

## РЕЗУЛЬТАТЫ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОГО И ТРАДИЦИОННОГО ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ЗАКРЫТЫХ ТРАВМ ЖИВОТА

Ф.А. ХАДЖИБАЕВ, Б.И. ШУКУРОВ, Г.К. ЭЛМУРАДОВ, К.С. ЭЛМУРОДОВ, Т.Т. МАНСУРОВ

Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи, Ташкент, Узбекистан  
Самаркандский филиал РНЦЭМП, Узбекистан

## RESULTS OF LAPAROSCOPIC AND TRADITIONAL SURGICAL TREATMENT OF BLUNT ABDOMINAL INJURIES

F.A. KHADJIBAEV, B.I. SHUKUROV, G.K. ELMURADOV, K.S. ELMURODOV, T.T. MANSUROV

Republican Research Center of Emergency Medicine,  
Samarkand branch of the RRCEM

**Цель.** Сравнительный анализ результатов лапароскопического и традиционного хирургического лечения больных с закрытой травмой живота (ЗТЖ).

**Пациенты.** В исследование были включены 160 пациентов с ЗТЖ со стабильной гемодинамикой ( $AD_{syst.} \geq 90$  мм рт.ст.), оперированных в Самаркандском филиале РНЦЭМП в период с 2010 по 2019 год. Контрольную группу составили 109 (68,1%) пациентов, которые были подвергнуты первичной широкой лапаротомии без применения лапароскопии, в основную группу были включены 51 (31,9%) пострадавший, хирургическое вмешательство которым было начато с диагностической лапароскопии. Средний возраст больных составил  $33,3 \pm 11,4$  года. Мужчин было 133 (83,1%), женщин – 27 (16,9%).

**Результаты.** Средняя продолжительность лапароскопических процедур при ЗТЖ у больных со стабильной гемодинамикой составляет  $57,0 \pm 40,8$  мин. Лапароскопия с последующей конверсией практически не увеличивает среднюю продолжительность вмешательства по сравнению с первичной широкой лапаротомией ( $108,1 \pm 28,6$  против  $103,0 \pm 48,7$  мин,  $p=0,657$ ). Лапароскопия способствует сокращению сроков нахождения в ОРИТ с  $2,8 \pm 1,1$  до  $1,8 \pm 1,0$  дней ( $p<0,001$ ), стационарного лечения с  $8,7 \pm 3,4$  до  $5,3 \pm 2,9$  суток ( $p<0,05$ ), заметному снижению частоты послеоперационных осложнений с 11,9 до 3,1% ( $p=0,144$ ).

**Заключение.** У 62,8% больных с ЗТЖ интраоперационно обнаруживаются повреждения, которые по своему характеру и тяжести потенциально могут быть без особых технических сложностей устраниены лапароскопическим способом с использованием рутинно применяемого эндохирургического инструментария, что обосновывает целесообразность расширения показаний к лапароскопии при травмах живота.

**Ключевые слова:** закрытая травма живота, диагностика, хирургическое лечение, лапароскопия, лапаротомия.

**Aim.** Comparative analysis of the results of laparoscopic and traditional surgical treatment of patients with blunt abdominal trauma.

**Patients.** The study included 160 patients with blunt abdominal trauma (BAT) with stable hemodynamics ( $BP_{syst.} \geq 90$  mm Hg), operated on in the Samarkand branch of the RRCEM in the period from 2010 to 2019. The control group consisted of 109 (68,1%) patients who underwent primary wide laparotomy without the use of laparoscopy, the main group included 51 (31,9%) patients whose surgical intervention was started with diagnostic laparoscopy. The mean age of the patients was  $33,3 \pm 11,4$  years. There were 133 (83,1%) men and 27 (16,9%) women.

**Results.** The average duration of laparoscopic procedures for BAT in patients with stable hemodynamics is  $57,0 \pm 40,8$  minutes. Laparoscopy followed by conversion practically does not increase the average duration of the intervention compared to primary wide laparotomy ( $108,1 \pm 28,6$  versus  $103,0 \pm 48,7$  min,  $p=0,657$ ). Laparoscopy helps to reduce the duration of stay in the ICU from  $2,8 \pm 1,1$  to  $1,8 \pm 1,0$  days ( $p<0,001$ ), inpatient treatment from  $8,7 \pm 3,4$  to  $5,3 \pm 2,9$  days ( $p<0,05$ ), a noticeable decrease in the incidence of postoperative complications from 11,9 to 3,1% ( $p=0,144$ ).

**Conclusion.** In 62,8% of patients with BAT, injuries are detected intraoperatively, which, by their nature and severity, can potentially be eliminated laparoscopically without any special technical difficulties using routinely used endosurgical instruments, which justifies the expediency of expanding the indications for laparoscopy in abdominal injuries.

**Keywords:** blunt abdominal injury, diagnosis, surgical treatment, laparoscopy, laparotomy.

## Введение

На сегодня травма считается четвертой по значимости, а у лиц в возрасте до 45 лет – первой причиной смерти [1, 2]. При этом именно абдоминальная травма является причиной смерти у 7–10% пострадавших [3]. Согласно недавно опубликованному обзору [4], повреждения органов брюшной полости диагностируются у 28,2% экстренно оперируемых лиц, пострадавших в ДТП.

При этом травмы живота в современных условиях характеризуются высоким удельным весом множественных и сочетанных повреждений, отличающихся высокой, не имеющей тенденции к снижению, летальностью, достигающей 85% [5]. Одной из главных причин неудовлетворительных результатов лечения этой категории пострадавших является взаимное отягощение сочетанных повреждений разных анатомических зон и отсутствие четкой клинической картины внутрибрюшного кровотечения на этом фоне [6]. Частота диагностических ошибок, по данным различных авторов, колеблется в пределах 20–45%, а при тяжелых повреждениях увеличивается до 73,1% [7,8]. Данное обстоятельство привело к повсеместному распространению тактики раннего выполнения пробной лапаротомии, не дожидаясь развития разлитого перитонита или гемодинамически значимого внутрибрюшного кровотечения [9, 10]. Однако количество неоправданных лапаротомий, при которых признаков продолжающего кровотечения не выявлено, а повреждения органов брюшной полости не являются жизненно опасными, составляет 7–28,6%, а при тяжелой сочетанной травме возрастает от 50 до 80% [11, 12]. При этом очевидно, что выполнение неоправданных диагностических оперативных вмешательств усугубляет тяжесть состояния больных, особенно с тяжелой сочетанной травмой живота [13]. Травматичность лапаротомии в таких случаях часто оказывается несопоставимой с объемом того оперативного вмешательства, ради которого она выполняется.

В настоящее время все большее распространение получает применение диагностической и лечебной видеолапароскопии у пострадавших с подозрением на травму живота [14, 15]. Более того, проф. А.М. Хаджибаевым (2016) предложена тактика «страховочной видеолапароскопии», которая применяется у пострадавших с сочетанной травмой без клинических и инструментальных признаков повреждения органов брюшной полости, однако подвергающиеся хирургическим вмешательствам под общим обезболиванием в других анатомических областях. Данная тактика позволяет диагностировать внутрибрюшные повреждения в 27–30% случаях у больных с сочетанной травмой, у которых перед операцией отсутствовали признаки травмы живота [16].

Имеющиеся в литературе сообщения о растущей тенденции применения лечебных возможностей лапароскопии все же не позволяют сделать однозначный вывод о безопасности и эффективности метода ввиду небольшого количества наблюдений, включенных в опубликованные исследования, низкого качества проведенных исследований, ретроспективного наблюдательного характера исследований (низкий уровень доказательности), наличия высокого риска субъективности и высокой гетерогенности полученных отдельными авторами результатов.

**Цель.** Сравнительный анализ результатов лапароскопического и традиционного хирургического лечения больных с закрытой травмой живота.

## Материал и методы

В исследование были включены 160 пациентов с закрытой травмой живота (ЗТЖ), оперированных в Самарканд-

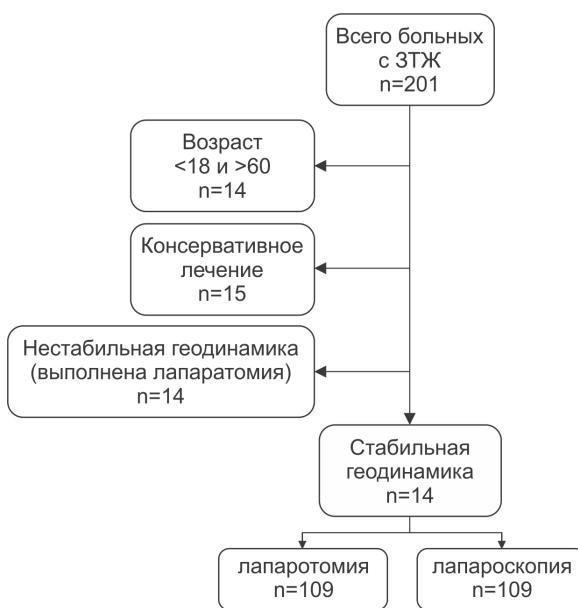


Рис. 1. Дизайн исследования

ском филиале РНЦЭМП в период с 2010 по 2019 год (рис. 1). Критериями включения больных в исследование служили:

- возраст больных от 18 до 60 лет;
- стабильная гемодинамика ( $АД_{сист.} \geq 90$  мм рт.ст.) при поступлении в клинику;

стабилизация показателей гемодинамики в результате предоперационной противошоковой интенсивной терапии.

Критериями исключения из исследования служили:

- возраст больных младше 18 лет и старше 60 лет;
- стойкая гипотензия ( $АД_{сист.} <90$  мм рт.ст.), резистентная к проводимой интенсивной терапии.

В зависимости от использования видеолапароскопической техники на этапах диагностики и хирургического лечения больные были разделены на две группы: **контрольную группу** составили 109 (68,1%) пациентов, которые были подвергнуты первичной широкой лапаротомии без применения лапароскопии, в **основную группу** были включены 51 (31,9%) пострадавший, хирургическое вмешательство которым было начато с диагностической лапароскопии.

Средний возраст больных составил  $33,3 \pm 11,4$  года (табл. 1). Как и при всех других видах механических травм, среди пострадавших с ЗТЖ заметно преобладали лица мужского пола – 133 (83,1%) против 27 (16,9%) женщин. Ввиду того, что в исследование были включены пациенты со стабильными показателями гемодинамики ( $АД_{сист.} \geq 90$  мм рт.ст.), среднее значение систолического артериального давления к моменту начала операции составило  $103,7 \pm 11,7$  мм рт.ст. (табл. 1).

Лапароскопические вмешательства в первую очередь старались применять у пострадавших с сомнительными клиническими и сонографическими признаками гемоперитонеума, в том числе в качестве так называемой «страховочной лапароскопии» [17] у больных с сочетанной травмой живота, что, видимо, отразилось в разнице средних показателей  $АД_{сист.}$  ( $p=0,0029$ ) и пульса ( $p<0,05$ ) в сравниваемых группах.

Ввиду того, что в данное исследование были включены исключительно больные со стабильной гемодинамикой, баллы тяжести травмы, оцененные с помощью интегральной шкалы RTS (Revised Trauma Score – пересмотренная

**Таблица 1.** Распределение пострадавших по полу, возрасту и по тяжести травмы

Показатель	Основная группа, n=51	Контрольная группа, n=109	Всего, n=160
Возраст:			
Max	58	60	60
Min	18	18	18
M±σ	30,2±8,7	34,8±12,3	33,3±11,4
t-критерий Стьюдента	df=156, t-стат.=2,253, t-крит.=2,253, p=0,0257		
Пол:			
Мужчины, абс. (%)	33 (64,7)	100 (91,7)	133 (83,1)
Женщины, абс. (%)	18 (35,3)	9 (8,3)	27 (16,9)
χ <sup>2</sup> -тест	χ <sup>2</sup> =18.106, p<0,001		
АД <sub>сист.</sub> перед операцией, мм рт. ст., M±σ*	107,6±11,1	101,8±11,6	103,7±11,7
t-критерий Стьюдента	df=156, t-стат.=3,0245, t-крит.=1,9751, p=0,0029		
Пульс, уд./мин, M±σ	90,2±9,4	98,7±11,2	95,7±11,1
t-критерий Стьюдента	df=156, t-стат.=4,6087, t-крит.=1,9753, p<0,05		
Гемоглобин крови, г/л, M±σ	86,6±19,3	86,4±15,4	86,5±16,7
t-критерий Стьюдента	df=156, t-стат.=0,1351, t-крит.=1,9751, p=0,8926		
Тяжесть травмы по шкале RTS, M±σ	7,25±0,66	7,11±0,68	7,15±0,67
t-критерий Стьюдента	df=156, t-стат.=1,2049, t-крит.=1,9753, p=0,2301		
Сочетанная травма других анатомических зон, абс. (%)	17 (33,3)	38 (34,9)	55 (34,4)
χ <sup>2</sup> -тест	χ <sup>2</sup> =0.036, p=0,850		
Сочетанная ЧМТ, абс. (%)	8 (15,7)	27 (24,8)	35 (21,9)
χ <sup>2</sup> -тест	χ <sup>2</sup> =1.678, p=0,196		
Сочетанная травма груди, абс. (%)	12 (23,5)	20 (18,3)	32 (20,0)
χ <sup>2</sup> -тест	χ <sup>2</sup> =0.583, p=0,446		

шкала травмы), в сравниваемых группах были статистически идентичные ( $p=0,2301$ ) и составили  $7,25\pm0,66$  и  $7,11\pm0,68$  балла, в основной и контрольной группах соответственно (табл. 1).

Для больных с ЗТЖ со стабильной гемодинамикой характерна относительно низкая частота сочетанного поражения органов других анатомических зон имела место у 55 (34,4%) пострадавших. В группе лапароскопических вмешательств сочетанная травма живота была констатирована у 17 (33,3%) пациентов, а в группе первичных открытых вмешательств – у 38 (34,9%) ( $p=0,850$ ).

### Результаты и обсуждение

Частота выявления значимых по тяжести внутрибрюшных осложнений, однозначно требующих открытой хирургии с выполнением таких объемных вмешательств, как ушивание глубоких и обширных разрывов паренхиматозных органов, стенки полого органа, резекция или удаление органа, составляла 43,8% (имела место у 70 пострадавших) (табл. 2). При этом интересно заметить, что этот показатель в контрольной группе больных, существенная часть которых была подвергнута широкой лапаротомии ввиду наличия сонографических признаков свободной жидкости в брюшной полости объемом более 500 мл (противопоказание к лапароскопии), составлял 62,4%. Таким образом, как минимум у 37,6% пациентов с ЗТЖ со стабильными по-

казателями гемодинамики абдоминальные хирургические вмешательства ограничиваются максимум электрокоагуляцией кровоточащего сосуда (рис. 2), санацией и дренированием брюшной полости или же только ревизией органов брюшной полости (табл. 2). Как известно, все эти манипуляции легко выполняются с помощью стандартного набо-

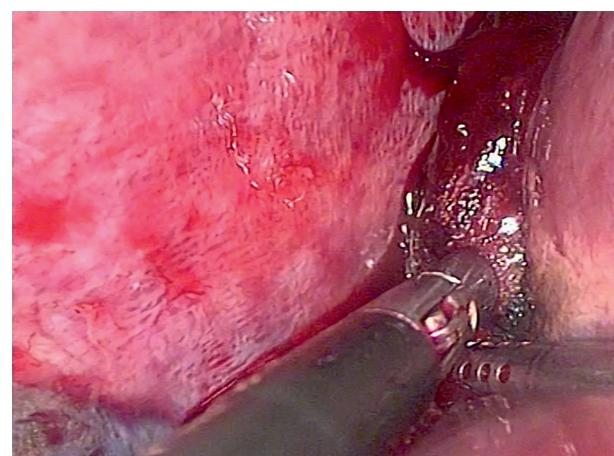


Рис. 2. Лапароскопическая электрокоагуляция разрыва VII сегмента печени

Таблица 2. Объем хирургических вмешательств, выполненных в брюшной полости, у больных с ЗТЖ

Объем операции	Основная группа, n=51		Контрольная группа, n=109		Всего, n=160	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Повреждение внутренних органов не выявлено	3	5,9	2	1,8	5	3,1
Санация и дренирование брюшной полости	5	9,8	5	4,6	10	6,3
Электрокоагуляция кровоточащего сосуда	17	33,3	13	11,9	30	18,8
Ушивание разрыва I ст. по Moore паренхиматозного органа	2	3,9	16	14,7	18	11,3
Ушивание десерозированных участков кишки, разрывов брыжейки и б.сальника	3	5,9	5	4,6	8	5,0
Ушивание разрыва $\geq II$ ст. по Moore паренхиматозного органа	–	–	28	25,7	28	17,5
Резекция и удаление органа	–	–	37	33,9	37	23,1
Ушивание стенки полого органа, диафрагмы	2	3,9	3	2,8	5	3,1
<b>Конверсия</b>	19	37,3				
– спленэктомия	14	73,7				
– ушивание стенки полого органа	3	15,8				
– ушивание разрыва печени $\geq II$ ст. по Moore	2	10,5				

ра лапароскопических инструментов без необходимости применения широкой лапаротомии, которая сама по себе представляет для травмированного организма значимую дополнительную травму.

Частота ситуаций, когда при первичной операции обнаруживаются повреждения, которые по своему характеру и тяжести потенциально могут быть без особых технических сложностей устранены лапароскопическим способом (44,4%), оказалась еще выше в основной группе, куда был отобран 51 пациент с объемом свободной жидкости в брюшной полости по данным УЗИ не более 500 мл, и составила 58,8% (30 случаев) (табл. 2). В этой группе пациентов частота конверсии составила 37,3% (19 больных), причиной которой служили необходимость выполнения спленэктомии в 14 случаях, ушивания стенки полого органа – в 3 и разрыва печени  $\geq II$  ст. по Moore – в 2.

Мы уверены, что по мере совершенствования навыков и накопления клинического опыта выполнения экстренных

лапароскопических вмешательств при повреждениях полых и паренхиматозных органов брюшной полости перечень состояний, требующих конверсии, будет неуклонно сокращаться. Так, мы уже имеем единичный опыт успешного лапароскопического ушивания разрыва диафрагмы (рис. 3) и тонкой кишки (рис. 4).

На наш взгляд, одним из немаловажных преимуществ применения лапароскопии у больных с ЗТЖ является возможность исключения случаев напрасной лапаротомии. В наших наблюдениях в группе первичной широкой лапаротомии (n=109) в 2 (1,8%) случаях интраоперационно не было обнаружено наличия повреждений органов брюшной полости (табл. 2), требовавших хирургических процедур, что мы расценили как «напрасную лапаротомию» (табл. 3). Это определение мы не употребляем в отношении диагностической лапароскопии, так как после 3 (5,9%) случаев применения эксплоративной эндовидеохирургии у больных с ЗТЖ ни в одном случае мы не отметили развитие



Рис. 3. Лапароскопическое ушивание разрыва диафрагмы

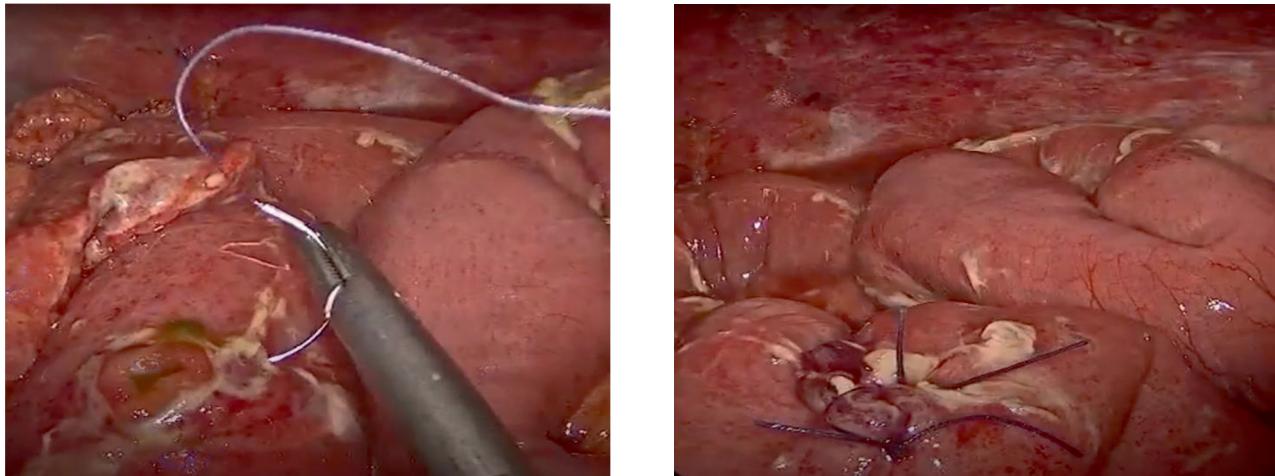


Рис. 4. Лапароскопическое ушивание тонкой кишки

послеоперационных специфических осложнений, связанных с этой хирургической процедурой. Т.е. применение лапароскопии в этих случаях позволило надежно исключить внутрибрюшное повреждение без каких-либо отрицательных последствий для пациентов.

С учетом относительной безопасности и достаточной эффективности диагностической лапароскопии мы несколько расширили показания к ее применению у больных с ЗТЖ со стабильными показателями гемодинамики. Так, если до 2009 года основным условием применения видеоэндохирургической техники при ЗТЖ было наличие на УЗИ свободной жидкости в брюшной полости не более 400 мл [32], то после указанного периода лапароскопию стали применять также у пострадавших с большим количеством гемоперитонеума при условии наличия стабильных показателей гемодинамики. Этот подход, хоть и увеличил частоту конверсий до 37,3% (табл. 2), но тем не менее не сопровождался ятrogenными интраоперационными осложнениями, практически не увеличивалось среднее общее время вмешательства (108,1±28,6 мин при лапароскопии с последующей конверсией против 103,0±48,7 мин в группе первичной широкой лапаротомии,  $p=0,657$ ) (табл. 3). Однако, в тех случаях, когда удавалось выполнить все лечебно-диагностические манипуляции лапароскопическим способом, не прибегая к конверсии, средняя продолжительность вмешательства составляла 57,0±40,8 мин ( $p<0,001$  к группам конверсии и лапаротомии).

Стремление некоторых наших хирургов-лапароскопистов к расширению показаний к применению лапароскопии даже у больных с объемом свободной жидкости в брюшной полости более 500 мл, особенно у больных с поздним поступлением (более чем сутки от момента получения травмы) при условии сохранения у них стабильных показателей гемодинамики, отразилось в показателе «общий объем кровопотери» – в группе лапароскопических вмешательств без конверсии ( $n=32$ ) средний объем количества крови в брюшной полости составил 837±681,3 мл, что заметно превышает установленный нами же лимит в 500 мл (табл. 3). Однако на нынешнем этапе и уровне владения лапароскопической техникой большинства наших хирургов мы считаем целесообразным ограничивать показания к применению лапароскопии у больных с ЗТЖ объемом свободной жидкости в брюшной полости не более 500 мл. Еще одним подтверждением целесообразности подобной лимитации показаний к лапароскопии является, на наш взгляд, средний объем гемоперитонеума, выявленного у пострадав-

ших, у которых пришлось прибегнуть к конверсии лапароскопического вмешательства, составившей 902,4±658,5 мл, что примерно соответствовало аналогичному показателю в контрольной группе – 1141,7±676,1 мл ( $p>0,05$ ). Более того, соблюдение предлагаемого ультразвукового критерия «объем свободной жидкости больше или меньше 500 мл» при отборе больных к лапароскопии и первичной лапаротомии позволило минимизировать частоту напрасной лапаротомии (2 (1,8%) случая на 109 лапаротомий) не только за счет широкого применения диагностической лапароскопии, но за счет прогностической эффективности выбранного ультразвукового критерия.

Диагностическая эффективность разработанной нами шкалы расчета объема свободной жидкости в брюшной полости с помощью УЗИ [18], которая позволяла до операции прогнозировать у пострадавших с ЗТЖ наличие более легкого или более тяжелого внутрибрюшного повреждения, косвенно подтверждалась числом ситуаций, требовавших гемотрансфузии. Так, при объеме свободной жидкости в брюшной полости до 500 мл мы прогнозировали более легкое повреждение внутренних органов и прибегали к первичной лапароскопии. В этой группе больных ( $n=51$ ) частота гемотрансфузии в сумме составила 10 (19,6%) случаев (3 случая в подгруппе «лапароскопия» и 7 случаев в подгруппе «лапароскопия+конверсия»), тогда как в контрольной группе пациентов, подвергнутых первичной лапаротомии ( $n=109$ ), к переливанию эритроцитарной массы прибегали у 51 (46,8) больного ( $p<0,001$ ) (табл. 3).

При исходных сопоставимых между собой показателях гемодинамики ( $p=0,0029$ ), общей тяжести травмы по шкале RTS ( $p=0,2301$ ) и частоты сочетанных травм других анатомических областей ( $p=0,850$ ) (табл. 1), мининвазивность и малотравматичность лапароскопических вмешательств в совокупности с меньшей выраженностью тяжести интраоперационно выявленных внутрибрюшных повреждений в основной группе пациентов способствовали достоверному сокращению сроков нахождения в ОРИТ с 2,8±1,1 до 1,8±1,0 дней ( $p<0,001$ ), стационарного лечения с 8,7±3,4 до 5,3±2,9 суток ( $p<0,05$ ), заметному снижению частоты послеоперационных осложнений с 11,9 до 3,1% ( $p=0,144$ ) (табл. 3). Ни одно послеоперационное осложнение не было связано с недиагностированной во время операции внутрибрюшной травмой или патологией.

Долгое время исторически сложившейся тактикой ведения больных с ЗТЖ, у которых на УЗИ или КТ выявляли наличие гемоперитонеума, была экстренная лапаротомия

Таблица 3. Основные результаты хирургического лечения ЗТЖ у больных со стабильной гемодинамикой

Показатель	Лапароскопия, n=32	Лапароскопия+конверсия, n=19	Контрольная группа, n=109	p
	1	2	3	
Напрасная лапаротомия, абр. (%)	–	–	2 (1,8)	
Продолжительность операции, мин, M±σ	57,0±40,8	108,1±28,6	103,0±48,7	<0,001 <sup>1-2</sup> <0,001 <sup>1-3</sup> =0,657 <sup>2-3</sup>
Общий объем кровопотери, мл, M±σ	837±681,3	902,4±658,5	1141,7±676,1	<0,01 <sup>1-2</sup> <0,001 <sup>1-3</sup> ≥0,05 <sup>2-3</sup>
Проведена гемотрансфузия, число больных, абр. (%)	3 (9,4)	7 (36,8)	51 (46,8)	0,017 <sup>1-2</sup> <0,001 <sup>1-3</sup> 0,422 <sup>2-3</sup>
Сроки нахождения в ОРИТ, дни, M±σ	1,8±1,0	2,9±1,1	2,8±1,1	<0,001 <sup>1-2</sup> <0,001 <sup>1-3</sup> =0,755 <sup>2-3</sup>
Сроки стационарного лечения, дни, M±σ	5,3±2,9	8,3±6,5	8,7±3,4	0,0013 <sup>1-2</sup> <0,05 <sup>1-3</sup> =0,759 <sup>2-3</sup>
Осложнения, абр. (%)	1 (3,1)	2 (10,5)	13 (11,9)	=0,278 <sup>1-2</sup> =0,144 <sup>1-3</sup> =0,861 <sup>2-3</sup>
– нагноение раны	0	1	8	
– перитонит	1	0	1	
– панкреатит			2	
– пневмония		1	2	
Умерло, абр. (%)	1 (3,1)	0	4 (3,7)	

Примечание: p<sup>1-2</sup> – достоверность разницы между показателем столбца 1 и 2;  
 p<sup>1-3</sup> – достоверность разницы между показателем столбца 1 и 3;  
 p<sup>2-3</sup> – достоверность разницы между показателем столбца 2 и 3.

и тщательная ревизия органов брюшной полости и забрюшинного пространства на предмет их повреждения. Поздняя диагностика внутрибрюшных осложнений сопровождается развитием перитонита и сепсиса, летальность при которых увеличивается до 30,8% [19]. По мере накопления все больше данных об относительно низкой частоте серьезных внутрибрюшных повреждений у больных с ЗТЖ, а также с повышением лечебных возможностей лапароскопической техники при этих повреждениях [20, 21, 22], показания к первичной экстренной лапаротомии постепенно стали суживаться на фоне все большего расширения показаний к лапароскопии. Более того, за последние годы все большее распространение получает так называемое неоперативное лечение травм, которое предлагается применять у отдельных пациентов с отсутствием или небольшим количеством свободной жидкости в брюшной полости при условии отсутствия клинических признаков перитонита и выраженной болезненности живота [23, 24]. При выборе конкретной стратегии лечения больных с ЗТЖ в настоящее время все чаще ориентируются на результаты компьютерной томографии, выполняемой по протоколам МСКТ всего живота или всего туловища, которые заметно увеличивают информативность диагностики [25]. Однако ввиду ограниченной доступности МСКТ-оборудования, сложности его применения у тяжелых больных, наличия других отрицательных моментов исследования, связанных с высокой дозой облучения и побочными действиями большой дозы йодсодержащего контрастного вещества, этот метод лучевой диагностики пока еще не стал рутинным методом обследования больных с подозрением на травму живота.

Поэтому в своей практике при выборе тактики хирургического лечения больных с ЗТЖ со стабильной гемодинамикой мы, главным образом, ориентируемся на объем свободной жидкости, измеренной с помощью УЗИ по предлагаемой нами методике [18]. Учитывая статистически значимую прогностическую ценность (RR=4,862) критерия «наличие свободной жидкости >500 мл», при которой с высокой долей вероятностью диагностируются серьезные внутрибрюшные повреждения [18], именно этот критерий был выбран нами в качестве основного при выборе тактики хирургического лечения больных с ЗТЖ со стабильными показателями гемодинамики.

Ввиду того, что на фоне публикаций, показывающих целесообразность применения диагностической лапароскопии у больных с проникающими ранениями живота, особенно верхнего этажа живота, все же среди хирургов остаются сомнения относительно эффективности метода при ЗТЖ [26], мы надеемся, что результаты нашего исследования по оценке лечебно-диагностических возможностей лапароскопии при закрытых травмах живота привнесут свою небольшую лепту в общую копилку знаний в этой области. Тем более, за последние годы все чаще публикуются результаты крупных клинических исследований, демонстрирующих эффективность лапароскопии в диагностике и лечении ЗТЖ. В частности, V.Justin с соавт. [27] провели обстоятельный обзор литературы и показали важную роль диагностической лапароскопии у этой категории больных в выявлении повреждений брыжейки или стенки полых органов. M. Mathonnet с соавт. [28] в своем 16-летнем ретроспективном исследовании, изучив у 250 больных с ЗТЖ

диагностическую ценность лапароскопии в выявлении разрывов кишки, показали, что чувствительность и специфичность метода составляют почти 100%, тогда как аналогичные показатели МСКТ – 83,3 и 22,2% соответственно.

### Заключение

У 62,8% больных с ЗТЖ интраоперационно обнаруживаются повреждения, которые по своему характеру и тяжести потенциально могут быть без особых технических сложностей устранены лапароскопическим способом с использованием рутинно применяемого эндохирургического инструментария, что обосновывает целесообразность расширения показаний к лапароскопии при травмах живота. Средняя продолжительность лапароскопических процедур при ЗТЖ у больных со стабильной гемодинамикой составляет  $57,0 \pm 40,8$  мин. Лапароскопия с последующей конверсией практически не увеличивает среднюю продолжительность вмешательства по сравнению с первичной широкой лапаротомией ( $108,1 \pm 28,6$  против  $103,0 \pm 48,7$  мин,  $p=0,657$ ). Отбор больных для лапароскопических вмешательств с помощью предлагаемого алгоритма, минимизацию и малотравматичность этого хирургического способа способствуют достоверному сокращению сроков нахождения в ОРИТ с  $2,8 \pm 1,1$  до  $1,8 \pm 1,0$  дней ( $p<0,001$ ), стационарного лечения с  $8,7 \pm 3,4$  до  $5,3 \pm 2,9$  суток ( $p<0,05$ ), заметному снижению частоты послеоперационных осложнений с 11,9 до 3,1% ( $p=0,144$ ).

### Литература

- Elliot A.J., Turiano N.A., Infurna F.J., Lachman M.E., Chapman B.P. Lifetime trauma, perceived control, and all-cause mortality: Results from the Midlife in the United States Study. *Health Psychology*. 2018; 37(3):262.
- Martin A., Lagarde E., Salmi L.R. Burden of road traffic injuries related to delays in implementing safety belt laws in low-and lower-middle-income countries. *Traffic injury prevention*. 2018; 19(1):S1-S6.
- Cirocchi R., Birindelli A., Inaba K., Mandrioli M., Piccinini A., Tabola R. et al. Laparoscopy for trauma and the changes in its use from 1990 to 2016: a current systematic review and meta-analysis. *Surgical laparoscopy, endoscopy & percutaneous techniques*. 2018; 28(1):1-12.
- Хаджибаев А.М., Шарипова В.Х., Султанов П.К., Джураев Ж.А. Современные взгляды на диагностику и лечение больных с сочетанной травмой. *Вестник экстренной медицины*. 2020; 13(3):79-89 [Khadjibaev A.M., Sharipova V.Kh., Sultanov P.K., Dzhuraev Zh.A. Sovremennye vzglyady na diagnostiku i lechenie bol'nykh s sochetannoy travmoy. *Vestnik ekstrennoy meditsiny*. 2020; 13(3):79-89. In Russian].
- Гуманенко Е.К., Завражнов А.А., Супрун А.Ю., Хромов А.А. Тяжелая сочетанная травма и политравма: определение, классификация, клиническая характеристика, исходы лечения. *Политравма*. 2021; 4:6-17 [Gumanenko E.K., Zavrazhnov A.A., Suprun A.Yu., Khromov A.A. Tyazhelaya sochetannaya travma i politravma: opredelenie, klassifikatsiya, klinicheskaya kharakteristika, iskhody lecheniya. *Politravma*. 2021; 4:6-17. In Russian].
- Индиаминов С.И., Пардаев С.Н., Ким А.А. Сочетанная травма груди и живота у пешеходов, пострадавших в автомобильных авариях. *Судебная медицина*. 2021; 7(3):146-151 [Indiaminov S.I., Pardaev S.N., Kim A.A. Sochetannaya travma grudi i zhivota u postradavshikh v avtomobil'nykh avariyakh. *Sudebnaya meditsina*. 2021; 7(3):146-151. In Russian].
- Ермолов А.С., Ярцев П.А., Гуляев А.А., Тлибекова М.А., Левитский В.Д., Черныш О.А. Дифференцированная тактика лечения пациентов с абдоминальной травмой. *Московская медицина*. 2017; 2:55-52 [Ermolov A.S., Yartsev P.A., Gulyaev A.A., Tlibekova M.A., Levitskiy V.D., Chernysh O.A. Differentsirovannaya taktika lecheniya patsientov s abdominal'noy travmoy. *Moskovskaya meditsina*. 2017; 2:55-52. In Russian].
- Хаджибаев А.М., Валиев Э.Ю. Опыт оказания неотложной специализированной помощи пострадавшим с механической травмой в условиях службы экстренной медицинской помощи. Роль больниц скорой помощи и научно-исследовательских институтов в снижении предотвратимой смертности среди населения. 2018; 109-110 [Khadjibaev A.M., Valiev E.Yu. Opyt okazaniya neotlozhnoy spetsializirovannoy pomoshchi postradavshim s mekhanicheskoy travmoy v usloviyakh sluzhby ekstrennoy meditsinskoy pomoshchi. Rol' bol'nits skoroy pomoshchi i nauchno issledovatel'skikh institutov v snizhenii predotvratimoy smertnosti sredi naselenii. 2018; 109-110. In Russian].
- Казакевич П.Н., Авдеева Е.Ю. Диагностическая лапаротомия при открытой травме живота. Сб. мат. конф. студентов и молодых ученых, посвященной 90-летию со дня рождения профессора Борец В.М. 2017; 419-420 [Kazakevich P.N., Avdeeva E.Yu. Diagnosticheskaya laparotomiya pri otkrytoy travme zhivota. Sb. mat. konf. studentov i molodykh uchenykh, posvyashchennoy 90-letiyu so dnya rozhdeniya professora Borets V.M. 2017; 419-420. In Russian].
- Malhotra A.K., Ivatury R.R., Latifi R. Blunt abdominal trauma: evaluation and indications for laparotomy. *Scandinavian journal of surgery*. 2002; 91(1):52-57.
- Weigelt J.A., Kingman R.G. Complications of negative laparotomy for trauma. *The American Journal of Surgery*. 1988; 156(6):544-547.
- Howes N., Walker T., Allorto N.L., Oosthuizen G.V., Clarke D.L. Laparotomy for blunt abdominal trauma in a civilian trauma service. *South African journal of surgery*. 2012; 50(2):30-32.
- Harvin J.A., Maxim T., Inaba K., Martinez-Aguilar M.A., King D.R., Choudhry A.J. et al. Mortality following emergent trauma laparotomy: a multicenter, retrospective study: mortality after emergent trauma laparotomy. *The journal of trauma and acute care surgery*. 2017; 83(3):464.
- Дьяконова Е.Ю., Разумовский А.Ю., Алхасов А.Б., Баранов А.А., Намазова-Баранова Л.С., Бекин А.С. и др. Лапароскопические операции в неотложной детской абдоминальной хирургии. *Педиатрическая фармакология*. 2018; 15(1):9-19 [D'yakonova E.Yu., Razumovskiy A.Yu., Alkhassov A.B., Baranov A.A., Namazova-Baranova L.S., Bekin A.S. i dr. Laparoskopicheskie operatsii v neotlozhnoy detskoj abdominal'noy khirurgii. *Pediatricheskaya farmakologiya*. 2018; 15(1):9-19. In Russian].
- Сингаевский А.Б., Сигуа Б.В., Курков А.А. Современные тенденции в диагностике и лечении травмы поджелудочной железы. *Медицинская помощь при травмах мирного и военного времени. Новое в организации и технологиях*. 2018; 263-265 [Singaevskij A.B., Sigua B.V., Kurkov A.A. Sovremennye ten-

- dencii v diagnostike i lechenii travmy podzheludochno zhelez. Medicinskaja pomoshh' pri travmakh mirnogo i voennogo vremeni. Novoe v organizacii i tehnologijah. 2018; 263–265. In Russian].
16. Хаджибаев А.М., Гулямов Б.Т., Шукuroв Б.И., Хакимов А.Т. Страховочная видеолапароскопия при сочетанной травме живота. Вестник экстренной медицины. 2013; 3:158–158 [Khadzhibaev A.M., Guljamov B.T., Shukurov B.I., Hakimov A.T. Strahovochnaja videolaparoskopija pri sochetannoj travme zhivota. Vestnik jekstrennoj mediciny. 2013; 3:158–158. In Russian].
17. Хаджибаев А.М., Гулямов Б.Т., Шукuroв Б.И., Хакимов А.Т. Страховочная видеолапароскопия при сочетанной травме живота. Вестник экстренной медицины. 2013; 3:158–158 [Khadzhibaev A.M., Guljamov B.T., Shukurov B.I., Hakimov A.T. Strahovochnaja videolaparoskopija pri sochetannoj travme zhivota. Vestnik jekstrennoj mediciny. 2013; 3:158–158. In Russian].
18. Хаджибаев Ф.А., Элмурадов Г.К., Мансуров Т.Т., Шукров Б.И., Элмурадов К.С. Возможности ультразвукового исследования в оценке характера и тяжести закрытой травмы живота. Вестник экстренной медицины. 2021; 14(6):14–19 [Khadzhibaev F.A., Jelmurodov G.K., Mansurov T.T., Shukurov B.I., Jelmurodov K.S. Vozmozhnosti ul'trazvukovogo issledovaniya v ocenke haraktera i tiazhesti zakrytoj travmy zhivota. Vestnik jekstrennoj mediciny. 2021; 14(6):14–19. In Russian].
19. Fakhry S.M., Brownstein M., Baker C.C., Watts D.D., Oller D. Relatively short diagnostic delays produce morbidity and mortality in blunt small bowel injury (SBI): an analysis of time to operative intervention in 202 patients from a multicenter experience. Journal of Trauma and Acute Care Surgery. 1999; 47(1):207.
20. Mahmood I., Tawfek Z., Abdelrahman Y., Siddiqui T., Abdelrahman H., El-Menyar A. et al. Significance of computed tomography finding of intra-abdominal free fluid without solid organ injury after blunt abdominal trauma: time for laparotomy on demand. World Journal of Surgery. 2014; 38(6):1411–1415.
21. Kong V.Y., Jeetoo D., Naidoo L.C., Oosthuizen G.V., Clarke D.L. Isolated free intra-abdominal fluid on CT in blunt trauma: The continued diagnostic dilemma. Chinese Journal of Traumatology. 2015; 18(6):357–359.
22. Ng A.K.T., Simons R.K., Torreggiani W.C., Ho S.G., Kirkpatrick A.W., Brown D.R.G. Intra-abdominal free fluid without solid organ injury in blunt abdominal trauma: an indication for laparotomy. Journal of Trauma and Acute Care Surgery. 2002; 52(6):1134–1140.
23. Kumar V., Mishra B., Joshi M.K., Purushothaman V., Agarwal H., Anwer M. et al. Early hospital discharge following non-operative management of blunt liver and splenic trauma: A pilot randomized controlled trial. Injury. 2021; 52(2):260–265.
24. Mahtam I., Shaikh N.A., Napar N.B., Bhatti Z.A., Soomro S. Conservative Management of Blunt Abdominal Trauma in Paediatric Population—An Experience in Interior Sindh. Annals of Jinnah Sindh Medical University. 2021. 7(2):71–74.
25. Gordic S., Alkadhi H., Hodel S., Simmen H.P., Brueesch M., Frauenfelder T. et al. Whole-body CT-based imaging algorithm for multiple trauma patients: radiation dose and time to diagnosis. The British Journal of Radiology. 2015; 88(1047):20140616.
26. Livingston D.H., Tortella B.J., Blackwood J., Machiedo G.W., Rush Jr B.F. The role of laparoscopy in abdominal trauma. The Journal of Trauma. 1992; 33(3):471–475.
27. Justin V., Fingerhut A., Uranues S. Laparoscopy in blunt abdominal trauma: for whom? When? and Why? Current Trauma Reports. 2017; 3(1):43–50.
28. Mathonnet M., Peyrou P., Gainant A., Bouvier S., Cubertafond P. Role of laparoscopy in blunt perforations of the small bowel. Surgical Endoscopy And Other Interventional Techniques. 2003; 17(4):641–645.

## ҚОРИННИНГ ЁПИҚ ШИКАСТЛАНИШЛАРИДА ЛАПАРОСКОПИК ВА АНЬАНАВИЙ ХИРУРГИК ДАВОЛАШ НАТИЖАЛАРИ

А.М. ХАДЖИБАЕВ, Б.И. ШУКУРОВ, Г.К. ЭЛМУРАДОВ, К.С. ЭЛМУРАДОВ, Т.Т. МАНСУРОВ

Республика шошилинч тиббий ёрдам илмий маркази, Тошкент, Ўзбекистон,  
Республика шошилинч тиббий ёрдам илмий маркази Самарқанд филиали, Ўзбекистон

**Мақсад.** Қориннинг ёпиқ шикастланиши (ҚЁШ) бўлган беморларни лапароскопик ва анъанавий даволаш натижаларини қиёсий таҳлил қилиш.

**Беморлар.** Тадқиқотга 2010–2019 йилларда РШТЁИМнинг Самарқанд филиалида операция қилинган ҚЁШ бўлган, гемодинамикаси стабил ҳолатдаги (АҚБ<sub>сист.</sub> ≥90 мм сим.уст.) 160 нафар бемор киритилган. Назорат гурухини лапароскопияни қўлламаган ҳолда бирламчи кенг лапаротомия бажарилган 109 нафар (68,1%) бемор ташкил қилган, асосий гурухга эса амалиёт лапароскопияни қўллаш билан бошланган 51 нафар (31,9%) шикастланганлар киритилган. Беморлар ўртacha 33,3±11,4 ёшда бўлган. Эркаклар 133 нафар (83,1%)ни, аёллар 27 нафар (16,9%)ни ташкил қилган.

**Натижалар.** Стабил гемодинамикали беморларда ҚЁШда лапароскопик амалиётларнинг давомийлиги ўртacha 57,0±40,8 дақиқани ташкил қилган. Конверсия билан давом этган лапароскопия бирламчи лапаротомияга нисбатан амалиётнинг давомийлигини сезиларли узайтирмайди (мос равища, 108,1±28,6 ва 103,0±48,7 мин,  $p=0,657$ ). Лапароскопия беморларни реанимация ва интенсив даволаш бўйимида ётиш ва шифохонада даволаниш муддатларини қисқартиришга (мос равища, 2,8±1,1 кундан 1,8±1,0 кунгача, ( $p<0,001$ ) ва 8,7±3,4 кундан 5,3±2,9 кунгача ( $p<0,05$ )), операциядан кейинги асоратлар миқдорини камайтиришга (11,9%дан 3,1%гача ( $p=0,144$ )) имкон яратди.

**Хулоса.** ҚЕШ бўлган 62,8% беморда амалиёт вақтида доимий равища қўлланилиб келинадиган лапароскопик асбоблар билан техник қийинчиликларсиз бартараф қиласа бўладиган шикастланишлар аниқланади ва бу ҳолат қорин шикастланишларида лапароскопияга кўрсатмаларни кенгайтиришини тақозо қиласи.

**Калим сўзлар:** қорин ёпиқ шикастланиши, диагностика, хирургик даволаш, лапароскопия, лапаротомия.

**Сведения об авторах:**

*Хаджибаев Фарход Абдухакимович* – доктор медицинских наук, профессор, руководитель отдела экстренной хирургии Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи Минздрава Республики Узбекистан.

*Шукров Бобир Ибрагимович* – старший научный сотрудник отдела экстренной хирургии Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи.  
E-mail: shbobir@yahoo.com

*Элмурадов Голибжон Каршиевич* – врач-хирург отделения 1-й экстренной хирургии Самаркандского филиала Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи.  
E-mail: elmuradovgolibjon@gmail.com

*Элмуроводов Каримали Садинович* – заместитель директора Каршинского филиала Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи.

*Мансуров Тулкин Тургунович* – заместитель директора по новым технологиям Самаркандского филиала Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи.  
E-mail: tulkyn\_1985@mail.ru

Поступила в редакцию: 01.12.2021

**Information about authors:**

*Khadjibaev Farhod Abdukhakimovich* – Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of Emergency Surgery of the Republican Research Center of Emergency Medicine.

*Shukurov Bobir Ibragimovich* – Senior Researcher of the Department of Emergency Surgery of the Republican Research Center of Emergency Medicine.  
E-mail: shbobir@yahoo.com

*Elmuradov Golibjon Karshievich* – Surgeon of the Department of the 1st Emergency Surgery of the Samarkand Branch of the Republican Research Center of Emergency Medicine.  
E-mail: elmuradovgolibjon@gmail.com

*Elmurodov Karimali Sadinovich* – Deputy Director of the Karshi branch of the Republican Research Center of Emergency Medicine.

*Mansurov Tulkyn Turgunovich* – Deputy Director for New Technologies of the Samarkand branch of the Republican Research Center of Emergency Medicine.  
E-mail: tulkyn\_1985@mail.ru

Received: 01.12.2021