

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ
УЗБЕКИСТАН САМАРКАНДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

Умедов Хушвакт Алишерович

**МИНИИНВАЗИВНЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ
ЗАКРЫТЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ПЕЧЕНИ И СЕЛЕЗЁНКИ**

(монография)

Самарканд – 2024

Разработчик:

Умедов Х.А. - к.м.н., ассистент. кафедры хирургических болезней №2
лечебного факультета №1 СамГосМУ

Рецензенты:

1. Рахмонов Косим Эрданович – заведующий кафедрой хирургии, эндоскопии и анестезиологии-реаниматологии ФПДО., СамГосМУ.DSc.,доцент.
2. Абдурахманов Маъмур Мустафаевич – профессор., доктор медицинских наук кафедры хирургических болезней и интенсивной терапии БухМИ.

Аннотация: В монографии представлены основные теоретические вопросы, связанные с диагностикой при закрытых поражениях печени и селезенки, применением миниинвазивных технологий в лечении. Смертность от механических травм занимает третье место среди всех летальных исходов и выходит на первое место у лиц, погибших в возрасте моложе 40 лет, достигая 80% среди подростков и юношей. Применение миниинвазивной диагностики и лечения в неотложной хирургии осуществлялось на основе определенных существующих алгоритмов. Данная монографии предназначены для хирургов, студентов старших курсов медицинских ВУЗов, резидентов магистратуры и клинических ординаторов.

ОГЛАВЛЕНИЕ

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ.....	6
ВВЕДЕНИЕ	7
ГЛАВА I. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ЗАКРЫТОЙ ТРАВМЫ ПЕЧЕНИ И СЕЛЕЗЁНКИ (Обзор литературы)	
§ 1.1. Эпидемиология закрытой травмы живота.....	9
§ 1.2. Диагностика и лечение закрытой травмы печени.....	12
§ 1.3. Диагностика и лечение закрытой травмы селезенки.....	14
Резюме.....	18
ГЛАВА II. МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ	
§ 2.1. Общая характеристика клинических исследований.....	19
§ 2.2. Инструментальные и лабораторные методы исследования.....	27
§ 2.3. Лапароцентез и диагностический перитонеальный лаваж.....	35
§ 2.4. Видеолапароскопия.....	36
§ 2.5. Тактика лечения пациентов закрытыми травмами печени и селезенки.....	37
§ 2.5.1. Консервативное лечение больных с закрытыми травмами печени и селезенки в основной группе больных.....	37
§ 2.5.2. Диагностическая и лечебная лапароскопия в лечении больных с повреждениями печени и селезенки при закрытой травме живота.....	38
§ 2.5.3. Лапаротомные операции при закрытых травмах печени и селезенки в основной группе больных.....	40
§ 2.6. Статистическая обработка данных.....	41

ГЛАВА III. СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИЮ ЗАКРЫТОЙ ТРАВМЫ ПЕЧЕНИ И СЕЛЕЗЕНКИ

- § 3.1. Диагностика закрытых травм печени и селезёнки42
- § 3.2. Тактика лечения и результаты лечения больных с закрытой травмой печени и селезенки при использовании традиционной хирургической тактики (Группа сравнения).....47
- § 3.3. Тактика лечения больных в соответствии с разработанным алгоритмом диагностики и выбора тактики лечения закрытых травм печени и селезёнки.....54
 - § 3.3.1. Принципы консервативного лечения больных с повреждениями печени и селезенки при закрытой травме живота.....54

ГЛАВА IV. МИНИИНВАЗИВНЫЕ ХИРУРГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ В ЛЕЧЕНИИ ЗАКРЫТЫХ ТРАВМ ПЕЧЕНИ И СЕЛЕЗЁНКИ ОСНОВНОЙ ГРУППЫ БОЛЬНЫХ

- § 4.1. Диагностическая лапораскопия при закрытой травме печени и селезенки.....61
- § 4.2. Выбор тактики лапораскопических лечебных методов операции при закрытых травмах печени и селезёнки.....66
- § 4.3. Хирургические вмешательства лапаротомным доступом при закрытой травме печени и селезенки в основной группе.....73
- § 4.4. Разработанный алгоритм диагностики и выбора лечебной тактики при закрытой травме печени и селезёнки.....77
 - Резюме.....82

**ГЛАВА V. СРАВНИТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ
ЗАКРЫТОЙ ТРАВМЫ ПЕЧЕНИ И СЕЛЕЗЁНКИ ПРИ
ТРАДИЦИОННОЙ ЛАПАРОТОМНОЙ МЕТОДИКЕ И
ПРЕДЛОЖЕННОМУ АЛГОРИТМУ ДИАГНОСТИКИ И
ВЫБОРА ЛЕЧЕБНОЙ ТАКТИКИ.**

§ 5.1. Сравнительная характеристика клинических проявлений,
осложнений и летальности при использовании в группе....84
сравнения традиционной лапаротомной методики и основной
группе по предложенному алгоритму диагностики и выбора
лечебной тактики

 Резюме.....88

ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....90

ВЫВОДЫ.....105

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ.....106

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....107

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

АД	– Артериальное давление
АЛАТ	– Аланинаминотрансфераза
АСАТ	– Аспаргатаминотрансфераза
АФО	– Анатомо-функциональные области
ДЛ	– Диагностическая лапароскопия
ДПК	– Двенадцатиперстная кишка
ДТП	– Дорожно-транспортное происшествие
ЖКК	– Желудочно-кишечное кровотечение
ЗТЖ	– Закрытая травма живота
КТ	– Компьютерная томография
ОДН	– Острая дыхательная недостаточность
ОССН	– Острая сердечно-сосудистая недостаточность
ОЦК	– Объем циркулирующей крови
ТСТ	– Тяжелая сочетанная травма
УЗИ	– Ультразвуковое исследование
РНЦЭМПСФ	– Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи Самаркандском филиале
ФГДС	– Фиброгастродуоденоскопия
ЧМТ	– Черепно-мозговая травма
AST	– The American Association for the Surgery of Trauma
OIS	– Organ Injury Score
FTS	– Functional trauma score

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность. Научно-технический прогресс привел к возникновению травматической пандемии, обусловленной урбанизацией, ростом автомобильного парка. По данным экспертов Всемирной организации здравоохранения «...смертность от механических травм занимает третье место среди всех летальных исходов и выходит на первое место у лиц, моложе 40 лет погибших в возрасте, достигая 80% среди подростков и юношей». Частота повреждений печени при закрытой травме живота составляет от 12,0% до 46,9%, а при сочетанных шокогенных повреждениях живота до 49,4%. Среди закрытых повреждений органов брюшной полости травма селезенки встречается в 17-30% случаев, а при сочетанной травме живота 40,0%. Характерной чертой последних десятилетий является изменение структуры травматизма, возрастание тяжести повреждений, преимущественно за счет увеличения доли сочетанных и множественных травм, частота которых достигает 55,0-80,0%. Данная категория повреждений характеризуется высокой летальностью и инвалидизацией, соответственно 50,0% и 74,0%. Увеличение закрытых повреждений органов брюшной полости требует оптимизации методов диагностики и лечения данных патологий. В связи с этим, данная проблема остается актуальной и востребованной.

Во всем мире, по данным многочисленных исследований, на долю повреждений живота приходится от 15,0% до 36,5% травм мирного времени, но их частота, тяжесть продолжают нарастать. При тяжелой сочетанной травме повреждения органов живота имеются у 30,0% пострадавших. Такая травма, из-за тяжести повреждений внутренних органов и трудностей постановки диагноза характеризуется высокой частотой осложнений и летальностью, которая по данным различных авторов, составляет от 25,0% до 65,0%. По сведениям при изолированной травме одного органа брюшной полости летальность колеблется от 5,1%

до 20,4%, а при сочетанной от 18,3% до 64,0%. Перспективным направлением для улучшения результатов лечения травм паренхиматозных органов является миниинвазивная хирургия (эндовидеохирургия), которая характеризуется малой травматичностью, большим спектром оперативных приемов, возможностью четкой визуализации топографоанатомически сложных областей.

ГЛАВА I

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ЗАКРЫТОЙ ТРАВМЫ ПЕЧЕНИ И СЕЛЕЗЁНКИ

(Обзор литературы)

§ 1.1. Эпидемиология закрытой травмы живота

В последние годы во всем мире наблюдается неуклонный рост травматизма. Техногенные и природные катастрофы, локальные военные конфликты, транспортные и производственные аварии в 50-60% случаев всех травм приводят к сочетанным и множественным повреждениям органов и систем человеческого тела, и, как следствие, к высоким санитарным потерям в первые часы и сутки [2,с.30-34; 76,р.609-610; 82, р.136-146; 85,р.15-24; 120,р.169-171].

На долю повреждений живота приходится от 1,5 до 36,5% травм мирного времени, но их частота и тяжесть продолжают нарастать [92,р.464-468]. По данным [87,р.1-2], при тяжелой сочетанной травме повреждения органов живота имеются почти у 30% пострадавших. Такая травма из-за тяжести повреждений паренхиматозных органов и трудностей диагностики характеризуется высокой частотой осложнений и летальностью, которая, по данным различных авторов, составляет от 25 до 65% [124,р.1-3].

Главной проблемой является диагностика и лечение сочетанной закрытой травмы живота, сопровождающейся шоком на фоне массивного внутрибрюшного кровотечения при повреждениях печени и селезёнки [93, р.1-10]. Госпитальная летальность при данном варианте патологии составляет от 17,3 до 72,7% [12,с.118-122;100,р.1-8].

Актуальность проблемы, как считают [52,с.16-20;62,с.37-41] обусловлена продолжающимся ростом сочетанной травмы живота, при этом большое число осложнений (45,7-69,9%) и высокая летальность (16,2- 69,5%), по мнению авторов, связаны с отсутствием рациональной общепринятой хирургической тактики при повреждениях

паренхиматозных органов [107,р.31-34;131,р.598-602;132р.193-200;].

При тупой травме живота повреждения печени встречаются от 10 до 17% [20,с.34-35;101,р.155-165;108,р.1-8].

Среди закрытых повреждений органов живота разрывы селезёнки составляют 16-30% [18,с.201-204; 116,р.136-137;127, р.183-187].

По данным литературы, травма печени при повреждениях органов живота наблюдается в 56,0-66,8 % случаев [20,с.34-35]. Осложненное течение послеоперационного периода отмечается в 37,0-45,0% случаев [23,с.187-190;115,р.421-428], а уровень послеоперационной летальности при изолированных травмах печени составляет 30-36%, а при сочетанных 39-44% [1,с.42-45]. В последние годы отмечается тенденция к увеличению частоты повреждений печени, что, прежде всего, объясняется ростом количества производственных травм [119,р.9510-9518;123,р.1-8].

Закрытые травмы живота сопровождаются большим числом осложнений и высокой летальностью из-за трудностей диагностики и частого сочетания с повреждениями других органов, и систем [6,с.107;111,р.30-45]. Особой проблемой является диагностика и лечение сочетанной закрытой травмы живота, сопровождающейся шоком. Госпитальная летальность при данном варианте патологии составляет от 17,3 до 72,7% [5,с.6-14;114,р.288-293].

По данным ВОЗ, травматизм на сегодняшний день занимает третье место в ряду причин общей смертности населения, а в группе лиц моложе 45 лет стойко удерживает первое место. ТСТ – это большая проблема не только хирургическая, анестезиолого-реанимационная, но и социальная [121,р.16-18].

Тяжелая закрытая травма составляет 26,6-80% от всех видов травм [122,р.42-46]. У 82% пострадавших она явилась следствием ДТП, у 9% – падения с высоты, у 6% была производственной и у 3% – бытовая травма [39,с.150-154;42,с.111-113]. Сочетанные травмы груди и живота всегда сопровождаются шоком, причем в 64,4% – тяжелой степени

[49,с.420;99,р.260-265].

Летальность от травмы имеет следующую структуру: в половине случаев смерть наступает немедленно, в 30% случаев – в течение нескольких часов после травмы. При этом 80% пострадавших погибает на догоспитальном этапе. Летальность при некоторых травмах достигает 70-80% [33,с.84-90;60,с.89-95]. Летальность пострадавших с сочетанием ЧМТ, травмы легких и ушиба сердца достигает 100% [3,с.45-51; 43,с.29-38;109,р.668-670].

Травмы – это первоочередная проблема в любом обществе, и ее адекватное решение в будущем должно играть центральную роль в системе здравоохранения. Сегодня в промышленных странах травма является основной причиной смерти людей в возрасте до 40 лет [3,с.45-51;130,р.168-171].

Более 50% травмированных – лица моложе 40 лет, что является причиной значительных медицинских и социальных проблем, а также огромных экономических потерь. Всю летальность при политравмах распределяют на три большие группы – немедленную смерть в течение секунд или минут, ближайшую – в течении первых трех часов, и позднюю – свыше трех часов с момента травмы. [3; 45-51 б. 9; 11-13 б. 26; 119-122 б. 36; 67 б. 129;1-5 р.130; 168-171 р.].

Многие авторы отмечают большую частоту различного характера ошибок и дефектов в диагностике и лечении травм. Несвоевременное распознавание при жизни повреждения, которые приводит к гибели, по материалам [57,с.42-44;60, с.89-95;61,с.18-22], составляет 12,9%, а поздняя диагностика – 3,4% [7,с.347-356;14,с.16-18].

Данные литературы свидетельствуют, что большой удельный вес пока еще имеют «напрасные» лапаротомии, выполняемые с диагностической целью при немотивированном отказе от выполнения программы обследования пострадавших. Если такие вмешательства в экстренной абдоминальной хирургии или при изолированных травмах являются

большим, но переносимым актом необоснованной хирургической агрессии, то при сочетанных повреждениях они нередко могут заканчиваться фатально [24,с.6-10;70,р.415-421;75,р.1-15;80,р.1-6].

Исход операции зависит от тяжести и шокогенности травмы, исходного состояния пострадавшего, его возраста и наличия сопутствующей патологии, прогноза развития осложнений каждого повреждения и суммарной оценки степени хирургической агрессии [11,с.129;25,с.34-38;74,р.1-9].

Таким образом, анализ научной литературы свидетельствует, что проблема с выбором объема оперативного вмешательства у пострадавших с тяжелой закрытой травмой живота на фоне травматического и геморрагического шока, по-прежнему остается не решенной [34,с.51-60;38, с.79-85].

§1.2. Диагностика и лечение закрытой травмы печени

Частота повреждений печени среди других повреждений органов брюшной полости составляет, по данным литературы, от 13,6% до 54%, при этом более чем у трети пострадавших наблюдаются сочетанные и множественные повреждения [4,с.45;19,с.47-51;73,р.517-520].

Основными видами травм, при которых происходит повреждение печени, являются ДТП, кататравма, сдавление живота [119,р.9510-9518;125,р.241-247]. Клинические симптомы при повреждении печени складываются из симптомов шока и внутрибрюшного кровотечения. Шок при травме печени встречается у 35,2%-75% больных [112,р.901-906;128,р.2-12;].

Ошибки в диагностике при травме печени встречаются в 17% случаев [91,р.127-136]. После внедрения инструментальных методов исследования положение улучшилось [30,с.51-53;58,с.66-72;113,р.71-74;126,р.12-22;130,р.169-170]: так, по данным [29,с.54-63], число диагностических ошибок уменьшилось с 25% до 4,4%.

Все более широко в последние годы для диагностики повреждений

печени стали использовать ультразвуковое исследование. Ряд авторов пропагандирует этот метод, считая, что его возможности сопоставимы с точностью инструментальных методов диагностики [41,с.243-246;63,р.23-28]. Другие, напротив, – относятся к нему более сдержанно и считают, что эхография не сможет "заменить" собой инструментальные методы [106,р.52-57;112,р.901-906]. Количество таких публикаций, особенно в отечественной литературе, сравнительно невелико, в основном они выходят из стен специализированных отделений, занимающихся сочетанной травмой [8,с.31-35;32,с.116-124;79,р.193-196]. В сомнительных случаях, как совершенно справедливо подчеркивают [16,с.58-60;44,с.93-98] – "необходимо шире ставить показания к лапаротомии, так как каждый час выжидания увеличивает вероятность неблагоприятного исхода".

Лечение повреждений печени главным образом оперативное. Объем оперативного вмешательства зависит от характера повреждения, давности травмы, возраста пострадавшего, наличия сочетанных повреждений, квалификации хирурга. [50,с.174;55,с.43-48;57,с.42-44].

В последние годы, благодаря развитию эндовидеохирургии, при не больших повреждениях печени удается санировать брюшную полость и добиваться тщательного гемостаза при помощи биологического клея и других синтетических гемостатических препаратов [50,с.174;58,с.66-72]. Появляются отдельные сообщения о том, что небольшие повреждения печени у гемодинамически стабильных пациентов и с исключенными повреждениями висцеральных органов (по данным КТ, УЗИ, перитонеального лаважа) лечат консервативно, причем летальность в этой группе пострадавших равна 0% [46,с.4-8;103,р.1-7;120,р.169-189].

Летальность при повреждениях печени остается, до данным литературы, достаточно высокой: 15-50%, и обусловлена тяжестью травмы, значительной кровопотерей и наличием сочетанных повреждений [95, р.30-48;105,р.95-100].

§1.3. Диагностика и лечение закрытой травмы селезенки

Частота повреждений селезенки среди повреждений других органов брюшной полости составляет, по данным литературы, от 15% до 30% [21,с.49-51;84,р.34-42;97,р.357-359]. При этом почти у 80% пострадавших наблюдаются сочетанные и множественные повреждения [22,с.79-85;35,с.21-33; 77, р.13-23; 104,р.1-14;130,р.168-171].

В последнее десятилетие как отечественные, так и зарубежные авторы сообщают о диагностических возможностях УЗИ при травме селезенки, отмечая его преимущества – быстроту, возможность многократного использования независимо от состояния пострадавшего, отсутствие осложнений и противопоказаний [27,с.6-12; 28,с.29-35; 72,р.721-733; 88,р.100-107].

Лечение повреждений селезенки оперативное. Основной вид операции – спленэктомия, хотя отдельные авторы применяют различные виды органосохраняющих операций, а в последние годы появились сообщения, что с помощью видеолапароскопической техники можно санировать брюшную полость и добиться тщательного гемостаза, используя гемостатические препараты [56; 20-24 б. 96; 393-397 р. 119; 9510-9518 р.].

Летальность при повреждении селезенки остается достаточно высокой и достигает 10-25%. Из непосредственных причин, способствующих смертельному исходу, первое место принадлежит диагностическим трудностям при распознавании нарушений целостности органа, и как следствие – приводящим к необратимым последствиям массовой кровопотери [65; 1028-1032 р. 69; 1324-1332 р.70; 415-421 р. 75; 1-15 р. 76; 609-620 р. 78; 262-270 р 79; 193-196 р. 86; 3514-3530 р. 89; 106-112 р. 96; 393-397 р. 109; 668-680 р.107; 31-34 р. 117; 32-37 р. 128; 2-12 р. 130; 168-171 р.].

Бескровным методом, значительно улучшившим диагностику, в настоящее время является ультразвуковое исследование (УЗИ) [103,р.1-

7]. Впервые систематизированные эхографические признаки повреждения паренхиматозных органов брюшной полости (селезенки) были представлены в работах [106,р.52-57]. В качестве диагностических критериев автор выделил шесть признаков, включающих акустическое неоднородность увеличение размеров органа (в том числе и в динамике), его деформацию, изменение положения, нарушение контура и наличие свободной жидкости в брюшной полости [112,р.901-906;118,р.161-170].

Использование ультразвука наряду с клиническими, рентгенологическими, лабораторными и инструментальными методами диагностики значительно расширяет возможности выявления внутрибрюшного кровотечения [104,р.1-14;105,р.95-10].

Абакумов М.М. с соавт., (2017) отмечают, что, применяя эхолокацию при динамическом наблюдении, можно обнаружить даже 200,0 мл свободной жидкости в брюшной полости в 94,3% случаев.

Использовали УЗИ для экстренного обследования 291 больных с закрытой травмой живота с целью исключить или подтвердить внутрибрюшное кровотечение [120,р.169-189]. Авторы высоко оценивают УЗИ для экстренной диагностики и для динамического контроля у больных с травмой живота.

Ряд хирургов считает, что в диагностике повреждений органов брюшной полости сонография не сможет “заменить” инструментальные методы [110,р.471-475;129,р.1-5;130,р.168-171]. Так, проведя сравнительное исследование диагностических возможностей УЗИ и лапароцентеза с перитонеальным лаважом [114,р.288-293;119,р.9510-9518], получили следующие результаты: диагностическая точность инструментальных методов достигла 100%, а эхографии – только 84%.

В настоящее время в диагностике травматических повреждений органов живота предпочтение отдается инструментальным методам исследования, позволяющим в ранние сроки установить окончательный диагноз [60,с.89-95;78,р.262-270].

В последние годы в диагностике повреждений органов брюшной полости при травме живота все более широкое распространение получает лапароскопия [88, с.100-107;97,р.357-359]. Несмотря на более чем 90-летнюю историю, лапароскопия длительное время не была широко распространена в связи с отсутствием хорошей аппаратуры и несовершенством методики, что приводило к многочисленным ошибкам, осложнениям и дискредитации самого метода. Вначале лапароскопия применялась только при подозрении на заболевания органов брюшной полости. В 1992 году N. Pietra сообщил об успешном применении лапароскопии при подозрении на разрыв селезенки [41,с.243-249;56,с.20-24]. Предложение [46,с.4-8] о применении лапароскопии во всех диагностически неясных случаях не находило сторонников длительное время. [54,с.34-38], применили лапароскопию у 150 пострадавших с тупой травмой живота и только в одном случае выполнили эксплоративную лапаротомию. Ложноотрицательных результатов и серьезных осложнений, связанных с использованием этого метода авторы не отмечали. 100% диагностической достоверности данного метода при травме живота сообщают многие авторы [22,с.79-85. 64, р.161-170; 65, р.1028-1032;101,р.155-165].

В настоящее время развитие эндовидеоскопической техники расширяет возможности лапароскопии и, по образному выражению [132, р.193-200] начинает постепенно «приближать диагноз к лечению». Под этим термином авторы подразумевают возможность лечения части пострадавших с помощью лапароскопической методики. Так, используя эндовидеолапароскопическую технику при закрытой травме живота у шести пострадавших, [20 с.34-35] в пяти случаях обнаружили разрыв селезенки, а в одном случае разрыв печени. Спленэктомия потребовалась только в одном наблюдении, а во всех остальных случаях удалось аспирировать кровь из брюшной полости, точно идентифицировать повреждение и добиться стойкого гемостаза, использовав биологический

клей [73,р.517-531.

Показания к лапароскопии те же, что и для лапароцентеза в тех сомнительных случаях, когда сохраняется подозрение на повреждение органов брюшной полости, подкапсульные повреждения печени, селезенки [1; 42-45 б.67; 164-171 р.88; 100-107 р. 99; 260-265 р. 108; 1-8 р.]. Осложнения при лапароскопии встречаются редко. Хаджибаев А.М. с соавт. (2011) на 594 лапароскопических исследований получили осложнения только повреждение сальника, подкожная эмфизема, кровотечение из сосудов передней брюшной стенки. Повреждения полых органов возникли у 3 пациентов, неблагоприятных исходов не было [55,с.43-48]. Выполнив лапароскопию у 182 пострадавших, описали только два осложнения – напряженный пневмоторакс и повреждение тонкой кишки, которые были сразу же диагностированы. С усовершенствованием лапароскопов и техники выполнения, с накоплением опыта в последние годы количество осложнений и летальных исходов значительно уменьшилось.

Анализируя результаты лечения пострадавших с повреждением органов брюшной полости, следует отметить, что применение лапароцентеза и лапароскопии позволяет сократить длительность дооперационного обследования, снизить общую летальность, уменьшить число диагностических ошибок, избежать эксплоративных лапаротомий [87; 1-8 р. 94; 43-50 р.100; 1-16 р. 102; 326-333 р. 126; 12-22 р. 127; 183-187 р.128; 2-12 р.]. Инструментальные методы исследования не должны противопоставляться лапаротомии. Их назначение не исключает и не заменяет пробную лапаротомию, а делает показания к ней более строгими и объективными за счет улучшения дооперационной диагностики. При сомнительной клинической картине у некоторых пострадавших целесообразно применять динамическую лапароскопию, которая при неизменившейся клинической картине позволяет исключить перитонит, вторичные кровотечения, другие осложнения, и таким образом, избежать

у некоторых больных напрасной лапаротомии и релапаротомии, отрицательно влияющих на общее состояние пострадавших [1,с.42-45; 34,с.51-60;105,р.95-100;109,р.668-680]. Сейчас начинают широко внедряться лапароскопические методы диагностики и лечения травм паренхиматозных органов, преимущества которых бесспорны. Актуальность изучения возможностей эндовидеохирургии в диагностике и лечении травм паренхиматозных органов в целом характеризуется рядом недостаточно решенных вопросов. Так, не уточнены характер, объем и последовательность выполнения эндовидеохирургических вмешательств. Все эти вопросы в литературе освещены недостаточно и требуют дальнейшего изучения.

Резюме. Анализ научной литературы свидетельствует, что проблема с выбором объема оперативного вмешательства у пострадавших с тяжелой закрытой травмой живота с повреждением печени и селезенки, по прежнему остается не решенной. Вызывает серьезную озабоченность тот факт, что в течении последних 10 лет, несмотря на успехи фундаментальных и прикладных наук, появление новых теоретических концепций в объяснении патогенеза травматической болезни, а вслед за этим прогрессивных технологий интенсивной терапии и хирургического лечения закрытых травм живота, абдоминальные и экстраабдоминальные осложнения, травматический шок и острые кровопотери по-прежнему остаются главными причинами гибели пациентов. Поэтому для достижения успешных результатов лечения тяжело больных необходимо использовать комплексную патогенетическую терапию и раннее хирургическое вмешательство при закрытых травмах печени и селезенки живота с использованием эндовидеохирургического способа. Это определяет актуальность и направленность нашего исследования.

ГЛАВА II.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

§ 2.1. Общая характеристика клинических исследований.

За период с 2013 по 2023 гг. на лечении в Самаркандском филиале РНЦЭМП находилось 889 пострадавших с закрытыми травмами органов брюшной полости. Настоящая работа основана на данных обследования и лечения 220 пациентов, что составило 24,7 % от общего числа пострадавших, у которых имелось подозрение на повреждение печени и селезенки. Все пострадавшие были разделены на две группы.

В группу сравнения вошли - 103 (46,8%) пострадавших для которых с целью диагностики повреждений органов брюшной полости использовались традиционные методы обследования и лечения, включающие наряду с клинико-лабораторными, неинвазивными методами обследования (УЗИ, рентген и КТ) и диагностическую лапаротомию. При их лечении применяли только лапаротомию, со степенью тяжести травмы, степенью повреждения органов I-IV ст по шкале OIS, некоторым возможно было провести лапароскопические операции.

В основную группу было включено - пострадавших которым применялся разработанный нами лечебно-диагностический алгоритм, когда кроме выше перечисленных методов обследования, уточнялась ценность такого малоинвазивного метода, как экстренная диагностическая и лечебная видеолапароскопия (рис.2.1). В основную группу вошли 117 (53,2%) пострадавших, из них у 68 (58,1%) была применена видеолапароскопия, в ходе которой определен вид и объем операции, с использованием разработанным модифицированных видеолапароскопических методик. Всем пострадавшим была оказано помощь сотрудниками хирургического отделения СФРНЦЭМП.

Характеристика в отношении возрастного аспекта основной группы (117), сложилась следующим образом: в возрастной группе 19-44 года

были 54 (46,1%), в группе от 45-59 года – 32 (27,3%) , в возрастной группе 60-75 лет -24 (20,5%), и старше 75 лет – 7 (6%) больных. Анализ возрастного характера контрольной группы (103), показал, что в возрастной группе 19-44 года оказалось 65 (63,1%) больных, группу больных в 45-64 года составили 23 пациентов (22,3%), в возрастной группе 65-75 лет оказалось 12 (11,6%) больных, а старше 75 лет выявлено 3 (3%) пострадавших.

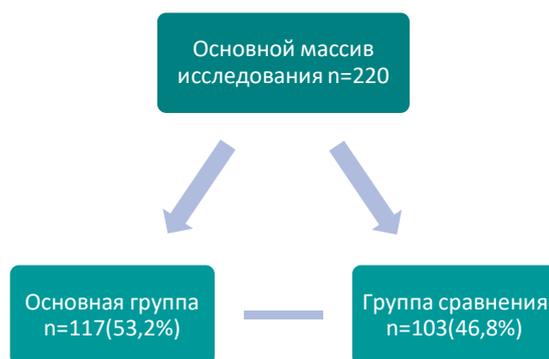
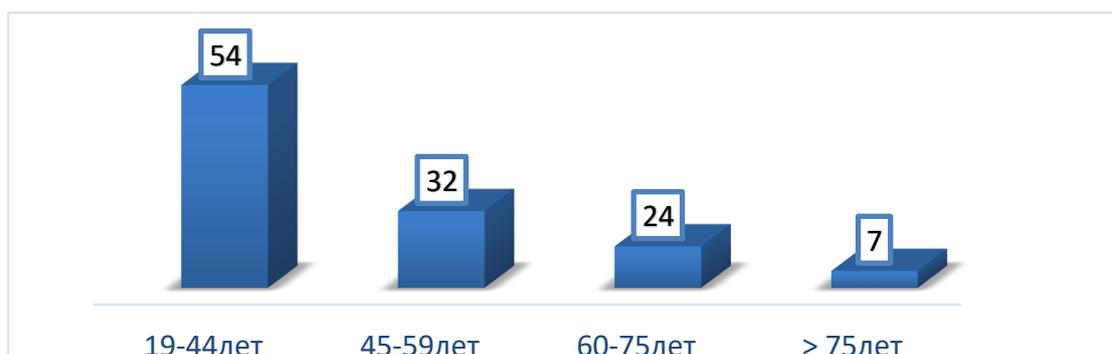


Рис.2.1. *Распределение массива исследования.*

Распределение по возрастам производилось согласно рекомендации ВОЗ от 2010 года. (рис. 2.2).

Основная группа



Группа сравнения



Рис.2.2. *Распределение пострадавших по возрасту.*

В исследование были включены 220 больных с подозрением повреждения печени и селезенки в возрасте от 19 до 89 лет, среди них - 159 мужчин (72,0%) 61 женщин (28,0%) – рис. 2.3.



Рис. 2.3. *Распределение пострадавших по полу.*

В основной группе мужчин было 84 (71%), женщин 33 (29%), а в контрольной группе соответственно 76 (74%), и 27 (26%) пострадавших. (рис.2.3.)

Основная группа

Группа сравнения

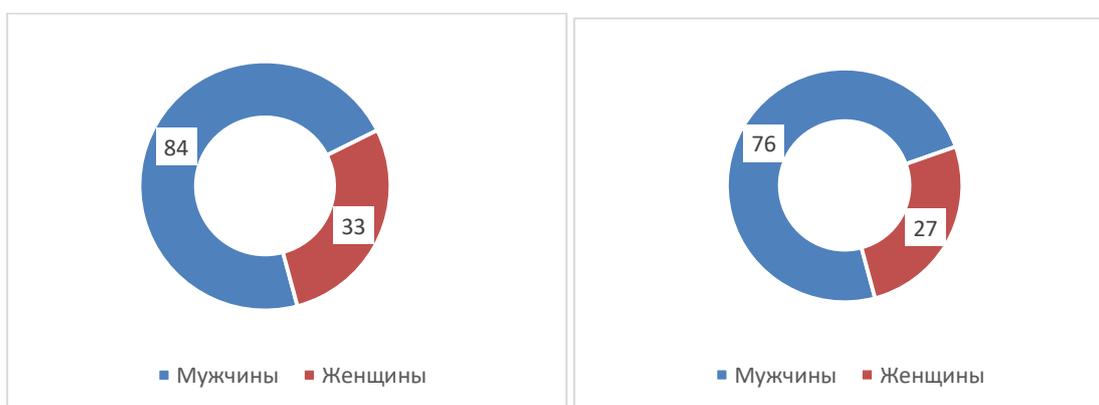


Рис. 2.4. *Распределение пострадавших по возрасту основной группе и группе сравнения*

Как видно, в обеих группах преобладали мужчины, при этом подавляющее большинство больных - лица наиболее трудоспособного возраста: от 25 лет до 55 лет. Характеристика пострадавших по причинам травмы представлена в таблице 2.1.



Рис. 2.5. Пути госпитализации пострадавших с закрытой абдоминальной травмой

Из 220 пострадавших 87 (39,6%) были доставлены машиной скорой помощи, остальные 133 (60,4%) больных поступили самотеком. (рис.2.5.)

Таблица 2.1

Распределение пострадавших по причинам травм

Причины травм	Основная группа (n-117)		Группа сравнения (n-103)		Всего	
	n-	%	n-	%	n-	%
Дорожно-транспортное происшествие	63	53,8	57	53,3	120	54,5
Удар в живот тупым предметом	16	13,6	14	14	30	13,6
Падение с высоты	24	20,5	22	21,3	46	20,9
Бытовая травма	10	8,5	7	7	17	7,7
Травмы неизвестной причины	4	3,4	3	3	7	3,1
Всего	117	100	103	100	220	100

Согласно данным в представленной таблице 2.1, в пункте ДТП как причина травмы оказалась наибольшая часть пациентов. Так, в основной и контрольной группе в этой графе оказалось 63 и 57 пациентов соответственно, всего 120 (54.5%) пострадавших. Удар в живот тупым предметом в основной группе эта причина оказалась у 16, и в контрольной у 14 больных, при общем количестве 30(27%) от общего

числа пострадавших. Травма связанная с падением с высоты в основной группе выявлена у 24 и у 22 больных в контрольной, что составило 46 (42%) больных. Бытовая травма отмечена: в основной у 10 и 7 в контрольной группе пострадавших, при общем количестве 17 (16%) больных. Травмы неизвестного характера в основной группе - 4 и в контрольной -3 пациентов, в сумме -7 (6%) пациентов.

У 127 (57.7%) пострадавших, из 220 больных с подозрением на закрытую травму паренхиматозных органов у 107 (84,3%) имелись сочетанные и множественные повреждения (опорно-двигательный аппарат, черепно-мозговая травма, повреждения груди, живота, переломы костей таза) (таблица 2.2.).

Таблица. 2.2

Характер сочетанных повреждений при закрытой травме живота

Виды повреждения	Основная группа (n = 40)		Группа сравнения (n = 53)		Всего (n = 93)	
	n-	%	n-	%	n-	%
Опорно-двигательный аппарат	11	19.3	10	20	21	19.6
Органы грудной клетки	21	36.8	8	16	29	27.1
Черепно-мозговая травма	25	43.9	32	64	57	53.3
Всего	57	100	50	100	107	100

Важным критерием считали время от момента травмы до оперативного вмешательства. В основной группе оперативное вмешательство было начато в течение двух часов от момента травмы в 92 случаях (78.7%), в течение шести часов от момента травмы начата операция у 3 пациентов (2.5%) и позднее шести часов операция начиналась в 22 случаях (18.8%).

В группе сравнения операция начиналась в течение двух часов с

момента травмы в 89 случаях (86.3%), в течение 6 часов у 8 пациентов (7.8%), более чем через шесть часов оперативное вмешательство начиналось в 6 случаях (5.9%). Эти данные приведены в таблице 2.3.

Важным критерием, который влиял на общее состояние пострадавших являлся травматический шок. Отмечено, что в основной группе пострадавших преимущественно был выявлен шок I-II степени. Травматический шок I степени был выявлен у 40 пациентов (34,2%), шок II степени у 27 (23,1%), шок III степени наблюдали в 19 случаях (16,2%). Без шока пострадавшие основной группы составили 31 (26,5%).

Таблица 2.3

Сроки начала оперативного вмешательства в группе сравнения и в основной группе

Исследуемая группа	Время от момента травмы до начало оперативного вмешательства			
	до 1 часов	до 2 часов	до 6 часов	более 6 часов
Основная группа n-	60(51/3%)	32(27/4%)	3(2.5%)	22(18.8%)
Группа сравнения n-	51(49/5%)	38(36.8%)	8(7,8%)	6(5.9%)

**Примечание: достоверных различий между сроками от момента травмы до начала операции в группах исследования не выявлено ($p > 0.05$).*

В группе сравнения без шока отмечено 67 случаев (65%), с шоком 1 и 2 степени 23 (13.6%), шок 3 степени выявлен у 13 пациентов (12.6%). Эти данные представлены в (рис.2.6).

Таблица 2.4

Характеристика групп пострадавших по тяжести травмы при поступлении

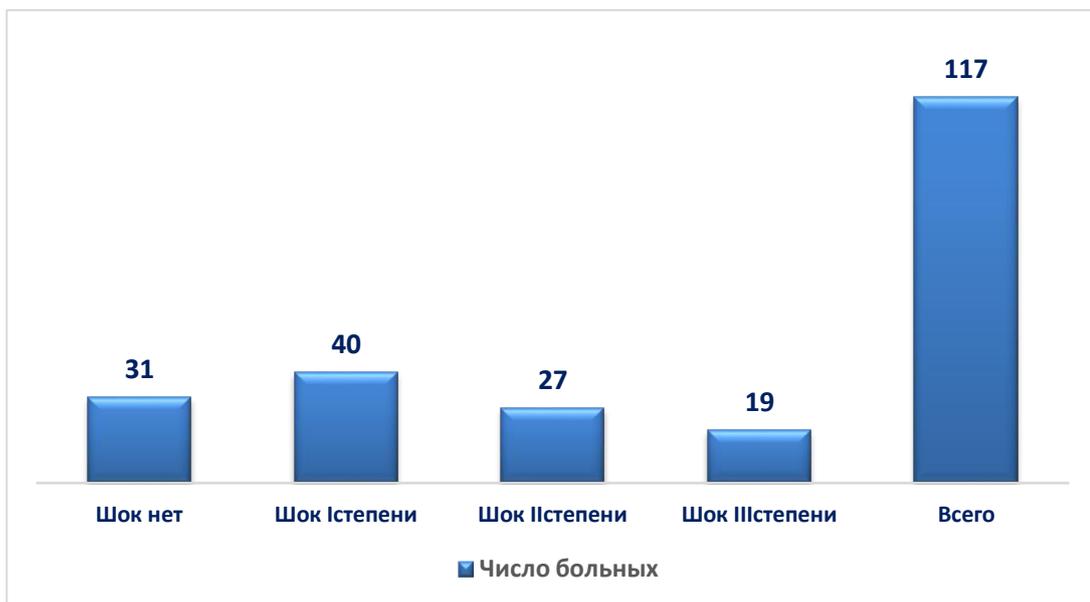
Степень тяжести	OIS Баллы	Основная группа		Группа сравнения	
		Кол-во	%	Кол-во	%
Нетяжелая травма (1 ст)	1	71	60.6	68	66.0
Тяжелая травма (2ст)	1-3	44	37.6	32	31.1
Крайне тяжелая травма (3 ст)	3-4	2	1.8	3	2.9
Всего		117	100	103	100

**Примечание: достоверных различий по частоте и тяжести травматического шока в группах исследования не выявлено ($p>0.05$).*

Из 220 пострадавших в состоянии алкогольного опьянения находились 62 (28,2%) пациентов. У 12 (5,45%) больных состояние при поступлении расценивалось как "тяжелое" или "крайне тяжелое". Распределение клинического материала по тяжести шока представлено в таблица 2.4.

Основная группа

Группа



сравнения



Рис. 2.6. Распределение больных по тяжести шока

У 60 больных повреждение паренхиматозных органов сочеталось с повреждениями других органов брюшной полости, что представлено в

таблице 2.3.

Наши данные о частоте повреждений различных органов живота совпадают с данными литературы. В основном наблюдались сочетания травмы печени и селезенки с повреждением тонкой кишки (6,3%), желудка (1,36%), и поджелудочной железы (1,36%) (таб 2.5).

Таблица 2.5

**Характеристика больных с множественными повреждениями
органов брюшной полости**

Вид повреждения	Основная группа (n = 117)		Группа сравнения (n = 103)		Всего (n = 220)	
	n-	%	n-	%	n-	%
Сальник и брыжейки	4 *	3,4	26 *	25,4	30	13,6
Диафрагма	1	0,85			1	0,45
Почки, мочевой пузырь	1	0,85	2	1,9	3	1,36
Желудок	2	1,7	1	0,97	3	1,36
Двенадцатиперстная кишка	1	0,8	4	3,8	5	2,3
Поджелудочная железа	2	1,7	1	0,97	3	1,36
Тонкая кишка	4 *	3,4	9	9,7	14	6,36
Толстая кишка	3	2,5	4 *	3,8	7	3,18
Желчный пузырь	4 *	20	2	1,94	6	2,72
Всего	22	18,8	50	48,5	72	32,72

*- больные с сочетанными повреждениями

В зависимости от тяжести травмы, которая определялась по степени повреждения органов брюшной полости OIS (классификация AAST) у пострадавших с закрытой абдоминальной травмой выполнялся дифференцированный подход к объему операции и выбора метода оперативного вмешательства.

Таким образом, по полу, возрасту, виду травматизма, срокам госпитализации, характеру абдоминальных и сопутствующих повреждений, степени тяжести, группа сравнения и основная группа

пострадавших были сопоставимы и могут служить моделями для изучения влияния различных методов хирургического лечения у пострадавших с закрытой травмой печени и селезенки.

§ 2.2. Инструментальные и лабораторные методы исследования

Обследование пострадавших начиналось с выяснения жалоб, сбора анамнеза травмы, а также объективных и инструментальных методов исследования.

Объем диагностических мероприятий зависел от тяжести общего состояния пострадавшего. Пациентам со стабильной гемодинамикой, без признаков шока в приемном отделении проводили диагностические исследования (лабораторные тесты, УЗИ, рентген), при необходимости пострадавшим проводили КТ и МРТ. В случае сочетанной травмы и нестабильной гемодинамики их транспортировали в отделение реанимации, для стабилизации состояния диагностические мероприятия проводили в сокращенном объеме (лабораторные тесты, объективное исследование).

После стабилизации состояния пострадавшему выполняли исследования в нужном объеме (УЗИ, рентген, КТ, МРТ). В случае тяжелой сочетанной травмы и признаков кровотечения пострадавших сразу направляли в операционную. Диагностические мероприятия выполняли в минимальном объеме в операционной. В схему обследования входило исследование крови на уровень этанола. Клинический анализ крови и биохимические параметры определялись с помощью автоматических аппаратов «Mindray BS 240», «Mindray BS 230» (Китай).

В условиях отделения реанимации и интенсивной терапии пострадавшим проводился постоянный мониторинг всех основных витальных и лабораторных показателей. В этот стандартный набор показателей входят: газовый состав крови, респираторный индекс, индекс оксигенации крови (PaO_2/FiO_2), альвеолярно-артериальный градиент

кислорода, кислотно-основное состояние. Насыщение артериальной крови кислородом мониторилось спектрофотометрическим методом с помощью пульсоксиметров. Все приборы были метрологически обеспечены в процессе проведения научно-исследовательских работ.

После первичного осмотра пострадавшим выполняли обзорную рентгенографию органов грудной клетки и брюшной полости, рентгенологическое исследование костей различных АФО. Пользовались стационарным аппаратом «Flexovision» в компания Shimadzu (Япония). При необходимости рентгенографию выполняли в операционной аппаратом «Rad speed» в компания Shimadzu (Япония).

Первичное УЗИ выполнялось при поступлении пострадавшего (в шоковом или реанимационном зале или на операционном столе). После первого УЗИ, выполненного в момент поступления в стационар, последующие осуществляли на протяжении 3-х часов, а далее, при необходимости исследование проводили 2-3 раза в сутки.

В более поздние сроки контрольное исследование выполняли по показаниям в зависимости от состояния пациента и данных, полученных при предыдущем исследовании. По нашим данным, чувствительность УЗИ в диагностике повреждений печени при закрытой травме живота равняется 93,4%, специфичность - 100%, точность - 98%.

Подкапсульные гематомы чаще имели серповидную, линзообразную или овальную форму с четкой наружной границей и неровным нечетким внутренним контуром. Подкапсульная гематома чаще всего определялась по задней или передней диафрагмальной поверхностям печени, захватывает VI, VII, VIII сегменты (рис. 2.7, 2,8, 2,9). При ультразвуковом цветном дуплексном сканировании (УЗЦДС) в стабильной гематоме признаков кровотока не определили

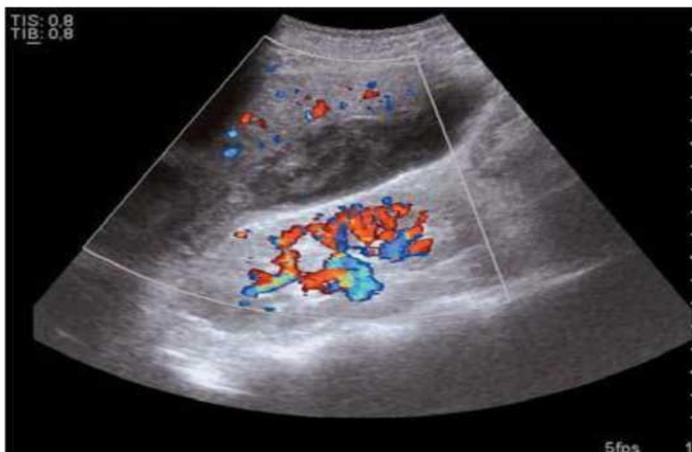


Рис. 2.7. Ультразвуковое цветное дуплексное сканирование в режиме доплеровского картирования - подкапсульная гематома правой доли печени

Эхографическими признаками двухфазного разрыва печени считали уменьшение размеров гематомы изменения структуры ее содержимого с одномоментным появлением свободной жидкости (крови) в брюшной полости.



Рис. 2.8. Ультразвуковое цветное дуплексное сканирование — гематома правой доли печени

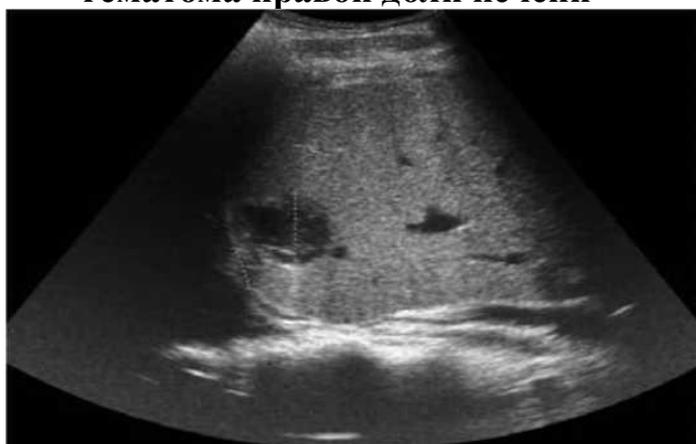


Рис. 2.9. Эхограмма печени — центральная гематома печени

Признаком наличия свободной жидкости в брюшной полости считали разобщение листков париетальной и висцеральной брюшины в отлогих местах живота и в малом тазу [3;65]. при выявлении свободной жидкости в брюшной полости измерение ее количества производилось с использованием следующих способов. Измерялось расстояние между листками брюшины, содержащими свободную жидкость (рисунок 2.10). Рассчитанное в сантиметрах значение умножалось на 100, таким образом получали количество свободной жидкости в брюшной полости, выраженное в миллилитрах .

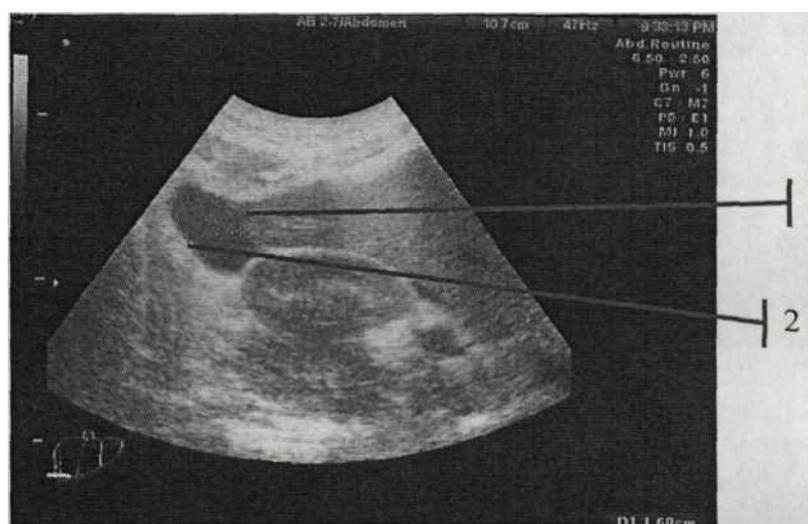


Рис.2.10. 1 - висцеральный листок брюшины; 2 - париетальный листок брюшины

Для оценки степени повреждений паренхиматозных органов использовалась классификация тяжести органной травмы по OIS [3], для чего измерялась длина разрыва (дефект капсулы и глубина проникновения в паренхиму, диаметр органных гематом, их взаимоотношение с крупными органными сосудами) (таблица 2.6).

Крупные интраорганные сосуды у пациентов с повреждениями печени и селезенки при ЦДК визуализировались на глубине не менее 3 см, что соответствует III степени органной травмы по шкалам OIS. При этом обращали внимание на структуру органных гематом, наличие

формирования рубца на месте дефекта капсулы органа и разрыва паренхимы, динамику количества свободной жидкости в брюшной полости. Подчеркнем, что двукратное УЗИ в первые сутки от момента получения травмы и затем ежедневный динамический контроль проводились всем пациентам, находившимся на консервативном лечении.

Таблица 2.6

Классификация OIS для повреждений печени

Степень повреждения	Вид повреждения	Морфология повреждения
I	Гематома	Подкапсульная, стабильная, занимает менее 10% поверхности
	Разрыв (рана)	Глубина менее 1 см
II	Гематома	Подкапсульная, стабильная, занимает менее 10-50 % поверхности Центральная, стабильная менее 10 см в диаметре
	Разрыв (рана)	Глубина менее 3 см, длина менее 10 см, кровотечение
III	Гематома	Подкапсульная. стабильная занимает более 50% поверхности Подкапсульная нестабильная любого диаметра Подкапсульная с разрывом и кровотечением Центральная стабильная более 10 см в диаметре Центральная нестабильная любого диаметра
	Разрыв (рана)	Глубина более 3 см
IV	Гематома	Центральная гематома с разрывом и кровотечением
	Разрыв (рана)	Разрушение паренхимы на 25 — 75% доли или от 1 до 3 сегментов в пределах доли
V	Разрыв (рана) Сосудистые повреждения	Разрушение паренхимы более чем на 75% доли или более 3 сегментов в одной доле Юкстапеченочные повреждения (нижняя полая вена, воротная вена, печеночные артерии, желчные протоки)
VI	Сосудистые повреждения	Отрыв печени

В соответствии с целью и задачами исследования у больных,

подлежащих консервативному лечению повреждений печени или селезенки, в дальнейшем производилось динамическое УЗИ с целью контроля динамики повреждений и объема гемоперитонеума (таблица 2.7) Для уточнения диагноза повреждения селезенки использовали также неинвазивные (УЗИ, КТ) или инвазивные (диагностический перитонеальный лаваж, видео лапароскопию) методы. УЗИ обладала высокой специфичностью в определении свободной жидкости и повреждения паренхиматозных органов брюшной полости.

Таблица 2.7

Классификация OIS для повреждений селезенки

Степень поврежд	Вид повреждения	Морфология повреждения
I	Гематома	Подкапсульная, стабильная, занимает менее 10% поверхности
	Разрыв (рана)	Глубина менее 1 см
II	Гематома	Подкапсульная, стабильная, занимает менее 10-50 % поверхности Центральная, стабильная менее 5 см в диаметре
	Разрыв (рана)	Глубина менее 3 см
III	Гематома	Подкапсульная, стабильная занимает более 50% поверхности Подкапсульная нестабильная любого диаметра Подкапсульная с разрывом и кровотечением Центральная стабильная более 5 см в диаметре Центральная нестабильная любого диаметра
	Разрыв (рана)	Глубина более 3 см
IV	Разрыв (рана)	Разрушение паренхимы на 25%
V	Разрыв (рана) Сосудистые повреждения	Размозжение органа или повреждение сосудов ворот

Ультразвуковыми признаками повреждения селезенки являются: наличие жидкости в левом поддиафрагмальном пространстве, нечеткость, неровность контуров органа, увеличение его размеров, очаговые изменения паренхимы(рис. 2.11).

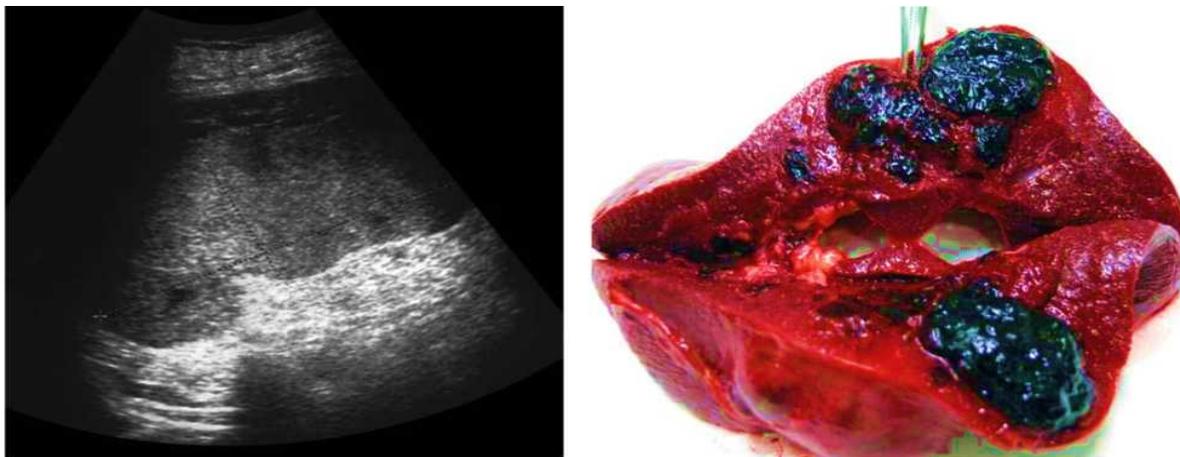


Рис. 2.11. Гематома селезенки (стрелки). а - эхограмма живота; б - удаленная селезенка на разрезе

Компьютерная томография выполнялась на аппарате Siemens Somatom Sensation 16 у пострадавших с закрытой травмой живота, у которых по клиническим и УЗИ данным невозможно было исключить травму паренхиматозных органов или травматический панкреатит. Показанием к КТ является необходимость уточнить степень повреждения селезенки, особенно если предполагается травма различных паренхиматозных органов брюшной полости и забрюшинного пространства, противопоказанием - нестабильная гемодинамика и невозможность транспортировки пострадавшего.

На нативных томограммах в первые часы после травмы (до 6 ч) гематома визуализируется четко в виде зоны однородной структуры пониженной плотности (вплоть до значений жидкости). При введении контрастного вещества плотность паренхимы в зоне ушиба изменяется незначительно (градиент накопления 5-7 ед.Н) и на фоне повышенной плотности неизменной паренхимы эта патологическая зона видна особенно отчетливо, что позволяет достоверно определить распространенность и объем изменений (рис. 2.12, 2.13).

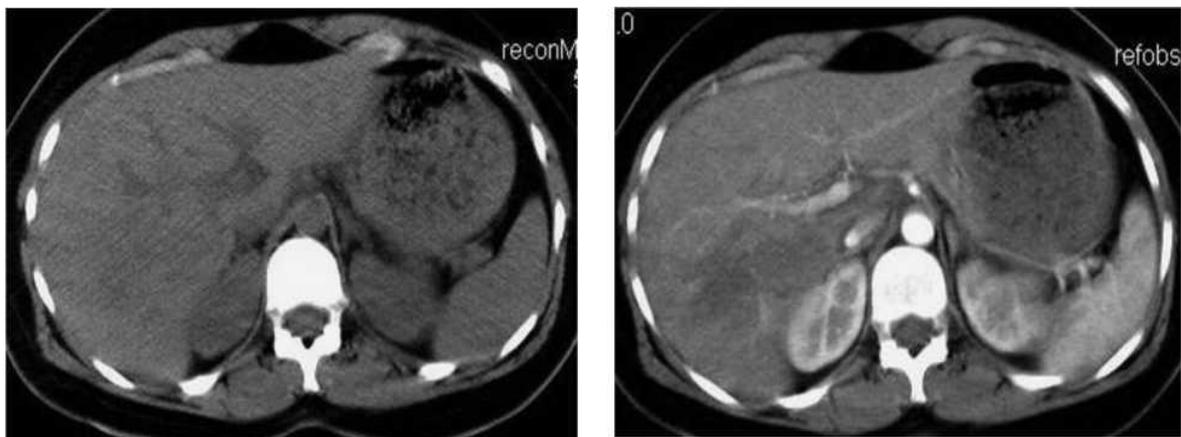


Рис. 2.12. Компьютерные томограммы. Ушиб V и VI сегментов печени (стрелки). а – без контрастного усиления; б - с контрастным усилением

В дальнейшем (до 1 суток), по мере ретракции сгустков, денситометрические показатели гематомы возрастают и приближаются к показателям окружающей паренхимы. В этот период при нативном исследовании гематомы ее плотность практически не отличается от плотности неповрежденной паренхимы, но очень четко выявляется при контрастном усилении на фоне контрастированной паренхимы. Со временем (на 1-3 сутки) плотность сгустков крови еще более повышается и гематома на нативных томограммах визуализируется в виде зоны повышенной плотности (50-70 ед.Н). В дальнейшем (с 3 х суток) плотность сгустков крови начинает постепенно снижаться, структура гематомы становится неоднородной и постепенно ее плотность приближается к плотности жидкости.

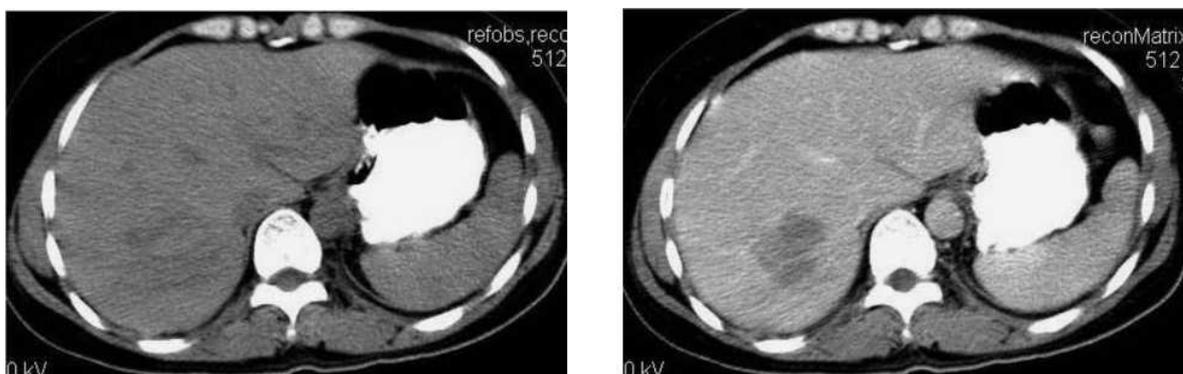


Рис. 2.13. Компьютерные томограммы. Центральная гематома печени (стрелки). а - без контрастного усиления; б - с контрастным усилением.

Применение методики контрастного усиления изображения позволяет более отчетливо определить зону ушиба, как правило, окружающую область гематомы (рис. 2.14).



Рис. 2.14. Томограмма живота при закрытой травме. Разрыв и подкапсулярная гематома селезенки.

Как альтернатива КТ пострадавшим выполнялась магниторезонансная томография (МРТ) на аппарате Siemens Magnetom Amira 1,5T (США).

2.3. Лапароцентез и диагностический перитонеальный лаваж (ДПЛ) Данный метод диагностики как щадящий метод исследования использован с целью диагностики характера повреждений у пострадавших с абдоминальной травмой мы применили методику «шарящего катетера». Показанием к их выполнению была не информативность УЗИ и невозможность выполнить КТ у пациентов, находящихся в тяжелом состоянии. Наиболее достоверную информацию давало промывание брюшной полости: «перитонеальный лаваж» — 1000 мл изотонического раствора хлорида натрия с последующим определением количества лейкоцитов, эритроцитов в 1 мл перфузата, а также наличия в нем желчных пигментов и амилазы. Если количество эритроцитов промывных вод превышало 100000, лейкоцитов — 8000, то это мы считали - достоверным признаком повреждения органов брюшной полости, что было также и показанием к лапаротомии. Перитонеальный лаваж имеет преимущество перед УЗИ в раннем распознавании повреждения полых органов, органов панкреатобилиарной системы.

Чувствительность лапароцентеза при диагностике повреждений органов брюшной полости составила 90,9%, УЗИ - 86,6%, лапароскопии - при закрытой травме - 97,2%, открытой - 100%. В 88,7% случаев доминировали ранения правой доли печени, левая доля повреждалась в 11,3% случаев.

2.4. Видеолапароскопия

Данный метод использован для, визуализации и уточнения степени повреждения печени и селезёнки, в некоторых случаях позволяла осуществить гемостаз или даже выполнить спленэктомию. Чаще всего видеолапароскопия выполнялась в случаях, когда показания к лапаротомии были сомнительными. У пострадавших с изолированной травмой и неинтенсивным внутрибрюшным кровотечением видеолапароскопия была окончательным способом гемостаза. Противопоказаниями к ее проведению были не только наличие послеоперационных рубцов на передней брюшной стенке и вздутие кишечника, но и тяжелое нестабильное состояние пациента. Видеолапароскопические исследования мы проводили с использованием лапароскопической стойки Karl Storz и RZ Medizintechnik с набором лапароскопических инструментов фирмы Karl Storz. (Германия) (рис 2.15 а,б).

Рис.2.15. а.
Видеолапароскопия у
пациента с закрытой
травмой живота.
Разрыв печени

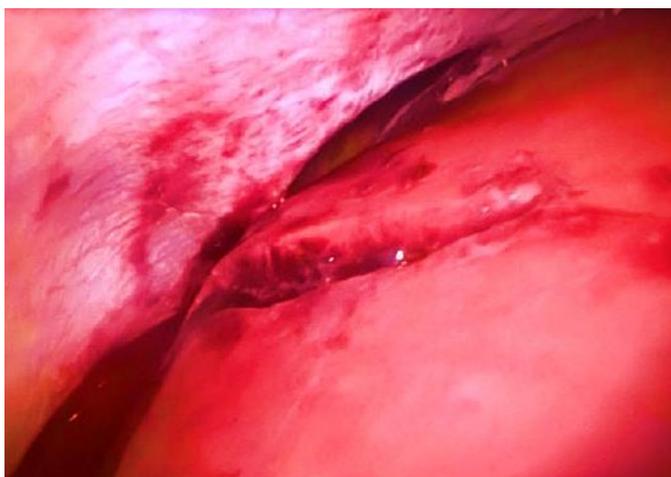




Рис. 2.15. б. Видеолапароскопия у пациента с закрытой травмой живота. Подкапсулярная гематома селезенки.

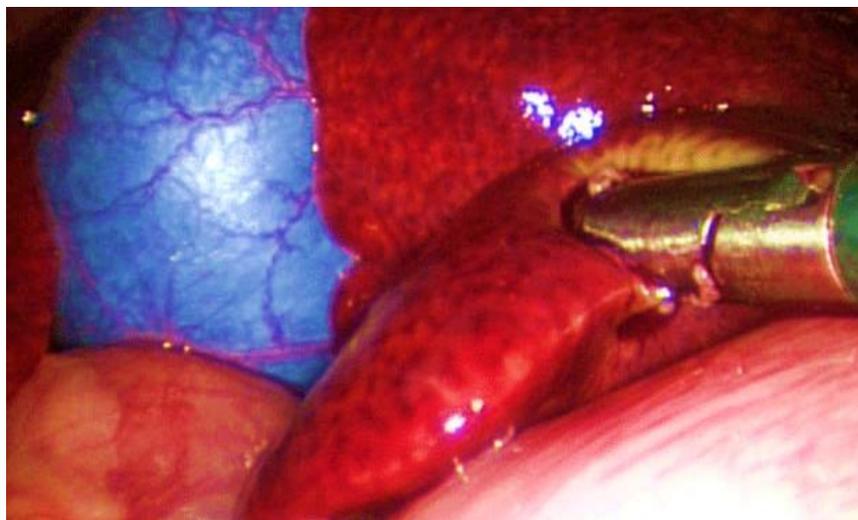


Рис.2.16. Каогуляция травмы печени

Ревизия органов брюшной полости начиналась с осмотра печени, селезенки, желудка, тонкой и толстой кишки, мочевого пузыря, оценивалось наличие и локализация забрюшинной гематомы.

В группе сравнения был использован полный комплекс диагностических мероприятий за исключением лапароскопии и МРТ.

2.5 Тактика лечения пациентов закрытыми травмами печени и селезенки

2.5.1. Консервативное лечение больных с закрытыми травмами печени и селезенки в основной группе больных

Проведенное исследование показало, что у 29 (24,8%) больных с

повреждениями печени и селезенки при ЗТЖ было возможно проведение успешного консервативного лечения. Показаниями к консервативному лечению повреждений печени и селезенки при ЗТЖ считали:

- наличие сознания;
- стабильность гемодинамики;
- повреждение органа не более III степени по шкале OIS;
- объем гемоперитонеума до 200 мл;
- отсутствие тяжёлой сочетанной травмы (ТСТ), а в случае травмы селезенки;
- отсутствие признаков спленопатии.

В соответствии с целью и задачами настоящего исследования у всех пациентов с повреждениями печени и селезенки при ЗТЖ комплексное консервативное лечение было направлено на профилактику гнойных осложнений, стресс-кровотечений из верхних отделов желудочно-кишечного тракта, и включало:

1. Гемостатическая терапия:

Этамзилат 250 мг 4 раза в сутки

Сангера 100мл/мл 10 мл 2 раза в сутки

2. Профилактика гнойных осложнений:

Цефтриаксон 1 гр 2 раза в сутки (первичное назначение с последующей коррекцией антибактериальной терапии по показаниям)

3. Профилактика стресс-повреждений верхних отделов желудочно-кишечного тракта:

Пантопразол 40 мг 2 раза в сутки

4. Купирование болевого синдрома:

Кетопрофен 60 мг 2 раза в сутки

§ 2.5.2. Диагностическая и лечебная лапароскопия в лечении больных с повреждениями печени и селезенки при закрытой травме живота

Методы гемостаза при лапароскопических операциях

Решение о выполнении лапароскопических лечебных манипуляций принималось в ходе диагностической лапароскопии. При этом оценивается количество и характер патологического выпота в брюшной полости, характер повреждений печени, интенсивность кровотечения, наличие в выпоте примеси кишечного содержимого. Лапароскопическое вмешательство при травме печени возможно выполнить при локализации повреждений в области II, III, IV, V, VI и частично VII-VIII сегментов; при их локализации в верхне- и нижнедорзальных отделах печени осуществить операцию эндохирургическим способом не удастся из-за невозможности экспозиции ран. После принятия решения о возможности выполнения хирургического пособия лапароскопическим способом дополнительно устанавливали 2-3 троакара для ведения инструментов в правом подреберье, при локализации повреждений в IV — VIII сегментах и в левом подреберье при их локализации в II -III сегментах. Особая ценность видеолапароскопии заключается в возможности сочетания диагностических и лечебных манипуляций. В нашем исследовании при закрытой травме живота показанием к видеолапароскопии было:

- изолированные повреждения печени I-II степени тяжести по шкале OIS;
- увеличение количества свободной жидкости в брюшной полости (гемоперитонеум) при динамическом ультразвуковом мониторинге и предполагаемом ее объеме менее 500 мл по данным УЗИ;
- отсутствию профузного кровотечения.

Показанием к видеолапароскопии при открытой травме были:

- проникающее ранение правой половины живота при сомнительных клинических и инструментальных признаках повреждения печени и других органов брюшной полости;
- множественные (более 5) ранения передней брюшной стенки в проекции печени без клинических и инструментальных симптомов

проникающего в брюшную полость характера ранения;

- огнестрельное ранение брюшной стенки в проекции печени при сомнительных клинических и инструментальных данных о повреждении печени и других органов брюшной полости.

Противопоказаниями к видеолапароскопии считали:

- нестабильное тяжелое состояние пациента (гемодинамические и вентиляционные нарушения);

- повреждение печени III - IV степени тяжести, локализация повреждений в зоне портальных ворот, профузное кровотечение,

- повреждение верхне- и нижнезадних отделов печени, повреждение полых органов, повреждение внепеченочных желчных протоков,

- гемоперитонеум более 500 мл по данным УЗИ;

- наличие послеоперационных рубцов на передней брюшной стенке и распространенный спаечный процесс брюшной полости.

2.5.3. Лапаротомные операции при закрытых травмах печени и селезёнки в основной группе больных

В случаях когда клиническая картина характеризовалась перитонеальными явлениями и признаками внутрибрюшного кровотечения у 42(35,9%) пострадавших выполнена лапаротомия с ушиванием раны печени атравматической иглой нитью Вирил, при невозможности ушить рану на всю глубину, рана тампонировалась сальником на ножке или мобилизованной круглой связкой печени. Широко использовался «ТахоКомб». Для временной остановки кровотечения использовали временное «выключение» печени приемом Барона – Прингла и наложение турникета на печеночно-двенадцатиперстную связку. Показанием к хирургической обработке считали повреждения с множественными линейными разрывами, проходящими в различных плоскостях, сопровождающиеся полной ишемией прилегающих участков паренхимы или их размозжение. При центральных разрывах печени и наличии гематомы выполняется ревизия

доступом по одной из ближайших порталых щелей. При этом производится тщательный гемо- и желчестаз, тампонирование полости гематомы (без ушивания) сальником и дренирование.

§ 2.6. Статистическая обработка данных

Для статистической обработки полученных результатов использовали программы SPSS 11.0 (SPSS, Inc.). Рассчитывали средние величины, среднеквадратичное отклонение (σ). Все выборки проверялись на нормальность распределения с помощью теста Колмогорова–Смирнова. Для сравнения переменных с нормальным распределением пользовались парным t - критерием Стьюдента (для связанных и независимых выборок). При распределении, отличном от нормального, для несвязанных выборок использовали непараметрический критерий (U) Манна–Уитни, для связанных выборок использовали критерий Вилкоксона (W). При проведении корреляционного анализа для переменных с нормальным распределением использовали коэффициент корреляции Пирсона, при распределении, отличном от нормального, применяли определение коэффициента корреляции рангов Спирмена.

ГЛАВА III.

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИЮ ЗАКРЫТОЙ ТРАВМЫ ПЕЧЕНИ И СЕЛЕЗЕНКИ

§ 3.1. Диагностика закрытых травм печени и селезёнки

Клиническая картина закрытой травмы живота в первые часы с момента получения травмы, при небольших по объему повреждениях, при поступлении была не выражена. Более явные клинические признаки отмечались у пострадавших с повреждениями нескольких органов и систем, проявляющихся симптомами продолжающегося внутрибрюшного кровотечения. Клиническая симптоматика и частота наиболее частых симптомов при закрытой травме печени и селезенки всей когорты больных обеих групп представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1

Виды и частота клинических симптомов при закрытой травме печени и селезенки пациентов обеих групп исследования

Симптомы	Кол-во n=220	%
Боль в животе	151	68,6
Бледность кожи	89	40,4
Нарушение сознания	41	18,6
Тошнота, рвота	66	30
Тахикардия чсс>100	188	85,4
Гипотония АД<100	89	40,4
Одышка	38	17,3
Ригидность мышц передней брюшной стенки	41	18,6
Симптомы раздражения брюшины	33	15,0
Ослабление перистальтики	40	18,2

Вследствии нарушения сознания контакт с пострадавшими был затруднен у 18,6% пострадавших, предпочтение в диагностике отдавалось инструментальным методам. Боль в животе была выявлена у 68,6%

пострадавших, проявление которой зависело от вида и степени травмы органов брюшной полости. Так, при повреждении кишечника выраженная боль с признаками перитонита проявлялись в 16,5% случаев, и у 25% пострадавших симптомы раздражения брюшины проявлялись вследствие наличия гемонеритонеума. Также при острой кровопотере отмечены такие симптомы, как бледность кожного покрова в 40,4% случаев, одышка в 17,3%, тахикардия (ЧСС>100) в 85,4%, гипотония (АД<100) в 40,4% случаев. Ослабление перистальтики наблюдали в 18,2% случаев, как следствие рефлекторного пареза. Тошнота и рвота наблюдались в 30% случаев, как правило, вследствие сочетанной черепно-мозговой травмы.

При поступлении пострадавших с закрытой сочетанной травмой живота в приемном отделении первоначально оценивалась тяжесть состояния пациента, наличие симптомов внутрибрюшного кровотечения. Средний балл оценки тяжести пострадавших по шкале OIS при закрытой травме печени и селезенки составил $2,3 \pm 0,45$ баллов. Одним из основных факторов, влияющих на состояние пострадавших, была острая кровопотеря. В связи с тем, что шкала OIS учитывает шоковый индекс Альговера, определена зависимость величины индекса Альговера от объема кровопотери. Эти данные представлены в таблице 3.2.

В ситуациях при тяжелой травме с нестабильной гемодинамикой и признаками шока мы выделяли предпочтение определенным методам. Так, при тяжелом состоянии (шок I-II ст.), пострадавший транспортировался в отделение реанимации, после катетеризации центральной вены на фоне проведения противошоковых мероприятий проводился забор крови для лабораторных исследований, проводилось УЗИ и рентген исследование, при необходимости торакопункция и лапароцентез. При стабилизации состояния пострадавшему проводились повторные исследования в динамике, при необходимости с использованием КТ и МРТ.

Таблица 3.2**Разделение пострадавших по степени тяжести кровопотери**

Объем кровопотери, л.	Дефицит ОЦК, %	Шоковый индекс Альговера	Всего	
			n=220	%
<1,0	<20%	<1,0	109	49,5
1,0-1,5	21-30%	1,0-1,4	41	18,6
1,6-2,0	31-40%	1,5-1,9	49	22,3
>2,0	>40%	>2,0	21	9,6
Всего			220	100

Виды и количество исследований, проведенные у пострадавших с закрытой травмой печени и селезенки приведены в таблице 3.3.

Таблица 3.3**Диагностические методы при закрытых травмах печени и селезенки**

Методы исследования	n-220	%
Лабораторные исследования	220	100
УЗИ	220	72,6
Рентгенологическое исследование	162	100
КТ	88	40
МРТ	90	40,9
Лапароцентез	20	9,1
Торакопункция	31	14,1
Лапароскопия	117	53,27

УЗИ и протокол FAST (Focused Assessment with Sonography in Trauma - Целенаправленное сонографическое обследование при травмах)

С позиций современной хирургии повреждений синдромом свободной жидкости в брюшной полости при закрытой травме живота следует считать совокупность клинических, УЗИ-, КТ- и эндоскопических

признаков, позволяющих дифференцировать качество и количество жидкости в брюшной полости и определить стратегию хирургического лечения пациента. За основу концепции принят принцип протокола FAST (Focused Assessment with Sonography in Trauma - целенаправленное сонографическое исследование при травме). Оценка количества свободной жидкости в брюшной полости производилась по стандартной методике, основанной на определении степени разобщения листков брюшины, по методике, включающей оценку объема жидкости (незначительный, умеренный и большой), а также с использованием собственной методики, включающей интегральную оценку данных двух указанных выше подходов:

- незначительное количество - (<500 мл):
 - в 1 анатомической области - <2 см;
- умеренное количество - (500-1000 мл):
 - в 1 анатомической области - <4 см;
 - в 2 анатомических областях - <2 см;
 - в ≥ 3 анатомических областях - <1 см;
- большое количество - (>1000 мл):
 - в 1 анатомической области - >4 см;
 - в 2 анатомических областях - >2 см;
 - в ≥ 3 анатомических областях - >1 см.

Гемодинамически стабильные пациенты с отрицательными результатами FAST нуждаются в тщательном наблюдении, серийных обследованиях брюшной полости и последующем обследовании FAST в динамике. Гемодинамически нестабильные пациенты с отрицательными результатами FAST представляют собой серьезную диагностическую проблему. Варианты маршрутизации включают: ДПЛ, эксплоративная лапаротомию и, возможно, компьютерную томографию после агрессивной реанимации.

Текущий протокол обследования FAST состоит из 4 акустических

окон, когда пациент лежит на спине. Эти окна -- перикардальное, околопеченочное, периспленическое и тазовое (Рисунок 3.1). Обследование интерпретируется как положительное, если свободная жидкость обнаруживается в любом из 4 акустических окон, и как отрицательное, если жидкость не обнаруживается ни в одном из регионов. Обследование считается неопределенным, если какое-либо из окон не может быть адекватно визуализировано. В случае ухудшения состояния пострадавший доставлялся в операционную, где производилась лапароскопия или выполнялась лапаротомная операция. При крайне тяжелом состоянии (шок 3 ст.), пострадавшего сразу доставляли в операционную, где проводили противошоковые мероприятия, инструментальные методы проводили в сокращенном объеме, используя рентген, торакопункцию, лапароцентез.

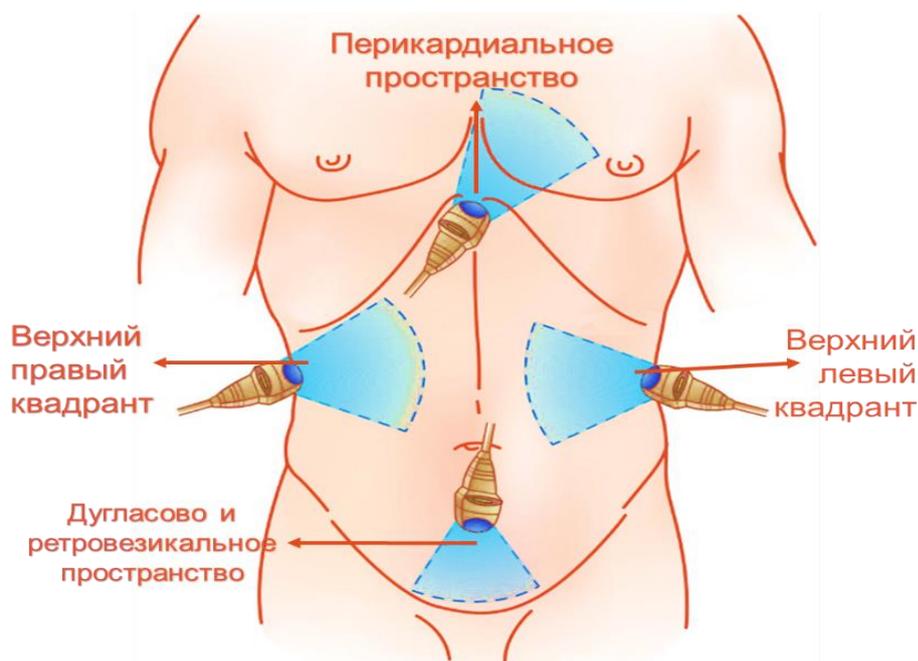


Рис.3.1.Стандартные точки УЗИ брюшной полости по протоколу FAST.

У пациентов без признаков шока и стабильной гемодинамикой применяли лабораторные и инструментальные методы в полном объеме при наличии показаний.

§ 3.2. Тактика лечения и результаты лечения больных с закрытой травмой печени и селезенки при использовании традиционной хирургической тактики (Группа сравнения)

На первом этапе исследования, с целью анализа эффективности оказания помощи пострадавшим с закрытыми травмами печени и селезенки, нами ретроспективно проанализированна группа из 103 пациентов, (группа сравнения) которым была оказана помощь до введения в практику разработанного алгоритма диагностики и выбора лечебной тактики при закрытой травме печени и селезенки, а также лапароскопических методик у больных которым был верифицирован диагноз гемоперитонеума, что явилось показанием к экстренному оперативному вмешательству.

Травма печени или селезенки у пациентов была установлена: при клиническом осмотре или при выполнении УЗИ брюшной полости - у 58 пациентов, у 45 - после выполнения ДПЛ. Повреждения печени были диагностированы у 37 пациента, у 56 - травма селезенки. Еще у 10 пациентов были сочетанные повреждения печени и селезенки. Объем гемоперитонеума варьировал от 60 до 3200 мл.

Согласно классификации тяжести органной травмы по шкале OIS степень повреждения печени и селезенки варьировала от I до VI (таблица 5.1).

Таблица 5.1

Распределение по тяжести органных повреждений в исследуемой группе больных по шкале OIS (n=103)

Виды травм:	I степень	II степень	III степень	IV степень	V степень	VI степень
Разрыв печени	12	14	4	4	3	0
Разрыв селезенки	7	13	12	14	10	0
Разрывы печени и селезенки	1	1	2	4	1	1
Итого:	20	28	18	22	14	1

Сочетанные повреждения других органов брюшной полости и

забрюшинного пространства в этой группе пациентов отмечены у 89 больных и распределились следующим образом: 18 - травма почки, 10 - травма поджелудочной железы, у 21 — травма толстой или тонкой кишки, у 22 - травма брыжейки кишки, у 18 - забрюшинная гематома.

Изолированная абдоминальная травма была диагностирована у 34 пациентов, сочетанная - у 69 (таблица 5.2).

Таблица 5.2

Распределение по наличию сочетанной травмы в исследуемой группе больных (n=69)

Вид сочетанной травмы:	ЧМТ	Торакальная травма	Скелетная травма	ЧЛТ	Ушибы мягких тканей
Количество больных:	12	32	14	2	9

Разные сроки от момента поступления в стационар до установки диагноза и определения показаний к оперативному лечению были связаны, в основном, с изменением характера отделяемого из брюшной полости после выполнения ДПЛ (кровь по катетеру начинала поступать спустя несколько часов), выявлением травмы органа в качестве «находки» на УЗИ у стабильных пациентов через несколько часов (или суток) от поступления после клинически отвергнутой хирургической патологии.

«Позднее» поступление крови по лапароцентезному катетеру было связано не только с такими факторами, как «пропотевание» забрюшинных гематом, лизис старых сгустков крови, ошибочная трактовка отделяемого с геморрагическим компонентом как «кровь» (без лабораторного анализа этого содержимого), но и с дефектом самого исследования (поступление крови из разреза передней брюшной стенки в брюшную полость), что не являлось следствием продолжающегося внутрибрюшного кровотечения и затем было подтверждено при лапаротомии или на вскрытии.

Следует отметить, что в течение длительного времени до операции многие пациенты оставались гемодинамически стабильными. Показаниями к операции в этих случаях послужило только поступление геморрагического отделяемого по лапароцентезному катетеру или случайные сонографические находки, выявленные при плановом УЗИ (при отсутствии нестабильной гемодинамики или снижения показателей гемоглобина).

В исследуемой группе больных были выполнены следующие открытые оперативные вмешательства: Органосохраняющие операции на селезенке - 26. У 32 пациентов с травмой селезенки, степень тяжести органной травмы по шкале OIS была от I до III, отсутствие признаков спленопатии, гемоперитонеум в объеме до 500 мл. У 14 пациентов степень органной травмы по шкале OIS была равна IV. Всем больным произведены лапаротомии.

Ушивание раны печени произведено – у 31 больного (при разрывах I - IV степени). Резекция печени – у 2 больных (при разрывах IV - V степени). Коагуляция раны печени – у 4 больных (при разрывах I степени).

Виды проведенных лапаротомных оперативных вмешательств при закрытой травме печени и селезенки в группе сравнения, представлены в таблице 5.3.

Гемостаз путем ушивания раны селезенки выполнен у 5 пациентов; перевязка селезеночной артерии и ушивание ран селезенки - у 17 пациентов; гемостаз путем коагуляции раны селезенки - у 4 пациентов. Спленэктомия – выполнена 30 больным (выполнена во всех остальных случаях).

При одновременном повреждении печени и селезенки: спленэктомия и ушивание разрывов печени произведено - у 5, перевязка селезеночной артерии и коагуляция ран печени – у 2, коагуляция ран печени и селезенки - у 3 больных.

Таблица 5.3

Виды лапаротомных оперативных вмешательств при закрытой травме печени и селезёнки в группе сравнения (n =103)

Виды травмы	Всего лапаротомных операций (n=103)	количество операции	%
Травма печени (n = 37)	Ушивание раны печени	31	30,1
	Ушивание и коагуляция линии разреза	4	3,9
	Резекция печени	2	1,9
Травма селезёнки (n = 56)	Ушивание ран селезёнки	5	4,9
	Лигирование а, lienaiis и электрокоагуляция и прошивание ран селезёнки	17	16,5
	Электрокоагуляция раневой поверхности селезёнки	4	3,9
	Спленэктомия	30	29,1
Сочетанная травма печени и селезёнки (n = 10)	Электрокоагуляция ран печени и селезёнки	3	2,9
	Лигирование а, lienaiis и электрокоагуляция и прошивание ран печени и селезёнки	2	1,9
	Спленэктомия прошивание ран печени	5	4,9

Непосредственные результаты и оценка эффективности лапаротомных вмешательств у больных группы сравнения

Различные осложнения в исследуемой группе оперированных больных развились у 35 пациентов (34,0%), среди которых у 13 была диагностирована ТСТ (таблица 15).

Рецидив кровотечения отмечен у 2 пациентов (7,7%) из 26 после спленосохраняющих операций (перевязка селезеночной артерии), в связи с чем была выполнена спленэктомия.

Таблица 15

**Послеоперационные осложнения у больных группы сравнения
(n = 103)**

Осложнения	Количество больных
Пневмония	21
Парез ЖКТ	4
Послеоперационный панкреатит	2
Кровотечения из ЖКТ	2
Перитонит	2
Спаечная непроходимость	1
Нагноение послеоперационной раны	1
Рецидив кровотечения	2
Всего	35 (34%)

У 2 пациентов, в среднем на 4-е сутки от момента получения травмы, было отмечено кровотечение из острых язв желудка, остановленное путем эндоскопической аргоноплазменной коагуляции. По-видимому, развитие данного осложнения можно связать как с наличием у пациентов тяжелой сочетанной травмы, но также и с отсутствием достаточных мер профилактики стресс-повреждений верхних отделов ЖКТ.

Наиболее частым послеоперационным осложнением явилась пневмония, которая развилась у каждого пятого оперированного пациента. Необходимо подчеркнуть, что развитие пневмонии было связано как с травмой грудной клетки и ушибом легких, так и с длительной ИВЛ, ограничением дыхательных движений после перенесенного лапаротомного вмешательства.

Развитие послеоперационного панкреатита у 1 пациентов было связано с ушибом поджелудочной железы, и у 1 - с ее травмой в области хвоста при выделении и перевязке селезеночной артерии во время спленосохраняющих вмешательств. Все эти пациенты в дальнейшем не потребовали релапаротомии. Развитие у 2 пациентов послеоперационного перитонита было связано с наличием одновременной травмы полого

органа и поздним от момента получения травмы оперативным вмешательством. Парез желудочно-кишечного тракта чаще развивался у оперированных пациентов пожилого возраста. Развитию этого осложнения также способствовало наличие у 3 пациентов массивных забрюшинных гематом.

Летальность в исследуемой группе больных составила 42,7% (44 пациентов), причем у 21 умерших развились различные послеоперационные осложнения. В первые сутки у большинства пациентов причиной смерти явились шок и кровопотеря в результате тяжёлой сочетанной травмы, дислокация головного мозга. В отдаленный период, в среднем на 3-и сутки после оперативного вмешательства, причиной смерти становилась интоксикация в результате развившейся на фоне проводимой ИВЛ пневмонии или послеоперационные осложнения со стороны органов брюшной полости. Необходимо подчеркнуть, что среди умерших пациентов 37 были с тяжёлой сочетанной травмой. При аутопсии причиной смерти у 22 пациентов явились шок и невосполненная кровопотеря в результате тяжёлой сочетанной травмы, у 17 - отек, дислокация или кровоизлияние в головной мозг, у 1 - сепсис, у 2 — пневмония, у 1 - декомпенсация сопутствующей кардиальной патологии, у 1 — интоксикация на фоне перитонита.

Таким образом, у оперированных пациентов смерть в первые сутки от момента поступления была связана с большой степенью кровопотери, тяжестью и объемом перенесенного вмешательства. В более поздние сроки к летальному исходу в этой группе больных приводила пневмония, декомпенсация сопутствующих заболеваний, послеоперационные осложнения, что усугублялось перенесенным лапаротомным вмешательством.

У выписанных пациентов в исследуемой группе больных с изолированной абдоминальной травмой длительность лечения варьировала от 8 до 42 койко-дней, а средний койко-день составил $16,57 \pm$

6,27.

У выписанных пациентов с сочетанной травмой средний койко-день составил $17,82 \pm 3,43$ койко-дней, а длительность лечения варьировала от 7 до 76 суток.

В соответствии с целью и задачами диссертационного исследования, анализируя на первом этапе проводимой работы результаты обследования и лечения оперированных пациентов мы пришли к следующим выводам:

При изучении клинического материала оперированных пациентов с закрытыми травмами печени и селезенки нами было установлено, что 30 больных, помимо степени органной травмы, не превышающей III по шкале OIS, и объема гемоперитонеума до 200 мл, были в сознании, гемодинамически стабильны, не имели тяжелых сочетанных повреждений.

Следует отметить, что именно эти 30 пациентов были оперированы в поздние сроки от момента поступления в стационар, причем на этапе лапаротомии у них уже имел место спонтанный гемостаз, а объем хирургического вмешательства в большинстве случаев ограничивался коагуляцией или ушиванием неглубоких ран печени или селезенки при отсутствии продолжающегося на момент ревизии кровотечения из дефектов органов.

Таким образом, на основании вышеизложенных данных, полученных на первом этапе исследования, нами предположено и решено, что степень органной травмы не более III по шкале OIS, объем гемоперитонеума до 200 мл, наличие сознания, стабильная гемодинамика и отсутствие коагулопатии, ТСТ могут быть теми пограничными значениями, при которых можно предположить наступление спонтанного гемостаза. Эти критерии можно считать обоснованием возможности использования консервативного подхода в лечении больных с закрытыми травмами печени и селезенки при ЗТЖ.

С другой стороны, анализируя осложнения в группе оперированных

больных с закрытыми травмами печени и селезенки при ЗТЖ, мы пришли к выводу, что при степени органной травмы более III по шкале OIS и объеме гемоперитонеума более 200 мл, а также при наличии ТСТ риск рецидива кровотечения из травмированного органа высок. Таким образом, эти показатели можно считать критериями исключения при предполагаемом консервативном лечении ввиду низкой вероятности развития спонтанного гемостаза.

§ 3.3. Тактика лечения больных в соответствии с разработанным алгоритмом диагностики и выбора тактики лечения закрытых травм травм печени и селезёнки

Стратегия лечения больных закрытой травмой печени и селезёнки включала три тактических решения:

1. Проведение сугубо консервативного лечения;
2. Выполнение диагностической и лечебной лапароскопии;
3. Выполнение лапаротомии.

3.3.1. Принципы консервативного лечения больных с повреждениями печени и селезенки при закрытой травме живота.

Критериями включения в группу проведения консервативного лечения были клиничко-лабораторными данные обследования пациента, характеризующие тяжесть состояния больных, что определялось путем констатации:

- Наличие сознания;
- Стабильной гемодинамики;
- Отсутствия клиники перфорации полого органа перитонита;
- Отсутствия коагулопатии;
- Отсутствие признаков спленопатии при травме селезенки;
- Степень повреждения органов не более III по шкале OIS (установленная при УЗИ или КТ) и техническая возможность их выполнения по требованию;
- Гемоперитонеум не более 200 мл.

Из общего количества 117 пациентов основной группы в результате обследования у 29 (24.7%) пациентов удалось осуществить консервативное лечение закрытых травм печени и селезёнки. Мужчин было 25, женщин - 4. Возраст больных составил от 19 до 77 лет. Средний возраст больных составил $40,03 \pm 17,1$ лет.

Повреждения печени были диагностированы у 9 пациентов, селезенки - у 19, а еще у 1 пациента отмечены повреждения печени и селезенки.

Травма печени или селезенки была установлена сразу при поступлении у 20 пациентов: при выполнении УЗИ брюшной полости - 16, и еще 4 - при КТ. Еще у 9 пациентов травма органов явилась находкой после выполнении УЗИ на следующие сутки от поступления при отсутствии клинических данных за повреждение органов брюшной полости.

Согласно классификации тяжести органной травмы по шкале OIS степень повреждения печени и селезенки варьировала от I до III (таблица 17).

По данным УЗИ и компьютерной томографии, были выявлены повреждения органов брюшной полости 1-2 ст. по шкале OIS, забрюшинные гематомы. Тяжесть общего состояния составляла 1-3 балла по шкале OIS (E.Moore et.all. 1994.,). В 17 (68%) случаях после УЗИ и КТ-исследований брюшной полости выявлено образование гематомы в области окологепаточной клетчатки. В ходе динамического УЗИ исследования после 6, 12, 24 часов, гематома не нарастала, гемоперитонеума отмечено не было. В 8 (32%) случаях, по данным рентгена и КТ, диагностирован перелом таза с образованием забрюшинной гематомы. По данным УЗИ и КТ, в динамике гематома не нарастала, гемоперитонеума не отмечено. В 7 (24,1%) случаях нами после УЗИ и КТ-исследования обнаружена незначительная травма селезенки 1 ст. по шкале OIS, с наличием до 160-180 мл крови в левом фланге

брюшной полости. Гемодинамические показатели были стабильны. Контроль уровня эритроцитов, гемоглобина, гематокрита оставался в пределах нормы, без существенной динамики. При динамических УЗИ и КТ-исследованиях гемоперитонеум не нарастал, отрицательной динамики со стороны паренхимы селезенки не отмечалось. Распределение в основной группе больных по тяжести органных повреждений по шкале OIS, представлено в таблице 3.3.

Таблица 3.3

Распределение по тяжести органных повреждений в исследуемой группе больных по шкале OIS (n=29)

Органная травма:	I степень	II степень	III степень
Гематома печени	3	3	1
Разрыв печени	1	1	0
Гематома селезенки	2	2	1
Разрыв селезенки	0	10	3
Гематомы печени и селезенки	1	0	0
Разрывы печени и селезенки	0	0	1
Итого:	7	16	6

Сочетанных повреждений других органов брюшной полости и забрюшинного пространства в группе пациентов, находившихся на консервативном лечении, не было. Изолированная абдоминальная травма была у 10 пациентов, сочетанная - у 19. Из сочетанных повреждений наиболее часто встречались ушиб грудной клетки (5 пациентов) и ушибы мягких тканей туловища и головы (также 5 пациентов). Еще у 3 больных было диагностировано сотрясение головного мозга. У 3 больных отмечена сочетанная травма виде ушиба грудной клетки и сотрясения головного мозга, у 2 - сотрясение головного мозга и скелетная травма. Таким образом, сочетанные повреждения не были расценены как «тяжелые». Консервативное лечение этих больных носило комплексный характер, подробно описано в Главе II. Симптомы раздражения брюшины не определялись, гемодинамические показатели были устойчивы, что также позволило вести этих пострадавших консервативно (рис.3.2.а,б).



Рис.3.2. а.Свободная жидкость между печенью и правой почкой



Рис.3.2 б. Свободная жидкость КТ.

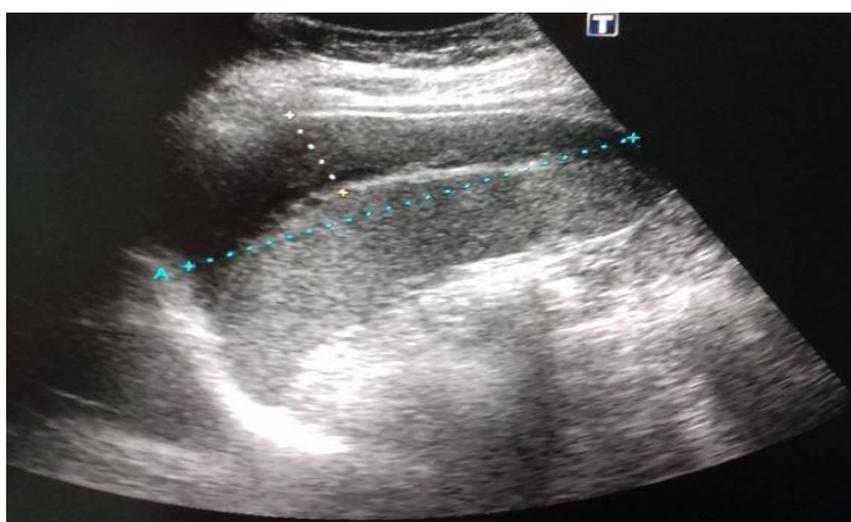


Рис.3.3. Поперечный разрыв селезенки в области среднего фрагмента

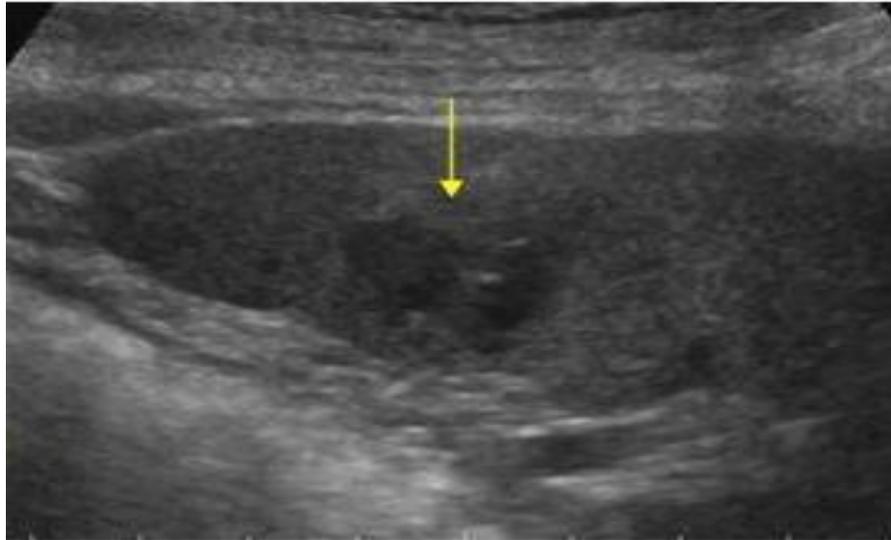


Рис.3.4. Гематома селезенки

Во всех 29 случаях пострадавшим проводилось динамическое наблюдение. Повторное УЗИ проводилось через 6,12, 24 часа, при необходимости через 24-48 часов проводили КТ-исследование. Важными факторами считали отсутствие признаков перитонита, стабильные показатели уровня гемоглобина и эритроцитов. Наличие гемоперитонеума до 200 мл, по данным УЗИ и КТ.

Из приведённых нами 29 пострадавших, которым проводилось консервативное лечение, мы наблюдали следующие осложнения, представленные в таблице 3.3.

У 2 (6,8%) пациентов в послеоперационном периоде мы наблюдали развитие посттравматического панкреатита. Стабилизация состояния пациентов наступила после проведенной терапии на 4-7 сутки.

У 1 (3,4%) пострадавшего диагностирована пневмония, пострадавшему велось консервативное лечение. У 1 (3,4%) пострадавшего диагностирован реактивный плеврит вследствие травмы.

Таблица 3.3

Осложнения при закрытой травме селезенки после консервативного лечения

Виды осложнений	Кол-во пациентов (n -29)	(%)
Пневмония	1	3,4
Плеврит	1	3,4
Желудочно-кишечное кровотечение	2	6,8
Абсцесс брюшной полости	1	3,4
Парез кишечника	2	6,8
Посттравматический панкреатит	2	6,8
Всего	9	31,0

У 2 (6,8%) пациентов возникла клиника желудочно-кишечного кровотечения. Пострадавшим в ургентном порядке производилась ФЭГДС, с выявлением эрозии в области ДПК и пилорического отдела желудка, произведен локальный гемостаз путем проведения аргоноплазменной коагуляции эрозии. После проведения эндоскопии всем пациентам назначены блокаторы протонной помпы. В 1 (3,4%) случае на 17-21 сутки после травмы после УЗИ, с последующим подтверждением КТ, выявлены абсцессы брюшной полости у пострадавшего после закрытой травмы поджелудочной железы, с последующим развитием посттравматического панкреатита. Клинически абсцесс проявлялся гектической лихорадкой, болью в области мезогастрия с иррадиацией в поясничную область. Лабораторно определялся высокий лейкоцитоз, со сдвигом формулы влево, повышением уровня амилазы крови. В одном случае абсцесс находился в левом поддиафрагмальном пространстве. Он был успешно пунктирован под контролем УЗИ. после чего в полость абсцесса установлен микроирригатор для дренирования и орошения полости абсцесса растворами антисептиков.

В 2 (6,8%) случаях наблюдался выраженный парез кишечника у

пострадавших с сочетанной травмой, с закрытой травмой грудной клетки и брюшной полости. В одном случае парез был обусловлен наличием обширной забрюшинной гематомы, в другом случае парез наблюдался после закрытой травмы поджелудочной железы с развитием посттравматического панкреатита. Во всех случаях парез кишечника был разрешен после назначения препаратов, стимулирующих моторику кишечника.

Таким образом, из общего количества 117 пострадавших у 29 (24,8 %) с закрытыми травмами печени и селезенки основываясь на данных УЗИ, КТ, МРТ в динамике, позволило вести данную категорию пострадавших консервативно, с хорошими результатами и отсутствием летальности. Используя современные неинвазивные диагностические методы в 29 случаях с закрытыми травмами печени и селезенки, нам удалось точно поставить диагноз, наблюдать в динамике, что является достаточным объемом диагностических методов и не требует проведения видеолапароскопической диагностики и операции.

У пациентов с изолированной абдоминальной травмой койко-день составил от 7 до 24 дней. Средний койко-день составил $12,9 \pm 5,2$. У пациентов с сочетанной травмой койко-день зависел в первую очередь от тяжести полученных сочетанных повреждений, а также от возраста, сопутствующей патологии, развившихся осложнений, и варьировал от 8 до 37 суток. Средний койко-день составил $14,1 \pm 8,6$. Показанием к выписке было: уменьшение гематомы в диаметре (в 2 раза по сравнению с первичным УЗИ или КТ-исследованием); уменьшение гемоперитонеума в динамике (до 100 мл); образование рубца на месте дефекта капсулы органа при его разрыве; организация гематомы. Динамика регресса гемоперитонеума, а также органных гематом была различной, что естественно было связано с их различными размерами и объемом.

ГЛАВА IV.

МИНИИНВАЗИВНЫЕ ХИРУРГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ В ЛЕЧЕНИИ ЗАКРЫТЫХ ТРАВМ ПЕЧЕНИ И СЕЛЕЗЁНКИ ОСНОВНОЙ ГРУППЫ БОЛЬНЫХ

§ 4.1. Диагностическая лапароскопия при закрытой травме печени и селезенки

Анализ результатов консервативного лечения пациентов с закрытыми травмами печени и селезёнки при ЗТЖ показал, что существует группа больных, которые, с одной стороны, не имеют четких показаний к консервативному лечению (отсутствие у больного сознания, неинформативность или техническая невозможность выполнения УЗИ или КТ), а с другой стороны не имеют явных показаний к выполнению лапаротомии (стабильная гемодинамика, гемоперитонеум до 500 мл при УЗИ или КТ). В таких случаях показано выполнении диагностической видеолапароскопии. В нашем исследовании нами выполнена диагностическая лапароскопия из 117 больных основной группы у 68 (58,1%) пациентов, и у 42 (61,8%) из них затем перешла в лечебную лапароскопию.

Показаниями к выполнению диагностической лапароскопии при закрытой травме печени и селезёнки с подозрением на внутрибрюшное кровотечение являлись следующие комбинации клинико-инструментальных данных обследования пациентов:

- Стабильная гемодинамика у пациентов с диагностированной свободной жидкостью в брюшной полости при УЗИ до 500 мл, но без визуализации источника кровотечения. При гемоперитонеуме до 500 мл необходимо установить источник кровотечения и описать степень органной травмы, поскольку дальнейшую хирургическую тактику определяет не только сам факт гемоперитонеума и его объем, но и степень травмы печени или селезенки.

- Отсутствие сознания у пациентов с диагностированной свободной

жидкостью в брюшной полости при УЗИ до 500 мл и степенью органной травмы до III по шкале OIS. В таких случаях нет возможности дифференцировать состав свободной жидкости в брюшной полости, а, следовательно, существует угроза развития перитонита в связи с «пропущенной» травмой полого органа.

- Наличие тяжелой сочетанной травмы (ТСТ) у больных с диагностированной свободной жидкостью в брюшной полости при УЗИ до 500 мл и степенью органной травмы до III по шкале OIS.

- Отсутствие возможности выполнения УЗИ или КТ или их неинформативность.

Среди выполненных 68 диагностических лапароскопии у 22 (32,4%) пациентов был сделан вывод о необходимости конверсии и перехода на лапаротомный доступ, для полноценного завершения хирургического вмешательства с ревизией и окончательной остановкой кровотечения. Переход на лапаротомию осуществляли, если при ревизии было обнаружено:

- Наличие травмы полого органа, перитонит

- Гемоперитонеум более 500 мл

- Степень органной травмы более III по шкале OIS

- Неустановленный источник кровотечения

- Техническая невозможность выполнения эндоскопического гемостаза при продолжающемся внутрибрюшном кровотечении (при отсутствии вышеперечисленных находок).

- Техническая невозможность адекватно оценить степень органной травмы (например, при локализации разрыва в воротах печени или селезенки).

А применение лапароскопических окончательных вмешательств были необходимы у 42 (35,9%) пациентов, которые поступили в клинику с закрытой травмой печени или селезенки. Травма печени или селезенки сразу при поступлении была установлена у всех пациентов: при

выполнении УЗИ брюшной полости - 15, и еще у 27 - при диагностической лапароскопии.

Повреждения печени диагностированы у 28 пациентов; селезенки - у 13. Еще 1 пациент имел сочетанные повреждения печени и селезенки.

При выполнении диагностических лапароскопий мы пользовались классификация повреждений органов и структур органов брюшной полости по шкале Organ Injury Scale (OIS) (1986г.), дополненной Американской ассоциации хирургов травматологов (1994г.) которая определяла тактику выбора оперативного вмешательства. Эта классификация совмещает признаки как открытой, так и закрытой травмы. В ней учитывается не только морфология ранений и закрытых повреждений печени, но и динамика развития повреждений, не нуждающихся в хирургическом лечении, рассматриваются характер и локализация повреждений паренхимы печени, состояние внутрипеченочных сосудов и желчных протоков. По нашим данным, пострадавшие с травмой печени и селезенки I и II степени тяжести по классификации OIS в 85% случаев не имели показаний к экстренному оперативному лечению. Согласно классификации тяжести органной травмы по шкале OIS степень повреждения печени и селезенки варьировала от I до III (таблица 4.1). Объем гемоперитонеума варьировал от 200 до 500 мл.

Сочетанные повреждения других органов брюшной полости и забрюшинного пространства в этой группе пациентов отмечено у 5 больных: 3 - ушиб почки, 2 - ушиб поджелудочной железы.

Изолированная абдоминальная травма была у 18 пациентов, сочетанная - у 24

Подчеркнем, что у всех больных имела место политравма в различных комбинациях, а данные в таблице 4.2 приведены по наиболее тяжелому повреждению.

Таблица 4.1

Распределение по тяжести органных повреждений в исследуемой группе больных по шкале OIS (n=42)

Органная травма:	I степень	II степень	III степень
Гематома печени	2	2	0
Разрыв печени	18	6	0
Гематома селезенки	2	1	0
Разрыв селезенки	3	5	2
Разрывы печени и селезенки	0	0	1
Итого:	25	14	3

Таблица 4.2

Распределение по наличию сочетанной травмы в исследуемой группе больных (n=24)

Вид сочетанной травмы	ЧМТ	Торакальная травма	Скелетная травма	Ушибы мягких тканей
Количество больных	10	6	6	2

Как уже было отмечено выше, лапароскопический гемостаз, эвакуацию гемоперитонеума или дренирование брюшной полости проводили пациентам закрытыми травмами печени и селезенки при ЗТЖ, по данным диагностической лапароскопии удовлетворяющим следующим критериям:

- Степень повреждения органа не более III по шкале OIS
- Гемоперитонеум не более 500 мл при наличии подтекания крови из травмированного органа

При динамическом наблюдении контролировалось количество и характер отделяемого по контрольному дренажу, устанавливаемому всем пациентам после завершения лапароскопии. После удаления дренажа контрольное УЗИ в динамике проводилось пациентам первые трое суток ежедневно, и затем перед выпиской. Тактика лечения пациентов с закрытыми травмами печени и селезенки представлена в таблице 4.3.

Как представлено в таблице 4.3 - у 29 больным выбрана консервативная тактика лечения, - у 20 больных принято решение сразу производить лапаротомную операцию, а у 68 больных произведена диагностическая лапароскопия, которая в 22 случаях потребовала переход и конверсию на лапаротомный доступ. У этих пациентов в процессе производства диагностической лапароскопии была произведена конверсия. Конверсия производилась по «благоразумию», когда в процессе лапароскопии были выявлены противопоказания к дальнейшему проведению лапароскопической операции, а также по «необходимости», когда в ходе лапароскопической операции возникали технические сложности. У всех 22 пациентов выполнены открытые операции. В 42 случаях произвести лечебную радикальную лапароскопическую операцию по остановке кровотечения, и восстановлению повреждений органов брюшной полости, а – у 4 пациентов диагностическая лапароскопия была окончательной.

Таблица 4.3

Консервативные и хирургические подходы в лечении пациентов с закрытыми травмами печени и селезёнки в основной группе

Такая лечения (n=117)		I этап операции	II этап операций	Всего операций
Консервативное лечение		29		29
Лапаротомии		20		20
Диагностическая лапароскопия	Конверсия на лапаротомию	22	22	44
	Лечебная лапароскопическая операция	42		42
	Завершение диагностической лапароскопией	4		4
Всего операций		117	22	139

§.4.2. Выбор тактики лапароскопических лечебных методов операций при закрытых травмах печени и селезёнки

Как ранее нами отмечено, на выбор хирургического метода лечения при закрытой травме печени и селезенки влияла степень повреждения органов брюшной полости, которая определялась по шкале OIS.

При закрытой травме степень тяжести пострадавшего не всегда соответствует степени травм печени и селезенки в связи с тем, что тяжесть состояния обусловлена сочетанием травмы нескольких анатомо-функциональных областей, наличием кровотечения не только в брюшной полости, а также и в других органах и систем. Так, например, при травме печени I ст. по шкале OIS, состояние пострадавшего может быть крайне тяжелым в связи с наличием сочетанной тяжелой черепно-мозговой травмой и переломом костей таза. И наоборот, при травме селезенки III-IV ст. по шкале OIS с сотрясением головного мозга средней степени тяжести и переломом II-III ребер состояние пострадавшего может быть менее тяжелым.

При закрытой сочетанной абдоминальной травме с травмой печени и селезенки мы рассматривали, как метод выбора оперативного лечения, видеолапароскопическую операцию. Однако одним из противопоказаний к видеолапароскопии считали крайне тяжелое состояние пострадавших.

На основании тяжести травмы и степени повреждения органов брюшной полости нами проводился дифференцированный подход к выбору метода хирургического лечения. При степени повреждения органов брюшной полости I-III ст. по шкале OIS удавалось провести лапароскопические операции. При IV и более степени по шкале OIS проводили лапаротомию. В случае диагностики изолированных поверхностных (менее 1-2 см) повреждений или травм печени I-II степени тяжести по классификации OIS, при отсутствии признаков интенсивного кровотечения (гемоперитонеум менее 500 мл) было возможным проведение эндоскопического гемостаза путем монополярной или

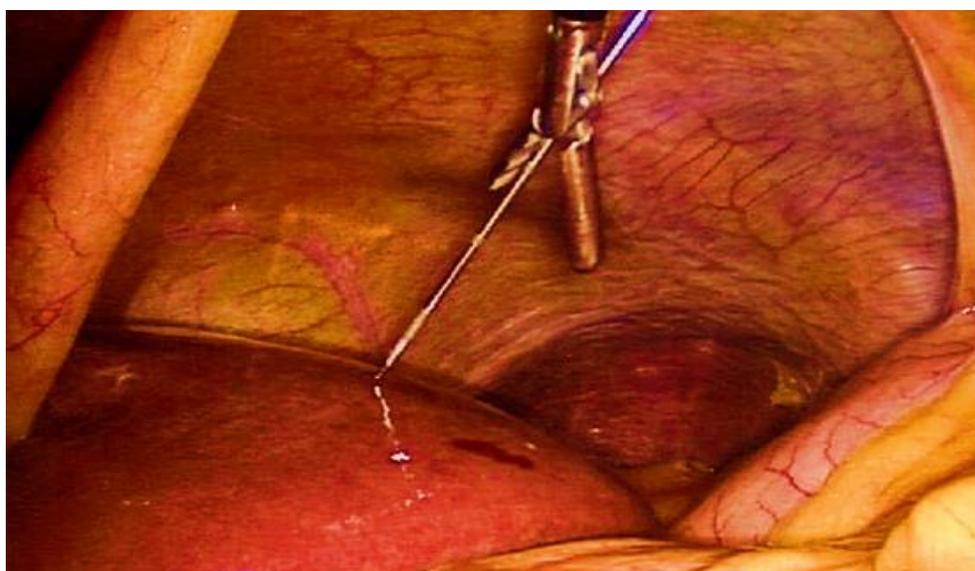
биполярной коагуляции. При отсутствии эффекта мы использовали наложение травматических швов с использованием атравматических игл и нитей. При кровотечении из поверхностных ран печени с отслойкой капсулы использовали аргоноплазменную коагуляцию. Также в этих случаях использовали также гемостатические пластины «ТахоКомба». При диагностике более тяжелых повреждений печени по OIS (II степень и выше), безуспешности лапароскопического гемостаза или лапароскопических признаках интенсивного кровотечения из печени была показана и нами производилась конверсия видеолапароскопии в лапаротомную операцию.

Из 117 пострадавших с закрытой травмой живота диагностическая лапароскопия произведена нами у 68 больных. Лапароскопия выполнялась при нетяжелой и средней степени тяжести сочетанной травме. Крайне тяжелая травма и шок III ст. были противопоказанием к выполнению лапароскопии. Выполняя лапароскопию, мы рассматривали возможность провести лапароскопическую операцию при травме печени I-III ст. по OIS, травмы селезенки, брыжейки, толстой и тонкой кишки, мочевого пузыря I-II ст. по OIS.

Из 68 случаев диагностической лапароскопии, в 42 случаях решено перевести в лечебную видеолапароскопию в виде лапароскопической операции, а в 22 случаях после выявления значительных повреждений органов брюшной полости было решено произвести конверсию и перейти на лапаротомную операцию. У 4 пациентов в ходе лапароскопии не было обнаружено повреждений органов брюшной полости, и лапароскопия была диагностической. У этих больных в брюшной полости до 120-150 мл, которое было обусловлено кровотечением из незначительных повреждений брюшной стенки, сальника или разрыва старых спаек. Летальности в данной категории пациентов не было. В 42 случаях были успешно выполнены лапароскопические операции.

При производстве лапароскопических оперативных вмешательств

для достижения надежного конечного гемостаза при повреждениях органов брюшной полости использовали механические, физические и биологические методы. Широко использовали с целью остановки кровотечения электрокоагуляцию в различных модификациях. Электрокоагуляция применялась в двух основных вариантах: монополярная и биполярная. При монополярной коагуляции активный электрод вводился через лапаропорт, а нейтральный фиксировался к коже на широкой поверхности. Таким образом ток, проходя через тело пациента, вызывал нагревание тканей в месте контакта с активным электродом. При биполярной коагуляции ток не течет через все тело пациента, а идет непосредственно к соседнему электроду хирургического инструмента (нами использовался двубраншевый зажим с различными модификациями электродов). Одна бранша выполняет роль активного электрода, а другая нейтрального. Преимущество состоит в том, что ток проходит только к намеченно ограниченной зоне воздействия, не повреждая окружающую ткань. Как разновидность монополярной коагуляции нами успешно применялась аргоноплазменная коагуляция ткани. Это метод, при котором энергия тока высокой частоты электродом передается на ткань бесконтактным способом с помощью ионизированного инертного газа аргона, в результате чего между электродом и тканью образуется аргоноплазменный факел (рис.4.3.а,б).



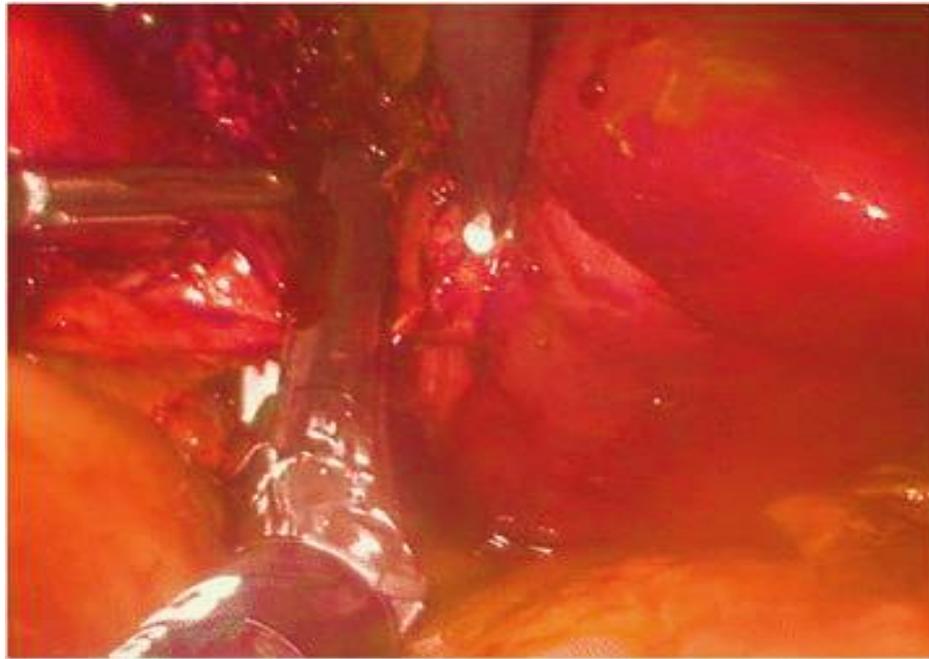


Рис. 4.3. а,б. Лапароскопическая коагуляция травмы печени

При воздействии факела на ткань происходит ее локальный нагрев и коагуляция на глубину не более 3 мм. Преимуществом метода является возможность контроля глубины и площади коагуляции, отсутствие повреждения подлежащей соединительной ткани. Из биологического способа гемостаза нами использовался фибриновый клей «ТахоКомб» компания (Nycomed) (Австрия).

Эндоскопический гемостаз выполняли у пациентов, которые соответствовали следующим критериям: степень повреждения органа не более III по шкале OIS, гемоперитонеум не более 500 мл без нарастания в динамике. Всем больным проводилась гемостатическая терапия, антибактериальная терапия и профилактика стрессовых кровотечений из верхних отделов желудочно-кишечного тракта. Произведенные операции лапароскопическим методом представлены в таблице 4.4.

В 2 случаях, когда линия разрыва печени проходила в II-III-IV сегментах, и был поврежден желчный пузырь, была произведена лапароскопическая холецистэктомия с последующим ушиванием и коагуляцией линии разрыва.

Таблица 4.4

Виды лапароскопических операций при закрытой травме печени и селезёнки в основной группе (n =42)

Всего лапароскопических операций(n=42)		кличество операции	%
Травма печени (n = 28)	Аргоно-плазменная коагуляция раневой поверхности	9	21,4
	Ушивание и коагуляция линии разрыва с холецистэктомией	2	4,8
	Аргоно-плазменная коагуляция, клипирование крупных сосудов с перитонизацией прядью большого сальника, с фиксацией к капсуле печени или серповидной связке клипсой, укладыванием Тахомба под сальник	10	23,8
	Ушивание печени с укреплением прядью большого сальника на ножке	3	7,1
	Ушивание ран печени, с тампонадой Тахакомпом	4	9,5
Травма селезёнки (n = 13)	Ушивание селезёнки с укреплением прядью большого сальника на ножке	3	7,1
	Лигирование а,lienaiis и резекция одного полюся	2	4,8
	Аргоно-плазменная коагуляция коагуляция	4	9,5
	Аргоно-плазменная коагуляция коагуляция с фиксацией Тахокомба	2	4,8
	Электрокоагуляция раневой поверхности шаровидным электродом.	2	4,8
Сочетанная травма печени и селезёнки (n = 1)	Аргоно-плазменная коагуляция коагуляция дефекта печени и селезёнки с тампонадой Тахакомбом	1	24
Всего		42	100%

Для остановки кровотечений при травме печени глубиной раны более 1,5 см, мы использовали методику остановки кровотечения, когда на коагулированную поверхность дополнительно перитонизировали прядью большого сальника, который фиксировали к капсуле печени или серповидной связке клипсой. Данная методика использована в 10 случае при повреждениях печени II-III степени по шкале OIS. когда имелась субкапсулярная гематома 25-50% поверхности печени с продолжающимся кровотечением. Таким образом, удавалось достичь надежного гемостаза. Для лучшего гемостаза мы использовали в комбинации с перитонизацией прядью большого сальника, с фиксацией к капсуле печени или серповидной связке клипсой, «Тахокомб», который укладывался под прядь большого сальника к линии разреза. При плоскостных ранах, краевых отрывах паренхимы и повреждениях I степени тяжести, у 4 больных, после коагуляции или клипирования крупных сосудов, раневую поверхность закрывали «ТахоКомбом», которую проводили в брюшную полость через порт 11 мм троакара в свернутом состоянии.

У 3 пострадавших, при щелевидных разрывах печени раны ушивали узловатыми швами. Для этого атравматическую иглу (диаметр иглы 2 – 3 см) с викрилом (0) проводили в брюшную полость, нить разворачивали и рану ушивали отдельными узловатыми швами с интракорпоральным завязыванием швов(рисунок 4.4).

У 1 пострадавшего с сочетанной травмой печени и селезёнки, выполнена аргоно-пламенная коагуляция коагуляция дефекта печени и селезёнки с тампонадой «Тахокомбом» и проведено клипирование сосудов большого сальника и брыжейки кишки в зоне их разрывов. В 3 случаях были выявлены небольшие (по протяженности до 1,5 см, глубиной до 0,5-0,7 см), разрывы паренхимы, из которой после удаления сгустков крови отмечалось незначительное кровотечение.

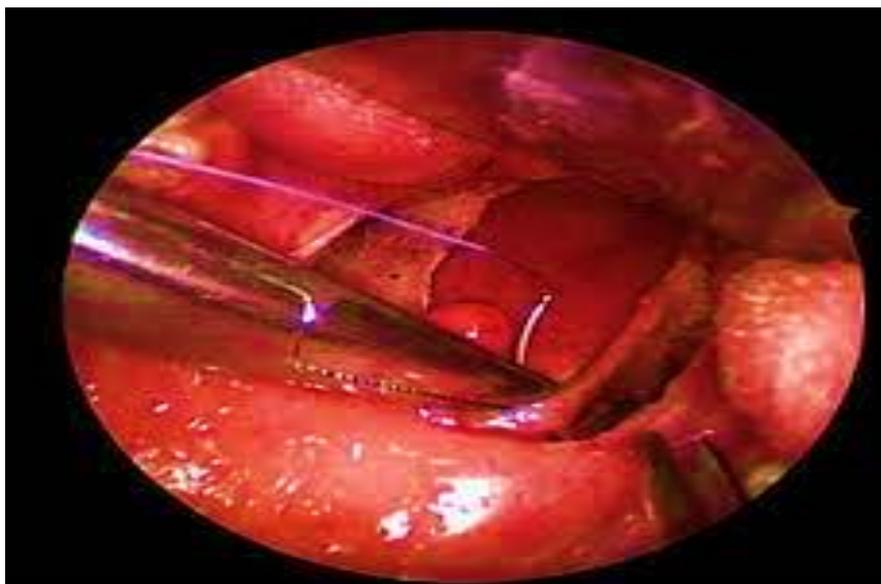


Рис. 4.4. Наложение узловых швов на рану печени с атравматическими иглами и нитями викрил.

Разрыв селезенки относился к 1 ст. по шкале OIS. В 5 случаях травма селезенки оценивалась как 2 ст. по шкале OIS, была применена аргоноплазменная коагуляция. В 2 случаях, при разрыве селезенки 2 ст. по шкале OIS, была использована аргоноплазменная коагуляция с надежным гемостазом и последующей фиксацией к линии разрыва «Тахокомба». Дополнительно, при повреждении нижнего полюса селезенки, у 2 пострадавших выполнена электрокоагуляция раневой поверхности шаровидным электродом. Для примера приводим выписку из истории болезни.

У 2 (1,98%) пациентов в раннем послеоперационном периоде отмечен рецидив кровотечения после коагуляции линии разрыва печени 1 ст. по шкале OIS. Произведена релапароскопия с последующим гемостазом аргоноплазменной коагуляцией и наложением «Тахокомба».

В 2 (1,98%) случаях наблюдали билому, которая разрешилась самостоятельно в течение 2 суток. В 1 (0,99%) случаях наблюдалось желудочно-кишечное кровотечение в результате эрозий желудка и ДПК. Результаты лапароскопических операций приведены в таблице 4.6.

Таблица 4.5

Послеоперационные осложнения у лапароскопически оперированных больных основной группы

Виды осложнений	Количество пациентов n=42	%
Рецидив кровотечения	2	4,8
Подтекание желчи	2	4,8
Желудочно-кишечные кровотечения	1	2,4
Всего	5	11,9%

Таблица 4.6

Результаты у лапароскопически оперированных пациентов

Количество пациентов	Средний койко-день	Послеоперационные осложнения	Летальность
42	5±1.31	5 (11,9%)	2(4.8%)

Летальность составила 2 (4.8%) случаев. В 1 (2,4%) случае вследствие развития перитонита. В 1 (2,4%) случае причиной смерти явилась пневмония с развитием сепсиса.

§.4.3. Хирургические вмешательства лапаротомным доступом при закрытой травме печени и селезенки в основной группе

Показаниями к лапаротомии у пациентов с закрытой травмой живота также считали следующие признаки:

- симптомы перитонита;
- неконтролируемый шок или кровотечение;
- клиническое ухудшение во время наблюдения;
- положительные результаты FAST или DPL;

Гемодинамически стабильным пациентам с положительными результатами FAST иногда была необходима компьютерная томография (КТ), чтобы лучше определить характер и степень повреждений и на этом

основании определить стратегию лечения.

Также лапаротомии нами были выполнены 22 (18,8%) пациентам, после выявления результатов диагностических лапароскопий, когда выполнить радикальные методы операции и остановку кровотечения невозможно было привести лапароскопическим методом и произведена конверсия доступа.

Из 117 пострадавших основной группы 20 (17,1%) пациентам с нестабильной гемодинамикой и крайне тяжелым состоянием с наличием перитониальных явлений, которые доставлялись сразу в операционную, после проведения противошоковых мероприятий, обследования в минимальном объеме, была произведена срочная лапаротомия с ревизией органов брюшной полости с выявлением источника кровотечения и

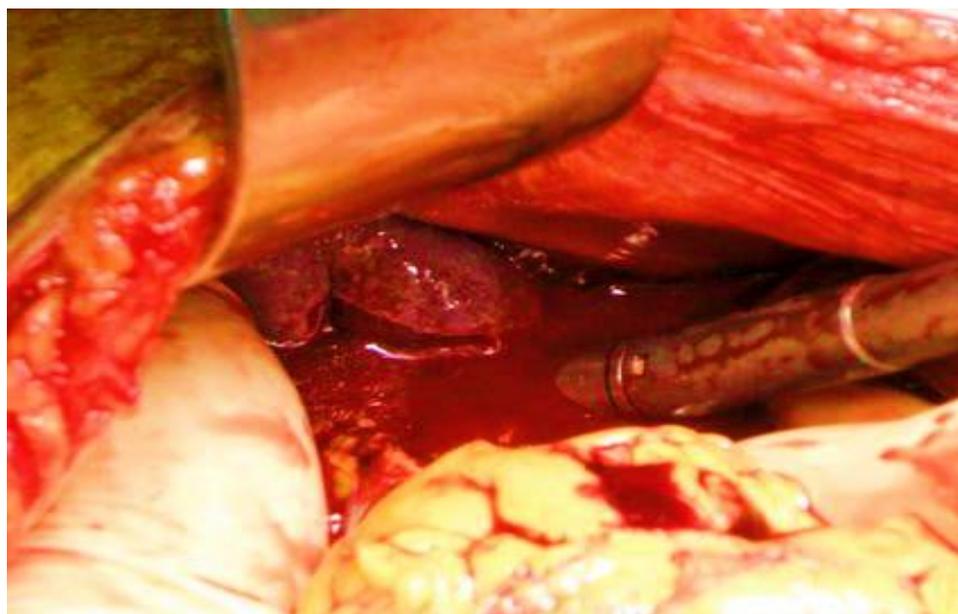


Рис.4.5. Открытая лапаротомная операция (разрыв печени)

перитонита, с последующей остановкой кровотечения и восстановлением целостности органов (рис 4.5). Таким образом в общей сложности лапаротомные хирургические вмешательства использованы у 42 больных (35,9%).

Ушивание ран и разрывов селезенки выполняли наложением П-образных швов рассасывающимися нитями (викрил 3/0-4/0) на атравматической колющей игле. В качестве «опоры» для швов

использовали прядь большого сальника на ножке (рис.4.6) При травме селезенки III степени у 2 больных(%) удалось выполнить резекцию одного из полюсов. После мобилизации селезенки лигировали и пересекали сегментарные сосуды ножки, соответствующие зоне резекции. После этого выполняли удаление полюса, стараясь располагать линию резекции в 1 см от края ишемизированной зоны. Кровоточащие сосуды лигировали викрилом 4/0,5/0 а также выполняли гемостаз одним из перечисленных выше способов.



Рис. 4.6. Закрытая травма селезенки. Оментоспленопексия

В 2 случаях произвели перевязку (клипирование при видеолапароскопии) селезеночной артерии в комбинации с описанными выше методами гемостаза. И это на наш взгляд имело преимущество особенно, когда имели место обширные сращения селезенки с окружающими органами и тканями и когда проведение других органосохраняющих операций (и даже самой радикальной спленэктомии) связано с большими техническими трудностями.

Выполнение органосохраняющей операции мы не считали самоцелью. Противопоказаниями к органосохраняющей операции при травме

селезенки считали:

- повреждение селезёнки IV-V степени по OIS;
- множественные повреждения других органов брюшной полости и забрюшинного пространства;
- повреждение патологически измененной селезенки (спленомегалия, выраженный перипроцесс и т.п.);
- нестабильная гемодинамика (систолическое АД менее 80 мм рт. ст.);
- нарушения свертывающей системы крови;
- возраст пострадавшего старше 65 лет;
- перитонит.

Неудачные попытки выполнения органосохраняющей операции служили показанием к спленэктомии. Операции на селезенке заканчивали санацией брюшной полости и дренированием левого поддиафрагмального пространства.

Выбор вида операций в зависимости от степени повреждения органов по шкале OIS представлен в таблице 4.7.

В 15 случаях с повреждением печени IV-V степени OIS нами использовалась остановка кровотечения по протоколу «damage control». В случаях когда клиническая картина характеризовалась перитонеальными явлениями и признаками внутрибрюшного кровотечения у 42(35,9%) пострадавших выполнена лапаротомия с ушиванием раны печени атравматической иглой нитью Викрил, при невозможности ушить рану на всю глубину, рана тампонировалась сальником на ножке или мобилизованной круглой связкой печени. Для временной остановки кровотечения использовали временное «выключение» печени приемом Барона – Прингла и наложение турникета на печеночно-двенадцатиперстную связку. Показанием к хирургической обработке считали повреждения с множественными линейными разрывами, проходящими в различных плоскостях, сопровождающиеся полной

ишемией прилегающих участков паренхимы или их размозжение. При центральных разрывах печени и наличии гематомы выполняется ревизия доступом по одной из ближайших портальных щелей. При этом производится тщательный гемо- и желчестаз, тампонирование полости гематомы (без ушивания) сальником и дренирование

Результаты лапаротомных хирургических вмешательств оперированных пациентов представлены в таблице 4.7.

Таблица 4.7

Результаты лапаротомных оперативных вмешательств оперированных пациентов (n = 42)

Количество пациентов	Средний койко-день	Послеоперационны осложнения	Летальность
42	15±1.31	9 (21,4%)	11(26,1%)

Летальность составила 11 (26,1%) случаев. Основной причиной смерти были травматический шок в результате тяжёлой сочетанной травмы - у 5 больных, развитие перитонита - у 4 больных и послеоперационная пневмония, сепсис - у 2 больных.

§ 4.4. Разработанный алгоритм диагностики и выбора лечебной тактики при закрытой травме печени и селезёнки

Согласно алгоритма, пострадавшим без признаков шока в приемном отделении проводили диагностические исследования в необходимом объеме (лабораторные, УЗИ, рентген, КТ, МРТ).

В зависимости от степени повреждения органов брюшной полости, пострадавшие направлялись в хирургическое отделение для динамического наблюдения или в операционную. В случае пострадавших с объём гемоперитонеума по данным УЗИ $\leq 150-200$ мл, состояние тяжести по классификации OIS I-II ст, транспортировали в отделение реанимации, минуя приемное отделение, где проводили противошоковые и диагностические мероприятия (УЗИ).

В случае объём гемоперитонеума по данным УЗИ ≤ 500 мл. состояние тяжести по классификации OIS I-II ст и показателями систолического давления более 100 мм.рт.ст. больным производили диагностическую лапароскопию, и далее определяли тактику лечения.

В случаях продолжающегося кровотечения, Объём гемоперитонеума по данным УЗИ ≥ 500 , состояние тяжести по классификации OIS III-IV-V-ст, показателями систолического давления менее 100 мм.рт.ст. больных направляли в операционную для выполнения лапаротомных хирургических вмешательств с достаточной ревизией и остановкой кровотечения. В ходе лапаротомии, в зависимости от степени повреждения печени и селезёнки и объёма гемоперитонеума, определяли тактику и вид оперативного лечения.

На основании полученных данных, критериев выбора методов лечения, а также результатов лечения, пострадавших с закрытой травмой печени и селезенки нами определены показания и противопоказания к производству видеолапароскопии и производству видеолапароскопических операций.

Применяемая тактика позволила в 29 (24,8%) случаях отказаться от оперативного вмешательства и вести пациентов консервативно.

В 42 (35,9%) случаях благодаря лапароскопии удалось избежать эксплоративной лапаротомии, в 4 случаях по данным диагностической лапароскопии завершить вмешательство, без принятия мер лапароскопических операций и успешно продолжить наблюдение и консервативное лечение. В то же время у 29 больных пострадавших сразу были произведены лапаротомные операции, а также у 20 пациентов произведены лапаротомные операции после лапароскопического исследования путём конверсии. Это говорит о том, что лапароскопические операции невозможно было произвести у пострадавших ввиду крайне тяжелого состояния пациента, массивной кровопотери более 500 мл и тяжелой степени повреждения органов

брюшной полости, по классификации OIS 3-4-5 ст., сниженном артериальном давлении ниже 100 мм.рт столба, и сроках от момента травмы менее 12 часов. Но у таких тяжёлых больных с кровопотерей более 500 мл, при сроках от начала травмы, более 12 часов и при сохранении систолического артериального давления более 100 мм.рт столба производилась дагностическая лапароскопия с последующим решения вопроса дальнейшей тактики лечения.

Таким образом, модификация и применение новых малоинвазивных технологий позволяет уменьшить количество пациентов, которым приходится выполнять лапаротомию.

На основании показаний и противопоказаний к лапароскопическим операциям была разработан и использован алгоритм диагностики и лечебной тактики у пациентов с закрытой травмой печени и селезенки, представленная на рис. 3.10.

Таким образом, на первом этапе схемы диагностики основными критериями оказания помощи при госпитализации были: постановка

Приведем пример схемы диагностики и лечебной тактики оказания помощи на нескольких пациентов из исследуемой группы:

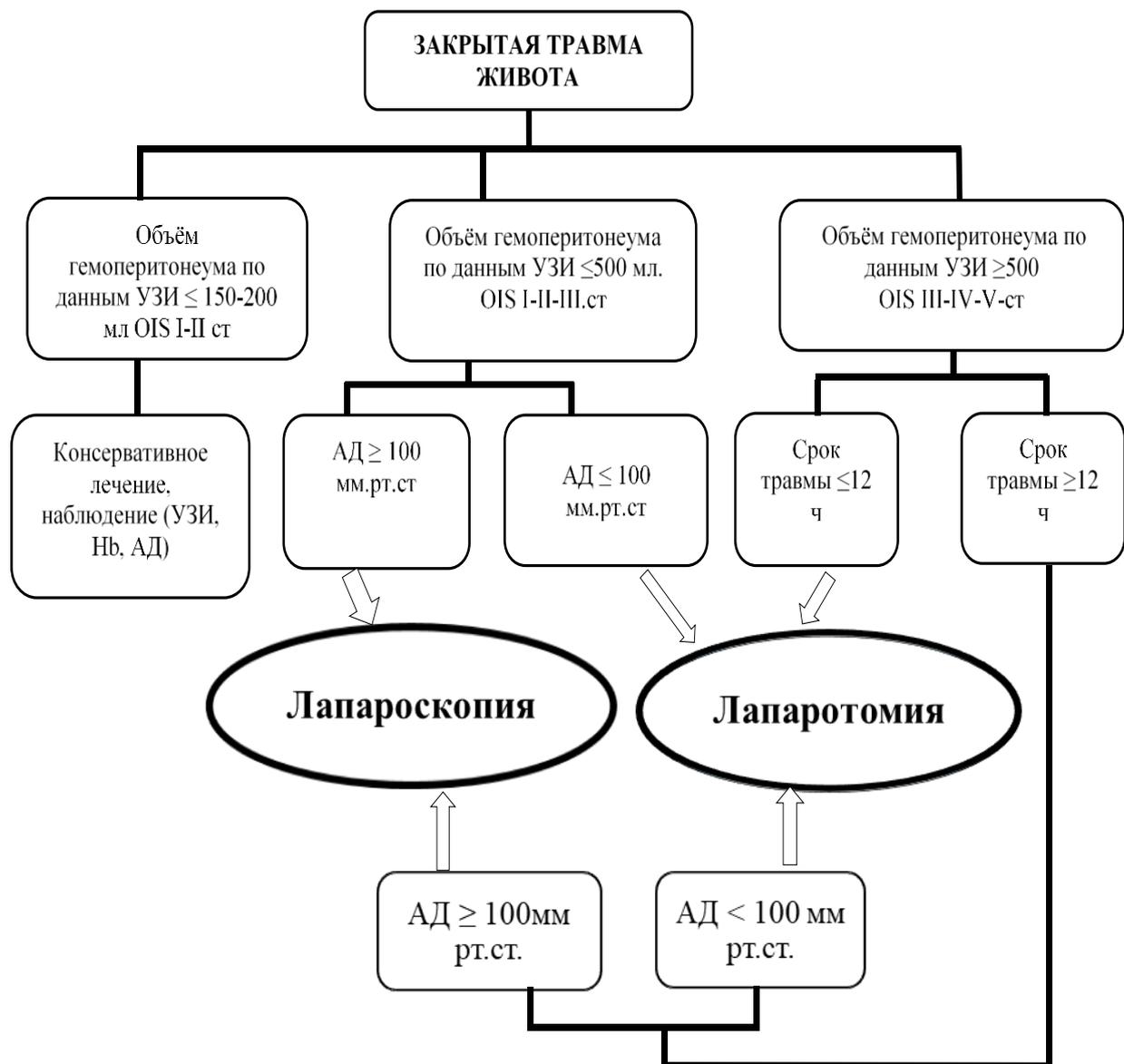


Рисунок 3.10. Алгоритм выбора тактики диагностики и лечения при закрытой травме печени и селезёнки.

Клиническое наблюдение №1. Пострадавший А. А., 30 лет, история болезни №2367/456 доставлен 12.02.2021 г. в 13-30, через 70 мин. после травмы в результате ДТП. Жалобы на выраженную общую слабость, головную боль, тошноту, боль в левом подреберье, эпигастрии. Общее состояние тяжелое кожные покровы бледные, пульс учащен ЧСС - 100 в мин, АД 90/60 мм.рт.ст. Объективно: умеренный мышечный дефанс в верхних отделах живота, положительные симптомы раздражения брюшины, перкуторно

притупление по левому флангу. Лабораторные показатели: Hb 110 г/л. Эрит $2,8 \times 10^{12}/л$, Ht - 0,40. Поставлен предварительный диагноз: закрытая черепно мозговая травма, закрытая травма органов брюшной полости, внутрибрюшное кровотечение. обнаружено: На УЗИ в брюшной полости обнаружено 400 мл. крови. 12.05.12, в 13.55 выполнена видеолaparоскопия. При ревизии установлен линейный разрыв брыжейки тонкого кишечника размерами 0.8x0.2x0.1 (I ст. по шкале OIS). На нижнем полюсе селезенки линейный разрыв 3x0.2x0.2 см (I ст. по шкале OIS). Произведена аргоноплазменная коагуляция разрыва селезенки и ушивание узловыми швами разрыва брыжейки. Достигнут надежный гемостаз, брюшная полость дренирована. Пациенту динамически проводилось УЗИ на 1, 2, 3 сутки, данных о продолжающемся кровотечении не выявлено. Дренажи стабилизировались: Hb - 90 Эрит - $2,7 \times 10^{12}/л$, Ht 100% что позволило не производить пострадавшему гемотрансфузию. Пациент выписан в удовлетворительном состоянии на 8 сутки после поступления в стационар.

Из этого примера следует, что пострадавший после первого этапа оказания помощи транспортирован в операционную, где выполнена видеолaparоскопия и выявлена травма селезенки I ст. по шкале OIS и гемоперитонеум 400 мл, что, следуя алгоритму, является показанием к диагностической и последующей лечебной видеолaparоскопии, которая и была успешно произведена в данном случае.

Для выделения основного принципа оказания помощи на втором этапе приведем еще один клинический случай:

Клиническое наблюдение №2. Пострадавший Ш.Ш., 23 лет. история болезней №1890/945 доставлен 18.02.2020 год в 17-00, в стационар в тяжелом состоянии через 1,0 часа после ДТП. После проведения первичного осмотра и инструментальных методов исследования (рентген, УЗИ), данных о повреждении органов брюшной

полости выявлено не было. Пострадавшему проведено динамическое УЗИ исследование через 4, 6 часов, на котором также не было выявлено патологии. Однако больной предъявлял жалобы на боль в правом подреберье, перитонеальные симптомы были отрицательны, печеночная тупость сохранена. На контрольном УЗИ через 12 часов с момента поступления было выявлено наличие свободной жидкости в правом фланге брюшной полости, с разобщением листков брюшины в подпеченочном пространстве до 0,3 см. Систолическое артериальное давление было ниже 100 мм.рт.столба. Было принято решение выполнить лапаротомию. В ходе лапаротомии выявлено 900 мл крови со сгустками, также сгусток крови фиксирован к разрыву в области 6 сегмента печени. Размеры повреждения печени составили 6.0x0.4x0.3 (III -IV ст. по шкале OIS). Была выполнена ушивание печени с укреплением прядью большого сальника на ножке дренирование брюшной полости. Общая кровопотеря составила 1 100 мл (900 мл после травмы и 200 мл интраоперационно). Послеоперационный период протекал гладко. Пациент в удовлетворительном состоянии выписан на 6 сутки после операции.

Резюме

Таким образом, на основании анализа результатов лечения пострадавших с закрытой травмой печени и селезенки был определен дифференцированный подход к выбору метода лечения в зависимости от объективной оценки тяжести травмы и степени повреждения органов брюшной полости. Были определены следующие положения:

Пациентов с травмой органов брюшной полости I-II ст. по шкале OIS при гемоперитонеуме /до 150-200 мл. можно вести консервативно при условии обязательного динамического наблюдения;

Пациентам с травмой органов брюшной полости II-III ст по OIS и гемоперитонеум до 500 мл возможно проведение лапароскопических операций.

Пациентам с шоком III ст, травмой органов брюшной полости IV и более ст, по шкале OIS ,гемоперитонеумом более 500 мл необходима немедленная открытая операция

Диагностическая лапароскопия была показана пациентам с подозрением на повреждение печени и селезенки, соответствующим следующим критериям:

- 1). стабильная гемодинамика;
- 2) отсутствие сознания;
- 3) органная травма по шкале OIS до III ст., выявленная при УЗИ или КТ;
- 4). гемоперитонеум до 500 мл;
- 5). наличие тяжёлой сочетанной травмы

Таким образом видеолапароскопия при подозрении на травму печени должна использоваться только при стабильной гемодинамике, тогда, когда показания к лапаротомии остаются сомнительными, несмотря на весь комплекс диагностических мероприятий.

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. Отсутствие клинических признаков явного внутрибрюшного кровотечения, малое количество жидкости по данным УЗИ позволяет аргументировано прибегнуть к лечебно-диагностической видеолапароскопии. Особая ценность видеолапароскопии заключается в возможности сочетания диагностических и лечебных манипуляций.

ГЛАВА V.

СРАВНИТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ЗАКРЫТОЙ ТРАВМЫ ПЕЧЕНИ И СЕЛЕЗЁНКИ ПРИ ТРАДИЦИОННОЙ ЛАПАРОТОМНОЙ МЕТОДИКЕ И ПРЕДЛОЖЕННОМУ АЛГОРИТМУ ДИАГНОСТИКИ И ВЫБОРА ЛЕЧЕБНОЙ ТАКТИКИ

§ 5.1. Сравнительная характеристика клинических проявлений, осложнений и летальности при использовании в группе сравнения традиционной лапаротомной методики и основной группе по предложенному алгоритму диагностики и выбора лечебной тактики

Нами было проведено сравнение результатов лечения исследуемых групп пострадавших с закрытой абдоминальной травмой. Известно, что в основную группу вошли пострадавшие с закрытой травмой в количестве 117, которым производилась консервативное лечение, видеолапароскопические и открытые вмешательства, и группа сравнения из 103 пациента, подобранных ретроспективно до введения в практику лапароскопических методик. В основной группе и группе сравнения количественное соотношение травм органов брюшной полости и виды способов гемостаза практически не отличались.

Наиболее выраженные различия между основной группой больных и группой сравнения проявились в течение послеоперационного периода. Одним из факторов являлось восстановление перистальтики. У 98 (83.7%) пострадавших в основной группе, перистальтика восстановилась в первые сутки послеоперационного периода, в то время как у пострадавших 2 группы сравнения в первые сутки отмечено восстановление перистальтики только у 5 (20%) пострадавших ($p < 0,05$).

Введение наркотических анальгетиков удалось избежать в 80 (68,4%) случаях в основной группе, в то время как во 2-й группе сравнения в первые сутки вводились наркотические анальгетики всем больным. Также отмечаем, что, что в 1 основной группе в 33 (28.2%) случаях

пострадавшие не нуждались в обезболивании.

Проведена сравнительная характеристика клинических показателей при использовании традиционной лапаротомной методике и предложенному алгоритму диагностики и выбора лечебной тактики, которые представлены в таблице 5.1.

Таблица 5.1.

Сравнительная характеристика основных клинических показателей при использовании традиционной лапаротомной методике и предложенному алгоритму диагностики и выбора лечебной тактики

Показатели	Основная группа (n = 117)	Группа сравнения (n = 103)	P
Среднее нахождение больного в отделении реанимации, дней	1,45±0,8	2,45±0,8	P< 0,05
Восстановление перистальтики, дней	1,8 ± 0,4	3,3 ± 0,4	P< 0,05
Ранняя активизация, дни	1,3 ± 0,5	2,6 ± 0,8	P< 0,05
Назначение наркотиков, в течении дн.	0,6 ± 0,3	2,0 ± 0,4	P< 0,05
Среднее количество назначения антибиотиков, дней	5,2 ± 0,4	8,8 ± 09	P< 0,05

Примечание: достоверность различий в подгруппах значимая (P<0,05).

Проанализирована длительность лечения в условиях отделения реанимации и интенсивной терапии у пациентов основной группы после операций операции, которая составила составила 1,45±0,8 суток, а пациентов группы сравнения после лапаротомной операции составила 2,45±0,8 суток (p<0,05) (Рисунок 5.1).

Значительное снижение осложнений в основной группе произошло за счет снижения возможности развития нагноения послеоперационной раны, которая минимализируются после лапароскопических операций (таблица 5.2).

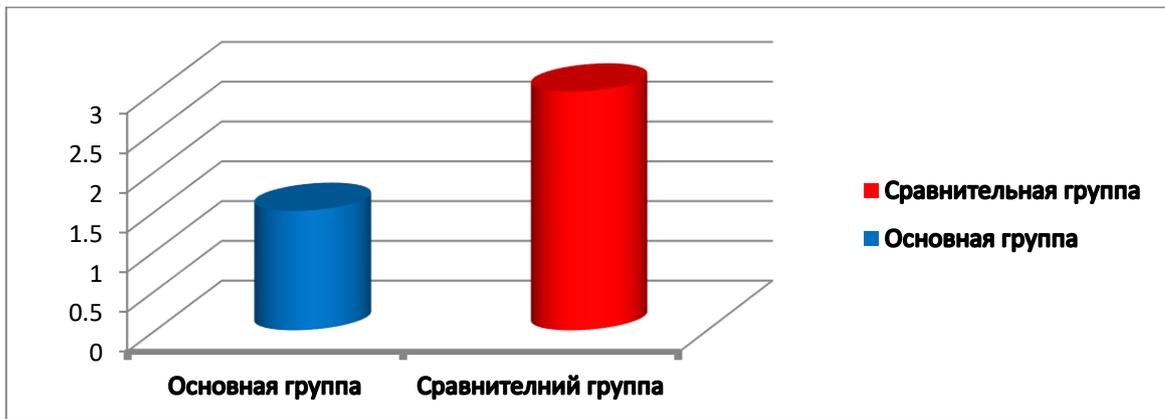


Рис. 5.1. Длительность пребывания в отделении реанимации и интенсивной терапии пациентов основной и группы сравнения

Ранняя активизация вследствие меньшей травматизации передней брюшной стенки способствовала уменьшению количества послеоперационных пневмоний, плевритов, нагноений в послеоперационной ране в основной группе. Общее количество осложнений снизилось с 37,9% в группе сравнения, до 20,51% в основной группе. Достоверность различий по общему количеству осложнений в исследуемых подгруппах значима ($p < 0,05$).

Ранняя активизация вследствие меньшей травматизации передней брюшной стенки способствовала уменьшению количества послеоперационных пневмоний, плевритов, нагноений в послеоперационной ране в основной группе. Общее количество осложнений снизилось с 37,9% в группе сравнения, до 20,51% в основной группе. Достоверность различий по общему количеству осложнений в исследуемых подгруппах значима ($p < 0,05$).

Таким образом, предложенный алгоритм диагностики и выбора лечебной тактики, с использованием миниинвазивной лапароскопической диагностики и лечения при закрытой травме печени и селезёнки, показывает неоспоримые преимущества данного метода по сравнению традиционной диагностической лапаротомией, в значительной степени влияя на течение послеоперационного периода.

Таблица 5.2

Осложнения при использовании в группе сравнения традиционной лапаротомной методики и основной группе по предложенному алгоритму диагностики и выбора лечебной тактики

Осложнения	Основная группа n=117	Группа сравнения n=103
Подтекание желчи	2(1,7%)	4(3,9%)*
Пневмония	10(8,5%)	11(10,7%)
Плеврит	1(0,85%)	2(1,9%)
Нагноение послеоперационной раны	4(3,4%)	8(7,8%)*
Рецидив кровотечения	1(0,85%)	2(1,9%)
ЖКК	2(1,7%)	3(2,9%)
Абсцесс брюшной полости	-	2(1,9%)*
Парез кишечника	2(1,7%)	3(2,9%)
Посттравматический панкреатит	2(1,7%)	3(2,9%)
Эвентерация	-	1(1,0%)
Всего	24 (20,51%)	39(37,9%)

**Примечание: достоверность различий в подгруппах значимая ($P < 0,05$).*

Также отмечено снижение количества билом на 3,2% в основной группе. Желудочно -кишечных кровотечений в основной группе меньше на 1,2%. Такое осложнение, как рецидив кровотечения, не было статистически достоверным и составило в основной группе 0,85%, в контрольная группа - 1,9%. Посттравматический панкреатит встретился в основной группе на 1,2 % меньше. Среднее нахождение больных на стационарном лечении, общие показатели осложнений и летальности при использовании традиционной лапаротомной методике и предложенному алгоритму диагностики и выбора лечебной тактики представлены в таблице 5.3.

Таблица 5.3

Осложнения, летальность и средние показатели нахождения на лечении койк-дней при использовании в группе сравнения традиционной лапаротомной методики и основной группе по предложенному алгоритму диагностики и выбора лечебной тактики

Группы больных	Средний койко-день	Осложнения	Летальность
Основная группа	13,2±1.24	24 (20,51%)	13(26,1%)
Группа сравнения	16,57 ± 6,27	39(37,9%)	44(42,7%)

Резюме

Резюмируя можно отметить, что использование разработанного нами алгоритма диагностической и лечебной тактики при закрытой травме печени и селезенки, значительно улучшил результаты хирургических вмешательств, уменьшив осложнения и летальность пострадавших. В группе консервативного лечения летальных исходов небыло, в остальных случаях использования различных миниинвазивных методов и лапаротомного оперативного лечения в основной группе было 13 летальных исходов (26,1%), в группе сравнения где производились лапаротомии было 44 (42,7%) летальных исходов. Применение разработанного лечебно-диагностического алгоритма у пострадавших с закрытыми травмами печени и селезенки позволяет максимально эффективно использовать инструментальные и лабораторные возможности стационара, выбрать адекватный объем малоинвазивного хирургического вмешательства, и как следствие, добиться уменьшения частоты осложнений и уровня летальности при закрытой травме живота с повреждением печени.

Внедрение в клиническую практику тактики дифференцированного подхода к лечению пострадавших с закрытой абдоминальной травмой, которая заключается прежде всего в стремлении избежать “напрасной”

лапаротомии, а также использование малоинвазивных технологий диагностики и хирургического лечения позволили значительно снизить оперативную активность, уменьшить летальность и количество осложнений у данной категории больных.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

По данным литературы, высокая летальность и инвалидность в группе больных с абдоминальной травмой обусловлены не только тяжестью повреждения и трудностью их диагностики, но во многом связаны с отсутствием единого подхода к оценке тяжести состояния пациентов, выбору хирургической тактики, методам пред- и послеоперационного ведения. Сочетанные и множественные повреждения печени и селезенки характеризуются скрытой и труднодиагностируемой клинической картиной, а также развитием многообразных осложнений. Сказанное обуславливает актуальность проблемы диагностики пострадавших с травмой печени и селезенки. В настоящее время во многих клиниках любой объем гемоперитонеума у пациентов с закрытыми травмами живота является абсолютным показанием к лапаротомии, а при повреждениях селезенки наиболее частое лечебное пособие - спленэктомия. Таким образом, определение хирургической тактики при закрытых травмах живота с повреждением печени и селезенки в настоящее время является предметом оживленных дискуссий. Так, до сих пор не установлены роль и место лапароскопической диагностики, лечебной лапароскопии, консервативного лечения у данной категории больных, не конкретизированы критерии для возможности его проведения. В работах, посвященных этому вопросу, нет сравнительного анализа результатов лечения пациентов с применением консервативной тактики и «традиционной» - лапаротомии. Обсуждаемым является вопрос о роли и месте органосохраняющих операций.

Выбор хирургической тактики у пациентов с закрытых травмах живота с повреждением печени или селезенки до сих пор остается одной из актуальных проблем хирургии. Поэтому не вызывает сомнений необходимость комплексного подхода к лечению пациентов с закрытых травмах живота, но при этом требуют уточнения методы профилактики

наиболее частых осложнений у данной категории больных.

Целью настоящего исследования явилось оптимизация миниинвазивных (эндовидеохирургических) методов диагностики и лечения с целью улучшения результатов лечения при закрытой травме печени и селезенки. Исследование основано на данных обследования и лечения 220 пациентов. В исследовании все пострадавшие были разделены на две группы. В группу сравнения вошли - 103 (46.8%) пострадавших для которых с целью диагностики повреждений органов брюшной полости использовались традиционные методы обследования и лечения, включающие наряду с клиничко-лабораторными, неинвазивными методами обследования (УЗИ, рентген и КТ), также диагностическая и лечебная лапаротомия. В основную группу было включено - 117(53.2%) пострадавших которым применялся разработанный нами алгоритм диагностики и выбора лечебной тактики у больных закрытыми травмами живота. Больные находились на лечении в хирургическом отделении Самаркандского филиала РНЦЭМП. УЗИ явилось наиболее простым, безопасным и достаточно информативным неинвазивным методом диагностики травмы печени и использовано нами при любом состоянии пациента. По нашим данным, чувствительность УЗИ в диагностике повреждений печени при закрытой травме живота было 88,6%. Для оценки степени повреждений паренхиматозных органов использовалась классификация тяжести органной травмы по шкале OIS, для чего измерялась длина разрыва (дефект капсулы и глубина проникновения в паренхиму, диаметр органных гематом, их взаимоотношение с крупными органами сосудами). Классификация повреждений органов и структур органов брюшной полости по шкале Organ Injury Scale (OIS) (1986г.), определяла тактику выбора оперативного вмешательства. Эта классификация совмещает признаки как открытой, так и закрытой травмы. В ней учитывается не только морфология ранений и закрытых повреждений печени, но и динамика развития повреждений, не

нуждающихся в хирургическом лечении, рассматриваются характер и локализация повреждений паренхимы печени, состояние внутрипеченочных сосудов и желчных протоков.

В соответствии с целью и задачами исследования у больных, подлежащих лечению повреждений печени или селезенки, в дальнейшем производилось динамическое УЗИ с целью контроля динамики повреждений и объема гемоперитонеума. Лапароцентез и диагностический перитонеальный лаваж (ДПЛ), как щадящий метод исследования использован с целью диагностики характера повреждений у пострадавших с абдоминальной травмой мы применили методику «шарящего катетера». Чувствительность лапароцентеза при диагностике повреждений органов брюшной полости составила 90,9%, УЗИ - 88,6%, лапароскопии - при закрытой травме - 97,2%.

Видеолапароскопия использована для визуализации и уточнения степени повреждения печени и селезенки, в некоторых случаях позволяла осуществить гемостаз. У пострадавших с изолированной травмой и неинтенсивным внутрибрюшным кровотечением видеолапароскопия была окончательным способом гемостаза. Противопоказаниями к ее проведению были не только наличие послеоперационных рубцов на передней брюшной стенке и вздутие кишечника, но и тяжелое нестабильное состояние пациента. Синдром свободной жидкости в брюшной полости при закрытой травме живота устанавливали на совокупности клинических, УЗИ-, КТ- и эндоскопических признаков, позволяющих дифференцировать качество и количество жидкости в брюшной полости и определить стратегию хирургического лечения пациента. За основу концепции принят принцип протокола FAST (Focused Assessment with Sonography in Trauma - целенаправленное сонографическое исследование при травме). FAST основано на предположении, что все клинически значимые травмы живота связаны с гемоперитонеумом.

На начальном этапе исследования, с целью анализа эффективности оказания помощи пострадавшим с закрытыми травмами печени и селезенки, нами ретроспективно проанализированна группа из 103 пациентов, (группа сравнения), которым была оказана помощь до введения в практику разработанного нами алгоритма диагностики и выбора лечебной тактики при закрытой травме печени и селезенки, а также лапароскопических методик у больных которым был верифицирован диагноз гемоперитонеума. Повреждения печени были диагностированы у 37 пациента, у 56 - травма селезенки. Еще у 10 пациентов были сочетанные повреждения печени и селезенки. Объем гемоперитонеума варьировал от 60 до 3200 мл. В исследуемой группе больных были выполнены следующие открытые лапаротомные оперативные вмешательства: Органосохраняющие операции на селезенке - 26. У 32 пациентов с травмой селезёнки, степень тяжести органной травмы по шкале OIS была от I до III, отсутствие признаков спленопатии, гемоперитонеум в объеме до 500 мл. У 14 пациентов степень органной травмы по шкале OIS была равна IV. Всем больным произведены лапаротомии. Ушивание раны печени произведено – у 31 больного (при разрывах I - IV степени). Резекция печени – у 2 больных (при разрывах IV - V степени). Коагуляция раны печени – у 4 больных (при разрывах I степени). Гемостаз путем ушивания раны селезенки выполнен у 5 пациентов; перевязка селезеночной артерии и ушивание ран селезенки - у 17 пациентов; гемостаз путем коагуляции раны селезенки - у 4 пациентов. Спленэктомия – выполнена во всех остальных случаях - 30 больным. При одновременном повреждении печени и селезенки произведены, спленэктомия и ушивание разрывов печени произведено - у 5, перевязка селезеночной артерии и коагуляция ран печени – у 2, коагуляция ран печени и селезенки -у 3больных. Летальность в группе сравнения составила 42,7% (44 пациентов), причем у 21 умерших развились различные послеоперационные осложнения. В первые сутки у

большинства пациентов причиной смерти явились шок и кровопотеря в результате тяжёлой сочетанной травмы, дислокация головного мозга. В отдаленный период, в среднем на 3-и сутки после оперативного вмешательства, причиной смерти становилась интоксикация в результате развившейся на фоне проводимой ИВЛ пневмонии или послеоперационные осложнения со стороны органов брюшной полости. Необходимо подчеркнуть, что среди умерших пациентов 37 были с тяжёлой сочетанной травмой. Таким образом, у оперированных пациентов смерть в первые сутки от момента поступления была связана с большой степенью кровопотери, тяжестью и объемом перенесенного вмешательства. В более поздние сроки к летальному исходу в этой группе больных приводила пневмония, декомпенсация сопутствующих заболеваний, послеоперационные осложнения, что усугублялось перенесенным лапаротомным вмешательством. Полученные данные анализа послеоперационных осложнений в дальнейшем обусловили наш отказ от спленосохраняющих вмешательств у пациентов с продолжающимся кровотечением, вызванным органной травмой селезенки более III степени по шкале OIS. У выписанных пациентов в группе сравнения с изолированной абдоминальной травмой длительность лечения варьировала от 8 до 42 койко-дней, а средний койко-день составил $16,57 \pm 6,27$, а у выписанных пациентов с сочетанной травмой средний койко-день составил $17,82 \pm 3,43$ койко-дней, а длительность лечения варьировала от 7 до 76 суток. Анализируя на первом этапе проводимой работы результаты обследования и лечения оперированных пациентов мы пришли к следующим выводам: При изучении клинического материала оперированных пациентов с закрытыми травмами печени и селезенки нами было установлено, что 30 больных, помимо степени органной травмы, не превышающей III по шкале OIS, и объема гемоперитонеума до 200 мл, были в сознании, гемодинамически стабильны, не имели тяжелых сочетанных повреждений. Следует

отметить, что именно эти 30 пациентов были оперированы в поздние сроки от момента поступления в стационар, причем на этапе лапаротомии у них уже имел место спонтанный гемостаз, а объем хирургического вмешательства в большинстве случаев ограничивался коагуляцией или ушиванием неглубоких ран печени или селезенки при отсутствии продолжающегося на момент ревизии кровотечения из дефектов органов.

Таким образом, на основании вышеизложенных данных, полученных на первом этапе исследования, нами предположено и решено, что степень органной травмы не более III по шкале OIS, объем гемоперитонеума до 200 мл, наличие сознания, стабильная гемодинамика и отсутствие коагулопатии, могут быть теми пограничными значениями, при которых можно предположить наступление спонтанного гемостаза. Эти критерии можно считать обоснованием возможности использования консервативного подхода в лечении больных с закрытыми травмами печени и селезенки при закрытых травмах живота. С другой стороны, анализируя осложнения в группе оперированных больных с закрытыми травмами печени и селезенки при закрытой травме живота, мы пришли к выводу, что при степени органной травмы более III по шкале OIS и объеме гемоперитонеума более 200 мл, а также при наличии тяжелой сочетанной травмы, риск рецидива кровотечения из травмированного органа высок. Таким образом, эти показатели можно считать критериями исключения при предполагаемом консервативном лечении ввиду низкой вероятности развития спонтанного гемостаза.

Соответственно нами разработан алгоритм диагностики и выбора тактики лечения закрытых травм печени и селезенки. Наша стратегия лечения больных закрытой травмой печени и селезенки включала три тактических решения: проведение сугубо консервативного лечения; выполнение диагностической и лечебной лапароскопии; выполнение лапаротомии.

Критериями включения в группу проведения консервативного

лечения были клинико-лабораторными данные обследования пациента, характеризующие тяжесть состояния больных, нами определялось путем констатации: наличия сознания; стабильной гемодинамики; отсутствия клиники перфорации полого органа перитонита; отсутствия коагулопатии; отсутствие признаков спленопатии при травме селезенки; степень повреждения органов не более III по шкале OIS (установленная при УЗИ или КТ) и техническая возможность их выполнения по требованию; гемоперитонеум не более 200 мл.

Из общего количества 117 пациентов, основной группы в результате обследования у 29 (24,7%) пациентов удалось осуществить консервативное лечение закрытых травм печени и селезенки. Согласно классификации тяжести органной травмы по шкале OIS степень повреждения печени и селезенки варьировала от I до III. В 17 (68%) случаях после УЗИ и КТ-исследований брюшной полости выявлено наличие гемоперитонеума до 150-200мл. В ходе динамического УЗИ исследования после 6, 12, 24 часов, нарастание гемоперитонеума отмечено не было. В 7 (24,1%) случаях нами после УЗИ и КТ-исследования обнаружена незначительная травма селезенки I ст. по шкале OIS, с наличием до 160-180 мл крови в левом фланге брюшной полости. Гемодинамические показатели были стабильны. Контроль уровня эритроцитов, гемоглобина, гематокрита оставался в пределах нормы, без существенной динамики. При динамических УЗИ и КТ-исследованиях гемоперитонеум не нарастал, отрицательной динамики со стороны паренхимы селезенки не отмечалось. Во всех 29 случаях пострадавшим проводилось динамическое наблюдение. Повторное УЗИ проводилось через 6,12, 24 часа, при необходимости через 24-48 часов проводили КТ-исследование. Важными факторами считали отсутствие признаков перитонита, стабильные показатели уровня гемоглобина и эритроцитов, наличие гемоперитонеума до 200 мл, по данным УЗИ и КТ. Таким образом, из общего количества 117 пострадавших, у 29 (24,8 %), с

закрытыми травмами печени и селезёнки основываясь на данных УЗИ, КТ, МРТ в динамике, позволило вести данную категорию пострадавших консервативно, с хорошими результатами и отсутствием летальности. При анализе осложнений было выявлено, что в большинстве случаев осложнения поддаются консервативному лечению, позволяют избежать инвазивных методов диагностики и оперативного лечения. У пациентов с изолированной абдоминальной травмой койко-день составил от 7 до 24 дней. Средний койко-день составил $12,9 \pm 5,2$. У пациентов с сочетанной травмой койко-день зависел в первую очередь от тяжести полученных сочетанных повреждений, а также от возраста, сопутствующей патологии, развившихся осложнений, и варьировал от 8 до 37 суток. Средний койко-день составил $14,1 \pm 8,6$. Показанием к выписке было: уменьшение гематомы в диаметре (в 2 раза по сравнению с первичным УЗИ или КТ-исследованием); уменьшение гемоперитонеума в динамике (до 100 мл); образование рубца на месте дефекта капсулы органа при его разрыве; организация гематомы. Динамика регресса гемоперитонеума, а также органных гематом была различной, что естественным образом было связано с их различными размерами и объемом. Анализ результатов консервативного лечения пациентов с закрытыми травмами печени и селезёнки при ЗТЖ показал, что существует группа больных, которые, с одной стороны, не имеют четких показаний к консервативному лечению, как например отсутствие у больного сознания, неинформативность или техническая невозможность выполнения УЗИ или КТ, а с другой стороны не имеют явных показаний к выполнению лапаротомии, так как у них стабильная гемодинамика, гемоперитонеум до 500 мл при УЗИ или КТ. В таких случаях считали показанным выполнению диагностической видеолапароскопии. В нашем исследовании нами выполнена диагностическая лапароскопия в основной группе больных у 68(58,1%) пациентов, и у 42(61,8%) из них затем диагностическая видеолапароскопия, перешла в лечебную лапароскопию. Показаниями к

выполнению диагностической лапароскопии при закрытой травме печени и селезенки с подозрением на внутрибрюшное кровотечение являлись следующие комбинации клинико-инструментальных данных обследования пациентов: стабильная гемодинамика у пациентов с диагностированной свободной жидкостью в брюшной полости при УЗИ до 500 мл, но без визуализации источника кровотечения; при гемоперитонеуме до 500 мл необходимо установить источник кровотечения и описать степень органной травмы, поскольку дальнейшую хирургическую тактику определяет не только сам факт гемоперитонеума и его объем, но и степень травмы печени или селезенки; отсутствие сознания у пациентов с диагностированной свободной жидкостью в брюшной полости при УЗИ до 500 мл и степенью органной травмы до III по шкале OIS. В таких случаях нет возможности дифференцировать состав свободной жидкости в брюшной полости, поэтому существует угроза развития перитонита в связи с «пропущенной» травмой полого органа. Среди выполненных 68 диагностических лапароскопий у 22 (32,4%) пациентов был сделан вывод о необходимости конверсии и перехода на лапаротомный доступ, для полноценного завершения хирургического вмешательства с ревизией и окончательной остановкой кровотечения. Переход на лапаротомию осуществляли, если при диагностической лапаротомии обнаруживались: наличие травмы полого органа и перитонит; гемоперитонеум более 500 мл; степень органной травмы более III по шкале OIS; неустановленный источник кровотечения; техническая невозможность выполнения эндоскопического гемостаза при продолжающемся внутрибрюшном кровотечении; техническая невозможность адекватно оценить степень органной травмы.

Применение лечебных лапароскопических окончательных вмешательств были необходимы у 42 (35,9%) пациентов, которые поступили в клинику с закрытой травмой печени или селезенки.

Повреждения печени диагностированы у 28 пациентов; селезенки - у 13. Еще 1 пациент имел сочетанные повреждения печени и селезенки. Как уже было отмечено выше, лапароскопический гемостаз, эвакуацию гемоперитонеума или дренирование брюшной полости проводили пациентам закрытыми травмами печени и селезенки при травме живота по данным диагностической лапароскопии удовлетворяющим следующим критериям: степень повреждения органа не более III по шкале OIS; гемоперитонеум не более 500 мл при наличии подтекания крови из травмированного органа. При динамическом наблюдении контролировалось количество и характер отделяемого по контрольному дренажу, устанавливаемому всем пациентам после завершения лапароскопии. После удаления дренажа контрольное УЗИ в динамике проводилось пациентам первые трое суток ежедневно, и затем перед выпиской. В итоге - у 29 больных выбрана консервативная тактика лечения, - у 20 больных принято решение сразу производить лапаротомную операцию, а у 68 больных произведена диагностическая лапароскопия, которая в 22 случаях потребовала переход и конверсию на лапаротомный доступ в 42 случаях решено произвести лечебную лапароскопическую операцию по остановке кровотечения, и восстановлению повреждений органов брюшной полости., а – у 4 пациентов диагностическая лапароскопия была окончательной в лечении больных..

Одним из противопоказаний к видеолапароскопии считали крайне тяжелое состояние пострадавших. На основании тяжести травмы и степени повреждения органов брюшной полости нами проводился дифференцированный подход к выбору метода хирургического лечения. При степени повреждения органов брюшной полости 1-3 ст. по шкале OIS удавалось провести лапароскопические операции. При 4 и более степени по шкале OIS проводили лапаротомию. В случае диагностики изолированных поверхностных (менее 1-2 см) повреждений или травм

печени I-II степени тяжести по классификации OIS, при отсутствии признаков интенсивного кровотечения (гемоперитонеум менее 500 мл) было возможным проведение лапароскопического гемостаза путем монополярной или биполярной коагуляции. При отсутствии эффекта мы использовали наложение травматических швов с использованием атравматических игл и нитей. При кровотечении из поверхностных ран печени с отслойкой капсулы использовали аргоноплазменную коагуляцию. В этих случаях использовали также гемостатические пластины ТахоКомба. При диагностике более тяжелых повреждений печени по OIS (II степень и выше), безуспешности лапароскопического гемостаза или лапароскопических признаках интенсивного кровотечения из печени была показана и нами конверсия видеолапароскопии в лапаротомную операцию. Это объясняется тем, что у пострадавших с тяжелой травмой увеличение продолжительности операции отягощает состояние пострадавшего, что негативно отражается на состоянии пострадавшего и может привести к летальному исходу. Широко использовали с целью остановки кровотечения электрокоагуляцию в различных модификациях. Эндоскопический гемостаз выполняли у пациентов, которые соответствовали следующим критериям: степень повреждения органа не более III по шкале OIS, гемоперитонеум не более 500 мл без нарастания в динамике. Рецидива кровотечения ни в одном случае не отмечено. При плоскостных ранах, краевых отрывах паренхимы и повреждениях I степени тяжести, у 4 больных, после коагуляции или клипирования крупных сосудов, раневую поверхность закрывали «Тахокомбом». У 3 пострадавших, при щелевидных разрывах печени раны ушивали узловатыми швами. Для этого атравматическую иглу (диаметр иглы 2 – 3 см) с Викрилом (0). К линии швов фиксировали прядь сальника. У 4 больных прибегали к лапароскопическому ушиванию ран, тампонадой «ТахоКомбом». При повреждении селезенки 1-2 ст. по шкале OIS мы выполняли органосохраняющие операции. В 3 случаях

были выявлены небольшие (по протяженности до 1,5 см, глубиной до 0,5-0,7 см), разрывы паренхимы, из которой после удаления сгустков крови отмечалось незначительное кровотечение. Разрыв селезенки относился к I ст. по шкале OIS. В 5 случаях травма селезенки оценивалась как II ст. по шкале OIS, была применена аргоноплазменная коагуляция. В 2 случаях, при разрыве селезенки II ст. по шкале OIS, была использована аргоноплазменная коагуляция с надежным гемостазом и последующей фиксацией к линии разрыва «ТахоКомба». Показаниями к лапаротомии у пациентов с закрытой травмой живота считали следующие признаки: - симптомы перитонита; - неконтролируемый шок или кровотечение; - клиническое ухудшение во время наблюдения; - положительные результаты FAST или DPL; Кроме этого, лапаротомии нами были выполнены 22 (18,8%) пациентам, после выявления результатов диагностических лапароскопий, когда выполнить радикальные методы операции и остановку кровотечения невозможно было привести лапароскопическим методом и произведена конверсия доступа. Из 117 пострадавших основной группы 20 (17,1%) пациентам с нестабильной гемодинамикой и крайне тяжелым состоянием с наличием перитониальных явлений, которые доставлялись сразу в операционную, после проведения противошоковых мероприятий, обследования в минимальном объеме, была произведена срочная лапаротомия с ревизией органов брюшной полости с выявлением источника кровотечения и перитонита, с последующей остановкой кровотечения и восстановлением целостности органов. Таким образом в общей сложности лапаротомные хирургические вмешательства использованы у 42 больных (35,9%). При травме селезенки I-II степени по OIS выполняли органосохраняющие операции. Ушивание ран и разрывов селезенки выполняли наложением П-образных швов рассасывающимися нитями (викрил 3/0-4/0) на атравматической колющей игле. В качестве «опоры» для швов использовали прядь большого сальника на ножке. При травме селезенки

III степени у 2 больных удалось выполнить резекцию одного из полюсов. После мобилизации селезенки лигировали и пересекали сегментарные сосуды ножки, соответствующие зоне резекции. После этого выполняли удаление полюса, стараясь располагать линию резекции в 1 см от края ишемизированной зоны. Кровоточащие сосуды лигировали викрилом 4/0-5/0 а также выполняли гемостаз одним из перечисленных выше способов.

Таким образом при использовании разработанного алгоритма, пострадавшим без признаков шока в приемном отделении проводили диагностические исследования в необходимом объеме (лабораторные, УЗИ, рентген, КТ, МРТ). В зависимости от степени повреждения органов брюшной полости, пострадавшие направлялись в хирургическое отделение для динамического наблюдения или в операционную.

В случае пострадавших с объём гемоперитонеума по данным УЗИ \leq 150-200 мл, состояние тяжести по классификации OIS I-II ст, транспортировали в отделение реанимации, минуя приемное отделение, где проводили противошоковые и диагностические мероприятия (УЗИ).

В случае объём гемоперитонеума по данным УЗИ \leq 500 мл. состояние тяжести по классификации OIS I-II ст и показателями систолического давления более 100 мм.рт.ст. больным производили диагностическую лапароскопию, и далее определяли тактику лечения. В случаях продолжающегося кровотечения, объём гемоперитонеума по данным УЗИ \geq 500, состояние тяжести по классификации OIS III-IV-V ст. показателями систолического давления менее 100 мм. рт. ст. больных направляли в операционную для выполнения лапаротомных хирургических вмешательств с достаточно хорошей ревизией и остановкой кровотечения одним из хирургических методов. В ходе лапаротомии, в зависимости от степени повреждения печени и селезёнки и объема гемоперитонеума, определяли тактику и вид оперативного лечения.

На основании полученных данных, критериев выбора методов лечения, а также результатов лечения, пострадавших с закрытой травмой

печени и селезенки нами определены показания и противопоказания к производству видеолапароскопии и производству видеолапароскопических операций. Применяемая тактика позволила в 29 (24,8%) случаях отказаться от оперативного вмешательства и вести пациентов консервативно. В 42 (35,9%) случаях благодаря лапароскопии удалось избежать эксплоративной лапаротомии, в 4 случаях по данным диагностической лапароскопии завершить вмешательство, без принятия мер лапароскопических операций и успешно продолжить наблюдение и консервативное лечение. В то же время у 29 больных пострадавших сразу были произведены лапаротомные операции, а также у 20 пациентов произведены лапаротомные операции после лапароскопического исследования путём конверсии. Это говорит о том, что лапароскопические операции невозможно было произвести у пострадавших ввиду крайне тяжелого состояния пациента, массивной кровопотери более 500 мл и тяжелой степени повреждения органов брюшной полости, по классификации OIS III-IV-V ст. сниженном артериальном давлении ниже 100 мм.рт столба, и сроках от момента травмы менее 12 часов. Но у таких тяжёлых больных с кровопотерей более 500 мл, при сроках от начала травмы, более 12 часов и при сохранении систолического артериального давления более 100 мм. рт столба производилась дагностическая лапароскопия с последующим решения вопроса дальнейшей тактики лечения.

Таким образом, модификация и применение новых малоинвазивных технологий позволяет уменьшить количество пациентов, которым приходится выполнять лапаротомии. На первом этапе схемы диагностики основными критериями оказания помощи при госпитализации являются: постановка предварительного диагноза с выявлением превалирующего повреждения, объёма гемоперитонеума по данным УЗИ, определения степени тяжести травмы классификации OIS, и уровня систолического артериального давления. Резюмируя можно отметить, что использование

разработанного нами алгоритма диагностической и лечебной тактики при закрытой травме печени и селезенки, значительно улучшил результаты хирургических вмешательств, уменьшив осложнения и летальность пострадавших. Наиболее частыми причинами смерти, явились сочетанная травма, нарастающая полиорганная недостаточность. В группе консервативного лечения летальных исходов не было, в остальных случаях использования различных миниинвазивных методов и лапаротомного оперативного лечения в основной группе было 13 летальных исходов (26,1%), в группе сравнения, где производились только лапаротомии было 44 (42,7%) летальных исходов. Применение разработанного лечебно-диагностического алгоритма у пострадавших с закрытыми травмами печени и селезенки позволяет максимально эффективно использовать инструментальные и лабораторные возможности стационара, выбрать адекватный объем малоинвазивного хирургического вмешательства, и как следствие, добиться уменьшения частоты осложнений и уровня летальности при закрытой травме живота с повреждением печени и селезенки. Внедрение в клиническую практику тактики дифференцированного подхода к лечению пострадавших с закрытой абдоминальной травмой, которая заключается прежде всего в стремлении избежать “напрасной” лапаротомии, а также использование малоинвазивных технологий диагностики и хирургического лечения позволили значительно снизить оперативную активность, уменьшить летальность и количество осложнений у данной категории больных.

ВЫВОДЫ

1. В результате ретроспективного анализа смертности больных с поражением печени и селезенки основной ее причиной стала тяжесть травмы, у больных данной категории уровень органного поражения составлял I-III по шкале OIS и даже при наличии указания на выполнение лапароскопических операций у пострадавших данной категории применяли только метод лапаротомии, причем операция. Смерть больных в первые сутки с момента поступления была связана с большой кровопотерей и неустраненная вовремя ее коррекция, тяжесть и объем операции, а также случаи задержки в показании к операции.

2. Определены показания и противопоказания к лапароскопическим операциям, повреждения печени и селезенки I-III степени по шкале OIS, при стабильном состоянии больного и кровопотере до 500 мл лапароскопическая операция может быть эффективно выполнена. Поражение печени и селезенки III-IV степени по шкале OIS является противопоказанием к лапароскопической операции, при этом больным следует немедленно выполнить лапаротомию.

3. У 29 (24,8%) больных с травмой живота дифференцированный лечебно-диагностический подход при закрытых повреждениях печени и селезенки позволил провести успешную консервативную терапию, в 39,3% случаев от диагностической лапаротомии отказались из-за лапароскопии, и в результате, смертность снизилась до 10, с 7% до 1,7%, а количество осложнений сократилось с 37,9% до 20,51%.

4. Разработанный алгоритм диагностики и выбора тактики лечения закрытой травмы печени и селезенки включает клинические, лабораторные, инструментальные (УТТ, КТ) и лапароскопические методы и за счет введения оригинальной концепции интерпретации полученных данных существенно улучшает направление и результаты лечения больных, оптимизация уровня была оправдана, консервативная терапия - в 24,8% случаев, лапароскопическая операция - в 39,3% случаев, конверсия - в 18,8% случаев.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ.

1. Применение диагностической и лечебной лапароскопии у пострадавших с закрытыми повреждениями печени и селезёнки при травме живота, имеет достаточно высокую информативность и при стабильности гемодинамических показателей может служить адекватной и безопасной альтернативой лапаротомии, позволяя избежать напрасных лапаротомий, снижая операционную травму и улучшая результаты лечения больных этой тяжелой категории.

2. В случае объём гемоперитонеума по данным УЗИ ≤ 500 мл., состояние тяжести по шкале OIS I-II ст и показателями систолического давления более 100 мм. рт. ст. больным рекомендуется производить диагностическую лапароскопию, с целью определения тактики лечения. В случаях продолжающегося кровотечения, объём гемоперитонеума по данным УЗИ ≥ 500 , состояние тяжести по шкале OIS III-IV-V ст, показателями систолического давления менее 100 мм.рт.ст. больным показана выполнение лапаротомных вмешательств с достаточно хорошей ревизией и остановкой кровотечения одним из хирургических методов.

3. У тяжёлых больных с кровопотерей ≥ 500 мл, при сроках от начала травмы, более 12 часов и при сохранении систолического артериального давления более 100 мм. рт столба рекомендуется производить дагностическая лапароскопия с последующим решения вопроса дальнейшей тактики лечения.

4. Применение разработанного алгоритма диагностики и выбора тактики лечения больных закрытыми травмами печени и селезёнки, позволяет максимально эффективно использовать инструментальные и лабораторные возможности, выбрать адекватный объём малоинвазивного хирургического вмешательства, уменьшить количество пациентов, которым приходится выполнять лапаротомии и как следствие, добиться уменьшения частоты осложнений и уровня летальности при закрытой травме живота с повреждением печени и селезёнки.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1 Алексей Л.Ч., Михаил Р.Г., Владимир П. Эффективность ушивания ран печени и селезенки при травматических повреждений органов брюшной полости // Сибирский медицинский журнал, 2012, № 3. –С.42-45.

2 Абакумов.М.М., Галанкина.И.Е., Вильк.А.П. Возможности консервативного лечения повреждений селезенки при закрытой травме живота.// Практика оказания неотложной медицинской помощи, Неотложная медицинская помощь — №4. 2013 -С.30-34

3 Александров В.В., Маскин С.С., Иголкина Л.А. и др. Перспективы использования локального криогемостаза при травмах печени и селезенки // Кубанский научный медицинский вестник. - 2013. - № 7. -С.45-51.

4 Азимов А.А., Маликов Ю.Р., Сафаров Н.Н. и др. Значение лапароскопической диагностики в определении тактики лечения при травмах брюшной полости // Вестник экстренной медицины. – 2013. - №3. – С.45

5 Агаджанян В.В. Организация медицинской помощи при множественной и сочетанной травме (политравме). Клинические рекомендации (протокол лечения) (проект) // Политравма. – 2015. – № 4. – С. 6–14.

6 Абдуллаев Э.Г., Гусев А.В., и др., Возможности использования лапароскопических методик в диагностике и лечении экстренной абдоминальной патологии //Альманах института хирургии им. А.В.Вишневского.- 2017.- №1: г. Москва, 4-7 апрель - С.107

7 Александров В.В., Маскин С.С., Матюхин В.В. Сочетанная закрытая травма селезенки у взрослых: современный подход к диагностике и лечению // Неотложная медицинская помощь. Журнал им. Н.В. Склифосовского. 2021. Т. 10. №2. С. 347-356.

8 Алиджанов.А.А., Исхаков Б.Р., Исхаков Б.Н.Место эндовидеохирургии с экстренной патологий и травмами органов брюшной полости. Шошинич тиббиёт ахборотномаси. 2021.14-том.№6.С.31-35.

9 Базаев А.В., Кокобелян А.Р., Королёв С.К. Массивные кровотечения при повреждениях печени у пострадавших с сочетанной травмой // Хирургия № 2 (16) апрель 2015– С.11-13.

10 Бондарев Г.А., Липатов В.А., Северинов Д.А., Интраоперационная тактика местного хирургического гемостаза при травмах и плановых операциях на паренхиматозных органах брюшной полости.. Вестник

экспериментальной и клинической хирургии Том XIII, №3 2020 -С.268-277.

11 Гафиуллов м.р., Хирургическое лечение разрывов печени у больных с закрытой травмой живота. Автореферат диссертации на соискание учёной степени кандидата медицинских наук. Ульяновск-2012.С.129.

12 Гареев Р.Н., НгуенХ.К. Травматические повреждения печени и желчевыводящих путей // Медицинский вестник Башкортостана. - 2013. - № 1. том 8 -С.118-122.

13 Гасымзаде Г.Ш. Результаты ультразвуковой диагностики при закрытой травме живота. Актуальні проблеми сучасної медицини. Том 18, Випуск 1 2013(61).С.25-28.

14 Гладинец М.М., Садыков А.К., Маратова А.Т. и др. Хирургическая тактика при повреждениях селезенки // Наука и здравоохранение. -2013. -№ 1. -С.16-18

15 Гуляев А.А., Глибекова М.А., Ярцев П.А., Результаты применения лапароскопии у больных с повреждениями живота. Журнал имени академика Б.В. Петровского №3. 2014. С.78-83.

16 Гаврищук Я.В., Кажанов И.В., Тулупов А.Н. и др. Минимально инвазивное лечение пострадавшей с повреждением селезенки // Вестник хирургии им. И.И.Грекова, 2019.-N 4.-С.58-60.

17 Ермалов А.С., Ярцев П.А., Лапароскопия у больных сургентикми заболевания органов брюшной полости. Альманах института хирургии им. А.В.Вишневого.- 2017.- №1: г. Москва, 4-7 апрель - С.106.

18 Ефимо Д. С., Анализ случаев диагностических затруднений при разрыве селезенки // Kharkiv surgical school № 1(100) 2020 -С. 201-204.

19 Завада Н.В. Морфологические изменения ткани печени после применения монополярной электрокоагуляции //Военная медицина 2011 №2 С. 47-51

20 Ибадильдин А.С., Шарунов Г.И., Мухамеджанов Г.К. Хирургическая тактика при травмах печени // Вестник хирургии Казахстана. 2012.№1. С.34-35.

21 Ибадильдин А.С., Кравцов В.И. Диагностика и хирургическая тактика при изолированной и сочетанной травме печени // Практическая медицина. - 2013. - №2. (67)- С. 49-51

22 Израйлов Р.Е., Панкратов А.А., Хатьков И.Е., Диагностические и лечебные возможности лапароскопии при абдоминальной травме // Эндоскопическая хирургия, 3, 2015. - С. 79-85.

23 Ибадильдин А.С., Кравцов В.И., Ибадильдина С.А., и др., Принципы диагностики и лечения травм печени // Вестник Казахского национального медицинского университета. 2021. № 3. С. 187-190.

24 Иноземцев Е. О., Григорьев Е. Г., Апарцин К. А. Актуальные вопросы хирургии сочетанных повреждений // Политравма. – 2017. – № 1. – С. 6–11

25 Ибрагимов Ф.И. Особенности тактики лечения при сочетанных травмах живота и таза // Хирургия, 2018.-N 10.-С.34-38.

26 Кубачев К.Г., Кукушкин А.В. Диагностика и хирургическая тактика при изолированной и сочетанной травме печени // Сибирский медицинский журнал. - 2010. - № 1. - С 119-122.

27 Колтович А., Пфейфер Р., и др., Хирургический метод “ Damage control” и втрянкх и военнкх условиях. Политравма. 2014.. С.6-12.

28 Масляков В.В., Ермилов П.В., Поляков А.В. Виды операций на селезенке при ее травме // Успехи современного естествознания. -2012. - № 7. С. 29-35.

29 Масляков В.В., Костенко Е.В., Полковов С.В. Непосредственные результаты лечения закрытых травм печени, полученных вследствие дорожно-транспортных происшествий // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Медицинские науки. 2014. № 4 (32). С. 54-63.

30 Масляков В.В., Барсуков В.Г., Чередник А.А., Основные причины диагностических ошибок у пациентов с закрытыми травмами паренхиматозных органов, полученных в результате дорожно-транспортного происшествия. The Journal of scientific articles “Health and Education Millennium”, 2016. Vol. 18. No 8.с. 51-53.

31 Масляков В.В., Барсуков В.Г., Чередник А.А. Тактика хирурга при закрытых травмах печени и селезенки, полученных в результате дорожно-транспортного происшествия // Хирургическая практика. 2016. № 1. С. 27-30.

32 Масляков В.В., Барсуков В.Г., Урядов С.Е. и др. Роль и место тактики damage control при ранениях живота // Вестник медицинского института Реавиз, 2019.- № 5.-С.116-124.

33 Маскин С.С., Александров В.В., Матюхин В.В., Ермолаева Н.К. Закрытые повреждения печени: алгоритм действий хирурга в условиях травмоцентра 1 уровня// Политравма. 2020. № 2. -С.84-91.

34 Масляков, В.В., Федоров, Э.Ф., Барсуков, В.Ю./ Выбор хирургической тактики при закрытых травмах селезенки в зависимости от

тяжести состояния в момент поступления – № 4 (56), 2020 Медицинские науки. Хирургия. –С.51-60.

35 Мануковский В.А., Гаврищук Я.В., Тулупов А.Н., Демко А.Е., и др. Возможности консервативного и минимально инвазивного лечения закрытых повреждений паренхиматозных органов живота у взрослых // Политравма. 2022. №3. С.21-33.

36 Нгуен Х.К., Хирургическая тактика при травматических повреждениях паренхиматозных органов брюшной полости с позиций современных технологий (клинико-экспериментальное исследование) Автореферат дисс. ... канд.мед.наук.-УФА 2014 С.67.

37 Одишелашвили Г.Д., Исмаилов Э.Х. Выбор способов остановки кровотечения при повреждении печени // Астраханский медицинский журнал. - 2012. - № 1. - С.124-126.

38 Панкратов А.А., Хатьков И.Е., Израилов Р.Е. Диагностические и лечебные возможности лапароскопии при абдоминальной травме // Эндоскопическая хирургия, 3, 2015. - С. 79-85.

39 Панкратов А.А., Израилов Р.Е., Чудных С.М. Консервативное ведение абдоминальной травмы: целесообразность, эффективность, безопасность. *Annaly Khirurgii (Russian Journal of Surgery)*. 2017; 22 (3).С. 150-154.

40 Подолужный В.И., Радионов И.А., Пельц В.А. Травматические повреждения печени. Политравма.№1.2023.С.34-38.

41 Пархисенко Ю.А Анализ результатов хирургического лечения пациентов с травматическими повреждениями печени // Перспективы науки и образования. - 2018. -№1(31). - С.243-249.

42 Рагимов Г. С., Новые гемостатические швы в хирургии паренхиматозных органов //Вестник новых медицинских технологий. – 2011 – XVIII,4 – С. 111-113.

43 Роткин Е.А.,Агаларян А.Х., Агаджанян В.В. Особенности диагностики и лечения повреждений паренхиматозных органов живота при политравме. Политравма.№1.2023.С.29-38.

44 Сигуа Б.В., Земляной В.П., Дюков А.К. Закрытая травма живота с повреждением печени //Вестник Северо-Западного государственного медицинского университета им. И.И. Мечникова. 2014. Т. 6, № 3. С. 93-98.

45 Сигуа Б.В., Земляной В.П., Дюков А.К. Сочетанная и изолированная травма живота с повреждением печени // «Вестник хирургии» 2015 -С.9-15.

46 Смоляр А.Н. Закрытая травма живота. Повреждения селезенки. Часть 2 // Хирург. -2016.-№ 2. -С.4-8.

47 Смолькина А.В., Макаров С.В. /Особенности ведения пациентов при сочетанной травме с разрывом селезенки – Вестник медицинского института «РЕАВИЗ», № 3, 2019 г.С.137-140

48 Стяжкина С.Н., Пелина Н.А., Хабибулина Л.И., и др. Место видеолапароскопии в ургентной хирургии при травме органов брюшной полости // Современные проблемы науки и образования. – 2017. – № 3.С.46-52.

49 Самохвалов И.М., и др. Практическое руководство по Damage Control. Санкт-Петербург: Р-КОПИ, 2020. С.420.

50 Савицкий Д. С., Изучение эффективности методов местного гемостаза при кровотечении из печени (экспериментально-клиническое исследование). Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук. Санкт-Петербург 2021.С.174.

51 Туйбаев З.А., Ыдырысов И.Т., Курбанбаев О.И.. Исследование результатов диагностической лапароскопии травм органов брюшной полости // Территория науки. 2017. № 1 - С.17-20.

52 Умаров О.М., Имамов А.И. и др.,Возможности видеолапароскопии в диагностике и лечении травм живота. Вестник экстренной медицины 2012.№4.С.16-20.

53 Хатьков И.Е.,Панкратов А.А.,Израилов Р.Е. Лечебные возможности лапароскопии при закрытой травме печени. Эндоскопический хирургия 2014.№ 6.С. 14-17.

54 Хрипун А.И., Алимов А.Н.,Саликов А.в. Органосохраняющий метод в хирургическом лечении повреждений селезенки.Хирургия 2014.№1. С.34-38.

55 Хаджибаев А.М., Султанов П.К. Абдоминальные кровотечения при кататравме. «Вестник хирургии» 2016 – С.43-48.

56 Хван О.И., Повреждения печени, селезенки и почек при тупой травме и их судебно-медицинская оценка. Медичні перспективи. 2016. №4.С.20-24.

57 Чарышкин А.Л., Гафиулов М.Р., Демин В.П. Эффективность ушивания ран печени и селезенки при травматических повреждений органов брюшной полости // Сибирский медицинский журнал (Иркутск).- 2012.-№ 3. -С.42-44.

58 Чарышкин А.Л., Демин В.П., Гафиулов М.Р. Хирургическое лечение больных с травматическими повреждениями селезенки // Ульяновский медико-биологический журнал. № 3, 2015 – С. 66-72.

59 Шаймардонов Р.Ш., Губаев Р.Ф., и др., Хирургическая тактика при травматических повреждениях печени. Вестник современной клинической медицины. 2015. Том 8. С.104-108.

60 Шапкин Ю.Г., Чалык Ю.В., Стекольников Н.Ю., Гусев К.А. Тампонада печени как первый этап тактики Damage Control //Анналы хирургической гепатологии. 2017. № 22(4). С.89-95

61 Шапкин Ю.Г., Чалык Ю.В., Стекольников Н.Ю. Тампонирование в хирургическом лечении тяжелых повреждений печени. Политравма. №1.2020. С.18-22.

62 Щеголев А.А., Товмасын Р.С. и др. Синдром свободной жидкости в брюшной полости при закрытой абдоминальной травме: тактика хирурга. Лечебное дело. 2016. №2 С.37-41

63 Эргашев О.Н., Гончаров А.В., Прядко А.С., и др. Повреждение печени у пострадавших с тяжелой сочетанной травмой // Бюллетень медицинских интернет-конференций. -2011. -Т. 1. № 2. -С. 23-28.

64 Atkinson P., Bowra J., Lambert M., Lamprecht H., Noble V., Jarman B. International Federation for Emergency Medicine point of care ultrasound curriculum. Canadian Journal of Emergency Medicine. 2015;17(2):P.161-170.

65 Ahmed K.S., Altaf H.T., Nandlal K., Role of laparoscopy in blunt perforations // Pak J Med Sci. – 2013;29(4):P.1028-1032..

66 Benjamin A.B; Ryan C.G. Focused assessment with sonography for trauma. Echocardiogr Intensivists. 2012;46:P.397–399.

67 Byung.H.N., Young H.M., et al. Laparoscopy-assisted versus open D2 distal gastrectomy for advanced gastric cancer: results from a randomized phase II multicenter clinical trial (COACT 1001) //Journal gastric cancer. – 2013. – Т. 267. – №. 4. – /P. 164-171.

68 Buchanan M.S., Backlund B., Liao M.M., et al. Use of Ultrasound Guidance for Central Venous Catheter Placement: Survey From the American Board of Emergency Medicine Longitudinal Study of Emergency Physicians. //Academic Emergency Medicine. – 2014. – Т. 21. – № 4. – P. 416–421.

69 Bonjer H.J., Deijen C.L., Abis G.A., et al. A randomized trial of laparoscopic versus open surgery for rectal cancer // New England Journal of Medicine. – 2015. – Т. 372. – №. 14. – P.1324-1332.

70 Brett C.L., Eleanor L.O., John P.G. The utility of sonography for the triage of blunt abdominal trauma patients to exploratory laparotomy. AJR Am J Roentgenol. 2017;188:P.415–421.

71 Bartlet J.D., Lawrence J.E., Does virtual reality similtion have a role in training truum and ortophdic surgeons. The bone joint journal. 2018. May 5.P.558-568.

72 Como J.J., Bokhari F., Chiu W.C., Duane T.M., et al. Practice management guidelines for selective nonoperative management of penetrating abdominal trauma //The Journal of TRAUMA. Injury, Infection, and Critical Care Volume 68, № 3, March 2010. – P. 721-733.

73 Cimbanassi S., Chiara O., Leppaniemi A., Henry S., Scalea T.M., Shanmuganathan K. et al. Nonoperative management of abdominal solid-organ injuries following blunt trauma in adults: results from an International Consensus Conference //Journal of Trauma and Acute Care Surgery. – 2017. – T. 20. – №. 3. – P. 517-531.

74 Carlos A.O., Michael W. P., Mauricio M. Damage Control in Penetrating Liver Trauma: Fear of the Unknown. Colombia Médica . 2020; 51(4).P.1-9.

75 Coccolini F., Coimbra R., Ordonez C., et al. Liver trauma: WSES 2020 guidelines //World Journal of Emergency Surgery. – 2020. – T. 15. №. 1. – P. 1-15.

76 Drezin D., Minera F. Blunt polytrauma: evaluation with 64-section whole-body CT angiography // RadioGraphics. 2012. V. 32. P. 609–631.

77 Derek J R., Juan D. et.al., Indications for the Appropriate Use of Damage Control Surgery and Damage Control Interventions in Civilian Trauma Patients. Journal of Endovascular Resuscitation and Trauma Management Vol. 5, No. 1, 2021 Received: 28 October 2020; Accepted: 8 January 2021.P-13-23.

78 Elliot A.J., Turiano N.A., Infurna F.J.,et al. Lifetime trauma, perceived control, and all-cause mortality: Results from the Midlife in the United States Study //Health Psychology. – 2018. – T. 37. – №. 3. – P. 262-270.

79 Engles S., Saini N.S., Rathore S. Emergency Focused Assessment with Sonography in Blunt Trauma Abdomen. International Journal of Applied and Basic Medical Research. 2019;9(4):P.193-196.

80 Farhad. H, Ayubi A., Mahsen K. Diagnostic accuracy of focused assessment with sonography for blunt trauma resident versus radiology residents. Arvansed journal of emergency medicine 2-18.2(3) P.1-6.

81 Fleming S., Bird R., Ratnasingham K., et al. Accuracy of FAST scan in blunt abdominal trauma in a major London trauma centre. International Journal of Surgery. 2012;10(9):P.470-474.

82 Fox N., Schwartz D., Salazar J.H., et al. Evaluation and management of blunt traumatic aortic injury: a practice management guideline from the Eastern Association for the Surgery of Trauma //Journal of Trauma and Acute Care Surgery. – 2015. – T. 78. – №. 1. – P. 136-146.

83 Fu C.J., Wong Y.C. Computed tomography arterial portography for assessment of portal vein injury after blunt hepatic trauma // Diagnostic and Interventional Radiology. 2015. № 21. P.361–367.

84 Federico C., Fausto C. WSES classification and guidelines for liver trauma. World Journal of Emergency Surgery (2016) P,34-42.

85 Federico C., Raul C., Carlos O., Yoram K. Liver trauma: WSES 2020 guidelines. World Journal of Emergency Surgery (2020) P.15-24

86 Fatima A., Muhammad Kh., Farhan S. Role of Diagnostic Laparoscopy in Penetrating Abdominal Trauma. P J M H S Vol. 15, No.10, OCT 2021. P.3514-3530.

87 Gordic S., Alkadhi H., Hodel S., et al. Whole-body CT-based imaging algorithm for multiple trauma patients: radiation dose and time to diagnosis //The British journal of radiology. – 2015. – P.1-8.

88 Goedecke M., Kühn F., Stratos I., et al. No need for surgery? Patterns and outcomes of blunt abdominal trauma. Innov Surg Sci. 2019;4(3):P.100-107.

89 Henneberry R.J., Hanson A., Healey A., et al. Use of point of care sonography by emergency physicians. Canadian Journal of Emergency Medicine. 2012;14(2).P.106-112.

90 Howes N., Walker T., Allorto N.L., et al. Laparotomy for blunt abdominal trauma in a civilian trauma service //South African journal of surgery. – 2012. – T. 50. – №. 2. – P.30-32.

91 Hajibandeh S., Hajibandeh S., Gumber A.O., Wong C.S. Laparoscopy versus laparotomy for the management of penetrating abdominal trauma: a systematic review and meta-analysis //International Journal of Surgery. – 2016. – № 34. – P. 127-136.

92 Harvin J.A., Maxim T., Inaba K., 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). – P. 464-468.

93 Heng.F.L., Ying.D.Ch., Sheyr Ch.Ch. Value of diagnostic and therapeutic laparoscopy for patients with blunt abdominal trauma: A 10-year medical center experience // Laparoscopy for blunt abdominal trauma //February 22. – 2018. – T. 13. – №. 2. – P.1-14.

94 Justin V., Fingerhut A., Uranues S. Laparoscopy in blunt abdominal trauma: for whom? When? and Why? //Current trauma reports. – 2017. – T. 3№. 1. – P. 43-50.

95 JohnR.R., John P.R. Focused Assessment with Sonography for Trauma (FAST). Radiology: Volume 283: Number 1—April 2017.P.30-48.

96 Kumar S., Bansal V.K., Muduly D.K., et al. Accuracy of focused assessment with sonography for trauma (FAST) in blunt trauma abdomen-A prospective study. *Indian J Surg.* 2015;77:P.393–397.

97 Kong V.Y., Jeetoo D., Naidoo L.C., et al. Isolated free intra-abdominal fluid on CT in blunt trauma: The continued diagnostic dilemma // *Chinese Journal of Traumatology.* – 2015. – T. 18. – №. 6. – P.357-359.

98 Koto M.Z., Matsevych O.Y., Mosai F., et al. Laparoscopy for blunt abdominal trauma: a challenging endeavor // *Scandinavian Journal of Surgery.* – 2019. – T. 108. – №. 4. – P. 273-279.

99 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. – T. 52. – №. 2. – P. 260-265.

100 KiY.J., Jo Y.G., Park Y.C., et al. The Efficacy and Safety of Laparoscopy for Blunt Abdominal Trauma: A Systematic Review and Meta-Analysis // *Journal of Clinical Medicine.* – 2021. – T. 10. – №. 9. – P.1-16.

101. Lee P.C., Lo C., Wu J.M., et al. Laparoscopy decreases the laparotomy rate in hemodynamically stable patients with blunt abdominal trauma // *Surgical innovation.* – 2014. – T. 21. – №. 2. – P.155-165.

102. Lin H.F., Chen Y.D., Lin K.L., Wu M.C., Wu C.Y., Chen S.C. Laparoscopy decreases the laparotomy rate for hemodynamically stable patients with blunt hollow viscus and mesenteric injuries // *The American Journal of Surgery.* – 2015. – T. 210. – №. 2. – P.326-333.

103. Lim K.H., Chung B.S., Kim J.Y., Kim S.S. et al. Laparoscopic surgery in abdominal trauma: a single center review of a 7-year experience // *World Journal of Emergency Surgery.* – 2015. – T. 10. – №. 1. – P.1-7.

104. Lin H.F., Chen Y.D., Chen S.C. Value of diagnostic and therapeutic laparoscopy for patients with blunt abdominal trauma: A 10-year medical center experience // *Laparoscopy for blunt abdominal trauma* // February 22. – 2018. – T. 13. – №. 2. – P.1-14.

105. Leppäniemi A., Nonoperative management of solid abdominal organ injuries: From past to present // *Scandinavian Journal of Surgery.* – 2019. – T. 108. – №. 2. – P. 95-100.

106. Malhotra A.K., Ivatury R.R., Latifi R. Blunt abdominal trauma: evaluation and indications for laparotomy // *Scandinavian journal of surgery.* – 2012. – T. 91. – №. 1. – P. 52-57.

107. Muhammad U.A., Shahzad S., Mansoor M. A. Increased incidence of adrenal gland injury in blunt abdominal trauma: a computed tomography-based study from Pakistan // *Chinese J. of Traumatol.* 2014. V. 17. № 1.)P. 31–34.

108. Musiitwa C.M., Galukande M., Bugeza S., Emergency Ultrasound Predicting the Need for Therapeutic Laparotomy among Blunt Abdominal Trauma Patients in a Sub-Saharan African Hospital. *Emergency Medicine International*. Volume 2014, P.1-8.

109. Matteo M., Kenji I., Alice P., et al. Advances in laparoscopy for acute care surgery and trauma *World Journal Gastroenterol* 2016 January 14; 22(2): P.668-680.

110. Muhammad S.A.,. The role of laparoscopy in abdominal trauma // *The Journal of trauma*. – 2016. – T. 33. – №. 3. – P.471-475.

111. McGahan J.P., Richards J., Gillen M. Focused assessment with sonography in Trauma (FAST) in 2017: *Radiology*: Volume 283: Number 1— April 2017: P.30-48.

112. Mellor T.E., Junga Z., Ordway S., Not Just Hocus POCUS: Implementation of a Point of Care Ultrasound Curriculum for Internal Medicine Trainees at a Large Residency Program. *Military medicine*, 184, 11/12:901, 2019. P. 901-906.

113. 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. – T. 7. – №. 2. – P. 71-74.

114. Nicole A.S., Indermeet B., Julius D.Ch, Nonoperative management of blunt hepatic injury: An Eastern Association for the Surgery of Trauma practice management guideline. *Trauma Acute Care Surg* Volume 73, Number 5, Supplement 4. 2012. P.288-293.

115. Nakamura M., Nakashima H. Laparoscopic distal pancreatectomy and pancreatoduodenectomy: is it worthwhile? A meta-analysis of laparoscopic pancreatectomy // *Journal of Hepato-Biliary-Pancreatic Sciences*. – 2013. – T. 20. – №. 4. – P. 421-428.

116. Nicole F., Diane E. et al., Schwartz D., Salazar J.H., et al. Evaluation and management of blunt traumatic aortic injury: a practice management guideline from the Eastern Association for the Surgery of Trauma // *Journal of Trauma and Acute Care Surgery*. – 2015. – T. 78. – №. 1. – P. 136-146.

117. Olthof D.C., Van C. H., Goslings J.C. Evidence-based management and controversies in blunt splenic trauma // *Current trauma reports*. – 2017. – T. 3. – №. 1. – P. 32-37..

118. Paul.A., Justin B., Mike L., et al., International Federation for Emergency Medicine point of care ultrasound curriculum. *Canadian Journal of Emergency Medicine*. 2015;17(2):P.161-170.

119. Palazón-Bru A., Prieto-Castelló M.J., Folgado-de la Rosa D.M., Development, and Internal, and External Validation of a Scoring System to Predict 30-Day Mortality after Having a Traffic Accident Traveling by Private Car or Van: An Analysis of 164,790 Subjects and 79,664 Accidents // *Int J Environ Res Public Health*. – 2020. – T. 17. – № 24. P.9510-9518.
120. Seyed A.B., Management of Blunt Trauma to the Spleen (Part 2). *Iran J Med Sci* September 2010; Vol 35 No 3.p,169-189.
121. Soroka A.K. Aggressive approach in abdominal injuries in limiting conditions of medical care, *Endoscopicheskiy surgery* 2013 (1) P.16-18.
122. Sanjev.B., Tej.S. et.al., To determine the accuracy of focused assessment with sonography for trauma dony bay nonradiolods and its comptative of india. *Journal of Emerjencrs.truma .shock*.2013.(4).P.42-46.
123. Szu A .Ch., Chen Yu. W., Chih P.H., Jia Y.L. The Current Diagnostic Accuracy on Free Peritoneal Fluid in Computed Tomography to Determinate the Necessity of Surgery in Blunt Bowel and Mesenteric Trauma—Systemic Review and Meta-Analysis// *Meta-Analysis. Diagnostics* 2021, 11. P.1-10.
124. Thiago M.Z., Bruno M.T., Thiago R.A., Nonoperative management of intrahepatic hemorrhage and hematoma following blunt trauma // *World Journal of Emergency Surgery* 2012, 7(Suppl 1):S8 – P.1-6..
125. Tamellin E., Missed Injuries in Polytrauma Pateints after Teatiary Survay in trauma investive Care unat. *Scandinavian Journal of Surgery* 2016 10594) P-241-247.
126. Champion H.R., Trauma score // *Scandinavian Journal of Surgery* 91: 2002. P.12–22,
127. Chi L.T., Hin T.F., Kin L.Ch., Focused abdominal sonography for trauma in the emergency department for blunt abdominal trauma. *Int J Emerg Med* (2018) 1:P.183–187
128. Chen K., Pan Y., Zhang B., Maher H., Cai X.J. Laparoscopic versus open pancreatectomy for pancreatic ductal adenocarcinoma: a systematic review and meta-analysis // *BMC Cancer*. (2021) 21:382 – P. 2-12.
129. Victoria P., Alan A., et.al., Intervention for Splenic Trauma: An International Consensus Survey. *Critical Care & Emergency Surgery* (2023) Received on: 31 December 2022; Accepted on: 11 March 2023; Published on: 29 April 2023 P-1-5.
130. Wu Y.Y., Qu J.L., Jian P.G. Treatment strategy for hepatic trauma. *Chinese Journal of Traumatology journal homepage: <http://www.elsevier.com/locate/CJT>* 19 (2016) P.168-171
131. Waheed K.B., Baig A.A., Raza A., Ul Hassan M.Z., Khattab M.A., Raza U. Diagnostic accuracy of Focused Assessment with Sonography for

Trauma for blunt abdominal trauma in the Eastern Region of Saudi Arabia.
//Saudi Med J. – 2018. – T. 39. – № 6. – P. 598-602.

132. Wen.Q.D., Ren Q.J., et.al., Establishment of a combat damage control surgery training platform for explosive combined thoraco-sbdominal injury.,
Chineses Journal of Fraumatology 25 (2022) P-193-200.