

ИНТРАОПЕРАЦИОННЫЙ АППЛИКАЦИОННЫЙ СПОСОБ ГЕМОСТАЗА**В.П.РУСАНОВ, В.И.МАЛЯРЧУК***Кафедра хирургии РУДН, Москва 117198, ул. Миклухо-Маклая, 8,
Медицинский факультет***А.В.ВЕЛИЧКО, Е.И.НАЗАРОВ, В.И.ДЕНИСЕНКО***Больница МО РАН в г. Троицке
Московская обл., г. Троицк 142190, Октябрьский пр-т 3.*

Использование биополимерных пластин ТахоКомба с целью гемостаза выполнено авторами в 54 случаях (28 случаев в хирургической, 18 в гинекологической и 10 в урологической практике). Во всех случаях использования ТахоКомба доказана его эффективность.

Ключевые слова: кровотечение – гемостаз – ТахоКомб

Паренхиматозные кровотечения являются достаточно значимой проблемой в лапароскопической хирургии, при этом использование основных эндоскопических способов гемостаза (моно- и биполярная коагуляция, клипирование, прошивание эндоскопическими аппаратами) не всегда возможно и эффективно. Продолжающееся паренхиматозное кровотечение может быть причиной конверсии, либо причиной ухудшения визуализации во время эндоскопического вмешательства, что в свою очередь, в лучшем варианте, удлинит время выполнения вмешательства, а в худшем - приводит к тяжёлым интраоперационным осложнениям.

В традиционной, классической хирургии имеются и широко применяются давно апробированные местные гемостатические средства: микрофибрилярный коллаген в виде порошка и пластин, окисленная регенерированная целлюлоза, гидролизированный коллаген и др. Так же в абдоминальной хирургии для герметизации анастомозов, швов полых органов и местного гемостаза достаточно широко применяются различные биологические клеи. Применение выше перечисленных средств в лапароскопической хирургии невозможно из-за их технологических особенностей и индивидуальных характеристик самих вышеперечисленных местных гемостатических средств.

Новые возможности в осуществлении интраоперационного гемостаза в классической и эндоскопической хирургии появились благодаря биополимерному препарату ТахоКомб (ТК), производимому Австрийской фирмой Никомед.

Препарат представляет собой стерильную, готовую к применению абсорбирующую коллагеновую пластину, покрытую компонентами фибринового клея (тромбин, фибриноген, апротинин). Выпускается ТК в виде пластин двух размеров 2,5х3,0х0,5 см и 9,5х4,8х0,5 см. При аппликации пластины ТК на раневую поверхность содержащиеся в коллагеновом слое факторы свёртывания высвобождаются, тромбин превращает фибриноген в фибрин, апротинин блокирует преждевременный фибринолиз плазмином.

Прочная фиксация пластины ТК к раневой поверхности обеспечивается за счёт реакции полимеризации, чтобы обеспечить хорошую фиксацию ТК необходимо прижимать пластину к раневой поверхности в течение 3-5 минут.

Следует отметить, что пластина ТК за счёт своих пластических свойств хорошо фиксируется как на ровных поверхностях, так и на поверхностях со сложным рельефом.

С целью проверки реакции паренхиматозных органов на имплантацию ТК в эксперименте на 96 лабораторных крысах (самках) изучена реакция ткани печени – 1-я группа (24 животных) и селезёнки – 2-я группа (24 животных) на пластину ТК при аппликации его на линейную рану этих органов. Оперативное вмешательство производилось с соблюдением правил асептики и антисептики под эфирным наркозом. Всем животным выполнялась верхне-срединная лапаротомия длиной до 1,5 см. В рану выводилась одна из долей печени (её правой половины) или селезенка, скальпелем на этих органах выполнялся продольный разрез длиной до 1,0 см, затем на эту рану осуществлялась аппликация пластины ТК размером 1,5х0,5х0,5 см, прижатие пластины ТК к раневой по-

верхности органов осуществлялось в течение 3 – 5 минут. Во всех случаях был надёжный гемостаз и надёжная фиксация полимера к раневой поверхности. После аппликации пластины ТК органы погружались в брюшную полость. Рана передней брюшной стенки ушивалась через все слои 2–3 отдельными узловыми швами, капроновой нитью. 3-я и 4-я группы животных (соответственно по 24 крысы в каждой) были контрольными. В 3-ей группе животных наносилась линейная рана печени таких же размеров, как и в опытной 1-й группе, а в 4-й группе соответственно линейная рана селезёнки. В обеих контрольных группах после наступления спонтанного гемостаза органы погружались в брюшную полость, и рана передней брюшной стенки ушивалась через все слои. Следует отметить, что до наступления спонтанного гемостаза в контрольных группах происходила достаточно большая кровопотеря в отличие от опытных групп.

Вывод животных из эксперимента осуществлялся путём декапитации под глубоким эфирным наркозом.

Забор материала для гистологического исследования осуществляли через 1, 3, 5, 7, 14, 21 сутки, 1 и 2 месяца, по 3 животных на каждый срок из каждой группы. Во все сроки наблюдения в ткани печени и селезёнки наблюдалась слабовыраженная воспалительная реакция на ТК, в дальнейшем вокруг ТК образовывалась тонкая соединительнотканная капсула, а после рассасывания ТК образовался нежный рубец. Полученные экспериментальные данные говорят о достаточной биологической инертности данного препарата по отношению к паренхиматозным органам.

В клинической практике мы применяли ТК в хирургии, гинекологии и урологии. Количество случаев применения ТК с целью гемостаза в зависимости от типа выполненной операции отражено в табл. 1.

Таблица 1
Количество случаев применения ТК в зависимости от типа выполненной операции

Характер выполненного вмешательства	Кол-во пациентов
Лапароскопическая холецистэктомия	24
Холецистэктомия из минидоступа	3
Лапароскопическая санация поддиафрагмального абсцесса	1
Лапароскопическая энуклеация кисты яичника	12
Консервативная миомэктомия	2
Экстирпация матки	2
Транспузырная аденомэктомия	10
Всего	54

При выполнении лапароскопических холецистэктомий и энуклеации кист яичника мы использовали гидравлическую препаровку физиологическим раствором с добавлением адреналина. Гидравлическая препаровка облегчает этап выделения желчного пузыря и кисты, а введённый адреналин вызывает местную вазоконстрикцию, что значительно уменьшает капиллярное кровотечение.

В дальнейшем производили аппликацию ТК, как окончательный метод гемостаза, практически на некровотокающую поверхность, в результате - на момент окончания действия адреналина ТК уже надёжно фиксирован к раневой поверхности. При этом возможно дополнительное введение адреналина по согласованию с анестезиологом.

При выполнении лапароскопических вмешательств пластины ТК вводились через 10 мм порты, свёрнутые в виде цилиндров. На плоские поверхности пластина наклеивалась в развёрнутом виде.

На щелевидные раневые поверхности (при внутрипечёночном расположении желчного пузыря) аппликация ТК производится в виде цилиндра.

При сонографическом контроле в раннем послеоперационном периоде (1-5-е сутки после операции) в области ложа удалённого желчного пузыря каких-либо патологических изменений выявлено не было.

В одном случае при лапароскопической санации поддиафрагмального абсцесса слева произошла декапсуляция верхнего полюса селезёнки, кровотечение было остановлено эндоскопической аппликацией ТК, что позволило отказаться от спленэктомии.

В гинекологической практике при энуклеации доброкачественных кист яичников основным методом гемостаза является биполярная коагуляция, при этом происходит уничтожение значительной части фолликулярной ткани, что сокращает репродуктивный возраст женщины. Применение ТК с целью гемостаза при лапароскопической энуклеации кист яичника позволяет сохранить в большей степени фолликулярную ткань.

При выполнении экстирпации матки аппликацию ТК производили на область швов стенок влагалища, что помимо гемостатического эффекта позволяло выполнить дополнительную герметизацию шва (степень эффективности использования ТК с целью герметизации линии шва при экстирпации матки нуждается в дальнейшем изучении).

В урологической практике при транспузырной аденомэктомии существует два альтернативных подхода: использование гемостатических швов и их игнорирование. Более высокий риск развития послеоперационной стриктуры уретры является основным недостатком гемостатических швов при аденомэктомии. При игнорировании гемостатических швов – увеличивается риск массивной кровопотери, тампонады мочевого пузыря. Максимально нивелировать вышеперечисленные отрицательные моменты классической транспузырной аденомэктомии позволяет использование пластин ТК с целью гемостаза при этих вмешательствах. Как показал наш клинический опыт (10 аденомэктомий с использованием ТК) аппликации пластин ТК с целью гемостаза при транспузырной аденомэктомии значительно уменьшали кровопотерю у пациентов в послеоперационном периоде, что нашло свое подтверждение при динамическом контроле показателей формулы крови, анализов мочи по сравнению с контрольной группой пациентов, которым транспузырная аденомэктомия выполнялась с использованием гемостатических швов и без таковых (по 10 пациентов в каждой группе).

Таким образом наш экспериментальный и клинический опыт позволяет утверждать следующее:

- ТК является биологически инертным материалом;
- использование ТК в лапароскопической хирургии даёт дополнительные возможности эффективного гемостаза при кровотечениях из паренхиматозных органов;
- применение ТК в гинекологической практике при эндоскопических вмешательствах по поводу кист яичников позволяет в большей степени сохранить фолликулярную ткань и тем самым продлить фертильный возраст женщины;
- аппликации пластин ТК осуществляют достаточно надёжный гемостаз при транспузырной аденомэктомии.

INTRAOPERATIONAL APPLICATION METHOD OF HEMOSTASIS

V.P. RUSANOV, V.I. MALARCHUKO

Department of surgery RPFU, Moscow 117198. M-Maklaja st.8. Medical faculty

A.V. VELICHKO, E.I. NAZAROV, V.I. DENISENKO

Hospital Russian Academy of Science, Troizk, 142198, October st 3

Usage of biopolymer laminas TachoComb with the purpose of a hemostasis is executed by the writers in 54 cases (28 cases in surgical, 18 in gynaecological and 10 in urological practice). In all cases of usage TachoComb its efficiency is demonstrated.