

Токеев Шукирбай Орынбаевич

ТОО «Казахский научно-исследовательский ветеринарный институт»,

г. Алматы

НАБОР ДЛЯ СЕРОЛОГИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ ТРИХОФИТИИ ВЕРБЛЮДОВ В РДСК

Резюме

В статье приведены данные о трихофитии верблюдов, методах его обнаружения, технологии получения трихофитийного антигена, определении чувствительности и

специфичности антигена, а также результаты исследования сывороток крови больных трихофитией и здоровых верблюдов.

Ключевые слова: *трихофития верблюдов, молодняк, РДСК, трихофитийный антиген, сыворотки крови, набор для серологической диагностики.*

Верблюды считаются круглогодичными пастбищными животными. Полученные продукты верблюдоводства (шубат, мясо и шерсть) является бесценными, так как они обладают целебными свойствами. Увеличению поголовья верблюдов препятствует такое заболевание как трихофития, которая в последнее время получило широкое распространение.

В период наибольшего роста и развития (1927 г.) в республике насчитывалось 1 миллиона 200 тысяч верблюдов, затем поголовье верблюдов катастрофически снизилось [1].

В настоящее время по статистическим данным Республики Казахстан количество верблюдов составляет более 160 000 голов.

Для увеличения поголовья верблюдов, особенно первые в 6 месяцев и до 3 лет самым опасным инфекционным заболеванием является трихофития. Это грибковое болезнь относится к II-IV степени патогенности. При генерализованной форме трихофитии молодняк погибает от этой инфекции.

По данным некоторых исследователей [2] трихофития верблюдов с переходом верблюдоводства на промышленную основу при стойловом содержании имеет тенденцию к распространению, а следовательно, проведение специфических лечебно-профилактических мероприятий является актуальной проблемой сегодняшнего дня.

Следует учитывать индивидуальные особенности выжеребки у верблюдоматок, что также является причиной распространения болезни. В начале весны в период с марта по апрель в верблюдоводческих хозяйствах в большинстве случаев рождается 90-100% всех верблюжат и к периоду пика заболеваемости молодняк достигает 6-месячного возраста. В этот период в табунах наблюдается заболеваемость трихофитией, которая достигает до 80-90%.

Клиническое течение трихофитии у верблюдов имеет некоторые особенности по сравнению с другими видами сельскохозяйственных животных. В начальной стадии очаги поражения у верблюжат локализуются преимущественно в области головы и имеют вид округлых пятен, покрытых тонкими чешуйками и редкими волосами на 15-20-й день после рождения, и увеличиваются в диаметре до 1,5-2 см. Затем очаги распространяются на другие части туловища, то есть на шею, бока, спину, конечности и живот, увеличиваясь до 2-3 см в диаметре и покрываясь толстыми корками. Этот период длится до 4-5 месяцев. Очаги поражения увеличиваются очень медленно. У верблюжат, начиная с 5-6-го месячного возраста шерсть на пораженных участках кожи становится все более взъерошенной, ломкой, теряет блеск, легко выдергивается, а затем постепенно отпадает вместе с корками. Очаги постепенно расширяются и достигают 10-15 см в диаметре, корки пораженного очага нередко покрывают всю область горба и шеи.

В дальнейшем появляются мощные очаги поражения, иногда приводящие к гибели верблюдов. Эти очаги поражения, проникая в глубь могут доходить до мышц, вызывая зуд и болезненность. Верблюжата часто расчесывают пораженные места. В генерализованной форме образуются патологические разрушения, выступающие над облысевшими участками кожи.

Клинически трихофитоз протекает в трёх формах болезни: поверхностной, глубокой (фолликулярной) и стертой (атипичной). Инкубационный период клеблется от 8 до 30 дней.

По данным С.Х. Хамиева [3] трихофитию у верблюдов можно наблюдать в основном с 30-45 дней (32,8-62,9%), с 6 месяцев (80-90%), 20-24 месяцев (50,9-63,8%) и в 3-х летнем возрасте (4,8-13,8%). Начиная с 3-х летнего возраста заболеваемость резко снижается, так как в этот период видимо, почти все поголовье в неблагополучных табунах переболевает трихофитией.

В основном взрослые верблюды более устойчивы к заболеванию трихофитией. Однако продолжительность болезни и тяжесть поражения во многом зависят от сезона года, условий кормления и содержания, своевременной изоляции больных, применения эффективных лечебно-профилактических мероприятий, а также проведения дезинфекции помещения и дератизации.

Несмотря на значительную стадию латентного течения трихофитии в организме верблюдов ветеринарная практика до сих пор не располагает для обнаружения антител высокоэффективными химиотерапевтическими и биологическими препаратами для диагностики указанного заболевания. В этой связи было предпринято много попыток к применению серологического метода диагностики.

Для получения специфических иммунологических реакций при переболевании животных инфекционными болезнями или при их вакцинации необходимо использовать полноценные и очищенные антигены. При дерматомикозах животных антигенные препараты используются при постановке иммунологических реакций (РСК, РА, РДП, РИД, РНГА, ИЭФ, ИФА), выявляющих образование антител при переболевании животных при их вакцинации противогрибковыми вакцинами, для получения гипериммунных антисывороток, а также для изучения антигенной структуры возбудителей дерматомикозов с целью уточнения их таксономической принадлежности.

Для постановки иммунологических реакций при дерматомикозах используются антигены белковой, полисахаридной природы, а также их комплексы.

Реакция длительного связывания комплемента (РДСК) является точным и весьма чувствительным методом диагностики инфекционных грибковых болезней животных.

С этой целью мы изучали диагностическую ценность РДСК при трихофитии верблюдов.

В нашей работе антиген [4] получали из культуры штамма гриба *Trichophyton sarkisovii* F-0080, который выращивали на твердой питательной среде (суслоагар) в течение 21 суток, с последующим их снятием с поверхности агара.

Далее добавляли физиологический раствор (рН 7,0-7,2) в соотношении 1:1, затем биологическую массу измельчали в гомогенизаторе, фильтровали через четырехслойный марлевый фильтр, после чего инактивировали под действием ультразвука (УЗДН-1) двукратно при частоте 22 кГц и мощности 100 Вт/см² с интервалом 30 мин. После инактивации добавляли 50% трихлоруксусную кислоту, разведенную в 19 частях гомогената, затем полученную смесь тщательно перемешивали и оставляли на 10-15 ч при температуре 4° С.

Затем полученную гомогенную массу центрифугировали при 6000 об/мин в течение 30 мин. После чего надосадочную жидкость удаляли, осадок ресуспендировали стерильной дистиллированной водой трехкратно путем центрифугирования при 6000 об/мин в течение 30 мин. Затем надосадочную жидкость вновь отбрасывали, а осадок ресуспендировали в 0,5% фенолизированном физиологическом растворе, тщательно перемешивали и помещали в холодильник на 24 ч, затем встряхивали и фильтровали через четырехслойную марлю и доводили рН до 7,0-7,2, после чего антиген растворяли в физиологическом растворе с рН 8,5 и доводили до концентрации белка 1 мг/см³.

Активность, полученного описанным способом, антигена проверяли в лабораторных условиях при постановке РДСК с сыворотками крови от здоровых и больных трихофитией верблюдов.

Реакцию ставили на 9%-ном растворе NaCl в разведении сывороток крови верблюдов: 1:5, 1:10, 1:20, 1:40, 1: 80.

Контролем служили заведомо отрицательная и положительная трихофитийные пробы сывороток крови верблюдов. Результаты оценки активности предлагаемого антигена для РДСК при трихофитии верблюдов приведены в таблице 1.

Таблица 1.

Исследуемые сыворотки	Результаты серологической реакции				
	РДСК с предложенным трихофитийным антигеном				
	1:5	1:10	1:20	1:40	1:80
Лимфангоитный (ЭЛЛ)	-	-	-	-	-
Трихофитийный (верблюд)	++++	++++	++++	++++	++
Отрицательная сыворотка	-	-	-	-	-
Примечание: «+» - положительный, «-» - отрицательный результат					

Из таблицы 1 видно, что в реакции длительного связывания комплемента (РДСК) с предложенным трихофитийным антигеном, при исследовании трихофитийных сывороток крови верблюдов отмечались положительные реакции, что свидетельствует о специфичности приготовленного диагностикума.

Специфичность и чувствительность реакции с предложенным трихофитийным антигеном в РДСК изучали также путем исследования 92 проб сывороток крови верблюдов из различных районов Алматинской и Мангыстауской областей. Результаты серологических реакций при исследовании сывороток крови больных трихофитией верблюдов показаны в таблице 2.

Таблица 2.

Кол-во исследованных голов	Эпизоотологическое состояние хозяйств	Сыворотки крови		
		РДСК с предложенным трихофитийным антигеном		
		положительный	сомнительный	отрицательный
57	Благополучное	-	-	57
35	Неблагополучное	15	1	19

Как видно из таблицы 2, в благополучных по трихофитии верблюдоводческих хозяйствах, все животные имели отрицательные показания в РДСК с предложенным трихофитийным антигеном. При исследовании на трихофитию верблюдов 35 проб сывороток крови верблюдов из неблагополучных хозяйств получены следующие результаты: в РДСК позитивные показания были в 15 случаях, и 1 проба давала сомнительный результат, при этом 1 животное сомнительно реагировало в РДСК.

Таким образом, в результате проведенных исследований установлено, что при исследовании сывороток крови верблюдов в РДСК с предложенным трихофитийным антигеном позволяет поставить диагноз «Трихофития».

Комиссионно-лабораторное испытание «Набора для серологической диагностики трихофитии верблюдов в РДСК» показало высокую эффективность при диагностике скрытой формы трихофитии верблюдов.

Впервые в Республике Казахстан сотрудниками лаборатории микологии разработан «Набор для серологической диагностики трихофитии верблюдов в РДСК». Данный набор позволяет в 98-100% случаев установить диагноз при латентной форме течения заболевания [5].

Литература

1. Сансызбаев А.Р. / Болезни верблюдов. - Алматы, 1995. - С. 3-4.
2. Поляков И.Д., Иванова Л.Г. / Некоторые вопросы эпизоотологии трихофитии верблюдов / Тезисы докладов. Конференции по эпизоотологии. - Казань, 1983. - С. 160-161.
3. Хамиев С.Х. Трихофития верблюдов // Труды ВИЭВ. - Том 65. - Москва, 1987. -С. 61.
4. Умитжанов М., Боранбаева Р.С., Токеев Ш.О., Бижанов Б.Р., Шалабаев Б.А. Способ получения антигена для серологической диагностики трихофитии верблюдов // Предпатент РК № 23107. - Бюл. № 4. - 2009. - С. 3.
5. Умитжанов М., Шалабаев Б.А., Бижанов Б.Р., Боранбаева Р.С., Токеев Ш.О. «Набор для серологической диагностики трихофитии верблюдов в РДСК» (СТ 89842-1910-ТОО-025-2011), г. Астана от 30 января 2012 года.

Tokeev Shukirbay Orynbaevich

KIT OF SEROLOGICAL DIAGNOSIS OF TRICHOPHYTOSIS CAMELS IN LONG COMPLEMENT FIXATION TEST

Summary. In the article are brought given about trichophytosis and method of their finding, described the technology of getting trichophyte's antigen, determination of its sensitivity and specificity of antigen, and also results of studying blood serums of patients' on trichophytes and healthy camels.

Токеев Шукирбай Орынбаевич

РДСК ТООЛОРДУН ЧАКАЛАЙ ООРУСУН СЕРОЛОГИЯЛЫК ДИАГНОСТИКАЛОО УЧУН ЖЫЙЫН

Түйін. Мақалада түйе трихофитиясы туралы мәліметтер, оларды табу әдістері, трихофития антигенінің сезімталдығы мен өзіне тәнділігі, дайындау технологиясы және трихофития ауруынан сау және ауру түйелердің қан сарысуларының зерттеу нәтижелері келтірілген.