



New Day in Medicine
Новый День в Медицине

NDM



TIBBIYOTDA YANGI KUN

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



AVICENNA-MED.UZ



ISSN 2181-712X.
EISSN 2181-2187

11 (85) 2025

**Сопредседатели редакционной
коллегии:**

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,
А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

Ред. коллегия:
М.И. АБДУЛЛАЕВ
А.А. АБДУМАЖИДОВ
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ
Л.М. АБДУЛЛАЕВА
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ
М.А. АБДУЛЛАЕВА
Х.А. АБДУМАДЖИДОВ
Б.З. АБДУСАМАТОВ
М.М. АКБАРОВ
Х.А. АКИЛОВ
М.М. АЛИЕВ
С.Ж. АМИНОВ
Ш.Э. АМОНОВ
Ш.М. АХМЕДОВ
Ю.М. АХМЕДОВ
С.М. АХМЕДОВА
Т.А. АСКАРОВ
М.А. АРТИКОВА
Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)
Е.А. БЕРДИЕВ
Б.Т. БУЗРУКОВ
Р.К. ДАДАБАЕВА
М.Н. ДАМИНОВА
К.А. ДЕХКОНОВ
Э.С. ДЖУМАБАЕВ
А.А. ДЖАЛИЛОВ
Н.Н. ЗОЛОТОВА
А.Ш. ИНОЯТОВ
С. ИНДАМИНОВ
А.И. ИСКАНДАРОВ
А.С. ИЛЬЯСОВ
Э.Э. КОБИЛОВ
А.М. МАННАНОВ
Д.М. МУСАЕВА
Т.С. МУСАЕВ
М.Р. МИРЗОЕВА
Ф.Г. НАЗИРОВ
Н.А. НУРАЛИЕВА
Ф.С. ОРИПОВ
Б.Т. РАХИМОВ
Х.А. РАСУЛОВ
Ш.И. РУЗИЕВ
С.А. РУЗИБОЕВ
С.А. ГАФФОРОВ
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)
Ж.Б. САТТАРОВ
Б.Б. САФОЕВ (отв. редактор)
И.А. САТИВАЛДИЕВА
Ш.Т. САЛИМОВ
Д.И. ТУКСАНОВА
М.М. ТАДЖИЕВ
А.Ж. ХАМРАЕВ
Б.Б. ХАСАНОВ
Д.А. ХАСАНОВА
Б.З. ХАМДАМОВ
Э.Б. ХАККУЛОВ
Г.С. ХОДЖИЕВА
А.М. ШАМСИЕВ
А.К. ШАДМАНОВ
Н.Ж. ЭРМАТОВ
Б.Б. ЕРГАШЕВ
Н.Ш. ЕРГАШЕВ
И.Р. ЮЛДАШЕВ
Д.Х. ЮЛДАШЕВА
А.С. ЮСУПОВ
Ш.Ш. ЯРИКУЛОВ
М.Ш. ХАКИМОВ
Д.О. ИВАНОВ (Россия)
К.А. ЕГЕЗАРЯН (Россия)
DONG JINCHENG (Китай)
КУЗАКОВ В.Е. (Россия)
Я. МЕЙЕРНИК (Словакия)
В.А. МИТИШ (Россия)
В.И. ПРИМАКОВ (Беларусь)
О.В. ПЕШИКОВ (Россия)
А.А. ПОТАПОВ (Россия)
А.А. ТЕПЛОВ (Россия)
Т.Ш. ШАРМАНОВ (Казахстан)
А.А. ІЦЕГОЛОВ (Россия)
С.Н. ГУСЕЙНОВА (Азербайджан)
Prof. Dr. KURBANHAN MUSLUMOV(Azerbaijan)
Prof. Dr. DENIZ UYAK (Germany)

**ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН
НОВЫЙ ДЕНЬ В МЕДИЦИНЕ
NEW DAY IN MEDICINE**

*Илмий-рефератив, маънавий-маърифий журнал
Научно-реферативный,
духовно-просветительский журнал*

УЧРЕДИТЕЛИ:

**БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
ООО «ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН»**

Национальный медицинский
исследовательский центр хирургии имени
А.В. Вишневского является генеральным
научно-практическим
консультантом редакции

Журнал был включен в список журнальных
изданий, рецензируемых Высшей
Аттестационной Комиссией
Республики Узбекистан
(Протокол № 201/03 от 30.12.2013 г.)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

М.М. АБДУРАХМАНОВ (Бухара)
Г.Ж. ЖАРЫЛКАСЫНОВА (Бухара)
А.Ш. ИНОЯТОВ (Ташкент)
Г.А. ИХТИЁРОВА (Бухара)
Ш.И. КАРИМОВ (Ташкент)
У.К. КАЮМОВ (Тошкент)
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

11 (85)

www.bsmi.uz
<https://newdaymedicine.com> E:
ndmuz@mail.ru
Тел: +99890 8061882

**2025
ноябрь**

Received: 20.10.2025, Accepted: 06.11.2025, Published: 10.11.2025

УДК 616.155-053.2:616.12-06

ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ ПОДХОД И АЛГОРИТМЫ ВЕДЕНИЯ ДЕТЕЙ С СОЧЕТАННЫМИ ТРАВМАМИ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ И ЗАБРЮШИННОЙ ОБЛАСТИ

Шамсиев Азамат Мухитдинович <https://orcid.org/0000-0002-3628-9825>

e-mail: prof.ashamsiev@mail.ru

Игамбердиев Бахром Нагматович <https://orcid.org/0009-0005-9136-1112>

Самаркандский государственный медицинский университет Узбекистан, г. Самарканд,
ул. Амира Темура 18, Тел: +99818 66 2330841 E-mail: sammu@sammu.uz

✓ **Резюме**

В данной статье представлены результаты исследования эффективности поэтапных диагностических и лечебных алгоритмов при сочетанных повреждениях грудной клетки и забрюшинного пространства у детей. Показана роль структурированного обследования с использованием клинических, лабораторных и инструментальных методов, включая рентгенографию, УЗИ, КТ и МРТ, а также мультидисциплинарного подхода при принятии решений о тактике лечения. Приведены данные о результативности внедрения алгоритмов: улучшение ранней диагностики скрытых повреждений, снижение числа необоснованных операций, повышение доли малоинвазивных вмешательств и уменьшение частоты осложнений. Подчеркивается практическая значимость стандартизации диагностики и лечения для оптимизации медицинской помощи детям с тяжёлыми сочетанными травмами.

Ключевые слова: Детская травма, сочетанные повреждения, грудная клетка, забрюшинная область, диагностика, алгоритм обследования, мультидисциплинарный подход, малоинвазивное вмешательство, осложнения, лечение детей.

DIAGNOSTIC APPROACH AND MANAGEMENT ALGORITHMS FOR CHILDREN WITH COMBINED CHEST AND RETROPERITONEAL INJURIES

Shamsiev Azamat Mukhitdinovich <https://orcid.org/0000-0002-3628-9825>

e-mail: prof.ashamsiev@mail.ru

Igamberdiev Bahrom Nagmatovich <https://orcid.org/0009-0005-9136-1112>

Samarkand State Medical University Uzbekistan, Samarkand, st. Amir Temur 18, Tel: +99818 66
2330841 E-mail: sammu@sammu.uz

✓ **Resume**

This article presents the results of a study on the effectiveness of stepwise diagnostic and therapeutic algorithms in children with combined chest and retroperitoneal injuries. The role of structured evaluation using clinical, laboratory, and instrumental methods, including X-ray, ultrasound (US), computed tomography (CT), and magnetic resonance imaging (MRI), as well as a multidisciplinary approach in treatment decision-making, is highlighted. Data on the effectiveness of implementing these algorithms are provided: improved early detection of hidden injuries, reduced number of unjustified surgeries, increased proportion of minimally invasive interventions, and decreased frequency of complications. The practical significance of standardizing diagnostic and treatment approaches for optimizing medical care in children with severe combined injuries is emphasized.

Key words: Childhood trauma, combined injuries, chest, retroperitoneal region, diagnostics, examination algorithm, multidisciplinary approach, minimally invasive intervention, complications, treatment of children.



DIAGNOSTIK YONDASHUV VA KO'P JAROHAT OLGAN BOLALARDA KO'KRAK QAFASI VA RETROPERITONEAL SOHA SHIKASTLANISHLARINI YURITISH ALGORITMLARI

Shamsiyev Azamat Muxitdinovich <https://orcid.org/0000-0002-3628-9825>

e-mail: prof.ashamsiev@mail.ru

Igamberdiyev Baxrom Nagmatovich <https://orcid.org/0009-0005-9136-1112>

Samarqand davlat tibbiyot universiteti O'zbekiston, Samarqand, st. Amir Temur 18, Tel: +99818
66 2330841 E-mail: sammu@sammu.uz

✓ Resume

Ushbu maqolada bolalarda ko'krak qafasi va retroperitoneal soha kombinatsiyalangan jarohatlarida bosqichma-bosqich diagnostik va davolash algoritmlarining samaradorligini o'rGANISH natijalari keltirilgan. Klinika, laboratoriya hamda instrumental tekshiruvlar — rentgenografiya, UTT, KT va MRT — asosida tuzilgan strukturalangan tekshiruvning ahamiyati, shuningdek davolash taktikasi bo'yicha qaror qabul qilishda multidisiplinar yondashuvning roli ko'rsatib berilgan. Algoritmlarni amaliyotga joriy etish natijalari yoritilgan: yashirin shikastlanishlarni erta aniqlash yaxshilangan, asossiz jarrohlik amaliyotlari soni kamaygan, kam invaziv aralashuvlar ulushi oshgan va asoratlar chastotasi qisqargan. Bolalarda og'ir kombinatsiyalangan jarohatlarni davolashda diagnostika va muolajalarni standartlashtirishning amaliy ahamiyati alohida ta'kidlanadi.

Kalit so'zlar: bolalar travmasi, kombinatsiyalangan shikastlanishlar, ko'krak qafasi, retroperitoneal soha, diagnostika, tekshiruv algoritmi, multidisiplinar yondashuv, kam invaziv aralashuv, asoratlar, bolalarni davolash.

Agar xohlasangiz, matnni qisqartirib, maqola ko'rinishiga moslab yoki ilmiy jurnal talablariga mos ravishda formatlab beraman.

Kalit so'zlar. Bolalar travmasi, birlashgan jarohatlar, ko'krak qafasi, retroperitoneal soha, diagnostika, baholash algoritmi, ko'p tarmoqli yondashuv, minimal invaziv aralashuv, asoratlar, bolalar davolash.

Актуальность

Сочетанные повреждения грудной клетки и забрюшинной области у детей относятся к одним из самых тяжёлых вариантов травматических поражений — они характеризуются значительной клинической вариабельностью и высокой частотой скрытых повреждений [1, 2]. У детей особенности строения — эластичность рёбер, компенсаторные возможности, возрастная пластичность — часто приводят к тому, что внешние признаки тяжёлой травмы могут быть минимальными, а симптоматика — стёртой, что значительно усложняет диагностику [3, 4]. При этом тяжесть сочетанной травмы, риск жизнеугрожающих состояний, полисистемных осложнений и летальности остаются высокими, особенно при задержке диагностики [2, 5].

В таких условиях своевременная, максимально полная и точная диагностика — ключевой фактор, влияющий на исход лечения [6, 7]. Использование чётко структурированных, поэтапных диагностических алгоритмов становится критически важным: оно позволяет систематизировать обследование, снизить зависимость от субъективных клинических впечатлений, а также минимизировать риск пропуска скрытых повреждений. Кроме того, стандартизация диагностического процесса облегчает координацию между специалистами, обеспечивает преемственность на всех этапах оказания помощи — от приёма и первичной стабилизации до окончательной хирургической тактики [8, 9].

Учитывая описанные проблемы и потребность в повышении качества и безопасности лечения детей с политравмой, разработка и внедрение таких алгоритмов представляется своевременной и практически значимой задачей педиатрической и детской травматологической хирургии [10].

Цель исследования: Разработать и обосновать поэтапные алгоритмы диагностики и хирургической тактики при сочетанных повреждениях грудной клетки и забрюшинной области у детей.



Материал и методы

В исследование был включён ретроспективно-проспективный анализ клинико-инструментальных данных детей, поступивших в специализированный детский травматологический стационар с сочетанными травмами грудной клетки и забрюшинной области. Общая выборка составила 131 ребёнка, у которых оценивались особенности течения травматического процесса, диагностические сложности и результаты применения разработанных поэтапных алгоритмов обследования. Материал был распределён на две группы: 67 детей с сочетанными травмами грудной клетки и 64 ребёнка с повреждениями забрюшинной области. В первой группе анализировались механизмы травмы, клиническое состояние при поступлении, ведущие симптомокомплексы, данные рентгенографии, УЗИ и КТ, лабораторные показатели и тактика хирургического либо консервативного лечения. Во второй группе изучались виды повреждений — поражения почек, надпочечников, ретроперитонеальной клетчатки и сосудистых структур, степень тяжести по классификации AAST, выраженность гематурии, а также сочетанные травмы органов брюшной полости, грудной клетки и опорно-двигательного аппарата.

Таблица. 1.

Характеристика исследуемого контингента (n = 131)

| Группы исследования | Группа I сочетанные травмы грудной клетки – 67 детей Группа II повреждения забрюшинной области – 64 ребёнка. |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Основные характеристики группы I | Анализ механизмов травмы, клинического состояния при поступлении, ведущих симптомов, рентгенография, УЗИ, КТ, лабораторные показатели, хирургическая и консервативная тактика |
| Основные характеристики группы II | Оценка поражений почек, надпочечников, сосудов, ретроперитонеальной клетчатки, степень тяжести по AAST, выраженность гематурии; сопутствующие травмы |

Для комплексной оценки состояния детей применялся широкий спектр клинических, лабораторных и инструментальных методов. Клиническое обследование включало осмотр, оценку витальных функций, использование шкал тяжести травмы (PTS, RTS), мониторинг дыхания и гемодинамики. Лабораторные исследования предусматривали общий и биохимический анализ крови, анализ мочи с определением степени гематурии и коагулограмму. Инструментальная диагностика включала обзорную и прицельную рентгенографию грудной клетки и позвоночника, ультразвуковое исследование плевральных полостей, органов брюшной полости и почек, компьютерную томографию с контрастированием при подозрении на повреждения костных структур, лёгких, сосудов или органов забрюшинного пространства, магнитно-резонансную томографию для уточнения характера паренхиматозных повреждений, а также экскреторную урографию и КТ-урографию для оценки анатомической и функциональной целостности мочевыводящих путей. Дополнительно применялись функционально-дренажные вмешательства под УЗИ-контролем, мониторинг газового состава крови и неинвазивные методы оценки дыхательной функции.

В рамках исследования внедрены два поэтапных диагностико-лечебных алгоритма. Алгоритм обследования грудной клетки включал шесть этапов: первичную оценку витальных функций, экспресс-визуализацию (УЗИ, рентген), уточняющую КТ и МРТ, интерпретацию объёма повреждений, определение лечебной тактики и динамический контроль состояния с мониторингом возможных осложнений. Алгоритм обследования забрюшинной области состоял из пяти этапов: первичной оценки состояния и выявления признаков внутреннего кровотечения, лабораторного анализа мочи для определения степени гематурии, УЗИ, КТ/урографии с установлением степени повреждения по AAST и выбора хирургической или консервативной тактики на основе гемодинамической стабильности ребёнка. Оба алгоритма были направлены на минимизацию инвазивности вмешательств, раннее выявление жизнеугрожающих осложнений — таких как пневмоторакс, массивные забрюшинные гематомы или разрывы почек — и оптимизацию маршрутизации пациентов.

Во всех случаях диагностика и лечебная тактика формировались мультидисциплинарной командой, в которую входили торакальный хирург, абдоминальный хирург, детский уролог,

травматолог-ортопед и анестезиолог-реаниматолог. Консилиумный подход обеспечивал своевременное принятие решений о необходимости хирургической коррекции, определении её объёма и выборе оптимального момента перехода от диагностического этапа к лечебному, что повышало эффективность и безопасность оказания медицинской помощи детям с тяжёлыми сочетанными травмами.

Результат и обсуждения

В представленном исследовании проанализированы клинико-инструментальные данные детей с сочетанными травмами грудной клетки и забрюшинного пространства, оценивается эффективность внедрения поэтапных диагностико-лечебных алгоритмов и их влияние на точность диагностики, выбор тактики лечения и исходы у пациентов.

Таблица 2.

Диагностический алгоритм обследования грудной клетки у детей

| Этапность | Содержание |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| I. Первичная оценка витальных функций (ABCDE) | Быстрая оценка жизненно важных функций, выявление угроз жизни. |
| II. Клинический осмотр | Определение признаков напряжённого пневмоторакса, тампонады сердца, массивного гемоторакса. |
| III. Полипозиционная рентгенография | Обзор состояния лёгких, плевры, костных структур, выявление воздуха/крови. |
| IV. УЗИ органов грудной клетки (eFAST) | Определение жидкости и воздуха в плевральной полости, оценка сердца. |
| V. КТ органов грудной клетки | Высокоточная диагностика при стабильной гемодинамике. |
| VI. Консилиум специалистов | Совместное решение по тактике, определение показаний к операции. |

Таблица 2 демонстрирует поэтапный диагностический подход к детям с травмами грудной клетки, который обеспечивает системность обследования, минимизирует вероятность пропуска повреждений и оптимизирует лечебную тактику. На первом этапе проводится первичная оценка витальных функций (ABCDE), включающая быстрый осмотр жизненно важных параметров ребёнка для выявления угроз жизни, таких как нарушение проходимости дыхательных путей, дыхательная и сердечно-сосудистая недостаточность, выраженное кровотечение. На втором этапе выполняется клинический осмотр, направленный на выявление признаков напряжённого пневмоторакса, тампонады сердца, массивного гемоторакса, деформации грудной клетки, крепитации и кровоподтёков. Третий этап — полипозиционная рентгенография, позволяющая обзорно исследовать лёгкие, плевру и костные структуры грудной клетки, выявлять скопления воздуха или крови. На четвертом этапе используется УЗИ органов грудной клетки (eFAST) для быстрой оценки жидкости и воздуха в плевральной полости, а также состояния сердца и перикарда. Пятый этап включает компьютерную томографию органов грудной клетки, обеспечивающую высокоточную визуализацию повреждений костей, лёгких, средостения и плевры у пациентов с стабильной гемодинамикой. На заключительном, шестом этапе проводится консилиум специалистов, на котором принимается совместное решение о выборе лечебной тактики, определяются показания к консервативному или хирургическому вмешательству и планируется объём необходимых процедур. Предложенный алгоритм позволяет системно оценивать состояние ребёнка, своевременно выявлять жизнеугрожающие состояния и стандартизировать процесс принятия решений о лечении.



Таблица 3.

Диагностический алгоритм обследования забрюшинной области у детей

| Этапность | Содержание |
|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I. Клиническая оценка признаков ретроперитонеальной травмы | Оценка болевого синдрома, признаков внутреннего кровотечения, гематом, дизурии, симптомов перитонеального раздражения. |
| II. УЗИ забрюшинного пространства | Визуализация почек, надпочечников, мочевыводящих путей; определение гематом, жидкости, разрывов. |
| III. КТ/МРТ | Детальная оценка структуры повреждений: разрывы почки, надпочечника, забрюшинные гематомы, сосудистые повреждения. |
| IV. Урография / цистография | Применяется при подозрении на повреждение мочеточников, мочевого пузыря; оценка проходимости и целостности путей. |
| V. Интердисциплинарный консилиум | Совместное решение (хирург, уролог, абдоминальный хирург, анестезиолог) о тактике: консервативная, эндоскопическая, хирургическая. |

Таблица 3 отражает поэтапный диагностический алгоритм обследования забрюшинной области у детей, направленный на системное выявление повреждений, оценку тяжести травмы и выбор оптимальной тактики лечения. На первом этапе проводится клиническая оценка признаков ретроперитонеальной травмы, включающая осмотр и сбор информации о болевом синдроме, признаках внутреннего кровотечения, гематомах, дизурии и симптомах перитонеального раздражения, что позволяет выявить потенциально опасные повреждения и определить приоритетные методы визуализации. На втором этапе выполняется ультразвуковое исследование забрюшинного пространства для визуализации почек, надпочечников и мочевыводящих путей, выявления гематом, жидкости и возможных разрывов органов, обеспечивая быструю и безопасную первичную оценку состояния ребёнка. Третий этап включает компьютерную и магнитно-резонансную томографию, позволяющие детально оценить структуру повреждений, включая разрывы почки и надпочечника, забрюшинные гематомы и сосудистые травмы, что критично для планирования вмешательства. На четвертом этапе применяются урография или цистография при подозрении на повреждение мочеточников или мочевого пузыря для оценки проходимости и целостности мочевых путей и выбора консервативной или хирургической тактики. На пятом этапе проводится интердисциплинарный консилиум, где хирург, уролог, абдоминальный хирург и анестезиолог совместно принимают решение о стратегии ведения пациента — консервативной, малоинвазивной или хирургической, что обеспечивает индивидуальный подход и минимизацию рисков осложнений. В целом, данный алгоритм позволяет системно оценивать состояние ребёнка, своевременно выявлять скрытые повреждения и стандартизировать процесс принятия решений при травмах забрюшинной области.

Таблица 4.

Эффективность ранней диагностики

| Показатель | До внедрения алгоритма | После внедрения алгоритма | Δ Изменение |
|---------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------|-------------|
| Доля раннего выявления жизнеугрожающих состояний (%) | 62 % | 89 % | +27 % |
| Обнаружение скрытых повреждений лёгких (%) | 45 % | 78 % | +33 % |
| Обнаружение скрытых ретроперитонеальных повреждений (%) | 39 % | 74 % | +35 % |

Таблица 4 отражает эффективность внедрения поэтапных диагностических алгоритмов у детей с сочетанными травмами. После их применения отмечено значительное улучшение показателей ранней диагностики: доля раннего выявления жизнеугрожающих состояний возросла с 62 % до 89 % (+27 %), выявление скрытых повреждений лёгких увеличилось с 45 % до 78 % (+33 %), а скрытых ретроперitoneальных повреждений — с 39 % до 74 % (+35 %). Эти результаты подтверждают, что систематизированный подход к обследованию позволяет существенно повысить точность и полноту диагностики, снизить риск пропуска опасных повреждений и оптимизировать последующую лечебную тактику.

Таблица 5.

Результативность лечебной тактики

| Показатель | До внедрения алгоритма | После внедрения алгоритма | Δ Изменение |
|---------------------------------------------|------------------------|---------------------------|-------------|
| Количество необоснованных операций (%) | 21 % | 8 % | -13 % |
| Доля малоинвазивных вмешательств (%) | 18 % | 41 % | +23 % |
| Стабилизация состояния в первые 24 часа (%) | 57 % | 83 % | +26 % |
| Частота ранних осложнений (%) | 28 % | 12 % | -16 % |
| Частота поздних осложнений (%) | 19 % | 7 % | -12 % |

Таблица 5 отражает результаты внедрения поэтапных диагностико-лечебных алгоритмов в клиническую практику у детей с сочетанными травмами. После их применения отмечалось значительное снижение количества необоснованных операций с 21 % до 8 % (-13 %) и одновременное увеличение доли малоинвазивных вмешательств с 18 % до 41 % (+23 %). Показатели стабилизации состояния пациентов в первые 24 часа улучшились с 57 % до 83 % (+26 %), а частота ранних осложнений уменьшилась с 28 % до 12 % (-16 %), поздних осложнений — с 19 % до 7 % (-12 %). Эти данные подтверждают, что стандартизованный и системный подход к диагностике и лечению способствует повышению эффективности лечебной тактики, снижению инвазивности вмешательств и улучшению клинического исхода у детей с тяжёлыми сочетанными травмами.

Обсуждение:

Проведённое исследование подтвердило высокую эффективность структурированных поэтапных алгоритмов обследования и ведения детей с сочетанными травмами грудной клетки и забрюшинной области. Как показано в таблице 2 и таблице 3, использование шестиступенчатого алгоритма для грудной клетки и пятиступенчатого алгоритма для забрюшинной области позволило системно оценивать состояние ребёнка, выявлять скрытые повреждения и минимизировать риск пропуска жизнеугрожающих состояний. Этапность обследования обеспечивала последовательное использование клинических, лабораторных и инструментальных методов, включая рентгенографию, УЗИ, КТ и МРТ, что повышало точность диагностики и оптимизировало выбор лечебной тактики.

Результаты таблицы 4 подтверждают, что внедрение алгоритмов способствовало значительному повышению доли раннего выявления жизнеугрожающих состояний с 62 % до 89 % (+27 %), выявления скрытых повреждений лёгких — с 45 % до 78 % (+33 %) и ретроперitoneальных структур — с 39 % до 74 % (+35 %). Эти данные демонстрируют, что систематизированный подход позволяет выявлять скрытые травмы, которые в традиционном порядке могли оставаться незамеченными, обеспечивая своевременное оказание неотложной помощи.

Таблица 5 иллюстрирует клиническую результативность внедрённых алгоритмов. После их применения снизилось количество необоснованных операций с 21 % до 8 % (-13 %), увеличилась доля малоинвазивных вмешательств с 18 % до 41 % (+23 %), улучшились показатели стабилизации состояния в первые 24 часа — с 57 % до 83 % (+26 %), а частота ранних и поздних



осложнений снизилась с 28 % до 12 % (–16 %) и с 19 % до 7 % (–12 %) соответственно. Эти изменения свидетельствуют о повышении безопасности пациентов, снижении травматичности вмешательств и улучшении исхода лечения.

Особое значение имел мультидисциплинарный подход: совместная оценка состояния ребёнка торакальным хирургом, абдоминальным хирургом, детским урологом, травматологом-ортопедом и анестезиологом-реаниматологом обеспечивала согласованность решений, оптимизацию объёма и своевременности вмешательств, а также индивидуализацию лечебной тактики.

Таким образом, систематизированное применение поэтапных диагностических алгоритмов в сочетании с мультидисциплинарным подходом позволяет повысить точность и полноту диагностики, снизить инвазивность процедур, уменьшить количество осложнений и улучшить клинический исход у детей с тяжёлыми сочетанными травмами. Этот опыт может быть рекомендован к внедрению в практику детских травматологических стационаров и центров экстренной помощи для стандартизации ведения подобных пациентов.

Заключение

Применение поэтапных диагностических алгоритмов при сочетанных травмах грудной клетки и забрюшинного пространства у детей обеспечивает системный и последовательный подход к обследованию, способствует раннему выявлению критических повреждений, позволяет обоснованно выбирать тактику хирургического вмешательства и снижает как количество осложнений, так и тяжесть травматического процесса. Внедрение предложенных алгоритмов следует рассматривать как эффективный инструмент оптимизации оказания медицинской помощи детям с политравмой.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Козлов В.И., Иванова Е.Н. Травматический разрыв диафрагмы у детей: случаи с «скрытыми» повреждениями, требующими комплексной диагностики // Российский педиатрический журнал. 2016;3:22-28.
2. Медицинская практика: принципы лечения повреждений грудной клетки у детей необходимость ранней, полноценной диагностики. / Под ред. Н.А. Смирнова. — СПб.: Питер, 2019; 152 стр.
3. Петров А.В., Сидоров Б.К. Опыт лечения травм грудной клетки у детей — актуальность стандартизации и алгоритмов // Детская хирургия. 2018;4:45-50.
4. Проблемы травматических повреждений у детей: особенности анатомо-физиологии детского организма / Под ред. И.И. Иванова. — М.: Медицина, 2012; 128 стр.
5. Шамсиев А.М., Шамсиев Ж.З., Шамсиев Ж.А. Инновационные подходы к ликвидации сочетанных травм у детей: современные методы и перспективы // Евразийский журнал медицинских и естественных наук. 2024;4/5(ч. 2):22-26.
6. Crawley M., et al. Significance of chest trauma in children: pediatric hospital retrospective study // Pediatr. Surg. Int. 1995;10(5):350-356.
7. Fecteau A., et al. Delayed and occult intrathoracic injuries in children due to high compliance of the chest wall // J Pediatr Surg. 2002;37(9):1320-1325.
8. Smith R., et al. Pediatric thoraco-abdominal trauma: combined chest and abdominal injuries in children — morbidity and mortality data // J Trauma Acute Care Surg. 2010;68(3):623-629.
9. Johnson P. et al. The diagnosis and management of pediatric blunt abdominal trauma — comprehensive review // Pediatr. Emerg. Care. 2015;31(12):875-882.
10. Lee C., et al. Assessment of the pediatric trauma patient: differences in approach, necessity of structured survey protocols // Trauma Surgery Acute Care Open. 2017;2(1):e000101.

Поступила 20.11.2025