

тевшими, пролифератов не отмечалось, имелись только единичные клетки. Активность ретикулярных клеток ослабевала, появлялось много однородного межклеточного вещества. Фиброциты располагались строго горизонтально. Кровеносных сосудов было мало, соединительная ткань оказалась более зрелой, клетки более дифференцированными в сторону фиброцитов. Отмечалось наплывание производящего слоя эпидермиса на зернистофибринозный слой грануляций. Подкожной жировой клетчатки у края раны не было, на ее месте имелась развитая соединительная ткань.

К 12-м суткам после нанесения ран соединительная ткань еще более выглядела созревшей, волокна ее огрубевшими. Сосуды, хотя и запустевшие, но местами еще четко были видны.

Результаты проведенных исследований показали, что у свиней после нанесения раны в травмированной подкожной, мышечной и межмышечной клетчатке наступают морфологические, цитологические и гистохимические изменения, посредством которых организм мобилизует защитные силы. В ранний период наряду с образованием струпа и деструктивными процессами отмечается пропитывание краев раны серозно-фибринозным экссудатом и образование обильного лейкоцитарного инфильтрата.

В дальнейшем (3—7-е сутки) в области ранения появляются активные ретикулярные клетки и фибробласты, богатые РНК и гликогеном, что указывает на активные процессы регенерации и образование грануляционной ткани.

В более поздние сроки отмечается быстрое созревание соединительной ткани и эпителизация раневой поверхности со стороны поврежденной дермы.

ПРИМЕНЕНИЕ УЛЬТРАЗВУКА ПРИ ЛЕЧЕНИИ РАН У ЛОШАДЕЙ

ДУБОВСКИЙ Д. А.

В ветеринарной хирургии важным вопросом является изыскание наиболее совершенных методов лечения ран у лошадей и других сельскохозяйственных животных, обеспечивающих заживление их по первичному натяжению.

В настоящее время для лечения различных заболеваний в медицинской и ветеринарной практике нашел широкое применение ультразвук. Согласно исследованиям некоторых ученых (Н. Ф. Свадковская, 1956; Л. И. Богданович, 1959 и других), малые интенсивности ультразвука улучшают трофику тканей, стимулируют регенеративные процессы и ускоряют заживление ран и язв.

Работ по применению ультразвука при лечении ран у лошадей в доступной литературе нами не найдено, поэтому мы поставили цель выяснить, как влияет ультразвук на заживление асептических и инфицированных ран у этого вида животных.

Опыты проведены на 12 клинически здоровых лошадях в возрасте от 3 до 18 лет. Перед опытом их дважды подвергали лабораторно-клиническому обследованию. Всем животным на шею в области 4—5-го позвонка и заострой области лопатки слева без обезболивания наносили по две резаные кожно-мышечные раны длиной 100—120 и глубиной 20—30 мм.

В зависимости от давности ранения и степени инфицирования ран животных делили на две группы. В I группе было 4 животных (2 подопытных и 2 контрольных), раны наносили, соблюдая правила асептики, закрывали стерильными повязками, и швы накладывали через 6 часов. Во II группе было 8 животных (5 подопытных и 3 контрольных), раны наносили без соблюдения правил асептики, оставляли их открытыми, швы накладывали через 24 часа.

Перед наложением швов производили туалет ран стерильными ватно-марлевыми тампонами, смоченными изотоническим раствором хлорида натрия, удаляли сгустки крови, фибрин. Затем делали посевы из раневого экссудата на чашки Петри с мясо-пептонным агаром. После инфильтрационной анестезии 0,5%-ным раствором новокаина раны закрывали глухими швами. У подопытных животных через сутки после наложения швов и затем ежедневно в течение четырех дней на раны и область воспалительного отека воздействовали ультразвуком через аппарат УТП-1. Режим озвучивания — непрерывный, частота 880 кГц, интенсивность 0,4 Вт/см², экспозиция 10 минут, метод озвучивания — лабильный, контактная среда — вазелиновое масло. Перед нанесением вазелинового масла кожу вокруг ран протирали спирт-фурацилином 1 : 1500. У контрольных животных также обрабатывали кожу вокруг ран спирт-фурацилином 1 : 1500 и на нее наносили вазелиновое масло.

У животных I группы через 5 суток снимали швы и про-

веряли прочность раневой спайки на разрыв динамометром. Общее состояние животных контролировали по клиническим показателям и данным лабораторного исследования крови перед наложением швов и далее в течение 6 дней — ежедневно. Воспалительную реакцию учитывали по величине и характеру отека, образованию первичной спайки и времени резорбции инфильтратов.

К моменту наложения швов течение раневого процесса у животных I группы характеризовалось серозно-фибринозным воспалением, развитием отека в пределах 15—30 мм от краев ран. Бактериологическим исследованием экссудата ран микробных возбудителей не выявлено. К моменту озвучивания воспалительные отеки у подопытных и контрольных животных достигали 50—80 мм. К этому времени у всех животных были выраженные раневые спайки. К 5 дню у подопытных животных воспалительные отеки стали более плотными и уменьшились до 10—15 мм, у контрольных они оставались в пределах 30—35 мм.

Температура тела, частота пульса и дыхания у всех животных находилась в пределах физиологической нормы. Лейкоцитарная реакция характеризовалась нейтрофильным лейкоцитозом. У подопытных животных количество лейкоцитов повысилось на 24—36%, у контрольных — на 39—59% от исходного уровня. Наибольший лейкоцитоз отмечался на 2—3 сутки, к 5-му дню количество лейкоцитов приближалось к исходным данным.

Прочность раневой спайки через 5 суток у подопытных животных равнялась 720—880, у контрольных — 250—350 г, то есть у подопытных животных раневая спайка была прочнее в 2,4—2,8 раза, что указывало на образование в опытных ранах соединительнотканых спаек.

У животных II группы общее состояние к моменту наложения швов было удовлетворительным. Температура тела, частота пульса и дыхания находились в пределах физиологической нормы. Местная реакция характеризовалась значительным отеком тканей — до 35—40 мм от краев раны. Количество лейкоцитов увеличивалось на 50—60%, однако наибольший лейкоцитоз наблюдался на 2-е сутки после наложения швов (до 80%). При бактериологическом исследовании экссудата выделяли белый стафилококк и лишь в одном случае стафилококк в ассоциации с диплококком.

У подопытных животных на 5-й день количество лейкоцитов приближалось к исходным данным. Все раны зажили по первичному натяжению с образованием тонкого рубца.

У контрольных животных воспалительные отеки к 3-у дню после наложения швов достигали 70—80 мм. Из ран выделялся гнойный экссудат. Все они заживали по вторичному натяжению в течение 24—28 дней с образованием более толстого рубца.

В ы в о д ы

1. Ультразвук при лечении асептических ран у лошадей 6-часовой давности ускоряет образование раневой спайки, повышает прочность ее в 2,4—2,8 раза по отношению к контрольным, обеспечивает заживление ран в течение 5 суток.

2. Применение ультразвука в сочетании с глухим швом при лечении естественно инфицированных ран у лошадей с давностью ранения до 24 часов обеспечивает заживление по первичному натяжению в течение 6 суток.

ПЕРВИЧНО-ОТСРОЧЕННЫЙ ШОВ ПРИ ЛЕЧЕНИИ РАН У КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

ПЕРСИКОВА Н. М.

Заживление ран по первичному натяжению можно направить применением швов первичного и первично-отсроченного.

Предыдущими исследованиями мы установили, что у крупного рогатого скота применение первичного шва и антибиотиков обеспечивает заживление ран первичным натяжением с давностью ранения до 96 часов.

Первично-отсроченным считается шов, накладываемый на предварительно обработанную рану в течение первых дней до появления грануляций.

О целесообразности первично отсроченного шва указывают некоторые медицинские хирурги (С. Протопопов, 1950; А. Н. Бакулев и П. Л. Сельцовский, 1959; А. А. Вишневский и М. И. Шрайбер, 1958; В. Ф. Шефер, 1962 и др.).

В доступной нам ветеринарной литературе сведений по указанному шву мы не нашли, поэтому поставили задачу выяснить возможность применения первично-отсроченного шва