



ИННОВАЦИОННЫЙ МЕТОД ГЕМОСТАЗА ЛОЖА ЖЕЛЧНОГО ПУЗЫРЯ ПОСЛЕ ТРАДИЦИОННОЙ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИИ

А.А. Турсуметов, О.У. Рахимов, У.А. Абдуллокулов, М.М. Каримов

Ташкентский педиатрический медицинский институт, Узбекистан

✓ Резюме

Цель. Изучение эффективности применения нового отечественного местного гемостатика «Гемогубка» коллагеновая для профилактики кровотечений из ложа желчного пузыря при традиционной холецистэктомии у больных с острым калькулезным холециститом. **Материал и методы исследования.** В настоящей работе представлены результаты наблюдения за 88 больными, оперированными по поводу острого холецистита. Контрольную группу включали 45 пациентов, у которых при осуществлении операции использовали высокочастотную электрокоагуляцию для обработки ложа желчного пузыря. Основную группу включала 43 пациентов, у которых операцию завершали гемостазом ложа желчного пузыря, используя препарат «Гемогубка порошок». **Результаты операции** оценивали по наличию осложнений, характеру отделяемого и лабораторных данных. **Результаты.** Применение «Гемогубки порошка» в ходе ТХЭ продемонстрировало ряд преимуществ перед применением высокочастотной электроэнергии в виде высокой степени адгезии «Гемогубки порошка» к ложу желчного пузыря, мгновенной остановкой кровотечения, полного отсутствия повреждений тканей, а также исключения повреждений глублежащих сосудов и желчных протоков. **Заключение.** Указанные преимущества «Гемогубки порошка» позволили снизить количество интраоперационных осложнений и избежать развития послеоперационных осложнений.

Ключевые слова: желчнокаменная болезнь; традиционная холецистэктомия; кровотечение; гемостатические методы

АНЪАНАВИЙ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИЯДАН СЎНГ ЎТ ПУФАГИНИ ЎРНИНИ ГЕМОСТАЗ ҚИЛИШНИНГ ИННОВАЦИОН УСУЛИ

А.А. Турсуметов, О.У. Рахимов, У.А. Абдуллокулов, М.М. Каримов

Тошкент педиатрия тиббиёт институти, Ўзбекистан

✓ Резюме

Мақсад. Ўткир тошли холецистит билан касалланган беморларни анъанавий холецистэктомиядан сўнг ўт пуфаги ўрнидан кузатиладиган қон кетишини олдини олиш учун янги маҳалий гемостатикни самарадорлигини ўрганиш. **Материал ва тадқиқот методлари.** Ушбу мақолада 88 нафар беморларнинг ўткир холецистит бўйича ўтказилган операция натижалари кўрсатилган. Назорат гуруҳида 45 нафар бемор бўлиб, уларда гемостаз мақсадида юқори частотли электрокоагуляциядан фойдаланилган. Асосий гуруҳида 43 нафар бемор бўлиб, уларда гемостаз мақсадида янги маҳалий гемостатик «Гемогубка» кукуни қўлланилган. **Операция натижаларини операциядан сўнг кузатиладиган асоратлар, дренаждан чиқадиган суюқлик ва лаборатор текиширув натижалари бўйича баҳоланган Натижалар.** «Гемогубка» кукунини анъанавий холецистэктомиядан сўнг юқори частотли электроэнергияга нисбатан жуда яхши натижаларни кўрсата олди, «Гемогубка» кукунини юқори адгезия даражаси, қон кетишини тез тўхтатиши, тўқималарнинг зарарланмаслиги, ва чуқур жойлашган томирларни ва ўт йўли шикастланишини бартараф этади.

Хулоса. «Гемогубка» кукунини айтиб ўтилган сифатлари операция ва операциядан сўнг учрайдиган асоратларнинг, олдини олишда яхши натижаларни кўрсатди.

Калит сўзлар: ўт пуфак касаллиги; анъанавий холецистэктомия; қон кетиши; гемостатик усуллар

INNOVATIVE METHOD FOR HEMOSTASIS OF THE GALLBLADDER LOG AFTER TRADITIONAL CHOLECYSTECTOMY

A.A. Tursumetov, O.U. Rakhimov, U.A. Abdullokulov, M.M. Karimov

Tashkent Pediatric Medical Institute, Uzbekistan

✓ Resume

Purpose. To study the effectiveness of the use of a new local hemostatic "Hemostatic sponge" for the prevention of bleeding from the bed of the gallbladder during traditional cholecystectomy in patients with acute calculous cholecystitis. **Material and research methods.** This work presents the results of observation of 88 patients operated on for acute cholecystitis. The control group included 45 patients in whom high-frequency electrocoagulation was used during the operation to treat the gallbladder bed. The main group included 43 patients in whom the operation was completed with hemostasis of the gallbladder bed using the "Hemostatic sponge" preparation. The results of the operation were assessed by the presence of complications, the nature of the discharge and laboratory data. **Results.** The use of "Hemostatic sponge" during OCE demonstrated a number of advantages over the use of high-frequency electricity in the form of a high degree of adhesion of "Hemostatic sponge" to the gallbladder bed, instant stopping of bleeding, complete absence of tissue damage, as well as exclusion of damage to the deep vessels and bile ducts. **Conclusion.** The indicated advantages of "Hemostatic sponge" allowed to reduce the number of intraoperative complications and avoid the development of postoperative complications.

Key words: cholelithiasis; open cholecystectomy; bleeding; hemostatic methods.

Актуальность

Н а сегодняшний день, несмотря на огромное многообразие предложенных гемостатических средств, не существует единой точки зрения, касательно метода выбора для остановки паренхиматозного кровотечения, в том числе из ложа желчного пузыря [3, 4].

Известны традиционные способы остановки кровотечения – наложение П-образных швов, тампонада сальником или марлевым тампоном, электрокоагуляция – не утрачивают своей актуальности и сегодня, так как обеспечивают компрессию внутриорганных сосудов [6]. Однако в случае, когда имеет место капиллярное, поверхностное кровотечение, целесообразно применение альтернативных щадящих методик, поскольку наложение швов сопряжено с дополнительным повреждением тканей организма.

Монополярная электрохирургия, которая применяется наиболее универсальна, ее используют как для резания, так и для коагуляции тканей. К положительным качествам методики относятся простота использования, высокая скорость рассечения тканей и достаточная надежность гемостаза [6], при этом температура коагулируемых тканей повышается выше критического уровня. В результате наступает деструкция тканей печени в области ложа, возможны несанкционированные ожоги. В тоже время, к недостаткам метода относятся большая зона повреждения тканей, дымообразование, феномен "ухода" тока [1, 6]. Наблюдаются дистанционные ожоги от точки приложения электрода, обусловленные «туннельным» прохождением тока. При этом дополнительная и чрезмерная коагуляция ложа желчного пузыря в ходе операции зачастую должного гемостатического эффекта не дает. Создается дополнительная зона коагуляционного некроза, которая само по себе в послеоперационном периоде может служить источником гипертермии и субстратом для гнойных процессов [2]. Это обуславливает рациональность использования бесшовных технологий для остановки кровотечения из области травмы. Существует большое количество средств такого действия, поставляемых от производителей дальнего и ближнего зарубежья (тромбокол, суджикал) [5, 7, 8].

Кровотечение и желчеистечение из ложа желчного пузыря, приводящие к увеличению времени операции, конверсиям, удлинению послеоперационного периода, повторным операциям отмечаются у 0,2-14% оперированных больных, и в 3,4% наблюдений приводят к смерти больного [11, 13, 14, 15, 17].

Неправильно или недостаточно обработанное ложе желчного пузыря может стать источником кровотечения и желчеистечения как во время операции, так и в послеоперационном периоде. Необходимость решения перечисленных проблем обусловлена

достаточно большим удельным весом ЖКБ в структуре заболеваемости населения, высоким процентом осложнений, связанных с обработкой ложа желчного пузыря, при хирургическом лечении желчнокаменной болезни [2, 3, 4, 16].

В клиническую практику внедрен гемостатический препарат отечественного производства «Гемогубка порошок» (ГемГП), который является производным карбоксиметилцеллюлозы в составе которого содержание ионов кальция составляет примерно 1,63 ммоль/л. Полный гемостаз при его использовании в среднем достигается в течение 5,31 секунды [9, 10, 12, 18].

Таким образом, проблема эффективной интраоперационной остановки кровотечения из ложа желчного пузыря при традиционной холецистэктомии является весьма актуальной, и в этой связи новый отечественный местный гемостатик «Гемогубка» коллагеновая представляет значительный интерес.

Следует отметить, что в отечественной литературе сведений о применении «Гемогубки» для профилактики кровотечений из ложа желчного пузыря при традиционной холецистэктомии мы вовсе не встречали. Учитывая этот факт, было проведено настоящее исследование.

Цель исследования. Изучение эффективности применения нового отечественного местного гемостатика «Гемогубка» коллагеновая для профилактики кровотечений из ложа желчного пузыря при традиционной холецистэктомии у больных с острым калькулезным холециститом.

Материал и методы

В исследования были включены 88 пациентов, оперированных по поводу острого калькулезного холецистита с 2019-2020 гг. в хирургическом отделении городской клинической больницы № 4 им. И. Эргашева, которая является клинической базой кафедры хирургических болезней ТашПМИ.

В таблице 1 представлено распределение пациентов по полу и возрасту в основной и контрольной группах.

Таблица № 1.

Распределение пациентов по полу и возрасту

Возраст	Основная группа (n =43)				Контрольная группа (n =45)			
	Мужчины		Женщины		Мужчины		Женщины	
	абс	%	абс	%	абс	%	абс	%
21–40 лет	2	4,7	11	25,6	2	4,4	5	11,1
41–60 лет	6	14	13	30,2	6	13,3	14	31,2
61–75 лет	1	2,3	10	23,2	7	15,6	11	24,4
Итого	9	21	34	79%	15	33,3	30	66,7

Наибольшее количество больных в основной и в контрольной группе наблюдалось от 41 до 60 лет 19 (44,2 %), 20 (44,5 %) соответственно. Средний возраст больных в основной и контрольной группе составило 48,88±14,57 лет.

В основной группе после холецистэктомии с целью гемостаза в ложе желчного пузыря использован новый отечественный препарат «Гемогубка», разработанный в ГУ «РСНПМЦХ им. акад. В. Вахидова» с Научно-исследовательским институтом химии-физики полимеров Академии Наук Республики Узбекистан. Основные компоненты имплантата: натриевая соль карбоксиметилцеллюлозы, окисленная целлюлоза, нанацеллюлоза и связанные ионы кальция.

Гемогубка – представляет собой порошок. На рисунке 1 представлена микроскопическая структура гемогубки. Увеличение x 200.



Рисунок 1. Микроскопическая структура гемогубки.

Наиболее важными характеристиками гемостатических имплантатов является адгезия, т.е. сцепление поверхностных слоев двух разнородных тел, приведенных в соприкосновение. Адгезия гемогубки к раневой поверхности обеспечивает механическое закрытие просвета сосуда, что значительно повышает эффективность остановки кровотечения. Высокая адгезия имплантата обусловлена его гибкостью и умеренной гидрофильностью. По данным Садыкова Р.А. с соавт. [3] сила адгезии пленочного покрытия составила $7,3 \pm 0,2$ КПа, разрывная прочность - $390 \pm 4,8$ кГс/см². Время необходимое для гемостаза - $5,3 \pm 3,1$ мин.

В зависимости от метода гемостаза кровотечения в ложе желчного пузыря все наблюдаемые пациенты были разделены на две группы.

В основной группе после холецистэктомии на ложе желчного пузыря с целью гемостаза наносили 250-300 мг гемогубки в виде мелкодисперсного порошка.

В контрольной группе после холецистэктомии гемостаз осуществляли электрокоагуляцией ложа желчного пузыря монополярным электродом, т.е. использовался высокочастотная электроэнергия.

Исследуемые группы были сопоставимы по полу, возрасту, тяжести состояния и сопутствующей патологии. Средняя длительность заболевания желчнокаменной болезнью в основной группе составила $3,1 \pm 2$ года, а в контрольной группе $5,2 \pm 4,3$ года. Во всех группах до операции проводились стандартные общеклинические и лабораторные исследования, ультразвуковое исследование органов брюшной полости и почек.

Оперативное лечение по поводу острого деструктивного холецистита выполнялось в экстренном или срочном порядке. Экстренные операции выполнялись при наличии признаков перитонита или при неэффективности медикаментозной терапии в течение 2-3 часов. Наши тактические подходы были направлены для опережения осложнений. В основной группе у 15 (34,9%) больных, а в контрольной у 14 (31,1%) больных были выполнены экстренные операции. В ходе оперативного вмешательства у этой группы больных частым явлением являлось относительно активное, диффузное кровотечение из ложа желчного пузыря. Следует отметить, что в контрольной группе дополнительная и чрезмерная коагуляция ложа желчного пузыря в ходе операции зачастую должного гемостатического эффекта не давала, она создавала дополнительную зону коагуляционного некроза, которая в послеоперационном периоде служила источником гипертермии и субстратом для гнойно-воспалительных процессов.

Всем больным выполнялась верхнесрединная лапаротомия от мечевидного отростка до пупка под эндотрахеальным наркозом. В основной группе пациентов монополярный режим электрохирургической коагуляции с субсерозным отделением желчного пузыря от паренхимы печени выполнялось с предварительной гидравлической препаровкой серозной оболочки желчного пузыря раствором новокаина, затем выполнялась коагуляция ложа желчного пузыря с целью гемостаза. В контрольной группе у 7 (15,6%) пациентов из-за технических трудностей во время операций (околопузырный инфильтрат на фоне деструктивного калькулезного холецистита, выраженный спаечный процесс в околопузырном пространстве,) кровотечение из ложа желчного пузыря после неоднократных неудачных попыток гемостаза был установлен марлевой тампон в ложе желчного пузыря, а у 1 (2,2 %) прошивание ложа желчного пузыря при внутрипеченочном расположении желчного пузыря. В основной группе во всех случаях локальный гемостаз выполнялся с использованием гемогубки. В обеих группах операцию завершали с дренированием подпеченочного пространства полихлорвиниловой трубкой. У всех пациентов в венозной крови и в отделяемом из подпеченочного пространства, полученном по дренажу через 24 часа после операции, исследовались активность аланинаминотрансферазы, аспаратаминотрансферазы, уровня общего белка и билирубина. У всех больных в послеоперационном периоде выполнялось контрольно-динамическое ультразвуковое исследование, измерение объема и характер отделяемых из контрольных дренажей.

Результаты нашего исследования подвергнуты статистической обработке с помощью программы (Microsoft Excel). Для описания нормально распределенных параметров, мы использовали среднюю арифметическую и стандартное отклонение среднего арифметического. Использовались общепринятые методы вариационной статистики с вычислением средних величин (M), ошибки средней для абсолютных и относительных величин (m), показателя достоверности различий при сравнении между группами (p). Для выявления взаимосвязей применяли метод корреляционного анализа, включающий как оценку коэффициента корреляции Спирмена (r), так и уровень его значимости (p). Различия считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результат и обсуждение

В основной группе средняя продолжительность гемостаза при кровотечениях из ложа пузыря составила $2,3 \pm 1,3$ мин что почти в два раза отличалось от времени контрольной – $4,2 \pm 1,5$ мин. ($p < 0,05$). Соизмеримо изменялась также и общая продолжительность оперативного вмешательства, составившая в исследуемых группах: в основной $76,16 \pm 22,14$ минут, и в контрольной $92,22 \pm 30,79$ минут ($p < 0,05$) соответственно, причем после операции койко-дней составили соответственно $4,5 \pm 0,78$ дней и $6,3 \pm 2,06$ дней соответственно. У 7 больных контрольной группы для гемостаза был использован марлевой тампон дренажная трубка не удалялась до 6-7 суток до удаления тампона. Тампон обычно удаляли на 5-6 сутки. При этом дренажная трубка удалялась через 1-2 суток после удаления тампона, обязательным было ультразвуковое исследование подпеченочного пространства на наличие выпота. Раневой канал тампона санировались антисептиком и мазью левомеколь. В группе пациентов с тампонирующим ложа желчного пузыря средняя длительность пребывания пациентов в стационаре составил $9,3 \pm 2,2$ дней. В контрольной группе у 1 (2,2%) пациентки с острым холециститом и выраженной сопутствующей патологией, оперированной в срочном порядке продолжительность лечения, составила 16 дней в связи с длительным желчеистечением по дренажу из подпеченочного пространства, которое прекратилось на 9 сутки, дренаж удален на 11 сутки, выписана на 16 сутки. При этом продолжительность кровотечения у данной пациентки составил 5 суток. На 5 сутки в отделяемом из дренажа эритроциты не были обнаружены.

Для обоснования качества локального гемостаза «Гемогубки» нами исследовалась длительность дренирования подпеченочного пространства, что являлось обязательным этапом оперативного вмешательства. Длительность нахождения дренажных трубок в брюшной полости в основной группе составила $1,49 \pm 0,88$ сут., и $4,24 \pm 1,38$ сут. в группе контроля ($p < 0,05$). У 32 (75%) пациентов основной группы дренаж из подпеченочного пространства удаляли на 1-2 сутки после операции.

Интересная динамика проявления цитолитического синдрома (определялась кривая подъема трансаминаз согласно протоколу исследования на 1 сутки п/о периода) позволила сделать вывод о низкой степени интраоперационной агрессии в ходе гемостаза в основной группе, что значительно отличалось от высоких показателей цитолиза в контрольной группе (до 3-4 норм в сравнении с 1,5-2 нормами в основной группе ($p < 0,05$)), где применялись традиционные методы гемостаза ложа желчного пузыря.

Более подробно остановимся на анализе биохимических показателей крови, значение которых до и после традиционной холецистэктомии приведены в таблице 2.

Таблица № 2.

Показатели биохимического анализа крови до и после традиционной холецистэктомии

Показатель	Группы сравнения	До операции	После операции	Достоверность различий (p)
Билирубин, Мкмоль/л	Основная	$15,96 \pm 8,93$	$8,42 \pm 5,1$	$< 0,05$
	Контрольная	$18,92 \pm 8,62$	$16,69 \pm 6,68$	$< 0,05$
АлАТ, Ед/л	Основная	$24,52 \pm 13,07$	$35,39 \pm 3,38$	$< 0,05$
	Контрольная	$26,39 \pm 15,73$	$37,75 \pm 13,82$	$< 0,05$
АсАТ, Ед/л	Основная	$24,27 \pm 14,08$	$34,15 \pm 2,16$	$< 0,05$
	Контрольная	$26,71 \pm 12,02$	$36,31 \pm 10,77$	$< 0,05$
Общий Белок, г/л	Основная	$70,2 \pm 2,08$	$68,7 \pm 0,47$	$< 0,05$
	Контрольная	$66,2 \pm 0,44$	$63,9 \pm 0,67$	$< 0,05$

Как видно из таблицы 2, в контрольной группе отмечено статистически значимое повышение активности цитоплазматического фермента аланинаминотрансферазы, митохондриально-цитоплазматического фермента аспартатаминотрансферазы и уровня билирубина в то время изменение уровня общего белка носило статистически незначимый характер. Следует отметить, что корреляционный анализ не выявил связи данных показателей биохимического анализа крови с продолжительностью операции, возрастом пациентов, длительностью желчнокаменной болезни. В контрольной группе биохимические показатели

отражают изменения функции печени в ответ на повреждение при электрокоагуляции ложа желчного пузыря. В основной группе при использовании для гемостаза ложа желчного пузыря гемогубки как видно из таблицы 2, наблюдалось повышение активности цитоплазматического фермента аланинаминотрансферазы, митохондриально-цитоплазматического фермента аспаратаминотрансферазы, уровня билирубина и белка.

Для повышения достоверности результатов биохимических показателей крови нами изучены те же показатели в отделяемом из подпеченочного пространства после традиционной холецистэктомии. Полученные результаты приведены в таблице № 3

Таблица № 3.

Показатели отделяемого из подпеченочного пространства после традиционной холецистэктомии (n=43, основная группа; n=45, контрольная группа).

Показатель	Группы сравнения	До операции	После операции	Достоверность различий (p)
Билирубин, Мкмоль/л	Основная	15,96±8,93	18,37±3,2	<0,05
	Контрольная	18,92±8,62	20,69±4,68	<0,05
АлАТ, Ед/л	Основная	24,52±13,07	46,39±2,29	<0,05
	Контрольная	26,39±15,73	52,75±11,71	<0,05
АсАТ, Ед/л	Основная	24,27±14,08	29,15±1,81	<0,05
	Контрольная	26,71±12,02	37,31±7,69	<0,05
Общий Белок, г/л	Основная	70,2±2,08	58,7±0,39	<0,05
	Контрольная	66,2±0,44	51,9±0,54	<0,05

Как следует из таблицы 3, отмечается значительное повышение в сравнении с дооперационными показателями активности маркеров цитолиза (цитоплазматических ферментов аланинаминотрансферазы, митохондриально-цитоплазматического фермента аспаратаминотрансферазы), уменьшение показателя синтетической функции печени (снижение уровня общего белка).

Таким образом, повышение в перитонеальном отделяемом активностей аланинаминотрансферазы, аспаратаминотрансферазы, уменьшение общего белка после оперативных вмешательств на гепатобилиарной системе указывает на выраженные изменения функции печени, и может служить индикатором травматичности гемостаза с электрокоагуляцией ложа желчного пузыря монополярным электродом, т.е. использовался высокочастотная электроэнергия.

Нами, согласно установленному протоколу, в раннем послеоперационном периоде контролировались количественные и качественные характеристики дренажного отделяемого, а также длительность нахождения дренажных трубок в брюшной полости (подпеченочном пространстве).

Таблица № 4.

Характер отделяемого из дренажа в послеоперационном периоде у больных после традиционной холецистэктомии в основной группе.

Характер	Длительность		
	1 сутки	3 сутки	5 сутки
Серозное	18	8	1
серозно-геморрагическое с преобладанием серозного	15	4	-
серозно-геморрагическое	9	-	-
серозно-геморрагическое с преобладанием геморрагического	1	-	-
Геморрагическое	-	-	-
Всего	43/43	12/43	1/43
%	100%	27,9%	2,3%

Как следует из таблицы № 4 в первые сутки после операции имели место выделения серозного (18), серозно-геморрагическое с преобладанием серозного (15), серозно-геморрагическое (9), серозно-геморрагическое с преобладанием геморрагического (1), а геморрагического отделяемого не наблюдалось. В среднем в сутки из дренажных трубок объем отделяемого составил $20 \pm 2,4$ мл. На 3 сутки после операции отделяемое из дренажа серозного характера наблюдалось у 8, а серозно-геморрагическое с преобладанием серозного у 4 больных. На 5 сутки после операции только у 1 больного отмечено серозное отделяемое до 20 мл, дренаж был удален после ультразвукового исследования подпеченочного пространства.

Таблица № 5.

Характер отделяемого из дренажа в послеоперационном периоде у больных после традиционной холецистэктомии в контрольной группе.

Характер	Длительность		
	1 сутки	3 сутки	5 сутки
Серозное	-	2	-
серозно-геморрагическое с преобладанием серозного	3	11	2
серозно-геморрагическое	25	7	4 (1*)
серозно-геморрагическое с преобладанием геморрагического	12	4	-
Геморрагическое	5	-	-
Всего	45/45	24/45	6/45
%	100%	53,3%	13,3%

Примечание: 1* - состояние после релапаротомии.

В контрольной группе пациентов (табл.5) отделяемые из дренажных трубок в первые сутки после операции наблюдались серозно-геморрагическое с преобладанием серозного (3), серозно-геморрагическое (25), серозно-геморрагическое с преобладанием геморрагического (12), а геморрагическое отделяемое наблюдалось у 5. В среднем в сутки из дренажных трубок объем отделяемого составил $45 \pm 8,3$ мл. На 3 сутки после операции отделяемое из дренажа серозного характера наблюдалось у 2, серозно-геморрагическое с преобладанием серозного у 11 больных, серозно-геморрагическое у 7, серозно-геморрагическое с преобладанием геморрагического у 4, а геморрагическое отделяемое не наблюдалось. На 5 сутки после операции у 2 больных отмечено серозно-геморрагическое с преобладанием серозного, а у 4 больного отделяемое серозно-геморрагического характера.

Таким образом, в основной группе больных, которым, во время холецистэктомии для остановки кровотечения из ложе желчного пузыря применение гемогубки коллагеновой позволила значительно уменьшить удельный вес отделяемых серозно-геморрагического и геморрагического характера из дренажной трубки в сравнение с контрольной группе. Следует отметить в основной группе не применялось тампонирование ложа желчного пузыря с целью гемостаза, более того, рецидива кровотечения из ложа желчного пузыря не было.

В контрольной группе в одном случае была выполнена релапаротомия на 2-сутке после операции в связи с продолжающимся геморрагическим отделяемым до 70-80 мл в сутки. Кровотечение остановлено электрокоагуляцией с тампонированием ложа желчного пузыря.

Следует отметить, что в основной группе пациентов в анализах крови лейкоциты нормализовались на 2-3 сутки, температура тела на 2 сутки, при этом в контрольной группе пациентов соответственно на 4-5 и на 3-4 сутки. Швы с послеоперационной раны снимались в условиях поликлиники на 6-7 сутки, однако в случае образования серомы или воспаления краёв раны время нахождения швов увеличивалось. Среднее значение послеоперационного койко/дня в контрольной группе составило $6,3 \pm 2,06$ суток, а в основной $4,5 \pm 0,78$ суток.

Для оценки степени влияния порошка «Гемогубка» на профилактику частоты возникновения воспалительных осложнений зоны операции нами анализировалась динамика температурной кривой. При этом мы исходили из того, что накопление выпота, в том числе крови в подпеченочном пространстве является питательной средой для инфекции. При гипертермии у пациентов уже на 3 сутки мы выполняли рентгенографию грудной клетки, ультразвуковое исследование подпеченочного пространства, а также послеоперационной раны. При анализе результатов получен достоверные различия температурных кривых исследуемых

групп, начиная с конца 2 суток послеоперационного периода, характеризующийся пирогенной реакцией в группе контроля, коррелирующей с картиной сонографического исследования подпечёчного пространства в исследуемых группах в динамике: умеренная гематома ложа в группе контроля выявлена в 6,7% ($n=3$, $p \leq 0.005$), на 3-4 сутки отмечена тенденция к нагноению и формированию подпечёчных абсцессов в 2,% ($n=1$, $p < 0,05$), что, несмотря на проводимую массивную антибактериальную терапию, потребовало дренирования последних в контрольной группе. В 2 случаях причиной гипертермии в контрольной группе были связаны с тапонированием ложа желчного пузыря. После удаления тампонов на 5-6 сутки температура у пациентов нормализовалась. Конечной точкой сравнительного анализа основной и контрольной групп стало определение длительности послеоперационного койко-дня, составившего $4,5 \pm 0,78$ и $6,3 \pm 2,06$ суток соответственно.

Выводы

1. Гемостатическое средство отечественного производства «Гемогубка» коллагеновая является достаточно эффективным местным гемостатиком, при этом гемостатический эффект не зависит от способа доставки препарата на кровоточащую поверхность ложа желчного пузыря после открытой холецистэктомии. Эффективное гемостатическое действие проявилось в 91,7% случаях.
2. Гемогубка – вызывает быстрый гемостаз: от $2,09 \pm 0,2$ до $2,53 \pm 0,15$ мин. Гемогубку можно рекомендовать в клиническую практику при открытой холецистэктомии как средство для борьбы и профилактики кровотечений из ложа желчного пузыря.
3. Полученные нами результаты свидетельствуют о перспективности применения отечественного гемостатического препарата «Гемогубка» в экстренной хирургии желчных путей. Использование данной биокомпозиции позволит расширить арсенал как гемостатических средств хирурга, так и снизить частоту развития локальных воспалительных осложнений зоны оперативного вмешательства.
4. Изучение активностей ферментов аланинаминотрансферазы, аспаратаминотрансферазы, уровня билирубина и общего белка в сыворотке крови и отделяемом из подпеченочного пространства является более информативным методом и существенно дополняет данные биохимического анализа крови при оценке повреждения печени и её функционального состояния в зависимости от метода гемостаза ложа желчного пузыря после холецистэктомии.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Принципы и обоснование лечебной тактики при остром калькулезном холецистите: Материалы XXII Республиканской научно-практической конференции "Вахидовские чтения-2017" "Новое в хирургии" (10 ноября 2017 г. г. Нукус) / Ш.А. Дадаев [и др.] //Хирургия Узбекистана. - Ташкент, 2017. - Том 75 №3. - С. 19-20
2. Плоткин А.В., Поскровский Е.Ж., Воронова Г.В. и др. Оценка эффективности гемостатического действия препарата «Гемоблок» при полостных и лапароскопических вмешательствах. //Мультицентровые клинические исследования. Вестник современной клинической медицины/ Том8. -Вып.1. -Москва. -2015. -С.56-61.
3. Рахимов О.У., Мухаммадсолих Ш.Б. Хирургическое лечение внутрибрюшных кровотечений после холецистэктомии инновационные технологии в медицине: взгляд молодого специалиста. //Материалы V Всероссийской научной конференции молодых специалистов, аспирантов, ординаторов. – Рязань, 2019, -с. 69-70
4. Рахимов О.У., Турсуметов А.А., Жамалов Ж.Б. Внутрибрюшные кровотечения после различных вариантов холецистэктомии. //Евразийский вестник педиатрии. – 2019. - № 3 (3). С. 224-229.
5. Садыков Р.А., Исмаилов Б.А., Ким О.В. Новое пленочное покрытие из производных целлюлозы для местного гемостаза //Новости хирургии. -Том 27. -№3. -2019. -С.256-261.
6. Фрончек Э.В., Григорьян А.Ю., Блатун Л.А. Инновационные биологически активные ранозаживляющие и кровоостанавливающие средства на основе хитозана и коллагена: этапы разработки и медико-технические характеристики //Раны и раневые инфекции журнал им. проф. Б.М. Костюченка. – 2018. – Том 5. – С. 14-21

7. Таркова А.Р., Чернявский А.М., Морозов С.В. Гемостатический материал местного действия на основе окисленной целлюлозы//Сибирский научный медицинский журнал.-Новосибирск.-Том 35.-№2.-2015.-С.15-19.
8. Genyk Y., Kato T., Pomposelli J.J., Wright J.K., Jr, Sher L.S., Tetens V., et al. Fibrin sealant patch (TachoSil) vs oxidized regenerated cellulose patch (surgicel original) for the secondary treatment of local bleeding in patients undergoing hepatic resection: a randomized controlled trial. //J Am Coll Surg. 2016;222:261–268.
9. Rakhimov O.U. Experience of application of a new hemostatic agent "Gemogubka" in the prevention of bleeding from the gall bladder bed after traditional cholecystectomy //The American Journal of Medical Sciences and Pharmaceutical Research (ISSN – 2689-1026). -2020. P. 122-131.
10. 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.
11. Назыров Ф.Г., Садыков Р.А., Сарымсаков А.А. Гепроцел - новый гемостатический имплантат для хирургии печени. //Хирургия Узбекистана, 2016;1:61-68.
12. Исмаилов Б.А., Садыков Р.А. Применение нового гемостатического имплантата гепроцел на различных органах брюшной полости. Материалы конференции актуальные проблемы гепатопанкреатобилиарной хирургии. -Санкт-Петербург, 19-22 сентября 2017 г. –с.20-21
13. Горте Н.А., Крикунов Ю., Москалев Р.В., Ухова К.Д. Совершенствование техники интраоперационного гемостаза паренхиматозного кровотечения в лапароскопии. //Сборник трудов университетской конференции студентов и молодых ученых проблемы гемостаза в хирургии XXI века. -Курск, 18-19 мая 2017 г. –С.4-6
14. Бежин А.И., Солдатова Д.С., Литвиненко И.В., Горпинич А.Б. экспериментальное обоснование кровоостанавливающего эффекта 3% геля карбоксиметилцеллюлозы //Курский научно-практический вестник "Человек и его здоровье". – 2018. – № 4. С. 72-78
15. Наш опыт хирургического лечения острого калькулезного холецистита с применением малоинвазивных методов: Материалы четырнадцатой Республиканской научно-практической конференции «Актуальные проблемы организации экстренной медицинской помощи: вопросы urgentной хирургии при заболеваниях и травмах гепатопанкреатодуоденальной зоны» (Ташкент, 12 декабря 2017г./) Ю. Р. Маликов [и др.] //Вестник экстренной медицины. - Ташкент, 2017. - Том X N4. - С. 119-120
16. Осложнения и хирургическая тактика при лапароскопической холецистэктомии: Материалы четырнадцатой Республиканской научно-практической конференции «Актуальные проблемы организации экстренной медицинской помощи: вопросы urgentной хирургии при заболеваниях и травмах гепатопанкреатодуоденальной зоны» (Ташкент, 12 декабря 2017г.) /Ф.Г. Назыров [и др.] //Вестник экстренной медицины. - Ташкент, 2017. - Том X N4. - С. 90
17. Принципы и обоснование лечебной тактики при остром калькулезном холецистите: Материалы XXII Республиканской научно-практической конференции "Вахидовские чтения-2017" "Новое в хирургии" (10 ноября 2017 г. г. Нукус) /Ш.А. Дадаев [и др.] //Хирургия Узбекистана. - Ташкент, 2017. - Том 75 N3. - С. 19-20
18. Tursumetov A.A., Rakhimov O.U. An Innovative approach to the prevention of hemorrhage from the gallbladder bed after cholecystectomy //Solid State Technology Volume: 63 Issue: 6, Publication Year: 2020 – P. 15231-15245.

Поступила 09.04.2022