

Из кафедры эпизоотологии

Зав. кафедрой доктор ветеринарных наук, профессор **В. Ф. Петров**

ОСОБЕННОСТИ КЛИНИКИ И ДИАГНОСТИКИ САПА ЛОШАДЕЙ

Профессор В. Ф. ПЕТРОВ

Имеющиеся учебные руководства по эпизоотологии, монографии и научные работы до сих пор описывают сип лошадей как преимущественно хроническое заболевание. Так, по Владимирову, он протекает в хронической форме на 90%; по Вышелесскому, на основании учета 1925—26 гг. — на 87%; по Цветкову и Черняку, в Балканских странах он наблюдается в хронической форме и часто кончается выздоровлением. По ряду других источников в восточных странах сип лошадей так же описывается, как хроническое заболевание. Правильно говорится у Вышелесского, что «эта форма преобладает в местах наибольшего распространения заразы и связана с устойчивостью, приобретаемой из поколения в поколение».

Согласно данным тех же авторов кожная форма сапа наблюдается редко — не более как в 5—15% случаев.

Однако представление о сапе, как, главным образом, хроническом заболевании, должно быть пересмотрено.

По нашим наблюдениям, лошади, происходящие из местностей, длительное время благополучных по этому заболеванию, болеют сапом в большинстве случаев в острой и подострой форме.

Это обстоятельство вызывает необходимость некоторых усовершенствований в диагностике и мероприятиях по ликвидации болезни.

В настоящей работе по материалам двух энзоотий описаны своеобразные клиники и аллергической и серологической реактивности у лошадей при острой и подострой формах сапа, а также мероприятия по ликвидации заболевания в связи с этими особенностями.

В хозяйство, где произошла первая вспышка сапа, лошади прибывали партиями, числом от 10 до 80, в течение одного месяца. Лошади были в состоянии плохой упитанности. В данном хозяйстве проводилась ветеринарно-санитарная обработка их и улучшенное кормление.

В январе месяце в одной из таких партий при первичном клиническом осмотре лошадей, больных сапом, обнаружено не было; реакция на маллеин у всех была отрицательная. При следующей проверке, через 20—25 дней, у одной лошади была получена сомнительная глазная реакция на маллеин и при третьей маллеинизации, через 6 дней, — положительная.

Аналогичный случай имел место в другой партии: при первом исследовании глазная реакция на маллеин у всех была отрицательная, клинически больных лошадей не было; при следующей маллеинизации, через 20 дней, одна лошадь дала сомнительную — и при третьей маллеинизации — положительную реакцию. Обе лошади были в истощенном состоянии.

Всего в разное время поступило до 700 лошадей. Все они подвергались проверке маллеином и, кроме указанных 2 лошадей, вначале дали отрицательные результаты.

5.III у одной лошади при осмотре обнаружены признаки заболевания верхних дыхательных путей. Краткая история болезни следующая: лошадь поступила в хозяйство 8.II, при поступлении маллеинизирована с отрицательным результатом; 18.II — тот же результат; 5.III установлены повышение температуры до $40,0^{\circ}$, носовое одностороннее слизисто-гнойное истечение, незначительное увеличение подчелюстных лимфоузлов, аппетит не нарушен; 9.III аппетит ухудшился, истечение из ноздрей усилилось и стало обоюдосторонним, появилось сопение; до 19.III симптомы болезни усилились, на носовой перегородке появились узелки и небольшие язвы.

В связи с тем, что лошадь ранее была исследована на сап двукратно путем глазной маллеинизации, у недостаточно квалифицированного обслуживающего ветработника подозрения на сап своевременно не возникло. Все же 20.III была сделана глазная маллеинизация и также с отрицательным результатом. Признаки сапа усилились: язвы на слизистой носа увеличились, появились кожные язвы, реакция со стороны подчелюстных желез по-прежнему незначительная; 21.III лошадь пала. Длительность болезни 15 дней. Вскрытием диагноз на сап подтвержден.

Второй подобный случай: лошадь поступила 20.I, глазная маллеинизация 22.I и 15.II — с отрицательными результатами. 12.III температура $38,8^{\circ}$; 13.III — $39,8—40,0^{\circ}$, незначительное слизистое истечение из левой ноздри; 15.III температура $39,0—39,9^{\circ}$, слизисто-гнойное истечение усиливается, — незначительное припухание и болезненность левого подчелюстного лимфоузла. Лошадь заметно похудела, аппетит понижен; 20.III — множественные узелки и язвы на обеих сторонах носовой перегородки; 20.III — глазная маллеинизация, результат сомнительный, РСК сомнительная; 23.III лошадь пала. Длительность болезни 13 дней. На вскрытии установлен сап.

Подобное острое течение сапа было у ряда других лошадей. В течение 28 дней с 22.III по 18.IV пало от сапа 12 лошадей. Из них у 7 лошадей продолжительность болезни была 4—6 дней и у 5 — от 13 до 17 дней. Несколько лошадей с клиникой сапа было уничтожено.

При изучении ряда историй болезней павших и уничтоженных лошадей отмечалась быстрота развития болезни. Реакция со стороны подчелюстных лимфоузлов была далеко не у всех больных. У многих, наряду с носовым и легочным сапом, наблюдались кожные сапные поражения. Язвы образовались на коже головы, шеи, холки, лопатки, чаще на внутренней стороне бедер. У некоторых лошадей наблюдались обширные поражения кожи. Из общего числа уничтоженных и павших, наряду с носовым и легочным сапом, кожный сап отмечен у 36%. Нередко наблюдались отеки конечностей, большей частью задних, одной или обеих. Отмечено несколько случаев внезапно появляющейся хромоты на одну заднюю ногу.

В систему мероприятий была введена 2-кратная поголовная ежедневная термометрия лошадей, что дало возможность своевременно выделять в изолятор лошадей за несколько дней до появления клинических признаков, а также до получения положительных результатов маллеинизации и РСК.

Измерение температуры имело весьма важное значение также и потому, что большое количество больных сапом лошадей давало отрицательные результаты маллеинизации и РСК.

Иллюстрацией к изложенному могут быть следующие температурные

данные на несколько лошадей, выделенных по повышению температуры, впоследствии оказавшихся сапными (табл. 1).

Таблица 1

№ лошади	Дни	Температура	Примечание	Дни	Температура	Примечание
26	17 марта	39,8		30 марта	39,5	
	18 "	40,0		2 апреля	39,1	
	19 "	37,3		3 "	39,0	
	20 "	39,2		4 "	38,7	I-IV глазная маллеинизация отрицательная
	21 "	39,5		5 "	37,2	
	22 "	38,2		6 "	38,3	
	23 "	38,3		7 "	39,1—38,8	
	24 "	37,7		8 "	37,4—40,0	
	25 "	38,9		9 "	37,5—39,3	
	26 "	39,1		10 "	38,9—38,7	
	27 "	39,8		11 "	39,1	Появились признаки сапа
	28 "	39,2		15 "	—	Пала при клинике сапа
11/12	15 марта	39,2		3 апреля	39,6	
	16 "	38,2		4 "	39,8	
	17 "	38,4		5 "	38,7	
	18 "	38,1		6 "	38,5	
	19 "	38,4		7 "	38,4—38,9	
	20 "	37,2		8 "	38,7—39,9	
	21 "	38,4		9 "	37,5—39,3	
	24 "	38,1		10 "	38,9—38,2	
	25 "	38,4		11 "	38,9	Появилась клиника сапа
	26 "	39,0		12 "		
	27 "	39,0		14 "		Глазная маллеинизация отрицательная, РСК—положительная
	28 "	39,5		19 "		Уничтожена при явной клинике носового и кожного сапа
	29 "	38,6				
30 "	39,3					
			I-IV реакция на маллеин отрицательная			

Температурная реакция наблюдалась также у лошадей и без клинических признаков, у которых сап в дальнейшем был установлен только путем маллеинизации (табл. 2).

Таблица 2

№ лошади	Дата	Температура	Результаты исследования	№ лошади	Дата	Температура	Результаты исследования	
13/94	8 апреля	39,9		213	4/IV	30,0		
	9 "	37,4—37,4			5 "	39,3		
	10 "	39,1			6 "	37,9		
	11 "	38,1			7 "	37,0		
	12 "	39,6			8 "	38,4		
	13 "	37,4—37,4	Глазная маллеинизация отрицательная		9 "	37,8		
	14 "	37,3—37,3			10 "	38,2		
	15 "	37,0—38,0			11 "	38,5		
	16 "	38,2—39,7			12 "	38,9		
	17 "	37,5—38,3			13 "	39,0—37,9		
	18 "	37,2—39,3			15 "	37,3—39,0		
	19 "	37,5—37,3			16 "	38,1—39,0		
	20 "	37,7—38,8	Глазная маллеинизация положительная		17 "	37,0—38,2		
	21 "	38,0—38,2			18 "	37,7—38,5		
	22 "	37,3			19 "	37,5—38,3		
	24 "				20 "	38,4—38,7		
	25 "				21 "	37,7—38,7		
			РСК—положительная		22 "	37,0		
					4/V			
					12/V			
								РСК—отрицательная
								Глазная маллеинизация положительная
						РСК—положительная		
						Глазная маллеинизация положительная		

При анализе ряда историй болезней и температурных кривых мы заметили, что лихорадка при сапе является первым и довольно ранним сигналом о происшедшей инфекции; клинические же признаки сапа появляются на 12—17 и даже 20—22-й день после первого лихорадочного приступа. Она протекает как лихорадка средней степени, если в дальнейшем появляется клинический сап, и как слабая, если клиника сапа не появляется и лошадь остается «маллеинщиком». Лихорадка при подострой форме сапа большей частью протекает по типу послабляющей, а в острых случаях по типу постоянной.

На основании этих наблюдений следует признать необходимым при проведении мероприятий по ликвидации сапа производить поголовную термометрию лошадей, неблагополучной группы, и лихорадящих лошадей немедленно изолировать.

При ликвидации энзоотии сапа особое значение имеет изоляция лошадей по показаниям маллеинизации и РСК.

Специфичность показаний маллеина при глазной пробе, простота выполнения и объективность при чтке реакции определили ее высокую ценность при диагностике сапа.

По С. Н. Вышелесскому, положительная реакция на маллеин появляется на 5-й день после заражения, но чаще на 2—3 неделе; по Мюллеру, иногда она появляется уже на 3-й день. Специфичность малленовой реакции теперь уже не оспаривается.

Установлено, что при повторной маллеинизации в тот же глаз реакция получается более быстро и выражается более отчетливо. Одни авторы (Люрс) рекомендуют производить повторную маллеинизацию на следующий день, другие (Цветков) — на 3—4 день.

Миловзоров и Глухов, используя феномен сенсibilизации, добились при третьей маллеинизации выявления 98% сапных хроников. Они считают, что после периода притупления чувствительности к маллеину, продолжающегося после предыдущей маллеинизации до 4-го дня, наступает сенсibilизация, достигающая максимума на 6-е сутки.

Мы в своей работе повторные маллеинизации в тот же глаз производили через пять дней на шестой.

Ценным дополнительным методом выявления больных сапом лошадей является исследование крови по РСК. Считается, что страдающие активным сапом реагируют по РСК положительно, причем антитела в крови появляются на 7—10—17-й день после заражения.

В период описываемой энзоотии сапа было отмечено много случаев отсутствия реакции на маллеин, при наличии клиники сапа, отрицательной реакции у температурающих лошадей, выпадение реакции у реагировавших ранее на маллеин. В отношении РСК также имеется ряд подобных наблюдений.

Из 12 павших от сапа лошадей 11 были исследованы путем глазной маллеинизации. Из них 6 лошадей маллеинизированы за 1—2—3—4 дня до появления клиники и все с отрицательными результатами; из 4-х, маллеинизированных уже с клиническими признаками сапа, только у одной получена положительная реакция. Из этих 12 лошадей по РСК исследовано 2 лошади: одна с положительным и вторая с отрицательным результатом.

В группе лошадей, уничтоженных с клиническими признаками сапа, дали положительную реакцию на маллеин 46,0%, сомнительную 5,0%, и отрицательную 49,0%.

По РСК при клинике сапа положительные результаты получены у 74%, сомнительные у 6,0% и отрицательные у 20,0%. Совпадение клини-

ки положительной реакции на маллеин и положительной РСК было только у 36,8%.

Отмечено, что с течением клинического сапного процесса у 9,5% лошадей утрачивалась аллергическая реакция. Исследования по РСК клинически больных давали более постоянные результаты, но также были случаи утраты РСК с развитием болезни.

Более лабильна была РСК у лошадей, реагировавших на маллеин и не имевших клинических признаков сапа: в течение 2-х месяцев сохранилась положительная РСК у 42% лошадей, из сомнительной перешла в положительную и из отрицательной в положительную у 13,3%, из сомнительной и положительной в отрицательную у 22,3%, у остальных 22,4% лошадей были неясные показания.

После ликвидации заболевания заключительный учет по группам дал следующие результаты: из общего числа сапных лошадей пало 10%, уничтожено явно больных с клиническими признаками сапа 42,5%, уничтожено по положительной реакции на маллеин и положительной РСК 41,6%, и отправлено в маллеиновое хозяйство только реагирующих на маллеин («маллеинщики») 5,9% лошадей. Указанные цифры характеризуют данную энзоотию сапа как вспышку острого и подострого заболевания.

Следовательно, прежнее представление о сапе лошадей как о преимущественно хронической болезни не соответствует действительности. У лошадей на протяжении ряда поколений, не знакомых с сапной инфекцией, последняя протекает в острой и подострой формах. Вместе с тем важно подчеркнуть, что при таком течении болезни и при неудовлетворительной упитанности лошадей аллергическая и серологическая реактивность у них подвержена значительным колебаниям.

Эти обстоятельства потребовали при проведении мероприятий использовать методы диагностики с максимальной эффективностью. Маллеинизация производилась многократно в тот же глаз, через пять дней на шестой, до получения отрицательных результатов по всей группе подряд 3 раза.

Такой ускоренный порядок исследования, когда в течение 1 месяца лошади 5—6 раз подвергались глазной маллеинизации, позволил выявлять зараженных лошадей в самой ранней стадии инфекции.

При учете реакции обязательно осматривался конъюнктивальный мешок с открыванием нижнего века. Кровь по РСК исследовалась через 15-дневные промежутки.

Во избежание перезаражения все лошади были выведены из конюшен и поставлены на приколы на расстоянии 3—4 метров друг от друга; кормление и водопой проводились исключительно индивидуально; ежедневно проводились 2-кратная поголовная термометрия и клинический осмотр не менее 1 раза в три дня. Лошади с повышенной температурой изолировались. Инвентарь, предметы ухода, навоз и территория расположения лошадей подвергались дезинфекции.

Такая система мероприятий дала свои положительные результаты: энзоотия была ликвидирована в течение одного месяца.

Вторую энзоотию сапа мы наблюдали среди лошадей после их длительной транспортировки в вагонах.

Лошади находились в пути почти в течение 1 месяца. Кормление и водопой были с перебоями. Еще до прибытия на место среди лошадей было несколько случаев заболевания с признаками сапа.

На основании описанного выше опыта мероприятия проводились в таком же порядке. После ряда исследований лошадей выявлено больных сапом 39,0%, причем большей частью в острой и подострой формах; и только 10,0% оказались «маллеинщиками».

У многих лошадей, при наличии клиники сапа, получены отрицательные результаты маллеинизации, многие давали положительные реакции только при втором и третьем и даже четвертом исследовании. В ряде случаев при клинике сапа РСК была отрицательной. Несколько лошадей без клиники сапа были выделены по положительной РСК и также по повышению температуры за несколько дней до появления клиники или положительной реакции на маллеин. Наблюдалось также выпадение маллеиновой реакции как при клинике сапа, так и без нее.

Описанные результаты маллеинизации и исследований по РСК, отнюдь, не опорочивают эти методы исследования. Наоборот, они еще более подчеркивают их высокую ценность в диагностике сапа, но в то же время требуют от врача каждый раз внимательного изучения состояния исследуемых животных, с учетом их упитанности, степени утомления и анамнестических сведений о каждом из них. Формальное же выполнение инструкции по проведению диагностики против сапа и наставления по маллеинизации может не только не дать полноценных результатов, но более того, может подорвать авторитет проверенных и испытанных методов ликвидации сапа.

В нашей практике мы отмечаем случаи запоздалых реакций на маллеин — 2 раза через 24 часа и 1 раз через 36 часов. Иногда, особенно у истощенных и старых лошадей, реакция протекала очень слабо и скопление гноя можно было обнаружить только при открывании глаза, что мы считаем всегда при чтке реакции обязательным.

Заслуживает внимания случай «симпатической» реакции у одной лошади при проведении глазной маллеинизации. Жеребец 3 лет, гнедой масти, хорошей упитанности, из группы неблагополучной по сапу вместе с другими лошадьми подвергался систематическим клиническим осмотрам, исследованиям крови по РСК. Глазная маллеинизация в один и тот же левый глаз с промежутками в 5 дней произведена 9 раз. Последний десятый раз, через 15 дней, маллеин был введен в правый, здоровый глаз из-за конъюнктивита левого глаза. Через 6 часов началась активная реакция на левом глазу с выраженной воспалительной инфильтрацией конъюнктивы и выделением гноя. Правый же глаз, куда был введен маллеин, в это время совсем не реагировал; здесь реакция началась только на 9-м часу и менее активно, к 12-му часу она усилилась. К этому же времени усилилась реакция и на левом глазу, сильно набухла даже конъюнктура верхнего века. Из левого глаза гнойное истечение было значительно сильнее, чем из правого. Реакция держалась 4 суток. В дальнейшем у данной лошади получена положительная РСК и появилась клиника кожного сапа.

Подобные факты появления так называемых «симпатических» реакций описаны в ветеринарной и медицинской литературе при диагностике сапа, туберкулеза, бруцеллеза, но без исчерпывающего их толкования. Предположение о том, что маллеин из одного глаза может попадать по лимфатическим путям в другой и вызвать здесь реакцию едва ли можно признать правильным, если учесть направление тока лимфы. Возможность попадания аллергена в другой глаз через ток крови (Н. Е. Цветков) также невероятна, учитывая малую дозировку аллергена при глазной пробе.

Более достоверным будет объяснение этих фактов, если самую аллергию представлять с позиций павловского нервизма. Современная биология и медицина (Л. Л. Васильев, Д. А. Лапицкий, Н. П. Резвяков, И. П. Чукичев и др.) в основе аллергических процессов усматривают различные формы функционального состояния нервной системы в соответствии с учением Введенского о парабиозе. Механизм сенсibilизации рассмат-

ривается как процесс суммации воздействий антигена в нервной системе (Л. Л. Васильев, П. Ф. Здродовский, А. Д. Адо, А. Н. Волкова и др.) Экспериментально подтверждено прямое участие коры головного мозга в явлениях аллергии (Н. А. Подкопаев, С. И. Метальников, Г. В. Выгодчиков, И. Ф. Михайлов, А. А. Сысоев и др.). Возникновение и течение аллергических реакций могут быть поняты лишь на основе физиологии возбуждения и торможения — этого универсального проявления деятельности нервной ткани.

Можно признать, что местные аллергические реакции возникают в порядке реализации условного рефлекса, возникающего на базе безусловных рефлекторных защитных реакций организма на инфекцию (И. Ф. Михайлов). Известно, что условные рефлексы осуществляются при ведущем участии коры головного мозга.

В нашем случае, по-видимому, при многократных маллеинизациях в соответствующем центре условного рефлекса возникла доминанта, которая при последней маллеинизации пришла в действие даже при раздражении рецепторов другого глаза. «Симпатические» аллергические реакции подтверждают нервно-рефлекторную природу самих аллергических феноменов.

ВЫВОДЫ

1. Среди лошадей, происходящих из местностей длительное время благополучных по сапу, последний протекает преимущественно в острой и подострой формах.

2. При глазной маллеинизации истощенных или переутомленных лошадей, находящихся в состоянии гипоэргии или отрицательной анергии, следует максимально использовать феномен сенсibilизации конъюнктивы, вводя маллеин в тот же глаз с промежутками в пять дней, не менее 3-х раз.

3. При получении отрицательных результатов глазной маллеинизации у утомленных и истощенных лошадей необходимо повторить маллеинизацию тем же методом в тот же глаз после того, как лошади придут в состояние нормальной упитанности.

4. При проведении мероприятий по ликвидации сапа непременно должна производиться поголовная термометрия лошадей, которая дает возможность заблаговременно изолировать зараженных сапом лошадей до появления клиники сапа и положительных результатов маллеинизации.

5. При обнаружении сапа в группе лошадей по клиническим признакам или реакции на маллеин следует продолжать маллеинизацию остальных лошадей через каждые пять дней в тот же глаз до тех пор, пока по всей группе не будут получены отрицательные результаты подряд 3 раза.