

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ГЕМОСТАТИЧЕСКОЙ ГУБКИ ТАХОКОМБ ПРИ ЭНТЕРОТОМИИ.

Н.В. Ефаров – студент, **Ф.В. Шакирова** – научный руководитель, д.в.н., профессор
Казанская государственная академия ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана, г. Казань,
Россия, e-mail: yfreq333@gmail.com

***Аннотация.** В статье изучена эффективность гемостатической губки ТахоКомб при энтеротомии. Было установлено, что при данном исследовании использование метода дополнительного укрепления шва клеевой субстанцией кишечной стенки является патогенетически оправданным. Наложение на линию кишечного шва биополимера ФКС, препятствует проникновению микрофлоры из просвета кишки, что в значительной мере влияет на заживление тканей. Возможно предположить, что эти механизмы в достаточной степени способствуют повышению надежности кишечного шва.*

***Ключевые слова:** ТахоКомб, энтеротомия, гемостатическая губка, кишечные швы, местный гемостаз, изоляция кишечных швов.*

Введение. В практической деятельности ветеринарного врача встречаются животные с болезнями кишечника, сопровождающихся истончением стенки. Либо с инородными телами. Лечение - энтеротомия. Не всегда бывают, состоятельны ткани кишечной стенки.

Вмешательства на органах желудочно-кишечного тракта являются наиболее распространенными в хирургии брюшной полости. Расширение диапазона и объема оперативных вмешательств за последние годы способствовало значительному увеличению частоты развития послеоперационных осложнений. В хирургии желудка и кишечника несостоятельность швов – одно из наиболее частых и опасных для жизни осложнений [5, 8]. Закономерно, что после экстренных операций это осложнение возникает значительно чаще, чем после плановых. Летальность от послеоперационного перитонита, вызванного несостоятельностью кишечных швов, весьма высока [6, 7, 9].

Энтеротомия – (греческий enteron кишка + tome разрез, рассечение) – операция вскрытия просвета тонкой кишки. Основное показание к данной операции – наличие инородного тела в кишечнике. Животному придают вентральное положение тела. Доступ осуществляют путем срединной лапаротомии. Затем интересующий участок кишечника эвакуируют из брюшной полости, обкладывают стерильными салфетками, чтобы уменьшить возможную контаминацию брюшной полости микрофлорой содержимого кишечника. Разрез кишечной стенки выполняют на противобрыжеечной стороне в продольном направлении. [1]

Нами применён в эксперименте и апробирован в клинике способ укрепления кишечного шва фибрин-коллагеновой субстанцией ТахоКомб, который позволяет увеличить механическую прочность анастомозов в 1,5-2 раза [2]. Помимо этого, препарат положительно воздействует на процессы ангиогенеза и фибробластической реакции в области швов, что способствует ускорению репаративных процессов [3].

Цель настоящего исследования: доказать эффективность гемостатической губки ТахоКомб при энтеротомии у животных.

Материал и методы. Препарат фибрин-коллагеновая субстанция ТахоКомб (далее ФКС) представляет собой коллагеновую пластину с нанесенными на нее компонентами фибринового клея (рисунок 1).

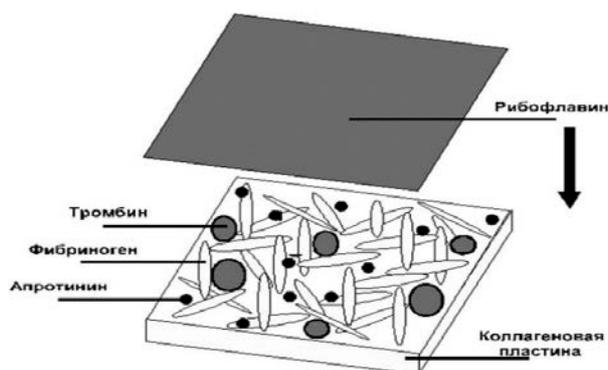


Рисунок 1. Компоненты ФКС.

Коллагеновая основа препарата обладает пенистой структурой, хорошо адсорбирующей жидкость (рисунок 2) [4].



Рисунок 2. Электронная микроскопия среза коллагена (MAGN: ×30).

Фибриноген и тромбин являются основными компонентами ФКС. Дополнительным (и как оказалось, совсем необязательным) компонентом является аprotинин. Они нанесены в лиофилизированном виде на пластину коллагена.

В состав 1 см² пластины ФКС толщиной 0,5 см входит 1,3-2,0 мг коллагена из сухожилий лошади, 4,7-6,7 мг лиофилизированного фибриногена человека, 1,5-2,5 МЕ тромбина из крови быка, 0,055- 0,087 U. Eur. Ph. аprotинина из легких быка и 7-26 мкг рибофлавина, окрашивающего клеящую поверхность в желтый цвет. При контакте с кровоточащей поверхностью или другими тканевыми жидкостями содержащиеся в покрывающем коллаген слое факторы свертывания высвобождаются и тромбин превращает фибриноген в фибрин. Аprotинин препятствует преждевременному фибринолизу плазмином. За короткое время коллагеновая основа препарата уплотняется и становится непроницаемой для воздуха и жидкостей.

Исследования проводились на базе ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ им. Н.Э. Баумана в Центре экспериментальной хирургии. Работа была выполнена на лабораторных белых крысах-самцах в количестве 6 животных, массой тела 285-300 грамм.

При выполнении оперативного доступа животных фиксировали в спинном положении, удалили волосяной покров в области брюха, провели химическую очистку предполагаемого места разреза и дезинфицировали поверхность 5% раствором йода. Оперативный доступ – срединная лапоротомия. Послойно рассекали кожу, отпрепаровывали

мягкие ткани, мышцы разъединяли по ходу мышечных волокон. Кровотечение останавливали при помощи тампонирования стерильными салфетками. Находили слепую кишку, расположенную в середине левой части брюшной полости, извлекали её из брюшной полости при помощи анатомического пинцета и изолировали влажными стерильными салфетками от операционной раны. Смачивали слепую кишку изотоническим раствором натрия хлорида во избежание её пересыхания. Далее содержимое слепой кишки убирали от будущего места разреза в разные стороны. Ножницами, по большой кривизне делали разрез длиной 3-4 миллиметра. После чего приступали к ушиванию кишечника кишечными швами Шмиденами и Ламбера.

Кишечные швы были очищены от крови и других жидкостей. После чего извлекли препарат ТахоКомб из внутренней стерильной упаковки, губку смочили 0,9% раствором натрия хлорида и приклеили на кишечные швы. Губка хорошо прилегала к швам, окутывая их.

Результаты исследований и их обсуждение. Экспериментальные крысы хорошо переносили оперативное вмешательство. Через 1 час в среднем полностью восстанавливалась двигательная активность. В ходе исследования было выявлено, что в послеоперационный период послеоперационных осложнений не выявлено, прием корма животными восстанавливался со 2 суток после операции, прием воды начинался сразу после операции. В послеоперационном периоде в течении 10 дней вес крыс снижался до 265-283 грамм, максимально температура повышалась до 38,5 °С. На 10 сутки животных вывели из опыта, при релапаротомии выявили, что кишечные швы состоятельные, не имеют утолщений, герметичны, воспалительных процессов не выявлено, спайки отсутствуют. Гемостатическая губка ТахоКомб полностью рассосалась. Участки кишечника, на которых были наложены кишечные швы и препарат ТахоКомб отобрали и поместили в раствор формалина, с целью дальнейших гистологических исследований.

Выводы. Использование метода дополнительного укрепления шва клеевой субстанцией кишечной стенки является патогенетически оправданным. Наложение на линию кишечного шва биополимера ФКС, препятствует проникновению микрофлоры из просвета кишки, что в значительной мере влияет на заживление тканей. Возможно, предположить, что эти механизмы в достаточной степени способствуют повышению надежности кишечного шва.

Библиографический список

1. Абдоминальная хирургия мелких домашних животных: учебное пособие для практикующих ветеринарных врачей, студентов старших курсов / авт. сост. И. Ф. Вилковыский [и др.]. - 2-е изд. 2015; с. 32.
2. Горский В.А. Использование фибрин-коллагеновых пластин в абдоминальной хирургии. Вестн хир 2001; 2: 77—81.
3. Горский В.А., Шуркалин Б.К., Леоненко И.В. Применение ТахоКомба в абдоминальной хирургии. М: Атмосфера 2003; 168.
4. Горский В.А., Агапов М.А., Титков Б.Е., Сологубов В.В. Опыт использования клеевой субстанции, насыщенной антибактериальными препаратами, в хирургии желудочно-кишечного тракта // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. 2012;(4): с. 48-54.
5. Гостищев В.К., Дибиров М.Д., Хачатрян Н.Н., Евсеев М.А., Омельковский В.В. Новые возможности профилактики послеоперационных осложнений в абдоминальной хирургии. Хирургия 2011; 56-60.
6. Егоров В.И., Турусов Р.А., Счастливец И.В., Баранов А.О. Кишечные анастомозы. Физико-механические аспекты. М: Видар-М 190. С. 10-14.
7. Жебровский В.В. Осложнения в хирургии живота. М: МИА 2006; 445.
8. Biondo S., Pares D., Creisltr E. et al. Anastomotic dehiscence after resection and primary anastomosis in left-sided colonic emergencies. Dis Colon Rectum 2005; 48: 2272-2280.
9. Nyman N. Managing anastomotic leak from intestinal anastomoses. Surgeon 2009; 31-35.