

УДК 619:615.468.6

ВИДЫ ШОВНОГО МАТЕРИАЛА БИОЛОГИЧЕСКОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

*Тимофеева А.А., студентка 3 курса ФВМиБ
Научный руководитель – Ермолаев В.А., д.вет.н., профессор
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ*

Ключевые слова: *шовный материал естественного происхождения, шелк, кетгут, конский волос, Аллоплант.*

В статье рассматриваются виды шовного материала биологического происхождения, их достоинства и недостатки.

К шовным материалам естественного происхождения относятся шелк, конский волос, кетгут и др. Попробуем рассмотреть шелк, кетгут, конский волос и Аллоплант.

Шёлк по своим физическим свойствам считается золотым стандартом в хирургии. Он мягкий, пластичный, прочный, позволяет вязать два узла. Реакция воспаления на шелк лишь только несколько менее выражена, чем на кетгут. Шелк также вызывает асептическое воспаление, вплоть до образования некрозов. Шелк очень реактогенен, обладает выраженными сорбционными и фитильными свойствами, поэтому может служить проводником и резервуаром микробов в ране. Находясь в организме, шёлк рассасывается в течение 6 месяцев и более, что делает невозможным его применение при протезировании, в связи с чем рекомендуется заменять шёлковые нити другим материалом.

Кетгут изготавливают из мышечного и подслизистого слоев тонких кишок овец или серозных оболочек крупного рогатого скота. Рассасывается в живых тканях в течение 2-4 недель, прочен. Сшивает раны, подкожную жировую клетчатку, мышцы, брюшину, органы желудочно-кишечного тракта, паренхиматозные. Сроки рассасывания кетгута зависят от толщины нитей, а также от состояния тканей в области шва. Воспалительные процессы, нагноение раны, так же, как и применяемые местно медикаменты (например, протеолитические ферменты) и физиотерапевтические процедуры, значительно ускоряют рассасывание кетгута.

Также кетгут обладает низкой прочностью, аллергенностью, большой абсорбционной способностью. Кроме того, он вызывает сильную

тканевую реакцию в области шва. Кетгут является единственной нитью, на которую описана реакция анафилактического шока.

Конский волос эластичен, прочен, устойчив при стерилизации. Рубцы при таком шве получают малозаметными, поэтому применяются при пластических операциях, в частности на лице. Из физических свойств конского волоса наибольшее значение имеют крепость на разрыв, растяжимость, упругость.

Конский волос необходимо особенно тщательно обрабатывать, так как в нем могут содержаться спороносные бактерии столбняка и сибирской язвы, газовой инфекции. Хирургическая обработка конского волоса состоит в тщательном его мытье щетками с мылом, обезжиривании погружением на сутки в эфир и последующей стерилизации в автоклаве. В настоящее время данный материал используется в хирургии редко.

Аллоплант - торговая марка материалов для аллотрансплантации, производящихся из донорского трупного материала. Применяется Аллоплант во всех областях хирургии. Свойства Аллопланта, обеспечившие широкое применение: низкая антигенность (в процессе обработки полностью удаляются элементы, несущие генетическую информацию), он не отторгается организмом, поскольку воспринимается иммунной системой как «свой», не вызывает рубцевания в области применения, а также запускает механизм самовосстановления поврежденного органа. Аллоплант стимулирует собственные стволовые клетки организма. Обладает и широкой доступностью, моделируемостью, возможностью повторной трансплантации, прочностью шовной фиксации, кровоостанавливающими и адгезивными свойствами, устойчивостью к инфекции. Рассасывается в течение 3-4 недель.

При морфологическом анализе процесса замещения биоматериалов Аллоплант выявлено, что в первую очередь в зону его имплантации мигрируют макрофаги и их предшественники - моноциты (Мусина Л.А., 1999; Муслимов С.А., 2000). Как известно, эти клетки играют ведущую роль в регенерации поврежденных тканей и являются «дирижерами клеточного ансамбля» в зоне поражения (Серов В.В., Шехтер А.Б., 1981).

Результаты исследований (в Башкирском государственном аграрном университете) явились экспериментально-теоретической основой для разработки нового метода коррекции дегенеративно-дистрофических изменений и стимуляции регенерации в тканях с помощью диспергированного биоматериала.

Так, введение диспергированного биоматериала Аллоплант в ткани десен больных пародонтитом стимулирует дифференциацию моноцитов в фагоцитарные и секреторные макрофаги, что способствует полноценной регенерации эпителия и соединительнотканной основы десны.

Противопоказаниями для использования Аллопланта являются острые периоды заболеваний с подъемом температуры, аутоиммунные заболевания, эпилептичность.

При этом в качестве шовного материала при использовании Аллопланта применяют аллосухожильные нити при первичной и вторичной имплантациях. Это обусловлено основными свойствами данных нитей: аллосухожильные нити являются биологически инертным, неиммунногенным шовным материалом, они показаны в качестве погружного шовного материала для соединения тканей лица, испытывающих значительную статическую и динамическую нагрузки. По своим характеристикам аллосухожильные нити удовлетворяют требованиям, предъявляемым к шовным материалам.

Таким образом, аллосухожильные нити практически не обладают недостатками и обладают большими преимуществами в использовании по сравнению с другими вышеуказанными нитями биологического происхождения.

Библиографический список

1. Ветеринарный клинический лексикон / В.Н. Байматов, В.М. Мешков, А.П. Жуков, В.А. Ермолаев. – М.: КолосС, 2009. - 327с.
2. Даричева, Н.Н. Основы ветеринарии: учебно-методический комплекс / Н.Н. Даричева, В.А. Ермолаев // Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия. - 2009. - Том 1. – 201с.
3. Кашин, А.С. Закрытие послеоперационных ран брюшной стенки у животных/ А.С. Кашин, Л.В. Медведева // Ветеринария. - 2001. -№ 4. -С. 38-40.
4. Ляшенко, П.М. Влияние гидрофильных мазей на гемостазиологические показатели плазмы крови у телят с гнойными ранами / П.М. Ляшенко, В.А. Ермолаев // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы V международной научно-практической конференции. – Ульяновск: УГСХА им. П.А. Столыпина, 2013. -С. 104-107.
5. Марьин, Е.М. Природные сорбенты в лечении гнойных ран у жи-

- вотных: монография / Е.М. Марьин, В.А. Ермолаев, О.Н. Марьина. - Ульяновск: УГСХА, 2010. – 141с.
6. Медведева, Л.В. Исследование прочностных характеристик швов желудка и тонкокишечного анастомоза у кошек / Л.В. Медведева, Н.Б. Алексенко // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. - 2015. - № 2 (124). - С. 73-77.
 7. Медведева, Л.В. К вопросу выбора шовного материала при операциях на полых органах желудочно-кишечного тракта у животных / Л.В. Медведева, А.В. Усикова // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. - 2015. - № 1 (123). -С. 107-113.
 8. Медведева, Л.В. Сравнительная оценка механической прочности однорядных и двухрядных швов внутренних полых органов в эксперименте / Л.В. Медведева, Н.Б. Алексенко, П.Б. Макарова // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. -2015. -№ 5 (127). -С. 118-122.

TYPES OF SUTURED MATERIAL OF BIOLOGICAL ORIGIN

Timofeeva A.A.

Key words: *suture material of biological origin, silk, catgut, horse hair, Alloplant.*

The paper examines the types of suture material of biological origin, their advantages and disadvantages.