

## Закрытая травма печени

Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова, Санкт-Петербург

**Резюме.** Проанализированы результаты лечения 447 пострадавших с закрытой травмой живота и повреждением печени. У 35,8% пострадавших травма носила множественный, а в 66% – сочетанный характер. Диагностика закрытых травм живота с повреждением печени осуществлялась в условиях операционной и носила комплексный характер. Обязательное выполнение спиральной компьютерной томографии головного мозга, у пострадавших с сочетанной травмой, позволило снизить летальность от отека и дислокации головного мозга при черепно-мозговой травме с 11,4 до 4,9%. При оказании помощи пострадавшим с закрытой травмой живота и повреждением печени применялась индивидуальная лечебно-диагностическая программа, учитывающая данные шкалы оценки тяжести множественной и сочетанной травмы кафедры военно-полевой хирургии по механической травме, а так же степень повреждений печени по классификации E. Moore et al. [20]. При этом эндовидеохирургический гемостаз выполнялся только гемодинамически стабильным пострадавшим с тяжелыми повреждениями органов живота при изолированных повреждениях печени I–II степени. Во время лапаротомии при I–III степенях повреждения печени, гемодинамически стабильным пострадавшим с тяжелыми и крайне тяжелыми повреждениями органов живота осуществлялся первичный шов раны печени.

Атипичная резекция доли печени показана при IV–V степенях повреждения печени у пострадавших с тяжелыми повреждениями органов живота, а так же допустима при IV степени повреждения печени у гемодинамически стабильных пострадавших при крайне тяжелых повреждениях органов живота. Тампонирование раны печени в рамках тактики «Damage control» показано при любых повреждениях печени у гемодинамически нестабильных пострадавших с крайне тяжелыми повреждениями органов живота. Применение предложенной индивидуальной хирургической тактики при закрытой травме живота с повреждением печени позволило снизить уровень летальности с 32,3 до 17,1%.

**Ключевые слова:** закрытая травма живота, повреждение печени, сочетанная травма, диагностика, лечение, эндовидеохирургический гемостаз, тампонирование, ушивание раны.

**Введение.** В настоящее время наблюдается рост количества дорожно-транспортных происшествий и террористических актов, что закономерным образом ведет к росту как сочетанной, так и изолированной закрытой абдоминальной травмы [3, 6, 10, 17, 19]. При этом повреждения паренхиматозных органов в структуре абдоминальной травмы составляют 56–66,8%. Данные научных публикаций [1, 11, 13, 14, 18] свидетельствуют о том, что травматические повреждения органов брюшной полости сопровождаются высоким уровнем инвалидности, а летальность остается недопустимо высокой, составляя 30–44% без тенденции к снижению. Осложненное течение отмечаются в 37–45% случаев [1, 2, 4, 5, 7, 12, 16].

**Цель исследования.** Улучшение результатов диагностики и лечения пострадавших с закрытыми повреждениями печени путем разработки и внедрения диагностического и лечебного алгоритмов в условиях многопрофильного стационара на современном этапе.

**Материалы и методы.** Проанализированы результаты лечения 447 пострадавших с закрытой травмой живота и повреждением печени, госпитализированных в хирургические отделения Елизаветинской больницы с 1991 по 2010 гг. Пострадавшие находились в возрасте от 17 до 81 года: до 44 лет – 355 (79,4%)

человек, от 45 до 59 лет – 69 (15,5%) пострадавших, от 60 до 74 лет – 18 (4,0%) пациентов, старше 75 – 5 (1,1%) человек. При этом 78% составили мужчины. В 165 (36,9%) случаях отмечался криминальный характер повреждений печени. Большинство пострадавших было госпитализировано в первые 6 ч от момента получения травмы, что составило 372 (83,2%) пострадавших; в течение последующих 7–24 ч в стационар доставлено 43 (9,6%) пациентов; более чем через сутки обратилось еще 32 (7,2%) пострадавших. В состоянии шока было доставлено 270 (60,4%) пострадавших: шок I степени был отмечен в 61 (13,6%) случае; шок II степени диагностирован в 73 (16,3%) наблюдениях; шок III степени выявлен у 72 (16,1%) пострадавших. В терминальном состоянии доставлено 48 (10,7%) пациентов. В состоянии эндотоксического шока госпитализировано 16 (3,6%) человек.

Рентгенологический метод при закрытой травме живота был использован в 318 (71,1%) случаях. Чувствительность методики составила всего 28,5%. Ультразвуковое исследование (УЗИ) органов брюшной полости было выполнено в 403 (90,1%) случаях, что в дополнение к клинической картине позволило предположить повреждение печени у 340 пострадавших. Чувствительность методики составила 84,4%. Диагностическая лапароскопия выполнена 324 (72,5%)

пострадавшим. При этом в 278 (85,8%) случаях были выставлены показания к лапаротомии.

Все пострадавшие в зависимости от времени госпитализации были разделены на 2 группы. В первую группу вошли пострадавшие в период с 1991 по 2000 гг. (n= 201), во вторую – с 2001 по 2010 гг. (n= 246).

**Результаты и их обсуждение.** В 16 (4,9%) наблюдениях во время диагностической лапароскопии выявлено повреждение печени I–II степени с продолжающимся кровотечением из паренхимы, которое было остановлено с помощью эндовидеохирургических методик. У 20 (6,2%) пострадавших диагностированы повреждения печени без продолжающегося кровотечения, что позволило ограничиться дренированием брюшной полости. В 10 (3,1%) наблюдениях во время диагностической лапароскопии выявить повреждения не удалось в связи с повреждением труднодоступных сегментов печени. Специфических клинических симптомов у пострадавших с закрытой травмой живота с повреждением печени выявлено не было. Основными причинами «смазанности» клинической картины следует считать тяжелую сочетанную травму, повреждение других анатомических областей, а также экзогенную интоксикацию, которая была отмечена в 106 (23,7%) случаях.

Основные сложности возникают при повреждениях «задних» или «труднодоступных» сегментов печени и, по данным G. Muller et K. Little [21], не диагностируются при первичных вмешательствах в 3,7% случаях, особенно в сочетании с повреждениями других органов брюшной полости. Нами повреждения «труднодоступных» сегментов печени при закрытой травме живота были отмечены в 249 случаях, что составило 55,7% от общего числа пострадавших. При первичном вмешательстве повреждение печени не выявлено у 23 (5,1%) пострадавших, что в большинстве случаев было связано с локализацией дефекта в 7–8 сегментах (14 наблюдений), а также сочетанными повреждениями органов брюшной полости (9 случаев). При этом в 10 наблюдениях у данной категории пациентов ограничили диагностической лапароскопией без контрольного дренирования брюшной полости. Летальность в группе составила 4 (17,4%) больных. Основной причиной диагностических ошибок являлся отказ от ревизии печени и постановки контрольного дренажа при диагностической лапароскопии.

Сочетанные повреждения печени выявлены в 295 (66%) случаях. Множественный характер установлен у 160 (35,8%) пострадавших, что обуславливало большую тяжесть данного вида повреждений и «маскировало» клиническую картину травм печени. Повреждение правой доли печени отмечено в 377 (84,3%), левой – в 70 (15,7%) наблюдений (табл. 1).

Доминировали повреждения VI–VIII сегментов печени, что суммарно составило 318 (71,1%) пострадавших. Наиболее часто повреждения органов брюшной полости сочетались с травмой груди – 267 (59,7%) случаев и с черепно-мозговой травмой – 117 (26,2%) пострадавших (табл. 2).

Таблица 1

Распределение пострадавших с закрытой травмой живота по локализации повреждений печени

Сегмент доли печени	Группа			
	I		II	
	абс.	%	абс.	%
Левая доля	35	17,4	35	14,2
I	10	5	12	4,9
II	8	4	9	3,6
III	9	4,4	8	3,3
IV	8	4	6	2,4
Правая доля	166	82,5	211	85,8
V	24	11,9	35	14,3
VI	32	15,9	37	15
VII	31	15,4	29	11,8
VIII	79	39,3	110	44,7

Таблица 2

Сочетание повреждений печени с другими органами

Травмы и повреждения органов и сосудов	Группа			
	I		II	
	абс.	%	абс.	%
Закрытая черепно-мозговая травма	36	17,9	39	15,8
Открытая черепно-мозговая травма	16	8	26	10,5
Ушиб груди	84	41,8	43	17,5
Закрытая травма груди с перелом ребер	56	27,9	84	34,1
Разрыв правого купола диафрагмы	6	3	15	6,1
Желудок	12	6	24	9,7
Двенадцатиперстная кишка	8	4	8	3,2
Желчный пузырь	10	5	10	4,1
Поджелудочная железа	4	2	10	4,1
Желчный пузырь	10	5	10	4,1
Селезенка	42	20,9	71	28,9
Тонкая кишка	42	20,9	64	26
Толстая кишка	14	7	15	6,1
Мочевой пузырь	6	3	5	2
Нижняя полая вена	2	1	6	2,4
Забрюшинная гематома	24	11,9	25	10,2
Верхняя брыжеечная артерия	2	1	2	0,8
Почка правая	24	11,9	37	15,1
Перелом костей таза	22	10,9	37	15,1
Перелом длинных трубчатых костей	38	18,9	42	17,1

Известно, что для диагностики повреждений печени важное значение имеет объективная оценка степени повреждения органа и тяжести сочетанной травмы. Для определения наиболее оптимальной лечебно-диагностической программы и преемственности в оказании специализированной хирургической помощи нами использовалась шкала оценки тяжести множественной и сочетанной травмы, предложенная кафедрой военно-полевой хирургии Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова по механической травме (ВПХ-МТ) и классификация повреждений печени по E. Moore et al. [20], в которой выделяют 6 степеней повреждения. Исходя из степени повреждения печени по приведенной классификации, пострадавшие распределились следующим образом: I степень – 144 (32,2%); II степень – 148 (33,1%); III степень – 99 (22,2%); IV степень – 43 (9,6%); V степень – 13 (2,9 %). Повреждения VI степени нам не встречались. По шкале ВПХ-МТ повреждения органов живота тяжелой степени было отмечено в 226 (50,5%), а крайне тяжелые – в 221 (49,5%) случаев.

Как правило, лечение повреждений печени только оперативное, хотя в литературе имеются сообщения

о спонтанном заживлении небольших разрывов печени [20, 21]. В 198 (98,5%) случаев у пострадавших I группы в качестве доступа к печени использовалась верхне-среднесрединная лапаротомия. В 3 (1,5%) наблюдениях был осуществлен эндовидеохирургический доступ, позволивший ограничиться дренированием брюшной полости при повреждениях печени без продолжающегося кровотечения. При повреждениях печени I и II степени в 132 (65,7%) случаях применялся первичный шов раны печени. При более тяжелых повреждениях осуществлялось тампонирование дефекта печени – 66 (32,8%) наблюдений, а в 5 (2,5%) случаях тампонирование было дополнено гепатопексией. При наличии интрамуральной гематомы желчного пузыря в подавляющем большинстве случаев отдавалось предпочтение консервативной тактике ведения. Подкапсульные и внутripеченочные гематомы вскрывались в 18 (9%) и 4 (2%) наблюдениях соответственно, а в 12 (6%) случаях была выбрана консервативная тактика ведения. Кроме того, устранялись сопутствующие повреждения органов брюшной полости (табл. 3).

При использовании данной хирургической тактики были отмечены следующие осложнения: поддиафраг-

Таблица 3

**Характер первичных оперативных вмешательств при закрытой травме живота с повреждением печени**

Вид оперативного лечения	Группа				p
	I		II		
	абс.	%	абс.	%	
Первичный шов печени	115	57,2	162	65,9	<0,05
Первичный шов печени+тампонирование сальником	14	7	15	6,1	>0,05
Первичный шов печени+тампонирование салфеткой	3	1,5	7	2,8	>0,05
Резекция печени	0	0	9	3,7	<0,05
Резекция печени + тампонирование салфеткой	0	0	3	1,2	>0,05
Тампонирование салфеткой	61	30,3	13	5,3	<0,05
Тампонирование+гепатопексия по Николаеву	4	2	2	0,8	>0,05
Тампонирование+гепатопексия по Шапкину	1	0,5	2	0,8	>0,05
Вскрытие внутripеченочной гематомы+ушивание	1	0,5	4	1,6	>0,05
Вскрытие внутripеченочной гематомы+тампонирование сальником	2	1	3	1,2	>0,05
Вскрытие внутripеченочной гематомы+тампонирование салфеткой	1	0,5	3	1,2	>0,05
Вскрытие подкапсульной гематомы+ушивание	9	4,5	18	7,3	>0,05
Вскрытие подкапсульной гематомы+тампонирование сальником	4	2	9	3,7	>0,05
Вскрытие подкапсульной гематомы+тампонирование салфеткой	5	2,5	4	1,6	>0,05
Консервативное ведение гематомы	12	6	15	6,1	>0,05
Нефрэктомия	18	9	19	7,7	>0,05
Холецистэктомия	4	2	12	4,9	>0,05
Холецистостомия	2	1	7	2,8	>0,05
Резекция тонкой кишки	14	7	20	8,1	>0,05
Резекция толстой кишки	7	3,5	14	5,6	>0,05
Спленэктомия	41	20,4	62	25,2	>0,05
Вскрытие забрюшинной гематомы	36	17,9	39	15,8	>0,05
Диагностическая лапароскопия и дренирование брюшной полости	3	1,5	17	6,9	<0,05
Эндовидеохирургический гемостаз	0	0	16	6,5	<0,05

мальные абсцессы – 78 (38,8%); внутрипеченочные абсцессы – 24 (11,9%); аррозивные кровотечения – 27 (13,4%); посттравматические холециститы – 18 (8,95%) наблюдений, из которых 11 пострадавшим в последующем потребовались повторные оперативные вмешательства. Имевшие место осложнения носили в основном комбинированный характер (табл. 4).

Летальность составила 65 (32,3%), при этом преобладали пострадавшие с повреждениями печени II–IV степени – 14 (21,5%), 25 (38,5%) и 13 (20%) соответственно. Причинами летальных исходов были: травма не совместимая с жизнью (досуточная летальность) – 24 (11,9%); дислокация головного мозга – 23 (11,4%), таблица 5.

Таблица 4

**Виды послеоперационных осложнений у пострадавших с повреждениями печени**

Осложнение	Группа				p
	I		II		
	абс.	%	абс.	%	
Рецидив кровотечения из раны печени	8	4	7	2,8	>0,05
Внутрипеченочный абсцесс	24	11,9	5	2	<0,05
Поддиафрагмальный абсцесс	78	38,8	42	17,1	<0,05
Нагноение лапаротомной раны	18	8,9	27	11	>0,05
Ранняя спаечная тонкокишечная непроходимость	4	2	2	0,8	>0,05
Смешанный панкреонекроз	1	0,5	3	1,2	>0,05
Сепсис	11	5,5	7	2,8	>0,05
Перитонит	21	10,4	17	6,9	>0,05
Аррозивное кровотечение	27	13,4	11	4,5	<0,05
Гемобилия	1	0,5	0	0	>0,05
Посттравматический холецистит	18	8,9	9	3,6	<0,05
Пневмония	62	30,8	69	28	>0,05
Плеврит	18	8,9	15	6,1	>0,05
Эмпиема плевры	2	1	1	0,4	>0,05

Таблица 5

**Летальность в зависимости от степени повреждения печени по E. Moore [20]**

Степень повреждения	Группа				P
	I		II		
	абс.	%	абс.	%	
I	7	3,5	7	2,8	>0,05
II	14	7,0	8	3,3	<0,05
III	25	12,4	16	6,5	<0,05
IV	13	6,4	5	2,0	<0,05
V	6	3,0	6	2,4	>0,05
VI	–	–	–	–	–

У 14 из 23 погибших от дислокации головного мозга при поступлении клинических данных за тяжелую черепно-мозговую травму выявлено не было, а весь симптомакомплекс проявился в течение первых 3 дней с момента получения травмы. Несомненно, в данной группе поздняя диагностика тяжелой черепно-мозговой травмы привела к неблагоприятному исходу. Кроме того, гнойно-септические осложнения были отмечены в 12 (6%) случаях и в 6 (3%) наблюдениях – острая сердечно-сосудистая недостаточность (табл. 6).

Анализ результатов лечения больных I группы заставил провести дополнительные исследования, в результате чего были разработаны и внедрены диагностические и тактические алгоритмы для оказания помощи пострадавшим в условиях многопрофильного стационара. Благодаря проведенным организационным мероприятиям в Елизаветинской больнице, в конце 1998 г. была создана экстренная эндовидеохирургическая служба, оснащенная современным оборудованием и квалифицированным персоналом, которая стала функционировать в круглосуточном режиме с 2001 г. Это позволило значительно расширить диагностические и лечебные возможности, а также сократить время обследования больных, поступающих по экстренным показаниям с закрытыми травмами, ранениями живота и острой хирургической патологией. Кроме того, с 2004 г. в стационаре была запущена программа по оказанию помощи пострадавшим с сочетанной травмой, что позволило всем пострадавшим с такой травмой круглосуточно выполнять спиральную компьютерную томографию (СКТ) головного мозга.

Все пациенты II группы доставлялись в операционную, где выполнялось большинство диагностических и лечебных манипуляций. В диагностический стандарт входили: клинический и биохимический анализ крови, коагулограмма, кровь на этанол, общий анализ мочи, электрокардиограмму, рентгеновское исследование груди, таза, конечностей (по показаниям),

Таблица 6

**Причина летальных исходов у пострадавших с повреждениями печени**

Причина смерти	Группа				P
	I		II		
	абс.	%	абс.	%	
Отек и дислокация головного мозга	23	11,4	12	4,9	<0,05
Травма, несовместимая с жизнью	24	11,9	23	9,3	>0,05
Острая массивная кровопотеря	9	4,5	13	5,3	>0,05
Острая сердечно-сосудистая недостаточность	6	3,0	5	2,0	>0,05
Гнойно-септические осложнения травмы	12	6,0	2	0,8	<0,05

УЗИ брюшной полости, консультация травматолога и нейрохирурга, терапевта, СКТ головного мозга, диагностическая лапароскопия.

В качестве основного доступа в 203 (82,5%) наблюдениях также применялась лапаротомия, однако в 10 (4,1%) случаях была выполнена торакофренолапаротомия, а в 33 (13,4%) осуществлен эндовидеохирургический доступ. В 184 (74,8%) случаях удавалось достигнуть гемостаза путем формирования первичного шва раны печени, причем у 7 (2,8%) пострадавших первичный шов был дополнен тампонированием салфеткой. В 12 (4,9%) случаях была выполнена резекция печени, которая в 3 (1,2%) наблюдениях была завершена тампонированием для достижения окончательного гемостаза после резекции. Вскрытие внутрипеченочных и подкапсульных гематом осуществлялось в 10 (4,1%) и 31 (12,6%) наблюдений соответственно, а в 15 (6,1%) случаях была выбрана консервативная тактика ведения. Тампонирование повреждений печени, как основной оперативный прием, использовался лишь в 17 (6,9%) случаях и как правило, у больных с тяжелой сочетанной травмой в рамках тактики «Damage control». В 4 (1,6%) случаях тампонирование было дополнено гепатопексией. У 16 (6,5%) пострадавших удалось достигнуть эндовидеохирургического гемостаза, а в 17 (6,9%) случаях при диагностической лапароскопии выявлено повреждение печени без продолжающегося кровотечения, что позволило ограничиться дренированием брюшной полости (см. табл. 3). При травме желчного пузыря отдавалось предпочтение активной хирургической тактике, которая в 12 (4,9%) случаев заключалась в холецистэктомии или в 7 (2,8%) наблюдений в холецистостомии. Показаниями к последней являлись: гематома, занимающая менее 50% видимой поверхности стенки желчного пузыря, и/или сопутствующие повреждения поджелудочной железы или двенадцатиперстной кишки.

Кроме различия в хирургической тактике другие виды лечения были идентичны. Распределение пострадавших по полу, возрасту, характеру и тяжести травмы, срокам выполнения оперативного вмешательства с момента повреждения в обеих группах было репрезентативным, что позволило провести сравнительный анализ результатов применения различной хирургической тактики у этих пациентов. Используемый лечебно-диагностический алгоритм позволил достоверно снизить частоту послеоперационных осложнений: поддиафрагмальные абсцессы с 38,8% в I группе до 17,1% во II группе; внутрипеченочные абсцессы с 11,9% в I группе до 2% во II группе; аррозивные кровотечения с 13,4% в I группе до 4,5% во II группе; посттравматических холециститов с 8,9% до 3,6% соответственно. Внедрение в стандарт обследования КТ головного мозга при поступлении позволило у 12 (18,5%) из 65 пострадавших, поступивших в клинику с диагнозом черепно-мозговая травма, выявить повреждения головного мозга при отсутствии клинических данных.

Уровень общей летальности был достоверно снижен с 32,3 % в I группе до 17,1 % во II группе, в том числе от гнойно-септических осложнений – с 6% в I группе до 0,8% во II группе, от дислокации головного мозга с 11,4% до 4,9% соответственно (см. табл. 6).

### Выводы

1. В 35,8% случаях повреждения печени носят множественный, а в 66% – сочетанный характер.
2. У пострадавших с сочетанной травмой головы и живота обязательное выполнение СКТ головного мозга позволяет снизить летальность от отека и дислокации головного мозга при черепно-мозговой травме с 11,4 до 4,9%.
3. Эндовидеохирургический гемостаз показан гемодинамически стабильным пострадавшим с тяжелыми повреждениями органов живота при изолированных повреждениях печени I–II степени.
4. Во время лапаротомии при I–III степенях повреждения печени гемодинамически стабильным пострадавшим с тяжелыми и крайне тяжелыми повреждениями органов живота показан первичный шов раны печени.
5. Атипичная резекция доли печени является показанием при IV–V степенях повреждения печени у пострадавших с тяжелыми повреждениями органов живота, а также допустима при IV степени повреждения печени у гемодинамически стабильных пострадавших при крайне тяжелых повреждениях органов живота.
6. Тампонирование раны печени в рамках тактики «Damage control» показано при любых повреждениях печени у гемодинамически нестабильных пострадавших с крайне тяжелыми повреждениями органов живота.
7. При повреждениях желчного пузыря показана холецистэктомия. Показанием к холецистостомии является гематома, занимающая менее 50% видимой поверхности стенки желчного пузыря и/или сопутствующие повреждения поджелудочной железы или двенадцатиперстной кишки.
8. Консервативная тактика ведения внутрипеченочных и подкапсульных гематом допустима при их ненапряженном характере.
9. Применение предложенной индивидуальной хирургической тактики при закрытой травме живота с повреждением печени позволило снизить уровень летальности с 32,3 до 17,1%.

### Литература

1. Абакумов, М.М. Повреждения живота при сочетанной травме / М.М. Абакумов, Н.В. Лебедев, В.И. Малярчук – М.: Медицина, 2005. – С. 176.
2. Борисов, А.Е. Диагностика и хирургическое лечение изолированных и сочетанных травматических повреждений печени / А.Е. Борисов [и др.] // Вестн. хирургии. – 2007. – № 4 (166). – С. 35–39.
3. Гуляев, А.А. Видеолапароскопия при закрытой травме живота / А.А. Гуляев [и др.] // Эндоскопическая хирургия – 2006. – № 2. – С. 36–37.
4. Гуманенко, Е.К. Военно-полевая хирургия / Е.К. Гуманенко. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – С. 763.

5. Ермолов, А.С. Травма печени / А.С. Ермолов, М.М. Абакумов, Е.С. Владимирова. – М.: Медицина, 2003. – С. 191.
6. Ермолов, А.С. Общие вопросы оказания медицинской помощи при сочетанной травме / А.С. Ермолов [и др.] // Хирургия, журн. им. Н.И. Пирогова. – 2003. – № 12. – С. 7–12.
7. Козлов, И.З. Повреждения живота / И.З. Козлов, С.З. Горшков, В.С. Волков. – М.: Медицина, 1988. – С. 224.
8. Кузнецов, Н.А. Ультразвуковые технологии в диагностике и лечении больных с повреждением селезенки / Н.А. Кузнецов [и др.] // Вестн. РГМУ. – 2007. – № 6. – С. 23–28.
9. Сабиров, Ш.Р. Органосохраняющие принципы гемостаза при повреждениях паренхиматозных органов (печени, селезенки и почек): автореф. дис.... д-ра. мед. наук / Ш.Р. Сабиров. – Москва, 2006. – 34 с.
10. Савельев, В.С. Руководство по неотложной хирургии органов брюшной полости / В.С. Савельев. – М.: Триада-Х, 2005. – С. 640.
11. Селезов, Е.А. Хирургические осложнения при травме печени / Е.А. Селезов, И.А. Рябков, П.Т. Жиго, Е.А. Чихачев // Здоровье в Сибири: тез. докл. науч. конф. – Красноярск, 2000. – С. 46–47.
12. Синенченко, Г.И. Хирургия острого живота / Г.И. Синенченко, А.А. Курыгин, С.Ф. Багненко. – СПб.: ЭЛБИ-СПб, 2007. – С. 512.
13. Тимербулатов, В.М. Хирургия абдоминальных повреждений / В.М. Тимербулатов [и др.]. – М.: МЕДпресс-информ, 2005. – С. 256.
14. Черкасов, М.Ф. Повреждения живота при множественной и сочетанной травме / М.Ф. Черкасов [и др.]. – Р.-на-Д.: Набл, 2005. – С. 304.
15. Чирицо, Б.Г. Повреждения печени при сочетанной шокогенной травме (диагностика, хирургическая тактика, лечение осложнений): автореф. дис.... канд. мед. наук / Б.Г. Чирицо. – СПб., 1997. – 15 с.
16. Шапкин В.С. Закрытые и открытые повреждения печени / В.С. Шапкин, Ж.А. Гриненко. – М.: Медицина, 1977. – С. 616.
17. Ярцев, П.А. Видеолапароскопия в диагностике и лечении пострадавших с травмой живота: автореф. дис.... д-ра. мед. наук / П.А. Ярцев. – Москва, 2008. – 45 с.
18. Beckingham, I.J. Liver and pancreatic trauma / I.J. Beckingham, J.E.J. Krige // Br. med. j. – 2001. Vol. 322, № 31. – P. 783–785.
19. Hirshberg, A. «Damage control» in trauma surgery / A. Hirshberg, K.L. Mattox // Brit. j. surg. – 1993. – Vol. 80, № 12. – P. 1501–1502.
20. Moore, E.E. Organ injury scaling: spleen and liver (1994 revision) / E.E. Moore [et al.] // J. Trauma. – 1995. – Vol. 38. – P. 323.
21. Muller, G. The basis and practice of traumatology / G. Muller, K. Little. – London: Heinemann medical books. – 2001. – P. 33–39.

B.V. Sigua, V.P. Zemlyanoi, A.K. Dykov

### Injury of the liver

**Abstract.** We analyzed the results of treatment 447 victims with a closed abdominal trauma with liver damage. Diagnosis of closed abdominal injuries with damage to the liver was performed in the operating room, and wore a complex character. At 35,8% of victims the trauma carried multiple, and in 66% has the combined character. Compulsory execution of CT of the brain, in patients with concomitant trauma, reduced the mortality rate from swelling and the dislocation of the brain at traumatic brain injury from 11.4% to 4.9%. In assisting the victims with a closed abdominal trauma with damage to the liver was used individualized treatment and diagnostic program takes into account the scale of the VPH - MT, as well as the degree of liver damage classification E. Moore et al. (1990). In this case, Assisted Surgery hemostasis ran only hemodynamically stable victims with severe injuries of the abdomen on a scale of VPH-MT for isolated lesions of the liver I-II degree classification E. Moore (1990). During laparotomy for I-III degrees of liver damage on the classification of E. Moore (1990), hemodynamically stable victims with severe and extremely severe injuries of the abdomen on a scale of VPH-MT is the primary suture of liver injury. Atypical resection of hepatic lobe is indicated for IV-V degrees of liver damage in patients with severe injuries of the abdomen on a scale of VPH-MT, as well as admissible in grade IV liver injury in hemodynamically stable victims of extremely severe injuries of the abdomen on a scale of VPH-MT.

Grouting of liver injury in the tactics of “Damage control” is shown for any damage of the liver in hemodynamically unstable patients with extremely severe injuries of the abdomen on a scale of VPH-MT.

The application of this individualized surgical approach with closed abdominal trauma with liver damage possible reduce the mortality rate from 32.3% to 17.1%.

**Keywords:** trauma to the abdomen, liver damage, associated trauma, diagnosis, treatment.

Контактный телефон: 8-911-197-93-43; e-mail: dr.sigua@gmail.com