

**Ш.Б. Мухаммадсолих**  
**ЛАПАРОСКОПИЧЕСКАЯ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИЯ**  
**С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СОВРЕМЕННЫХ СПОСОБОВ ГЕМОСТАЗА**

*Научный руководитель: канд. мед. наук., ассист. О.У. Рахимов*

*Кафедра хирургических болезней*

*Ташкентский педиатрический медицинский институт, г. Ташкент*

*ГКБ №4 им. И.Иргашева, г. Ташкент*

**Sh.B. Mukhammadsolikh**  
**LAPAROSCOPIC CHOLECYSTECTOMY USING MODERN METHODS OF**  
**HEMOSTASIS**

*Tutor: PhD., assistant O.U. Rakhimov*

*Department of Surgical Diseases*

*Tashkent Pediatric Medical Institute, Tashkent*

*City Clinical Hospital No. 4 im. I. Irgasheva, Tashkent*

**Резюме.** В данной статье изучены особенности использования современных методов гемостаза в ложе желчного пузыря после лапароскопической холецистэктомии. В зависимости от способа гемостаза больные были распределены на 3 группы: в основной группе с целью гемостаза в ложе желчного пузыря использован препарат гемогубка; в контрольной группе использована монополярная коагуляция; в группе сравнения использовали гемостатическую губку «SPONGOSTAN™ STANDART». Использование гемогубки снижает продолжительность операции, послеоперационные осложнения, сроки дренирования и длительность пребывания пациентов в стационаре.

**Ключевые слова:** лапароскопическая холецистэктомия, осложнения, кровотечение, ложе желчного пузыря, гемостаз

**Resume.** This article examines the features of the use of modern methods of hemostasis in the gallbladder bed after laparoscopic cholecystectomy. Depending on the method of hemostasis, the patients were divided into 3 groups: in the main group, for the purpose of hemostasis in the gallbladder bed, a hemo-spong preparation was used; in the control group, monopolar coagulation was used; in the comparison group, a hemostatic sponge "SPONGOSTAN™ STANDART" was used. The use of hemosponges reduces the duration of the operation, postoperative complications, the timing of drainage and the length of stay of patients in the hospital.

**Key words:** laparoscopic cholecystectomy, complications, bleeding, gallbladder bed, hemostasis

**Актуальность.** Обеспечение эффективного гемостаза является одной из важнейших задач современной хирургии [4]. Для неотложной хирургии достаточно характерна ситуация отсутствия в ложе желчного пузыря надежного гемостаза [1, 3]. Отсюда следует, что для лапароскопической хирургии отсутствие надежных средств местного гемостаза и клеевых субстанций является острой проблемой [5, 6].

Широкий спектр методик и методов, имеющихся в арсенале современной хирургии, не снимает проблемы гемостаза при кровотечениях (и вероятно сопутствующем желчеистечении), источником которого является ложе желчного пузыря, – существует необходимость доработки давно изученных методов, а также поиска новых решений, направленных на устранение означенной проблемы [1, 2].

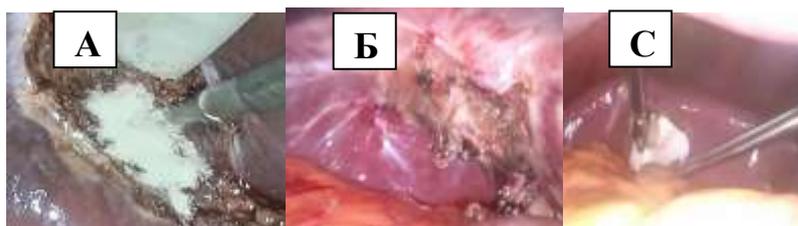
**Цель:** изучить особенности применения современных способов гемостаза после лапароскопической холецистэктомии.

### Задачи:

1. Оценить эффективность и целесообразность использования местного гемостатического препарата гемогубка;
2. Сравнить результаты применения гемогубки, высокочастотного электрохирургического воздействия и зарубежной гемостатической губки «SPONGOSTAN™ STANDART», с целью гемостаза ложа желчного пузыря после лапароскопической холецистэктомии.

**Материалы и методы.** Представлены результаты исследования 107 пациентов с острым и хроническим калькулезным холециститом, находившихся на стационарном лечении в ГКБ №4 им. И.Эргашева. Из них первая (основная) группа, - 37 пациентов после холецистэктомии на ложе желчного пузыря с целью гемостаза наносили 1 г гемогубки в виде мелкодисперсного порошка, вторая (контрольная) группа - 56 пациентов после холецистэктомии гемостаз в области ложа желчного пузыря достигался с использованием монополярной коагуляции, третья группа (сравнения) - 14 пациентов после холецистэктомии на ложе желчного пузыря с целью гемостаза использовали гемостатическую губку «SPONGOSTAN™ STANDART» Distributed by ETHICON™ USA (Ferrosan Medical Devices, Soeborg, Denmark). При распределении по полу 88 больных составляли (82,2%) женщины, 19 (17,7%) - мужчины. Средний возраст пациентов в основной группе составил  $47,5 \pm 14$  лет, в контрольной группе  $51,9 \pm 12,4$  лет, в группе сравнения  $48 \pm 14,5$  лет, из них 75,2% были в трудоспособном возрасте (до 60 лет). Этот факт подчеркивает особую социальную значимость рассматриваемой проблемы.

**Результаты и их обсуждение.** ЛХЭ выполняли по стандартной методике. Кровотечение из ложа желчного пузыря останавливали аппликацией гемогубки на всю поверхность ложа желчного пузыря. В течение 2-3 минут мы наблюдали за гемостазом. Следует отметить, что в течение 1-2 минут порошок принимает вид вязкого геля, покрывает раневую поверхность и адгезируется на ложе желчного пузыря, мгновенно наступает остановка капиллярного кровотечения. При этом необходимо учитывать, что при наличии сосудов диаметром более 1 мм с активным кровотечением гель не может обеспечить надежный гемостаз. Только в этих случаях мы использовали точечную электрокоагуляцию. После этого производилось контрольный осмотр ложа. Пациентам контрольной группы при ЛХЭ выполнялась диссекция и коагуляция тканей с использованием электрокоагуляции по стандартной методике. На рисунке 1, представлены применение различных методов гемостаза при ЛХЭ.



**Рис. 1** – Использование различных методов гемостаза при ЛХЭ.

А-Аппликация препарата гемогубка на поверхность ложа желчного пузыря; Б - гемостаз после электрокоагуляции, визуализируются зоны термических ожогов; С – Аппликация препарата «SPONGOSTAN™ STANDART» на поверхность ложа желчного пузыря

Продолжительность интраоперационного гемостаза в основной группе составила  $2,3 \pm 0,49$  минуты, в контрольной группе составило  $4,2 \pm 0,47$  минуты, и в группе сравнения составило  $3,1 \pm 0,51$  минуты. Объем интраоперационной кровопотери в основной группе в среднем составил  $65 \pm 13$  мл, в контрольной группе в среднем составил  $105 \pm 16$  мл, и в группе сравнения в среднем составил  $78 \pm 18$  мл. Продолжительность оперативного вмешательства у пациентов основной группы колебалась в интервале 55 – 80 минут, в среднем –  $61,2 \pm 4,8$  минуты. Длительность операции с использованием электрохирургической аппаратуры, в среднем, составила  $72,8 \pm 14,8$  мин. У пациентов группы сравнения колебалась в интервале 60 – 90 минут, в среднем –  $63,6 \pm 9,3$  минуты.

Количество отделяемого по дренажу из области ложа желчного пузыря в трех группах колебалось в широких пределах (от 5 до 50 мл). В основной группе объем отделяемого из дренажа на 1-е сутки составило около 20 мл, на 2-е сутки составило около 15 мл, и на 3-е сутки 5 мл. На 3 сутки только в 5 случаях характер отделяемого был серозным, и в 3 серозно-геморрагическим с преобладанием серозного. Учитывая это, после УЗИ контроля подпеченочного пространства дренажные трубки были удалены. Лишь в 1 случае, в связи относительно большим объемом отделяемого в первые 3 дня после ЛХЭ, дренаж удален на 5 сутки. В основной группе сроки дренирования ложа желчного пузыря составили  $1,4 \pm 1$  суток. В контрольной группе пациентов отделяемые из дренажных трубок в первые сутки после операции в 37 (64,3%) случаях имели серозно-геморрагический и серозно-геморрагический с преобладанием геморрагического характера. На 2 сутки у 17 (30,4%) пациентов из дренажной трубки выделялся серозно-геморрагический выпот, а серозно-геморрагический выпот с преобладанием геморрагического уменьшилось до 3. Только в 1 случае дренажная трубка удалена на 7 сутки в связи с обильным серозным отделяемым в течение 6 суток. Объем отделяемого из дренажа на 1-е сутки составило около 31,2 мл, на 2-е сутки составило около 18,2 мл, и на 3-е сутки 11,5 мл. В контрольной группе клинических наблюдений, сроки дренирования ложа желчного пузыря составили  $2,8 \pm 0,8$  суток.

В группе сравнения, отделяемые из дренажных трубок в первые сутки после операции в 8 (57,1%) случаях имели серозный, в 3 (21,4%) случаях имели серозно-геморрагический с преобладанием серозного, в 2 (14,3%) случаях имели серозно-геморрагический, и в 1 (7,1%) случае серозно-геморрагический с преобладанием геморрагического характера, учитывая объем и характер отделяемых из дренажа подпеченочного пространства дренаж не удаляли. На 3 сутки у 1 (5,3%) пациента из дренажной трубки выделялся серозно-геморрагический выпот. Учитывая это после УЗИ контроля подпеченочного пространства дренажные трубки были удалены. Лишь в 1 случае в связи с относительно большим объемом отделяемого первые 4 дня после операции дренажная трубка удалена на 5 сутки. Объем отделяемого из дренажа на 1-е сутки составило в среднем 25 мл, на 2-е сутки составило в среднем 18 мл, и на 3-е сутки 8 мл. Сроки дренирования ложа желчного пузыря в группе сравнения составили  $2,4 \pm 0,85$  суток.

В наблюдениях за основной группой интраоперационных осложнений не отмечено, вследствие того, что кровотечение из ложа желчного пузыря и вероятность термического поражения окружающих тканей блокировались использованием гемогубки. При обработке ложа желчного пузыря, качество гемостатического эффекта гемогубки значительно превышает таковое при электрокоагуляции, поэтому можно исключить повторную обработку ложа. Следует отметить, что в основной группе при наличии активного кровотечения из мелких артериол в 5 (13,5%) случаях мы были вынуждены применить локальную термокоагуляцию. В одном случае в контрольной группе была выполнена релапароскопия, коагуляция ложа желчного пузыря в связи с продолжающимся кровотечением.

Осложнения наблюдались у 14 (25%) пациентов контрольной группы. Из всего спектра специфических осложнений, только у 1 (1,8%) пациента наблюдалось кровотечение из ложа желчного пузыря, была выполнена релапароскопия и коагуляция ложа желчного пузыря. Через 4 часа после завершения ЛХЭ, в 1 (1,8%) случае отмечено желчеистечение до 10 мл. Лапаротомия не проводилась, со 2-х суток после операции отмечено сокращение истечения желчи в динамике наблюдения, окончательно прекратившееся на 4 сутки после ЛХЭ. В группе сравнения, различные осложнения наблюдали у 3 пациентов (21,4%) группы сравнения. У 1 (7,1%) пациента отмечено воспаление послеоперационной раны. В 2 (14,3%) случаях в послеоперационном периоде отмечена гипертермия.

Гипертермия у пациентов основной группы в 1-е сутки послеоперационного периода составила  $37,1 \pm 0,6$  °С, на 2-е сутки температура нормализовалась, составив  $36,7 \pm 0,51$  °С. Гипертермия у пациентов контрольной группы в 1-е сутки послеоперационного периода составила  $37,8 \pm 0,45$  °С, на 2-е сутки  $37,5 \pm 0,32$  °С, на 3-е сутки составила  $36,8 \pm 0,35$  °С, на 4-е сутки  $36,7 \pm 0,32$  °С и на 5-е сутки  $36,6 \pm 0,06$  °С. Гипертермия у пациентов группы сравнения в 1-е сутки послеоперационного периода составила  $37,5 \pm 0,41$  °С, на 2-е сутки  $36,8 \pm 0,43$  °С, на 3-е сутки температура нормализовалась, составив  $36,6 \pm 0,05$  °С.

Необходимо отметить, что в основной группе пациентов в анализах крови лейкоциты нормализовались на 2-3 сутки, температура тела на 2 сутки, в контрольной группе пациентов в анализах крови лейкоциты нормализовались на 4-5 сутки, а температура тела на 3-4 сутки, в группе сравнения у пациентов в анализах крови лейкоциты нормализовались на 3-4 сутки, температура тела на 2-3 сутки. Снятие швов с послеоперационной раны проводилось на 7-8 сутки в условиях поликлиники. В основной группе средняя длительность послеоперационных койко-дней –  $2,6 \pm 0,55$  суток, в контрольной группе –  $3,4 \pm 1,2$  суток, и в группе сравнения –  $2,8 \pm 0,43$  суток.

Проведение ЛХЭ в контрольной группе было осложнялось тем, что коагулированные ткани «пригорали» к рабочей поверхности электрохирургического аппарата, что в свою очередь способствовало снижению мощности коагулятора, что в конечном итоге приводили к увеличению длительности операции.

Остановка капиллярно-паренхиматозного кровотечения при применении препарата гемогубка осуществляется благодаря быстрому образованию в ране кровяного

сгустка достаточной плотности, который препятствует возобновлению кровотечения и проникновению вторичной инфекции.

Использование препарата гемогубка значительно сокращает общую продолжительность оперативного вмешательства, достоверно снижает степень интраоперационной травмы прилегающей паренхимы печени, и масштаб проявлений контактного цитолиза в ранний послеоперационный период.

**Выводы:** таким образом применение гемогубки позволило уменьшить послеоперационные осложнения в сравнении с контрольной группой более чем в 2 раза. Гемостатическая губка «SPONGOSTAN™ STANDART» по адгезивным и гемостатическим характеристикам уступает отечественному препарату гемогубка. Время гемостаза при использовании гемостатической губки «SPONGOSTAN™ STANDART» в среднем  $3,1 \pm 0,51$  минут, а гемогубки –  $2,3 \pm 0,49$  минут.

Применение препарата гемогубка в основной группе позволило сократить сроки дренирования брюшной полости до  $1,4 \pm 1$  суток по сравнению с больными контрольной группы –  $2,8 \pm 0,8$  суток, и контингентом группы сравнения –  $2,4 \pm 0,85$  суток. Помимо этого, сокращен период пребывания в стационаре:  $2,6 \pm 0,55$  суток в основной группе,  $3,4 \pm 1,2$  суток в контрольной группе и  $2,8 \pm 0,43$  суток в группе сравнения, следовательно, сократить экономические расходы, связанные с лечением пациентов.

Полученные результаты указывают на эффективность нового отечественного препарата, местного гемостатика гемогубка для профилактики кровотечения из ложа желчного пузыря и послеоперационных осложнений после холецистэктомии, уменьшению длительности стационарного лечения, что является критерием оценки качества жизни прооперированных пациентов.

### Литература

1. Балуда М.В., Фомин В.С. Современный взгляд на проблему гемостаза ложа желчного пузыря. Хирург. -2007. №4. - С. 69-76.
2. Горский В.А., Шуркалин Б.К., Фаллер А.П., Ржебаев К.Э., Какурин С.Н. Методы осуществления дополнительного гемостаза при операциях на печени и желчевыводящих путях // Хирургия. Приложение к журналу ConsiliumMedicum. - 2015. -№ 1. –С.74-80.
3. Назыров Ф. Г., Садыков Р.А., Сарымсаков А.А. Гепроцел - новый гемостатический имплантат для хирургии печени. Хирургия Узбекистана, 2016. – № 1. – С. 61-68.
4. Nawaz H. Endoscopic treatment for post-cholecystectomy bile leaks: update and recent advances. Annals Gastroenterology, 2011, №. 3, P. 24.
5. O.U. Rakhimov, A.A. Tursumetov, Sh.B. Mukhammadsolikh. Experience of application of the hemostatic implant "Hemostatic Sponge" in the prevention of bleeding from the bladder bed after open cholecystectomy Journal of Biomedicine and Practice. 2021, vol. 6, issue 3, P. 465-473.
6. Rakhimov O.U., Mukhammadsolih Sh.B. Clinical evaluation of the method of application hemostasis using a new domestic drug "Hemogubka" after cholecystectomy // Turkish Journal of Physiotherapy and Rehabilitation: Volume 32 - Issue 2, Publication Year: 2021 – P. 4428-4436.