

## **СПОСОБ УШИВАНИЯ РАЗРЫВА ПЕЧЕНИ У БОЛЬНЫХ С ЗАКРЫТОЙ ТРАВМОЙ ЖИВОТА**

Чарышкина А.Л., Гафиуллов М.Р., Демин В.П.

*Институт медицины, экологии и физической культуры  
Ульяновский государственный университет, г. Ульяновск.*

Повреждения печени занимают второе место среди всех травм органов брюшной полости и составляют 15-20% (1, 2, 3). Летальность при открытых повреждениях печени достигает 12%, при закрытых травмах до 72% (3, 4, 5).

Тактика лечения при разрывах печени включает первичную хирургическую обработку раны, ушивание повреждений (4, 5, 6). Ведущей проблемой при травмах печени является обеспечение надежного гемостаза

(1,2). Для достижения окончательного гемостаза при ранениях печени применяют прошивание, биологические и синтетические пленки, клеевые композиции, методы неконтактного воздействия (лазерная, плазменная, аргоновая и электрокоагуляции). Нередко развиваются некрозы паренхимы печени в зоне швов, с развитием нагноений, вторичных кровотечений, желчных свищей, требующих повторных операций (3, 4).

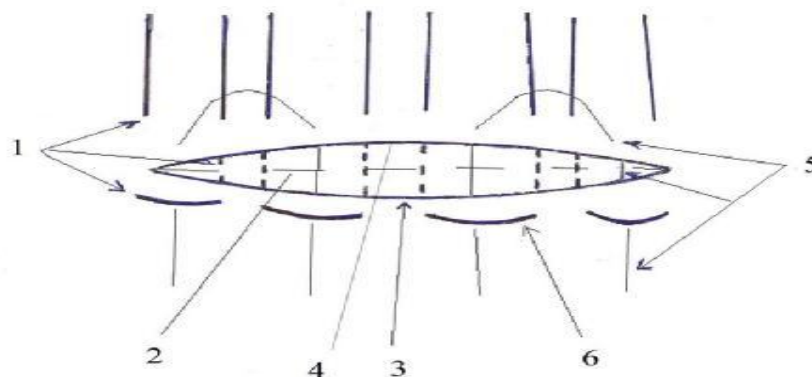
В настоящее время не в полном объеме решены вопросы тактики хирургического лечения травм печени (2, 3). Поиск оптимальных вариантов технического усовершенствования способов органосохраняющих операций на паренхиматозных органах при их повреждениях остаются актуальными (5, 6).

Цель нашего исследования - улучшение результатов хирургического лечения больных разрывом печени с закрытой травмой живота путем разработки и внедрения способа ушивания ран печени.

Материалы и методы исследования. Проведенное исследование содержит две части: экспериментальную и клиническую. Экспериментальное исследование. В соответствии с поставленными задачами на базе Центральной научно-исследовательской лаборатории Института медицины, экологии и физической культуры Ульяновского государственного университета было проведено 2 серии эксперимента. В качестве экспериментальных животных использовали 18 кроликов породы шиншилла.

В 1 и 2 сериях эксперимента у 18 кроликов провели сравнительную клиническую и морфологическую оценку динамики заживления травматических ран печени после ушивания ран печени П-образными швами, и после ушивания предложенным способом на протяжении 30 суток.

Сущность эксперимента состояла в том, чтобы обосновать возможность и оценить разработанный способ ушивания ран. В 1 и 2 сериях эксперимента моделировали резаные раны печени длиной и глубиной не менее 3,0 см. Затем производили ушивание традиционными П-образными швами у 9 кроликов в 1-й серии. Во 2-й серии выполняли предложенный нами способ ушивания ран печени у 9 кроликов (Способ ушивания ран печени. А. Л. Чарышкин, М.Р. Гафиуллов. Решение о выдаче патента РФ на изобретение от 27.04.2012 г. по заявке № 2011114631, приоритет от 13.04.11.). Способ осуществляют следующим образом (рис.1).



*Рис. 1.* 1- глубокие П-образные швы; 2- дно раны; 3- нижний край раны; 4- верхний край раны; 5-поверхностные П-образные швы; 6-петля глубокого П-образного шва.

После выполнения верхнесрединной лапаротомии, санации и ревизии брюшной полости, установления источника кровотечения. Сначала на всю длину раны накладываются глубокие П-образные швы 1 под дно 2 раны. Для этого отступают от нижнего края 3 раны на 1-1,5 см и с помощью круглой атравматической иглы прокалывают паренхиму органа, проводя один из концов нити под дно 2 раны с выколом на противоположную сторону на расстоянии 1-1,5 см от верхнего края 4 раны. Затем аналогичным образом проводят другой конец нити, отступив от первого вкола на расстояние 1-1,5 см. Отступив от первого глубокого П-образного шва 1 на расстояние 1-1,5 см накладывают следующие аналогичные глубокие П-образные швы 1 под дно 2 раны на всю ее длину. Концы нитей между собой предварительно не связывают.

Затем накладывают поверхностные П-образные швы 5 на 1/3 глубины раны от поверхности в противоположном направлении. Отступая от верхнего края 4 раны на 0,5-0,8 см, со стороны выкола глубоких П-образных швов 1 на середине расстояния между выколами первого глубокого П-образного шва 1 с помощью круглой атравматической иглы прокалывают паренхиму органа, проводя один из концов нити на 1/3 глубины раны от поверхности с выколом на противоположную сторону на расстоянии 1-1,5 см от нижнего края 3 раны под петлей 6 глубокого П-образного шва 1. Затем другой конец нити проводят через середину расстояния между выколами второго глубокого П-образного шва 1, отступая от верхнего края 4 раны на 0,5-0,8 см с помощью круглой атравматической иглы прокалывают паренхиму органа, проводя нить на 1/3 глубины раны от поверхности с выколом на противоположную сторону на расстоянии 1-1,5 см от нижнего края 3 раны, под петлей 6 глубокого П-образного шва 1. Через середины расстояний между выколами последующих глубоких П-образных швов 1 накладывают следующие поверхностные П-образные швы 5 на 1/3 глубины раны от поверхности на всю ее длину. После наложения всех швов, одновременно связывают между собой с одной стороны - все концы нитей глубоких П-образных швов 1, а с другой стороны - все концы

нитей поверхностных П-образных швов 5. В зависимости от длины раны накладывают несколько швов.

Герметичность шва проверяли методом гидро- и пневмопрессии.

Материал для гистологического исследования фиксировали в 12% растворе нейтрального формалина. Серийные срезы окрашивали гематоксилином и эозином, методом ШИК-реакции. Всего было приготовлено 107 гистологических препаратов. Морфометрический анализ проводили с помощью точечного метода (шаблон Вейбеля).

Сроки наблюдения за животными после операции составили 7, 14, 30 сут, по три кролика в каждом сроке в 1 и 2-й сериях.

Клиническое исследование. Для решения поставленных задач нами было проведено клиническое обследование 190 пациентов в возрасте от 18 до 73 лет с закрытой травмой живота, повреждением печени, которым выполнены ушивание ран печени, атипичные резекции печени в хирургических отделениях МУЗ УГКБСМП г. Ульяновск, в период с 2001 по 2012 гг.

Критерии исключения из исследования: возраст младше 18 лет, сочетанные травмы живота, инфаркт миокарда, острые нарушения мозгового кровообращения, хирургическое лечение атипичные резекции печени.

Из ранних послеоперационных осложнений у больных с закрытой травмой живота, повреждением печени чаще наблюдали: посттравматический гепатит - 65 (34,2 %), гнойно-воспалительные осложнения послеоперационной раны - 24 (12,6%), желчные свищи - 12 (6,3%), абсцессы брюшной полости - 11 (5,8%), у 68 (35,8 %) больных было более одного осложнения. Послеоперационная летальность составила - 0,5 %.

Диагноз посттравматический гепатит был выставлен при повышении общего билирубина  $> 32$  мкмоль/л, активности трансаминаз в 1,5 раза.

Число включенных в анализ пациентов - 118.

Критерии включения в исследование: возраст 18 лет и старше, пол мужской и женский, наличие закрытой травмы живота, повреждения печени, хирургическое лечение ушивание ран печени.

В исследование были включены 118 больных (таб.1) с диагнозом закрытая травма живота, разрыв печени.

Соотношение мужчин и женщин составило 3,4:1. Значительная часть (90,7%) больных трудоспособного возраста от 18 до 60 лет.

По экстренным показаниям с травмой печени в клинику было доставлено 100% больных. С момента травмы в течение первого часа в стационар поступили 56 (47,5%) больных, 42 (35,6%) – в течение 6 часов, свыше 6 часов 20 (16,9%) пациентов.

Для решения поставленных задач были использованы клинико-лабораторные, рентгенологический, эндоскопический, УЗИ, гистологический методы исследования.

В лабораторных исследованиях определяли общий анализ крови, биохимию крови (АлАТ, АсАТ, билирубин, амилаза), диастазу мочи.

Лейкоцитарный индекс интоксикации (ЛИИ) определяли по формуле В.К. Островского.

Таблица 1

**Характеристика исследуемых больных  
по полу и возрасту (n - 118)**

Возраст (годы)	Пол		Число больных	%
	мужчины	женщины		
18–40	40	14	54	45,8 %
41 - 60	42	11	53	44,9 %
61 и старше	9	2	11	9,3 %
Всего:	91 (77,1%)	27 (22,9%)	118	100 %

Ультразвуковое исследование органов брюшной полости проводилось с помощью аппарата «SIM-5000» (Япония) по стандартной методике. Рентгенологическое исследование осуществлялось с помощью аппаратуры марки Diagnostax.

Качество жизни изучали с помощью опросника SF-36.

Всем больным выполнена лапаротомия, ушивание ран печени по поводу закрытой травмы живота и разрыва печени.

Все пострадавшие были рандомизированы на две группы в зависимости от способа ушивания ран печени. Между группами не было выявлено значимых различий по полу, возрасту, характеру сопутствующей патологии.

В первую группу вошли 86 пациентов с травмами живота, у которых при повреждениях печени выполнены ушивание ран традиционными П-образными швами.

Вторую группу составили 32 пациента с травмами живота, у которых при повреждениях печени выполнено ушивание ран предложенным способом (Способ ушивания ран печени. Решение о выдаче патента РФ на изобретение от 27.04.2012 г. по заявке № 2011114631, приоритет от 13.04.11.).

Все больные давали информированное добровольное согласие на медицинское вмешательство.

Статистическая обработка данных проведена при помощи пакета программ Statistica 6.0. Оценку достоверности средних величин проводили с помощью коэффициента Стьюдента (t), достоверность между процентными долями двух выборок проводили с помощью критерия Фишера. За достоверные данные принимали отличия при уровне вероятности  $p < 0,05$ .

**Результаты и обсуждение**

В 1-ой серии эксперимента после ушивания кровотечения наблюдалось у 3 животных, желчеистечение у 2, что подтверждалось пробой со стерильной метиленовой синькой, вводимой после ушивания через дренаж, предварительно установленный в общем желчном протоке. Во 2-ой серии эксперимента после ушивания кровотечения и желчеистечения не наблюдалось. В 1-ой серии

эксперимента величина первичной герметичности шва составила  $56,2 \pm 10,4$  мм. рт. ст., во 2-ой серии эксперимента -  $78,1 \pm 9,2$  мм. рт. ст. При гистологическом исследовании наиболее массивная инфильтрация области ушитых ран, носящая лимфоцитарно-макрофагальный характер обнаружена в препаратах первой серии. Во второй серии инфильтративные процессы имеют минимальную выраженность.

Таким образом, экспериментальными исследованиями было показано, что репаративный процесс проходит активнее при разработанном способе ушивания ран печени, а также подтверждены выгодное преимущество морфогенеза и улучшение кровоснабжения, после предложенного способа ушивания ран печени.

Клинические исследования показали, что длительность выполнения оперативных вмешательств в 1 и во 2 группе, при традиционных вмешательствах составила  $61,2 \pm 9,2$  минуты, а при разработанном способе ушивания ран печени у больных с закрытой травмой живота  $50,4 \pm 8,1$  минут, что способствовало сокращению длительности операции в среднем на 11 минут ( $p < 0,05$ ).

По срокам купирования болевого синдрома статистически значимых различий не выявлено. Сроки восстановления моторики кишечника, диспептические явления во второй группе купировались достоверно в два раза раньше, чем в первой группе.

Во 2 группе больных с закрытой травмой живота наблюдалось значительное сокращение ЛИИ уже на 4-е сутки, которые составили  $4,1 \pm 0,4$ , а в первой группе на 4-е сутки ЛИИ достоверно в два раза было выше и составило  $8,6 \pm 0,2$  ( $p < 0,05$ ).

В послеоперационном периоде у 25 больных (29,1 %) в первой группе и у 3 больных (9,4 %) второй группы отмечалось развитие посттравматического гепатита.

Показатель билирубина на 2-е сутки послеоперационного периода был увеличен в обеих группах, но (табл. 2) у больных второй группы ( $32,5 \pm 1,4$  мкмоль/л;  $p < 0,05$ ) был достоверно ниже, чем в первой группе ( $68,1 \pm 3,3$  мкмоль/л). Уровень билирубина приходил в норму на 6-е сутки.

Уровни активности АлАТ и АсАТ (табл. 3) после хирургического лечения в обеих группах были повышенными, но во второй группе был достоверно ниже на 2-е сутки, 4-е и 6-е сутки, чем в группе сравнения. Уровень активности АлАТ и АсАТ в обеих группах приходил в норму на 6-е сутки.

Таблица 2.

**Результаты исследования уровня  
общего билирубина (мкмоль/л)**

Сроки наблюдения	1 группа (n=86)	2 группа (n=32)
2-е сутки п/о	$68,1 \pm 3,3$	$32,5 \pm 1,4^*$
4-е сутки п/о	$36,2 \pm 3,0$	$25,2 \pm 2,3^*$
6-е сутки п/о	$28,3 \pm 2,5$	$21,7 \pm 1,2^*$

Примечание: \* – межгрупповые различия показателей статистически значимы ( $p < 0,05$ ).

Таблица 3

**Результаты исследования уровня активности  
АлАТ и АсАТ (ед./л)**

Сроки наблюдения	1 группа (n=86)		2 группа (n=32)	
	АлАТ	АсАТ	АлАТ	АсАТ
2-е сутки п/о	103,4±13,4	58,1±11,6	84,2±4,2●	35,5±2,2°
4-е сутки п/о	81,3±10,1	51,1±11,2	60,3±3,4●	35,3±2,2°
6-е сутки п/о	72,3±10,4	41,4±9,2	59,7±5,1●	35,5±2,2°

Примечание: ● – межгрупповые различия показателей АлАТ статистически значимы ( $p < 0,05$ ), ° – межгрупповые различия показателей АсАТ статистически значимы ( $p < 0,05$ ).

Сравнительная оценка частоты развития послеоперационных осложнений, показала, что во второй группе осложнения возникали реже, чем в первой группе, у которых выполнено традиционное ушивание ран печени.

В первой группе осложнения представлены: посттравматическим гепатитом у 25 (29,1 %) больных, надпеченочными абсцессами у 8 (9,3 %), желчными свищами у 4 (4,6 %), нагноение послеоперационной раны у 15 (17,4 %) больных.

Во второй группе абсцессов брюшной полости, желчных свищей не было, посттравматический гепатит у 3 (9,4 %) больных, нагноение послеоперационной раны у 3 (9,4 %) больных. Пневмония, плевриты выявлены у 10 (11,6 %) пациентов в первой группе, у 2 (6,2 %) во второй группе пролечены консервативно.

Разработанный способ ушивания ран печени способствует эффективному сопоставлению раневых поверхностей, улучшает процессы заживления, тем самым, снижая развитие посттравматического гепатита, исключает возникновение абсцессов брюшной полости, желчных свищей.

Послеоперационная летальность в первой группе составила 1,2 %. Причины послеоперационной летальности: тромбоэмболия, острая сердечно-сосудистая недостаточность – у 1 больного (1,2 %). Послеоперационной летальности во второй группе не было.

Длительность стационарного лечения больных в первой группе при ушивании ран печени традиционным способом составила  $17,4 \pm 0,2$  суток, а во второй группе  $13,2 \pm 0,5$ , что в среднем на 3 суток меньше.

Сроки наблюдения в отдаленном послеоперационном периоде в обеих группах больных составили от одного года до трех лет и прослежены у 118 (100 %) пациентов.

В первой группе больных хорошие результаты получены у 39 (45,3 %) больных, удовлетворительные – у 20 (23,3 %), неудовлетворительные – у 27 (31,4 %).

Во второй группе больных хорошие результаты получены у 22 (68,8 %) больных, удовлетворительные – у 5 (15,6 %), неудовлетворительные – у 5 (15,6 %).

Таким образом, в результате проведенного нами исследования лучшие результаты хирургического лечения и оптимальные показатели качества жизни выявлены у больных, после ушивания ран печени разработанным способом.

#### **Выводы:**

1. Разработанный способ ушивания ран печени у больных с закрытой травмой живота способствует надежному гемостазу, сокращению длительности операции достоверно на 11 минут.

2. У больных закрытой травмой живота предложенный способ ушивания ран печени, способствует снижению развития посттравматического гепатита на 20 %, исключает возникновение абсцессов брюшной полости, желчных свищей.

#### **Литература**

1. Альперович Б.И. Лечение травматических повреждений печени / Б.И. Альперович, В.Ф. Цхай // Анналы хирургической гепатологии. -2001.- Т.6, №1.- С. 36-39.

2. Булынин В.И. К технике резекции печени / В.И. Булынин, Ю.А. Пархисенко, А.А. Глухов и др. // Вестник хирургии.- 1996. - Т.5, №1. -С. 86.

3. Вишневский В.А. Обширные резекции печени у больных с высоким хирургическим риском /В.А. Вишневский// Хирургия.- 2003. - Т.9, № 8.- С.4-11.

4. Вишневский В.А. Операции на печени: руководство для хирургов / В.А. Вишневский, В.А. Кубышкин, А.В. Чжао, Р.Р. Икрамов.- М.: МИКЛОШ, 2003. - 155 (с.)

5. Чарышкин А.Л. Хирургическое лечение травматических повреждений паренхиматозных органов брюшной полости / А.Л. Чарышкин, М.Р. Гафиуллов, В.П. Демин // Креативная хирургия и онкология. – Уфа. – 2012. - № 1. – С. 81 – 83.

6. Чарышкин А.Л. Способ ушивания ран печени при ее травматических повреждениях/ А.Л. Чарышкин, М.Р. Гафиуллов, В.П. Демин// Современные проблемы науки и образования. – Москва.- 2012. -№1; URL:[www.science-education.ru/101-5459](http://www.science-education.ru/101-5459)