

Ветеринарная Газета

№ 13 (47)

1—15 июля 1997 г.

Юбиляры

К 60-летию академика ААН РБ Н. А. Ковалева



Исполнилось 60 лет со дня рождения Николая Андреевича Ковалева, академика ААН РБ, академика-секретаря Отделения животноводства и ветеринарной медицины, директора Белорусского НИИ экспериментальной ветеринарии им. С. Н. Вышелесского, доктора ветеринарных наук, профессора, заведующего лабораторией вирусных инфекций.

Николай Андреевич родился в д. Старый Дедин Климовичского района Могилевской области в семье колхозника. Его отец Ковалев Андрей Демьянович в 1943 году пропал без вести на фронте. После освобождения от немецко-фашистских захватчиков территории района Н. А. Ковалев учился в Старо-Дединской неполной средней школе, а затем, с 1950 по 1959 годы, Н. А. Ковалев—студент ветеринарного института. После окончания института два года работал ветврачом Климовичской райветлечебницы и главным ветврачом с-за "Высоковский".

В 1961 году Н. А. Ковалев поступил в аспирантуру Белорусского научно-исследовательского ветеринарного института. Его научными руководителями по теме диссертации были академик АН БССР М. К. Юсковец и доктор медицинских наук Д. Е. Зибицкий. В 1965 г. он успешно защитил кандидатскую диссертацию на тему "Эпизоотология бешенства в Белоруссии и вопросы специфической профилактики". Работал младшим научным сотрудником (1964—1966), старшим научным сотрудником (1966—1968). В 1968 г. избран заведующим отделом радиобиологии.

В 1977 г. защитил докторскую диссертацию на тему "Вопросы патогенеза и пути усовершенствования лабораторной диагностики и специфической профилактики бешенства". В 1979 г. Н. А. Ковалеву присвоено звание профессора.

С 1978 года Н. А. Ковалев заведует отделом вирусных инфекций. В 1988 году избран на

конкурсной основе директором Белорусского НИИ экспериментальной ветеринарии им. С. Н. Вышелесского.

В 1992 г. за заслуги в научной деятельности избран членом-корреспондентом, а в 1994 г.— действительным членом (академиком) Академии аграрных наук Республики Беларусь. В академии Н. А. Ковалев возглавляет Отделение животноводства и ветеринарной медицины, является членом Президиума академии.

Н. А. Ковалев признанный авторитет в области изучения бешенства, его труды опубликованы и докладывались на научных конгрессах не только у нас в стране, но и в Мексике, Чехословакии, Германии, Польше, Франции, Швейцарии. Разработанные им методы диагностики бешенства животных, а также схемы иммунизации широко используются в ветеринарной практике. В значительной степени сократились заболевания животных бешенством благодаря разработке метода пероральной иммунизации диких плотоядных и созданию вакцин, предназначенных для этих целей.

Н. А. Ковалевым выполнен целый ряд актуальных исследований в самых разных областях инфекционной патологии животных: обеззараживание навозных стоков животноводческих комплексов, диагностика лептоспироза свиней, пероральная вакцинация кабанов против чумы, применение радиоиммунологических и иммуноферментных методов диагностики вирусных болезней, изучение ингибиторов при вирусных инфекциях, исследование аллергии при бешенстве и лейкозе, разработка целого ряда вакцин против корона- и ротавирусных инфекций теленят и поросят, участие в создании вакцин "Бивак", "Паравак". Приоритет и новизна научных результатов защищены 10 авторскими свидетельствами и 1 патентом, а в целом они опубликованы в 272 статьях, в том числе в 7 книгах и монографиях.

Н. А. Ковалев создал школу инфекционистов, под его руководством подготовлено 5 докторов и 25 кандидатов наук.

На расширенном заседании Ученого совета Белорусского НИИ экспериментальной ветеринарии им. С. Н. Вышелесского, посвященном 40-летию научной и творческой деятельности и 60-летию академика Ковалева Н. А., присутствовал президент Академии аграрных наук академик В. С. Антонюк, члены Президиума академии, начальник Главного управления ветеринарии Минсельхозпрод С. Н. Шпилевский, руководители институтов сельскохозяйственного профиля и НИИ эпидемиологии и микробиологии Минздрава РБ, зоологии АН РБ, многочисленные гости. Выступающие тепло поздравили юбиляра, отметили его роль в создании отечественной вирусологии и подготовке научных кадров, подчеркнули прекрасные человеческие качества ученого, пожелали ему крепкого здоровья, счастья и новых творческих успехов.

XXIX сессия Комитета по пищевой гигиене комиссии ФАО/ВОЗ "Кодекс Алиментариус"

В 1962 г. Пищевая и сельскохозяйственная организация при ООН совместно с Всемирной организацией здравоохранения создали международную комиссию "Кодекс Алиментариус", основная цель которой—разработка гигиенических и ветеринарно-санитарных нормативов, международных кодов и стандартов на пищевые продукты.

Рабочими органами комиссии являются кодексовые комитеты—по рыбе и рыбопродуктам, мясу и его гигиене, переработке мясо- и птицепродуктов и др., разработавшие уже около 120 стандартов и гигиенических кодов.

Международные санитарно-гигиенические правила по производству и переработке мяса, получению мясных продуктов, по ветсанэкспертизе туш животных и т. д. внедрены во многих странах мира. Их соблюдение не только облегчает разрешение конфликтных ситуаций при международной торговле продукцией животного происхождения, но и обеспечивает высокое санитарно-гигиеническое качество пищевых продуктов.

Комитет по пищевой гигиене—один из ключевых в комиссии. Его задача—разработка ветеринарно-санитарных и гигиенических принципов получения безопасной для здоровья человека пищевой продукции.

На XXIX сессии Комитета присутствовали специалисты из 41 страны, представители международных организаций, в том числе Комиссии по микробиологической спецификации пищевых продуктов, Ассоциации по замороженным продуктам и др., а также—впервые—делегация российских специалистов, представляющих службу санэпиднадзора, Госстандарта, Минздрава и госветслужбы (профессор А. В. Куликовский). Целесообразность участия в работе сессии не вызывает сомнений, учитывая важность разрабатываемых Комитетом нормативов для международной торговли продукцией животного происхождения, а также для развития отечественных ветеринарно-санитарных, гигиенических кодексов и стандартов. Наиболее актуальными для ветеринарии являются документы комитетов по пищевой гигиене, переработке мяса и птицы, гигиене мяса, по молоку, по остаткам ветпрепаратов.

Повестка дня предусматривала, в частности, рассмотрение проектов "Руководства по применению системы контроля критических точек в процессе производства пищевых продуктов", принципов по установлению и применению микробиологических критериев для пищевых продуктов, гигиенического кода для замороженных продуктов с длительным сроком хранения, схемы взятия образцов для обеспечения безопасности пищевых продуктов, предназначенных для международной торговли, с рекомендациями по контролю за *Listeria monocytogenes*, *Salmonella enteritidis*, *Campylobacter* и энтерогеморрагическими *E. coli*.

Вместе с проектом "Руководство по применению системы контроля критических точек в процессе производства пищевых продуктов" для рассмотрения был предложен документ с таким же названием (Alinorm 97/13A), в котором объяснены цель и назначение системы контроля критических точек (СКК), подход к идентификации специфической опасности (контаминации) пищевых продуктов и разработке мер по обеспечению их безопасности. В отличие от классических и широко распространенных ныне подходов, полагающихся на результаты лабораторных исследований конечного пищевого продукта, СКК представляет собой научную концепцию, направленную на предотвращение возможной опасности (контаминации) пищевого сырья и продукта в процессе производства. Эта сис-

тема может быть применена вдоль всей пищевой цепи—от заготовителя и производителя пищевого сырья до покупателя. При таком подходе особую важность приобретает экспертиза с привлечением знаний и опыта агрономов, ветеринаров, переработчиков, микробиологов, медиков, пищевых технологов и специалистов по охране окружающей среды.

Документ, получивший одобрение на сессии Комитета, подлежит окончательному утверждению на XXII сессии комиссии "Кодекс Алиментариус".

При обсуждении проекта принципов по установлению и применению микробиологических критериев для пищевых продуктов было подчеркнуто, что эти принципы распространяются на все звенья пищевой цепи—от заготовки сырья до потребления пищевых продуктов. При этом правильное применение и соблюдение требований конкретных гигиенических кодов в процессе заготовки, транспортировки, переработки, хранения и продажи пищевых продуктов—фактор более важный и надежный, нежели микробиологическое обследование продуктов с его ограниченными возможностями.

Под понятием "микробиологические критерии" подразумеваются бактерии, вирусы, плесени, дрожжи, водоросли, паразитические простейшие, гельминты, их токсины и метаболиты. Микробиологические критерии используются официальными органами или производителями пищевых продуктов для определения приемлемого или неприемлемого пищевого сырья, ингредиентов, для оценки безопасности готовой пищевой продукции, а также установления соответствия процессов производства продуктов международным гигиеническим требованиям.

Обязательные микробиологические критерии следует использовать при отсутствии других эффективных методов контроля тех продуктов или тех операций пищевого производства, где эти критерии могут оказать существенную помощь в защите здоровья потребителей.

Микробиологические критерии должны быть научно обоснованными и тесно увязанными с СКК. Их следует периодически пересматривать в свете появления "новых" микроорганизмов и внедрения новых технологий.

Микробиологический критерий для пищевого продукта "определяет возможность использования его (или партии) в пищу на основании присутствия или отсутствия определенного количества микроорганизмов,

(Окончание на 2-й стр.)

Выписывайте и читайте
"Ветеринарную газету"!

XXIX сессия Комитета по пищевой гигиене комиссии ФАО/ВОЗ "Кодекс Алиментариус"

(Окончание. Начало на 1-й стр.)

включая паразитов, и/или количества их токсинов/метаболитов на единицу массы, объема, поверхности продукта или партии".

Прежде чем приступить к разработке и внедрению микробиологических критериев, рекомендуется провести анализ:

—очевидной или потенциальной опасности для здоровья человека конкретного пищевого продукта при его употреблении в пищу;

—микробиологической характеристики пищевого сырья;

—действия технологических факторов в процессе переработки пищевого сырья на микробиологическую характеристику конечного продукта;

—вероятности и последствий микробной контаминации и/или роста микроорганизмов при последующем хранении и использовании пищевого продукта;

—экономической эффективности использования микробиологических критериев.

Простое обнаружение в сырье или продукте микроорганизмов, способных вызвать пищевое отравление (например, *Clostridium perfringens*, *Staphylococcus aureus*, *Vibrio parahaemolyticus*), не обязательно указывает на опасность сырья или пищевого продукта для здоровья человека. Документ Алиментариус 97/13А рекомендует выделять конкретный патогенный микроорганизм без использования так называемых "индикаторных организмов". Но если последние все же используются, то необходимо указывать, как интерпретировать их наличие (например: "Это может отражать неудовлетворительное гигиеническое состояние пищевого предприятия"), и предупреждать о возможных для здоровья человека последствиях выделения индикаторных организмов из пищевых продуктов.

Принципы установления и применения микробиологических критериев после их одобрения переданы для утверждения XXII сессии

ей комиссии "Кодекс Алиментариус".

От международной Комиссии по микробиологической спецификации пищевых продуктов на рассмотрение был представлен документ, содержащий методику взятия образцов из партии пищевых продуктов, предназначенных для международной торговли, и, кроме того, рекомендации по контролю за "новыми" патогенами—*S. enteritidis*, *Campylobacter*, *L. monocytogenes* и энтерогеморрагическими *E. coli*.

Полагают, что 100 клеток *L. monocytogenes* в 1 г пищевого продукта не представляют большой опасности для потребителя. Однако в продуктах, предназначенных для определенных групп населения (диетическое и детское питание), требуется отсутствие данного патогена в определенном количестве проб по 25 г каждая. Для целей международной торговли предлагается брать на микробиологическое исследование 20 проб при подозрении, что микроорганизм мог размножиться, и 10 проб, если условий для размножения не было. В обоих случаях продукт считается недопустимым в пищу, если в 1 г хотя одной из проб обнаружено 100 или более бактерий. Если продукт предназначен для групп населения повышенного риска, количество образцов увеличивается до 60 в первом случае и до 30 во втором. При этом продукция не допускается к реализации при обнаружении листерий в любой 25-граммовой пробе.

В отношении сальмонелл предлагается отказаться от существующей схемы, когда партия пищевой продукции бракуется при обнаружении в 5 пробах (по 25 г каждая) хотя бы 1 экз. сальмонеллы. Полагают, что при действующей ныне интенсивной системе выращивания и переработки птицы подобный подход явно нерационален.

Были высказаны предложения "смягчить" критерии по сальмонелле—например, разрешить продажу продукта при обнаружении микроорганизма в одной из 5 проб. Международная Комиссия по микробиологической специфика-

ции пищевых продуктов пошла еще дальше: предложила, во-первых, увеличить количество позитивных по сальмонеллам проб до 3 и 5, а во-вторых, вообще не устанавливать критерии для птицы или птичьего мяса, подлежащего дальнейшей промышленной переработке, и сделать акцент на гигиене и санитарии в процессе термической обработки, обеспечивающей полную гибель сальмонелл, а также на установлении СКК для каждого перерабатывающего предприятия.

В отношении кампилобактера в мясе птицы полагают необходимость его отсутствия в 3 из 5 проб (по 25 г каждая). Такие "щадящие" нормы предложены в связи с тем, что мясо птицы не употребляется сырым, а микроорганизм быстро погибает при термической (кулинарной) обработке.

В отношении веро-токсигенных эшерихий было указано следующее. В настоящее время в США, где ведется жесткий надзор за *E. coli* O-157-H7, обнаруживается менее 0,1% образцов говядины, контаминированной этим микроорганизмом. При таком уровне контаминации будет необходимо исследовать по крайней мере 500 образцов из партии продукта, чтобы получить 50%-ную достоверность присутствия кампилобактера. То есть исследование становится дорогостоящим и практически трудно выполнимым. Проблема осложняется еще и тем, что до сих пор не разработана легко воспроизводимая методология выделения *E. coli* O-157.

С учетом сказанного Комитет по пищевой гигиене решил рассмотреть количественные критерии по перечисленным микроорганизмам для пищевых продуктов на своих следующих заседаниях, так как внедрение их на современном этапе может привести к ошибочным представлениям по безопасности продуктов для здоровья людей.

Кроме того, Комитет обратился к правительствам Германии, США и Дании с просьбой завершить разработку раздела по микробиологическим критериям для *L. monocytogenes*.

Документ должен быть разослан странам-участницам комиссии "Кодекс Алиментариус" для изучения и комментариев. При этом подчеркнута, что вопросы микробной безопасности вызывают наибольшее беспокойство стран, активно занимающихся международной торговлей продовольствием. К сожалению, Комитет не имеет в своем составе экспертного органа, который бы тщательно рассматривал вопросы, связанные с микробиологическими критериями для пищевых продуктов, как это делается с остатками пестицидов, ветпрепаратов и пищевых добавок. В связи с этим Комитет обратился к ФАО и ВОЗ с просьбой рассмотреть возможность создания такого экспертного органа, советы которого столь необходимы для решения микробиологических аспектов контаминации продовольствия.

После окончания сессии российская делегация была приглашена в Министерство сельского хозяйства США, где ее члены получили разъяснения по политике ведомства в отношении губкообразной энцефалопатии крупного рогатого скота.

Специалисты из Центра ветеринарной медицины при Пищевой и Лекарственной администрации сообщили, что страна благополучна по данному заболеванию. С 1989 г. введен запрет на ввоз крупного рогатого скота и продукции от этого вида животных из стран, где зарегистрирован ГЭ: Великобритания (включая Северную Ирландию и Фолклендские острова), Швейцарии, Франции, Республики Ирландия, Омана и Португалии. Пищевая и Лекарственная администрация совместно с Министерством сельского хозяйства издали серию циркулярных писем с разъяснением различных аспектов по ГЭ КРС и выразили уверенность в надежности принимаемых превентивных мер.

А. КУЛИКОВСКИЙ,
профессор, руководитель Центра ВОЗ.
"Ветеринарная газета" (Россия).

Дектомакс—противопаразитарный препарат широкого спектра действия

Для лечения и профилактики паразитозов животных в ветеринарной медицине сегодня применяется большое количество новых противопаразитарных препаратов и средств. При этих инвазиях животных мы испытали препарат дектомакс фирмы "Пфайзер"—ветеринарные препараты (США), которая была основана в Нью-Йорке в 1849 г. и теперь имеет свои подразделения в 150 странах мира. Препарат дектомакс—готовый к применению стерильный раствор, содержащий 1% дорамектина (10 мг/л). Он обладает высокоэффективным действием против эндо-и эктопаразитов животных. Его вводят парентерально крупному рогатому скоту, овцам и свиньям.

Действующим веществом этого препарата является дорамектин—новый представитель авермектинов. Дорамектин получают путем азробной ферментации из авермектинов, продуцируемых почвенными микроорганизмами *Streptomyces avermitilis*. Для производства используют специальный генетически измененный штамм *Streptomyces avermitilis*, полученный в результате направленной селекции. Препарат плохо растворим в воде, легко растворяется в растительных маслах. Введение его надежно защищает животных от нематод, клещей и насекомых. Препарат легко резорбируется с места введения и не оказывает отрицательного действия на организм животного. Фармакологические особенности дорамектина обеспечивают длительное сохранение терапевтических концентраций препарата в крови животных и защищает их от паразитарных заболеваний и реинвазий в течение длительного времени.

Инъекционный раствор дектомакса используют для лечения и профилактики нематодозов, вызываемых нематодами желудочно-кишечного тракта, легких, подкожной клетчатки, слезных протоков, личинками подкожного и носоглоточных оводов, личинками мух, вшами, чесоточными клещами, а также для уничтожения иксодовых клещей на животных. Механизм действия препарата заключается в том, что он модулирует активность хлорных каналов в мембранах клеток в нервной системе и мышцах нематод и членистоногих. Дорамектин, связываясь с рецепторами, увеличивает проницаемость мембран для ионов хлора, что приводит к блокаде электрической активности нервных и мышечных клеток нематод и членистоногих, и их параличу и гибели.

У млекопитающих эти рецепторы локализованы только в центральной нервной системе, а дорамектин практически не проникает через гематоэнцефалический барьер, поэтому в рекомендуемых дозах препарат безопасен для млекопитающих. ЛД₅₀ для крыс при пероральном введении 2000 мг/кг. Препарат не обладает мутагенным, тератогенным и эмбриотоксическим действием.

Крупному рогатому скоту и овцам его вводят внутримышечно или подкожно; свиньям только внутримышечно. Дектомакс рекомендуется вводить подкожно в область шеи или плеча животного, а внутримышечно—в мышцы шеи. Вводить препарат надо с соблюдением правил асептики, используя сухие стерильные шприцы и иглы. Для крупного рогатого скота доза препарата—0,2 мг дорамектина на 1 кг живой массы, что соответствует 1 мл

раствора дектомакса на 50 кг массы тела.

Для расчета дозы удобно пользоваться таблицей:

Масса (кг)	Доза (мл)	Масса (кг)	Доза (мл)
до 50	1	301—350	7
51—100	2	351—450	8
101—150	3	401—450	9
151—200	4	451—500	10
201—250	5	501—550	11
251—300	6	551—600	12

Овцам доза препарата—0,2 мг на 1 кг живой массы, что соответствует 1 мл раствора дектомакса на 50 кг массы тела. Свиньям дектомакс вводят только внутримышечно у основания уха в дозе 0,3 мг на 1 кг живой массы (1 мл на 33 кг массы).

Дектомакс мы испытали при некоторых паразитозах животных. Он показал хорошую противопаразитарную эффективность при стронгилоидозе телят, при вшивости крупного рогатого скота—100%, и при чесотке этих животных. Осложнений при обработке животных препаратом как в период обработки, так и после ее не отмечали.

При температуре ниже 5°C незначительно повышается вязкость препарата и введение его может быть затруднено. В этом случае нужно подогреть раствор и шприцы до комнатной температуры, что позволяет легко набирать препарат в шприц и вводить животным.

Препарат нельзя вводить лактирующим животным. Убой крупного рогатого скота и овец на мясо разрешается не ранее, чем через 35 дней после последнего введения препарата. Убой свиней на мясо для пищевых целей разрешается не ранее, чем через 28 дней после последнего введения препарата. При вынужденном убое животных ранее указанных сроков продукты убоя используют на корм плотоядным животным или для производства мясокостной муки.

При работе с дектомаксом необходимо соблюдать меры личной гигиены. При смешанных паразитозах животных—нематодозах, чесотках и других—применение дектомакса является надежным средством борьбы с этими болезнями.

С. ЛИПНИЦКИЙ,
ведущий научный сотрудник лаборатории паразитологии
БелНИИЭВ им. С. Н. Вышелесского, кандидат ветнаук.

Будет ли создана водородная бомба нового поколения?

В американском правительстве пока без лишнего шума разгорается спор о предоставлении ученым возможности заняться разработкой водородной бомбы нового поколения. Поводом заговорить об этом стало начинающееся строительство в Ливерморской лаборатории радиации имени Лоуренса (штат Калифорния) комплекса для экспериментов по получению реакции ядерного синтеза с помощью лазеров.

Если все пойдет, как предполагают ученые, то, по их собственным словам, им удастся "поджечь" водород без помощи атомной "спички". Пучки излучения 192 лазеров будут направлены на крохотную мишень из водородоносного топлива и разогреют ее до температуры, превышающей температуру поверхности Солнца. После этого водород в результате реакции ядерного синтеза превратится в литий, выплеснув огромное количество энергии. Параллельно, как сообщает газета "Нью-Йорк таймс", занятые разработкой новых типов вооружений ученые работают над рядом менее масштабных проектов, направленных на миниатюризацию устройств, необходимых для "зажигания" ядерного синтеза. По словам участников этих проектов, их работы можно продолжать, поскольку они не нарушают никаких положений договора о полном и всеобщем запрещении ядерных испытаний.

Что же касается экспертов, стремящихся замедлить разработку новых видов ядерного оружия, то у них не возникает крупных возражений, когда речь идет о гигантских исследовательских комплексах, работа которых направлена на получение управляемой реакции термоядерного синтеза—практически неисчерпаемого источника энергии для человечества. Но ситуация коренным образом меняется, когда целью работ становится создание миниатюрных устройств для запуска ядерного синтеза и появляется перспектива создания небольшой "чистой" водородной бомбы, которую легко смогут доставить к любому объекту. Пока в водородной бомбе в качестве "взрывателя" используется атомная бомба, инициирующая ядерный взрыв. Если же удастся найти иной взрыватель, то будет создана "чистая" водородная бомба. Именно поэтому эксперты негативно относятся к работам такой направленности, считая их исключительно опасными. Особое беспокойство вызывают относительная доступность исходных материалов и сравнительная дешевизна "чистой" водородной бомбы. В частности, дейтерий—используемый в этом оружии изотоп водорода—достаточно распространен в морской воде. А используемый в атомной бомбе уран является редким и дорогостоящим элементом и делает ее создание столь дорогим, что далеко не все страны могут позволить себе такие расходы.

Водородная бомба является самым страшным видом оружия массового уничтожения, ее взрыв по своей силе может в тысячи раз превосходить атомный. Первым же американским испытанием термоядерного оружия был попросту стерт с лица Земли имевший окрестности радиусом в поперечнике остров в Тихом океане. По своей же мощи этот взрыв в 700 раз превзошел атомный взрыв, уничтоживший Хиросиму.

Недавно с призывом запретить финансирование правительством любых проектов, способных привести к созданию новых типов ядерного оружия, к президенту США обратился знаменитый американский физик, один из создателей атомной бомбы Ганс Бете. В свою очередь, просивший не называть его имени представитель американской администрации заявил, что идет борьба относительно того, как провести линию, отделяющую разрешенные типы термоядерных исследований. По мнению президента федерации американских ученых Джереми Стоуна, в конечном итоге работы в области термоядерных исследований будут запрещены президентским указом. С его точки зрения, отказ от таких работ послужит собственным национальным интересам США.

В. РОГАЧЕВ,
"СБ".

ЗАГАДОЧНАЯ БОЛЕЗНЬ СВИНЕЙ

В последние годы в свиноводческих хозяйствах многих стран широкое распространение получила патология воспроизводства свиней, характеризующаяся поздними абортными у свиноматок, рождением мертвых, мумифицированных и нежизнеспособных поросят, а также поражением органов дыхания у подсосунк. Впервые болезнь под названием "синдром бесплодия и нарушения воспроизводства у свиней" была зарегистрирована в США и Канаде в 1986 году. В октябре 1990 года она получила широкое распространение в Германии, имела все признаки, присущие инфекционной болезни, которой дали название "новая болезнь свиней". В 1991 году была зарегистрирована аналогичная болезнь в Голландии под названием болезнь "синего уха", вследствие синюшности ушей, области живота и шеи, Гумберсид и синдром нарушения воспроизводительного и респираторного тракта (PRRS). Начиная с 1991 года болезнь была зарегистрирована в Бельгии, Дании, Великобритании, Франции и других странах.

Этиология этой болезни долгое время оставалась невыясненной. В 1991 году группа исследователей Национального ветеринарного института в Нидерландах выделила возбудителя загадочной болезни, обозначив его как "агент лелистад". При дальнейшем исследовании "агент лелистад" был идентифицирован как РНК-вирус диаметром 45—65 нм, сходный с вирусом артериита лошадей и вероятнее всего относится к семейству тогавирусов.

Репродуктивно-респираторный синдром наносит хозяйствам большой экономический ущерб, который складывается из недополучения поросят вследствие абортов, рождения мертвых (2%) и мумифицированных (2%) плодов, падежа от рождения до отъема в среднем 2—3 животных, низкой живой массы поросят при рождении, повышенных затрат корма на единицу продукции и удлинения периода откорма. Финансовые потери определяются как 5—10% годового производства животных или 5% на кг проданного мяса.

Источником возбудителя инфекции являются больные и переболевшие свиньи, которые выделяют вирус в течение всей жизни. Основными путями передачи возбудителя болезни являются контакт с инфицированными животными, скормливание необеззараженных продуктов и сырья, полученных от больных животных, инфицированные предметы ухода, корма, транспортные средства, а также грызуны, обитающие на фермах. Установлена возможность аэрогенного пути переноса возбудителя. В Дании считают, что вирус РРСС распространяется с воздухом на расстоянии до 20 км. В то же время английские исследователи утверждают, что он распространяется с воздухом на расстояние не более 2—3 км. Обычно болезнь протекает в виде эпизоотий в любое время года с наиболее выраженным подъемом в период опоросов. Возникновению болезни способствуют неблагоприятные условия содержания и кормления. Болеют свиньи всех возрастов независимо от породы. Эта болезнь часто протекает в ассоциации с болезнью Ауески, парвовирусной и энтеровирусной инфекциями, энцефаломенингитом, гриппом, лептоспирозом и другими болезнями.

Патогенез болезни не изучен. Предполагается, что наиболее выраженный тропизм вируса проявляется к эндотелию мелких артерий. Вследствие его размножения и развития там воспалительного процесса, сужения и облитерации артерий нарушается кровообращение, приводящее к геморрагиям, отекам, тромбозу и прерыванию беременности. Размножение влечет за собой ринит и плеврит, разрушение лейкоцитов. Кроме того предполагается, что вирус РРСС обладает иммунодепрессивным действием и вызывает в организме состояние иммунодефицита.

Инкубационный период при репродуктивно-респираторном синдроме колеблется от 4—7 до 35 дней. Болезнь протекает в острой, хронической и субклинической формах. Острый период болезни длится на ферме 1—4 месяца (чаще всего 2 месяца).

При острой форме регистрируется угнетение, отказ от корма, кратковременное повышение температуры тела до 40,5—41,0°C. У свиноматок на последней стадии супоросности (90—110 дней) отмечаются аборты. По данным В. А. Мищенко с соавт. (1994) поздние аборты регистрируются у 8,5—20,0% маток. Время родов у больных свиноматок значительно увеличивается, интенсивность потуг и схваток снижается, возрастает число задержки плаценты, что приводит к увеличению случаев вынужденного убоя или гибели свиноматок. У отдельных маток отмечается агалактия, цианоз в области ушей, шеи и живота, парез и стойка сидячей собаки. Повторно болезнь обычно не проявляется, но у ранее переболевших свиноматок часто отмечают прохлосты.

Кроме абортов частыми симптомами являются рождение мертвых, мумифицированных плодов, регистрируемых у 13,8—100,0% свиноматок и рождение нежизнеспособных поросят (у 8,7—22,9% самок). В одном приплоде могут быть как мертвые и мумифицированные плоды, так и живые поросята, большинство из которых погибает в течение первой недели. В Англии из 20 пораженных стад у 18 отмечали рождение неполноценного приплода. Наряду с указанной патологией часто рождаются поросята с конъюнктивитом, пальпебральным отеком и хемозом, приводящие к возникновению керати-

та, вытеканию глазного яблока и слепоте. Нередко у новорожденных поросят отмечается куполообразность головы, недоразвитость нижней челюсти, шаткость походки. Среди слепых поросят много крипторхитов. Из 20 пораженных стад во всех случаях у поросят отмечена диарея, у поросят 8 стад—нейрологические симптомы, у 7—поражения органов дыхания и у 5—черепной отек.

Хроническая форма болезни проявляется в основном снижением аппетита, конъюнктивитом, отеком и воспалением век, кератитом и потерей зрения.

Клинические признаки у откормочных подсосунк разные, но главным образом болезнь проявляется симптомами поражения респираторного тракта и особенно если хозяйство неблагополучно по гемофилезам.

У хряков болезнь проявляется угнетением, снижением аппетита, сонливостью. Объем эякулята снижен, в нем отмечается повышенное содержание ненормальной спермы. Плохое качество спермы регистрируется до 8 недель.

При вскрытии абортированных плодов и вынужденно убитых новорожденных нежизнеспособных поросят обнаруживают отечность и кровоизлияния в подкожной клетчатке, повышенное содержание экссудата в грудной, перикардиальной и брюшной полостях, кровоизлияние и гипермию легких, дистрофические процессы с кровоизлиянием в сердце, на печени, почках, селезенке, желудке, кишечнике и мочевом пузыре. При гистологическом исследовании головного мозга выявляются признаки негнойного энцефалита.

У абортировавших свиноматок выявляются поражения матки. Других изменений не обнаруживают.

Диагноз ставится на основании эпизоотологических, клинических, патологоанатомических данных с обязательным лабораторным исследованием, включающим обнаружение возбудителя в патматериале и специфических антител в сыворотке крови выживших свиноматок к вирусу РРСС.

Для лабораторных исследований берут пробы крови, легких, экссудат из грудной полости, средостенные лимфоузлы от 2—5 свежабортированных плодов или вынужденно убитых нежизнеспособных новорожденных поросят 1—3 сутокного возраста.

В ряде стран в качестве диагностического критерия на РРСС приняты три теста, предложенные Veredith (1991). Это наличие мертворожденных не менее, чем у 20% свиноматок, абортов и преждевременных родов—у 8% самок и смертности в предъязычный период не менее чем у 25% поросят. По утверждению автора совпадение любых двух из трех критериев позволяет заподозрить РРСС. По мнению Vieira с соавт. (1992) регистрация более 10% опоросов с абортированными, мертворожденными или мумифицированными плодами дает основание заподозрить РРСС даже без лабораторного подтверждения.

Дифференцируют РРСС от лептоспироза, парвовирусной инфекции, болезни Ауески, микоплазмоза, хламидоза и других болезней, протекающих с поражением органов дыхания и воспроизводства. При лептоспирозе аборты у свиноматок регистрируются преимущественно во второй половине супоросности и нередко за несколько дней до предполагаемого опороса. Абортируют чаще ремонтные свинки. У свиноматок отмечаются перекулы и растянутые сроки покрытия. У молодняка наблюдаются рецидивированная лихорадка, анемию, желтушность видимых слизистых оболочек, нарушение функции желудочно-кишечного тракта и дерматиты.

При парвовирусной инфекции наблюдается повторный приход свиноматок в охоту не по циклу, реже аборты. При опоросах отмечается рождение мумифицированных плодов, мертвых и слабжизнеспособных поросят.

Болезнь Ауески на ранней стадии супоросности может сопровождаться гибелью и рассасыванием эмбрионов, в середине беременности—мумификацией плода и абортами, а в последней стадии супоросности—абортами или рождением слабого,

нежизнеспособного или уродливого потомства. Специфическим патологоанатомическим признаком для болезни Ауески является фокальный некроз, обнаруживаемый гистологически в печени.

При бруцеллезе аборты происходят на 2—3-й месяце супоросности, сопровождаются задержанием последа на 1—2 дня и развитием эндометритов, вульвитов и вагинитов. Повторно свиньи абортируют редко. Из патологоанатомических изменений диагностическое значение имеет грануляционное воспаление (бруцеллезные узелки, абсцессы) пораженных тканей и органов.

В стационарно неблагополучных хозяйствах по хламидиозу аборты у свиноматок и рождение мертвых поросят проявляются у 30—50% животных. Абортируют, как правило, ремонтные свинки. Основные свиноматки рожают 2—3-х мертвых, а остальных живых, но практически больных поросят, так как в течение 2—3 недель среди них смертность составляет 60—70%.

При микоплазмозе может абортировать до 4,5% маточного поголовья. Они регистрируются в течение всего года с подъемом в сентябре-ноябре и январе-феврале. Наиболее часто прохлосты и аборты наблюдаются у ремонтных свинок и свиноматок 1—4 опоросов. Причем в осенний период аборты преимущественно регистрируются у свиноматок первой, а зимой—второй половин супоросности.

Лечение больных РРСС свиней не разработано. Учитывая, что возбудитель этой болезни обладает иммунодепрессивным действием и вызывает в организме иммунодефицитное состояние, больным животным назначают иммуностимуляторы, антибиотики и симптоматические препараты для предотвращения осложнений от вторичной инфекции. Животным создают оптимальные условия содержания и дают хорошо перевариваемый корм. Поросятам выпаивают заменители молока, применяют электролиты и антибиотики. Для профилактики досрочных абортов свиноматкам назначают ацетилсалициловую кислоту. Общая профилактика РРСС сводится к недопущению заноса в хозяйство возбудителя болезни, строгому соблюдению ветеринарно-санитарных правил содержания животных, недопущению скормливания свиньям пищевых и боенских отходов без предварительной термической обработки и комплектованию ферм и комплексов здоровыми животными из благополучных по РРСС хозяйств.

При подтверждении диагноза РРСС хозяйство или ферма объявляется неблагополучной и вводятся ограничения, которыми запрещается ввоз и вывоз из хозяйства свиней, убой и их перегруппировка внутри хозяйства без разрешения ветеринарных специалистов. Абортированные плоды, нежизнеспособный приплод и плаценту подвергают термической обработке или сжигают. Помещение, станки, предметы ухода, оборудование и транспортные средства, используемые на неблагополучной ферме, дезинфицируют 5%-ным раствором хлороформа, 3%-ным горячим раствором едкого натрия ежедневно после освобождения помещений. Периодически на территории ферм проводят дератизацию.

Реализация мяса и других продуктов убоя свиней в сыром виде запрещается. Их перерабатывают на вареные сорта колбас или консервы или обезвреживают проваркой в течение 3-х часов.

Кости, кровь, субпродукты и боенские конфискаты перерабатывают на мясо-костную муку.

Ограничения с неблагополучного по РРСС хозяйства (фермы) снимают через 60 дней после прекращения выделения больных животных, дезинфекции и дератизации. Не рекомендуется завозить свиней на ранее неблагополучную ферму из других хозяйств в течение 6 месяцев после снятия ограничений.

А. АНДРОСИК,
академик ААН РБ.

Был такой случай

Любимому коню подобрали... очки

Конь по кличке Снодграсс служит в полиции Манчестера много лет. Двухногие коллеги любят его, злоумышленники побаиваются и уважают.

Однако в последнее время с патрульным жеребцом стало происходить что-то неладное. То в стену врежется, то дорогу в родной участок найти не может. Расстроенные полицейские вызвали к Снодграссу ветеринара, заранее, впрочем, уверенные в том, что тот отправит коня "на пенсию". Какова же

была их радость, когда врач сообщил, что глаза заслуженной лошади просто обладают повышенной чувствительностью к ультрафиолетовому излучению. Теперь Снодграсс, как обычно, ежедневно несет свою нелегкую патрульную службу. Только в солнечную погоду на его носу красуются огромные темные очки.

Хомячок сожрал... автомобиль

Хомячок по кличке Гудини, проживающий в одном из северо-американских штатов, не любит загородных прогулок. Когда его хозяева в

очередной раз собрались в свой загородный дом, он вырвался и спрятался под капотом "Форда". Уик-энд был испорчен. В течение тринадцати дней трое механиков отлавливали зверька во внутренних частях машины. Его не соблазнили даже любимые шоколадные батончики, он лукаво искрил из тьмы блестящим глазком и хрумкал электропроводкой. Когда Гудини наконец был пленен, оказалось, что он нанес своим владельцам ущерб на 1600 долларов. В качестве наказания те отдали хомяка в зоомагазин—на время, чтобы одумался, сидя в клетке.

(По материалам печати).



Красавица.

Фото М. Николаева.

По просьбе читателей

Определение возраста сельскохозяйственных животных

В работе животновода достаточно часто необходимо для решения целого ряда хозяйственных задач определение возраста животных (определение половозрастной группы при сдаче животных на мясокомбинат, возраста первой случки, браковка по старости и др.). Ветеринарный врач должен уметь грамотно заполнить документацию на поступающее в клинику для лечения животное, ориентироваться на возраст животного при дозировании остродействующих препаратов и т. д. Предлагаем для практического применения схемы определения возраста сельскохозяйственных животных.

СКОЛЬКО ЛЕТ ТЕБЕ, РЫСАК?

У лошадей возраст определяют по резцам. Для этого у зафиксированной лошади вводят руку по беззубому краю в ротовую полость, оттягивают нижнюю челюсть и осматривают состояние резцов на нижней и верхней челюстях. Резцы делятся на зацепы, средние и окрайки. Различают три периода по времени роста зубов. Период молочных зубов (от рождения до 2-х лет), переходной период, когда в зубной аркаде есть и молочные и постоянные зубы (от 2 до 5 лет) и период постоянных зубов (от 5 лет и старше). Иногда для решения ряда практических задач даже этой схемы достаточно. Следует также учитывать, что чем старше лошадь, тем более острый угол будет между смыкающимися зубными аркадами нижних и верхних резцов. Молочные зубы белые и примерно в 2 раза меньше постоянных; между коронкой и корнем их имеется перехват (шейка), что придает им сходство с лопаточной.

Возраст определяют по следующим периодам изменения зубной системы:

I. Период молочных зубов

а) прорезывание молочных резцов (с 7—14 дня после рождения до 6—7-месячного возраста).



Жеребенок рождается обычно без зубов; молочные зацепы появляются на 7—14 день, средние—на 30—45-й, окрайки—в возрасте 6—7 месяцев.

б) стирание чашечек на молочных резцах (10—24 мес.) Чашечки на молочных резцах исчезают: на зацепах с 10 по 12-й мес., на средних резцах—с 12 по 14, на окрайках—с 15 по 24-й месяц.

II. Переходный период

а) прорезывание постоянных резцов (2,5—5 лет). Постоянные зацепы прорезываются в 2,5, выравниваются—в 3 года, средние резцы прорезаются в 3,5 и выравниваются в 4 года; окрайки прорезаются в 4,5 и выравниваются в 5 лет.

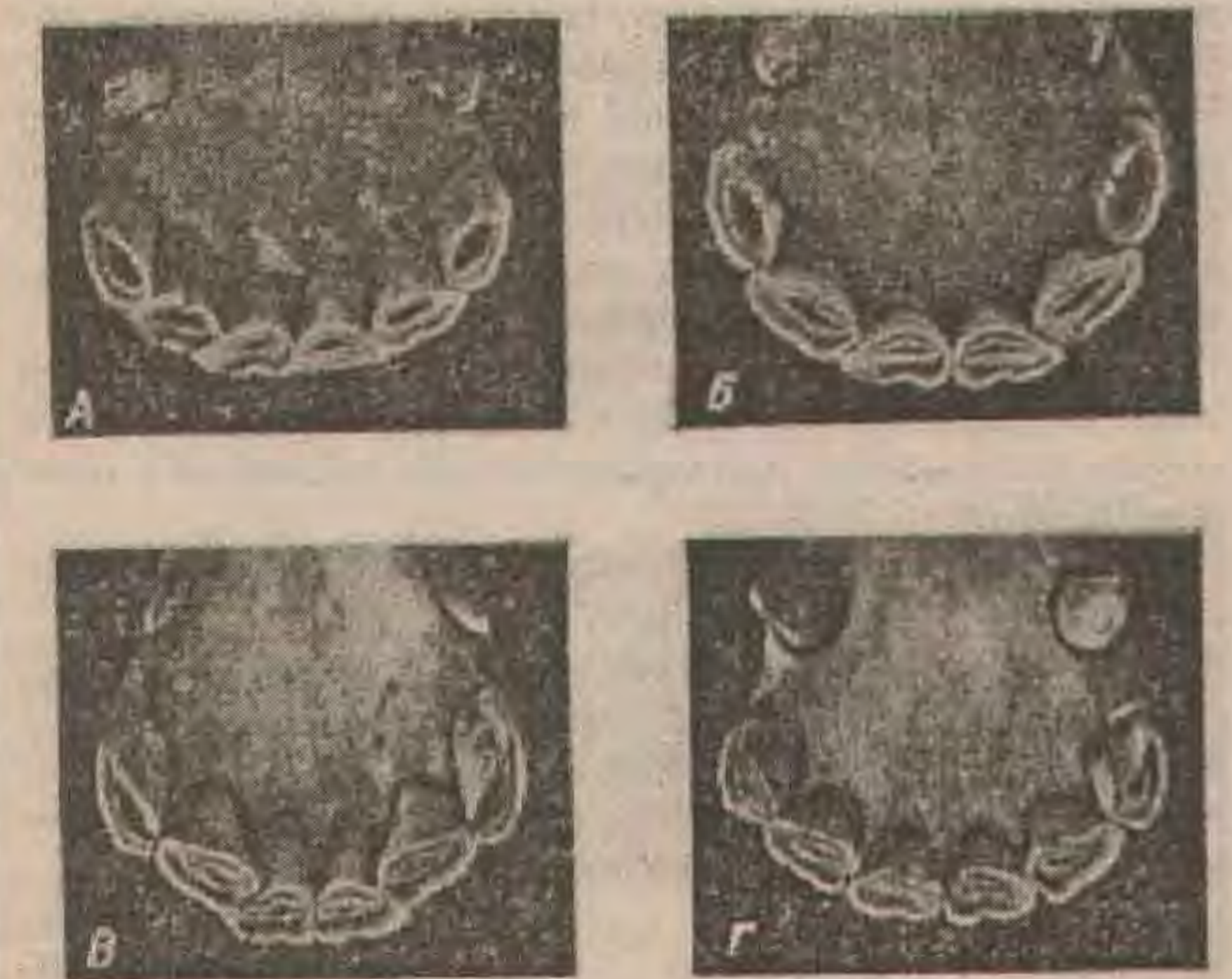


Рис. Стирание чашечки постоянных резцов нижней челюсти у лошадей: А—5 лет 6 мес., все резцы имеют чашечки; Б—6 лет, чашечки на зацепах исчезли, но язычный край окрайков еще не стерт; В—7 лет, чашечки исчезли на средних резцах; Г—8 лет чашечки исчезли на всех резцах.

III. Период постоянных зубов

а) стирание чашечек на постоянных резцах нижней и верхней челюстей (6—11 лет).

В связи с тем, что чашечка на зубах нижней челюсти имеет глубину 6 мм, верхней—12 мм, а ежегодно зуб стирается на 2 мм, определение возраста начинают в этот период с осмотра нижних резцов. Если на всех нижних резцах чашечки исчезли, продолжают осмотр верхних резцов.

На резцах нижней челюсти чашечки на зацепах исчезают в 6, на средних—в 7, на окрайках—8 лет; на верхней челюсти соответственно в 9, 10, 11 лет.

б) стирание следа чашечки (13—18 лет). После полного стирания чашечки на поверхности зуба оста-

ется ее след, который обнаруживается по его возвышению над уровнем трущейся поверхности и имеет белый цвет.



Рис. Типичные формы трущейся поверхности постоянных резцов нижней челюсти у лошадей: А—поперечно-овальная; Б—округлая; Г—продольно-овальная.

Стирается след чашечки в такой же последовательности, как и сами чашечки, т. е. сначала на зацепах, потом на средних и, наконец, на окрайках: в начале на нижней челюсти в 13, 14, 15 лет, а затем на верхней—соответственно в 16, 17, 18 лет.

в) определение возраста лошадей по форме трущейся поверхности резцов нижней челюсти.

У молодой лошади до 10-летнего возраста резцы нижней челюсти имеют поперечно-овальную форму, а соотношение диаметров (поперечного к продольному) 2:1; в возрасте 10—15 лет форма становится округлой, соотношение диаметров 5:4; в 16—20 лет—форма треугольная, соотношение 4:5. У лошади старше 20 лет—форма трущейся поверхности резцов продольно-овальная, соотношение диаметров 1:2.

Для облегчения определения возраста лошадей по состоянию зубов можно предложить следующую таблицу их возрастных изменений.

Изменение резцов	Нижняя челюсть			Верхняя челюсть		
	зацепы	средние	окрайки	зацепы	средние	окрайки
Прорезываются молочные	0-14 суток	14-60 суток	6 месяцев	0-14 суток	14-60 суток	6 мес.
Стираются чашечки	1 год	1,5 года	2 года	1 год	1,5 года	2 года
Сменяются на постоянные	2,5 года	3,5 года	4,5 года	2,5 года	3,5 года	4,5 года
Выравниваются к общему уровню зубов	3 года	4 года	5 лет	3 года	4 года	5 лет
Стирается чашечка	6 лет	7 лет	8 лет	9 лет	10 лет	11 лет
Стирается след чашечки	13 лет	14 лет	15 лет	16 лет	17 лет	18 лет

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВОЗРАСТА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

На нижней челюсти скота имеется 4 пары резцов: зацепы, внутренние средние, наружные средние и окрайки. Молочный зуб от постоянного отличается по величине, толщине корня и шейки.

Телята рождаются с 2—3 парами молочных резцов. Возраст определяют по трем ростовым периодам.

I. Период молочных зубов (до 1,5 года)

В 1 месяц прорезаются все молочные зубы. В 5—6 месяцев зацепы затронуты стиранием. В 7—8 месяцев внутренние и наружные зубы затронуты стиранием. В 9 месяцев зацепы стертые до половины. В 12 месяцев зацепы стертые до шейки. В 15—16 месяцев зацепы и средние (наружные и внутренние) стертые до шейки.

II. Период переходный (1,5—4 года)

В 1,5 года начинается замена молочных зацепов на постоянные зубы. В 2 года выравниваются постоянные внутренние средние зубы. В 3,5 года выравниваются постоянные наружные средние зубы.

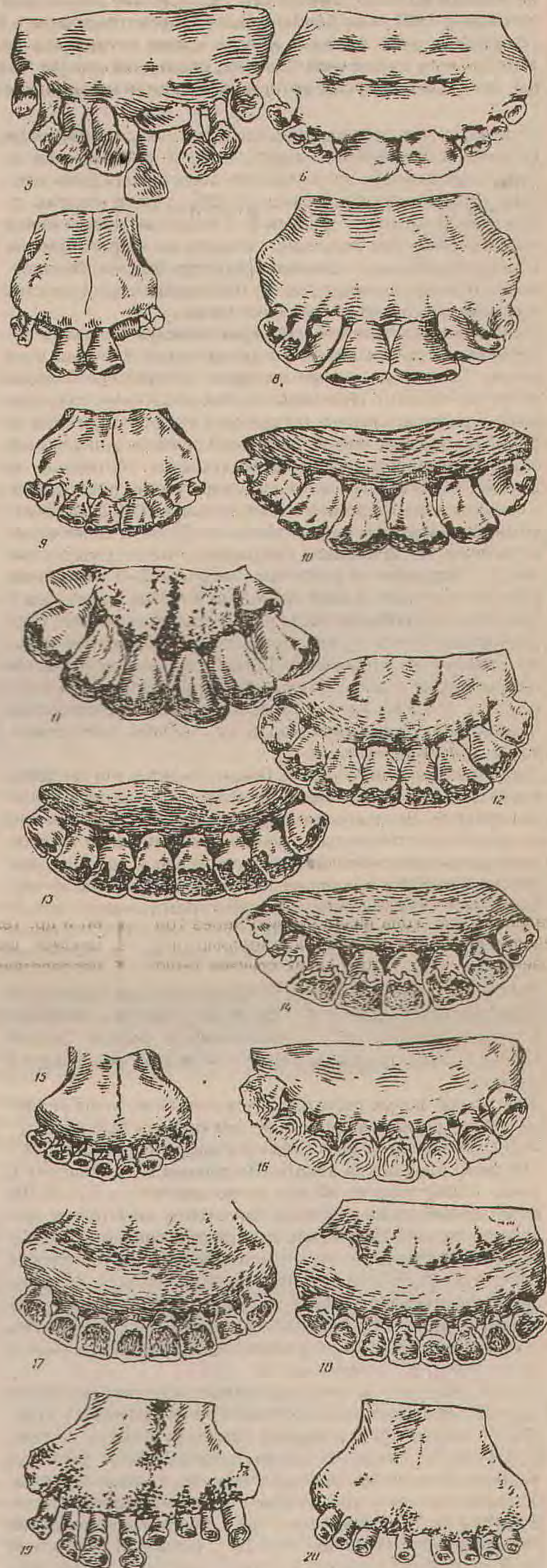
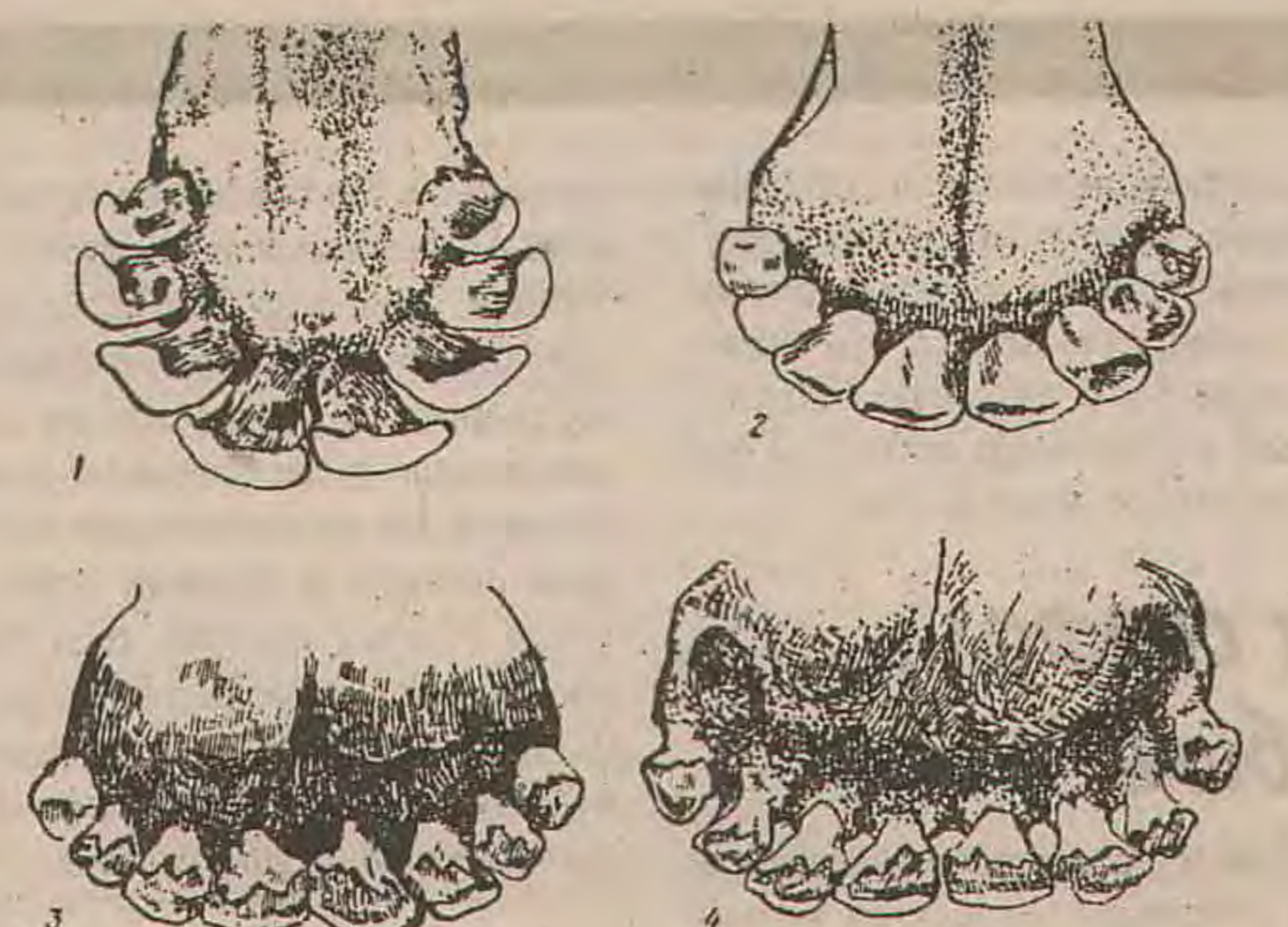


Рис. Состояние зубной системы крупного рогатого скота в разном возрасте: 1—до 3 дней; 2—3 мес.; 3—10 мес.; 4—15 мес.; 5—18 мес.; 6—25 мес.; 7—2 года 3 мес.; 8—2 года 8 мес.; 9—2 года 10 мес.-3 года; 10—3 года 8 мес.; 11—4 года; 12—5 лет; 13—6 лет; 14—7 лет; 15—8 лет; 16—9 лет; 17—11 лет; 18—12-13 лет; 19—14-15 лет; 20—16 лет.

В 4 года выравниваются постоянные окрайки. В 5 лет окрайки затронуты стиранием. В 6 лет зацепы стертые до половины. В 7 и 8 внутренние и наружные средние стертые до половины. В 10 лет зацепы и средние зубы стертые до шейки. В 11—12 лет на зацепах и на всех средних стиранием затронута шейка. В 13 лет на зацепах и всех средних стиранием затронут корень. В 14 лет и старше коронка зуба стерта вся, пенки стертых корней.

Л. КОНКОЛОВИЧ, В. ДИСТЕРЛО,
доценты кафедры частного животноводства Витебской государственной академии ветеринарной медицины.

Гирудотерапия

МОЙ ПАПА—
ПЯВКА

МАЛОСИМПАТИЧНЫЕ КРОВСОСЫ ПРИЛОЖИЛИ СВОИ УСИЛИЯ, ЧТОБЫ ЗАБЕРЕМЕНИЛИ БЕСПЛОДНЫЕ И ИЗЛЕЧИЛИСЬ ГЕРМАФРОДИТЫ. А РАЙОННОМУ ГИНЕКОЛОГУ ЗАСВЕТИЛА НОБЕЛЕВСКАЯ ПРЕМИЯ...

В Колпине, пригороде Питера, разразился скандал. В райотдел милиции поступило заявление от 15 беременных женщин "Врач-гинеколог Жихарева,—писали они,—колдунья. Утверждаем это на основании того, что в результате ее преступных действий у нас рассосались беременности". Такое же заявление поступило в Колпинский райдрав.

К счастью, инквизиторов в Колпине не нашлось. Народ, правда, трижды сплевывал и крестился, завидя Ларису Сергеевну и ее сына. Но коллеги из Комитета по здравоохранению, проверив результаты лечения, сказали: "Наука это объяснить не может".

И ВСЕ УСПОКОИЛИСЬ

Лариса Сергеевна—хирург-гинеколог с 30-летним стажем давно использовала пиявок как один из методов лечения. И заметила много интересного. Как человек творческий и незакомплексованный, Лариса Сергеевна начала исследования.

Очень скоро этим методом стало излечиваться самое безнадежное бесплодие. Но при лечении возникла угроза выкидыша, которую доктор снимала тоже пиявками. Во время этой процедуры и получилась, что у 15 женщин рассосались беременности. Причем у одной—очень большая: 32 недели. Тогда и возник этот скандал с обвинением в колдовстве.

Потом, кстати, эти ранее бесплодные нарожали ребятшек. Только перед врачом, который дал им эту возможность, никто не извинился. А Лариса Сергеевна, не теряя времени даром, уже лечила внематочные беременности!

Фантастика! Выросли ампутированные яичники!

Пиявки преподносили новые сюрпризы. После лечения одна пациентка сделала УЗИ в первом роддоме Петербурга. На УЗИ был определен удаленный три года назад яичник! Через три недели УЗИ в 13-м роддоме подтвердило заключение первого. Потом таких случаев было несколько. Мало того, что удаленные яичники вырастают, они начинают работать. Формирование органа проходит точно так же, как у зародыша. Стало ясно, что пиявки воздействуют на организм на уровне ДНК.

Дальше—больше. Появились пациентки, у которых вообще не было яичников, а на месте матки—только что-то вроде жгута—"глубокий генитальный инфантилизм". Они выглядели, как постаревшие девочки и жизнь их протекала в медицинских учреждениях. Врачи проводили исследования, пытались приживить им яичники нормальных женщин, пересаженная ткань отторгалась. И не было никакой надежды.

На пятый (!) день лечения по методу Жихаревой у женщин начинался менструальный цикл! Выросла матка и яичники нормальных размеров, становилась женская фигура. У последней пациентки грудь выросла до 2-го размера. С полного нуля! За последние семь лет зафиксировано 26 случаев регенерации органов. И ампутированных, и отсутствующих с рождения.

Стали лечить мужское бесплодие. Поддавалась даже азооспермия (полное отсутствие сперматозоидов). И жены пациентов начали беременеть одна за другой.

КОМУ ЭТО НАДО?

Оказалось, что этим методом лечатся пиелонефриты, свищи, язвы, нейродермиты, нарушения обмена веществ. Лариса Сергеевна и ее сын, Василий Стасов, работали как заведенные. Коллеги-врачи смотрели на них с недоумением: "Как же так?". Нейрохирурги утверждают: невозможно убрать опухоль мозга без операции. Человек умрет. А у их пациента прошла опухоль гипофиза. Они подняли на ноги парня, разбитого рассеянным склерозом, который не лечат нигде в мире. Сняли злокачественную форму. А врачи сказали: "Этого не может быть. Вероятно, ваш диагноз был ошибкой..."

Хорошего мнения об их работе были только простые лечащие врачи. Профессура... ходила к ним лечиться, но поддерживать не собиралась.

"Знаем, знаем,—говорили в Минздраве,—вы скоро головы начнете отращивать. А мы тут причём? Заявляйтесь на Нобелевскую премию". А потом, в кулуарах, по секрету пояснили: "Вы поймите, сколько направлений в медицине вы перекрываете дорогу. Ну зачем выращивать детей в пробирке, если можно у бездетной женщины вырастить мат-

Критические периоды
при выращивании телят

(Окончание. Начало в №№ 9—11).

При организации гигиены выращивания телят в 1-й и 2-й КП более ярко проявляются профессиональные способности зооветеринарных специалистов, от профессионального уровня культуры которых зависит не только санитарное состояние фермы, но и уровень культуры ведения животноводства в хозяйстве. Поэтому вопросы гигиены новорожденных и выращивания молодняка должны быть ведущими в программе обучения животноводов, регулярно проводимого главным ветеринарным врачом хозяйства. Только комплексные усилия специалистов и животноводов, объединенные глубокими знаниями научных достижений передового опыта, а также добросовестными стараниями для достижения цели высокой сохранности и продуктивности молодняка, способны дать ожидаемый результат—это получение продукции, обусловленной наследственностью данной породы животных.

3-й КП при выращивании телят наблюдается, в 2... 3-месячном возрасте при переводе на безмолочный рацион, с мелкогруппового (4... 6) на крупногрупповое (14... 16 гол.) содержание и объединение телят в группы с разным иммунным статусом (переболевшие и не болевшие, привитые и не привитые вакцинами, обработанные и не обработанные препаратами; выращенные в условиях профилактория и в клетках-домиках на открытых площадках или на проходах в коровниках; пользовавшиеся моционом или выросшие в условиях гиподинамии, не видевшие цветов неба и зелени или вскормленные свободой пастбища). Производственные группы, единые по возрасту, полу и массе тела никогда не будут едиными из-за разного иммунного уровня организма. Из таких групп постоянно будут выделяться больные животные, и, если их не изолировать для лечения, в таких случаях большинство из них переболевают болезнями своих сверстников по групповой клетке, чаще бронхопневмонией и др. Телки, переболевшие бронхопневмонией, имеют отдаленные отрицательные последствия: из 100 переболевших 8 остаются бесплодными, 12 оплодотворяются на 3 месяца позже, у 40 отелившихся 1-я лактация меньше на 20%; итог выбраковывается 60% переболевших телят.

Бронхопневмонии в 3-й КП наиболее предрасположены телята, которые подвергались скученному содержанию, гиподинамии и ультрафиолетовому голоданию с преобладанием условнопатогенной микрофлоры, без соблюдения санитарных режимов и принципов, в антисанитарных условиях помещения с наличием аэрозольных или сквозняков при неудовлетворительном микроклимате и недостаточном воздухообмене или неправильном воздухообмене свежего приточного воздуха (не в зону расположения животных, а чаще в верхние участки в помещениях, где нет животных), при недостаточном применении подстилочного материала, когда влажность подстилки повышается более допустимой нормы (45%), в которой хорошо сохраняется жизнеспособность инфекционное начало, иногда развивается (эймери) и даже размножается (стронгилоиды). Это, в свою

очередь, усугубляет бронхопневмонию условнопатогенной микрофлорой, миграцией личинок стронгилоидов через легкие, острым или подострым течением эймериоза и криптоспориоза, скарificируя слизистую кишечника и открывая ворота инфекции, приводя к запорам-поносам и интоксикации.

В условиях ультрафиолетового голодания, гипо- и авитаминозов с несбалансированным рационом по минеральным веществам накладывается болезнь от нарушения минерального обмена (остеодистрофия), которая у молодняка клинически проявляется в виде рахита.

Отсутствие моциона и содержание телят в душном загазованном помещении приводит к гиподинамии организма и развитию патологических процессов в организме в виде ослабления естественной резистентности, к снижению общего уровня обмена веществ, к застою явлениям в разных частях тела, к общему недоразвитию отдельных органов и тканей на 15—20%, к полиартритам, неправильному росту копытного рога и другим болезням.

Неправильное хранение, приготовление и скармливание (зависшего), скармливание зеленой свежескошенной травы, содержащей повышенные концентрации нитратов, согревшейся при перевозке или хранении в утробованном виде более 6 часов, приводит к нитритным отравлениям, паратифозным энтеритам и другим болезням в зависимости от эпизоотической ситуации.

Социальный стресс является характерным для перегруппировки молодняка в этих условиях, особенно формирование новых единых производственных групп с нарушением санитарных принципов в условиях недостаточности площади пола на животное или фронта кормления, что приводит к "объединению" слабых, которые еще больше худеют и начинают болеть различными болезнями незаразного, а затем заразного характера.

Однако решающую роль в этих случаях играют исходный уровень естественной резистентности и степень закалки организма против неблагоприятных факторов среды в 3-й КП; если он высок, то и проявление болезни может быть клинически незаметным, если низок, то болезнь проявляется в тяжелой форме с большим процентом отхода молодняка.

Профилактика 3-го КП заключается в строгом соблюдении санитарно-гигиенических норм и правил кормления, содержания, комплектования и адаптации единых производственных групп телят в новых условиях содержания. Переход на безмолочный рацион кормления должен осуществляться постепенно без резкого введения новых кормов, которые, в свою очередь, должны быть безвредными. Каждая новая серия (партия) кормов должна подвергаться ветеринарному контролю на безвредность. Подозрительные по качеству корма должны тоже проверяться и использоваться по рекомендации ветеринарной лаборатории, или в хозяйстве надо проводить биопробу на небольшом количестве малолетних животных. Кислый забродивший обрат не скармливать молодняку, а сплавить свежим: утренний—вечером, а

вечерний—утром. Транспортное средство и поуда для хранения (в закрытом состоянии) и выпойки должны быть чистыми и высушенными.

Переводить в новое место надо после соответствующей подготовки телят (клиническое обследование и антистрессовая обработка) в санитаринованное помещение, которое должно соответствовать гигиеническим нормам: площадь пола клетки на теленка—1,5—2,0 м², фронт кормления—0,35—0,4 м, по 14—16 голов в группе единой по возрасту, полу, живой массе и иммунному статусу, воздухообмен—20—40 м³/ц/ч, не менее 12—20 м³ объема помещения на голову, с подогревом приточного воздуха в холодный период и нормативным микроклиматом, с применением искусственного ультрафиолетового облучения или аэроионизации, которые успешно профилактируют бронхопневмонию телят незаразной этиологии (С. С. Абрамов). Для контроля правильного распределения свежего воздуха и профилактики аэрозольных заболеваний и профилактики аэрозольных заболеваний телят незаразной этиологии (С. С. Абрамов). Для контроля правильного распределения свежего воздуха и профилактики аэрозольных заболеваний телят незаразной этиологии (С. С. Абрамов).

Для профилактики социальных стрессов и адаптации телят к новым условиям содержания нужно соблюдать "Санитарные правила подготовки, транспортировки и адаптации телят". Периоды снижения естественной резистентности организма при выращивании молодняка следует рассматривать как стрессовые ситуации, которые надо учитывать ветеринарной службе при обработках (неустрашимые стрессоры) с той целью, чтобы не накладывать их на устранимые, так как это приводит к массовым осложнениям после ветеринарных обработок. Поэтому все случаи снижения естественной резистентности организма надо рассматривать как неблагоприятные периоды для ветеринарных специфических обработок животных против заразных и незаразных болезней, особенно молодняка, у которого иммунный статус непрочен и становление его в промышленных (наиболее вероятно неблагоприятных) условиях происходит значительно позже, на 4... 6 недель.

Таким образом, только комплексный подход к предупреждению КП может предупредить ослабление естественной резистентности организма телят, заболеваемость и отход молодняка при его выращивании.

Г. СОКОЛОВ,

зав. кафедрой зоогигиены
Витебской государственной академии
ветеринарной медицины, доктор
ветеринарных наук, профессор.

ку?..".

Звонили они в ГИДУВ, в больницу Отто: "Ведь кисты, фибромиомы, спайки рассасываются!" Нам,—говорят,—это не надо". Хотя в 1993 году их выздоравливающих больных вызвали в Комитет здравоохранения. И патентное бюро подтвердило открытие.

—И вот когда я решила, что сил больше нет,—сказала Лариса Сергеевна,—митрополит Иоанн мне сказал: "Только не бросайте".

И тогда было сделано уникальное научное открытие—впервые за всю историю медицины излечен гермафродитизм.

...Женя уже может спокойно говорить о том, что с ней произошло. У нее тоненькая фигурка и нежная девичья кожа. А голос глуховатый и какой-то неустойчивый. "Он меняется,—говорит Женя.—Слышала бы вы, какой он был грубый год назад".

...До 14 лет она была просто угловатой девочкой. Но когда подружки стали делиться друг с другом, что у них начались месячные, у Жени стал расти мужской член. Стала меняться фигура, огрубел голос, на ногах выросли волосы. Женя с ужасом заметила, что у нее появилось влечение к девочкам. Шесть лет она скиталась из одной больницы в другую с диагнозом "Гермафродитизм". Врачи уда-

лили ей мужские яички, но больше ничем помочь не могли. Исследования показали, что у Жени мужской набор хромосом, т. е. генетически—она мужчина. "Будем лечить,—сказала Лариса Сергеевна.—А кем она будет—мужчиной или женщиной,—это Господь решит".

Сейчас, через год, можно официально заявить о чуде. Мужской член уменьшился до нормального женского клитора. Я читала наблюдения Жениной мамы за изменениями дочери. У нее уменьшился размер ноги—с 39-го до 37-го. Фигура стала женской: плечи стали уже, а бедра шире, стала расти грудь. А самое главное, она изнутри стала 100%-ной женщиной: у нее сформировались и полноценно работают все внутренние половые органы. Это не вписывается в рамки известных теорий. И объяснить такой результат можно только тем, что произошло воздействие на СТРУКТУРУ ДНК!

—Знаете, говорит Женя,—в последнее время я заметила, что у меня изменилась форма черепа, лицо стало уже и внутри вся какая-то не я...

А Лариса Сергеевна добавила: "Этот случай подтолкнул нашу работу. Если мы вылечили гермафродитизм, значит, регенерация органов не фантастика".

—Пиявки ставили 3000 лет. А таких результатов не

было,—сказала Лариса Сергеевна и достала из банки маленькую пиявочку.—Значит, дело не только в пиявках, а в нашем методе.—Она поднесла живую пиявочку к своим губам. Я замерла: как сейчас вцепится всем своими челюстями! И вдруг—едва ощутимое нежное прикосновение, и потом—слабое покалывание, будто тонюсенькой иголочкой... Минут через 10 разбухшие пиявки стали отваливаться, а из пяток еще долго текла кровь: ее разжижает гирудин—главный компонент слюны пиявки.

—Не понравилась ваша кровь пиявке,—сказала Лариса Сергеевна.—Видите, плюется.

—Ну да,—говорю,—у меня простуда.

—Они всегда плюются, когда в крови вирусы. По пиявкам можно диагноз ставить. При воспалениях они меняют цвет. А в крови рабочих цементных заводов, извлеченной из брюшки пиявки, мы обнаружили желтые и синие кристаллы, не растворимые в воде.

Она собрала жирных насосавшихся тварей в банку.

—Куда вы их деваете?

—А куда их девать? Они полтора года кровь переваривают...

А. АЛЕКСАНДРОВА.

"Труд".

Приглашаем к дискуссии

ЛЮДИ В БЕЛЫХ ХАЛАТАХ

(Исторические аспекты ветеринарной символики и этики)

Как много символического смысла внушает человек, одетый в белый халат! Даже от продавцов и поваров в подобной одежде веет чем-то целительным. Белый халат доктора призван играть не только традиционную роль защитной санитарной одежды, сплоскобной в известной мере предохранять больного и врача от передачи многих микроорганизмов. Он олицетворяет собой чистоту совести врача, ясность его помыслов и устремлений, абсолютную искренность и неподкупность, бескорыстие, "высшее человеческое благородство, незапятнанную белизну нравственности, порождает у его владельца светлый тон мыслей, чистоту духа, оптимизм, а у обращающихся к нему вызывает самые доверительные ассоциации. Белый халат врача—это пароль чистосердечия и постоянной готовности к самопожертвованию во имя блага людей. Одевание белого халата как служебной одежды знаменует собой торжественный ритуал вступления на вахту трудной службы гуманизму, постоянно напоминающей о необходимости быть верным профессиональному долгу.

Бурное развитие медицины и ветеринарии в начале прошлого века, успехи хирургии и микробиологии привели врачей к убеждению, что при проведении различного рода хирургических операций, при обращении с заразно больными людьми и животными необходим комплекс превентивных барьерных мер в виде асептики, антисептики, применения спецодежды. Так, во второй половине XIX века в число неотъемлемых атрибутов врача вошел белый халат как символ стерильности и безупречной чистоты. На картинах и фотографиях тех времен мы видим в белых халатах выдающихся корифеев медицины: Н. И. Пирогова, С. П. Боткина, М. Я. Мудрова, И. М. Сеченова, Н. Е. Введенского, Н. В. Склифосовского, С. Г. Зыбелина, Ф. И. Иноземцева и многих других. Специфика той эпохи, по-видимому, возлагала на белый халат в медицине функции санитарно-гигиенической безукоризненности и чистоплотности. В дальнейшем он был призван символизировать также чистоту нравственную. Эти превращения спецодежды из материальной формы в моральную, вероятно, и позволили всех врачей образно именовать "люди в белых халатах".

Как показывают исторические сведения и литературные источники, служители ветеринарии торжественные обряды одевания белого халата стали предпринимать в те же времена, когда он окончательно утвердился в туалетном ранге сначала ученых-медиков, ученых-ветеринаров, а затем и практических врачей. Сегодняшнее значение белого халата во многом изменившимся обликом медицины и ветеринарной медицины ничуть не уменьшено. Он и сейчас предназначен оттенять чистоту профессии, совести медицинских и ветеринарных врачей, поскольку на белом фоне так видны даже малейшие пятна. Конечно, условия животноводческой фермы и больницы или поликлиники слишком не одинаковы для того, чтобы чистоту халата сохранять в неприкосновенности, но ослепительность нравственной белизны его достигается у медиков и ветеринаров одинаковыми усилиями.

"Ветеринарная газета" начинает публикацию цикла статей о проблемах этики ветспециалистов. Редакция надеется на творческую дискуссию и ждет писем от практических врачей, студентов, руководителей вузов и техникумов, всех заинтересованных лиц. Давайте обсуждать, спорить, критиковать!

К тому же в странах СНГ принята общая эмблема врачевания, символизирующая в равной мере обе эти профессии. Она с одинаковым достоинством изображается в виде змеи, обвивающей чашу, на академических нагрудных значках, окончивших медицинские или ветеринарные институты и факультеты, на форменной одежде военных врачей, на обложках медицинских и ветеринарных изданий, на плакатах и т. п.

Известно несколько символических изображений врачевания, например, змея без чаши, горящий светильник или свеча, сердце на раскрытой ладони. Вообще же, она порождена эпохой, когда культ животных воплощал в себя представления о божествах. Многие народы относились к змее как к символу вероломства, коварства и вместе с тем как к носителнице знаний, олицетворению здоровья, высшей мудрости.

Как известно, медицина когда-то была сосредоточением всех древних наук. Но каким-то образом медики ранее философов, астрономов, алхимиков выделились в особую профессиональную группу, а змея так и осталась их символическим изображением. Позднее, где-то на рубеже старой и новой эры в качестве постоянной составной части эмблемы врачевания, появляется чаша как специальное хранилище для змеиного яда, используемого в лечебных целях при различных недугах людей и животных. Змея, пытающаяся без принуждения, добровольно излить свой яд в чашу, чтобы служить здоровью человека, до настоящего времени характеризует объективную сторону медицины и воплощает в себе условную символику врачевания. А разве равноценно не отражена в этой эмблеме высокогуманная идея ветеринарии служить интересам человечества? С полным основанием ветеринарные врачи также, как и медицинские, несут свою высокую миссию под вечной эгидой змеи, отдающий губительный яд во имя интересов жизни.

Медицинская и ветеринарная службы имеют также воплощение своего гуманизма в виде креста на белом фоне—соответственно красного и синего. История их появления представляется следующим образом. В 1863 году в Швейцарии на базе филантропической организации "Общественная польза" был создан "Международный комитет помощи раненым", переименованный в 1876 году в "Международный комитет Красного Креста". Изображение красного креста на белом фоне было принято в качестве эмблемы Общества из уважения к Швейцарии, государственным флагом которой являлся белый крест на красном поле. Появление синего креста в разряде ветеринарной символики скрыто туманным слоганом истории, берущей свое начало после утверждения Красного Креста и проведения IV Всемирного ветеринарного конгресса в Брюсселе (Бельгия, 1883 год), где стоял вопрос о прогрессирующей символике. Синий цвет креста принят в честь Петра I, впервые открывшего первые школы по подготовке ветработников (коневалы).

Известно, что Петр I утвердил табель о рангах, о "чинах российских". Всего было определено четырнадц-

ать классов, каждый из которых имел униформу того или иного цвета. К новалам и их подмастерьям, "скотским лекарям" достался предпоследний, тринадцатый класс, означавший, что форма одежды их должна быть синей. Учитывая родство медицины и ветеринарии, солидаризируясь с международными ветеринарными организациями, после создания "Международного комитета Красного Креста" по инициативе прогрессивно настроенных ветеринарных ученых появился Синий Крест как выразитель ветеринарного милосердия. Синий Крест с достоинством изображается на автомобилях "скорой ветеринарной помощи", "ветеринарной амбулатории", "ДУК", на ветеринарной литературе, на вывесках соответствующих учреждений.

Слово "медицина" происходит от латинского *medico*—лечу, исцеляю. Следовательно, ветеринарный специалист его значение со здравым смыслом может отнести и к себе, к своей профессии. Он тоже лечит, исцеляет животных и человечество. Ветеринария как самостоятельная отрасль врачевания в историческом аспекте имеет, безусловно, медицинские истоки. Эти две науки в процессе многовекового развития прошли почти один и тот же нелегкий путь качественных изменений, совместно осваивая неизведанное, проходя к взаимобогащающим открытиям. Они через века человеческой эволюции преодолевали джунгли сплошных загадок, относящихся ко всему живому. Природа и сейчас во многом держит свои тайны на прочных замках. Поэтому вызывает восхищение то историческое единство, которым характеризовались медицина и ветеринария, рождая неотступность, упорство в познании казалась бы невозможного, вторжения в "святой святых" природы—живой организм. Трудно сегодня согласиться, что как та, так и другая наука изолировано, сами по себе, без взаимопроникновения их главных органических связей достигли бы современного уровня. Понимание этого еще больше цементирует интеграцию интересов и способы их разрешения.

При переходе к периоду скотоводства уход за одомашненными животными, в частности помощь им при травмах, родах, наблюдения пастухов над действием разного вида всевозможных растений на скот, способствовали накоплению медицинских навыков и приемов. Собственно говоря, начиная с тех времен, расцвет эмпирической медицины стал возможен благодаря тому, что всякое более или менее достойное внимания лечебное средство для человека предварительно испытывалось на животных.

Благодаря изобретению письма в период рабовладельческого общества и наметившемуся разделению труда, были заложены основы профессиональной медицины. Одновременно, пиктографическое изображение на скалах, посуде, украшениях тех далеких эпох говорит, что уже тогда были известны способы покаяния животных, некоторые приемы оказания им врачебной помощи. Причем, является весьма интересным вывод из анализа палеонтологических находок: помощь людям и живот-

ных оказывали одни и те же лица. Памятники древней культуры доказательно подтверждают факт существования с незапамятных времен болезней, одинаково поражающих и людей, и животных. Принципы и методы их лечения, борьбы с ними были практически одинаковыми и соответствовали уровню знаний. Значит, уже с момента зарождения эмпирического врачевания медицина и ветеринария конкретно не разграничивались профессиональной чертой, развивались параллельно, взаимобогащаясь на ниве общих интересов.

На первых порах в разделении этих двух наук действительно не было особой необходимости—расчленение их лишило бы концентрации знаний о живом. Ряд столетий в лечении многих болезней как у человека, так и у животных практиковались одни и те же приемы, в частности, пресловутая триада: "клизм—кровопускание—слабительное". Причем, в зависимости от вида заболевания, вся врачебная мудрость заключалась в том, какой должна быть последовательность использования этих универсальных "целительных" средств. Ясно, что результативность подобной терапии была ничтожной. Прошли века, прежде чем медицина и ветеринария освободились от плена схоластических представлений о живом организме.

Понятие "врач", судя по ряду исторических сведений, определилось еще в III—II тысячелетиях до н. э. в древнем Вавилоне, где для лечения людей и животных широко применялись компрессы, промывания, массаж, масляные аппликации. Данное слово в буквальном переводе означает "знающий воду" или "знающий масло". И все-таки оно длительное время относилось преимущественно к медикам. Примечательно, что в русском языке слово "врач" известно с XI века. Как считают филологи, оно происходит от слова "врать", означавшего в старину "говорить". Таким образом, врач считался человеком, способным заговаривать болезни, влиять на больных людей силой слова.

Ветеринария как самостоятельная наука, по многим сведениям, существует немногим более 200 лет, и понятие "ветеринарный врач", отражающее профессиональную квалификацию, было принято в обиход гораздо позднее медицинского. В России, несмотря на то, что начало высшему ветеринарному образованию было положено в 1805 году, когда в Московском университете и в 1806 году в Виленском, Харьковском и Варшавском университетах стали преподавать ветеринарные дисциплины, а в дальнейшем открылись и самостоятельные ветеринарные институты, все-таки вплоть до 1916 года всевысшие учебные заведения присваивали своим выпускникам квалификацию "ветеринар".

В результате длительной борьбы передовой части ветеринарной интеллигенции с 22 июня 1916 года, согласно утвержденному Государственным советом закону "Об установлении нового штата в ветеринарных институтах и об изменении некоторых касающихся сил институтов постановлений", лицам, окончившим институты и факультеты, стала

присваиваться квалификация ветеринарного врача. Это высокое звание сохранилось в нашей республике до 1994 года, когда правительством было принято решение о переименовании ветеринарии в ветеринарную медицину и выпуске врачей ветеринарной медицины.

Были в истории времена, когда ветеринаров и медиков готовили одни и те же участки. Так, в открытых более 190 лет тому назад ветеринарных отделениях при медико-хирургических академиях в Москве и Санкт-Петербурге универсализм преподавания был явлением обычным. Одни и те же лица занимали ветеринарные и медицинские кафедры, читая курс по различным наукам. Теперь, разумеется, считалось бы пародийным курьезом положение, когда на медицинском отделении адъютант ветеринарного искусства читал бы психиатрию, а адъютант по анатомии животных вполне справлялся бы с чтением курса женских болезней.

В древние времена, в эпоху средневековья и позже, одни и те же специалисты не только занимались лечением людей и животных, но и совместно с административными органами организовывали меры борьбы с эпидемиями и эпизоотиями. Становление ветеринарии, получение ею гражданских прав произошло в недрах медицины, и в большинстве стран мира оно стало возможным благодаря постепенному созреванию экономических, социальных условий, породивших такую неизбежность, а также по мере того, как старшее становилось человечество и все больше болезней оно обнаруживало у себя и своих животных. Непосильность медицинского труда в обслуживании двух фронтов привела к практической целесообразности иметь отдельных врачей для "пользования" различных видов животных. Однако, несмотря на фактическое разделение и окончательную дифференциацию, узы между матерью-медициной и дочерью-ветеринарией остались настолько прочными, что оказывается логичным вывод о невозможности воздвигнуть между ними какую-то специальную стену.

Медицина дала ветеринарии фундаментальную базу и указала направления для развертывания собственных исследований. Но и ветеринария не осталась в долгу. Кстати сказать, ветеринарные врачи раньше медиков в свое время поняли гениальную важность открытий основателя микробиологии и иммунологии Луи Пастера, были первыми энтузиастами, защищавшими его теории, а также практическую их реализацию. Пастер, будучи химиком, проявлял к ветеринарной профессии высокое уважение. Он даже заявлял, что, если бы ему снова пришлось начать свое образование, то он хотел бы сделать это в ветеринарной школе.

Как видим, взаимозависимость и взаимообусловленность научных и практических концепций, параллелизм содержания, совпадение зачастую тактических действий решают вопрос и о близости нравственных основ медицины и ветеринарии.

Н. БЕЗБОРОДКИН,
доцент факультета ветеринарной медицины ВГАВМ, доцент,
А. ЯТУСЕВИЧ,
зав. кафедрой паразитологии ВГАВМ, профессор.
(Окончание следует).

Ветеринарам и зоотехникам

ПРОТИВОМАСТИТНЫЕ ПРЕПАРАТЫ

Потери от переболевания маститом (пример):

Средний удой в 1996 году—3200 кг молока на корову в год.

Снижение молочной продуктивности коровы, переболевшей маститом:

3200-15%=2720 кг в год

Потери молока на 1 корову—480 кг в год

Данные экономического ущерба на 1000 голов представлены в таблице:

% заболеваем. маститом	Потери молока в год, кг	Стоимость потерь, бел. руб.
10%	48000	163200000
15%	72000	244800000
20%	96000	326400000

Экономический ущерб от снижения продуктивности

 $У = M_3 (V_3 - V_6) TЦ$, где M_3 —число заболевших животных V_3 —средняя продуктивность здоровых животных, л V_6 —средняя продуктивность больных животных, л T —продолжительность переболевания животных, дней $Ц$ —цена 1 л молока (из расчета 3400 бел. руб./л)

Молоко—самый распространенный продукт питания, источник необходимых компонентов для здоровья и роста организма. При возросшей урбанизации роль молока и молочных продуктов в питании людей невозможно переоценить. К сожалению, качество данного продукта вызывает беспокойство в связи с заболеваниями молочной железы коров.

Мастит—воспаление молочной железы, которое возникает в ответ на раздражение ее тканей механическими, физическими, химическими и биологическими факторами. Воспаление молочной железы приводит к снижению молочной продуктивности, изменению химического состава, физических и биологических свойств молока, в результате чего оно теряет питательную ценность, технические свойства, а иногда становится опасным для здоровья потребителей.

Среди болезней молочных коров мастит в настоящее время занимает одно из первых мест.

Вопросы борьбы с маститом являются актуальными во всех странах мира. По данным Международной молочной федерации маститом болеет ежегодно от 25% до 50% всего поголовья коров, что наносит значительный экономический ущерб молочному скотоводству.

Ущерб, наносимый животноводству маститами, приравнивается к потерям от всех незаразных болезней. При мастите коров существенно снижается молочная продуктивность не только в текущую, но и в последующую лактацию. Кроме того, данное заболевание приводит к значительному ухудшению качества молока, преждевременной выбраковке коров и, за счет этого, недополучению телят, затратам на лечение больных животных. На основании микробиологической диагностики в стаде выделяется 40—50% больных скрытым маститом, тогда как клинические признаки бывают выражены только у 5% коров. Широкое распространение мастита делает его одним из самых актуальных заболеваний на сегодняшний день.

Большие убытки терпят молокоперерабатывающие предприятия. Примесь 5—10% молока больных скрытым маститом коров

новые стафилококки вызывают у людей такие болезни, как пневмонии, гастроэнтериты, нефриты, энтероколиты. Термоус-

дящие к летальному исходу. Стрептококковый мастит у крупного рогатого скота часто протекает скрыто, при этом патогенные стрептококки в молоке являются причиной таких заболеваний у человека, как эндокардиты, менингиты у новорожденных, стрептококковые ангины и пищевые расстройства. Молоко маститных коров, содержащее токсины кишечной палочки, вызывает тяжело протекающие воспалительные процессы в тонком отделе кишечника—энтериты. В России и других странах собраны данные о возникновении гастроэнтерита у детей, обусловленного наличием патогенных штаммов кишечной палочки в молоке коров.

Технологический процесс обработки (в том числе и пастеризация) молока не разрушает токсическую фракцию бактерий и не препятствует токсинообразованию! В возникновении пищевых интоксикаций молоку и молочным продуктам принадлежит первое место.

Особенно большую угрозу для здоровья людей представляет молоко, вывозимое и продаваемое хозяйствами в городах без предварительной обработки и пастеризации.

Учитывая все вышеизложенное, становится понятно, почему основное внимание специалистов различных стран мира направлено на разработку мероприятий по снижению уровня заболеваемости коров маститом, а также на применение современных лекарственных препаратов и своевременную диагностику. Ученые работают над созданием новых высокоэффективных препаратов для лечения коров в лактационный период, позволяющих в течение короткого периода времени излечивать животных.

Экономическая целесообразность лечения маститов—применение таких средств воздействия на патологический процесс, которые обеспечивают не только клиническое выздоровление, но и обязательное сохранение молочной продуктивности животного.

Важное значение имеют стоимость лечения и его продолжительность, а также время ожидания для использования молока после отмены лекарственных препаратов.

При лечении мастита необходимым условием является применение антибиотиков без предварительного определения восприимчивости микроорганизмов *in vitro*, что вызвано недостаточным количеством времени и большими затратами на подобные исследования. Откладывание лечения до проведения определения чувствительности микроорганизмов возможно только при относительно легком течении заболевания. Поэтому в практике применяются препараты, имеющие широкий спектр действия. Для лечения больных животных в основном предлагаются антибиотики. Часто они обладают сильным действием на возбудители мастита, однако в результате длительного применения отмечается быстрое снижение их терапевтической эффективности за счет возникновения устойчивых штаммов микроорганизмов, вырабатывающих -лактамазу, фермент, который способен разрушать молекулу антибиотика ранее, чем он сможет оказать воздействие на бактерию. В таких случаях процесс лечения протекает длительно, часто оно оказывается неэффективным и требуется смена лекарственного препарата.

СИНУЛОКС L.C.

Идеальный антибиотик

- расширенный спектр противомикробной активности
- быстрое бактерицидное действие
- хорошее распределение в тканях вымени
- безопасен (не раздражает ткани вымени)
- удобный режим дозирования
- противовоспалительное действие преднизолона
- не влияет на клеточный иммунитет

Состав препарата:

- Амоксициллин**—широкий спектр действия, быстрое бактерицидное действие, не токсичен, прекрасная тканевая проницаемость, действие не зависит от питания, выделяется из организма в активной форме.
 - Клавулоновая кислота**—необратимо ингибирует -лактамазу, тем самым восстанавливая чувствительность бактерий к быстрому бактерицидному воздействию амоксициллина
 - Преднизолон**—противовоспалительное действие, уменьшает отек и воспаление, не оказывает отрицательного влияния на активность лейкоцитов в очаге инфекции.
- В каждом шприце Синулокса—3 грамма суспензии, которые содержат:
- 200 мг амоксициллина,
 - 50 мг клавулоновой кислоты,
 - 10 мг преднизолона.
- Курс лечения:** 3 шприца на каждую пораженную четверть вымени с 12-часовым интервалом введения.
- Период ожидания для использования молока: 48 часов; мяса: 7 дней.

Возможности альтернативного способа введения препарата:

- выбор двух альтернатив:
- КОРОТКАЯ игла**—снижение риска повреждения соскового канала.
 - снижение риска обсеменения;
 - снижение угрозы повреждения целостности слизистой соскового канала
- ДЛИННАЯ игла**—в случае с беспокойными коронами дает полную уверенность в том, что обработка произведена

Преимущества применения препарата Synulox L.C.:

- Амоксициллин действует на *E.coli*-штаммы возбудителей мастита, что дает возможность использовать препарат без предварительной диагностики для всех видов мастита.
- Клавулоновая кислота защищает амоксициллин от воздействия пеницилلاзы (-лактамазы), фермента, который способен разрушать молекулу антибиотика; таким образом снимается риск возникновения резистентности возбудителя мастита к воздействию препарата.
- Бактерицидное действие антибиотика, т. е. вызывает гибель клеток возбудителя заболевания в присутствии препарата, что позволяет снизить риск возникновения хронического характера заболевания.
- Хорошая клеточная проницаемость в тканях вымени, что позволяет обрабатывать очаги возбудителя заболевания глубоко в тканях вымени и как результат такой обработки—снижать уровень количества клеток в секрете молочной железы.
- Короткое время ожидания—снижает потери молока.
- Противовоспалительное действие преднизолона—уменьшает отек и воспаление, характерные для мастита, и при этом не оказывает отрицательного влияния на активность лейкоцитов в очаге инфекции.
- Таким препаратом является SYNULOX L.C., содержащий амоксициллин, действие которого усилено клавулоновой кислотой, а также преднизолон, обладающий противовоспалительным действием. Такое сочетание компонентов обеспечивает широкий спектр действия и высокую антибактериальную активность.

Пути решения проблем маститов:

- профилактика,
- лечение.
- Профилактические мероприятия, заключающиеся в проверке эксплуатации и своевременной смене доильных аппаратов, правильной санитарной обработке вымени до и после доения, улучшении условий содержания и кормления коров, играют большую роль в борьбе с маститами коров, но в связи с широким распространением данного заболевания на сегодняшний день более актуальным является лечение маститов.
- Фирма "Пфайзер"** предлагает комплексную программу для решения проблемы борьбы с маститами коров, включающую в себя:
 - 1) диагностику маститов (в том числе и субклинических),
 - 2) лечение коров в лактационный период,
 - 3) лечение коров в сухостойный период.
- Проведение данных мероприятий позволит решить проблемы снижения надоев молока (в первую очередь у высокопродуктивных коров), получения недоброкачественного молока, содержащего патогенные микроорганизмы и вызывающие пищевые отравления у потребителей, прекратить выбраковку животных из-за атрофии одной или двух четвертей вымени.
- Борьба с маститом коров является одной из актуальнейших проблем при современном ведении молочного скотоводства. Это один из наиболее перспективных путей сокращения потерь продукции и затрат на лечение животных.**

Данным целям отвечают препараты фирмы "Пфайзер".

Ветпрепараты можно приобрести в ветаптеках: г. Минск, ул. Коллекторная, д. 20а, т/ф (017) 220-63-51; г. Пинск, ул. Ленина, 18, т/ф (01653) 5-33-16; г. Ивацевичи, ул. Крютко, 24, т/ф (01645) 2-19-02.

делает все молоко непригодным для переработки на сыры и молочные продукты. При попадании микроорганизмов—возбудителей маститов в молоко и молочные продукты последние становятся весьма опасными для здоровья людей. Патоген-

тойчивый стафилококковый токсин не разрушается даже при кипячении и пастеризации молока. При употреблении молочных продуктов, содержащих стафилококковый токсин, у людей возникают тяжелейшие пищевые отравления, нередко приво-

США планируют осуществить проект по высадке первых людей на Марсе в 2012 году

В День независимости США, 4 июля 2012 года, ракетная капсула с шестью астронавтами на борту совершит посадку на Марсе и впервые на его поверхность ступит нога человека. Жить первые земные поселенцы на "красной планете" будут в течение 600 суток в двух оборудованных для жилья помещениях, напоминающих по форме плоские консервные банки. Транспортные средства, необходимые для исследования отдаленных от базы районов четвертой планеты Солнечной системы, будут "парковать" около этих жилищ. А когда срок миссии подойдет к концу, международный экипаж произведет из атмосферы топливо, заправит его в ракетную капсулу, поднимется на орбиту, где пересядет в космический корабль и отправится к Земле, "помахав" встретившемуся на полпути кораблю сменщиков. Фантастика? Отнюдь. Это проект космического путешествия и освоения марсианских просторов, который подготовили эксперты НАСА. Его копия по-

пала в распоряжение газеты "Орландо сентинел". "228-страничный документ, по словам экспертов,—пишет газета,—представляет собой наиболее детализированный и всеобъемлющий план такой миссии". Как отметил астроном из Американского университета Ричард Бирендсен, "появление подобного проекта является свидетельством активизации работ в этом направлении".

Стержень проекта, над которым эксперты НАСА работали в течение четырех лет,—максимальная экономия при его реализации. В 1989 году по распоряжению президента США Джорджа Буша был подготовлен ориентировочный план марсианской миссии, однако его астрономическая стоимость—200 млрд. долларов—стала причиной отказа от планов осуществления проекта. На этот раз расходы на полеты к Марсу трех экипажей оцениваются на уровне от 25 до 50 млрд. долларов в течение 12 лет. Проектом предусматривается,

что до старта космического корабля с людьми на борту будут запущены три космических грузовых корабля, которые отправятся к "красной планете", как говорят, "малой скоростью"—также ради экономии. Первый из них возьмет курс на Марс в 2009 году. Его задача состоит в том, чтобы вывести на орбиту планеты полностью заправленный космический корабль, на котором поселенцы вернутся на Землю. Второй обеспечит доставку на марсианскую поверхность незаправленной ракетной капсулы. Местная атмосфера, состоящая в основном из двуокиси углерода, послужит сырьем для производства метана—топлива для капсулы. На ней экипаж поднимется в ожидающий их на орбите корабль. Третий грузовой корабль сбросит на планету модули жилых помещений, лаборатории и блок выработки электричества с ядерным источником энергии. Эксперты отмечают, что

еще многое в проекте не проработано до конца как в техническом, так и в экономическом плане. В частности, в случае принятия такого проекта к исполнению первым этапом его реализации станет направление на Марс беспилотного исследовательского аппарата, который проверит на практике возможность получения ракетного топлива из местной атмосферы. В марте НАСА дало "добро" на осуществление такой миссии в 2001 году.

А. ЛАЗАРЕВ.
"СБ".

Внимание!

руководителей рынков,
мясокомбинатов, рыбокомплексов,
охотничьих хозяйств!
Организация-производитель реализует

ТРИХИНЕЛЛОСКОПЫ

ТП-80

КОМПРЕССОРИИ

Тел./факс (017) 226 93 02

**Вы подписались
на "Ветеринарную газету"
на второе полугодие
1997 года?**

Подписка
принимается
всеми
отделениями
связи
без ограничений.



Стоимость подписки:
на квартал—30 тыс. руб.,
на месяц—10 тыс. руб.
Индекс 63220.

**Выписывайте и читайте
"Ветеринарную газету"!**

ЭКСТРАКТ ДУБОВЫЙ КРИСТАЛЛИЧЕСКИЙ "ЭДК"

ГОСТ 17-881-81

является эффективным средством для лечения и профилактики диареи молодняка с.-х. животных и источником макро-микроэлементов: кальция, фосфора, магния, калия, натрия, железа, цинка, марганца, меди.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

Препарат "ЭДК"—концентрированный экстракт растительного происхождения. Применяется для лечения и профилактики нарушений процессов пищеварения у молодняка крупного рогатого скота и свиней алиментарного происхождения. Является противовоспалительным и кровоостанавливающим средством. С лечебной целью назначают 1%-й водный раствор экстракта при появлении первых признаков расстройств пищеварения: телятам—10 мл на 1 кг живой массы; пороссятам при свободном доступе—в той же дозе.

Экстракт растворяют в теплой воде (35—37°C) и выпаивают три раза в день за 30—40 мин. перед кормлением до полного выздоровления. Профилактическая доза в 2 раза меньше.

Рекомендации разработаны лабораторией технологии выращивания и откорма молодняка крупного рогатого скота Белорусского научно-исследовательского института животноводства. Изготовитель—Речицкий опытно-промышленный гидролизный завод.

Телефоны:

г. Жодино (01775) тел. 2-32-68, с 8.00 до 17.00;
г. Речица (02340) тел. 3-91-01, с 8.00 до 17.00.

Intervet

Требуется представитель фирмы "Интервет" в Беларуси

Фирма

Akzo Nobel—голландский концерн, один из крупнейших химических концернов мира. В фирме работает 70000 человек более чем в 50 странах. Akzo Nobel занимается разработкой, производством и реализацией ветеринарных препаратов. Intervet уделяет большое внимание научным исследованиям. Фирма разрабатывает и производит высококачественные вакцины и фармацевтические препараты для различных видов животных. Продукция фирмы "Интервет" распространяется более чем в 120 странах мира.

Работа

Московский офис фирмы ищет ветеринарного специалиста для работы по регистрации ветеринарных препаратов.

Основные задачи:

- ♦ регистрация и сертификация вакцин и фармацевтических препаратов фирмы "Интервет" в Беларуси.
- ♦ помощь в процедуре импорта препаратов.
- ♦ техническая поддержка дистрибьюторов и заказчиков.
- ♦ отслеживание рынка.

Требования

- ♦ Высшее ветеринарное образование.
- ♦ Возраст: максимум 35 лет.
- ♦ Хорошее знание английского языка, устно и письменно.
- ♦ Возможность и желание путешествовать.
- ♦ Практические навыки в ветеринарии приветствуются.
- ♦ Активность, коммуникабельность.
- ♦ Проживание в Минске.

Пожалуйста, направляйте ваши данные:
автобиографию с указанием учебы
и профессиональной деятельности,
а также сопроводительное письмо по адресу:
**125445, Москва, ул. Смольная, 24Д.
Коммерческая Башня Меридиан.
Представительство фирмы Акзо Нобель,
г-ну П. Ван Аарле.
Тел. 960-2890, факс 960-2889.**

ООО "ГДХ-Фарм"

предлагает со склада в Минске
следующие
ветпрепараты:

Наименование	Цена
Канамицина сульфат 1.0	19000
Стрептомицина сульфат 1.0	6900
Бензилпенициллина Na соль 1.0	4800
Ампициллина Na соль 0.5	6500
Ампиокс Na 0.5	9000
Оситетрациклин 0.5	4600
Бицилин 3/600	9500
Бициллин 5/1500	13200

Тел. 270-15-70, 272-17-18

Реклама в "Ветеринарной газете"

тел. 373-186, факс 985-392

Ветеринарная газета

Учредитель:

Главное управление ветеринарии с Государственной ветеринарной инспекцией Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь, Белорусское управление Государственного ветеринарного надзора на государственной границе и транспорте, Белорусский научно-исследовательский институт экспериментальной ветеринарии им. С. М. Вышелесского, ПКФ "НИКОС", ООО "Промветсервис", ООО "Рубикон", ООО "Кинс", ЗАО "Джемкоммерс", ООО "Белбригкоммерс", коллектив редакции.

Издается с июля 1995 г.

Распространяется по Республике Беларусь

Главный редактор
Антон Иванович ЯТУСЕВИЧ,
профессор, доктор ветеринарных наук

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ: С. С. Абрамов, А. М. Аксенов, Н. Н. Андросик, Н. С. Безбородкин, К. Д. Валюшкин, Э. И. Веремей, М. К. Дятлов, И. М. Карпуть, Н. А. Ковалев, В. М. Лемеш, Л. М. Луцевич, А. Ф. Луферов, В. В. Максимович, В. В. Малашко, А. Ф. Могиленко, М. Н. Мякинчик, Е. А. Панковец, М. Н. Пригожий (зам. гл. редактора), В. Ф. Челонок (зам. гл. редактора), В. И. Шляхтунов, А. П. Шпак, С. Н. Шпилевский, М. В. Якубовский.

Типография им. Коминтерна (г. Витебск, ул. Щербакова-Набережная, 6). Печать—офсетная. Объем—2 печ. л. Формат А3. Регистрационный № 635. Индекс 63220. Подписано к печати 8.07.97 г. в 14.20. Тираж 11935 экз. Цена договорная.

Адрес редакции: 210026, РБ, г. Витебск, ул. Замковая, 4-204.

Адрес для корреспонденции: 210602, РБ, г. Витебск, ул. Доватора, 7/11, ветакадемия.

Телефоны: гл. редактор: 373-186, зам. гл. редактора и редакция выпуска: 372-126; факс 985-392.

Авторы опубликованных материалов несут ответственность за подбор и точность фактов, имен собственных, цитат и других сведений, использованных в публикации. Редакция оставляет за собой право публикации материалов в порядке обсуждения, не разделяя точки зрения автора. Рукописи не возвращаются и не рецензируются. При перепечатке ссылка на "Ветеринарную газету" обязательна.