© Плотников А.В. Грубник Ю.В.

УДК: 61.831-005-073.432.19:612.13

Плотников А.В., Грубник Ю.В.
Одесский национальный медицинский университет, кафедра хирургии № 3 с курсом нейрохирургии (ул. акад. Воробьева, 5, г. Одесса, Украина, 65031)

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ У БОЛЬНЫХ ПРИ ПОЛИТРАВМЕ С ПРЕВАЛИРУЮЩИМ ПОВРЕЖДЕНИЕМ ОРГАНОВ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ И ГРУДНОЙ КЛЕТКИ

Резюме. *В статье проанализированы результаты диагностики и лечения 822 пострадавших при политравме с превалирующим повреждением органов брюшной полости и грудной клетки. У 428 пациентов в лечебно-диагностическом алгоритме*

применялась лапароскопия. В 150 (35 %) случаях не было выявлено существенных повреждений и операция закончилась дренированием брюшной полости. В 162 (37,9%) случаях произведены лапароскопические операции и в 116 (27,1 %) случаях произведена конверсия (лапаростомия). Послеоперационная летальность составила 5 (3 %) случаев.
Ключевые слова: *лапароскопия, операция, повреждение, политравма.*

Введение

Оказание помощи пострадавшим при сочетанной травме с превалирующим повреждением органов брюшной полости и грудной клетки сохраняет высокие цифры показателей диагностических ошибок, послеоперационных осложнений, инвалидизации и летальности, что говорит о необходимости дальнейшего совершенствования диагностических алгоритмов и хирургической помощи у данной категории больных [1]. В последние годы в зарубежной и отечественной хирургии получают широкое распространение малоинвазивные оперативные вмешательства, которые все больше распространяются на больных с экстренными хирургическими заболеваниями, благодаря внедрению в практику современных технологий. Повышение качества жизни больных, уменьшение продолжительности пребывания пациентов в стационаре, снижение сроков временной нетрудоспособности и числа осложнений являются важными достоинствами этих операций.

Целью исследования стало повышение эффективности оказания помощи больным при политравме с превалирующим повреждением органов брюшной полости и грудной клетки.

Методы и материалы

Под нашим наблюдением находилось 822 пострадавших с политравмой с превалирующей патологией повреждения органов брюшной полости и грудной клетки. Возраст пострадавших варьировал от 17 до 70 лет. Средний возраст составил 43,5±3,45. Мужчин было 487 (59,25%), женщин - 335 (40,75%). У 281 пострадавшего имелась сопутствующая соматическая патология. В частности, ишемическая болезнь сердца, сопровождающаяся диффузным и постинфарктным кардиосклерозом, наблюдалась у 103 пострадавших (12,5%), хронический бронхит, эмфизема легких - у 62 (7,5%), сахарный диабет - у 57 (6,9%), хронический пиелонефрит - у 38 (4,6%), хроническое нарушение мозгового кровообращения - у 21 пострадавшего (2,6%).

С целью диагностики применялся определенный алгоритм, включающий в себя лабораторные тесты, УЗИ органов брюшной полости, полипозиционное рентгенологическое исследование, постановку шарящего катетера, КТ, МРТ, лапароскопию.

Для остановки кровотечения паренхиматозных органов использовалась запатентованная нами методика наложения П-образных гемостатических швов на сетчатый имплантат "Rebound HDR" на нитеноловом каркасе. Сетку вводили в брюшную полость через лапаропорт, после чего за счет нитенолового каркаса она моментально расправлялась в брюшной полости, затем ее укладывали на диафрагмальную поверхность печени, аналогичную сетку на нижнюю поверхность печени. Через сетки накладывали на печень П-образные швы. Поскольку сетка за счет нитенолового каркаса находилась в постоянном натяжении, то давление швов распределялось равномерно по всей поверхности сетки, что препятствовало прорезыванию швами ткани печени. Таким образом, удавалось достичь надежного гемостаза. Для лучшего гемостаза мы использовали в комбинации с сеткой на каркасе фибриновый клей "Тахокомб", который наносился на линию разреза и укладывался под сетку к линии разреза. В последнем случае сетка выполняла тампонирующую и фиксирующую функцию.

Для диагностики травмы грудной клетки нами использовались: рентгенография грудной клетки, компьютерная томография, магнитно-резонансная томография. В ряде случаев выполнялась плевральная пункция.

При выявлении значительного количества крови в плевральной полости производилась торакоскопия, в ходе которой выявлялся источник кровотечения после аспирации крови и кровяных сгустков с последующей коагуляцией кровоточащих сосудов.

Торакоскопия выполнялась в 48 случаях и по следующей методике: выполняется в положении пациента лежа на здоровом боку на валике, расположенном на уровне 4-5 ребер, что обеспечивает максимальное разведение ребер на стороне вмешательства и дает хорошую визуализацию плевральной полости, всех отделов диафрагмы, средостения. По данным [3] она имеет чувствительность 100%, специфичность 97% и точность 98%. Для введения торакоскопа использовали точку в пятом или шестом межреберьях по среднеподмышечной линии. После введения торакоскопа при необходимости производили еще 2 или 3 дополнительных разреза грудной стенки, через которые установили порты для введения манипуляторов и инструментов.

Результаты. Обсуждение

Проанализированы результаты диагностики и лечения 822 больных при политравме с повреждением органов брюшной полости и грудной клетки. У 190 больных в ходе обследования не выявлено значимых повреждений, что позволило лечить таких больных консервативно. В 204 случаях из общего количества больных в ходе обследования выявлены значительные повреждения органов брюшной полости и грудной клетки, что явилось показанием к экстренной лапаротомии. В 428 случаях для уточнения диагноза выполнялась лапароскопическая диагностика. Из 428 произведен-

Таблица 1. Сравнительная таблица продолжительности оперативного лечения лапаротомно и лапароскопически оперированных больных при абдоминальной травме.

Виды операций	Время операции	
	Лапароскопически оперированные больные	Лапаротомно оперированные больные
Операции при травме печени 1-3 ст. по OIS	70,63±2,54	60±2,64
Операции при травме селезенки 1-2 ст. по OIS	51,38±1,88	73,25±3,75
Операции при ранении желудка	62±2,2	59,25±2,58
Операции при ранении тонкой кишки	52,88±1,82	48,63±1,82
Операции при ранении мочевого пузыря	46,88±0,65	65,38±1,28
Операции при ранении брыжейки кишечника	53,38±1,91	55,25±1,26
Всего больных	162	50

Примечание. $p<0,05$.

Таблица 2. Послеоперационные осложнения лапароскопически оперированных больных и лапаротомно оперированных больных контрольной группы.

Виды осложнений	Лапароскопически оперированные больные n=162	Лапаротомно оперированные больные n=50
Подтекание желчи	3	2
Пневмония	5	6
Эвентерация	-	2
Нагноение послеоперационной раны	-	5
Нагноение троокарных отверстий	4	
Цистит	3	1
Всего	15	16

Прмечание. $p>0,05$.

ных видеолапароскопий в 150 случаях не было выявлено существенных повреждений органов брюшной полости, и вмешательство завершилось дренированием брюшной полости. В 162 случаях удалось произвести лапароскопические операции. При производстве лапароскопических оперативных вмешательств мы широко использовали с целью остановки кровотечения электрокоагуляцию в различных модификациях. Также для остановки кровотечения и получения надежного гемостаза нами разработана и внедрена в практическое применение методика фиксации полипропиленовых и других видов сеток на гибком нитеноловом каркасе к линии разрыва паренхиматозных органов [2].

С целью более надежного гемостаза в ряде случаев под сетку к линии разрыва укладывался "Тахокомб".

В 41 случае при повреждениях печени Ш степени по шкале OIS (Organ Injury Scaling), когда имелась субкапсулярная гематома более 25-50% поверхности печени с продолжающимся кровотечением, использовалась методика наложения сетчатого имплантата на нитеноловом каркасе. Гемостаз при субкапсулярных гематомах с продолжающимся кровотечением, а также внутрипеченочных гематомах, по предложенной нами методике (использование полипропиленовой сетки на гибком нитеноловом каркасе), оказался очень эффективным методом. Рецидива кровотечения ни в одном из 34 случаев не отмечено. Брюшная полость обязательно дренировалась в правом подреберье полихлорвиниловым дренажем.

С целью снижения риска возникновения необратимого шока и восполнения объема циркулирующей крови у больных с выраженной кровопотерей средней и тяжелой степени нами широко использовалась аутогемотрансфузия с применением аппарата Cell Saver 5 у 43 пациентов.

Применяя аппарат Cell Saver 5, можно расширить показания к лапароскопии и лапароскопическим операциям даже при гемоперитониуме до 1500 мл и существенно ограничить противопоказания к лапароскопическим вмешательствам, обращая больше внимания на состояние гемодинамики и нарушение сердечно-сосудистой деятельности. На основании наших данных мы считаем, что противопоказаниями к применению лапароскопической техники при травмах живота является терминальное состояние больных, множественные повреждения полых органов, разлитой гнойный перитонит, массивное внутрибрюшное кровотечение свыше 1500 мл крови, повреждение диафрагмы, а также отдельные сочетания повреждений, при которых наблюдается размозжение внутренних органов брюшной полости. Таким образом, применение лапароскопических технологий при травмах живота оправдано. Широкие диагностические и лечебные возможности метода определяют не только целесообразность, но и необходимость обоснованной активной хирургической тактики. По нашим данным, лапароскопические методики позволяют исключить напрасные лапаротомии, выполнить операцию в полном объеме у более, чем половины больных (62%), нуждающихся в эндовидеолапароскопических вмешательствах.

Учитывая, что ввиду различной степени тяжести общего состояния больных, а также различной степени тяжести повреждений органов, сравнить 162 больных, оперированных лапароскопически, с 320 больными, оперированными лапаротомно, не представляется возможным. Для оценки эффективности лапароскопических операций при сочетанной травме с превалирующим повреждением органов брюшной полости и грудной клетки была взята группа из 50 больных, находившихся на лечении до введения в практику лапароскопических операций и имевших степень повреждения, не превышающую 1-3 ст. по шка-

Таблица 3. Эффективность лапароскопических операций по сравнению с традиционными.

Группа больных	Количество больных	Средний койко/день	Послеоперационные осложнения	Количество умерших
Больные, оперированные лапароскопически	162	5,64±0,4	15 (9%)	5 (3%)
Больные, оперированные лапаротомно	50	8,25±0,39	16 (32%)	4 (8%)

Примечание. $p<0,05$.

ле OIS, что соответствует степени повреждения органов брюшной полости и грудной клетки больных, оперированных лапароскопически. Для оценки эффективности лапароскопических операций произведен сравнительный анализ продолжительности операций, выполненный лапароскопически, и аналогичных операций у контрольной группы больных, оперированных лапаротомно. Эти данные представлены в таблице 1. Из таблицы 1 видно, что длительность видеолапароскопического вмешательства в большинстве случаев была менее продолжительной за счет того, что открытие и закрытие лапаротомного доступа требует больше времени.

Наибольшие различия между видеолапароскопическим и традиционным лапаротомным вмешательством проявляются в послеоперационном периоде. Длительность лечения в условиях отделения интенсивной терапии после видеолапараскопической операции составила 0,84±0,4 суток, у пациентов после лапаротомной операции она составила 1,20±0,4 суток ($p>0,05$) и у пострадавших, перенесших лечебную лапаротомию, 2,60±0,7 суток. Обращает на себя внимание увеличение сроков пребывания в реанимационном отделении при необходимости конверсии до 3,08±0,7 суток.

Сравнение послеоперационных осложнений в контрольных группах больных приведены в таблице 2. Объединив эти данные, мы получили достоверное ($p<0,05$) отличие преимущества лапароскопических операций в сравнении с лапаротомными. Данные сравнения представлены в таблице 3.

Выводы и перспективы дальнейших разработок

1. Достоверно ($p<0,05$) установлено: после лапароскопических операций средний койко/день меньше, чем у лапаротомно оперированных больных, и составляет 5,64±0,4 против 8,25±0,39. Также уменьшился средний койко/день в отделении интенсивной терапии в послеоперационном периоде, после лапароскопических операций, до 0,84±0,4 суток. При лапароскопических операциях меньше количество послеоперационных осложнений, которое составило 9%, в то время как после лапаротомных операций количество осложнений составило 32%. Отмечено снижение летальности после лапароскопических операций до 3%, при лапаротомном доступе летальность составила 9%.

2. Разработанные нами методы лапароскопической остановки кровотечений при травме паренхиматозных органов с использованием полипропиленовой сетки позволяют расширить показания к выполнению лапароскопических операций и значительно повысить их эффективность.

3. Применение Cell Saver 5 позволяет расширить показания к применению лапароскопических операций у больных со стабильной гемодинамикой при сочетанной травме живота, кровотечением в брюшную полость, дает возможность значительно улучшить состояние больного, сократить время производства операций, снизить риск послеоперационных осложнений, летальность. В ряде случаев удается избежать гемотрансфузии донорской крови, что помогает не допустить гемотрансфузионных осложнений и возможное инфицирование заболеваниями, передающимися трансфузионно.

Планируется продолжить разработку лечебно-диагностического алгоритма, а также внедрение в практику разработанных методик лапароскопических операций у больных при политравме с превалирующим повреждением органов брюшной полости и грудной клетки.

Список литературы

1. Абакумов М. М. Повреждения живота при сочетанной травме / Абакумов М. М., Лебедев Н. В., Малярчук В. И. - М.: Медицина, 2005. - 178 с.
2. Патент № 66396 Україна МПК A61B 17/03 (2006.01) Спосіб лапароскопічного лікування кровотеч при травмі печінки / Грубнік Ю.В., Плотніков А.В.; заявник та патентовласник Одеський національний медичний університет. - № u 2011 13643; заявл. 21.11.2011; опубл. 26.12.2011. - Бюл. № 20.
3. Assessment of nonoperative management of blunt spleen and liver trauma / P. S. Om // Am. Surg. - 2005. - Vol. 71. - P. 379-386.

Плотніков А.В., Грубнік Ю.В.

ЕФЕКТИВНІСТЬ ЛАПАРОСКОПІЧНИХ ОПЕРАЦІЙ У ХВОРИХ ПРИ ПОЛІТРАВМІ З ПРЕВАЛЮЮЧИМ УШКОДЖЕННЯМ ОРГАНІВ ЧЕРЕВНОЇ ПОРОЖНИНИ І ГРУДНОЇ КЛІТКИ

Резюме. *У статті проаналізовано результати діагностики і лікування 822 постраждалих при політравмі з переважаючим пошкодженням органів черевної порожнини і грудної клітки. У 428 пацієнтів в лікувально-діагностичному алгоритмі застосовувалася лапароскопія. У 150 (35%) випадках не було виявлено суттєвих пошкоджень, і операція закінчилася дренуванням*

черевної порожнини. У 162 (37,9%) випадках зроблені лапароскопічні операції і в 116 (27,1%) випадках проведена конверсія (лапаростомія). Післяопераційна летальність склала 5 (3%) випадків.
Ключові слова: *лапароскопія, операція, пошкодження, політравма.*

Plotnikov A.V., Grubnik Yu.V.
EFFECTIVENESS OF LAPAROSCOPIC OPERATIONS IN PATIENTS WITH POLYTRAUMA WITH THE PREVAILING ABDOMINAL AND THORAX INJURY
Summary. *The article analyzes the results of the diagnosis and treatment of 822 patients with polytrauma with the prevailing abdominal and thorax injury. In 428 cases laparoscopy has been used for the purposes of diagnosing and treatment. In 150 (35%) cases, no significant injuries have been discovered, and the surgery ended with the abdominal drainage. In 162 (37,9%) cases, laparoscopic surgery and in 116 (27,1%) cases, the conversion (laparostomy) have been done. Post-surgical mortality was 5 (3%) cases.*
Key words: *laparoscopy, surgery, injury, polytrauma.*

Рецензент - д.мед.н., проф. Ткаченко О.І.

Стаття надійшла до редакції 27.11.2015 р.

Плотников Андрей Валерьевич - соискатель кафедры хирургии № 3 с курсом нейрохирургии Одесского национального медицинского университета, врач-хирург 11 городской клинической больницы; +38 0970454102; Doc.av@i.ua
Грубник Юрий Владимирович - д.м.н., проф. кафедры хирургии №3 с курсом нейрохирургии Одесского национального медицинского университета, зав. отделением хирургии 11ГКБ; +38 067 760-68-75; Doc.av@i.ua.