

**МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН
МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ
УЗБЕКИСТАН САМАРКАНДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

На правах рукописи

УДК. 616.367-089.001-08.06

ХАЙДАРОВ НУМОНЖОН БОЗОР ЎҒЛИ

**ПУТИ УЛУЧШЕНИЯ, ДИАГНОСТИКИ И ТАКТИКИ ЛЕЧЕНИЯ ПРИ
ПОВРЕЖДЕНИЯХ ТОНКОЙ КИШКИ**

5A510112 –Хирургия

ДИССЕРТАЦИЯ НА СОИСКАНИЕ АКАДЕМИЧЕСКОЙ СТЕПЕНИ МАГИСТРА
Научный руководитель: к.м.н., доцент Мустафакулов И.Б.

Самарканд – 2023

Оглавление

Список сокращений:	3
Введение	4
ГЛАВА I. ЗАКРЫТАЯ ТРАВМА КИШЕЧНИКА (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ). ..	9
1.1 История и современное состояние проблемы: распространенность, структура и причины закрытой травмы кишечника.....	9
1.2 Осложнения, летальность при травме кишечника и их причины.....	11
1.3 Диагностика закрытой травмы кишечника.....	15
ГЛАВА II. ПАЦИЕНТЫ И МЕТОДЫ.	26
2.1 Общие сведения.....	26
2.2 Характеристика пострадавших.....	27
2.3 Диагностика.....	30
2.4 Хирургическое лечение и исход травмы.....	34
2.5. Статистическая обработка полученных результатов.....	37
ГЛАВА III. ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ ВНУТРИБРЮШНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ У ПОСТРАДАВШИХ С ЗАКРЫТОЙ ТРАВМОЙ КИШЕЧНИКА.....	39
3.1 Характеристика пациентов с закрытой травмой кишечника.....	39
3.2 Влияние давности травмы кишечника на частоту гнойных внутрибрюшных осложнений.....	41
3.3 Результаты обследования пострадавших с закрытой травмой кишечника в первые 8 часов после происшествия.....	47
Заключение	57
Выводы	63
Практические рекомендации	64
Список литературы	65

Список сокращений:

ДЛС - диагностическая лапароскопия

длц — диагностический лапароцентез

ЖКТ — желудочно-кишечный тракт

ЗТЖ - закрытая травма живота

ИТ - изолированная травма

КТ - компьютерная томография

ОПС - отрицательная предсказывающая способность

ппс — положительная предсказывающая способность

РГ - рентгенография

СТ - сочетанная травма

ст. — степень

УЗИ - ультразвуковое исследование

ЧМТ — черепно-мозговая травма

AIS - Abbreviated Injury Scale

ATI - Abdominal Trauma Index

FAST - Focused Abdominal Sonogram for Trauma

Введение

Актуальность проблемы и востребованность темы диссертации. Сочетанная травма представляет собой одновременное повреждение двух и более из семи анатомических областей тела одним или несколькими травмирующими агентами. Последние десятилетия в нашей стране и за рубежом характеризуются неуклонным ростом травматизма (С.Ф.Багненко с соавт.,2005; А.С. Ермолов с соавт.,2008; А.М. Ходжибаев с соавт., 2010). Транспортные и производственные аварии, техногенные и природные катастрофы, локальные военные конфликты в 50-60% случаев сопровождаются в механическими сочетанными и множественными повреждениями. В условиях мегаполиса в мирное время у 70% пострадавших она является результатом дорожно-транспортных происшествий, у 25%-падения с высоты у 4%-придавливания тяжелыми предметами, у 1%-воздействия других причин (А.И. Икрамов соавт.,2010; М.Ж. Азизов,2010; Э.Ю. Валиев, 2010; Б.Н.Давлятов,2010).За последние 5 лет летальность от ДТП в Узбекистане увеличилось на 65%,а число погибших составляет 33-35тыс. в год (А.С. Ермолов,2008).В Республике Узбекистан ДТП в 2009 г. Составила 42,174 человек ,из них умерли 2393 человек (М.Ж.Азизов 2010).

Характерной чертой последних десятилетий является изменение структуры травматизма-выросла тяжесть повреждений, преимущественно за счет увеличения доли сочетанных и множественных травм, частота которых достигает 55-80%. Данная категория повреждений характеризуется высокой летальностью и инвалидизацией, соответственно 50% и 70% (Ш.П. Курбанов, 2008; К.Ж.Брасел,1998).

В общей структуре механических повреждений открытые и закрытые повреждения живота встречаются в 2-5%.(М.Г.Урман,2003; М.Ф.Черкасов с соавт.,2005; L.Eisneretal.,1998).В мирное время преобладают закрытые повреждения живота, которые встречаются в 2 раза чаще, чем открытые (Д.А.Ахтамов с соавт.,2005; Х.К.Карабаев с соавт.,2009).

При наличии сочетанных травм живота, повреждения печени встречаются в 15-29,9%, селезенки-25-26,6%, желудка-0,5-4,0%, двенадцатиперстной кишки-0,2-17%, повреждения тонкой кишки -37,8%, повреждения толстой кишки -4-17%, повреждения прямой кишки-3-5%, брыжейки-19%, мочевого пузыря -12,2%, поджелудочной железы -4,2-10%, абдоминальные гематомы -54,8% случаев (М.Г. Урман,2003; М.Ф.Черкасов с соавт., 2005; С.Ф.Багненко с соавт., 2006; А.М.Хаджибаев с соавт., 2010).

Актуальность проблемы повреждений брюшной полости определяется многими аспектами. Среди них наиболее важными является исключительная тяжесть и высокий процент летальных исходов. Если в группу изолированных повреждений живота летальность колеблется от 5 до 7 %. То при сочетанных и множественных травмах она даже в специализированных стационарах достигает 30% (М.В.Гринев, 1998; Л.Н.Анкин, 2004; Н.Г.Tscherne,1997).

Результаты лечения больных с тяжелыми сочетанными повреждениями органов живота остаются не удовлетворительными, что обусловлено несовершенством методом диагностики и недостаточной разработкой лечебной -тактических установок (А.С.Ермолов с соавт., 2006; А.М.Хаджибаев с соавт., 2008).

Среди не благоприятных факторов, с усложняющих раннюю диагностику повреждений полых органов брюшной полости, является тяжесть состояния пострадавших, наличие сочетанных повреждений (череп, груди, таза, позвоночника и др.), что маскирует повреждения полых органов брюшной полости. Следующим фактором, влияющим на клинические проявления катастрофы в брюшной полости, может быть алкогольное или наркотическое опьянение (60-70%), шок (80.5%), что существенно искажает симптоматику повреждения (В.Е.Закурдаев 1976; Д.А.Ахтамов с соавт.,2005). Все эти факторы либо маскируют клиническую картину «острого живота» либо провоцируют ее. Все это отражается на точности и

сроках диагностики, задерживает неотложную операцию и ухудшает прогноз.

Гипердиагностика повреждений органов брюшной полости на практике встречается достаточно часто. По данным С.З.Горшкова с соавт., (1976) лапаротомия была неоправданной у 53% оперированных с подозрением на закрытое повреждение органов брюшной полости. Эксплоративная лапаротомия не является безразличным вмешательством. Она усугубляет тяжесть состояния пострадавших, летальность при этом достигает 10-35%(А.И.Беркутов,1997,А.А.Абабкумов с соавт.,2007).

Перспективным направлением для улучшения результатов лечения с повреждением полых органов брюшной полости при сочетанной травме является эндовидеохирургия, большим спектром оперативных приемов, возможностью четкой визуализации топографоанатомически сложных областей.

Эндовидеохирургия за последние десятилетия находит широкое применение в диагностике и лечении травм печени и селезенки (А.М.Ходжибаев, 2005; Ш.П.Курбанов,2008). В практическом здравоохранении, а именно в экстренной хирургии травм полых органов, этот метод не получил широкого распространения.

Вышеизложенное определяет необходимость разработки организационных, диагностических и тактических положений у пострадавших с повреждениями полых органов брюшной полости при сочетанной травме, в целях улучшения ранней диагностики и результатов хирургического лечения у этой тяжелой категории пациентов.

Цель исследования: является улучшение ранней диагностики и результатов хирургического лечения у лиц с повреждениями полых органов брюшной полости при сочетанных травмах.

Задачи:

1. Рассчитать оптимальные сроки выявления повреждений кишечника у пациентов с закрытой травмой живота.

2. Оценить значение различных методов обследования в диагностике закрытых повреждений кишечного тракта.

3. Определить метод скрининга пострадавших с закрытой травмой живота, нуждающихся в диагностическом поиске повреждений кишки.

4. Предложить алгоритм диагностики повреждений кишечника у пациентов с закрытой травмой живота.

Научная новизна

Впервые в Узбекистане математически обоснована возможность проведения диагностического поиска закрытых повреждений кишечника в течение 8 часов от момента травмы, без отрицательного влияния на результаты лечения этих больных.

На большом клиническом материале дана ретроспективная оценка дополнительным методам обследования в диагностике повреждений кишечного тракта у пациентов с закрытой травмой живота.

Предложен алгоритм обследования, позволяющий улучшить результаты диагностики закрытых повреждений кишечника.

Практическая значимость

Показано, что наблюдение и обследование пострадавших с подозрением на закрытую травму кишечника возможно в течение 8 часов от момента происшествия без отрицательного влияния на результаты лечения этих больных.

Продемонстрировано, что наиболее информативным методом скрининга пациентов с закрытой травмой живота, требующих диагностического поиска повреждений кишечника, является УЗИ брюшной полости.

Выявлено, что максимальной точностью в диагностике закрытой травмы кишечника обладает лапароскопия с микроскопией лаважной жидкости и применением критериев McLellan, специфичных для данного вида повреждений.

Структура и объем работы

Диссертация состоит из введения, обзора литературы, главы о пациентах и методах исследования, трех глав собственных наблюдений, заключения, выводов, практических рекомендаций, приложения, списка библиографии.

Текст изложен на 83 страницах, иллюстрирован 14 таблицами и 12 рисунком. Библиография включает 120 источника, из них 44 отечественных и 76 иностранных.

ГЛАВА I. ЗАКРЫТАЯ ТРАВМА КИШЕЧНИКА (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ).

1.1 История и современное состояние проблемы: распространенность, структура и причины закрытой травмы кишечника.

В мире, и в Узбекистане в частности, отмечается рост травматизма. По данным ВОЗ смертность от механической травмы занимает 3-е место среди всех причин летальных исходов и является лидирующей в возрастной группе до 40 лет (12, 22, 87, 119, 101, 104). Столь неутешительная статистика является результатом урбанизации, научно-технического прогресса, повышения криминогенности общества и роста употребления алкогольных напитков. По данным различных авторов травма живота составляет 1,5 % - 15,7 % от общего травматизма (19, 38, 45, 46, 51, 55, 56, 68, 84, 99, 183); при этом в структуре повреждений живота на долю закрытой травмы в настоящее время приходится от 22,9 % до 32,8 % (13, 45, 47, 87, 89, 116, 183).

Причиной закрытой травмы органов брюшной полости у 48,3 % - 74,0 % пациентов служат дорожно-транспортные происшествия (2, 7, 12, 65, 67, 89, 103, 109, 100, 96, 98, 99), у 39,5 % - несчастный случай в быту (12), у 10,5 % - 3,7 % - падение с высоты (12, 67, 89, 109), у 10,0 % — 22,0 % - побои (2, 67, 89). Следует отметить, что более половины пострадавших поступают в алкогольном или наркотическом опьянении, причем видна явная тенденция к росту этого показателя (2, 22, 47, 67, 89, 120, 119, 118). Таким образом, проблема травматизма является актуальной как с медицинской, так и с социально-экономической точки зрения. Одним из спорных вопросов в проблеме закрытых повреждений живота является диагностика травмы кишечника.

Первые сообщения о данной нозологии появились еще до нашей эры; упоминание о травме кишки встречалось в трудах Гиппократов, 5 в. до н.э., Галена, 2 в. до н.э., Павла Огинского, 7 в., Авиценны, 10 в. (54, 56). На

протяжении многих столетий всякое повреждение кишечника считалось смертельным, особенно ранение тонкой кишки, поскольку «при разрывах тонкой кишки соединение ее никогда не наступает» (Гиппократ, 5 в. до н.э. - Цит. по Е.С. Керимовой, закрытые повреждения кишок. - 2-е изд. - Л.: Мед ГИЗ. - 1963). В Узбекистане первые описания повреждений кишечника встречаются в 1807 г. в книге И.Ф. Буша «Руководство к преподаванию хирургии». В 1865 году Н.И. Пирогов подробно описал клинику, патогенез и одним из первых классифицировал разрывы кишечника в своем труде «Начала общей военно- полевой хирургии». Он различал 3 вида повреждений: 1) разрыв одной или двух оболочек; 2) ушиб на ограниченном участке; 3) разрыв всей стенки. Важным было то, что с помощью этой классификации Н.И. Пирогов попытался прогнозировать исход травмы. Так, по его мнению, благоприятный результат был возможен только в первых двух случаях (54). С этого момента было создано множество классификаций, однако все они имели большой недостаток - субъективный (описательный) характер. В качестве примера можно привести классификацию Г.Ф. Николаева, предложенную в 1949 году (22):

Однако для преодоления противоречий и разногласий в лечебно-диагностическом процессе, возможности проведения сравнительной оценки необходим единый подход к оценке тяжести травмы, причем объективные количественные методы должны иметь преимущество над субъективными (описательными) (25). К таким объективным шкалам относятся AIS (104), ISS (108), АТI (105), шкала тяжести повреждения и состояния, предложенная Е.К. Гуманепко (26, 27,28) и др.

По данным российской и зарубежной литературы удельный вес травмы кишечника в структуре закрытых повреждений органов брюшной полости составляет 1,2 % - 16,3 % (3, 12, 61, 87, 107, 102, 99, 100, 10, 11); при этом

тонкая кишка повреждается в 1,0 % - 16,0 % случаев (12, 16, 77, 87, 102,), толстая - в 0,3 % - 15 % (12, 16, 30, 77, 87, 119). Однако, по мнению

большинства авторов, среди закрытых повреждений полых органов преобладает все же травма тонкой кишки (12, 22, 41, 75). Причина этого кроется в незащищенности последней, большей ее протяженности и в механизмах повреждения, среди которых выделяют следующие:

S Раздавливание - происходит в результате сдавления кишки между позвоночным столбом и действующей силой

J Отрыв - происходит в результате действия косо направленной по отношению к передней брюшной стенке силы, которая увлекает фиксированную кишку за собой. Наиболее частым примером такого механизма является повреждение кишечника при резком торможении.

J Разрыв (лопанье) - происходит в результате резкого изменения внутрибрюшного давления. При этом механизме повреждения предрасполагающим фактором является относительная замкнутость ЖКТ и заполненность жидким содержимым, что характерно для тонкой кишки (54, 109, 50,51,52). Использование ремня безопасности повышает риск повреждения кишечника (109).

Наиболее часто повреждения тонкой кишки локализуются в местах фиксации (54). По данным А.И. Болотникова (1999) в области связки Трейтца разрывы кишечной трубки встречаются в 47,2 % случаев, в области баугиниевой заслонки - в 34,0 % (16). Из отделов толстой кишки наиболее уязвимы сигмовидная кишка, которая травмируется в 38,4 % - 59,3 % (16, 79) и поперечно-ободочная, чья анатомическая близость с позвоночником приводит к повреждению последней в 33,6 % случаев (16).

1.2 Осложнения, летальность при травме кишечника и их причины.

Основной причиной смерти пострадавших с повреждением кишечника в позднем послеоперационном периоде являются внутрибрюшные гнойно- септические осложнения (2, 5, 12, 22, 59, 60, 73, 83, 87, 91); их частота при травме тонкой кишки составляет 4,1 % - 23,6 % (22, 87, 56), при повреждении толстой кишки - 7,4 % - 41,0 % (16, 22, 87, 119).

Наиболее грозной патологией является прогрессирующий послеоперационный перитонит, составляющий от 20,0 % до 70,0 % внутрибрюшных осложнений (29, 47, 78, 87, 116) и являющийся причиной 1/3 летальных исходов среди пациентов с травмой полых органов (75, 87). При этом риск развития перитонита в случае повреждения тонкой кишки в 3,5 раза меньше, чем при травме толстой (116). Гораздо реже встречаются такие осложнения, как внутрибрюшной абсцесс, кишечные свищи, эвентрация. В структуре внутрибрюшных осложнений на их долю приходится от 2,0 % до 28,0 % (5,47, 60, 119).

Одной из причин перечисленных осложнений служит несостоятельность кишечных швов и анастомозов. Так, частота недостаточности швов на толстой кишке составляет 1,3 % - 32,0 % (87, 119), на тонкой кишке - 4,3 % - 33,0 % (59, 80, 87); при этом летальность увеличивается с 8,0 % до 25,0 % - 71,0 % (60, 87, 119).

Несостоятельность является результатом нарушения микроциркуляции в зоне шва или анастомоза, что может быть вызвано различными факторами: возрастом, наличием шока, объемом гемотрансфузии более 4-6 доз, тяжестью повреждения более 25 баллов по АТІ и более 4 баллов по AIS, сопутствующей патологией, наличием и стадией перитонита (6, 22, 59, 79, 80, 89, 96, 97, 116). Одним из ключевых моментов в развитии несостоятельности кишечных швов у своевременно оперированных больных служит шок, за счет гипоперфузии и гипоксемии кишечника (6, 110, 80).

Тяжесть шока обуславливается объемом кровопотери и тяжестью повреждений. В работе М.М. Абакумова и соавт. (2001) величина ISS более 40 баллов и ВПХ - П более 12 коррелировали с летальностью 100 % (2). При ISS более 15 баллов у пациентов с повреждениями полых органов статистически достоверно отмечался рост гнойно-септических осложнений (93). По мнению других авторов (97) число сочетанных повреждений и тяжесть травмы по ISS на частоту внутрибрюшных осложнений при ранениях толстой кишки не влияли.

В работах, посвященных повреждениям толстой кишки, исход лечения зависел от тяжести травмы, оцененной по шкалам АТІ и AIS (19). Тяжесть повреждений, превышающая 25 баллов по АТІ, сопровождалась частотой внутрибрюшных осложнений 46,0 % - 50,0 %, тогда как при АТІ менее 25 указанный показатель составил лишь 5,0 % - 7,0 % (116). Степень повреждения толстой и тонкой кишки более 4 баллов по AIS также приводила к увеличению частоты неблагоприятных исходов, поскольку при подобной травме отмечается большая контаминация брюшной полости (59). При сочетании AIS 4 и АТІ 30 частота послеоперационных осложнений возрастала в 3 раза, составляя 65,0 %, в сравнении с 22,0 % осложнений в группе пострадавших с малой и средней степенью риска (44).

Особое значение в развитии несостоятельности в настоящее время придают объему гемотрансфузии. По данным R. Stewart et al. (1994) несостоятельность толстокишечных швов и анастомозов у пациентов, которым переливали 6 или менее доз эритроцитарной массы составила 9,0 %, при гемотрансфузии более 6 доз число больных с несостоятельностью составило 33,0 %, то есть в 3,8 раза больше (45). Существует и другое мнение: в работах R. Durham et al. (1997), J. Murray et al. (1999), L. Sasaki et al. (1995), посвященных травме толстого кишечника, объем гемотрансфузии не был связан с неблагоприятными исходами (46).

Немаловажное влияние на послеоперационное течение оказывает наличие сопутствующей патологии у пострадавшего. Такие заболевания, как цирроз печени, сахарный диабет, ВИЧ, патология ЖКТ, сопровождающаяся синдромом мальабсорбции, и болезни сердечно-сосудистой системы, негативно влияют на заживление кишки и повышают риск развития несостоятельности в 9 раз, за счет гипоперфузии тканей (49).

Спорным моментом является влияние локализации дефекта на исход травмы. По данным А.И. Корабельникова (1989), К. Hunt et al. (1980) чем дистальнее повреждение тонкой кишки, тем быстрее развивается перитонит и больше частота осложнений (59, 60). Так, при операциях на

тощей кишке несостоятельность развилась в 4,3 % случаев, на проксимальных отделах подвздошной кишки - в 14,3 %, в области илеоцекального угла - в 30,0 % (59). В отдельных работах по травме толстой кишки также говорится об ухудшении прогноза при более дистальном расположении раны, за счет роста числа несостоятельств и внутрибрюшных абсцессов (22, 45, 59, 89). При этом вмешательства на правой половине толстой кишки с наложением илеотрансверзоанастомоза сопровождались несостоятельностью в 1,6 % - 3,6 % случаев, с наложением толстотолстокишечного анастомоза - 3,4 % - 21,0 %, при операциях на левой половине уровень несостоятельности достигал 32,0 % (НО, 125, 153). Существует диаметрально противоположное мнение; так по данным ряда авторов частота осложнений при повреждении правой и левой половины толстой кишки существенно не различалась (66).

Еще одной причиной гнойно-септических осложнений является запоздалая операция, вследствие позднего обращения или несвоевременной диагностики, (5, 12, 16, 18, 22, 23, 47, 59, 87, 89, 109, 111). Время, прошедшее от момента травмы до операции, является определяющим в тяжести и глубине гемоциркуляторных нарушений за счет прогрессирования перитонита. Интрамуральное давление при перитоните претерпевает изменения, и в терминальной фазе происходит его закономерное снижение, хотя данные изменения преходящие и могут быть стабилизированы. Расстройства микроциркуляции в стенке кишечника в свою очередь являются одной из основных причин несостоятельности (6), частота которой в условиях перитонита возрастает в 3 раза (80). Более того, при перитоните частота пареза кишечника, играющего большую роль в развитии недостаточности швов, достигает 80,0 % - 85,0 % (59).

Если такие факторы как возраст, наличие сопутствующей патологии, тяжесть шока, внутрибрюшных повреждений и объем кровопотери не зависят от хирургов, а служат критериями прогноза, то частоту

несвоевременных операций можно уменьшить путем улучшения качества диагностики травмы кишечника.

1.3 Диагностика закрытой травмы кишечника.

Своевременная диагностика повреждений кишечника является серьезной проблемой в хирургии травмы живота (87). Частота ошибок при закрытых повреждениях полых органов составляет 3,2 % - 11,0 % (55, 7), а по данным V.Sorensen et al. (2002) достигает 58,0 % (50). Причина этого кроется в скудной симптоматике, сопровождающей травму кишечника. Клинически повреждения полых органов возможно установить только при наличии перитонеальной симптоматики, симптомов интоксикации и пареза кишечника, выраженность которых находится в прямой зависимости от времени, прошедшего с момента травмы (54, 72, 76, 87). В первые же часы после происшествия признаки повреждения ЖКТ либо смазаны, либо не проявляются вообще. Патогномоничных симптомов внутрибрюшных повреждений не существует, что было подтверждено путем математического анализа в работе С.Н. Ильичева (1998) и M. Williams et al. (2003) (47, 68). Хотя, по мнению A. Ng et al. (2002) наличие кровоподтека на брюшной стенке от ремня безопасности в 90,0 % сочеталось с травмой кишечника (102). Особенно сложна в диагностике закрытая травма тонкой кишки (95, 105), которая в 10,0 % - 30,0 % случаев выявляется несвоевременно (103, 104). Причиной этого служат наличие менее агрессивной микрофлоры (18, 97) в тонкой кишке и, соответственно, более позднее развитие перитонита, который может проявлять себя через 48 часов после травмы (60). Кроме этого, поздняя диагностика характерна для травмы забрюшинных структур и повреждений, не сопровождающихся разрывом стенки кишечника — интрамуральные гематомы, для которых свойственны поздние перфорации, некроз сегмента кишки, вызванный нарушением кровоснабжения (6, 30, 97, 105). И наоборот, наличие множественных перфораций коррелирует с более ранним развитием перитонита и, соответственно, диагностируется на ранних этапах (97, 99). В диагностике

травмы толстой кишки физикальные данные более информативны (109); так, в работе К. Maull et al. (1984), основанной на результатах лечения 20 пациентов, боли в животе и / или перитонеальная симптоматика выявлялись у всех больных (105).

Следующей причиной отсутствия симптоматики или смазанной клинической картины является наличие сочетанной или множественной травмы (4, 13, 16, 38, 42, 45, 72, 76, 87, 105, 109), при которой ошибки в диагностике возрастают с 13,0 % - 20,0 % (85) до 16,9 % - 76,9 % (11, 16, 48, 76, 85).

По мнению большинства авторов, среди больных с повреждением кишечника преобладают пациенты с множественной травмой живота (109). Так, у 96,0 % поступивших с повреждениями толстой кишки (41) и у 50,0 % - 68,6 % больных с повреждениями тонкой кишки имелась сопутствующая абдоминальная травма. Наличие шока, нарушения сознания, вызванные ЧМТ, алкогольным и наркотическим опьянением, еще более сглаживают картину перитонита (38, 42, 45, 76, 89). Если при изолированной травме перитонеальная симптоматика присутствует у 81,8 %, то у лиц с сочетанной травмой проявления повреждения кишечника встречаются лишь в 24,6 %-41,0 % (75).

Лабораторная диагностика существенной помощи в выявлении повреждений кишечника не оказывает (18, 20, 72). Хотя существуют работы, в которых сообщается о значимой роли лейкоцитоза в крови в диагностике травмы кишки (106), большинство авторов склоняется к тому, что специфических маркеров повреждений кишечника в клиническом и биохимическом анализах крови нет, а изменения показателей гемоглобина и лейкоцитоза крови наступают только спустя несколько часов от момента травмы, причем характерны они не только для внутрибрюшной «катастрофы» (22,55,56,75).

Низкая информативность клинико-лабораторных методов, риск пропустить повреждение органов брюшной полости привели к широкому

использованию эксплоративной лапаротомии (18), поскольку, по мнению ряда авторов, возможное запоздалое лечение более опасно, чем диагностическое чревосечение (101). Эксплоративная лапаротомия в 60 - 70-х гг. выполнялась в 16,0 % - 25,0 % случаев закрытой травмы живота. Позднее стали появляться работы о том, что подобная операция является дополнительной < травмой у больных с сочетанными повреждениями, ухудшает результаты лечения (10, 30, 70), приводит к осложнениям в 18,9 % — 43,0 % и летальным исходам в 15,0 % — 60,5 % случаев (63, 70).

Указанная тактика ведет к уменьшению числа осложнений от диагностических хирургических вмешательств, но может способствовать позднему выявлению повреждений кишечника, поскольку данная патология зачастую верифицировалась после лапаротомии по поводу гемоперитонеума (111).

Таким образом, необходимы объективные методы диагностики, позволяющие своевременно поставить диагноз, сформулировать обоснованный отказ от операции или, наоборот, выставить показания к хирургическому вмешательству.

Перед тем, как привести данные об информативности лучевых и инструментальных методов обследования, отметим, что в настоящее время диагностическая ценность характеризуется общепринятыми критериями ВОЗ (1992): чувствительностью, специфичностью, точностью, ППС, ОПС и частотой диагностических лапаротомий. *Чувствительность* метода свидетельствует о его способности выявлять признаки внутрибрюшной травмы у пациентов с повреждением органов брюшной полости. *Специфичность* — характеризует способность диагностического теста исключать патологию внутренних органов при ее отсутствии. *Точность* - отражает долю истинных результатов в обследуемой группе пациентов. *ППС* и *ОПС* показывают, насколько сильно можно доверять положительным и отрицательным результатам методов обследования,

соответственно. *Частота диагностических лапаротомий* отражает долю хирургических вмешательств, не несущих лечебной нагрузки.

Одним из распространенных диагностических методов при травме живота является *обзорная рентгенография*. Однако, если в 70 - 80-х гг. при травме органов брюшной полости данный метод был обязательным в арсенале хирургов, то в настоящее время РГ живота сдает свои позиции. Причиной послужила низкая точность метода в диагностике внутрибрюшной «катастрофы», не превышающая 33,0 % - 67,0 % (2, 12, 16, 18, 22, 67, 89). Причем низкая информативность рентгенографии в основном связана с малой чувствительностью, составляющей лишь 50,0 % - 61,5 % (2, 12), тогда как специфичность метода достигает 100 % (2).

Данные о роли рентгенографии в диагностике травмы кишечника разноречивы. По мнению одних авторов точность рентгенологического метода не превышает 45,0 % (49, 54, 76, 77, 89), по мнению других - достигает 60,0 % - 89,0 % (22, 55). Прямым рентгенологическим признаком травмы кишечника, который может послужить показанием к лапаротомии, является наличие свободного газа в брюшной полости (18, 55, 105, 106, 107), однако частота его встречаемости составляет лишь 8,0 % - 55,0 % (22, 29, 54, 76, 89). При этом ложноотрицательные результаты чаще встречаются при травме тонкой кишки, чем при повреждении толстой, что объясняется большим содержанием газа в последней (55). Помимо этого, существуют косвенные признаки травмы кишечника: наличие кишечных арок и свободной жидкости, высокое стояние и снижение подвижности купола диафрагмы (22, 55, 56, 77). Последние встречаются в 5,0 % - 38,0 % случаев (22). Однако наличие косвенных признаков не является специфичным для травмы кишечника и не может служить показанием к лапаротомии. Сопутствующие костно-травматические изменения, двигательное возбуждение больного еще больше ограничивает возможности РГ, поскольку не позволяет выполнить исследование в вертикальном положении или латеропозиции (2, 67, 77).

Качество рентгенодиагностики может быть улучшено путем применения энтерального контраста (16), однако это требует большего количества времени и затруднительно у больных с нарушенным сознанием.

Вышесказанное приводит к тому, что в диагностике травмы кишечника РГ уступает место более точным методам диагностики, позволяющим на ранних этапах поставить диагноз и определить дальнейшую лечебную тактику.

За последние 15 лет большую популярность приобрела *КТ*. В Америке и европейских странах данная процедура является методом выбора в диагностике травмы живота (98, 114). Это объясняется не инвазивностью и высокой диагностической точностью *КТ*. Более того, с ее помощью, возможно не только установить сам факт повреждения, но и определить размер травмы, объем гемоперитонеума, наличие или отсутствие продолжающегося кровотечения. Эти данные позволяют судить о возможности консервативной тактики у больных с травмой, что значительно снижает частоту диагностических лапаротомий (55, 66, 103), поскольку в 50,0 % - 80,0 % операций по поводу травмы живота кровотечение не продолжается (102), а гемоперитонеум до 500 мл при отсутствии перитонита может лечиться консервативно. Однако высокая информативность этого метода, достигающая 100 %, относится в большей мере к выявлению повреждений паренхиматозных органов (109), тогда как способность *КТ* верифицировать закрытую травму кишечника по данным различных авторов варьирует от 41,0 % до 91,0 % (103).

Помимо невысокой точности в диагностике повреждений кишечника, одним из недостатков *КТ* является невозможность ее применения у гемодинамически нестабильных пациентов в связи с необходимостью транспортировки, длительностью (до 30 - 40 минут) и невозможностью адекватного лечения во время исследования (2, 45, 55, 66, 77, 113). Дорогостоящее оборудование, необходимость специальной подготовки,

зависимость результата диагностики от опыта врача еще больше ограничивает применение данного метода (2, 55, 66).

Большую популярность в диагностике травмы живота получило *УЗИ*. Его использование в хирургии повреждений началось с 70-х гг., при этом впервые ультразвуковые признаки травмы органов брюшной полости были систематизированы и представлены в работе W. Asher et al. (1976): увеличение органа в размерах, деформация, изменение положения, нарушение контуров, свободная жидкость в брюшной полости, изменение размеров органа в динамике (106). В нашей стране *УЗИ* при травме живота одними из первых применили Э.Я. Дубров и А.К. Червоненкис (1977) (33). С 1985 года в странах Европы и Америке *УЗИ* стало использоваться как основной рутинный диагностический метод у пациентов с повреждением живота (47). В нашей стране ультразвуковая диагностика также считается одной из наиболее перспективных диагностических процедур (31, 55, 66, 67). Ее преимуществами являются неинвазивность, возможность многократного повторения, получение информации в момент исследования, быстрота, мобильность (2, 31, 38, 39, 55, 57, 66, 67). Время исследования занимает всего 5 — 10 минут (55, 77). Информация, полученная за этот срок, обладает точностью достигающей 89,0 % - 100 % (2, 12, 14, 31, 32, 39, 70, 81, 98, 100, 103, 107). Использование метода в динамике (через 2-4 часа) еще больше повышает его информативность (2, 9, 21, 31, 32, 117, 118). Однако, ряд авторов сообщает о низкой точности ультрасонографии, не превышающей 53,0 % - 82,0 % (47). Причина разногласий кроется в том, что высокая информативность *УЗИ* касается, прежде всего, его способности выявлять гемоперитонеум. Если же брать в расчет диагностическую ценность метода при травме полых органов и его способность верифицировать локализацию повреждения, информативность значительно снизится; так прямые признаки повреждения (нарушение непрерывности контура, наличие линии разрыва) встречаются гораздо реже - в 40,0 % - 85,0 % случаев, чем косвенные (свободная жидкость, увеличение органа в

размерах, изменение положения, увеличение органа в размерах в динамике) (12, 55, 66, 98, 114). По данным разных источников минимальное количество жидкости, которое возможно визуализировать с помощью сонографии составляет от 30 до 200 мл (31, 32, 38, 39, 45, 55, 77). Наличие выраженной подкожной клетчатки, пареза кишечника, подкожной эмфиземы, двигательного возбуждения или вынужденное положение пострадавшего ухудшает результаты УЗИ (2, 21, 38, 55, 67, 77, 98, 114). В таких условиях точность выявления гемоперитонеума даже при динамическом исследовании может снижаться с 93,0 % - 100 % до 76,0 % - 82,0 % (2, 12, 55, 67, 98, 103). Кроме того, немаловажным фактором, влияющим на результат данной процедуры, является опыт врача, выполняющего исследование (55, 98).

При травме полых органов информативность УЗИ гораздо ниже. По мнению большинства авторов в ранней диагностике повреждений кишечника данный метод малоинформативен (2, 12, 38, 58, 66, 67, 92, 109, 114) и обладает чувствительностью 0 % - 40,0 % (2, 77, 92, 98). Выявление повреждений кишечника с помощью ультрасонографии возможно не ранее, чем через 6-12 часов после травмы, при появлении свободной жидкости, пареза кишечника, нарушении его моторики, что характерно для перитонита (12, 34, 45, 56, 67). По данным Н. Neugebauer et al. (1999) только 8,0 % повреждений кишечника было диагностировано с помощью УЗИ своевременно, остальные 92,0 % случаев были выявлены на основании наличия свободной жидкости в сочетании с клиническим наблюдением за пациентами (211).

Специфических ультразвуковых признаков повреждений кишечника в настоящее время нет (67, 117). Обнаружение пневмоперитонеума с помощью указанного метода весьма затруднительно (107), хотя имеется ряд работ, посвященных эхолокации свободного воздуха в брюшной полости (55, 90). Обнаружение пневмоперитонеума основано на свойстве ультразвука почти полностью отражаться на границе ткань — газ. С.В.

Кирилловым с соавт. (1994) был произведен эксперимент с участием 33 больных, которым выполнялась лапароскопия, а потом производилось УЗИ, а результат был подтвержден на 74 пострадавших, которые поступили в первые 3 часа от момента травмы. Газ был выявлен в объеме от 30 - 50 до 150 мл. Ложноотрицательные результаты встретились при наличии спаечного процесса, ложноположительные - при интерпозиции толстой кишки между печенью и передней брюшной стенкой. Сложности вызывала травма тонкой кишки, поскольку при ее повреждении выделяется небольшое количество газа. Точность ультразвуковой диагностики пневмоперитонеума при ЗТЖ с повреждением тонкой и толстой кишок составила 94,0 %. Однако окончательно выявление свободного газа в брюшной полости ультразвуковым методом еще не разработано, и результаты во многом зависят от опыта врача (55).

Таким образом, УЗИ является скрининговым методом диагностики повреждений живота, чья быстрота, мобильность и безопасность позволяет использовать его и у тяжелых гемодинамически нестабильных больных (31, 98, 100, 105). И хотя с помощью данного метода и возможно определение локализации повреждения, тяжести травмы, внутриорганных и интрамуральных гематом (2, 21, 31, 32, 38, 55, 77, 114, 117, 118), основной его задачей является выявление свободной жидкости. На данном утверждении основаны принципы FAST (Focused Abdominal Sonogram for Trauma), заключающиеся в обнаружении свободной жидкости в четырех областях: перикард, околопеченочное пространство, околоселезеночное, таз. Включение ультразвукового метода в систему диагностических мероприятий при ЗТЖ повышает точность обследования до 95,0 % - 100 % (31, 47, 55). Однако при исключении с помощью УЗИ жизнеугрожающих состояний, таких как внутрибрюшное кровотечение, гемоперикард, необходимо либо его повторное выполнение через 2-4 часа (2, 31, 67), либо использование других дополнительных процедур, позволяющих исключить повреждение

полых органов, и с целью наблюдения за динамикой поверхностных повреждений паренхиматозных органов.

Другим популярным методом обследования является *ДЛЦ*. Впервые пункция брюшной полости была выполнена в 1880 году Микуличем для диагностики перфоративной язвы. В 1887 году J. Dixon у больного с закрытой травмой живота диагностировал повреждение желчного пузыря при пункции брюшной полости (12). С этого момента стали появляться единичные сообщения о применении данного метода, однако современную методику ДЛЦ изложил H.D. Root et al. в 1965 году в статье «Diagnostic peritoneal lavage» (100). В 1985 году В.А. McLellan et al. систематизировали и обозначили критерии положительного перитонеального лаважа: 1) одномоментное выделение более 10 мл свежей крови по лапароцентезной трубке; 2) превышение концентрации эритроцитов в промывных водах более 100 тысяч/мкл; 3) увеличение числа лейкоцитов выше 500/мкл; 4) наличие бактерий; 5) активность амилазы выше 175 МЕ. Первые два признака свидетельствовали о наличии гемоперитонеума, последние три - о повреждении полых органов (95). Таким образом, были сформулированы показания к операции у больных с закрытой травмой живота, которыми впоследствии стали руководствоваться во всем мире, а ДЛЦ зарекомендовал себя как метод, обладающий высокой чувствительностью, находящейся в рамках 90,0 % - 100 % (2, 14, 70, 103), с отрицательной предсказывающей способностью 99,0 % - 100 % (70). Ложноотрицательные результаты отмечались при травме забрюшинных структур, диафрагмы и наличии спаечного процесса (2, 56, 76, 93, 103).

Выполнение лаважа значительно повышает точность метода (1, 12, 17, 107).

Кроме высокой чувствительности, данный диагностический тест подкупал своей быстротой, занимая всего 4-7 минут (1, 16, 43, 72, 11), возможностью применения у тяжелых пациентов с СТ (72, 108),

отсутствием влияния на клиническую картину, в отличие от лапароскопии (1) и небольшими экономическими затратами (43, 72, 113).^j

Однако за последние 15 лет концепция лечения повреждений органов брюшной полости заметно изменилась. Если раньше наличие крови в животе служило абсолютным показанием к экстренной лапаротомии, то в настоящее время считается что значительная часть травмы паренхиматозных органов (до 67,0 %) экстренной хирургической коррекции не требует (112). На фоне этих веяний диагностические методы должны не только отвечать на вопрос есть или нет повреждение, но и давать информацию о его тяжести. ДЛЦ с классическими критериями оказался не способным соответствовать указанным условиям (57), поскольку обладал низкой специфичностью, располагающейся в пределах 70,0 % - 91,0 % (14, 70, 103), и положительной предсказывающей способностью - 58,0 % - 82,0 % (14, 70). Причиной низкой специфичности являются критерии эритроцитов (61), следуя которым ДЛЦ будет положительным уже при 30 мл - 50 мл крови (67), а, как следствие, до 39,0 % лапаротомий выполняются напрасно (15, 70, 107). Таким образом, несмотря на высокую чувствительность, точность ДЛЦ при ЗТЖ составляет в среднем 93,0 %, а по некоторым данным не превышает и 80,0 % (1,2, 3, 14, 16,43, 52, 56, 70, 72, 85, 103).

По данным Т.Я. Бескиеру с соавт. (1988) при травме полых органов операцию можно отсрочить на 2 - 3 часа без последствий (11); в работах J. Fang et al. (1999) и P. Kemmeter et al. (2001), посвященных повреждениям тонкой кишки, этот временной интервал возрастает до суток (158, 186). По их мнению, в течение 24 часов частота осложнений и летальность значительно не повышались, поэтому принцип «экстренная операция» у стабильных больных без детального обследования не оправдан. В работах L. Bertil et al. (2001), S. Fakhry et al. (2000),

Н. Ozturk et al. (2003), напротив, отмечалась прямая зависимость осложнений и летальности от задержки операции более 8 часов у больных

с травмой тонкой кишки (111); так, летальность в первые 8 часов составила 2,0 %, через 8-16 часов - 9,1 %, через 16-24 часа - 16,7 %, а у прооперированных позднее чем через сутки - 30,8 % (106). При повреждении толстой кишки общепринятым фактором риска послеоперационных осложнений и возможности летального исхода считалась задержка операции более 6-8 часов (96, 109), однако в настоящее время эта точка зрения подвергается критике и пересматривается (104).

Таким образом, несмотря на большое количество работ, посвященных повреждению полых органов, общепринятого диагностического алгоритма, направленного на своевременное выявление травмы кишечника, в настоящее время не выработано (16, 66), а частота ошибок и поздней диагностики остается высокой (2, 67, 105). Это сохраняет актуальность данной темы и является показанием к дальнейшему ее изучению.

ГЛАВА II. ПАЦИЕНТЫ И МЕТОДЫ.

2.1 Общие сведения.

Данная работа выполнена на кафедре хирургической болезни № 2 СамГосМИ (зав. каф.: д.м.н., доцент И.Б.Мустафакулов) и представляет собой ретроспективное исследование, основанное на результатах диагностики закрытой травмы живота у 50 пострадавших, госпитализированных в РНЦЭМП СФ.

Основное внимание в работе уделялось особенностям диагностики закрытых повреждений кишечника. Дооперационное выявление данного вида травмы наиболее важно при отсутствии продолжающегося внутрибрюшного кровотечения, поскольку в этом случае повреждение кишки является единственным противопоказанием к консервативной тактике. При диагностированном кровотечении верификация повреждений кишечника до операции особой роли не играет, потому что показания к экстренной лапаротомии уже имеются. В связи с этим, для проведения скрининга больных, требующих дооперационного выявления травмы кишечника, и создания алгоритма диагностики дополнительно было изучено значение методов обследования в оценке тяжелых повреждений паренхиматозных органов и абдоминальных сосудов.

В результате, все пострадавшие в зависимости от наличия повреждений кишечного тракта были разделены на 2 группы: **основную** и **дополнительную**. **Основная группа** состояла из 30 больных с закрытой травмой кишечника 2-5 ст. по AIS (E. Moore et al., 1990) (Приложение), госпитализированных в РНЦЭМП СФ за 3 года. **Дополнительную группу** составили 20 пострадавших, последовательно поступивших РНЦЭМП СФ месяца с закрытой травмой живота 1 - 5 ст. по AIS без повреждения полых органов (с 01 января 2020 года по 30 апреля 2022 года).

2.2 Характеристика пострадавших.

Закрытые повреждения кишечника встретились у 50 больных. Причиной указанной травмы у 22 (53,9 %) пациентов оказались побои, у 13 (25,8 %) - несчастный случай на улице и в быту, у 10 (20,3 %) - дорожно-транспортные происшествия. При поступлении 19 (40,4 %) пострадавших находились в алкогольном опьянении“

Поло-возрастная характеристика данной группы больных оказалась следующей: мужчин было 35 (75,3 %), женщин - 15 (24,7 %), возраст пострадавших находился в пределах 16-76 лет (средний возраст составил [43 + 15] года).

У 39 (79,8 %) пациента была повреждена тонкая кишка, у 11 (23,6 %) - толстая кишка; у 3 больных одновременно были травмированы оба отдела кишечника.“

Тяжесть повреждения кишечной трубки распределялась следующим образом: травма 2 ст. встретилась у 17 (47,2 %) больных; 3 ст. - у 9 (18,0 %); 4 ст. - у 1 (2,2 %); 5 ст. - у 18 (36,0 %) (Приложение). В результате, у 33 (67,4 %) пострадавших травма кишки изначально сопровождалась нарушением целостности просвета, а у 21 (36,0 %) - была зафиксирована деваскуляризация сегмента кишки.

У 24 (48,3 %) пациентов помимо кишечника были повреждены другие анатомические структуры брюшной полости и забрюшинного пространства, при этом в хирургической коррекции сопутствующей травмы нуждались только 6 (14,6 %) больных. Структура и тяжесть множественных повреждений показаны в Таблице 1, из которой следует, что у 36 (83,7 %) пострадавших с множественной травмой живота были повреждены сосуды брюшной полости и забрюшинного пространства, у 8 (18,6 %) - печень, у 7 (16,3 %) - селезенка, у 7 (16,3 %) - поджелудочная железа, у 1 (2,3 %) - мочевого пузыря и у 1 (2,3 %) - почка. При этом тяжелая травма (3-5 ст. по AIS) сосудов встретилась в 10 (23,3 %) клинических наблюдениях, печени - в 2 (4,7 %), селезенки - в 3 (7,0 %), поджелудочной железы - в 1 (2,3 %),

мочевого пузыря - в 1 (2,3 %), серьезных повреждений почки зафиксировано не было (Табл. 2.1).

Таблица 2.1

Структура и тяжесть сопутствующей абдоминальной травмы у пациентов основной группы

Характер сопутствующей травмы живота	Число наблюдений		
	1 — 2 ст. по AIS	3 - 5 ст. по AIS	Всего *
Сосуды брюшной полости** и забрюшинного	26 (60,4 %)	10 (23,3 %)	36 (83,7 %)
Печень	6 (13,9 %)	2 (4,7 %)	8 (18,6 %)
Селезенка	4 (9,3 %)	3 (7,0 %)	7 (16,3 %)
Поджелудочная железа	6 (14,0 %)	1 (2,3 %)	7 (16,3 %)
Почка	1 (2,3 %)	0	1 (2,3 %)
Мочевой пузырь	0	1 (2,3 %)	1 (2,3 %)

* у ряда пациентов были повреждены сразу несколько органов брюшной полости;

** как правило, повреждались сосуды брыжейки.

Тяжесть абдоминальной травмы характеризовалась показателем АТІ, величина которого колебалась от 3 до 48 баллов, средний показатель составил 7 [3, 15] баллов (здесь и далее при ассиметричном распределении значений средний показатель представлен медианой, а в квадратных скобках указаны верхний и нижний квантиль - см. гл. 2.5.). Формула расчета АТІ следующая: $АТІ = E (k \cdot AIS)$, где АТІ - величина Abdominal Trauma Index, выраженная в баллах; k - коэффициент (от 1 до 5) (Приложение), характеризующий риск возможных осложнений при травме того или иного органа брюшной полости или забрюшинного пространства; AIS - тяжесть повреждения органа брюшной полости или забрюшинного пространства, выраженная в баллах.

У 18 (36,0 %) потерпевших повреждение живота сочеталось с экстраабдоминальной травмой. При этом, во всех 22 (100 %) случаях встретилось повреждение грудной клетки, в 30 (93,8 %) - была зафиксирована ЧМТ, в 11 (34,4 %) - оказались повреждены конечности и в 7 (21,9 %) - таз.

Тяжесть политравмы характеризовалась показателем ISS, величина которого колебалась от 11 до 50 баллов, средний показатель составил (22 + 10) балла. Формула расчета ISS следующая: $ISS = AIS1^2 + AIS2^2 + AIS3^2$, где ISS - величина Injury Severity Score, выраженная в баллах; AIS1, AIS2, AIS3 - тяжесть наиболее серьезных повреждений трех областей тела человека, выраженная в баллах.

При поступлении 36 (76,4 %) пациентов были гемодинамически стабильным, тогда как 11 (23,6 %) больной находился в состоянии шока. При этом у 3 (6,7 %) пострадавших была зафиксирована 1 ст. шока, у 5 (10,1 %) – 2 ст., у 5 (5,6 %)-3 ст., у 1 (1,1 %)-4 ст.

Время от момента травмы до госпитализации в группе пострадавших с травмой кишечника варьировало от 30 минут до 9 суток и в среднем составило 5 [2, 20] часов.

Дополнительная группа состояла из 42 последовательно поступивших пациентов с закрытой травмой живота 1 - 5 ст. по AIS без повреждения полых органов. Причиной травмы у 24 (53,8 %) пострадавших явились дорожно- транспортные происшествия, у 11 (21,6 %) - падение в высоты, у 10 (20,0 %) - побои и у 2 (4,6 %) - несчастный случай на улице и в быту.

Поло-возрастная характеристика обсуждаемой группы оказалась следующей: мужчин было 35 (70,8 %), женщин - 15 (29,2 %), возраст больных колебался от 18 до 93 лет (средний возраст составил (38 + 18) лет). В 30 (58,5 %) случаях пострадавшие находились в алкогольном опьянении.

У 10 (20,0 %) пациентов травма живота была изолированной, тогда как у 40 (80,0 %) - сочеталась с экстраабдоминальными повреждениями. При этом, в 35 (71,2 %) наблюдениях встретилось сочетание травмы живота и

головы, в 34 (69,2 %) - живота и конечностей, в 32 (63,5 %) - живота и грудной клетки и в 24 (48,1 %) — живота и таза. Тяжесть политравмы по ISS находилась в пределах 9-45 баллов (средний показатель составил (25 + 8) баллов). 41 (63,1 %) пострадавший был доставлен в состоянии шока различной степени тяжести: 1 ст. была зафиксирована в 5 (7,7 %) случаях, 2 ст. - в 19 (29,3 %), 3 ст. - в 16 (24,6 %), 4 ст. - в 1 (1,5 %).

Время от момента травмы до поступления в стационар варьировало от 20 минут до 4 суток и в среднем составило 1,5 [1,2] часа.

На основании клинических данных и результатов дополнительного обследования 18 (27,7 %) пациентам была выполнена экстренная лапаротомия. Структура внутрибрюшной травмы у оперированных больных оказалась следующей: в 9 (50,0 %) случаях была повреждена селезенка, в 4 (22,2 %) — печень, в 4 (22,2 %) - сосуды брюшной полости, в 3 (16,7 %) - поджелудочная железа, в 2 (11,1 %) - двенадцатиперстная кишка, в 1 (5,6 %) - желудок, в 1 (5,6 %) - почка (Табл. 2). Величина АТІ варьировала от 1 до 30 баллов и в среднем составила 12 [9, 20] баллов.

2.3 Диагностика.

Все пострадавшие были доставлены в приемное отделение бригадой «скорой помощи». При изолированном повреждении живота и стабильной гемодинамике пациент находился в смотровом кабинете. В остальных случаях пострадавший передавался дежурному хирургу в реанимационном зале, где выполнялись все диагностические манипуляции (за исключением лапароскопии), осмотр консультантами и проводились интенсивная терапия, реанимационные мероприятия и борьба с шоком.

При решении вопроса о необходимости лапаротомии, помимо физикального осмотра, были использованы методы лучевой диагностики (обзорная рентгенография (РГ) и ультразвуковое исследование (УЗИ) брюшной полости), диагностический лапароцентез (ДЛЦ) и диагностическая лапароскопия (ДЛС). Отметим, что необходимость использования того или

иного метода обследования, их комбинацию, последовательность и дальнейшую тактику в каждом отдельном случае определял ответственный хирург.

РГ брюшной полости выполнялась в рентгеновском кабинете приемного отделения. При этом пациент находился либо в вертикальном положении, либо в латеропозиции на левом боку. Рентгеноконтрастные препараты для исследования желудочно-кишечного тракта в нашей работе не использовались. Рентгенограмма описывалась врачом - рентгенологом. Время от начала исследования до заключения специалиста составляло 10 — 15 минут. Положительным исследование считалось в случае выявления прямых признаков внутрибрюшной травмы, служивших абсолютным показанием к экстренной операции. В нашей работе таким признаком было наличие пневмоперитонеума. Остальные находки, такие как пневматизации петель кишечника, подозрение на гематому селезенки и др. считались косвенными.

УЗИ брюшной полости выполнялось врачом - специалистом с использованием аппарата TOSHIBA 800 и ALOKA 200. Основное внимание уделялось наличию свободной жидкости в брюшной полости, которая является косвенным признаком абдоминальной травмы; в случае выявления последней описывалась ее локализация. Исследование занимало 5-10 минут, и в некоторых случаях повторялось в динамике. Изначально предполагаемым показанием к операции мы считали выявление любого количества свободной жидкости (в дальнейшем **«УЗИ до переоценки»**). Однако, опираясь на тот общеизвестный факт, что существует прямая зависимость между объемом свободной жидкости и ее локализацией, результаты ультразвукового исследования были переоценены. При этом, показанием к экстренной лапаротомии стало считаться наличие свободной жидкости в 2-х и более областях (в дальнейшем **«УЗИ после переоценки»**).

ДЛЦ выполнялся в реанимационном зале приемного отделения. Методика его выполнения заключалась в следующем: под местной анестезией Sol. Novocaini 0,25 % - 40,0 или под эндотрахеальным наркозом на 2 см ниже или выше пупка производился разрез кожи и подкожной клетчатки 1 см, после чего в брюшную полость вводился троакар. При отсутствии выделения через гильзу троакара крови или кишечного содержимого в брюшную полость вводился катетер от инфузионной системы и 1000 мл физиологического раствора. При поступлении прозрачной жидкости по катетеру, гильза троакара удалялась, а дренаж фиксировался для динамического наблюдения. Характер отделяемого определялся либо визуально, либо проводилось его микроскопия с определением числа лейкоцитов, эритроцитов, бактерий, а также амилитическая активность.

При положительном результате ДЛЦ пациент транспортировался в операционную, в случае отрицательных данных - находился под наблюдением дежурного хирурга. При отсутствии признаков внутрибрюшной травмы катетер удалялся через 24 часа. При сомнениях повторялся перитонеальный лаваж или производились другие методы обследования. Выполнение ДЛЦ занимало 10 — 15 минут. Цитологическое исследование лаважной жидкости требовало от 10 до 40 минут.

ДЛС выполнялась под ЭТИ в операционной дежурным эндоскопистом с помощью лапароскопа «OLIMPUS» без использования видеолапароскопической аппаратуры. В точке Калька производился разрез кожи скальпелем 1 см, вводились троакар, закись азота, лапароскоп. При осмотре брюшной полости внимание уделялось наличию прямых и косвенных признаков травмы органов брюшной полости. К прямым признакам относилось топическое выявление поврежденного органа, к косвенным — наличие патологических примесей (крови, кишечного содержимого и др.), вздутие кишечника, гиперемия брюшины и др. Единой эндоскопической классификации внутрибрюшных повреждений и объема

гемоперитонеума не было. Диагностическая лапароскопия могла быть завершена переходом на лапаротомию, консервативным ведением пациента, постановкой дренажа в брюшную полость для динамического наблюдения и рекомендацией выполнения повторного исследования. В нашей работе данное исследование считалось положительным в том случае, если был выявлен гемоперитонеум или перитонит.

При обследовании пациентов с закрытой травмой кишечника, помимо физикального осмотра, в 83 случаях были использованы дополнительные методы диагностики: в 53 - обзорная РГ брюшной полости, в 33 - ДЛЦ (у 15 пострадавших с визуальной оценкой, у 18 - с использованием критериев McLellan) и в 25-ДЛС.

К специфическим признакам травмы кишечника относились четкая перитонеальная симптоматика - для клинической картины; наличие пневмоперитонеума - для РГ; кишечное содержимое, число лейкоцитов более 500/мкл, бактерии и превышение амилалитической активности в лаважной жидкости выше 175 МЕ - для ДЛЦ; наличие кишечного содержимого в брюшной полости и признаков перитонита - для ДЛС; специфических ультразвуковых признаков травмы кишечника в нашем исследовании зафиксировано не было. Добавим, что способность верифицировать повреждение кишечника с помощью ДЛЦ была рассмотрена как у всех пострадавших, так и отдельно — при визуальном определении лаважной жидкости и использовании критериев McLellan. -

О роли методов обследования в диагностике закрытых повреждений кишечника свидетельствовала их точность, т. е. доля пациентов, у которых травма кишки была верифицирована до операции.

Время от момента поступления в стационар до операции у пострадавших с повреждениями кишечника варьировало от 40 минут до 5 суток и в среднем составило 5 [1, 6] часов; время с момента происшествия до операции находилось в пределах 70 минут - 9 суток и в среднем составило 13 [4, 26] часов.

Травма кишки была диагностирована в 61 (68,5 %) случае, тогда как у 28 (31,5 %) больных основанием к неотложной лапаротомии служило подозрение на внутрибрюшное кровотечение. Время, потребовавшееся для выявления признаков перитонита, находилось в пределах 2 часов - 9 суток и в среднем составило 16 [5, 28] часов; диагностика кровотечения заняла от 1 до 10 часов, средний показатель составил 3 [2, 6] часа.

2.4 Хирургическое лечение и исход травмы.

Все вмешательства на кишечнике были одномоментными и делились на 2 вида: первично-реконструктивные и операции с выведением энтеростомы. Кишечные швы и анастомозы накладывались вручную, при этом техника выполнения последних и формирования стомы выбирались на усмотрение оперирующего хирурга.

При повреждении тонкой кишки первично-реконструктивные вмешательства были выполнены у 48 (95,8 %) пострадавших: в 32 (63,4 %) случаях - ушивание разрыва стенки кишечника, в 16 (32,4 %) - резекция поврежденного сегмента с наложением анастомоза. У 2 (4,2 %) пациентов операция была завершена формированием тонкокишечной стомы: в 1 (2,8 %) случаях выполнялась резекция сегмента с наложением концевой илеостомы, в 1 (1,4 %) - поврежденный участок выводился на переднюю брюшную стенку в виде двуствольной стомы.

При травме толстой кишки первично-реконструктивные операции были выполнены у 4 (19,0 %) больных: у 3 (14,3 %) - ушивание дефекта, у 1 (4,7 %) - правосторонняя гемиколонэктомия с наложением илеотрансверзоанастомоза. У 17 (81,0 %) пациентов хирургическое вмешательство на толстой кишке закончилось формированием стомы: у 11 (52,5 %) из них была выполнена операция типа Гартмана, у 3 (14,3 %) - поврежденный участок выводился на переднюю брюшную стенку в виде двуствольной колостомы, у 2 (9,5 %) - ушивание дефекта стенки толстой кишки было дополнено наложением проксимальной стомы и у 1 (4,7 %)

- одновременно были резецированы поврежденные сегменты тонкой и толстой кишки и сформирована концевая илеостома.

Помимо операций на кишечнике, 13 (14,6 %) пострадавших нуждались в хирургической коррекции сопутствующей абдоминальной травмы (см. табл. 1). Соответственно, были выполнены следующие вмешательства: гемостаз прошиванием сосудов брыжейки - в 10 случаях, спленэктомия - в 3, ушивание разрыва печени — в 2, гемостаз прошиванием и дренирование области поджелудочной железы - в 1 и ушивание разрыва мочевого пузыря с наложением эпицистостомы - в 1.

В послеоперационном периоде у 23 (25,8 %) пациентов развились внутрибрюшные осложнения, у 37 (41,6 %) - внебрюшные. К последним относилось нагноение послеоперационной раны, зафиксированное в 26 (29,2 %) случаях, пневмония - в 21 (23,6 %) и тромбоз подколенной артерии с развитием гангрены стопы и голени - в 1 (1,1 %).

Среди пострадавших с травмой кишечника умерли 23 (25,8 %) больных; при этом 4 (4,5 %) пациента провели в стационаре менее суток от момента происшествия. Причиной смерти в 11 (47,8 %) случаях послужил перитонит, в 5 (21,7 %) - шок, в 4 (17,4 %) - двухсторонняя сливная пневмония, в 3 (13,0 %) - тяжелая ЧМТ. Что касается причин досуточной летальности, то у 2 (50,0 %) пострадавших такой исход был вызван геморрагическим шоком и у 2 (50,0 %) - тяжелой ЧМТ.

В группе больных с закрытой травмой кишечника внутрибрюшные осложнения были разделены на 2 вида: негнойные и гнойные.

Негнойные осложнения встретились у 4 (4,5 %) пострадавших: у 3 (3,4 %) - отмечались явления паралитической кишечной непроходимости, которые во всех случаях удалось разрешить консервативно, у 1 (1,1 %) - внутрибрюшное кровотечение, потребовавшее релапаротомии.

Гнойные внутрибрюшные осложнения встретились у 19 (21,3 %) пациентов и были представлены в 13 (14,6 %) случаях распространенным

перитонитом, в 5 (5,6 %) - внутрибрюшным абсцессом, в 1 (1,1 %) - парапанкреальной флегмоной.

Причиной перитонита и абсцесса брюшной полости послужило отхождение колостомы - у 6 больных, прогрессирование изначального воспаления в брюшной*полости — у 5, несостоятельность тонкокишечного шва — у 3, тонкокишечного анастомоза — у 2, отхождение илеостомы - у 1, несостоятельность шва культи прямой кишки — у 1. Таким образом, гнойные внутрибрюшные осложнения, связанные непосредственно с травмой кишечника, были зафиксированы у 18 (20,1 %) больных. Всем пациентам с гнойными внутрибрюшными осложнениями потребовались повторные вмешательства.

Одним из негативных факторов, влияющих на частоту развития гнойных внутрибрюшных осложнений у пациентов с повреждениями кишечника, является несвоевременное выявление данного вида травмы и, соответственно задержка с операцией. В связи с этим, одной из задач нашей работы явилось определение оптимальных сроков диагностики. С этой целью была рассчитана частота гнойных внутрибрюшных осложнений в зависимости от времени, прошедшего от момента травмы до хирургического вмешательства. Учитывая, что при повреждении тонкой и толстой кишки влияние давности травмы на исход различно, эти больные были рассмотрены отдельно. Кроме этого,-для решения указанной задачи, пациенты, умершие в первые сутки после получения травмы (4 человека), были исключены, как «точно не дожившие до своих осложнений».

В результате, оставшиеся 85 больных (у 68 — была повреждена тонкая кишка, у 20 — толстая) были распределены на подгруппы в зависимости от давности травмы с ' интервалом в 8 часов. Кроме этого, сравниваемые подгруппы характеризовались факторами, которые также могли повлиять на неблагоприятный исход травмы: поло-возрастным составом, частотой встречаемости шока и средним показателем АТІ.

Определив оптимальные сроки выявления повреждений кишечника, мы рассчитали точность методов диагностики при своевременном и позднем обследовании пострадавших основной группы.

В группе пострадавших с закрытой травмой живота на основании результатов обследования лапаротомия была выполнена в 18 (27,7 %) случаях; при этом у 9 (50,0 %) больных вмешательство носило лечебный характер, у 9 (50,0 %) - лапаротомия оказалась диагностической.

Объем операции у пострадавших с тяжелым повреждением внутренних органов оказался следующим: спленэктомия была выполнена в 6 (66,7 %) случаях, ушивание разрыва печени - в 2 (22,2 %), нефрэктомия - в 1 (11,1 %).

Смерть в дополнительной группе была зафиксирована в 17 (26,2 %) случаях, при этом 6 (9,2 %) пострадавших умерли в первые сутки после получения травмы. Причиной смерти 8 (47,1 %) пациентов послужил шок, 5 (29,4 %) - ЧМТ, 4 (23,5 %) - пневмония. Досуточная летальность у 4 (66,7 %) пострадавших была вызвана шоком, у 2 (33,3 %) - тяжелой ЧМТ.

2.5. Статистическая обработка полученных результатов.

Анализ клинических данных производился с помощью стандартных методов статистической обработки с использованием программного обеспечения для ПК: MO Excel и Statistica 6.0.

Для представления итоговых данных использовались методы описательной статистики. В случае нормального распределения значений непрерывной переменной, последние были представлены в виде средних и стандартных квадратичных отклонений ($M + s$), где M — среднее арифметическое, s - стандартное отклонение; при ассиметричном распределении значений указывалась медиана с 25 % и 75 % квантилями — $A [L, H]$, где A - медиана, L - верхний квартиль, H - нижний квартиль. Категориальные признаки представлены в виде абсолютных значений и процентов от рассматриваемой выборки.

Для проверки гипотез относительно различий между группами были использованы следующие методы: тесты на нормальность распределения, непараметрические критерии (критерий χ^2 - квадрат, точный критерий Фишера, U — тест Манна - Уитни). При нескольких одновременных сравнениях делалась поправка на множественность сравнений. Уровень значимости во всех тестах принимался равным 0,05.

ГЛАВА III. ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ ВНУТРИБРЮШНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ У ПОСТРАДАВШИХ С ЗАКРЫТОЙ ТРАВМОЙ КИШЕЧНИКА

3.1 Характеристика пациентов с закрытой травмой кишечника.

Проведенное исследование показало, что в группе пострадавших с закрытыми повреждениями кишечника прослеживается общеизвестная тенденция к преимущественной травматизации мужского населения трудоспособного возраста. Так среди пациентов с травмой кишечника на долю мужчин пришлось 75,3 %, а средний возраст больных составил (43 + 15) года.

В структуре повреждений кишечного тракта превалировала травма тонкой кишки, встретившаяся у 79,8 % пострадавших, тогда как толстая кишка была травмирована лишь у 23,6 % больных.

Классифицировав повреждения кишечника по AIS, мы выявили, что наиболее часто - в 67,4 % клинических наблюдений, тяжесть травмы была 2-4 ст., тогда как травма 5 ст. (Рис. 1) встретилась у 36,0 % пострадавших. Таким образом, примерно 2/3 повреждений кишки изначально сопровождалась вскрытием ее просвета (рис. 3.1).

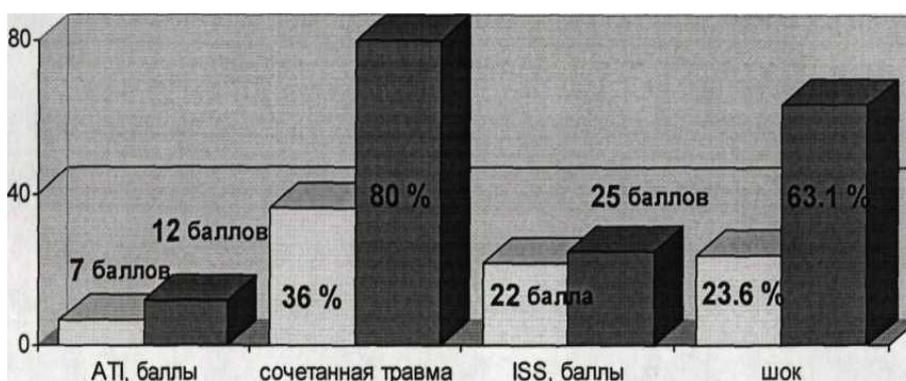


Рис. 3.1. Закрытая травма живота, повреждение тонкой кишки 5 ст. по AIS (указано стрелкой), распространенный перитонит.

У 48,3 % пациентов с травмой кишечника были повреждены паренхиматозные органы, сосуды брюшной полости и мочеполовая система, однако хирургическая коррекция сопутствующей патологии потребовалась лишь у 14,6 % больных. Тяжесть внутрибрюшной травмы, характеризующаяся величиной АТІ, составила 7 [3, 15] баллов.

На долю пациентов с экстраабдоминальными повреждениями пришлось 36,0 %, при этом средняя тяжесть сочетанной травмы по ISS составила (22 + 10) балла. 23,6 % пострадавших с закрытыми повреждениями кишечника при поступлении находились в состоянии шока.

В отличие от пациентов основной группы, состояние больных с закрытой травмой живота без повреждения полых органов по указанным критериям оказалось достоверно тяжелее ($p < 0.05$). Так, средний показатель АТІ в дополнительной группе составил 12 [9, 20] баллов; распространенность сочетанной травмы достигла 80,0 %, а ее средняя тяжесть по ISS - (25 + 8) баллов; частота встречаемости шока составила 63,1 % (Рис. 3.2).



- закрытая травма кишечника
- закрытая травма живота без повреждения полых органов

Рис. 3.2. Объективные показатели тяжести состояния пациентов в основной и дополнительной группах.

Таким образом, состояние пострадавших с закрытой травмой кишечника по объективным критериям оказалось легче, что послужило причиной их более позднего обращения за помощью. Так, среднее время от момента происшествия до поступления в стационар при повреждениях

кишечника составило 5 [2, 20] 52 часов при закрытой травме живота без повреждения полых органов - 1,5 [1, 2] часа ($p < 0.05$).

Помимо задержки на догоспитальном этапе, диагностика внутрибрюшной «катастрофы» у пострадавших с повреждением кишечника также занимала больше времени и составила 5 [1,6] часов; в дополнительной группе пациентов указанный показатель составил лишь 1,5 [1,4] часа.

В результате при повреждениях кишечника от момента травмы до операции в среднем прошло 13 [4, 26] часов, при закрытой травме живота без повреждения кишечного тракта - 4 [3, 16] часа.

Указанные временные различия во всех случаях являются статистически достоверными ($p < 0.05$) и свидетельствуют о том, что диагностика травмы кишки представляет определенные сложности для хирургов, в отличие от тяжелых повреждений паренхиматозных органов и сосудов брюшной полости, по поводу которых вмешательство было выполнено своевременно. Результатом запоздалой диагностики травмы кишечника являются гнойные внутрибрюшные осложнения, которые в нашем исследовании встретились в 20,2 % случаев.

Летальность среди пострадавших с повреждениями кишечника составила 25,8 %. При этом основной причиной смерти этих больных послужили тяжелые гнойные внутрибрюшные осложнения, зафиксированные почти у половины умерших - в 47,6 % наблюдений.

Вышесказанное подтверждает актуальность темы и диктует необходимость создания диагностического алгоритма, позволяющего своевременно верифицировать повреждение кишечника.

3.2 Влияние давности травмы кишечника на частоту гнойных внутрибрюшных осложнений.

Как указывалось в главе 2, для определения оптимального времени диагностики закрытых повреждений кишечника было рассчитано влияние давности травмы кишечной трубки на частоту гнойных внутрибрюшных

осложнений. При этом, пациенты (4 человека), умершие в первые сутки от момента травмы, были исключены.

Таким образом, изучаемую группу составили 85 больных, у 68 из которых была повреждена тонкая кишка, у 20 - толстая. В 18 случаях в послеоперационном периоде были зафиксированы осложнения, связанные с данной патологией. При этом, у пострадавших с травмой тонкой кишки осложнения развились в 11 (16,2 %) случаях, с повреждением толстой кишки - в 8 (40,0 %). Зависимость между частотой осложнений и временем, прошедшим с момента происшествия до операции, для пациентов с травмой тонкой и толстой кишки рассматривалась отдельно.

В группе пациентов с травмой тонкой кишки мужчин было 52 (76,5 %), женщин - 16 (23,5 %); средний возраст пострадавших составил (43 + 14) года. В состоянии шока поступило 13 (19,1 %) человек, средний показатель АТІ составил 3 [3, 9] балла (Табл. 3.1). Осложнения в послеоперационном периоде

были зафиксированы в 11 (16,2 %) наблюдениях (Табл. 6).

В первые 8 часов после травмы операция была выполнена 30 пострадавшим. Из них мужчин было 24 (80,0 %), женщин 6 (20,0 %); средний

возраст пациентов составил (47 + 14) лет. В состоянии шока находились 12 (40,0 %) больных, средний показатель АТІ составил 7 [3, 19] баллов (Табл. 3.1).

Осложнения развились в 3 (10,0 %) случаях (Табл. 3.2). Через 8-16 часов после происшествия хирургическое вмешательство было выполнено 10 пострадавшим. В данной подгруппе мужчин было 8 (80,0 %), женщин - 2 (20,0 %); средний возраст больных составил (36 + 15) лет. В состоянии шока был доставлен 1 (10,0 %) пострадавший, средний показатель АТІ составил 3 [3, 7] балла (Табл. 3.1).

Через 16-24 часа после получения травмы был оперировано 8 пациентов. Среди них оказалось 6 (75,0 %) мужчин, 2 (25,0 %) женщины; средний возраст составил (37 + 13) лет. Признаков шока отмечено не было ни

разу, средний показатель АТІ составил 3 [3, 4] балла (Табл. 5). Осложнений не было отмечено ни разу (Табл. 3.2).

Спустя сутки операция была выполнена 20 пострадавшим: 14 (70,0 %) мужчинам и 6 (30,0 %) женщинам; средний возраст пациентов составил (46 + 13) лет. Признаков шока отмечено не было, средняя величина АТІ составила 3 [3, 7] балла (Табл. 5). В указанной группе осложнения были зафиксированы в 7 (35,0 %) случаях (Табл. 3.2).

Таблица 3.1

Характеристика пациентов с травмой тонкой кишки, оперированных в различные сроки

Интервал времени (часы)	Мужчины / женщины	Средний возраст, лет	Шок, число пациентов	АТІ, средний (баллы)
<8	24 (80,0 %) / 6 (20,0 %)	(47+14)	12 (40,0 %)	7 [3, 19]
>8< 16	8 (80,0 %) / 2 (20,0 %)	(36+15)	1 (10,0 %)	3 [3, 7]
> 16 <24	6(75,0%)/ 2 (25,0 %)	(37+13)	0(0)	3 [3, 4]
>24	14 (70,0 %) / 6 (30,0 %)	(46 ±13)	0(0)	3 [3, 7]
Вся группа	52 (76,5%)/ 16(23,5%)	(43 ± 14)	13 (19,1 %)	3 [3, 9]

Статистически достоверных отличий в сравниваемых подгруппах ни по одной из характеристик, представленных в Таблице 3.1, выявлено не было, что свидетельствует об их репрезентативности ($p > 0.05$). Однако очевидно, что у пациентов, оперированных спустя 16 часов после происшествия, шока не наблюдалось. Таким образом, гладкое послеоперационное течение в подгруппе пострадавших, оперированных через 16-24 часа с момента получения травмы, объясняется отсутствием шока с одной стороны и тяжелого перитонита с другой стороны. В том случае, когда хирургическое вмешательство выполнялось в первые 16 часов после происшествия, основной причиной осложнений служил шок, при задержке с операцией более 24 часов - тяжелый перитонит.

**Влияние давности травмы тонкой кишки на частоту
послеоперационных гнойных внутрибрюшных осложнений**

Интервал времени (часы)	Число наблюдений	Число внутрибрюшных осложнений	Доля внутрибрюшных осложнений
<8	30	3	10,0 %
>8< 16	10	1	10,0 %
>16 <24	8	0	0%
>24	20	7	35,0 %
Всего	68	И	16,2 %

Таким образом, полученные результаты свидетельствуют о том, что оптимальными сроками диагностики закрытых повреждений тонкой кишки являются первые 24 часа с момента происшествия. В случае задержки с операцией более суток начинает возрастать частота гнойных внутрибрюшных осложнений, связанных с указанным видом травмы. Так, у 48 пациентов, оперированных в первые 24 часа после происшествия, осложнения встретились в 4 (8,3 %) случаях. Тогда как у 20 больных, у которых вмешательство было выполнено позднее чем через сутки, осложнения были зафиксированы в 7 (35,0 %) наблюдениях.

Среди пациентов с травмой толстой кишки было 13 (65,0 %) мужчин и 7 (35,0 %) женщин. Средний возраст больных составил (52 + 18) года. В состоянии шока было доставлено 6 (30,0 %) потерпевших, средний показатель АТІ составил (22 +10) баллов (Табл. 3.3). Осложнения были зафиксированы в 8 (40,0 %) наблюдениях (Табл. 3.4).

В первые 8 часов после получения травмы было оперировано 7 пациентов: 6 (85,7 %) мужчин и 1 (14,3 %) женщина; средний возраст пострадавших составил (53 + 20) года. 3 (42,9 %) больных находились в состоянии шока, средний показатель АТІ составил (22 + 7) баллов (Табл. 3.3). В послеоперационном периоде осложнений отмечено не было (Табл. 3.4).

Через 8-16 часов после травмы было оперировано 4 пациента: 3 (75,0 %) мужчин, 1 (25,0 %) - женщина; средний возраст пострадавших составил (43 + 13) лет. В 2 (50,0 %) случаях больные поступали с клиникой шока; средний показатель АТІ в данной подгруппе составил (20 + 16) баллов (Табл. 3.3). У 2 (50,0 %) пациентов впоследствии развились осложнения (Табл. 3.4).

При сроке травмы 16-24 часа хирургическое вмешательство было выполнено в 2 случаях: у 1 (50,0 %) мужчины и 1 (50,0 %) женщины; средний возраст пострадавших составил (46 + 32) года. 1 (50,0 %) больной находился в состоянии шока; средняя величина АТІ составила (20 + 6) баллов (Табл. 3.3). Осложнения были зафиксированы в 1 (50 %) наблюдении (Табл. 3.4).

Позднее 24 часов после получения травмы было оперировано 7 пострадавших: 3 (42,9 %) мужчин и 4 (57,1 %) женщины; средний возраст больных составил (53 ± 20) лет. Признаков шока ни у одного из пациентов не наблюдалось; средний показатель АТІ составил (21 ± И) баллов (Табл. 3.3). В данной подгруппе осложнения развились у 5 (71,4 %) больных (Табл. 3.4).

Таблица 3.3

Характеристика пациентов с травмой толстой кишки, оперированных в различные сроки

Интервал времени (часы)	Мужчины / женщины	Средний возраст	Шок, число пациенто в	АТІ, средний (баллы)
<8	6 (85,7 %) / 1 (14,3 %)	(53 ± 20)	3 (42,9 %)	(22 ± 7)
>8< 16	3 (75,0 %) / 1(25,0%)	(43 ± 13)	2 (50,0 %)	(20 ± 16)
> 16 <24	1 (50,0 %) / 1 (50,0 %)	(46 ±32)	1 (50,0 %)	(20 ± 6)
>24	3 (42,9 %) / 4 (57,1 %)	(53 ± 20)	0(0)	(21 ±11)
Вся группа	13 (65,0 %) / 7 (35,0 %)	(52 ±18)	6 (30,0 %)	(22 ±10)

По указанным в Таблице 7 характеристикам статистически достоверных отличий получено не было ($p > 0.05$), соответственно сравниваемые подгруппы оказались репрезентативны.

Таблица 3.4

**Влияние давности травмы толстой кишки на частоту
послеоперационных гнойных внутрибрюшных осложнений**

Интервал времени (часы)	Число наблюдений	Число внутрибрюшных осложнений	Доля внутрибрюшных осложнений
<8	7	0	0%
>8< 16	4	2	50,0 %
>16 <24	2	1	50,0 %
> 24 часов	7	5	71,4 %
Всего	20	8	40,0 %

Полученные результаты свидетельствуют о том, что оптимальным сроками диагностики закрытых повреждений толстой кишки являются первые 8 часов после получения травмы. Так у 7 (100 %) пострадавших, оперированных в первые 8 часов после происшествия, послеоперационное течение протекало гладко. В то время как у оставшихся 13 пациентов, которым вмешательство было выполнено спустя 8 часов с момента получения травмы, осложнения наблюдались в 8 (61,5 %) случаях ($p < 0.05$) (Рис. 3.3). Операция выполнена в операция выполнена спустя первые 8 часов.

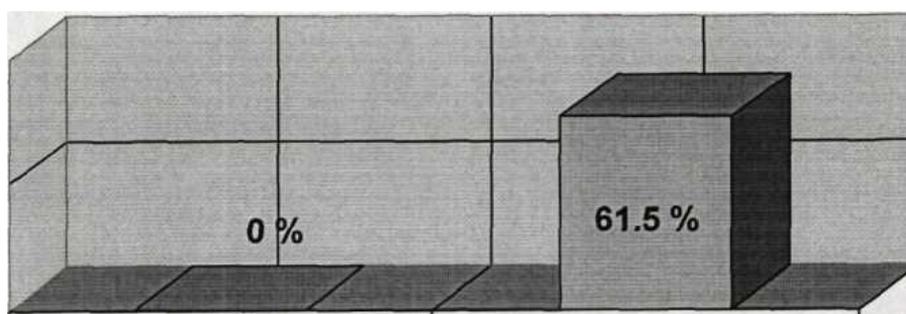


Рис. 3.3. Частоту гнойных внутрибрюшных осложнений у пациентов с закрытыми повреждениями толстой кишки в зависимости от давности травмы

3.3 Результаты обследования пострадавших с закрытой травмой кишечника в первые 8 часов после происшествия.

Результаты, полученные в гл. 3.2., свидетельствуют о том, что оптимальными сроками диагностики закрытых повреждений тонкой и толстой кишки являются, соответственно, первые 24 часа и 8 часов с момента происшествия. Однако, учитывая, что в большинстве случаев до операции неизвестно, какой отдел кишечника поврежден, оптимальными сроками диагностики будут являться первые 8 часов после получения травмы. Таким образом, при выявлении повреждений кишечной трубки наиболее ценными методами обследования являются те, которые обладают максимальной точностью в первые 8 часов с момента травмы.

В указанный период времени хирургами было обследовано 50 пациентов с закрытыми повреждениями кишечника. Среднее время от момента травмы до осмотра пострадавших составило 4 [3, 7] часа (Табл. 3.4). В результате, наличие четкой перитонеальной симптоматики было зафиксировано у 5 (10,0 %) больных (Табл. 3.5).

Помимо осмотра у 44 пациентов были использованы объективные методы диагностики. При этом, среднее время с момента происшествия до выполнения различных диагностических процедур составило 3,5 [2, 7] часа (Табл. 3.4). В результате дополнительного обследования специфические признаки повреждений кишечника были обнаружены в 14 (31,8 %) случаях (Табл. 3.5).

Таблица 3.4

Среднее время от момента травмы до обследования своевременно поступивших пациентов с закрытой травмой кишечника

	Физикальные данные	Объективные
Среднее время от момента травмы до обследования, часы	4 [3, 7]	3,5 [2, 7] *

Точность клинической картины и объективных методов обследования в диагностике закрытой травмы кишечника в первые 8 часов после происшествия

	Физикальные данные	Объективные методы
Выявленная травма кишки	5 (10,0 %)	14(31,8 %)
Число наблюдений	50	44

Таким образом, способность дополнительных методов обследования верифицировать повреждение кишечника оказалась достоверно выше аналогичного показателя при физикальном осмотре пациентов ($p < 0.05$). При этом давность травмы при осмотре пострадавших и объективном обследовании достоверно не отличалась ($p > 0.05$).

При использовании дополнительных методов диагностики у 19 пациентов была выполнена обзорная РГ брюшной полости. Среднее время с момента получения травмы до выполнения данной процедуры составило 4 [2, 6] часа (Табл. 3.6).

У 25 пострадавших, обследованных в первые 8 часов после происшествия, был выполнен ДЛЦ. Среднее время с момента травмы до выполнения перитонеального лаважа составило 2 [1, 3] часа. У 10 пациентов характер промывных вод оценивался визуально, у 15 — с помощью критериев McLellan и соавторов. При этом давность повреждений составила 1 [1,2] час и 2 [1, 3] часа, соответственно (Табл. 3.6).

В 8 случаях при обследовании больных с повреждениями кишечника была использована ДЛС. Среднее время от момента травмы до выполнения данной процедуры составило 6 [3, 7] часов (Табл. 3.6).

Сравнив среднее время от момента травмы до выполнения различных способов обследования, статистически значимые различия были получены

между ДЛЦ и ДЛС, ДЛЦ и РГ брюшной полости ($p < 0.05$), при этом лапароцентез находился в малоинформативных условиях.

Таблица 3.6

Среднее время от момента травмы до выполнения дополнительных методов обследования у своевременно поступивших пациентов с закрытой травмой кишечника

	РГ	ДЛЦ	ДЛЦ, визуально	ДЛЦ, критерии McLellan	ДЛС
Среднее время от момента травмы до обследования, часы	4 [2, 6]	2 [1,3]	1 [1,2]	2 [1,3]	6 [3, 7]

В результате, на основании обзорной РГ брюшной полости закрытые повреждения кишечника были выявлены у 3 (15,8 %) пострадавших. С помощью ДЛЦ травма кишечной трубки была обнаружена у 9 (36,0 %) больных, при этом, во всех случаях на основании использованных критериев McLellan - в 9 (60,0 %); тогда как визуальная оценка промывных вод в первые 8 часов после получения травмы оказалась неинформативной — 0 %. С помощью ДЛС закрытые повреждения кишечника были верифицированы в 2 (25,0 %) наблюдениях (Табл. 3.7).

Таблица 3.7

Точность дополнительных методов обследования в диагностике закрытой травмы кишечника в первые 8 часов после происшествия

	РГ	ДЛЦ	ДЛЦ, визуально	ДЛЦ, критерии McLellan	ДЛС
Верифицированная травма кишки	3 (15,8 %)	9 (36,0 %)	0 (0)	9 (60,0 %)	2 (25,0 %)
Число наблюдений	19	25	10	15	8

Статистически значимые различия ($p < 0.05$) были получены между показателями точности ДЛЦ с критериями McLellan и остальными методами обследования за исключением ДЛС ($p > 0.05$).

В группе пациентов с закрытыми повреждениями кишечника 49 больных были обследованы спустя 8 часов после получения травмы. При этом, у 39 пострадавших несвоевременная диагностика была связана с поздней госпитализацией, у 10 - с ошибками обследования в первые 8 часов после происшествия. Среднее время от момента травмы до осмотра больных составило 24 [14,48] часа (Табл. 3.8).

В результате, при несвоевременном обследовании пострадавших с повреждениями кишечника наличие четкой перитонеальной симптоматики было отмечено в 22 (44,9 %) наблюдениях (Табл. 3.9).

Помимо осмотра у 44 пациентов были использованы объективные методы диагностики. При этом, среднее время с момента происшествия до выполнения различных диагностических процедур составило 25 [16, 48] часов (Табл. 3.8). В результате дополнительного обследования специфические признаки повреждений кишечника были обнаружены в 27 (61,4 %) случаях (Табл. 3.9).

Таблица 3.8

Среднее время от момента травмы до обследования пациентов с закрытой травмой кишечника при несвоевременной диагностике

	Физикальные данные	Объективные методы
Среднее время от момента травмы до обследования, часы	24 [14, 48]	25 [16,48]

Точность клинической картины и объективных методов обследования в диагностике закрытой травмы кишечника спустя 8 часов после происшествия

	Физикальные данные	Объективные методы
Выявленная травма кишки	22 (44,9 %)	27 (61,4 %)
Число наблюдений	49	44

Таким образом, дополнительные методы обследования оказались более информативными в диагностике закрытых повреждений кишечника по сравнению с физикальными данными, однако статистической достоверности получено не было ($p > 0.05$). При этом давность травмы при осмотре пострадавших и объективном обследовании также достоверно не отличалась ($p > 0.05$).

С целью уточнения диагноза у 34 пациентов была использована обзорная РГ брюшной полости. Среднее время с момента получения травмы до выполнения данной процедур составило 24 [13, 48] часа (Табл. 3.10).

У 8 пострадавших, обследованных спустя 8 часов после происшествия, использовался ДЛЦ. При этом средняя давность травмы составила 12 [10, 12] часов. В 5 случаях характер промывных вод оценивался визуально, в 3 - с помощью критериев McLellan; средние сроки повреждений составили 13 [12, 13] и 11 [11, 13] часов, соответственно (Табл. 3.10).

У 17 пациентов с целью дообследования была использована ДЛС. Среднее время от момента травмы до выполнения данной процедуры составило 26 [19, 48] часов (Табл. 3.10).

Сравнив среднее время от момента травмы до выполнения различных методов обследования, статистически значимые различия были получены

между ДЛЦ и ДЛС, ДЛЦ и РГ брюшной полости, при этом перитонеальный лаваж находился в малоинформативных условиях ($p < 0.05$).

Таблица 3.10

Среднее время от момента травмы до обследования пациентов с закрытой травмой кишечника при несвоевременной диагностике

	РГ	ДЛЦ	ДЛЦ, визуально	ДЛЦ, критерии McLellan	ДЛС
Среднее время от момента травмы до обследования, часы	24 [13, 48]	12 [Ю, 12]	13 [12, 13]	11 [11,13]	26 [19, 48]

В результате, на основании обзорной РГ брюшной полости закрытые повреждения кишечника были выявлены у 10 (29,4 %) пострадавших. С помощью ДЛЦ травма кишечной трубки была обнаружена у 6 (75,0 %) больных, при этом, у 3 (60,0 %) - с помощью визуальной оценки промывных вод и у 3 (100 %) - с помощью критериев McLellan. На основании ДЛС закрытые повреждения кишечника были верифицированы в 11 (64,7 %) случаях (Табл. 3.11).

Таблица 3.11

Точность дополнительных методов обследования в диагностике закрытой травмы кишечника спустя 8 часов после происшествия

	РГ	ДЛЦ	ДЛЦ, визуально	ДЛЦ, критерии McLellan	ДЛС
Верифицированная травма кишки	10 (29,4 %)	6 (75,0 %)	3 (60,0 %)	3 (100 %)	11 (64,7 %)
Число наблюдений	34	8	5	3	17

Статистически значимых различий между показателями точности получено не было, хотя видно явное преимущество ДЛЦ с критериями McLellan ($p > 0.05$).

Обследование пациентов с закрытой травмой кишечника показало, что только обязательное использование объективных методов позволит улучшить результаты диагностики данного вида повреждений, независимо от давности травмы.

Так, в первые 8 часов после происшествия с помощью дополнительного обследования, в отличие от физикального осмотра больных, повреждения кишечника были обнаружены в 3 раза чаще: в 31,8 % и 10,0 % случаев, соответственно. В поздние сроки после получения травмы точность объективных методов диагностики по сравнению с клинической картиной оказалась выше в 1,4 раза и составила, соответственно, 61,4 % и 44,9 %.

Максимальной способностью выявлять признаки повреждений кишечника обладал ДЛЦ с микроскопией лаважной жидкости и использованием критериев McLellan: точность данного метода при своевременном обследовании пострадавших составила 60,0 %, в случае задержки с обследованием - 100 %.

Оценивая промывные воды визуально, верифицировать травму кишечной трубки в ранние сроки не удалось ни разу, поэтому точность ДЛЦ в первые 8 часов после происшествия, без учета способа оценки промывных вод, составила лишь 36,0 %. Такая же тенденция наблюдалась и в случае несвоевременного выполнения перитонеального лаважа. Так точность визуальной оценки промывных вод достигла лишь 60,0 % в отличие от 100 % при использовании критериев McLellan, а способность ДЛЦ верифицировать повреждения кишки без учета способа оценки лаважной жидкости в результате составила 75,0 % (Рис. 3.5, 3.6).

Точность ДЛС при своевременном ее использовании достигла лишь 25,0 %, в случае позднего обследования - 64,7 % (Рис. 3.5, 3.6).

Минимальной способностью к выявлению закрытых повреждений кишечника обладала обзорная РГ брюшной полости: на основании ее результатов травма ишки была верифицирована в 15,8 % в первые 8 часов

после происшествия и в 29,4 % – спустя 8 часов (Рис. 6, 7).



Рис. 3.5. Точность дополнительных методов диагностики при обследовании пациентов с закрытой травмой кишечника в первые 8 часов с момента происшествия

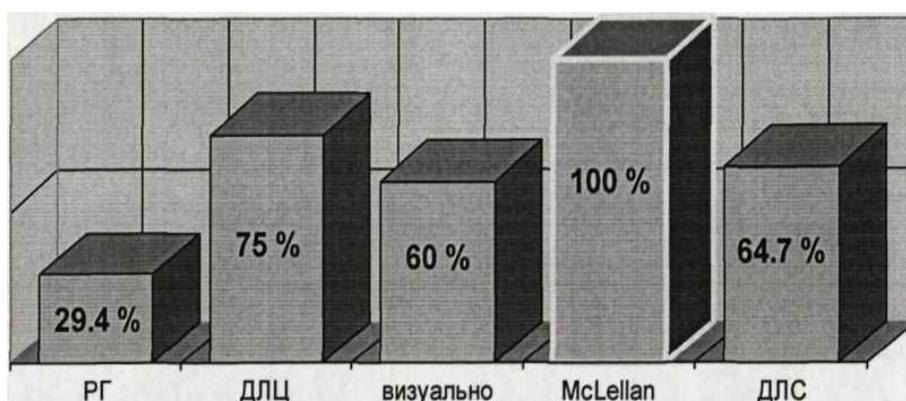


Рис. 3.6. Точность дополнительных методов диагностики при обследовании пациентов с закрытой травмой кишечника спустя 8 часов после происшествия

Отметим, что при сравнении времени, прошедшего с момента травмы до выполнения различных диагностических процедур, перитонеальный лаваж находился в малоинформативных условиях по сравнению с другими методами обследования, при этом его точность оказалась максимальной.

Таким образом, полученные результаты позволяют утверждать, что использование лапароскопии с микроскопией лаважной жидкости и применением критериев McLellan улучшит качество диагностики повреждений кишечника у пациентов закрытой травмой живота.

В результате обследования пациентов с закрытой травмой кишечника хирургическое вмешательство было выполнено всем больным. Однако, только у 61 (68,5 %) пострадавшего признаки повреждения кишки были обнаружены до операции, тогда как в 28 (31,5 %) наблюдениях основанием к экстренной лапаротомии служило подозрение на тяжелую травму паренхиматозных органов и сосудов брюшной полости с внутрибрюшным кровотечением, а повреждения кишечной трубки оказались интраоперационной находкой. При этом, среднее время с момента происшествия до выявления признаков перитонита составило 16 [5, 28] часов, до обнаружения крови в брюшной полости - 3 [2, 6] часа. Различия указанных показателей оказались статистически достоверны ($p < 0.05$). Таким образом, для выявления гемоперитонеума требовался значительно меньший срок от момента травмы, чем для обнаружения признаков перитонита.

В некоторых случаях это позволяло своевременно оперировать пациентов с множественной травмой живота и повреждениями кишечника.

С другой стороны, сопутствующие внутрибрюшные повреждения, требующие хирургической коррекции, т.е. 3 — 5 ст. по AIS, среди пострадавших с закрытой травмой кишечника встретились лишь в 13 (14,6 %) случаях, тогда как в 30 (33,7 %) наблюдениях сопутствующие повреждения оказались поверхностными (1 - 2 ст. по AIS), а кровотечение не продолжалось. Однако подозрение на внутрибрюшное кровотечение было отмечено у 28 (31,5 %) больных. При этом на основании клинической картины сопутствующая травма 3 - 5 ст. было заподозрена в 11 (12,4 %) случаях.

У 58 пациентов были использованы инструментальные методы обследования, способные верифицировать внутрибрюшное кровотечение - ДЛЦ и ДЛС. В данной подгруппе тяжелая травма паренхиматозных органов и сосудов брюшной полости встретилась у 11 (19,0 %) больных, тогда как заподозрен данный вид повреждений был в 29 (50,0 %) наблюдениях.

К ДЛЦ прибегали в 33 случаях, при этом, сопутствующая травма 3 — 5 ст. наблюдалась у 10 (30,3 %) пострадавших. В результате использования данного метода внутрибрюшное кровотечение было заподозрено в 18 (54,5 %) наблюдениях.

У 15 пациентов лаважная жидкость оценивалась визуально, из них у 8 (53,3 %) наблюдались тяжелые повреждения паренхиматозных органов и сосудов брюшной полости. В результате использования ДЛЦ и визуальной оценки промывных вод гемоперитонеум был обнаружен у 12 (80,0 %) пострадавших.

В 18 наблюдениях при использовании ДЛЦ применялись критерии McLellan, при этом у 2 (11,1 %) пациентов встретились сопутствующие внутрибрюшные повреждения 3 - 5 ст. Однако выявлен гемоперитонеум был чаще - в 8 (44,4 %) случаях. У 25 пациентов при дополнительном обследовании использовалась ДЛС. Тяжелая сопутствующая травма в данной подгруппе встретилась только в 1 (4,0 %) случае, тогда как заподозрена была у 11 (44,0 %) больных.

Таким образом, полученные результаты свидетельствуют о том, что данные физикального осмотра оказались недостаточно чувствительными не только в диагностике травмы кишечника, но и - в случае тяжелых сопутствующих повреждений паренхиматозных органов и сосудов брюшной полости: клиническая картина внутрибрюшного кровотечения наблюдалась у 12,4 % пострадавших, тогда как в действительности данная патология встретилась у 14,6 % больных.

Учитывая, что продолжающееся кровотечение в брюшную полость выявляется значительно раньше признаков перитонита, необходим скрининг пациентов, требующих дооперационной диагностики травмы кишечника. При этом в выявлении повреждений кишечной трубки будут нуждаться только те больные, у которых кровотечение исключено. В противном случае показания к экстренной лапаротомии уже есть, и выявление признаков перитонита роли не играет. Данной проблеме будет посвящена следующая глава.

Заключение

По данным литературы до 16,3 % случаев закрытой травмы живота сопровождаются повреждением кишечника (12, 87, 102, 119, 123, 158, 186). При этом вопрос своевременной диагностики данной патологии остается актуальным и нерешенным.

Распознать травму кишки на основании клинических проявлений, удаётся только у 24,6 % - 30,0 % больных, тогда как в остальных случаях, особенно в первые часы после происшествия, результаты осмотра неоднозначны или малоинформативны (47, 87, 156, 157, 243, 256). Лабораторная диагностика в выявлении повреждений кишечника существенной помощи не оказывает (18, 72, 170).

Указанные трудности заставляют хирургов использовать дополнительные методы исследования: РГ брюшной полости, УЗИ, КТ, ДЛЩ, ДЛС. Но даже с их помощью специфические признаки травмы полого органа удается обнаружить только у 8,0 % - 59,0 % пострадавших (22, 87, 89, 158, 239). -

Зачастую травму кишечной трубки верифицируют случайно, во время операции, выполненной в связи с подозрением на повреждение паренхиматозных органов, сосудов брюшной полости и внутрибрюшное кровотечение (111, 156, 165, 180, 186). Однако с начала 90-х гг. в мире появилась тенденция к консервативному ведению травмы паренхиматозных органов (140, 202, 205). По данным А.Б. Молитвослова и соавт. (2002), S.E. Ross et al. (1992) частота осложнений после эксплоративной лапаротомии достигает 43,0 %, уровень летальных исходов - 60,5 % (70, 231). Консервативная тактика позволила улучшить результаты лечения пациентов с повреждением паренхиматозных органов, но вместе с этим увеличилось число случаев поздней диагностики травмы кишечника (111, 156, 165, 180, 186). Как следствие, возросла доля гнойно-септических внутрибрюшных осложнений, летальность от которых достигает 70,0 % (60, 87, 123, 150, 170, 250).

Отсутствие единой тактики при обследовании пострадавших с закрытой травмой живота, несвоевременная диагностика повреждений кишечника и сохраняющийся высокий уровень внутрибрюшных осложнений и летальности у данной группы пациентов послужили основанием для настоящей работы.

По данным нашего исследования частота послеоперационных гнойных внутрибрюшных осложнений у пациентов с закрытой травмой живота и повреждениям кишечника составила 20,2 %, общая летальность - 25,8 %. При этом, примерно у половины умерших больных (в 47,8 % случаев) причиной смерти послужил перитонит.

Известно, что доля гнойных внутрибрюшных осложнений тем выше, чем больше времени прошло с момента травмы до лапаротомии. В нашей работе частота указанных осложнений при повреждениях толстой кишки возрастала при задержке операции более 8 часов - с 0 % до 61,5 %; в случае травмы тонкой кишки - при хирургическом вмешательстве позднее 24 часов - с 8,3 % до 35,0 %. Учитывая, что до операции неизвестно какой отдел кишечника поврежден, оптимальными сроками выявления травмы кишечного тракта будут являться первые 8 часов с момента происшествия.

Проведенное исследование подтверждает тот факт, что диагностика закрытых повреждений кишечника представляет значительные трудности для хирургов. Несмотря на то, что в группе пациентов с травмой кишки операция была выполнена во всех случаях, обсуждаемый вид повреждений оказался верифицирован лишь у 68,5 % больных. У остальных пациентов повреждение кишечника оказалось интраоперационной находкой, а показанием к лапаротомии послужило подозрение на внутрибрюшное кровотечение.

Сравнив точность физикального осмотра и объективного обследования в диагностике закрытых повреждений кишечника, преимущество оказалось на стороне последнего, независимо от давности травмы. Так, четкая перитонеальная симптоматика наблюдалась у 10,0 %

пациентов, осмотренных в первые 8 часов с момента происшествия и у 44,9 % больных, осмотренных позднее указанного срока. При использовании дополнительных методов обследования повреждение кишечника было верифицировано до операции в 31,8 % и 61,4 % клинических наблюдений, соответственно.

Среди объективных способов диагностики наиболее точным при повреждениях кишечника, независимо от давности травмы, оказался перитонеальный лаваж с микроскопией лаважной жидкости и использованием критериев McLellan. Так, на основании ДЛЦ с критериями McLellan повреждения кишечника были выявлены у 60,0 % пациентов, обследованных в первые 8 часов после происшествия, и у 100 % больных, в случае несвоевременного выполнения данной процедуры.

Точность остальных методов обследования в диагностике закрытых повреждений кишечника, как в первые 8 часов с момента травмы, так и позднее указанного срока, оказалась значительно ниже и составила, соответственно, 15,8

% и 29,4 % - при РГ брюшной полости, 0 % и 60,0 % - при ДЛЦ и визуальной оценке лаважной жидкости, 25,0 % и 64,7 % - при ДЛС.

Кроме этого, сравнив среднее время от момента происшествия до выполнения различных диагностических процедур, оказалось, что ДЛЦ находился в наименее информативных условиях. Так, средняя давность травмы при своевременном использовании данного метода составила 2 часа, тогда как при РГ брюшной полости и ДЛС аналогичный показатель составил 4 часа и 6 часов, соответственно. В случае позднего обследования среднее время от момента происшествия до выполнения ДЛЦ составило 12 часов, РГ брюшной полости - 24 часа, ДЛС - 26 часов.

Таким образом, независимо от давности травмы, методом выбора в диагностике повреждений кишечника будет являться перитонеальный лаваж с микроскопией промывных вод и использованием критериев McLellan.

В результате обследования у 68,5 % пострадавших с закрытой травмой кишечника показанием к экстренной лапаротомии служили признаки повреждения кишечника, у 31,5 % больных - подозрение на внутрибрюшное кровотечение. При этом, гемоперитонеум был обнаружен в среднем через 3 часа после получения травмы, а признаки перитонита - через 16 часов. Представленные данные свидетельствуют о том, что кровь в брюшной полости выявляется значительно легче и быстрее, чем проявления перитонита.

С другой стороны, оценив тяжесть сопутствующей внутрибрюшной травмы по AIS у пациентов с повреждениями кишечника, выяснилось, что ее хирургическая коррекция требовалась 14,6 % пострадавших, тогда как признаки повреждений паренхиматозных органов и сосудов брюшной полости были обнаружены в 31,5 % наблюдений; при этом гипердиагностика отмечалась как при выполнении лапароцентеза, так и при использовании лапароскопии. Такие результаты позволили предположить, что объективные методы обследования обладают гиперчувствительностью к наличию крови в брюшной полости. Данный факт был подтвержден показателями информативности лучевых и инструментальных способов диагностики, полученными при обследовании дополнительной группы пациентов - *с закрытой травмой живота без повреждения полых органов.*

При обследовании пострадавших указанной группы помимо ДЛЦ и ДЛС использовалось УЗИ, причем результаты последнего метода оценивались по двум принципам. Изначально показанием к лапаротомии служило наличие свободной жидкости, независимо от ее количества и локализации; после переоценки ультразвуковых находок основанием к экстренной операции являлось обнаружение жидкости в 2-х и более областях.

В результате, в группе пострадавших с закрытой травмой живота без повреждения полых органов чувствительность всех методов обследования к гемоперитонеуму достигла 100%.

Специфичность объективных способов диагностики оказалась ниже и составила 70,7 % при УЗИ и изначальной оценке его результатов, 90,2 % - при УЗИ после переоценки, 90,0 % - при ДЛЦ с визуальной оценкой лаважной жидкости, 40,0,% - при ДЛЦ и использовании критериев McLellan, 70,0 %- при ДЛС. •

В результате обследования пациентов с закрытой травмой живота различной степени тяжести без повреждения полых органов точность УЗИ до переоценки составила 74,5 %, УЗИ после переоценки - 91,5 %, ДЛЦ с визуальной оценкой лаважной жидкости — 91,7 %, ДЛЦ и критериев McLellan - 62,5 %, ДЛС - 75,0 %. При этом во всех наблюдениях отрицательные результаты заслуживали большего доверия, чем положительные.

Таким образом, наиболее информативными методами обследования пострадавших с закрытой травмой живота без повреждения полых органов оказались ДЛЦ с визуальной оценкой лаважной жидкости и УЗИ после переоценки его результатов. Однако, визуальная оценка промывных вод является субъективной и предлагать ее в качестве метода выбора нецелесообразно. Переоцененные результаты УЗИ незначительно уступали перитонеальному лаважу с одной стороны, а с другой стороны носили объективный характер. Кроме этого, общепризнанными преимуществами ультразвука являются его быстрота, неинвазивность, мобильность и отсутствие осложнений. Соответственно, для выявления пациентов с внутрибрюшным кровотечением и проведения скрининга больных для дальнейшего диагностического поиска повреждений кишечной трубки наиболее целесообразным является использование УЗИ брюшной полости.

На основании вышесказанного был предложен алгоритм диагностики повреждений кишечника у пациентов с закрытой травмой живота. '

Объективное обследование пострадавших необходимо начинать с УЗИ брюшной полости. Наличие свободной жидкости в двух или более областях брюшной полости свидетельствует о тяжелом повреждении паренхиматозных органов или абдоминальных сосудов с внутрибрюшным кровотечением и является показанием к экстренной лапаротомии. Дальнейший диагностический поиск травмы кишечника таким пациентам не требуется.

При отсутствии свободной жидкости больной госпитализируется под наблюдение хирурга. Если повреждение кишечника клинически исключить невозможно, выполняется ДЛЦ, и используются критерии McLellan, специфичные только для травмы кишечной трубки. Содержание лейкоцитов более 500 в 1 мкл, наличие бактерий в промывных водах и амилолитическая активность лаважной жидкости свыше 175 МЕ являются признаком повреждения кишечника и служат показанием к лапаротомии. Отрицательные результаты исследования позволяют придерживаться консервативной тактики у пациентов с закрытой травмой живота.

В случае выявления свободной жидкости только в одном регионе брюшной полости целесообразно выполнить УЗИ в динамике через 1 - 2 часа. Увеличение объема свободной жидкости при повторном исследовании свидетельствует о продолжающемся внутрибрюшном кровотечении и является показанием к экстренной лапаротомии. Если ультразвуковая картина остается без изменений, пострадавшие нуждаются в дальнейшем диагностическом поиске травмы кишечника. С этой целью необходимо выполнить ДЛЦ и использовать критерии McLellan, специфичные только для повреждения полых органов. •

Предложенный алгоритм обследования позволит снизить частоту диагностических ошибок у пациентов с закрытой травмой живота и повреждениями кишечника.

Выводы

1. Задержка с операцией более 8 часов у пациентов с повреждением толстой кишки и свыше 24 часов у пострадавших с травмой тонкой кишки сопровождается увеличением частоты гнойных внутрибрюшных осложнений с 0

% до 61,5 % и с 8,3 % До 35,0 %, соответственно. Учитывая, что до операции локализация дефекта неизвестна, оптимальными сроками диагностики закрытых повреждений кишечника будут являться первые 8 часов от момента травмы.

2. Наиболее точным методом выявления закрытых повреждений кишечника является ДЛЦ с использованием критериев McLellan, специфичных для травмы кишки. Его точность в оптимальные сроки диагностики составляет 60,0 %, в случае позднего обследования - 100 %.

3. УЗИ брюшной полости в динамике у пациентов с закрытой травмой живота позволяет исключить продолжающееся внутрибрюшное кровотечение и провести скрининг пострадавших, нуждающихся в диагностическом поиске повреждений кишечного тракта.

4. Предложенный алгоритм обследования пациентов с закрытой травмой живота позволит улучшить результаты диагностики повреждений кишечника.

Практические рекомендации

1. Обследование пострадавших с закрытой травмой живота необходимо начинать с УЗИ брюшной полости, при необходимости повторяя его в динамике через 1-2 часа.

2. Обнаружение с помощью УЗИ свободной жидкости в двух и более областях свидетельствует о внутрибрюшном кровотечении и является показанием к экстренной лапаротомии. Дальнейший диагностический поиск повреждений кишечника таким больным не требуется.

3. При исключении внутрибрюшного кровотечения у пациентов с закрытой травмой живота единственным показанием к экстренной операции является повреждение кишечника. В этом случае решение вопроса о хирургическом вмешательстве целесообразно принять в течение 8 часов после происшествия.

4. Для своевременного выявления закрытой травмы кишечника следует использовать ДЛЦ с микроскопией лаважной жидкости и применением критериев McLellan, специфичных для данного вида повреждений.

Список литературы

1. Абакумов М.М., Лебедев Н.В., Малярчук В.И. Повреждения живота при сочетанной травме// М.: Медицина, 2011, 156 с.
2. Абакумов М.М., Смоляр А.Н., Ткешелашвили Т.Т. Диагностика и лечение одновременных ранений груди и живота //Хирургия. – 2011. –№ 1. – С. 4 – 8.
3. Абакумов М.М., Богопольский П.М. Damagecontrol: что нового? //Хирургия. – 2016. – № 11. – С. 59 – 62.
4. Азизов М.Ж. Состояние и пути профилактики дорожно-транспортного травматизма в Республике Узбекистан // Вестник экстренной медицины. – 2010. - №2. – с. 7.
5. 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
6. 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.
7. Алтыев Б.К., Жабборов Ж.И. Диагностика и лечение больных с синдромом внутрибрюшной гипертензии в ургентной хирургии// Хирургия Узбекистана – 2018. 3. –с.5-6.
8. Альперович Б.И. Хирургия печени: практическое руководство / Б.И. Альперович. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 352 с.
9. Аминов У.Х., Ахтамов Ж.А., Карабаев Х.К. и др. К диагностике и лечению торакоабдоминальных ранений //Международный хирургический конгресс «Новые технологии в хирургии». Сборник трудов. Ростов-на-Дону. – 2011. – С. 7-8.
10. Андреев А.Л., Глобин А.В., Проценко А.В. Первый опыт лапароскопической хирургии осложненных посттравматических и параэзофагеальных грыж //Вестник хирургии. – 2019. – №3. – С. 126.

11. Антонов В.А., Багдасарова Е.А., Абагян А.Э. Роль лапароскопии в диагностике и лечении торакоабдоминальных ранений //Международный хирургический конгресс «Новые технологии в хирургии» Сборник трудов. Ростов-на-Дону. – 2011. – С. 8 – 9.

12. Апацин К.А., Зайцев А.П., Новожилов А.В. и др. Мониторинг травматизма: торакоабдоминальные повреждения //Международный хирургический конгресс «Новые технологии в хирургии» Сборник трудов. Ростов-на-Дону. – 2011. – С. 9.

13. Аскерханов Г.Р., Мурачуев А.М., Тупчиев С.Б. др. Хирургия торакоабдоминальных ранений //Международный хирургический конгресс «Новые технологии в хирургии» Сборник трудов. Ростов-на-Дону. – 2011. – С. 9 – 10.

14. Багдасарова Е.А., Агабян А.Э., Тавадов А.В. Профилактика и осложнений после сочетанных торакоабдоминальных ранений //Международный хирургический конгресс «Новые технологии в хирургии». Сборник трудов. Ростов-на-Дону. – 2011. – С. 10

15. Багненко С.Ф., Шапот Ю.Б., Лапшин В.Н. и др. Принципы и содержание медицинской помощи пострадавшим с тяжелыми травмами // Скорая помощь. – 2011. – №1. – С. 25-33.

16. Багненко С.Ф., Селезнев С.Ф., Шапот Ю.Б. Теоретические предпосылки и рациональные приемы прогнозирования течения и исходов шокогенных травм // Интегральная оценка и прогнозирование экстренной медицине / Мат.научн.конф., посвященной 70-летию проф. Ю.Н.Цибина - СПб, 2016. – С. 11-17.

17. Багненко С.Ф., Чикин А.Е. Основные принципы организации оказания помощи пострадавшим с ранениями и повреждениями печени и поджелудочной железы // Анналы хирургической гепатологии. - 2009. - №4. - С. 96-101.

18. Багненко С.Ф., Тулупов А.Н., Балабанова О.В. Видеоторакоскопия при ранениях и закрытых травмах груди //Научная конференция с

международным участием, посвященная 200-летию со дня рождения Н.И. Пирогова. СПб. ВМА им С.М. Кирова. – 2010. – С. 114.

19. Базаев А.В., Алейников А.В., Королев С.К. и др. Повреждения печени и селезенки у пострадавших с сочетанной автодорожной травмой // Избранные вопросы лечения травмы груди и живота. - 2014. - №1. - С. 17-19.

20. Белобородов В.А., Чихачев Е.А., Калинина М.Г. Диагностика и лечение травмы печени в условиях мирного времени // Сибирское медицинское обозрение: ежеквартальный медицинский журнал. - 2009. - № 1. - С. 38-42.

21. Белобородов А.А., Белобородов В.А., Чихачев Е.А. Травма печени мирного времени // Сибирский медицинский журнал. - 2010. - №4. - С. 45-48.

22. Бокарев М.И., Нестерова Е.А., Варданян А.В. Два варианта хирургической тактики у больных острым панкреатитом тяжелого течения // Клинический опыт двадцатки. - 2013. - Т. 4. - №4. - С. 18-23.

23. Бордаков В.Н., Доронин М.В., Чуманевич О.А. Анализ различных методов гемостаза при кровотечении из печени в эксперименте // Трансфузиология. - 2009. - № 1. - С. 16.

24. Борисов А.Е., Митин С.Е., Кокунцыков С.М. Использование эндовидеохирургии в диагностике и лечении проникающих ранений живота //Международный хирургический конгресс «Новые технологии в хирургии». Сборник трудов. Ростов-на-Дону. – 2011. – С. 11 – 12.

25. Борисов А.Е. Эндовидеоскопические и рентгенохирургические вмешательства на органах живота, груди и забрюшинного пространства. В 2-х книгах, книга 2 СПб: "Скифия-принт", 2011. -400 С.

26. Борисов А.Е., Кубачев К.Г., Мухуддинов Н.Д. и др. Диагностика и хирургическое лечение изолированных и сочетанных травматических повреждений печени // Вестник хирургии. - 2011. - № 4. - С. 35-39.

27. Валиев Э.Ю. Некоторые положения использования медицинских терминов при механических повреждениях // Вестник экстренной медицины. – 2010. - №2. – с. 8-9.

28. Валиев Э.Ю. Опыт оказания специализированной помощи больным с политравмой в условиях РНЦЭМП // В сб. «Современная военно-полевая хирургия и хирургия повреждений». Санкт-Петербург, 2011. – с. 67-68.
29. Васильев А.Ю., Малый А.Ю., Серов Н. С. Анализ данных методов исследования на основе принципов доказательной медицины / ГЭОТАР-Медиа 2008; 32.
30. Владимирова, Е.С., Абакумов М.М., Черная Н.Р. и др. Диагностика и лечение посттравматических объемных образований печени // Анналы хирургической гепатологии. - 2009. - № 1. - С. 37-42.
31. Владимирова Е.С., Дубров Э.Я., Смоляр А.Н. и др. Диагностика и выбор лечебной тактики при закрытой травме живота // Радиология-практика. - 2010. - №4. - С. 49-62.
32. Владимирова Е.С., Дубров Э.Я., Черная Н.Р. и др. Минимально инвазивные вмешательства в лечении посттравматических очаговых образований печени // Анналы хирургической гепатологии. - 2012. - №1. - С. 60-65.
33. Войновский Е. А., Абакумов М.М., Васильев А.Ю., Войновский А.Е. Лечебно-диагностическая тактика при огнестрельных ранениях поджелудочной железы // Хирургия. 2004. - №1. - С. 11-14.
34. Войновский Е.А., Васильев А.Ю., Войновский А.Е. Огнестрельные торакоабдоминальные ранения с повреждением поджелудочной железы //Международный хирургический конгресс «Новые технологии в хирургии». Сборник трудов. Ростов-на-Дону. – 2011. – С. 15
35. Войновский Е.А., Колтович П.И., Курдо С.А., Колтович А.П., Войновский А.Е. Особенности хирургической тактики «damagecontrol» при тяжелой травме живота //Хирургия. – 2011. – С. 55 – 59.
36. Воскресенский О.В., Жестков К.Г., Абакумов М.М., Гуляев А.А. Видеоторакоскопия в лечении пострадавших с проникающими ранениями груди //Хирургия. – 2011. – № 1. – С. 22 – 28.

37. Габдулхаков Р.М., Галлеев Ф.С. Мустафин Х.М. Прогнозирование выживаемости при сочетанной травме // Тез.докл. X съезда Федерации анестезиол. и реаниматол. – СПб, 2011 . – С.94.

38. Гаин Ю.М. Александрова О.С. Экспериментальная оценка эффективности использования нового местного гемостатического средства на основе неорганических солей при травме печени и селезенки // Новости хирургии. - 2010. - № 4. - С. 12-22.

39. Гальперин И.И. Руководство по хирургии печени: практическое руководство. - М.: Медицина, 2009. - 234 с.

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

41. Гельфанд Б.Р., Проценко Д.Н., Игнатенко О.В., Ярошецкий А.И. Синдром интраабдоминальной гипертензии (Обзор литературы) // Consiliummedicum, 2011. - 7 (1).

42. Гельфанд Б.Р., Проценко Д.Н., Игнатенко О.В. и др. Синдром интраабдоминальной гипертензии у хирургических больных: состояние проблемы в 2011 // Инфекции в хирургии. - Т.5. - 2011. - №3. - С. 20-29.

43. Гольбрайх В.А., Маскин С.С., БобыринА.В. Острые перфоративные язвы тонкой кишки у больных с распространенным гнойным перитонитом // Вестник экспериментальной и клинической хирургии. - 2012. - №1. - С. 51-53.

44. Гранов Д.А., Жеребцов Ф.К., Осовских В.В. и др. Опыт трансплантации печени в Санкт-Петербурге // Вестник трансплантологии и искусственных органов. - 2010. - № 2. - С. 16-17.

45. Грасиас В.Х., Рейли П.М., Маккенни М.Г. и др. Неотложная хирургия / М: Издательство Панфилова 2010; 886.

46. Грубник Ю.В., Кравченко А.И., Плотников А.В. и др. Миниинвазивные операции в лечении больных с тяжелой сочетанной

травмой с повреждением печени // Вестник неотложной и восстановительной медицины. - 2012. - №3. - С. 338-340.

47. Губайдуллин Р.Р. Нарушения в системе транспорта кислорода и пути их коррекции у больных с внутрибрюшной гипертензией // Дис....д-ра мед.наук. - М., 2011.

48. Гуманенко Е.К., Бояринцев В.В., Гаврилин С.В. Тактика «DAMAGE CONTROL» при боевых повреждениях живота //Международный хирургический конгресс «Новые технологии в хирургии». Сборник трудов. Ростов-на-Дону. – 2011. – С. 16.

49. Гуманенко Е.К. Военно-полевая хирургия / М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 763 с.

50. Гуманенко Е.К., Самохвалов И.М. Военно-полевая хирургия локальных войн и вооруженных конфликтов: руководство для врачей. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 672 с.

51. Гусейнов А.З., Карапыш Д.В., Петушков Л.Л. Особенности диагностики и лечения посттравматической гемобилии // Российский медико-биологический вестник им. академика И.П. Павлова. - 2012. - №4. - С. 131-135.

52. Даминова М.У., Буранов Ф.Ё., Уразимбетов И.Р. Современный взгляд на инфузионную терапию пациентов с сочетанными травмами // Вестник экстренной медицины. – 2013. - №3. – с. 72-73.

53. Дегтярев О.Л., Ситников В.Н., Трубин М.В. Лечебно-диагностическая торакоскопия при повреждениях органов груди на фоне множественной и сочетанной травмы //Всероссийский Форум «Пироговская неделя». СПб. – 2010. – С. 668 – 669.

54. Доброквашин С.В., Волков Д.Е., Измайлов А.Г. Диагностика повреждений органов брюшной полости при «низких» колото-резанных ранениях грудной клетки //Материалы второго съезда хирургов Южного федерального округа. Пятигорск. – 2009. – С. 47

55. Дубровина И.А. Частная характеристика механизмов и морфологии повреждений печени при тупой травме живота // Медицинская экспертиза и право. - 2012. - №6. - С.5-10.
56. Евдокимов Е.А. Неотложная медицина как основа совершенствования оказания медицинской помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях // Тез докл. межд. форума «Неотложная медицина в мегаполисе». – М.:ГЕОС, 2011. – С. 78-80.
57. Ермолаева Н.К., Шварцман И.М., Таджиева А.Р. и др. Эхо семиотика и информативность УЗИ при закрытых повреждениях органов живота // Материалы XI съезда хирургов Российской Федерации. - Волгоград, 2011. - С. 597.
58. Ермолов А.С., Попова Т.С., Пахомова Г.В., Утешев Н.С.. Синдром кишечной недостаточности в неотложной абдоминальной хирургии (от теории к практике). – М.: «МедЭкспертПресс», 2011. – 460 с.
59. Ермолов А.С., Хубутя М.Ш., Абакумов М.М. Абдоминальная травма: руководство для врачей. - М.:Видаp, 2010. - 504 с.
60. Ермолова И.В., Абакумов М.М., Погодина А.Н. и др. Диагностика и лечение разрывов диафрагмы при закрытой травме //Конгресс московских хирургов: Тез.докл. – М., 2011.– С.174.
61. Замятин П.Н., Бойко В.В., Тарабан И.А. и др. Современные аспекты диагностики и хирургического лечения повреждений печени // Харьковская хирургическая школа. - 2010. - №6. - С. 94-101.
62. Заруцкий Я.Л., Трутяк И.Р., Рыбачук В.И. и др. Роль и место лапароскопии в диагностике и лечении закрытой сочетанной абдоминальной травмы // Хирургия Украины. - 2011. - № 2. - С. 36-39.
63. Золлингер Р.М. Атлас хирургических операций: атлас / Р.М. Золлингер ст., Р.М. Золлингер мл. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 480 с.
64. Ибадильдин А.С., Шарунов Г.И., Бердибаев Д.К. Лечебная тактика при сочетанной торакоабдоминальной травме //Международный

хирургический конгресс «Новые технологии в хирургии». Сборник трудов. Ростов-на-Дону. – 2011. – С. 19 – 20.

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

66. Икрамов А.И., Хаджибаев А.М. Организация экстренной медицинской помощи травматологическим больным в Республике Узбекистан // Вестник экстренной медицины. – 2010. - №2. – с. 6.

67. Интенсивная терапия. Под ред. Академика РАН Б.Р. Гельфанда, проф. И.Б. Заболотских. 2^е издание, переработанное и дополненное. Издат. Группа «ГЭОТАР - Медиа», 2019.-с.643-650.

68. Казаков В.А., Апарцин К.А. Внутривентрикулярная гипертензия у больных с острой хирургической патологией и сочетанной травмой живота / В сб. «Травмы мирного и военного времени». Москва-Краснодар-Анапа, 2011. – с. 27.

69. Карашуров Е.С., Островский А.Г., Ванюков А.В. и др. Методы исследования и результаты лечения с иммунокоррекцией больных с экстренной абдоминальной патологией // Аллергология и иммунология. - 2012. - №2. - С. 180-186.

70. Ким В.Л., Хакимов М.Ш. Количественные клинические системы оценки тяжести состояния больных (обзор литературы) // Вестник врача общей практики. – 2011. - №1(33). – с. 65-70.

71. Короткевич И.А., Семкичев В.А. Оценка тяжести больных, находящихся в критических состояниях, в условиях догоспитального этапа и приемного отделения многопрофильного стационара // Тез.докл. Всеросс. съезда анестезиол.-реаниматол. М. – 2016. – С.245-246.

72. Корымасов Е.А., Беньян А.С., Пушкин С.Ю. Видеоскопическая хирургия патологии диафрагмы //Всероссийская конференция хирургов, посвященная 90-летию со дня рождения Р.П. Аскерханова. Махачкала. – 2010. – С. 94

73. Кравец Н.С., Рылов А.И., Бондаренко Н.С. и др. Хирургическая тактика и периоперационная реанимационная коррекция при обширных повреждениях печени // Запорожский медицинский журнал. - 2010. - №1. - 139-143.

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

75. Кузьмин А.Я. Особенности инфузионно-трансфузионной терапии при тяжелой сочетанной травме груди, сопровождающейся ушибом сердца // В сб. «Современная военно-полевая хирургия и хирургия повреждений». Санкт-Петербург, 2011. – с. 112.

76. Майстренко А.Н., Бежин А.И., Липатов В.А. и др. Сравнительная оценка гемостатической активности новых аппликационных средств при травмах и операциях на печени и селезенке в эксперименте // Курский научно-практический вестник "Человек и его здоровье". -2009.-№2.- С. 19-26.

77. Марущак Е.А. Повреждения печени и селезенки у больных с закрытой абдоминальной травмой: автореф. дисс. ... канд. мед.наук : 14.00.27 - Москва, 2009. - 140 с.

78. Маскин С.С., Ермолаева Н.К., Шварцман И.Н., Пароваткин И.М. Ультразвуковая диагностика повреждений органов брюшной полости и забрюшинного пространства при сочетанных травмах //Материалы научно-практической конференции хирургов Российской федерации «Сложные и нерешенные вопросы диагностики и лечения острого аппендицита, острой кишечной непроходимости и сочетанной травмы». СПб. – 2014. – С. 177.

79. Матевосян Э., Маак М., Сапко Г.В. и др. Тупая травма живота с повреждением печени - от попыток селективной консервативной терапии к трансплантации печени // Новости хирургии. - 2012. - №1. - С. 115-119.

80. Мерзликин Н.В., Марьина М.Е., Парамонова Л.М. и др. Резекция печени с применением криохирургического метода // *Анналы хирургической гепатологии*. - 2009. - № 1. - С. 103-104.

81. Мизиев И.А., Базиев З.М., Ахкубеков Р.А. Малоинвазивные эндоскопические вмешательства в диагностике и лечении травм органов грудной клетки и брюшной полости // *Всероссийский Форум «Пироговская неделя»*. СПб. – 2010. – С. 689 – 690.

82. Мишалов В.Г., Маркулан Л.Ю., Лещинин И.М. и др. Профилактика стрессовых эрозивно-язвенных поражений слизистой оболочки желудка и двенадцатиперстной кишки у больных со значительным операционно-анестезиологическим риском // *Хирургия Украины*. - 2010. - №4. - С. 33-39.

83. Морозова Т.Е., Андрущишина Т.Б., Балакини Е.И. др. Эффективность различных режимов применения октреотида с целью профилактики развития острого послеоперационного панкреатита // *Вестник Северо-Западного государственного медицинского университета им. И.И. Мечникова*. - 2013. - №4. - С. 66-72.

84. Мумладзе Р.Б., Розиков Ю.Ш., Деев А.И. и др. Энтеральное питание у больных в послеоперационном периоде // *Медицинский вестник Башкортостана*. - 2010. - №2. - С. 10-16.

85. Мустафакулов И.Б., Тиляков А.Б., Карабаев Х.К. и др. Закрытая сочетанная травма живота. Мет.рекомендации. Самарканд – 2019. – 85 с.

86. Нажмиддинов Л.М., Мусоев Т.Я., Аюбов Б.М. и др. Современные подходы к хирургической тактике при травме живота // *Вестник экстренной медицины*. – 2013. - №3. – с. 124.

87. Назаров Х.Н., Назаров Ф.Н. Диагностика и лечение абдоминальных повреждений при сочетанных травмах // *Здравоохранение Таджикистана*. - 2013. - №4. - С. 57-61.

88. Нишонов Х.Т., Дурманов Б.Д., Хакимов М.Ш. и др. Количественная клиническая оценка в профилактике раневой инфекции // *Вестник врача общей практики*. – 2010. - №4. – с. 50-54.

89. Нишонов Х.Т., Турдиев Б.Т. Новый подход к классификации течения раневого процесса // Вестник врача общей практики. – 2011. - №1 (33). – с. 81-83.
90. Одишелашвили Г.Д., Кутуков В.Е., Поликарпов А.В. Хирургическое лечение повреждений печени при торакоабдоминальных ранениях //Международный хирургический конгресс «Новые технологии в хирургии». Сборник трудов. Ростов-на-Дону. – 2012. – С. 26.
91. Одишелашвили Г.Д., Исмаилов Э.Х. Выбор способов остановки кровотечения при повреждении печени // Астраханский медицинский журнал. - 2012. - № 1. - С. 124-126.
92. Панасюк И.А., Дубинин Е.Ф., Апарцин К.А. Торакоабдоминальные ранения мирного времени //Международный хирургический конгресс «Новые технологии в хирургии». Сборник трудов. Ростов-на-Дону. – 2010. – С. 26.
93. Панченков Д.Н., Иванов Ю.В., Алиханов Р.Б. и др. Методики диссекции паренхимы в открытой и лапароскопической резекции печени // Клиническая практика. - 2010. - №2. - С. 59-63.
94. Пархисенко Ю.А., Лозинский А.В., Солод Н.В., Булынин В.В. Тактика лечения торакоабдоминальных ранений //Международный хирургический конгресс «Новые технологии в хирургии». Сборник трудов. Ростов-на-Дону. – 2015. – С. 27.
95. Пиголкин Ю.И., Дубровина И.А., Дубровин И.А. и др. Судебно-медицинская классификация повреждений печени при тупой травме живота // Судебно-медицинская экспертиза. - 2012. - № 5. - С. 8-10.
96. Рагимов Г.С. Дифференцированный выбор способа гемостаза и тактики хирургического лечения травматических повреждений печени и селезенки (экспериментально-клиническое исследование): Автореф. дисс. ... д-ра мед.наук : 14.01.17 - Махачкала, 2010. -37 с.

97. Рахмонов Ш.Д., Даминова Н.М., Махмадов Ф.И. и др. Диагностика и лечение внутрибрюшных кровотечений при травмах печени // Доклады Академии наук Республики Таджикистан. - 2013. - №10. - С. 843-848.

98. Романов М.Д., Голубев А.Г., Пиксин И.Н. и др. Хирургическая тактика при торакоабдоминальных ранениях//Международный хирургический конгресс «Новые технологии в хирургии». Сборник трудов. Ростов-на-Дону. –2010. – С. 31.

99. Русачков А.Н., Проничев В.В., Матвеев А.А. Прогнозированное течение послеоперационного периода у больных с торакоабдоминальными ранениями //Международный хирургический конгресс «Новые технологии в хирургии». Сборник трудов. Ростов-на-Дону. – 2011. – С. 31 – 32.

100. Савельев В.С., Кириенко А.И. Клиническая хирургия. Национальное руководство в 2-х томах, том 2. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 832 с.

101. Сингаевский А.Б., Ялда К.Д., Данилов А.М. Клинико-морфологические особенности ранений поясничной области // Сборник статей международной научно-практической конференции. - Уфа: АЭТЕРНА, 2014. - С 28-52.

102. Ситников В.Н. Черкасов М. Ф. Литвинов Б. И. Саркисян В. А. Турбин М. В. Видеоэндохирургическая диагностика и лечение повреждений живота при сочетанной травме // Хирургия. 2016. - №7.- С.45-49.

103. Соколов В.А. Damage-control – современная концепция лечения пострадавших с критической политравмой // Вестник травматологии и ортопедии, 2015; 1: 81-84.

104. Тимербулатов, В.М., ФаязовР.Р., Тимербулатов Ш.В. и др. Хирургическая тактика при травматических повреждениях печени с позиций современных технологий (клинико-экспериментальное исследование) // Медицинский вестник Башкортостана. - 2012. - №6. -С. 64-69.

105. Тимербулатов В.М., Халиков А.А., Тимербулатов Ш.В. и др. Диагностика внутриорганных гематом печени и селезенки при закрытых травмах живота // Медицинский вестник Башкортостана. - 2013. - №1. - С. 67-72.
106. Тулупов А.Н. Сочетанная механическая травма: руководство для врачей // под ред. А.Н. Тулупова. - СПб.: Изд. ООО «Стикс», 2012. - 393 с.
107. Тулупов А.Н., Афончиков В.С., Чикин А.Е. и др. Организация оказания медицинской помощи пострадавшим с сочетанной травмой в травмоцентрах Санкт-Петербурга // Скорая медицинская помощь. - 2014. - №1. - С. 67-71.
108. Тулупов А.Н., Афончиков В.С., Чикин А.Е. и др. Организация оказания медицинской помощи пострадавшим при дорожно-транспортных происшествиях в травмоцентрах Санкт-Петербурга // Вестник хирургии имени И.И. Грекова. - 2014. - № 1. - С. 98 - 103.
109. Тулупов А.Н., Синенченко Г.И., Луфт В.М. и др. Ранние энтеральные инфузии в комплексном лечении тяжелой сочетанной травмы груди // Вестник хирургии имени И.И. Грекова. - 2014. - № 5. - С. 48-53.
110. Тулупов А.Н. Тяжелая сочетанная травма. СПб: Изд-во ООО «РА «Русский Ювелир» – 2015. – 314 с.
111. Урман М.Г. Травма живота. Пермь, 2010, 258 с.
112. Урман М.Г., Субботин А.В. Хирургическая тактика при травме печени и развившихся внутрибрюшных осложнениях // Вестник хирургии. - 2009. - № 3. - С. 72-75.
113. Хаджибаев А.М., Валиев Э.Ю., Усманов Х.Х. Современные положения оказания хирургического пособия пострадавшим с сочетанными травмами // Вестник экстренной медицины. – 2010. - №2. – с.25.
114. Хаджибаев А.М., Ахмедов Ю.М., Карабаев Х.К. и др. Активно-выжидательная тактика при лечении повреждений печени и селезенки при сочетанной травме живота // Материалы Всероссийской научной конференции «Современная военно-полевая хирургия и хирургия

повреждений» с международным участием. 13-14 октября 2011 г. Санкт-Петербург. – с.173-174.

115. Хаджибаев А.М., Ахмедов Ю.М., Карабаев Х.К. и др. Наш опыт диагностики и лечения торакоабдоминальных ранений // Материалы Всероссийской научной конференции «Современная военно-полевая хирургия и хирургия повреждений» с международным участием. 13-14 октября 2011 г. Санкт-Петербург. – с.174-175.

116. Хаджибаев А.М., Ахмедов Ю.М., Карабаев Х.К. и др. Выбор лечебно-диагностической тактики при закрытой сочетанной абдоминальной травме // Материалы Всероссийской научной конференции «Современная военно-полевая хирургия и хирургия повреждений» с международным участием. 13-14 октября 2011 г. Санкт-Петербург. – с. 175.

117. Хаджибаев А.М., Карабаев Х.К., Ахмедов Ю.М., и др. Эффективность «Damagecontrol surgery» как метод гемостаза при тяжелых повреждениях печени // Материалы Всероссийской научной конференции «Современная военно-полевая хирургия и хирургия повреждений» с международным участием. 13-14 октября 2011 г. Санкт-Петербург. – с. 178.

118. Хаджибаев А, М., Мустафакулов И.Б. Современное состояние и нерешенные проблемные вопросы диагностики и тактики лечения тяжелых повреждений живота при сочетанной травме // Журнал «Вестник экстренной медицины», 2011. - №4. – С. 77-81.

119. Хаджибаев А, М., Мустафакулов И.Б. Интегральные системы оценки тяжести состояния пострадавших с тяжелой сочетанной травмой живота // Журнал «Вестник экстренной медицины», 2012. - №2. – С. 73-78.

120. Хаджибаев А.М., Мустафакулов И.Б., Мавлянов Ф.Ш. Наш опыт хирургического лечения повреждений желудка при сочетанной травме // Клінічна анатомія та оперативна хірургія – Т. 15, № 1(55) – 2016.С. – 71-73.