

ДИНАМИКА МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ РАНЕВЫХ РУБЦОВ НА БРЮШНОЙ СТЕНКЕ ПРИ КОСОВЕРТИКАЛЬНОЙ ЛАПАРОТОМИИ У СОБАК И КОШЕК

Ключевые слова: собаки, кошки, раневой лапаротомная рана, хирургический шов, гистология

За последнее время значительно увеличился объем ветеринарного обслуживания мелких животных, проведения хирургических вмешательств и в частности кесарева сечения у собак и кошек.

Традиционные способы закрытия раны матки и брюшной полости как в медицине, так и в ветеринарии сводятся к наложению двухэтажных и трехэтажных швов. Недостатком многоэтажного шва является внесение большого количества шовного материала в ткани, стягивание и их деформация, что нарушает кровообращение и регенерацию.

Совершенствование этой операции у мелких животных имеет исключительно важное значение.

За последние годы наблюдается тенденция к усовершенствованию методики наложения одноэтажных швов путем прямой стыковки различных анатомических слоев.

Лапаротомию при проведении кесарева сечения у кошек и собак мы осуществляли косовертикальным доступом. На операционную рану брюшной стенки накладывали у опытных групп кошек ($n = 24$) и опытных групп собак ($n = 18$) одноэтажный шов Медведевой, а у контрольных групп кошек ($n = 6$) и собак ($n = 6$) – традиционный двухэтажный шов, в качестве первого использовали шов Ревердена, второго – узловатый. Внутренние (погружные) швы выполняли кетгутом, съёмные кожные швы – шелком.

Шов Л.В. Медведевой был разработан в 2000 г. для закрытия лапаротомных ран у мелких животных (медианный и парамедианный разрез). Мы его применили для закрытия косовертикального (совпадающего с внутренней кривой мышцей живота) разреза брюшной стенки у собак и кошек (рис. 1).

Шов Л.В. Медведевой имеет большой линейный захват тканей и, следовательно,

большую площадь опоры, поэтому он является более прочным, оказывает меньшее давление на ткани и меньше нарушает их кровообращение и иннервацию, что способствует полноценной регенерации (Медведева Л.В. 2001).

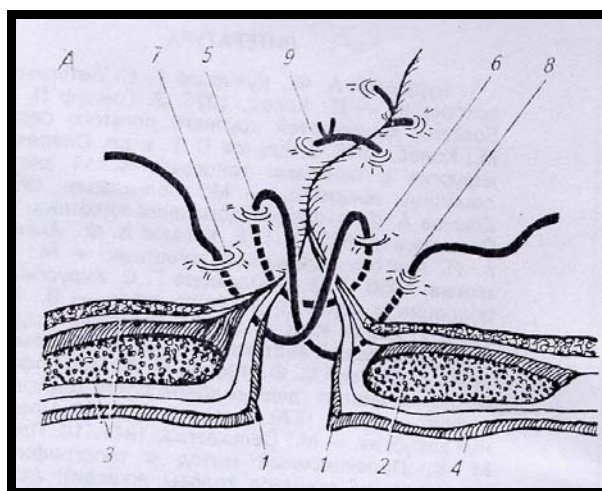


Рис. 1. Схема наложения стежка на белую линию живота у кошки по способу Л.В. Медведевой:

- 1 – раневое отверстие; 2 – прямая мышца живота; 3 – апоневротический футляр прямой мышцы живота; 4 – брюшина с поперечной фасцией; 5 – первый вкол снаружи; 6 – второй вкол изнутри; 7 – третий вкол изнутри; 8 – четвертый вкол изнутри; 9 – стежок в законченном виде

В качестве шовного материала при закрытии лапаротомных ран у кошек и собак мы использовали шелк № 3-6, так как он является доступным материалом с приемлемыми качествами.

Для изучения динамики изменений послеоперационных рубцов на брюшной стенке мы провели гистологические исследования в четырех опытных группах кошек и трех опытных группах собак, а также в контрольных группах у собак и кошек на 11-й и 21-й дни послеоперационного периода. Результаты исследований показали, что при использовании испытываемого метода закрытия раны брюшной стенки заживление шло по типу первичного натяжения.

Биопсию участков послеоперационных рубцов проводили на 11-й и 21-й день после проведения оперативного вмешательства. Проведение биопсии сочетали с визуальным исследованием послеоперационных рубцов и определяли наличие или отсутствие спаек внутренних органов с париетальной брюшиной.

У собак и кошек, оперируемых с наложением на лапаротомную рану шва Л.В.Медведевой, патологоанатомические изменения были адекватны тяжести операции, спаечных процессов не обнаружено. При применении двухэтажного шва у одной собаки (контрольная группа) обнаружили плотную спайку между париетальной брюшиной и маткой. У кошек спаечных процессов не обнаружено.

Исследуя гистологическое строение послеоперационных рубцов у кошек, мы наблюдали следующую картину. После проведения лапаротомии по косовертикальному доступу и закрытия операционной раны швом Л.В. Медведевой происходит формирование третичной соединительнотканной спайки. Сохраняется умеренная воспалительная инфильтрация. Практически все место расположения рубца закрыто эпителием.

На 21-й день послеоперационного периода можно наблюдать сформированный рубец, представленный фиброзной тканью с наличием коллагеновых волокон, продуцируемых фибробластами. С поверхности рубец покрыт типично растущим многослойным плоским эпителием.

У собак при применении одноэтажного шва Л.В. Медведевой для закрытия лапаротомной раны на 11-й день наблюдается остаточная воспалительная инфильтрация. Хорошо видны липоциты в области сформировавшегося рубца.

На фоне фиброзной ткани видны сосуды, окружающие их фибробласты, лимфоциты и макрофаги. Макрофаги, кроме прочих функций, осуществляют липолиз – ликвидацию жировых клеток подкожной клетчатки, препятствующих развитию грануляций и рубцовой ткани (рис. 2).

На 21-й день у собак, как и у кошек, можно наблюдать сформировавшийся рубец, покрытый полностью эпителием.

У кошек с применением традиционного двухэтажного закрытия лапаротомных ран на 11-й день после проведения оперативного вмешательства рубец представлен грануляционной тканью с выраженной воспалительной инфильтрацией и наличием сосудов, кроме того, инфильтрация на-

блюдается и по периферии рубца. Также хорошо видны клетки жировой ткани – липоциты. Эпителизация полностью не завершена (рис. 3).

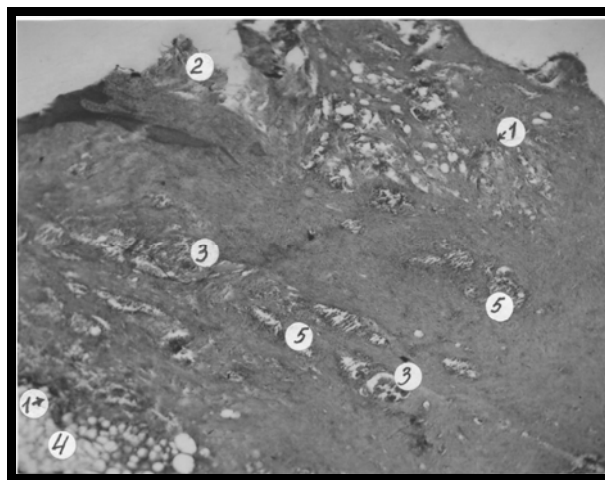


Рис. 2. Область оперативного вмешательства на брюшной стенке у собак на 11-й день после операции (шов Л.В. Медведевой. Окрашивание гематоксилин-эозином, ок. – 10, об. – 10):
1 – рубец; 2 – покровный многослойный плоский эпителий; 3 – сосуды;
4 – жировая ткань;
5 – остаточная воспалительная инфильтрация

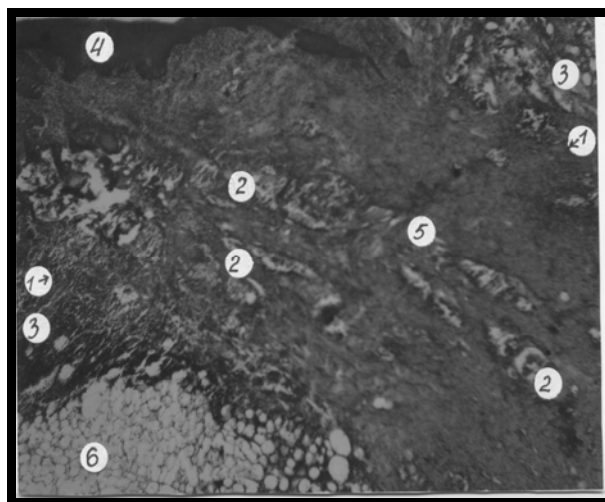


Рис. 3. Область оперативного вмешательства у кошек на 11-й день после операции (традиционный двухэтажный шов. Окрашивание гематоксилин-эозином, ок. – 10, об. – 10):
1 – рубец; 2 – сосуды; 3 – воспалительная инфильтрация по периферии рубца;
4 – покровный эпителий; 5 – воспалительная инфильтрация; 6 – липоциты

На 21-й день после операции в ткани рубца можно наблюдать умеренную воспалительную инфильтрацию. С поверхности рубец покрыт полностью сформировавшимся многослойным плоским эпителием.

При гистологическом исследовании раневого рубца, образовавшегося при использовании традиционного двухэтажного шва у собак, на 11-й день после операции в грануляционной ткани наблюдалась выраженная воспалительная инфильтрация (макрофаги, лимфоциты, фибробласты), свидетельствующая о прогрессировании миграционно-пролиферативных процессов. Видна неполная эпителизация рубца (рис. 4).

На 21-й день после операции можно наблюдать умеренную воспалительную инфильтрацию. Видна созревающая соединительная ткань. С поверхности рубец покрыт многослойным плоским эпителием.

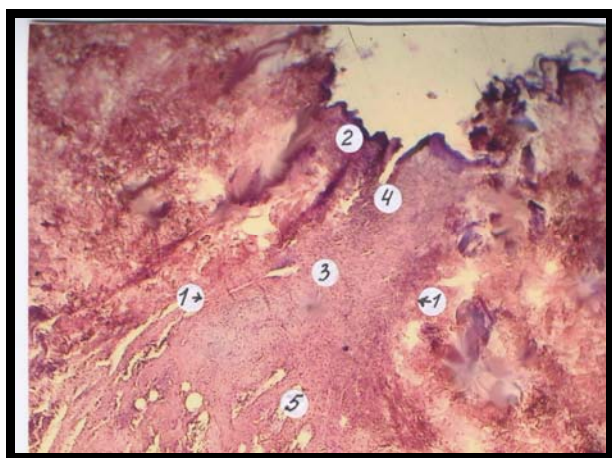


Рис. 4. Область оперативного вмешательства у собаки на 11-й день после оперативного вмешательства традиционный двухэтажный шов. Окрашивание гематоксилин-эозином, ок. — 10, об. — 10): 1 — рубец; 2 — эпителий; 3 — выраженная воспалительная инфильтрация; 4 — неполная; 5 — эпителизация; 6 — грануляционная ткань

Исходя из вышеизложенного, можно сказать, что процессы регенерации быстрее протекают при закрытии лапаротомных ран у кошек и собак одноэтажным швом Л.В. Медведевой, т.к. на 21-й день структура его послеоперационного рубца представлена преимущественно фиброзной соединительной тканью и коллагено-

выми волокнами, покрытыми с поверхности многослойным плоским эпителием. Спаечные процессы обнаружены только в контрольной группе у собак при ушивании раны двухэтажным швом, поскольку внутренний шов из кетгута поддерживает воспалительную реакцию, в результате чего формируется обширный и грубый соединительнотканый рубец. Одноэтажный шов позволяет полностью убрать шовный материал.

Из сказанного следует, что при закрытии косовертикального доступа у собак и кошек предпочтение следует отдать шву Л.В. Медведевой. Этот шов в меньшей степени нарушает трофику ушиваемых тканей, что способствует лучшей регенерации и заживлению ран.

Библиографический список

1. Ален В.Э. Полный курс акушерства и гинекологии собак / В.Э. Ален. М.: Аквариум, 2002. 397 с.
2. Дюльгер Г.П. Физиология размножения и репродуктивная патология собак / Г.П. Дюльгер. М.: Колос, 2002. С. 87, 143.
3. Залмаев Е.А. Морфологические изменения в тканях матки овец и коров в зависимости от вида шва и шовного материала при кесаревом сечении: автореф. дис. канд. вет. наук / Е.А. Залмаев. М., 1973. 14 с.
4. Измайлов С.Г. Новый способ оценки регенерации послеоперационных ран / С.Г. Измайлов, О.С. Кочнев, Г.Я. Оренбуров // Журнал экспериментальной клинической медицины. 1987. № 1. Т. 27. С. 12-16.
5. Карпов В.А. Акушерство и гинекология мелких домашних животных / В.А. Карпов. М.: Росагропромиздат, 1990. С. 152.
6. Мареева Л.С. Диагностика состояния рубца на матке / Л.С. Мареева // Акушерство и гинекология. 1998. № 3. С. 37.

