

## Способ лечения острых асептических тендовагинитов у лошадей с применением PRP-терапии

*С.Н. Шихина, к.в.н., ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ*

Лошадь всегда играла большую роль в жизни человека. Вместе с тем в последние десятилетия этим животным отводилось второстепенное значение [1–4]. Это отразилось прежде всего на том, что проводилось мало научных исследований, отсутствовала специализация ветеринарных работников в этой области, не разрабатывались эффективные способы диагностики, профилактики и терапии больных животных.

В настоящее время конный спорт активно развивается в большинстве стран мира, в том числе и в России. Как следствие, увеличивается спрос на спортивных лошадей и возрастает численность конепоголовья.

В это время резко изменились диагностика, лечение и профилактика болезней. Одной из наиболее значимых проблем в коневодстве является травма сухожилий. Любая травма сухожилий может существенно ограничить или вообще перечеркнуть дальнейшую спортивную карьеру лошади, а иногда даже быть причиной её гибели. По статистике, до 40% лошадей, выступающих на ипподромах, ежегодно получают травмы в области сухожилий сгибателей. Главной причиной возникновения асептических тендовагинитов (брокдаунов) у лошадей является травматизм и переутомление. Симптомы данного заболевания в большей части явно выражены. Лошадь в зависимости от повреждения может

хромать или не хромать, но всегда будет иметь место припухлость сухожилия или отклонение от нормы в его контуре. При пальпации обнаруживается болезненность. К сожалению, несмотря на все современные достижения в ветеринарной медицине ветеринарным врачам до сих пор очень сложно бороться с этой проблемой. На практике только немногим животным удаётся полностью восстановиться после травмы и продолжить успешно выступать в дальнейшем [5–9].

**Цель** настоящей работы состоит в том, чтобы на основе различных сторон этиопатогенеза острого асептического тендовагинита усовершенствовать лечебно-профилактические мероприятия при воспалении сухожилий и сухожильных влагалищ у лошадей, для чего изучить новый способ лечения в составе комплексной терапии.

**Материал и методы исследования.** Работа выполнялась на кафедре анатомии, ветеринарного акушерства и хирургии Кубанского государственного аграрного университета в 2013–2018 гг. Клиническую часть исследований проводили на лошадях, принадлежащих ООО «Краснодарский ипподром».

Опыты проводили на животных чистокровной верховой, арабской, ахалтекинской пород в возрасте 3–10 лет с массой тела от 250 до 500 кг, здоровых и с острым асептическим тендовагинитом.

Было сформировано две группы животных по принципу приближенных аналогов, по 10 гол. в каждой (контрольная и опытная). У животных

обеих групп отмечали воспалительный отёк в области пясти (пояртарная поверхность).

Для лечения животных контрольной группы применяли общепринятую схему лечения: сразу после проявления первых клинических признаков использовали нестероидные противовоспалительные препараты (НПВС), через две недели со дня начала воспалительного процесса — прижигание области пораженного сухожилия с применением термокаутера. К данной процедуре прибегают с целью разрушения патологических грануляций для максимальной профилактики образования спаек в повреждённом сухожилии. Каутеризация проводилась однократно, затем в поражённую область втирали 5%-ный спиртовой раствор йода и накладывали согревающий компресс на 1,5 месяца.

Лечение животных опытной группы проводилось по схожей схеме, с той лишь разницей, что вместо НПВС применялась PRP-терапия, затем через две недели проводилось прижигание термокаутером (однократно), в поражённую область втирали 5%-ный спиртовой раствор йода и также накладывали согревающий компресс на 1,5 месяца.

Плазму для PRP-терапии изготавливали из собственной крови лошади. Сначала проводили стандартный забор крови (30–40 мл) в специальные пробирки. После центрифугирования выделяли плазму, обогащённую тромбоцитами. При этом важно понимать, что регенеративные способности организма запускаются в том случае, когда в патологический очаг вводится взвесь, где концентрация тромбоцитов увеличена в 7 раз. Данную взвесь, обогащённую тромбоцитами, вводили в количестве 1 мл в область поражённого сухожилия и по 1–2 мл с обеих сторон от патологического очага. Вводили плазму 3 раза, с перерывом 6–7 дней, со дня начала воспалительного процесса, в патологический очаг в количестве 5–7 мл в три точки. Затем через 2 недели, после того, как сняли острый воспалительный процесс, применяли комплексное лечение — прижигание области поражения сухожилия термокаутером на глубину 1,5 мм (до появления выпота лимфы), втирали 5%-ный спиртовой раствор йода в поражённую область, накладывали согревающий компресс на 1,5 месяца. Периодически меняли ватник и флисовый бинт.

**Результаты исследования.** Важной составляющей комплексного лечения лошадей с острым асептическим тендовагинитом является период реабилитации. После снятия компресса животных ещё два месяца содержат без работы в тёплых ватниках, бинтах. Затем лошадей постепенно начинают вводить в работу: 1,5–2 мес. — шаг по жёсткому грунту. Время шаговки за этот период увеличивают с 15 до 60 мин. (один — два раза в день, чтобы нагрузка распределялась равномерно). Следующие 3–4 месяца лошадей переводят на рысь (два раза в день по 5–15 мин.). После добавляют галоп по несколько минут в день (два — три ме-

сяца). Весь период реабилитации (до полной нагрузки) занимает один год. Ввод в работу должен быть очень аккуратный и плавный, так как всегда остаётся риск рецидивов. Таким образом, 70–80% спортивных лошадей, прошедших лечение, возвращается в работу полностью, у скаковых лошадей этот уровень не превышает 50%.

Применение обогащённой тромбоцитами плазмы является одним из новых методов лечения повреждения сухожилий лошади. Впервые в мире эту методику применили в 2007 г. Плазму, обогащённую тромбоцитами, успешно используют и при повреждениях других органов и тканей у лошадей.

Повышение удельного веса тромбоцитов в единице объёма крови наряду с факторами роста стимулирует активность так называемых стволовых клеток: они дифференцируются и включаются в структуру соответствующих тканей. После введения тромбоцитов в патологический очаг начинается процесс восстановления — клетки начинают делиться, стимулируется рост кровеносных сосудов, происходит синтез коллагена, гиалуроновой кислоты и эластина — веществ, обеспечивающих регенерацию и прочность сухожилий и суставных хрящей. Из плазмы крови в патологические участки поступают витамины, микроэлементы, антиоксиданты — всё то, что необходимо для нормальной жизнедеятельности. Улучшается доставка кислорода с кровью к тканям, и удаление шлаков в обратном направлении происходит более интенсивно. Особое место PRP-терапия занимает при восстановлении связок и сухожилий, так как анатомически рядом с ними проходит мало кровеносных сосудов, а значит и заживление проходит очень медленно.

В тромбоцитах находится большое число факторов роста, благоприятствующих заживлению сухожилия: тромбоцитарный фактор роста (регулирует синтез белков и ДНК в месте травмы, экспрессию других факторов роста, тем самым ускоряя нормальный процесс заживления), трансформирующий фактор роста (активирует клеточную миграцию, экспрессию протеиназы, связывающую способность фибронектина, ускоряет завершающий этап клеточной пролиферации, стимулирует выработку коллагена), инсулиноподобный фактор роста (активирует пролиферацию и миграцию клеток, стимулирует формирование межклеточного вещества), эндотелиальный фактор роста (стимулирует пролиферацию и дифференциацию эндотелиальных клеток), интерлейкин-8, CTGF-фактор, остеокальцин, витронектин, тромбоспондин и эпидермальный фактор роста.

Плюсы использования PRP-терапии ещё и в том, что это лечение не может вызвать аллергии, поскольку вводимое вещество готовится из биоматериала самого животного, к тому же снижается лекарственная нагрузка на организм.

В результате проведённого исследования было отмечено, что при применении комплексного

лечения с использованием PRP-терапии острое воспаление с патологического очага снималось на 2–4 дня раньше, чем при применении НПВС. Период реабилитации лошадей опытной группы проходил более продуктивно, и процент выздоровевших лошадей был больше на 10%. Процент рецидивов снизился на 20%. Заживление повреждённого сухожилия наблюдалось в 90% случаев.

Таким образом, было отмечено повышение эффективности терапии при применении комплексного лечения с использованием PRP-терапии, сокращение сроков восстановления лошадей при острых асептических тендовагинитах и снижение (ликвидация) негативных последствий после применения НПВС, и соответственно – снижение экономических затрат.

#### **Выводы**

1. Апробировано комплексное лечение острых асептических тендовагинитов лошадей с применением PRP-терапии.

2. В результате комплексного лечения с применением PRP-терапии заживление повреждённого сухожилия наблюдается в 90% случаев.

3. При использовании PRP-терапии исключаются аллергические реакции, поскольку вводимое вещество готовится из биоматериала самого животного, к тому же снижается лекарственная нагрузка на организм.

4. Комплексное лечение острых асептических тендовагинитов у лошадей с применением PRP-терапии является достаточно эффективным

способом лечения данной патологии у лошадей. При этом острое воспаление снимается на 2–4 дня раньше, чем при применении НПВС. Период реабилитации лошадей при PRP-терапии проходит более продуктивно, и процент выздоровевших лошадей повышается на 10%, а процент рецидивов снижается на 20%.

#### **Литература**

1. Зирюкин Д.В., Пушкарев Н.Н., Косилов В.И. Молочная продуктивность кобыл разных пород // Современные проблемы животноводства в условиях инновационного развития отрасли: матер. Всерос. науч.-практич. конф. Курган, 2017. С. 73–76.
2. Косилов В.И. Влияние пробиотической добавки Биогумитель 2Г на эффективность использования питательных веществ кормов рационов / В.И. Косилов, Е.А. Никонова, Д.С. Вильвер [и др.] // АПК России. 2016. Т. 23. № 5. С. 1016–1021.
3. Бозымов К.К. Технология производства продуктов животноводства Т. 1. / К.К. Бозымов, Е.Г. Насамбаев, В.И. Косилов [и др.]. Уральск: Западно-Казахстанский аграрно-технический университет им. Жангир хана, 2016. 420 с.
4. Fatkullin R.R. Biochemical status of animal organism under conditions of technogenic agroecosystem / R.R. Fatkullin, E.M. Ermolova, V.I. Kosilov et al // Advances in Engineering Research. 2018. P. 182–186.
5. Борисов М.С. Болезни сухожилий, сухожильных влагалищ и бурс. Общая ветеринарная хирургия. М.: Колос, 2000. 299 с.
6. Ковач М. Ортопедические заболевания лошадей. М.: Королевский издательский дом, 2013. 582 с.
7. Лечение лошади. Заболевания конечностей у верховых и рысистых лошадей. М.: «ГорКа& Говорун», 2007. Вып. 1. 40 с.
8. Робинсон Э. Болезни лошадей. Современные методы лечения. ООО «Аквариум-Принт», 2007. 1012 с.
9. Слесаренко Н.А., Борхунова Е.Н., Алекперова В.Г. Морфофункциональные характеристики сухожилий и костно-сухожильных соединений пальца у рысистых лошадей. СПб.: Издательство «Лань», 2005. 96 с.