

Х. А. Азарян

Меры борьбы с отравлением лошадей повиликой

В совхозах Октемберянского района АрмССР системы Главконсервтреста были случаи падежа лошадей и мулов. Для выявления причин падежа мы на месте ознакомились с кормлением, водопоем, уходом и содержанием животных, наличием инфекций, со степенью заражаемости глистной инвазией и принятыми для лечения мерами.

Проверкой было установлено, что эти совхозы имели большие потери среди лошадей и мулов от желудочно-кишечных заболеваний с симптомокомплексом колик неизвестного происхождения. Работая в продолжение трех лет, нам удалось выяснить как причину падежа, так и выработать мероприятия по предотвращению от падежа животных.

Наша работа состоит из четырех серий опытов.

В первой серии опытов определялось качество сена: влажность, запах, наличие плесени и т. д., затем изучался ботанический состав сена.

Для установления вида и процента засоренности сена повиликой из разных стогов бралась средняя проба и направлялась на кафедру растениеводства Зооветеринарного института.

В этой же серии опытов мы занялись изучением степени засоряемости повиликой различных укосов.

Во второй серии опытов в терапевтической клинике проводилось лечение 17 больных лошадей. При лечении были изучены все клинические и лабораторные показатели: крови, мочи и желудочного содержимого.

В третьей серии опытов определялась причина падежа лошадей.

Подопытные лошади были разбиты на две группы: в первой группе 21 лошадь, из них одна содержалась в условиях клиники, а 20 голов в условиях производства. Первая группа лошадей получала сено из Октемберянского района без повилики. Во второй группе было 6 лошадей и все содержались в условиях клиники. Эта группа лошадей получала сено из Нор Баязетского района, где в сене не было ни повилики, ни дезинфицирующих химикатов, однако в рацион добавлялась в таком же соотношении повилика, в каком она содержится в сене этих совхозов.

Все подопытные лошади были местной улучшенной породы, в возрасте от 4 до 14 лет. Перед опытом лошади трехкратно подвергались клиническому и лабораторному исследованию. Опыты всегда ставились в одно и то же время—в 9 часов утра. В период кормления еженедельно проводились исследования на вышеперечисленные показатели. При появлении же первых признаков отравления исследова-

ние проводилось в момент каждого приступа. На отравленных животных составлялись истории болезней и протоколы вскрытий при падеже. Бралась материялы и для гистологического исследования.

Патолого-гистологические исследования проводились под руководством зав. кафедрой пат. анатомии доц. Т. Б. Мовсисяна. Путем фистульной трубки на тазовом изгибе большой ободочной кишки у одной лошади при кормлении повиликой определялся участок желудочно-кишечного тракта, где больше всего содержится алкалоид.

Чтобы убедиться в наличии в повилике ядовитых начал (алкалоид, глюкозид и др.), мы двум лошадям ввели внутривенно спиртовой экстракт повилики, а двум контрольным лошадям—спиртовой экстракт сена из Октемберянского района без содержания повилики.

В четвертой серии опытов испытывалась ядовитость повилики для крупного рогатого скота.

Т. к. вышеуказанные совхозы имели большое поголовье крупного рогатого скота, нас интересовало также—является ли повилика ядовитой для крупного рогатого скота? С этой целью мы использовали имеющиеся на кафедре 10 голов крупного рогатого скота, из коих две головы имели фистулу на рубце и сычуге. В течение 6 месяцев кормили животных исключительно сеном из Октемберянского района, засоренным до 50% повиликой, из расчета 7 кг сена на каждую голову в день.

Таким образом, каждое животное получало в день 3—3,5 кг повилики.

У фистульных животных как до, так и после опытного вскармливания повиликой производилась графическая регистрация рубца и сычуга (общепринятым методом), исследовалось содержимое сычуга на общую кислоту, свободную соляную кислоту и желчный пигмент. Кроме того, содержимое рубца и сычуга исследовалось на алкалоид.

В первой серии опытов было установлено, что повилика в III и IV совхозах начала появляться в 1941—42 году в посевах люцерны, последняя с каждым годом все шире и шире распространялась и в 1947—48 году начала появляться и на виноградных грядках.

Таким образом, при исследовании качества сена в этих совхозах в 1951—52 году было установлено, что сено до 50% засорено европейской повиликой. При исследовании различных укусов установлено, что первый укус не содержит повилики. Это обстоятельство мы объясняем тем, что семена повилики прорастают на один месяц позже, чем семена растения-хозяина, т. е. прорастание повилики происходит тогда, когда имеется оптимальная температура, и растение-хозяин имеет уже стебли и побеги. И потому первый укус сена почти не содержит повилики.

Что касается остальных укусов, то они бывают сильно поражены повиликой, т. к. стебли растения-хозяина, после первого укуса, бывают на одном уровне со стеблями паразита (повилики).

В Лаборатории фармацевтической химии АН АрмССР нам уда-

лось установить наличие в европейской повилике алкалоида и глюкозида. От 1 кг размельченной повилики получалось 0,35 г алкалоида и нечистого глюкозида.

Во второй серии опытов проводилось лечение и изучались клинические показатели естественно больных лошадей, поступающих из совхозов.

В терапевтическую клинику поступило 17 больных лошадей.

Болезнь проявлялась симптомокомплексом „колик“. Для этих форм характерным является то, что колики наблюдаются в умеренной форме.

Бурные „колики“ наблюдались в последние 2—3 часа перед смертью животного. Вследствие хронического течения болезни, температура тела колебалась в пределах нормы.

В момент беспокойства животного пульс доходил до 90 ударов в минуту, дыхание до 40. Перистальтика тонкого и толстого отделов кишечника почти во всех случаях была ослаблена. При ректальном исследовании прямая кишка была сухая, болезненная, содержимое малой ободочной кишки плотное, а содержимое большой ободочной кишки тестоватое.

У мелких лошадей иногда удавалось прощупывать желудок в виде полукруглого тела, продвигающегося синкренично с дыхательным движением.

Доступные к исследованию лимфатические узлы во всех случаях бывали в пределах нормы. Тактильная чувствительность и чувствительность кожи была ослаблена. Общее количество эритроцитов у больных животных доходило минимум до 5100000, максимум до 9840000, содержание гемоглобина почти во всех случаях повышенное и колебалось от 70 до 92%.

Общее количество лейкоцитов колебалось в пределах нормы, лишь у некоторых животных доходило до 12000.

Во всех случаях исследования в период болезни, количество и процент эозинофилов понижается, а иногда совершенно исчезает. Юные формы нейтрофилов были обнаружены почти во всех исследованиях, причем количество их колебалось от 0,5 до 2%. Отмечается также увеличение палочкоядерных нейтрофилов, процент которых максимум достигает до 41,5.

Процент сегментоядерных нейтрофилов в большинстве случаев колебался от 31,5 до 61.

Таким образом, в лейкоцитарной формуле мы имеем преимущественно нейтрофилию со сдвигом ядра влево.

Процент содержания лимфоцитов в большинстве случаев доходил минимум до 12, максимум до 39. Иначе говоря, чаще наблюдалось явление лимфоцитоза. Что же касается процентного содержания моноцитов, у всех животных наблюдалось понижение их количества, что свойственно при отравлениях.

Реакция оседания эритроцитов колебалась в пределах нормы.

Резервная щелочность также понижается и колеблется от 280

до 380 мг⁰/_о, что также говорит о неблагоприятном течении болезни. Следует отметить, что при исследовании мочи, как-то: цвета, запаха, консистенции, прозрачности, удельного веса, pH-мочи, белка, желчного пигмента в моче во всех случаях, кроме увеличения индикана, не были обнаружены какие-либо отклонения от нормы. Отрицательные результаты мы также получали при макроскопическом исследовании осадка мочи.

При исследовании желудочного содержимого у больных лошадей характерным является то, что во всех случаях консистенция содержимого была очень слизистая, общая кислотность колебалась от 9 до 25 единиц титра, а что касается свободной соляной кислоты, то в большинстве случаев мы ее не обнаруживали, что является характерным для хронического катара желудка.

Фекалии в период болезни плотные, мелкооформленные, густо покрыты слизистыми пленками, а иногда и кровью, что характерно при воспалении желудочно-кишечного тракта. Что же касается лечения больных животных, то, кроме диетического кормления, проводилось лечение следующими препаратами: камфорное масло, кофеин, хлористый кальций, винный спирт, глюкоза, хлопковое масло, алтейный корень и раствор бикарбоната натрия.

Несмотря на вышеуказанные лечебные мероприятия, мы имели все же свыше 60⁰/_о отхода лошадей от этой болезни, что говорит о том, что в желудочно-кишечном тракте имеются такие патологические изменения, которые являются необратимыми и трудно поддаются лечению.

В третьей серии опытов выявлялась причина отравления. При опытном вскармливании повилкой у лошадей этой группы (6 голов) одновременно был установлен ясно выраженный симптомокомплекс „колик“, причем срок появления первых клинических признаков, продолжительность заболевания и интенсивность течения процесса у всех животных протекали одинаково. Так, у всех животных этой группы первые признаки заболевания появлялись спустя 14—17 дней от начала опытного вскармливания, падеж же животных наступал на 25, 27, 31, 33, 45-й день после поедания 75—135 кг повилки, и лишь одна лошадь пала на 11-й день в силу того, что мы, с целью вызвать острое воспаление, ежедневно через носопищеводный зонд давали повилку в размельченном виде.

Комплекс клинических явлений, наблюдаемых при исследованиях в основном совпадал с признаками, описанными во второй серии опытов. Первые клинические признаки проявлялись в следующем: начиная со второй недели животные неохотно поедали корм (сено, смешанное с повилкой), наблюдалось слабое беспокойство (колики), которое продолжалось до третьей недели.

К концу третьей недели беспокойства выражались ярче, животные оглядывались на живот, делали бесцельные маневренные движения передними конечностями сгибали под себя, осторожно ложились и в лежа

чем положении делали плавательные движения, иногда принимали позу сидячей собаки и мочеиспускания. Такое состояние животных продолжалось от 5 до 25 минут и повторялось через каждые 2—4 часа. Перед смертью животные в течение 12—18 часов не могли встать на ноги. Температура тела была в пределах нормы, пульс в момент приступов доходил до 92 ударов, дыхание — до 40 в минуту. Перистальтика тонкого и толстого отдела кишечника в период отравления во всех случаях на третьей неделе была ослаблена. При ректальном исследовании прямая кишка — болезненная, содержимое большой ободочной кишки на ощупь — тестоватое, содержимое малой ободочной кишки — плотное, иногда удавалось у маленьких и коротких лошадей прощупывать заднюю стенку желудка, продвигающуюся синхронично дыхательными движениями. Доступные к исследованию лимфатические узлы как до, так и после опытного вскармливания — в пределах нормы. Тактильная чувствительность и чувствительность кожи в конце болезни у всех подопытных животных была ослаблена.

Данные гематологических исследований животных при опытном вскармливании повиликой также совпадали с данными естественно больных лошадей.

Как и при естественном отравлении, здесь имеется повышение процента гемоглобина до 80. Резервная щелочность понижается и доходит до 300 мг.

В лейкоцитарной формуле имеется преимущественно нейтрофиле со сдвигом ядра влево.

При исследовании мочи в период опытного вскармливания, кроме увеличения содержания индикана, других отклонений от нормы не наблюдали.

При исследовании содержимого желудка в период опытного вскармливания повиликой содержание слизи во время болезни резко увеличивалось.

При химическом исследовании содержимого желудка наблюдалось следующее: если до опытного вскармливания свободная соляная кислота колебалась между 1—3 единицами титра, то в период отравления мы ее не обнаруживали.

Общая кислотность, начиная с первой недели, против нормы повышалась, во второй неделе она доходила до своего максимума и уже с третьей недели начинала постепенно уменьшаться.

Фекалии, начиная со второй недели, становились плотными и в конце болезни во всех случаях были покрыты слизистыми пленками, а иногда наблюдались следы крови.

При патолого-анатомическом вскрытии было обнаружено катаральное состояние слизистой оболочки желудочно-кишечного тракта, набухание и утолщение всей стенки кишечника с последующим сужением просвета ее.

При гистологическом исследовании имеется: десквамация эпите-

лия, гиперплазия и гипертрофия мышечного и подслизистого слоев слизистой оболочки кишечника.

Таким образом, данные опытного вскармливания лошадей повилкой показывают, что клинические и лабораторные данные (кровь, моча, содержимое желудка, фекалии), а также данные патогистологического исследования аналогичны данным естественно отравленным лошадям.

Переходя к рассмотрению данных, полученных при опытном вскармливании лошадей сеном из Октемберянского района без содержания повилки, следует сказать, что, как в условиях клиники в течение 95 дней, так и в условиях производства в течение 6 месяцев, при клиническом и лабораторном исследовании каких-либо отклонений от нормы не наблюдали. Исходя из вышесказанного можно прийти к заключению, что причиной падежа лошадей III и IV совхозов Октемберянского района является повилка, а не сено, содержащее различные химикаты.

Обобщая данные о внутривенном введении спиртового экстракта (повилки и сена), нужно сказать, что та группа лошадей, которая получала внутривенно спиртовый экстракт повилки, в течение 1—2 часов при явлениях сильных беспокойств и судорог пала, а группа лошадей, которая получала внутривенно спиртовый экстракт сена, каких-либо видимых отклонений от норм не дала. Из сказанного следует, что и в этих опытах причиной смерти лошадей также послужили ядовитые начала повилки.

До опытного вскармливания повилкой у фистульной лошади во всех случаях получалась отрицательная реакция на алкалоид, а в период опытного вскармливания во всех отделах (желудок, большая ободочная и прямая кишка) желудочно-кишечного тракта, всегда получалась в той или иной степени положительная реакция, но эта реакция ярче была выражена в содержимом кишечника.

В четвертой серии опытов при опытном вскармливании крупного рогатого скота сеном, засоренным повилкой (50—60%) как в течение наших трехлетних наблюдений, так и до этого в III и IV совхозах Октемберянского района не был зарегистрирован ни один случай отравления крупного рогатого скота повилкой.

При исследовании содержимого желудка, а также при регистрации работы рубца и сычуга у фистульных подопытных животных в период опытного вскармливания в течение 25—40 дней после поедания 91—140 кг повилки каких-либо отклонений от нормы не наблюдали. Повидимому, ядовитые начала повилки инактивизируются в сложном многокамерном желудке крупного рогатого скота и не вызывают хронического воспаления желудочно-кишечного тракта со смертельным исходом, что наблюдается у лошадей.

Установив, что сено, засоренное повилкой до 50—60%, не является вредным для крупного рогатого скота, и что первый укос не содержит повилки, нами были предложены следующие мероприятия:

первый укос сена скирдовать отдельно для кормления лошадей, а остальные укосы скирдовать для крупного рогатого скота.

Благодаря этим мероприятиям, падеж лошадей в III и IV совхозах с 1952 года был прекращен.

В результате проведенной нами работы можно прийти к следующим выводам:

1. Сено III и IV совхозов Октемберянского района засорено европейской повиликой до 50%, причем ее содержание наблюдается со второго укоса.

2. Европейская повилика содержит в себе как алкалоид, так и глюкозид, а возможно и другие ядовитые вещества.

3. Симптомокомплекс „колики“ у лошадей III и IV совхозов носит сезонный характер, наблюдается в зимние и весенние месяцы в период стойлового содержания.

4. Падеж животных наступает на 25—45-й день после поедания 75—135 кг повилики.

5. Как у естественно, так и у искусственно больных лошадей наблюдается нейтрофилия со сдвигом ядра влево, понижением резервной щелочности, количества эозинофилов, лимфоцитов, моноцитов, а процент содержания гемоглобина повышается.

6. В период поедания сена, засоренного повиликой, общая кислотность к третьей неделе повышается, а с конца третьей недели — понижается, причем свободная соляная кислота в период болезни во всех случаях отсутствует.

7. Патолого-анатомические вскрытия всегда обнаруживали катаральное состояние слизистой оболочки кишечника, ее набухание и утолщение всей стенки с последующим сужением просвета кишечника.

8. Гистологически катаральное состояние слизистой оболочки кишечника обуславливалось десквамацией эпителия, а утолщение стенки кишечника — гиперплазией и гипертрофией мышечного и подслизистого слоев слизистой оболочки.

9. В районах, где распространена повилика, лошадей нужно кормить сеном с первого укоса. Для крупного рогатого скота безвредны все укосы.

Кафедра общей и частной патологии
и терапии Ереванского зооветеринарного
института

Поступило 16 IV 1954

Խ. Ա. Ս. Գարյան

ՊԱՅՔԱՐԻ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԸ
ԶԻԵՐԻ ԳԱՂՁՈՎ (ԳԱՅԼՈՒԿՈՎ) ԹՈՒՆԱՎՈՐՄԱՆ ԴԵՍ

Ա Մ Փ Ո Փ Ո Ւ Մ

1. Հոկտեմբերյանի շրջանի Գլավկոններվորեստի սիստեմի 3-րդ և 4-րդ սովխոզների խոտը 50⁰/₀ վարակված է եվրոպական գաղձով, ըստ որում նրա պարունակով յուր չնկատվում է 2-րդ քաղից սկսած:

2. Եվրոպական գաղձը իր մեջ պարունակում է ինչպես ավիարիզայնպես էլ գլուկոպիլ, գուցե և ուրիշ թունավոր նյութեր:

3. 3-րդ և 4-րդ սովխոզի միտացավով հիվանդ ձիերի սիստոմոկոմպլեքսը կրում է սեզոնային բնույթ, որը նկատվում է ձմեռային և գարնանային ամիսներում մսբւրային կերակրման ժամանակաշրջանում:

4. Կենդանիների անհումբ տեղի է ունենում 25—45 օրում 75—135 կգ գաղձով կերակրելուց հետո:

5. Ինչպես բնական, այնպես էլ արհեստականորեն հիվանդ ձիերի մոտ նկատվում է նկյարոֆելիա կորիզի գեղի ձախ շարժումով, պահեստային հիմնայնությամբ էպիկոնֆիլների, լիմֆոցիտների, մոնոցիտների քանակ նվազում, իսկ հեմոգլոբինի առկայի բարձրացում:

6. Գաղձ պարունակող խոտն ուտելու ժամանակաշրջանում ստամոքսաճյուղի ընդհանուր թիվով յուր չմինչ երբորդ շարաթը բարձրանում է իսկ երբորդ շարաթվա վերջից սկսած ցածրանում: Ընդ որում հիվանդությամբ ժամանակ ազիքների ազատ ազաթիթուն բոլոր դեպքերում բացակայում է:

7. Ախտանշանաբանական գիտերձման ժամանակ միշտ հայտնաբերվել լորձաթաղանթի կատարային բորբոքում, մարդիկ պատի սևեցում և հաստացում, ազեփոզի լուսանցքի հետագա նեղացումով:

8. Հիստոլոգիային ազեփոզի լորձաթաղանթի բորբոքումը պայմանավորվում է էպիթելի գեոկլամացիոն, իսկ ազեփոզի պատի հատացումը լորձաթաղանթի մկանային և կնթալորձային շերտի հիպերպլազիան և գերաճումը:

9. Այն շրջաններում, որտեղ գաղձը տարածված է, անհրաժեշտ է ձիերին կերակրել առաջին քաղի խոտով, Խոշոր եղջերավորների համար բոլոր քաղերի խոտերն անվտանգ են: