

Применение клеевой субстанции при операциях на толстой кишке

В.А.ГОРСКИЙ, В.В.СОЛОГУБОВ, М.А.АГАПОВ

Application of glutinous substance in operations on the colon

V.A.GORSKY, V.V.SOLOGUBOV, M.A.AGAPOV

Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И.Пирогова

Несостоятельность кишечного шва при операциях на толстой кишке далеко нередкое явление даже в плановой хирургии. Данное осложнение наблюдается в 4-32 % случаев [3]. При этом последняя цифра характеризует осложнение, возникающее при экстренных вмешательствах. Вероятность несостоятельности увеличивается при ушивании дефектов или формировании анастомозов в условиях «компроментированной» кишечной стенки при перитоните и кишечной непроходимости. Кроме того, высок риск возникновения осложнения при сочетанных вмешательствах на правой половине ободочной и терминальном отделе тонкой кишки (правосторонняя гемиколэктомия), что зависит от особенностей кровоснабжения последнего. Высокий процент несостоятельности швов после вмешательств на толстой кишке связывают с анатомо-физиологическими особенностями строения, характером и вирулентностью населяющей ее микрофлоры [1]. В связи с этим, создание оптимальных условий для заживления швов и анастомозов – основной резерв улучшения ближайших результатов в колопроктологии.

Благодаря экспериментальным исследованиям А.А.Запорожца введено понятие «биологическая герметичность» кишечного шва. Им доказано, что в первые дни после операции на желудке и кишечнике брюшная полость инфицируется миллионами кишечных микробов, проникающими в нее из просвета оперированных органов через физически герметичный шов. Временная биологическая проницаемость соустьев может привести к образованию порочного круга. Проницаемость хирургического шва для микрофлоры приводит к инфицированию брюшной полости и развитию перитонита. В свою очередь, парез кишечника, который сопровождает перитонит, также способствует развитию несостоятельности швов [2].

Проблема биологической негерметичности кишечных швов и возникновение осложнений заставило хирургов разрабатывать различные методики по укреплению линии соединения сшиваемых органов. Для этой цели используется большой сальник, лоскут париетальной брюшины, аутодермальный имплантат и консервированные аллотрансплантаты, твердая мозговая оболочка, а также различные полимерные пленки и биологические клеи. Однако ни один предлагаемых методов не гарантирует полного успеха [4].

С 1997 года мы применяем комбинированную фибрин-коллагеновую субстанцию «ТахоКомб» (ТК), состоящую из коллагена, фибриногена, тромбина и апротинина. В клинике ТК с успехом используется для достижения гемостаза при хирургических вмешательствах на паренхиматозных органах. Помимо гемостатического эффекта ТК обладает хорошей адгезией к ткани, что делает его весьма перспективным для укрепления кишечного шва.

Целью нашей работы явилось проведение экспериментально-клинического исследования по укреплению кишечных швов препаратом ТК.

Материалы и методы

Пластические свойства ТК по укреплению швов и анастомозов исследовали в остром и хроническом эксперименте на 54 беспородных собаках. Швы накладывали на предварительно выполненные раны желудка, тонкой и толстой кишки без и в условиях экспериментального перитонита. В клинике при операциях на толстой кишке ТК применили у 56 больных. При этом пластические свойства ТК использовали у 51 больного (рис. 1), гемостатические - у 5 пациентов. Клиническая часть работы выполнена на базе 1 и 2-го хирургических отделений ГКБ № 55 г. Москвы.

Статистическую обработку результатов исследования проводили с использованием непараметрических критериев. Для сравнения групп по количественным признакам использовали U-критерий Манна-Уитни и критерий Вилкоксона. Различия показателей в группах считались статистически значимым при $P < 0,05$. Обработку данных проводили в программном пакете StatSoft Statistica.

Результаты и их обсуждение

В результате эксперимента выяснили, что ТК увеличивает механическую прочность швов в 1,5-3 раза, снижая микробную обсемененность зоны дополнительно закрытого анастомоза в 16 раз. Кроме того, был установлен выраженный эффект стимуляции репаративных процессов – нанесение ТК способствовало более быстрой регенерации кишечной стенки. Так, эпителизация зоны опытных анастомозов начиналась уже к 3-м суткам, а появление железистого аппарата в слизистой оболочке наблюдалось к 7-м суткам, тогда

как у контрольных животных эти процессы происходили в значительно более поздние сроки.

В целях укрепления кишечного шва препарат наносится в один слой. Конфигурация пластины должна моделировать линию шва с захождением краев препарата на серозный покров не менее чем на 2 см. Перед аппликацией препарат необходимо смочить, кратковременно (1–2 сек.) поместив в раствор антибиотика широкого спектра действия, который предполагается использовать в послеоперационном периоде парентерально. Фиксация осуществляется смоченным в том же растворе марлевым тампоном в течение 5 минут. Удалять тампон необходимо с еще большей осторожностью, чем при аппликации на кровоточащую поверхность, обязательно от края к центру, придерживая соответствующий край инструментом.

При аппликации препарата ТК на анастомозы следует соблюдать следующие условия: анастомозы, наложенные конец в конец или конец в бок укрываются полностью с захватом части брыжейки кишки на 2 см; при наложении боковых соустьев укрепляется не только передняя и задняя губа анастомоза, но и в обязательном порядке – ушитая культия приводящей петли, т.к. она, как правило, является слабым местом анастомоза; культию отводящей петли можно не укреплять; аппликацию препарата необходимо проводить в последнюю очередь перед ушиванием раны передней брюшной стенки. В противном случае во время проведения санации брюшной полости пластина препарата может быть случайно сдвинута или оторвана при манипуляциях.

Правостороннюю гемиколэктомию (20 больных) с наложением илеотрансверзоанастомоза и укреплением его биополимером ТК выполняли по поводу опухолей правой половины ободочной кишки, осложненных перфорацией с распространенным перитонитом либо кишечной непроходимостью. В 1 случае поводом для проведения подобной операции послужило острое нарушение мезентериального кровообращения с развитием некроза участка тонкой и правой половины ободочной кишки.

Ушивание дефектов толстой кишки произвели у 6 больных. У 1 пациента выполнена резекция купола слепой кишки по поводу перфорации в зоне основания червеобразного отростка и выраженного тифлита. У 2 больных – субтотальная колонэктомия при obturating опухолях сигмовидной кишки с кишечной непроходимостью.

В 9 случаях укрепление колоректальных анастомозов производили после ликвидации колостом в плановом порядке. При операциях на толстой кишке все укрепленные швы и анастомозы оказались satisfactory.



Рис. 1. Количество больных, которым использовали пластические свойства ТК при операциях на толстой кишке.

Пластические свойства клеевой субстанции были использованы нами у 12 больных в совершенно новом качестве – для профилактики перфорации стенки кишки в случаях возникновения десерозированной поверхности. Ушивание обширных десерозированных участков, особенно при измененной кишечной стенке, может привести к деформации просвета, либо к прорезыванию швов и возникновению перфорации. Избежать этого весьма легко, укрыв поврежденный участок клеевой субстанцией ТК. Осложнений при подобных манипуляциях на ободочной кишке не наблюдали.

Биополимер ТК при операциях на толстой кишке использовали и в качестве гемостатика. У 3 больных возникли ятрогенные повреждения селезенки при манипуляциях в левом поддиафрагмальном пространстве (у 1 – при санации брюшной полости, у 2 – при мобилизации селезеночного угла ободочной кишки). В 2 случаях пришлось останавливать обильные капиллярные кровотечения из брыжейки поперечно-ободочной и сигмовидной кишок в условиях распространенного перитонита на этапе мобилизации. Гемостаз другими средствами был неэффективен или опасен повреждением крупных сосудов.

Заключение

Таким образом считаем, что использование метода дополнительного укрепления шва клеевой субстанцией в условиях тяжелой внутрибрюшной инфекции либо скомпроментированной кишечной стенки является патогенетически оправданным, т.к. помимо придания дополнительной механической прочности, включается эффект стимуляции репаративных процессов. Применение ТК в пластических целях обосновано в сложных, нетипичных ситуациях. В подобных случаях аппликацией фибрин-коллагеновой субстанции можно предупредить развитие осложнений и снизить риск оперативного вмешательства.

Список литературы

1. 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; 10: 56-60.
2. Запорожец А.А. Роль биологической негерметичности кишечного шва в развитии послеоперационного перитонита. Тезисы докладов объединённого пленума научных обществ хирургов и травматологов-ортопедов Белоруссии. Минск 1976; 41-42.
3. Наумов Н.В. Решение проблемы несостоятельности толстокишечных анастомозов при ручном шве. Актуальные вопросы колопроктологии: тез. докл. V Всерос. конф. с междунар. участием. Ростов н/Д, 2001; 48-49.
4. Jones S.A., Steman R.A. Management of chronic infected perforation by the serosal patch technic. Amer. J. Surg. 1969; 5: 731-734.

Поступила 23.02.2012 г.

Информация об авторах

1. Горский Виктор Александрович – д.м.н., проф. кафедры экспериментальной и клинической хирургии медико-биологического факультета Российского национального исследовательского медицинского университета им. Н.И.Пирогова; e-mail: getinfo911@mail.ru
2. Агапов Михаил Андреевич – к.м.н., доцент кафедры экспериментальной и клинической хирургии медико-биологического факультета Российского национального исследовательского медицинского университета им. Н.И.Пирогова; e-mail: getinfo911@mail.ru
3. Сологубов Василий Владимирович – врач-хирург, диссертант кафедры экспериментальной и клинической хирургии медико-биологического факультета Российского национального исследовательского медицинского университета им. Н.И.Пирогова; e-mail: getinfo911@mail.ru