



# Повышение герметичности билиодигестивных анастомозов

К.М. Курбонов, Н.М. Даминова

Кафедра хирургических болезней №1 ТГМУ им. Абали ибни Сино

В работе проанализированы результаты комплексной профилактики несостоятельности билиодигестивных анастомозов у 42 больных с заболеваниями печени и жёлчных протоков. Установлено, что наряду с выполнением щадящей техники операций, мер профилактики гнойно-септических осложнений является эффективное применение медикаментозных средств.

**Ключевые слова:** билиодигестивный анастомоз, несостоятельность швов, гнойно-септические осложнения, заболевания печени и жёлчных протоков

**ВВЕДЕНИЕ.** В настоящее время хирургические вмешательства на печени и жёлчных путях занимают одно из ведущих мест среди операций в клиниках мира [1,2]. Нередко развитие осложнений после оперативных вмешательств на печени и жёлчных путях связаны с несостоятельностью билиодигестивных анастомозов, которые являются одной из самых актуальных проблем в практической гепатохирургии [1,3,6].

Следует отметить, что большую долю среди больных с заболеваниями печени и жёлчных путей составляют пациенты пожилого и старческого возраста со сниженными функциональными резервами жизненно важных органов и систем, а оперативные вмешательства на печени по объёму субоперационной кровопотери занимают одно из первых мест в абдоминальной хирургии. Связанные с этим снижение объёма циркулирующей крови приводят к определённым общим патофизиологическим сдвигам, вазоконстрикции органов, централизации кровообращения, замедлению скорости кровотока и нарушению реологии крови, что в конечном итоге завершается неадекватной локальной гипоксией, в том числе стенок кишечника и жёлчного протока с последующим развитием несостоятельности швов [2-4,7-8].

Весьма перспективным методом медикаментозной профилактики несостоятельности билиодигестивных анастомозов является применение препарата «Перфторан», обладающего газотранспортной функцией и снабжающего ткани кислородом через наиболее мелкие капилляры, недоступные для эритроцитов в условиях нарушения микроциркуляции, а также увеличивающего эффективную площадь газообмена сосудов за счёт полного освобождения кислорода из эритроцитов [4,7]. Наряду с нарушением микроциркуляции и кровообращения в зоне анастомозов, причиной их несостоятельности является снижение физической и биологической их герметичности [1,3,5-6].

В последние годы исследованиями российских учёных в эксперименте и в клинике доказана высокая эффективность фибрин-коллагеновой субстанции ТахоКомба, для профилактики несостоятельности кишечных анастомозов [1,5,8]. ТахоКомб импрегнированный антибактериальными препаратами за счёт высокой адгезивной способности и создания локальной асептической зоны в области кишечного шва резко повышает физическую и биологическую герметичность сформированных анастомозов [1,5].

Таким образом, одним из путей профилактики несостоятельности билиодигестивных анастомозов является применение лекарственных средств, улучшающих микроциркуляцию и кровообращение в тканях, а также препаратов, повышающих физическую и биологическую герметичность сформированных анастомозов.

**ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ** - улучшение непосредственных результатов формирования билиодигестивных анастомозов.

**МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ.** За период с 2002 по 2010 гг. на базе ГКБСМП г. Душанбе были выполнены различные варианты билиодигестивных анастомозов по поводу хирургических заболеваний печени (n=47) и жёлчевыводящих путей (n=73) у 120 больных. Мужчин было 52 (43,3%), женщин – 68 (56,7%). Мужчин было 90 (56,2%), женщин - 70 (43,8%). Возраст пациентов составил от 23 до 82 лет.

42 больным при формировании билиодигестивных анастомозов во время выполнения операции и в раннем послеоперационном периоде применяли комплексную общую и местную медикаментозную терапию, направленные на профилактику несостоятельности билиодигестивных анастомозов.

Следует отметить, что из медикаментозных средств, улучшающих газотранспортную функцию крови, положительно влияющую на микроциркуляцию в зоне анастомозов за счёт улучшения реологии крови и освобождения кислорода из эритроцитов применяли перфторан, для повышения физической и биологической герметичности сформированных билиодигестивных анастомозов использовали импрегнированные антибиотиками пластины ТахоКомба, а для снижения послеоперационной жёлчной гипертензии и венозного давления в системе воротной вены после обширной резекции печени использовали нейрпептид сандостатин.

Для диагностики заболеваний печени и жёлчных путей, а также для контроля за заживлением сформированных билиодигестивных анастомозов проводили клинично-лабораторные и инструментальные исследования, включая УЗИ, КТ (компьютерную томографию), ФГДС (фиброгастроуденоскопия), лапароскопические и рентгено-логические исследования. Уровень эндотоксемии оценивали по содержанию МСМ в плазме, которую определяли по методике Габриэлян Н.И. и соавт. (1985), продуктов ПОЛ (перекисное окисление липидов) и содержание малонового диальдегида (МДА), определяли тиобарбитуровой кислотой и диеновым конъюгатом (ДК) по Стальной.

**РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ.** По поводу доброкачественных ( $n=16$ ) и злокачественных ( $n=14$ ) заболеваний жёлчных путей билиодигестивные анастомозы сформированы у 30 больных. После выполнения различных вариантов резекции печени по поводу её очаговых заболеваний гепатикоеюноанастомоз сформирован у 9 больных, у 3 больных жёлчеотводящий анастомоз сформирован с кистой, расположенной в воротах печени и сообщающейся с крупным сегментарным жёлчным протоком. При формировании холедоходуоденоанастомозов ( $n=10$ ), холецистоеюноанастомозов с заглушкой по Шалимову ( $n=9$ ), холедохоеюноанастомозов ( $n=11$ ) и цистоеюноанастомозов ( $n=3$ ) эффективно использовали пластины ТахоКомба, для укрепления швов билиодигестивных анастомозов (рис 1). Использовали импрегнированные антибиотиками пластины ТахоКомба в один слой таким образом, чтобы они моделировали линии швов анастомоза и края препарата заходили за серозные покровы общего жёлчного протока и кишечника на 1,5-2,0 см.

Динамику заживления сформированных анастомозов судили по количеству поступления жёлчи в кишечник, печёночных проб, лейкоцитозу, а также на основании осмотра линии швов во время дуоденоскопии. Ни в одном случае послеоперационных осложнений не наблюдалось, хотя, следует подчеркнуть, что оперативные вмешательства выполнялись по неотложным показаниям, на высоте механической желтухи и в условиях повышенного инфицирования

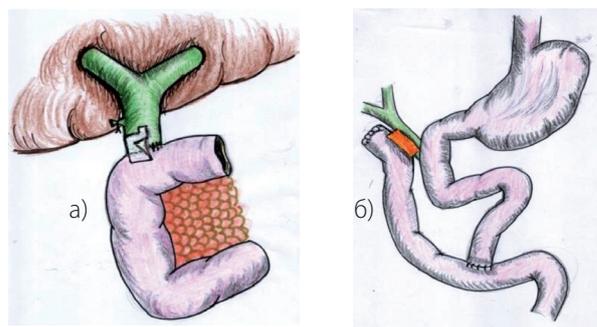


РИС. 1. УКРЕПЛЕНИЕ ЛИНИИ ШВОВ ХОЛЕДОХОУДЕНОАНАСТОМОЗА (А) И ХОЛЕДОХОЕЮНОАНАСТОМОЗА (Б) ПЛАСТИНАМИ ТАХОКОМБА

жёлчных протоков и кишечника. ТахоКомб успешно применяли у 6 больных с жёлчекаменной болезнью, сочетающейся с циррозом печени для надёжного гемо- и жёлчестазы ложа жёлчного пузыря. При выполнении обширной резекции печени у 3 больных по поводу очаговых заболеваний печени с формированием гепатикохолангиеюноанастомоза (по Лонгмайеру и Sullivan-Faris) оперативные вмешательства сопровождались повышенной кровоточивостью и, естественно, возникал высокий риск развития послеоперационной печёночной недостаточности и несостоятельности гепатикоеюноанастомозов. В связи с чем, в процессе выполнения операции, линии швов дополнительно были укреплены пластинами ТахоКомба.

После выполнения тяжёлых травматичных оперативных вмешательств на печени, сопровождающихся тяжёлой кровопотерей, у больных наблюдается смешанная форма гипоксии печени и тканей, системное нарушение транспорта и утилизации кислорода, а также нарушение микроциркуляции в зоне сформированных анастомозов, которые в свою очередь выступают в качестве ведущей клинически значимой причины развития несостоятельности анастомозов. Изучение системы гомеостаза в постгеморрагическом периоде у этих больных после различных вариантов резекции печени показало, что в значительной степени у них наблюдается явление метаболического ацидоза за счёт достоверного снижения рН крови, уровня лактата ( $2,6 \pm 0,43$  ммоль/л) и напряжения кислорода в венозной крови ( $32,4 \pm 2,8$  мм.рт.ст.). Значение этих факторов свидетельствовало о гипоксии ткани и предельном уровне компенсаторных резервов жизненно важных органов. Полученные данные говорят о том, что при тяжёлых интраоперационных кровотечениях у больных с очаговыми заболеваниями печени происходит значительная активация процессов ПОЛ: ДК –  $1,52 \pm 0,6$  ммоль/л; МДА –  $7,32 \pm 0,35$  ммоль/л, что может быть одной из причин повреждения биологических мембран клеток и гипоксии.

18 больным во время операции дополнительно укрепляли культю печени пластинами ТахоКомба



для коррекции вышеуказанных изменений в печени и профилактики кровотечения из культи печени и несостоятельности билиодигестивных анастомозов (рис.2), а в послеоперационном периоде назначали препарат «Перфторан» в дозе 15мл/кг (800 мл) 2-3 раза в сутки.

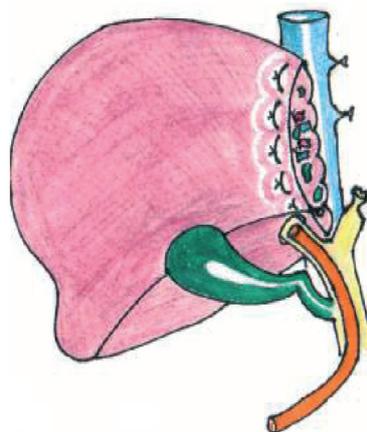


**РИС. 2. ГЕМОСТАЗ КУЛЬТЫ ПЕЧЕНИ ПЛАСТИНАМИ ТАХОКОМБ**

Результаты применения препарата показали, что на фоне низкой концентрации гемоглобина отмечено значительное повышение напряжения кислорода в артериальной крови. В течение первых суток обнаружено более выраженная тенденция к росту объёма циркулирующих эритроцитов. Эту тенденцию можно объяснить значительным улучшением периферического кровотока, увеличением полезной площади капиллярного массообмена в тканях, особенно сформированных билиодигестивных анастомозов (табл.).

Нередкой причиной развития пострезекционного билиарного перитонита наряду с несостоятельностью швов билиодигестивных анастомозов является истечение жёлчи из культи печени вследствие жёлчной гипертензии и повышения портального давления. Для профилактики и лечения послеоперационной гиперсекреции жёлчи и снижения жёлчной гипертензии разработана методика наружного дренирования жёлчных протоков посредством микрохоledохостомии (рис.3), а с целью профилактики пострезекционной портальной гипертензии и жёлчеистечения разработан метод медикаментозного подавления жёлчевыделения и высокого портального давления посредством нейропептида сандостатина. Так, 14 больным в послеоперационном периоде назначали сандостатин по 0,1г. х 3р. в сутки в течение 4-5 дней.

Важное значение придавали профилактике гнойно-септических осложнений, образованию микроабсцессов в зоне швов анастомозов. Для этой цели успешно использовали антибиотик вегацеф по 1г два раза в сутки и имипенем циластин (тиенам) по 1,5г в сутки, в/в, в течение 5-7 суток.



**РИС. 3. ТРАНСХОЛЕДОХАЛЬНОЕ ДРЕНИРОВАНИЕ ПРАВОЙ ДОЛИ ПЕЧЕНИ ПОСЛЕ РЕЗЕКЦИИ ЕЁ ЛЕВОЙ ДОЛИ**

**ТАБЛИЦА. ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЙ ФУНКЦИИ ПЕЧЕНИ ПРИ ИНФУЗИИ ПЕРФТОРАНА (N=18) P<0,05**

Показатели	Норма	До операции	После инфузии перфторана (на 3 сутки)
Общий белок (г/л)	74,0±0,15	65,7±0,04	67,8±0,05
Альбумин (в %)	54,0±1,0	47,5±0,40	48,2±0,042
Глобулины (в %)	19,2±0,3	16,1±0,29	18,23±0,025
А/Г коэффициент	1/2	1,2	0,9
Билирубин мкмоль/л	20,5	до 200	до 70
Фибриноген (г/л)	2-4	3,5±0,30	3,7±0,26
АсАт (%)	0,45	0,92±0,012	0,62±0,014
АлАт (%)	0,68	0,78±0,02	0,72±0,04
МСМ( отн.ед)	0,24	до 0,4	до 0,290
ДК( ммоль/л)	0,85±0,35	1,52±0,65	1,02±0,45
МДА( ммоль/л)	3,54±0,11	7,72±0,35	5,20±0,42



Результаты проведённых исследований показывают, что комплексное патогенетически обоснованное применение медикаментозных средств (ТахоКомб) во время формирования билиодигестивных анастомозов и в раннем послеоперационном периоде (перфторан, сандостатин, тиенам) в значительной степени снижает частоту несостоятельности жёлчно-кишечных анастомозов и гнойно-септических осложнений.

#### ВЫВОДЫ:

1. Для профилактики несостоятельности билиодигестивных анастомозов и повышения физической и биологической их герметичности целесообразна аппликация линии швов пластинами ТахоКомба импрегнированными антибиотиками.
2. Применение перфторана и сандостатина в комплексе с инфузионно-трансфузионной терапией у больных при хирургических вмешательствах на печени и жёлчевыводящих путях позволяет в значительной степени снизить жёлчную и портальную гипертензию в послеоперационном периоде, улучшить окислительно-восстановительные, репаративные процессы в печени и области билиодигестивных анастомозов, уменьшая тем самым частоту развития осложнений.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Горский В.А. О повышении надёжности кишечного шва / В.А.Горский, А.В.Воленко, А.П.Леоненко [и др.] // Хирургия.-2006. -№2. -С. 47-51

2. Скипенко О.Г., Шатвердин Г.А., Мовчан А.А., Ера-мишанцев А.К. Применение раневого покрытия ТахоКомб при хирургических вмешательствах на печени и поджелудочной железе / О.Г.Скипенко [и др.] // Хирургия. -1998. -№1. -С. 11-14
3. Гальперин Э.И. Применение цианкрилатного клея МК-7 в хирургии печени и жёлчных путей / Э.И.Гальперин, В.И.Королёв, А.В. Давыдов [и др.] // Хирургия. 1978. №9. С. 41-46.
4. Багненко С.Ф. Использование перфторана при хирургических вмешательствах на полых органах в условиях геморрагического шока (экспериментальное исследование) / С.Ф.Багненко [и др.] // Вестник хирургии. -2002, -№6. -С. 62-65
5. Горский В.А. Новые возможности гемостаза при паренхиматозных кровотечениях / В.А.Горский, А.П.Феллер, Т.А.Белоус / Анналы хирургической гепатологии. -1999. -Т.4. -№2. -С. 10-12
6. Гулов М.К. Применение ТахоКомба в комбинации с антибиотиками в абдоминальной хирургии / М.К.Гулов, К.М.Курбонов, Д.А.Абдуллоев // Здоровоохранение Таджикистана. -2001. -№4. -С. 235-238
7. Далгатов Г.М. Перфторан в заживлении толстокишечных анастомозов: автореф. дисс... канд. мед. наук / Г.М.Далгатов. Махачкала. -2004. -16 с.
8. Бунятян А.Г. Проблема гемостаза и герметизации при резекции печени с использованием фибрин-коллагеновой субстанции /Бунятян А.Г., Завенян З.С., Багмет Н.Н. [и др.] // Хирургия. -2003. -№9. -С. 18-23

## Summary

### Increase of impermeability of biliodigestive anastomosis

К.М. Kurbonov, N.M. Daminova

We analyzed the results of comprehensive prevention of failure biliodigestive anastomosis in 42 patients with liver and bile ducts. It was found that along with the implementation of sparing surgical technique, a measure of preventing septic complications is the effective use of drugs.

**Key words:** biliodigestive, suture failure, purulent-septic complications of liver disease and bile duct

#### АДРЕС ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:

К.М. Курбонов - зав. кафедрой хирургических болезней №1 ТГМУ;  
Таджикистан, г. Душанбе, E-mail: murod-kurbonov@rambler.ru