



Современные Взгляды На Диагностику И Хирургическому Лечению Больных С Торакоабдоминальной Травмой (Литературный Обзор)

1. Яхёев Сардорбек Мамасобир Угли
2. Ходжиматов Гуломиддин
Минходжиевич
3. Хамдамов Хабибилло Хамдамович
4. Мамадиев Азизбек Марибжанович

Received 24th May 2021,
Accepted 25th June 2021,
Online 17th Aug 2021

^{1,2,3,4}, Андижанский филиал
республиканского научного центра
экстренной медицинской помощи
Андижанский государственный
медицинский институт Андижан.
Узбекистан.

АННОТАЦИЯ: Целью данного обзора является анализ современных взглядов диагностики и хирургического лечения у больных с торакоабдоминальными травмами. Эта патология относится к тяжелым повреждениям органов грудной и брюшной полостей с летальностью, достигающей 15,9%-49,5%. Исследователи отмечают, что на сегодняшний день диагностика и лечения торакоабдоминальных травм очень непросты и требуют тщательного обследования и выбора верной тактики хирургического лечения. Выполняемые эндовидеохирургические вмешательства позволяют точно диагностировать повреждения на органах обеих серозных полостей, выбрать оптимальный доступ и выполнять радикальное вмешательство, а в ряде случаев – избежать травматичного операционного доступа (лапаротомии или торакотомии). При торакоабдоминальных травмах лапароскопия и торакоскопия позволяют снизить частоту диагностических ошибок до 30,2%.

Ключевые слова: Торакоабдоминальная травма, торакоскопия, лапароскопия, пневмоторакс, гемоторакс, торакотомия, Damage control.

Введение. Больные с торакоабдоминальной травмой относятся к наиболее тяжело проблемным группам, их диагностика и хирургическое лечение сохраняет свою актуальность. В последние годы увеличилось количество дорожно-транспортных происшествий (ДТП): по данным ВОЗ, в 2020 г. ежегодно получают травмы около 50 млн. человек в результате дорожно-транспортных происшествий во всем мире погибают 1,35 млн. человек, падений с высоты, увеличилось количество торакоабдоминальных травм в результате стихийных бедствий. Тяжелая травма остается одной из ведущих причин смерти во всем мире [17,18]. Система оказания медицинской помощи пациентам с политравмой очень важна в системе здравоохранения, и ее задача сегодня - разработать меры по снижению смертности от травм, снижению ущерба от гибели работающего населения [17,20]. Летальность торакоабдоминальных травм достигла 15,9%-49,5% [21]. По данным ВОЗ, в 2016 году уровень травматизма в Республике Узбекистан составил 6,0% от общего количества летальность и занял 4-е место. Особенности

современного травматизма является увеличение доли тяжелых сочетанных травм, сочетание повреждений нескольких анатомических областей, отягощающих течение травматической болезни, что зачастую приводит к летальному исходу. Диагностика таких состояний затруднительна вследствие тяжелого состояния пациента, при обнаружении явной патологии упускаются из виду повреждения смежных областей [3,12,13]. А также, характерной особенностью торакоабдоминальных ранений является тяжесть состояния из-за множественных повреждений различных органов, сопровождающихся большой кровопотерей и шоковым состоянием больных [20].

В соответствии современной литературы по сочетанным травмам выявлено, что до 60% умерших пациентов погибают до поступления в больницу, и еще 10-20% умирают в течение первых 24 часов. Причиной смерти в первые 24 часа с момента травмы являются сочетанные повреждения органов груди и живота. Одновременно повреждение торакоабдоминальной области, приводящее к нарушению функций внутренних органов, отягощающих течение заболевания, усложняет раннюю диагностику и тактику лечения. Как и другие травмы, торакоабдоминальные травмы требуют точной и быстрой диагностики, тщательной и адекватной хирургической тактики, умения прогнозировать динамику развития патологических изменений паренхиматозных органов и желудочно-кишечного тракта. Социальная значимость торакоабдоминальной травмы определяется тем, что около 90% пострадавших являются лицами трудоспособного возраста, лечение и реабилитация которых отличается значительной длительностью, большим количеством гнойно-септических осложнений. Кроме того, актуальность проблемы обусловлена большой частотой инвалидности указанных пациентов из-за развившихся осложнений [20].

Трудности диагностики торакоабдоминальной травмы обусловлены полисимптомностью клинической картины, тяжестью состояния пострадавших, наличием сочетанных повреждений органов грудной и брюшной полостей, разрыв диафрагмы нередко сопровождается тяжелыми и обширными повреждениями органов грудной и брюшной полостей: легкого, селезенки, печени, кишечника, поджелудочной железы [15]. У 50–79,3% пострадавших разрыв диафрагмы сочетается с множественными переломами ребер, с тяжелой черепно-мозговой травмой – у 34,5%, с переломами костей таза и нижних конечностей – у 10,3% [1, 2]. При травме диафрагмы повреждения двух анатомических областей (грудь, живот) установлены у 50,0% – 55,2%, трех анатомических областей (череп, грудь, живот) – у 44,4% – 34,5%, четырех анатомических областей (грудь, живот, таз, нижние конечности) – у 5,6% – 10,3% [2].

Традиционно используемые средства диагностики (физикальный осмотр, рентгенография, диагностический перитонеальный лаваж, ультразвуковое и лабораторные исследования) позволяют судить о характере торакоабдоминальных повреждений лишь косвенно [8, 11, 16]. Внедрение в клиническую практику неинвазивных и малоинвазивных технологий (ультразвуковое исследование, МСКТ, эндовидеохирургические технологии: лапароскопии и торакоскопии) значительно расширило возможности ранней диагностики торакоабдоминальных травм.

Рентгенологическое исследование может выявить такие синдромы, как пневмоторакс, гемоторакс, пневмоперитонеум, миграцию органов брюшной полости в плевральную полость при рентгенологическом обследовании 192 больных с торакоабдоминальными ранениями выявил пневмоторакс у 88,9 % раненых, субтотальный и тотальный гемоторакс – у 52 (31,5 %), свернувшийся гемоторакс – у 16 (8,3 %) раненых. Однако большинство авторов свидетельствуют о низкой разрешающей способности рентгенологического метода диагностики, что при обследовании пациентов с подозрением на наличие торакоабдоминальных ранений из 26 больных с рентгенологической патологией только у 10 (38,5 %) пациентов обнаружили ранения диафрагмы; тогда как из 28 пациентов с нормальной рентгенограммой

груди ранения диафрагмы нашли у 12 (42,9 %) человек. Патология на рентгенограмме брюшной полости они обнаружили только у 52 % пациентов, и для повышения эффективности рентгенологического исследования рекомендуют повторение рентгенограммы грудной клетки через 6 часов.

Диагностический перитонеальный лаваж был успешно использован при закрытых травмах живота с 1965 года. Он не требует специального оборудования и позволяет определить наличие крови, содержимое кишечника в брюшной полости. Достоверность диагностического лапароцентеза составляет 97,8 %, в то время как его специфичность-92%. Отрицательный результат диагностическая лапароцентеза в принципе исключает возможность серьезных интраабдоминальных травм, как положительное, так и отрицательное прогностическое значение составило 82% и 100% соответственно. При лапароцентезе примесь крови или кишечного содержимого в промывной жидкости определялась у 87,8%.

Распространенным методом диагностики торакоабдоминальной травмы является ультразвуковое исследование (УЗИ), которая позволяет с высокой точностью выявить жидкость (кровь) в плевральной и в брюшной полости, однако авторы считают, что результаты УЗИ в большей степени являются основанием для применения инвазивных методов исследования[9]. Чувствительность УЗИ при определении при определении гемоперитонеум у больных с сочетанной травмой живота достигает 95%, специфичность- 100% точность-87.9 %, диагностическая эффективность- 97,9% [1,9]. УЗИ живота и плевральных полостей следует выполнять всем пострадавшим с сочетанной травмой без сознания в течение первых 30 минут от начала поступления в стационар и при необходимости повторяет каждые 4 часа [18]. Ультразвуковое исследование грудной клетки и брюшной полости выполнено у 270 и 300 пострадавших соответственно. Пневмоторакс был выявлен у 64,3%, жидкость в плевральной полости — у 80,6%, жидкость в брюшной полости — у 67,4%, изменение контуров печени или селезенки — у 28,1% и забрюшинная гематома — у 5,2%. У 15,6% патологических изменений не выявлено[16].

Многие авторы свидетельствуют о высокой разрешающей способности компьютерной томографии (КТ) у пациентов с торакоабдоминальной травмой. Компьютерная томография (КТ), используемая в диагностике повреждений внутренних органов с начала 80-годов XX столетия, наиболее информативна при исследованиях органов брюшной полости, особенно в ситуациях, когда применение других методов не дает результатов. Чувствительность метода при закрытой травме составляет 94-92%, специфичность – 100%, а при обнаружении гематом печени точность, чувствительность и специфичность составляют 100% [9,10].

Мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ), которая в настоящее время представляет собой быстрый и высокочувствительный «золотой стандарт» для дальнейшей оценки гемодинамически стабильных пациентов с торакоабдоминальной травмой. [12].

Современные эндовидеохирургические технологии позволяют достаточно точно и с минимальной травматичностью диагностировать различные патологические состояния, в том числе тех органов и областей, классический хирургический доступ к которому обуславливает необходимость травматичного доступа. Данное положение особенно наглядно проявляется при травматических повреждениях диафрагмы, как при закрытой торакоабдоминальной травме, так и при торакоабдоминальных ранениях. Диагностическая лапароскопия позволяет диагностировать повреждения диафрагмы при торакоабдоминальных ранениях более чем в 95% случаев. Данная диагностическая манипуляция чаще всего выполняется у больных со стабильной гемодинамикой при соблюдении мер профилактики напряженного пневмоторакса [1,15,17]. Диагностическая точность торакоскопии также достаточно высока – более 90% и позволяет снизить частоту выполнения торакотомий при торакоабдоминальной травме до 9% [5, 7].

Диагностическая лапароскопия даст возможность быстрой идентификации источника кровотечения, оценки гемостаза является приоритетной задачей диагностического этапа. Наиболее достоверными признаками повреждения органов брюшной полости при лапароскопии являются гемиперитонеум и наличие кишечного содержимого в брюшной полости [17]. С.А. Алимов представил следующие данные о гемоперитоне, на малый – до 400 мл, средний – от 400 до 1000 мл и большой – от 1000 до 2000 мл. Повременная оценка кровотечения: свежая кровь без сгустков первые минуты от начала кровотечения; гемолизированная кровь – 6-8 ч с момента остановки кровотечения [3]. Диагностические возможности лапароскопии: чувствительность – 100%, специфичность – 92,31%, точность – 95,65 %, положительная предсказывающая способность – 90,91%, отрицательная предсказывающая способность – 100% [13,16].

В последние годы все более широкое применение в диагностике и лечении травм груди приобретает видеоторакоскопия, как миниинвазивный и эффективный метод [23]. Основными требованиями к применению торакоскопии при ранении груди являются малая травматичность, сравнимая с дренированием плевральной полости, безопасность, диагностическая информативность и хирургическая надежность.

Авторы считают, специфичность лапароскопии и торакоскопии составляет 100%, чувствительность – 87,5–99,3%, а прогнозирующая эффективность 96,8% [5,7].

Торакоскопия и лапароскопия позволяют не только уточнить локализацию, тяжесть повреждения, развивающиеся осложнения, но и решать вопросы хирургической тактики, т.е. сочетать диагностические и лечебные манипуляции – проведение манипуляций по обеспечению гемостаза, эвакуацию воздуха из плевральной полости и выпота из брюшной полости, ушивание травматических повреждений паренхиматозных и полых органов, резекцию поврежденных частей органов и т.д. [7,17, 18,21].

Наряду с вопросами интенсивной терапии, основным направлением лечения больных с торакоабдоминальными травмами является хирургическая коррекция полученных повреждений у больных с торакоабдоминальными травмами используются диагностический лапароцентез, дренирование плевральной полости, диагностическая и лечебная торакоскопия, лапароскопия, оперативные вмешательства, выполненные из классических доступов – торакотомии и лапаротомии, крайне редко выполняется торакофренолапаротомия [21]. К.Г. Кубачевым и А.В. Кукушкиным установлено что у 34,1% пострадавших с травмами груди и живота операция завершена малоинвазивным доступом, без торако- или лапаротомии, у 30,7% один из этапов операции удалось выполнить эндовидеохирургическим способом. Одновременная торакотомия и лапаротомия была выполнена у 18% пострадавших. Применение видеоскопических доступов сводит до минимума опасность развития раневых осложнений. Наряду с этим визуальный контроль зоны повреждения органа при этом методе в ряде случаев значительно лучше, чем при традиционных доступах [22,32].

Выживаемость пострадавших с политравмами в последнее десятилетие увеличилась в связи с развитием системы неотложной специализированной медицинской помощи. На это повлияло создание в 80-х годах XX столетия в США, а затем и в странах Западной Европы системы «damage control» получившей всестороннее одобрение на 37-м Всемирном конгрессе хирургов в 1997 г. «Damage control» предполагает запрограммированное многоэтапное хирургическое лечение пострадавших, доставляемых в стационар в критическом состоянии, применение у которых традиционных подходов неизменно ассоциируется с неблагоприятным исходом [18]. Объем и вид оперативного вмешательства при травмах торакоабдоминальной области зависит от степени тяжести пациента, повреждений органов и кровопотери. Очередность выполнения вмешательства диктуется характером имеющегося повреждений, если предполагается профузное кровотечение в плевральную полость, то в первую очередь выполняется

торакалотомия, при профузном кровотечении в брюшную полость вмешательство начинается с лапаротомии, предпочтительно выполнять раздельную торакалотомия и лапаротомия как наименее травматичные [17].

Оказание хирургической помощи пострадавшим с повреждениями живота до настоящего времени сводится к экстренной лапаротомии. Операция при этом рассматривается и как диагностическая манипуляция, и как доступ для коррекции повреждений органов. Однако, по данным ряда авторов, проникающие абдоминальные ранения брюшной полости в 35–50% случаев не сопровождаются повреждением органов. Применение общепринятых методов хирургического лечения наносит дополнительную операционную травму, усугубляющую тяжесть состояния пострадавшего [3, 13, 23]. Эксплоративная лапаротомия не является безобидной операцией, после нее возможны осложнения: ранняя спаечная непроходимость кишечника, пневмония, гнойные осложнения, эвентрация и т.д., а в поздние сроки нередко развиваются послеоперационные грыжи и спаечная болезнь брюшной полости. Частота эксплоративных лапаротомий достигает 22–41%. Снижение этого числа в значительной мере определяется разработкой и внедрением малоинвазивных технологий в хирургию закрытых повреждений [14]. Лапароскопия является адекватной альтернативой открытым методам хирургического лечения повреждения органов брюшной полости у больных с торакоабдоминальными травмами. Показаниями к проведению лапароскопии при абдоминальной травме считаются наличие от 300 до 500 мл свободной жидкости в брюшной полости по данным УЗИ, стабильные показатели гемодинамики, отсутствие явных признаков перитонита [12].

Практически все авторы согласны, что в последние годы торакалоскопия активно используется при лечении и диагностики торакоабдоминальных травм. По данным К.Г. Жесткова (2002; 2005) экстренная торакалоскопия при травмах грудной клетки показана в следующих случаях: средний и малый гемоторакс или гемопневмоторакс; ранение в «сердечной зоне»; ранение в «торакоабдоминальной зоне». Попытки выполнения торакалоскопических операций нецелесообразны у пациентов с нестабильной гемодинамикой, что связано с высоким риском обнаружения неустраняемых при торакалоскопии повреждений сердца и магистральных сосудов. Состояние гемодинамики необходимо оценивать до и после проведения противошоковой инфузионной терапии, если интенсивная предоперационная подготовка не приводит к стабилизации состояния пациента, то следует считать торакалоскопическую операцию противопоказанной и воспользоваться традиционной хирургической тактикой.

Абсолютными показаниями к торакалотомии следует считать достоверные признаки повреждения сердца и магистральных сосудов: большой и тотальный гемоторакс, гемоперикард и тампонаду сердца, гемомедиастинум с компрессией дыхательных путей и магистральных кровеносных сосудов. При достоверных клинорентгенологических признаках разрыва трахеи, крупных бронхов также необходима экстренная торакалотомия. Относительными противопоказаниями к выполнению торакалоскопии являются огнестрельные ранения высокоэнергетическими и специальными ранящими снарядами, обширные раны с открытым пневмотораксом.

Оптимизированная хирургическая тактика и техника выполнения эндохирургических операций при открытой травме груди, основанная на применении торакалоскопии, позволяет улучшить результаты хирургического лечения: снизить летальность на 4,7%, количество осложнений в 2,9 раза и полностью избежать неоправданных «диагностических» торакалотомий [23].

Багненко С.Ф. и др. [12] определены следующие показания для видеоторакалоскопии при травме груди: продолжающееся внутриплевральное кровотечение с выделением по дренажам из плевральной полости крови в количестве менее 300 мл/ч; средний и большой гемоторакс; проникающее ранение груди в проекции сердца и крупных сосудов; проникающее ранение

груди ниже уровня 7 ребра; свернувшийся гемоторакс; стойкий некупируемый пневмоторакс; инородные тела плевральной полости, легкого и средостения. Противопоказания для торакоскопии при сочетанной травме груди: продолжающееся внутриплевральное или легочное кровотечение; тампонада сердца; некупируемый пневмоторакс на противоположной стороне груди; нарастающая напряженная эмфизема средостения; неблагоприятный или сомнительный прогноз для оперативного лечения при шоке; облитерация плевральной полости. Срочная торакотомия (в течение суток) показана: продолжающееся внутриплевральное кровотечение с отхождением по дренажам более 300 мл/час; подозрение на ранение сердца и крупных сосудов; некупируемое легочное кровотечение; некупируемый клапанный пневмоторакс; открытый пневмоторакс с обширным повреждением легкого; нарастающее, несмотря на плевральное и медиастинальное дренирование, эмфизема средостения; проникающее ранение и разрыв пищевода; обширные разрывы диафрагмы.

Некоторыми авторами определили следующие показания к видеоторакоскопии при травме груди: пневмоторакс, гемоторакс или гемопневмоторакс, независимо от их объема и степени коллапса легкого, в том числе при наличии множественных и двойных переломов ребер с образованием реберного клапана; свернувшийся гемоторакс любого объема; гемоторакс с признаками продолжающегося внутриплеврального кровотечения; пневмоторакс с массивным сбросом воздуха по дренажным трубкам в ранний период после травмы; пневмоторакс с нарастающей эмфиземой мягких тканей средостения и признаками экстраперикардиальной тампонады сердца; подозрение на гемоперикард при стабильной гемодинамике. Видеоторакоскопия не показана при тяжелом ушибе сердца, остром нарушении ритма, повреждении магистральных сосудов средостения и пищевода, расстройстве дыхания и гемодинамики центрального генеза, продолжающемся массивном внутрибрюшном кровотечении и обширном спаечном процессе в плевральной полости.

Применение малоинвазивных технологий при лечении пострадавших с абдоминальной и торакальной травмой является чрезвычайно перспективным направлением, позволяющим в значительном количестве наблюдений избежать напрасных лапаро- и торакотомий, снижая тяжесть и частоту операционной травмы и улучшая результаты лечения больных этой тяжелой категории. Вопросы показаний и противопоказаний, возможности и ограничения метода в настоящее время являются предметом дискуссии и должны стать целью дальнейших исследований в этой области [14,22].

Современная тактика лечения травм торакоабдоминальной области должна способствовать раннему выявлению повреждений, при которых требуется экстренная операция, предотвращать необоснованно широкие лапаротомии и торакотомии, особенно при торакоабдоминальных ранениях, а также снижать травматичность операций у пострадавших в критическом состоянии [25]. Уменьшение травматичности операции способствует снижению болевой реакции, ослаблению шока, ранней активизации больных в послеоперационном периоде и соответственно уменьшению осложнений как в области ран, так и связанных с гиподинамией, что в свою очередь позволяет резко сократить как длительность пребывания в стационаре, так и общие сроки нетрудоспособности, уменьшить расход медикаментов и операционного материала.

В подавляющем числе публикаций авторы, подчеркивая сложность принятия решений при торакоабдоминальных ранениях, рекомендуют подходить к выбору тактики индивидуально. Однако подобная позиция не дает практическому врачу критериев для оценки многочисленных вариантов повреждений, что ведет к большому числу тактических ошибок и осложнений. Лечение пострадавших с торакоабдоминальными ранениями требует дальнейшего совершенствования диагностики и оптимизации хирургической тактики.

Методически верно и по показаниям выполняемые эндовидеохирургические операции позволяют точно диагностировать повреждения органов брюшной полости, диафрагмы, выбрать оптимальный доступ и выполнять радикальное вмешательство, а в ряде случаев – избежать травматичного операционного доступа (лапаротомии или торакотомии). Имея достаточный опыт как в открытой, так и в эндохирургии и соответствующее современное оборудование, можно достоверно оценить характер полученной травмы и перевести диагностическую операцию в лечебную. Целесообразность внедрения эндовидеохирургии в лечение пострадавших с закрытыми повреждениями живота и груди при стабильном состоянии пациента, при отсутствии убедительных клинических и лабораторно-инструментальных признаков массивного кровотечения и повреждения полых органов не вызывает сомнений [8,23].

Эндовидеохирургические технологии позволяют не только диагностировать травматические повреждения, но и более чем в 30% случаев выполнить операцию. Опыт выполнения эндовидеохирургических операций и, соответственно, количество сообщений о них невелики, наиболее часто данные хирургические диагностические и лечебные вмешательства выполняются в специализированных многопрофильных лечебных учреждениях [6,8]. Одной из причин несвоевременной диагностики разрывов диафрагмы и тактических ошибок является недостаточное обследование больных и неправильная оценка результатов клинко-диагностических методов исследования. Тяжелое состояние лиц с разрывами диафрагмы затрудняет обследование, но обязывает хирурга к быстрой постановке диагноза. Недостаточная информативность лучевой диагностики обязывает врача шире прибегать к лапароскопии и торакоскопии [24,25]. При торакоабдоминальных травмах лапароскопия и торакоскопия позволяют снизить частоту диагностических ошибок, выполнить вмешательство на органах обеих серозных полостей у 30,2% раненых или один из этапов у 19,3% пациентов. При критическом состоянии пострадавших оперативное вмешательство должно предусматривать остановку кровотечения и ушивание ран полых органов, не выполняя реконструктивных и восстановительных операций.

ЛИТЕРАТУРА

1. Абакумов М.М., Ермолова И.В., Погодина А.Н. [и др.] Диагностика и лечение разрывов диафрагмы // Хирургия. – 2000. – № 7. – С. 28-33.
2. Алиев С.А., Рафиев С.Ф., Зейналов Б.М. Диагностика и хирургическое лечение разрывов диафрагмы // Хирургия. – 2010. – № 10. – С. 22-28.
3. KE Shomurodov Comparative evaluation the anatomical and functional state of the Journal of research in health science, 2020
4. Kamalova Malika Ilkhomovna, Islamov Shavkat Eriyigitovich, Khaidarov Nodir Kadyrovich. Morphological Features Of Microvascular Tissue Of The Brain At Hemorrhagic Stroke. The American Journal of Medical Sciences and Pharmaceutical Research, 2020. 2(10), 53-59
5. Kamalova, M., & Khaidarov, N. (2021). ASSESSMENT OF QUALITY OF LIFE IN ISCHAEMIC STROKE PATIENTS. Збірник наукових праць SCIENTIA. вилучено із <https://ojs.ukrlogos.in.ua/index.php/scientia/article/view/10528>
6. Shomurodov. K.E. Features of cytokine balance in gingival fluid at odontogenicphlegmon of maxillofacial area. // Doctor-aspirant 2010.-42 Vol.-No.5.1.-P.187-192;
7. Алишихов А.М., Богданов Д.Ю., Матвеев Н.Л. Опыт применения эндовидеохирургических технологий в диагностике и лечении торакоабдоминальной травмы // Эндоскопическая хирургия. – 2010. – № 5. – С. 7-14.
8. Алишихов А.М., Богданов Д.Ю., Матвеев Н.Л., Абдулжалилов М.К. Проблемы диагностики и лечения травматических повреждений диафрагмы // Эндоскопическая хирургия. 2009. – № 6. – С. 43-47.

9. Амарантов Д. Г., Заривчацкий М. Ф., Холодарь А. А. Современные подходы к оперативному лечению торакоабдоминальных ранений. Вестник хирургии. 2018ст-100
10. Амарантов Д.Г. Заривчацкий М.Ф.Холодарь А.А. современные взгляды на диагностику ранений диафрагмы при торакоабдоминальных ранениях. Политравма/polytrauma № 4 декабрь] 2018ст-76
11. Багдасарова Е.А. Лечебная тактика у пострадавших с гемотораксом при закрытых сочетанных торакоабдоминальных повреждениях 3-й Конгресс московских хирургов «Неотложная и специализированная хирургическая помощь»: Тез. докл. – М., 2009. – С. 121-122.
12. Багненко С.Ф., Шапот Ю.Б., Тулупов А.Н. [и др.] Сочетанные повреждения груди, сопровождающиеся шоком (диагностика, хирургическая тактика и лечение) // Учебно-метод. СПбНИИ скорой помощи им И.И. Джанелидзе. – СПб., 2006. – 160 с.
13. Багненко С.Ф., Шапот Ю.Б., Тулупов А.Н., Карташкин В.Л. Закрытые травмы живота, сопровождающиеся шоком (диагностика, хирургическая тактика и лечение) // Учебно-метод. пособие СПбНИИ скорой помощи им И.И. Джанелидзе. – СПб., 2006. – 102 с.
14. Бебуришвили А.Г., Баранова О.А., Нестеров С.С. // Эндоскопическая хирургия. – 2004. – № 1. – С. 27.
15. Бисенков Л.Н., Гуманенко Е.К., Чуприна А.П. Торакоскопия при повреждениях груди // В кн.: 13 национальный конгресс по болезням органов дыхания: Сборник резюме. – СПб., 2003. – С. 39-41.
16. Бисенков Л.Н., Зубарев П.Н., Трофимов В.М. [и др.] Неотложная хирургия груди и живота. – СПб.: Гиппократ, 2006. – 560 с.
17. Бояринцев В.В., Юанов А.А. Некоторые аспекты лечения повреждений живота при сочетанной травме // Мат-лы 2-го съезда хирургов Южного федерального округа. – Пятигорск, 2009. – С. 42.
18. Брюсов П.Г. Запрограммированное многоэтапное хирургическое лечение при политравме // Хирургия. – 2009. – № 10. – С. 42-46.
19. Гуманенко Е.К., Сингаевский А.Б., Бадалов В.И., Малых И.Ю. Летальность при современной тяжелой сочетанной травме и некоторых терминологических аспектах хирургии повреждений // Актуальные вопросы сочетанной шокогенной травмы и скорой помощи. Сб. науч. трудов, посвященный 70-летию НИИСП им. И.И. Джанелидзе и 20-летию отдела (клиники) сочетанной травмы. – СПб. НИИСП им. И.И. Джанелидзе. – СПб., 2002. – С. 58-63.
20. Добровольский С.Р. [и др.] О лечении ранений груди. // Хирургия.- 2007.- № 5.- С.32- 38.
21. Ермолов А.С. Структура госпитальной летальности при сочетанной травме и пути её снижения. / [и др.] // Хирургия.- 2006.- № 9. - С. 16-20.
22. Ермолова И.В., Абакумов М.М., Погодина А.Н. [и др.] Диагностика и лечение разрывов диафрагмы при закрытой травме // Тез. докл. конгресса московских хирургов. – М., 2005. – С. 174.
23. Ефименко Н.А., Розанов В.Е., Уразовский Н.Ю. Диагностическая и лечебная видеоторакоскопия при ранениях и повреждениях груди // Эндоскопическая хирургия: Тез. докл. VI Всероссийского съезда по эндоскопической хирургии. –2003. – С. 54-55.
24. Завгорордннев С.В., Корниенко В.И., Русяева Т.В. [и др.] Видеоторакоскопия в лечении больной с сочетанной закрытой травмой груди, ушибом сердца и гемоперикардом // Хирургия. –2007. – № 2. – С. 55.
25. Кочергаев О.В. Распознавание повреждений легких при сочетанной травме груди // Хирургия. – 2002. – № 10. – С. 4-9.