

ская сеть с расширенными цистернами. Фибробласты имели значительное количество митохондрий и рибосом (рис. 2), что указывало на их функциональную активность, в связи с которой происходит гиперплазия органелл.

При эзофагостомозе крупного рогатого скота патоморфологические изменения обусловлены внедрением личинок в слизистую оболочку тонких и толстых кишок. Деструктивно-некротические процессы, вызываемые возбудителем, осложняются внедрением в ткани бактерий, фагоцитируемых макрофагами и миоцитами. Пролиферативно-гиперпластические процессы в сочетании с иммуноморфологической реакцией обеспечивают восстановление нарушенных структур через формирование узелков. В свежих узелках нередко выявляются личинки гельминта, отсутствие последних в зрелых папулах указывает о тканевой реакции на имевшее место взаимодействие с возбудителем болезни.

Общая реакция организма при этой инвазии требует специального изучения.

И. А. АНИСИМ, Э. И. ВЕРЕМЕЙ

### **Заживление ран у крупного рогатого скота под воздействием постоянного магнитного поля**

В эксперименте изучалось влияние постоянного магнитного поля на заживление ран у крупного рогатого скота. С этой целью был поставлен опыт на 12 бычках 15-месячного возраста. Бычки подобраны по принципу аналогов и разделены на подопытную и контрольную группы по шесть голов в каждой. Всем бычкам в области шеи справа и слева после инфильтрирующего обезболивания кожи, подкожной клетчатки и глублежащих мышц при помощи трафарета были нанесены кожно-мышечные раны длиной 10 и глубиной 3 сантиметра. Спустя 6 часов проводилась обработка ран. Перед закрытием ран глухим швом применяли местно антибиотики по общепринятой методике.

Бычкам подопытной группы на рану применяли постоянное магнитное поле индукцией 50 МТЛ на один час в течение 6 дней, контрольным животным постоянное магнитное поле не применяли.

За животными в течение опыта вели клиническое наблюдение, гематологическое исследование, определяли фагоцитар-

ную активность нейтрофилов, брали биопсию для гистологического и гистохимического исследований.

У животных, которым применяли магнитотерапию, отмечено менее интенсивное нарастание воспалительного отека и более быстрое снижение воспалительной реакции тканей области послеоперационной раны. Так, у животных подопытной группы воспалительный отек развивался в течение двух суток и достигал  $4,3 \pm 0,30$  см, а к шестому дню исчезал, только вдоль раневого шва оставался небольшой инфильтрат. В контрольной группе воспалительный инфильтрат развивался до трех суток и составлял  $5,23 \pm 0,16$  см, а затем постепенно уменьшался. Только на восьмой день оставался плотный инфильтрат вдоль раневого шва.

Клинические исследования периферической крови свидетельствуют о более быстрой нормализации числа лейкоцитов, лейкоцитарной формулы и скорости оседания эритроцитов, возрастала фагоцитарная активность нейтрофильных лейкоцитов.

При гистологическом и гистохимическом исследованиях материала от подопытных и контрольных групп животных были установлены неодинаковые изменения. У животных подопытной группы значительно интенсивнее по сравнению с контрольными развивалась грануляционная ткань. В ней было больше капилляров, и она была богаче клеточными элементами, среди которых обнаруживались нейтрофильные лейкоциты, лимфоциты, фибробласты, гистиоциты, эпителиоидные и плазматические клетки. В нейтрофильных лейкоцитах содержалось большое количество гликогена, а в плазматитах — РНК. В первые дни активно шло очищение раны, рассасывание раневого экссудата, фагоцитирование разрушенных элементов тканей. Несколько больше обнаруживалось витамина С.

В более поздние сроки происходило запустение капилляров, уменьшение количества клеточных элементов и появление волокнистых структур. К моменту заживления ран у контрольных животных в рубцовой ткани было значительно больше волокнистых структур, чем у опытных. Визуально раневые рубцы у контрольных животных были несколько грубее, чем у подопытных.

Таким образом, постоянное магнитное поле оказывает противовоспалительный эффект, уменьшает посттравматический отек, ускоряет процессы регенерации и способствует заживлению ран по первичному натяжению.