

Тахокомб в абдоминальной хирургии: решение проблем гемостаза и герметичности хирургического шва

Значительная часть послеоперационных осложнений связана с недостаточным гемостазом и нарушением герметичности хирургических швов. Хирургические и физические методы гемостаза и соединения тканей, а также гемостатические препараты системного действия далеко не всегда обеспечивают хороший эффект. Оптимальным решением проблемы интра- и послеоперационных геморрагических осложнений (особенно диффузной кровоточивости из срезов паренхиматозных органов), истечения желчи, панкреатического секрета и несостоятельности швов считается применение местных гемостатиков и клеевых средств. Данная статья представляет собой обзор доказательной базы применения одного из наиболее современных и эффективных средств этой группы – препарата Тахокомб – при операциях на органах брюшной полости.

Почему Тахокомб?

Одним из наиболее широко применяемых в мире комбинированных местных средств для интраоперационного гемостаза и склеивания тканей является препарат Тахокомб. Он представляет собой пластинку из лошадиного коллагена, покрытую лиофилизированным человеческим фибриногеном и тромбином человека. Факторы свертывания крови обеспечивают надежный гемостаз и герметизацию поверхности среза органа за счет создания прочного фибринового тромба, а коллагеновая губка абсорбирует жидкость из раны и дополнительно усиливает адгезию.

Комбинированный состав выгодно отличает Тахокомб от других местных гемостатиков и клеевых средств, основным недостатком которых является плохая фиксация к раневой поверхности и, как следствие, быстрое отторжение при остановке достаточно массивных паренхиматозных кровотечений. Доказано, что по своей адгезивной способности Тахокомб значительно превосходит жидкие фибриновые клеи (D. Erdogan et al., 2008).

Благодаря высокой адгезивной способности Тахокомб обеспечивает одновременно гемостатический и герметизирующий эффекты (соединение тканей, укрепление хирургических швов, защиту нервных окончаний, закрытие лимфатических сосудов и желчных протоков и т.д.).

Применение препарата Тахокомб в абдоминальной хирургии позволяет сократить время хирургического вмешательства за счет быстрой и эффективной обработки раны, применять органосохраняющие технологии, снизить риск повторной операции вследствие кровотечения или несостоятельности швов.

Дополнительными преимуществами препарата Тахокомб по сравнению с другими местными гемостатиками являются отсутствие необходимости в его приготовлении перед применением (готов к немедленному использованию, что очень важно в экстренных ситуациях) и возможность хранения при комнатной температуре.

Препарат Тахокомб обладает солидной доказательной базой эффективности и безопасности при использовании в различных областях хирургии, в том числе при операциях на печени, поджелудочной железе (ПЖ), кишечнике и других органах брюшной полости.

Доказательная база эффективности Тахокомба в абдоминальной хирургии

Гепатобилиарная хирургия

Эффективность Тахокомба при операциях на печени была подтверждена не только в экспериментальных и ретроспективных клинических исследованиях, но и в целом ряде проспективных контролируемых испытаний.

В проспективном контролируемом исследовании J. Vicens et al. (2010) с участием 115 пациентов проводилось сравнение исходов большой и малой резекции печени с и без применения Тахокомба.

Было показано достоверное сокращение объема отделяемого по дренажам, потребности в послеоперационной трансфузии, частоты осложнений и длительности пребывания в стационаре в группе Тахокомба по сравнению с контрольной группой.

Два европейских исследования продемонстрировали более высокую эффективность Тахокомба по сравнению с аргонплазменной коагуляцией при резекции печени. Так, в проспективном рандомизированном исследовании A. Frilling et al. (2005) с участием 121 больного время достижения гемостаза при использовании фибринового герметика составило 3,9 мин, а при применении аргонного коагулятора – 6,3 мин ($p=0,0007$). Исследователи также отметили снижение концентрации гемоглобина в дренажной жидкости на второй день после операции в группе Тахокомба по сравнению с группой аргонплазменной коагуляции ($p=0,012$). Многоцентровое рандомизированное исследование, проведенное Fischer et al. (2011) с участием 119 пациентов, которым проводилась резекция печени, продемонстрировало похожие результаты – среднее время достижения гемостаза в группе Тахокомба оказалось достоверно меньше, чем в группе аргонплазменной коагуляции ($p<0,01$).

Целью исследования T. Zacharias и N. Ferreira (2012), в котором приняли участие 133 испытуемых, было сравнение эффективности Тахокомба и другого местного гемостатического средства из окисленной регенерированной целлюлозы при большой и малой резекции печени. В общей когорте пациентов частота осложнений была сопоставимой, однако подгрупповой анализ показал достоверно более высокую эффективность Тахокомба в отношении сокращения риска осложнений при большой резекции печени.

В исследованиях D. Mirza et al. (2011) и F. Lacanna et al. (2008) было показано, что применение Тахокомба снижает частоту геморрагических осложнений при трансплантации печени у детей. Кроме того, Тахокомб был признан эффективным средством для снижения частоты истечения желчи после трансплантации печени взрослым пациентам. Так, в исследовании L. Toti et al. (2010) с участием 16 больных, подвергшихся трансплантации печени, частота билиарной утечки оказалась в несколько раз меньше в группе Тахокомба по сравнению с группой фибринового клея (6,25 vs 43,75%, $p=0,03$).

Операции на поджелудочной железе

На сегодняшний день доказательная база применения Тахокомба в хирургии ПЖ ограничивается преимущественно ретроспективными анализами и сообщениями о небольших сериях наблюдений.

Вопрос относительно возможностей Тахокомба в сокращении риска формирования панкреатических свищей после резекции ПЖ остается открытым, так как полученные до настоящего времени данные противоречивы. P. Chirletti et al. (2009) проанализировали результаты применения Тахокомба у пациентов,

перенесших открытую панкреатодуоденэктомию с панкреатоеюностомией по Ру (Тахокомбом укрепляли панкреатоеюнальный шов). В группы Тахокомба и контроля рандомизировали по 27 пациентов. В итоге послеоперационный свищ ПЖ сформировался у трех больных в контрольной группе и только у одного в группе Тахокомба. Хотя разница не достигла статистической значимости, авторы предположили, что Тахокомб может помочь в профилактике формирования панкреатических свищей. Проведенный позже ретроспективный обзор I. Pavlik Marangos et al. (2011), включивший 121 пациента с лапароскопической дистальной резекцией ПЖ, не показал достоверного влияния Тахокомба на частоту формирования панкреатических свищей или продолжительность пребывания в стационаре. В завершившемся недавно многоцентровом проспективном рандомизированном контролируемом исследовании M. Montorsi et al. (2012) с участием 275 больных, в котором Тахокомб применяли при дистальной панкреатэктоми, также не удалось показать достоверного сокращения частоты формирования панкреатических свищей (62% в группе Тахокомба и 68% в контрольной группе), однако Тахокомб обеспечивал достоверное снижение уровня амилазы в дренажной жидкости после операции ($p=0,025$), что свидетельствует об уменьшении утечки панкреатического секрета.

В то же время получены доказательства того, что применение Тахокомба позволяет улучшить гемостаз при операциях на ПЖ. Так, по данным серии наблюдений 30 пациентов, перенесших резекцию ПЖ по поводу рака, некротизирующего и хронического панкреатита, применение Тахокомба помогает эффективно контролировать диффузную кровоточивость ложа ПЖ (D. Lorenz и J. Scheele, 1990). А в экспериментальном исследовании D. Erdogan et al. (2008) было показано, что гемостатическая и герметизирующая эффективность Тахокомба не снижается при остром панкреатите, то есть в условиях гиперфибринолиза.

Реконструкция абдоминальных сосудов

Тахокомб рассматривается как альтернатива традиционному методу восстановления вен с помощью сосудистых швов при их повреждении во время хирургических вмешательств на органах брюшной полости, прежде всего печени. Так, в экспериментальном исследовании E.V. Dregelid и G. Pedersen (2011) было показано, что применение Тахокомба является эффективным методом реконструкции нижней полой вены при ее повреждении (применение небольшой прокладки из париетальной брюшины, размещенной в центре пластины Тахокомба, помогает предотвратить тромбоз просвета вены, обеспечивая барьер для факторов свертывания крови).

C. Apestegui et al. (2009) успешно использовали Тахокомб для укрепления шва анастомоза портальной вены, а M. Abu Hilal et al. (2007) – при реконструкции общей печеночной артерии после разрыва

псевдоаневризмы, образовавшейся после панкреатодуоденэктомии.

В исследовании Shimamoto et al. (2008) укрепление швов Тахокомбом при операции по поводу аневризмы дуги аорты могло обеспечить хороший или очень хороший гемостаз во всех 56 случаях, в то время как при применении тефлоновых прокладок в 5 из 12 случаев требовалось применение дополнительных методов гемостаза. Полученные данные могут быть экстраполированы на оперативные вмешательства по реконструкции брюшной аорты или других крупных сосудов брюшной полости.

Хирургия кишечника

В экспериментальных исследованиях было изучено влияние Тахокомба на процесс заживления толстокишечных анастомозов в клинических ситуациях, неблагоприятных для заживления, в частности при технических сложностях во время проведения операции или наличии перитонита. Было показано, что дополнительное укрепление анастомоза Тахокомбом дало положительные результаты при высоком риске нарушений заживления анастомоза. В частности при несостоятельном анастомозе, который имитировали наложением четырех узловых швов, применение Тахокомба привело к снижению летальности и частоты утечек.

Эффективность Тахокомба в укреплении кишечных анастомозов была изучена и в двух клинических исследованиях. A. De Stefano et al. (2011) применяли Тахокомб при проведении открытой резекции толстой кишки у 24 пациентов из 63. Было зарегистрировано шесть случаев хирургических осложнений, причем все – в контрольной группе. В группе Тахокомба отмечена меньшая средняя продолжительность пребывания в стационаре – 7,2 дня по сравнению с 9,3 дня в контрольной группе. По мнению авторов, это различие было в основном обусловлено несостоятельностью анастомозов в контрольной группе.

В исследовании M.C. Parker et al. (2013) Тахокомб применяли при открытой или лапароскопической резекции толстой кишки у 25 больных. Авторы сделали вывод о том, что применение Тахокомба для укрепления толстокишечного анастомоза является эффективным и хорошо переносится пациентами.

Герниопластика

N. Arslani et al. (2010) показали, что Тахокомб может быть эффективной альтернативой полипропиленовой сетке в хирургическом лечении паховой грыжи. В группе пациентов, у которых применяли Тахокомб, была достоверно ниже средняя оценка выраженности послеоперационной боли по визуальной аналоговой шкале и использовались более низкие дозы анальгетиков. Также Тахокомб обеспечил сокращение общей частоты послеоперационных осложнений, в то время как частота рецидивов в течение 24-месячного наблюдения была сопоставимой в обеих группах.

В этом году были опубликованы результаты 3-летнего наблюдения за этими пациентами, подтвердившего сопоставимую частоту рецидивов при применении Тахокомба и полипропиленовой сетки.

Подготовил Вячеслав Килимчук

