УДК: 616.37-001-002-07-08-053.2

Акилов Хабибулла Атауллаевич – д.м.н., профессор
Примов Фарход Шарифжонович – д.м.н., доцент
Центра развития профессиональной квалификации медицинских работников (Ташкент, Узбекистан)
Напасов Сардор Салаевич – врач-детский хирург
Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи (Ташкент, Узбекистан)
Сапаев Дусчан Шухратович – д.м.н., доцент
Ургенчский государственный медицинский институт (Ургенч, Узбекистан)

КОНСЕРВАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОГО ПАНКРЕАТИТА У ДЕТЕЙ: ПОКАЗАНИЯ, ЭФФЕКТИВНОСТЬ И СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ С ХИРУРГИЧЕСКИМ ЛЕЧЕНИЕМ

Резюме. *Посттравматическое поражение поджелудочной железы у детей относится к относительно редким, но клинически крайне значимым последствиям тупой травмы живота.*

Цель исследования. *Оценить показания, эффективность и исходы консервативного лечения посттравматического панкреатита у детей на основе анализа 112 наблюдений, а также провести сравнительный анализ с хирургической тактикой с учётом характера и степени повреждения поджелудочной железы.*

Материалы и методы. *Проведено одноцентровое ретроспективно-проспективное исследование 184 детей 1–17 лет с тупой травмой живота и посттравматическим поражением поджелудочной железы. В зависимости от лечебной тактики пациенты были разделены на две группы: консервативное лечение - 112 детей (60,9%), хирургическое лечение - 72 ребёнка (39,1%).*

Результаты. *В консервативной группе средний возраст детей составил 11,2±3,6 года, мальчики преобладали (69 из 112; 61,6%). Ведущим механизмом травмы был удар живота о руль велосипеда/рулевую колонку («рулевая травма») - 74 случая (66,1%), доля ДТП и бытово-спортивных повреждений составила 18,8% и 15,1% соответственно. Лёгкие и умеренные повреждения поджелудочной железы (I–II степени по AAST) отмечены у 77 (68,8%) детей, повреждения III степени - у 35 (31,2%) пациентов.*

Заключение. *При тщательном отборе пациентов по строгим клинико-инструментальным критериям консервативная тактика при посттравматическом панкреатите у детей является эффективным и безопасным органосохраняющим подходом, позволяющим избежать операции у 90,2 % детей.*

Ключевые слова: *дети, тупая травма живота, посттравматический панкреатит, поджелудочная железа, консервативное лечение, хирургическое лечение, псевдокиста, панкреатические ферменты, AAST.*

Akilov Xabibulla Ataullayevich – t.f.d., professor
Primov Farxod Sharifjonovich – t.f.d., dotsent, dekan
Tibbiyot xodimlarining kasbiy malakasini oshirish markazi (Toshkent, O‘zbekiston)
Napasov Sardor Salayevich – shifokor-bolalar jarrohi
Respublika shoshilinch tibbiy yordam ilmiy markazi (Toshkent, O‘zbekiston)
Sapayev Duschan Shuxratovich – t.f.d., dotsent
Urganch davlat tibbiyot instituti (Urganch, O‘zbekiston)

BOLALARDA TRAVMADAN KEYINGI PANKREATITNI KONSERVATIV DAVOLASH: KO'RSATMALAR, SAMARADORLIK VA JARROHLIK DAVOLASH BILAN QIYOSIY TAHLIL

Annotatsiya. *Bolalarda oshqozon osti bezining shikastlanishidan keyingi zararlanishi qorin bo‘shlig‘ining to‘mtoq shikastlanishining nisbatan kam uchraydigan, ammo klinik jihatdan o‘ta muhim oqibatlarini anglatadi.*

Tadqiqotning maqsadi. *112 ta kuzatuv tahlili asosida bolalarda travmadan keyingi pankreatitni konservativ davolashning ko‘rsatkichlari, samaradorligi va natijalarini baholash, shuningdek, oshqozon osti bezi shikastlanishining tabiati va darajasini hisobga olgan holda jarrohlik taktikasi bilan qiyosiy tahlil qilish.*

Materiallar va usullar. *Qorin bo‘shlig'ining to‘mtoq shikastlanishi va oshqozon osti bezining shikastlanishidan keyingi zararlanishi bo‘lgan 1-17 yoshli 184 nafar bolalarning bir markazli retrospektiv-istiqbolli tadqiqoti o‘tkazildi. Davolash taktikasiga qarab bemorlar ikki guruhga bo‘lindi: konservativ davolash 112 bola (60,9%), jarrohlik davolash 72 bola (39,1%).*

Natijalar. *Konservativ guruhda bolalarning o‘rtacha yoshi 11,2±3,6 yoshni tashkil etdi, o‘g‘il bolalar ustunlik qildi (112 dan 69; 61,6%). Shikastlanishning etakchi mexanizmi qorin bo‘shlig‘ini velosiped ruliga/rul ustuniga urish bo‘lgan ("rul jarohati") - 74 ta holat (66,1%), baxtsiz hodisalar va maishiy sport jarohatlari ulushi mos ravishda 18,8% va 15,1% ni tashkil etdi. Oshqozon osti bezining engil va o‘rtacha shikastlanishi (AAST bo‘yicha I-II daraja) 77 (68,8%) bolada, III darajali shikastlanish 35 (31,2%) nafar bemorda qayd etilgan.*

Xulosa. *Bemorlarni qat'iy klinik va instrumental mezonlar bo'yicha sinchkovlik bilan tanlash bilan bolalarda travmadan keyingi pankreatit uchun konservativ taktika bolalarning 90,2 foizida operatsiyadan qochish uchun samarali va xavfsiz organ saqlovchi yondashuvdir.*

Kalit so'zlar: *bolalar, qorin bo'shlig'ining to'mtoq shikastlanishi, travmadan keyingi pankreatit, oshqozon osti bezi, konservativ davo, jarrohlik davolash, psevdokist, oshqozon osti bezi fermentlari, AAST.*

Akilov Khabibulla Ataullaevich – D.M.Sc., professor, director
Primov Farkhod Sharifjonovich – D.M.Sc., associate professor, dean
Center for the Development of Professional Qualification of Medical Workers (Tashkent, Uzbekistan)
Napasov Sardor Salaevich – pediatric surgeon
Republican Scientific Center for Emergency Medical Care (Tashkent, Uzbekistan)
Sapaev Duschan Shukhratovich – D.M.Sc., associate professor
Urgench State Medical Institute (Tashkent, Uzbekistan)

CONSERVATIVE TREATMENT OF POSTTRAUMATIC PANCREATITIS IN CHILDREN: INDICATIONS, EFFECTIVENESS, AND COMPARATIVE ANALYSIS WITH SURGICAL TREATMENT

Abstract. *Post-traumatic pancreatic damage in children is a relatively rare but clinically extremely significant consequence of blunt abdominal trauma.*

The purpose of the study. *To evaluate the indications, effectiveness, and outcomes of conservative treatment of post-traumatic pancreatitis in children based on an analysis of 112 cases, as well as to conduct a comparative analysis with surgical tactics, taking into account the nature and extent of pancreatic damage.*

Materials and methods. *A single-center retrospective-prospective study was conducted on 184 children aged 1–17 years with blunt abdominal trauma and post-traumatic damage to the pancreas. Depending on the treatment strategy, the patients were divided into two groups: conservative treatment - 112 children (60.9%), surgical treatment - 72 children (39.1%).*

Results. *In the conservative group, the average age of children was 11.2±3.6 years, and boys prevailed (69 out of 112; 61.6%). The leading mechanism of injury was a blow to the abdomen from the bicycle handlebar/steering column ("handlebar injury"), with 74 cases (66.1%), while the proportion of traffic accidents and domestic and sports injuries was 18.8% and 15.1%, respectively. Mild and moderate pancreatic damage (AAST grades I–II) was observed in 77 (68.8%) children, and grade III damage was observed in 35 (31.2%) patients.*

Conclusion. *With careful selection of patients according to strict clinical and instrumental criteria, conservative treatment of post-traumatic pancreatitis in children is an effective and safe organ-preserving approach that avoids surgery in 90.2% of children.*

Keywords: *children, blunt abdominal trauma, post-traumatic pancreatitis, pancreas, conservative treatment, surgical treatment, pseudocyst, pancreatic enzymes, AAST.*

Введение. Посттравматическое поражение поджелудочной железы (ПЖ) у детей относится к относительно редким, но клинически крайне значимым последствиям тупой травмы живота. По данным различных авторов, доля травматических повреждений ПЖ не превышает 1–3 % среди всех травм органов брюшной полости в детском возрасте, однако именно эта локализация ассоциирована с высоким риском локальных и системных осложнений, длительным течением и значительной ресурсозатратностью лечения [19, 20, 22, 23]. Формирование панкреатических псевдокист, забрюшинных абсцессов, наружных и внутренних свищей, панкреонекроза и ферментативного перитонита приводит к удлинению госпитализации, необходимости повторных вмешательств и ухудшению отдалённых функциональных исходов [1-3, 24].

Особенности анатомии и физиологии поджелудочной железы у детей, меньший объём брюшной полости, незрелость компенсаторных механизмов и трудности клинической оценки боли в младших возрастных группах обусловливают более высокий риск поздней диагностики посттравматического панкреатита (ПТП) и травматических повреждений ПЖ по сравнению со взрослыми [4–6]. В ряде работ показано, что клиническая картина у детей часто носит стёртый характер: умеренная абдоминальная боль, единичные эпизоды рвоты, субфебрилитет и отказ от еды нередко трактуются как проявления лёгкой тупой травмы живота или функциональной диспепсии [7, 9, 10]. На этом фоне классические признаки тяжёлого панкреатита формируются постепенно, а «окно возможностей» для раннего патогенетического вмешательства может быть упущено [2, 11].

Исторически умеренные и тяжёлые повреждения поджелудочной железы, особенно при подозрении на вовлечение главного панкреатического протока, рассматривались как прямое показание к раннему оперативному вмешательству [12–14]. Резекционные и дренирующие опе-

рации позволяли устранить источник ферментативной агрессии, но сопровождались высоким риском интра- и послеоперационных осложнений, включая кровотечение, инфекцию, экзокринную и эндокринную недостаточность ПЖ [8, 15, 16, 21, 25]. В педиатрической практике хирургическая травма имеет ещё более выраженные последствия, поскольку вмешательства на поджелудочной железе затрагивают перспективы роста ребёнка, формирование толерантности к углеводной нагрузке и качество жизни в отдалённом периоде [17, 18].

За последние десятилетия в абдоминальной и травматологической хирургии сформировалась устойчиво усиливающаяся тенденция к органосохраняющей тактике, основанной на принципах минимизации объёма и травматичности вмешательств, отказа от необоснованных операций и максимального сохранения функционально значимых структур [12, 15]. На фоне внедрения современных диагностических методов (КТ, МРТ, МРХПГ) и улучшения возможностей интенсивной терапии в литературе накоплены данные, свидетельствующие о возможности успешного консервативного лечения лёгких и части умеренных травм поджелудочной железы у взрослых и детей при условии гемодинамической стабильности и строгого мониторинга клинико-лабораторных и инструментальных показателей. В этих исследованиях показано, что при повреждениях I–II степени по шкале AAST, отсутствии признаков разрыва главного панкреатического протока и выраженного перитонита консервативная тактика позволяет избежать операции без увеличения частоты тяжёлых осложнений [6, 11].

Тем не менее показания к хирургическому вмешательству при посттравматическом панкреатите в детском возрасте остаются предметом дискуссий. В одних центрах сохраняется практика ранних операций при повреждениях III–IV степени по шкале AAST, при наличии крупных забрюшинных гематом, прогрессирующей гиперферментемии и признаков персистирующего перитонита [14 17]. В других - активно используется консервативная тактика, включая функциональный покой ПЖ, инфузионную и антисекреторную терапию, антибактериальную профилактику и динамический ультразвуковой/томографический контроль, однако критерии отбора пациентов и стандарты мониторинга нередко описаны фрагментарно [9, 13].

Недостаточно работ, в которых одновременно представлены:• чётко сформулированные клинико-инструментальные критерии выбора консервативного лечения;• унифицированный протокол терапии;• динамика панкреатических ферментов и визуализирующих методов;• системный анализ осложнений и причин неудачи консервативной тактики в сопоставлении с хирургической группой [13-14].

Особенно актуален этот вопрос в педиатрической практике стран с ограниченным доступом к высокотехнологичной визуализации, неравномерным распределением специализированной помощи и высокой долей травм по типу «рулевой» (удар животом о руль велосипеда или рулевую колонку), характерных для детского и подросткового возраста. В этих условиях выбор между немедленным оперативным вмешательством и консервативным ведением приобретает принципиальное значение: необоснованная операция увеличивает травматичность лечения, тогда как неоправданно длительное «выжидательное» ведение на фоне прогрессирующей ферментативной агрессии повышает риск формирования псевдокист, абсцессов и панкреонекроза [15 17].

Наиболее перспективным подходом представляется дифференцированная, поэтапная стратегия, при которой решение о консервативном или хирургическом лечении основывается на совокупной оценке механизма травмы, клинической картины, уровней панкреатических ферментов, данных УЗИ, КТ/МРТ и, при необходимости, МРХПГ [15]. Однако реальные клинические алгоритмы нередко остаются эмпирическими, а чёткие критерии безопасного выбора органосохраняющей тактики у детей с ПТП до конца не разработаны. Педиатрические серии наблюдений, как правило, включают ограниченное число пациентов, объединяют различные этиологические варианты панкреатита или фокусируются преимущественно на хирургических вмешательствах, не выделяя отдельно результаты консервативного лечения [18].

В этой связи особый интерес представляет анализ однородной когорты детей с посттравматическим поражением поджелудочной железы, в которой значительная часть пациентов ведётся консервативно по единому протоколу, а оставшиеся получают хирургическое лечение в соответствии с чётко определёнными показаниями. В рамках настоящего исследования из 184 детей с посттравматическим повреждением поджелудочной железы 112 пациентов (60,9%) получали консервативное лечение по стандартизированной схеме отделения, направленной на купирование ферментной агрессии и профилактику осложнений, тогда как 72 ребёнка (39,1%) были отнесены к группе хирургического лечения, включая пациентов с тяжёлыми и осложнёнными формами травмы. Это создаёт возможность не только оценить непосредственные результаты органосохраняющей тактики, но и провести сравнительный анализ с хирургическим подходом с учётом степени и локализации повреждения ПЖ, исходного состояния ребёнка и профиля осложнений.

Цель исследования: оценить показания, эффективность и исходы консервативного лечения посттравматического панкреатита у детей и провести сравнительный анализ с хирургической тактикой с учётом характера и локализации повреждения поджелудочной железы.

Материал и методы.

Дизайн исследования и общая выборка

Исследование выполнено на базе отделения детской хирургии и имеет ретроспективно-проспективный одноцентровый характер. В анализ включены 184 ребёнка в возрасте от 1 до 17 лет, проходившие лечение в 2010–2025 гг. по поводу тупой травмы живота и клинико-лабораторных и/или инструментальных признаков посттравматического поражения поджелудочной железы (ушиб, гематома, разрыв, посттравматический панкреатит).

Пациенты были стратифицированы по методу лечения на две группы:

- **Консервативное лечение** - 112 детей (60,9%);
- **Хирургическое лечение** — 72 ребёнка (39,1%) (Табл. 1).

Таблица 1.

Распределение пациентов по лечебной тактике (n=184)

Метод лечения	Количество	%
Консервативное	112	60,9 %
Хирургическое	72	39,1 %
Всего	184	100 %

Консервативная терапия преобладала при лёгкой и умеренной травме поджелудочной железы. Хирургическое вмешательство выполнялось при тяжёлых повреждениях, наличии признаков разрыва главного протока, генерализованного перитонита, массивного внутрибрюшного кровотечения, а также при развитии осложнений на фоне начально консервативной тактики.

Клинико-демографическая характеристика консервативной группы (n=112). Средний возраст детей, получавших консервативное лечение, составил 11,2±3,6 года (от 2 до 17 лет). Мальчики преобладали - 69 (61,6%), девочек было 43 (38,4%). Ведущим механизмом травмы являлась «рулевая травма» - удар живота о руль велосипеда или рулевую колонку, зарегистрированный у 74 детей (66,1%). Доля дорожно-транспортных происшествий составила 21 случай (18,8%), бытовых и спортивных травм - 17 (15,1%).

По данным УЗИ и КТ/МРТ с последующей стратификацией по шкале AAST, лёгкие и умеренные повреждения поджелудочной железы (I–II степень) диагностированы у 77 (68,8 %) детей, повреждения III степени - у 35 (31,2 %) пациентов. Дети с признаками тяжёлой деструкции поджелудочной железы и выраженным генерализованным перитонитом в консервативную группу не включались (Табл. 2).

Таблица 2.

Клинико-демографическая характеристика детей с консервативным лечением (n=112)

Показатель	Значение
Средний возраст, годы (M±SD)	11,2±3,6
Пол, n (%)	Мальчики - 69 (61,6%); Девочки - 43 (38,4%)
«Рулевая травма», n (%)	74 (66,1%)
ДТП, n (%)	21 (18,8%)
Бытовые/спортивные травмы, n (%)	17 (15,1%)
Повреждения I–II степени AAST, n (%)	77 (68,8%)
Повреждения III степени AAST, n (%)	35 (31,2%)
Время до госпитализации ≤6 ч, n (%)	39 (34,8%)
Время до госпитализации 6–24 ч, n (%)	51 (45,5%)
Время до госпитализации >24 ч, n (%)	22 (19,6%)

Критерии выбора консервативной тактики. Консервативная тактика назначалась при наличии следующих обязательных критериев:

- гемодинамическая стабильность (АД и ЧСС в возрастной норме, отсутствие признаков шока);
- отсутствие клиники генерализованного перитонита;
- отсутствие признаков массивного внутрибрюшного кровотечения и повреждения полых органов;
- отсутствие грубого повреждения главного панкреатического протока по данным КТ/МРТ (при их выполнении).

Желательные условия:

• I–II степень повреждения поджелудочной железы по AAST (контузия, субкапсулярная гематома, поверхностный разрыв);

• небольшое количество свободной жидкости в брюшной полости, контролируемое динамически;

• возможность круглосуточного мониторинга, повторных лабораторных и ультразвуковых исследований.

Часть пациентов с повреждениями III степени AAST включалась в консервативную группу при благоприятной совокупности факторов: стабильное общее состояние, отсутствие признаков перфорации протока по данным визуализации, ограниченные забрюшинные гематомы и наличие условий для интенсивного наблюдения.

Стандартная схема консервативной терапии. Консервативное лечение проводилось по единому протоколу отделения и включало:

• **Функциональный покой поджелудочной железы**: строгий постельный режим; холод на эпигастральную область (30–60 минут 3 раза в сутки); избегание физических нагрузок.

• **Голодание и энтеральная пауза**:полный отказ от энтерального питания в течение 48–72 часов (в зависимости от тяжести); дальнейший переход на щадящую диету с постепенным расширением объёма и состава пищи.

• **Инфузионная терапия**: изотонические растворы (0,9% NaCl, 5% глюкоза), при необходимости - реополиглюкин, растворы сорбитола; средний суммарный объём 50–80 мл/кг/сут с коррекцией по клиническим данным и лабораторным показателям (гематокрит, электролиты, КОС).

• **Антисекреторная терапия**: ингибиторы протонной помпы (омепразол 1 мг/кг/сут внутрь или внутривенно);октреотид подкожно 2 мкг/кг каждые 8 часов в течение 3–5 суток (либо эквивалентная внутривенная суточная доза) для подавления панкреатической секреции.

• **Антиферментные препараты** (по показаниям при выраженной ферментемии): апротинин 10 000 ЕД/кг внутривенно медленно, курс 3–5 введений.

• **Антибиотикопрофилактика и антибактериальная терапия**: цефотаксим 100 мг/кг/сут внутривенно; при признаках осложнённого течения (лихорадка, лейкоцитоз, повышенный СРБ, наличие свободной жидкости) - добавление метронидазола в возрастных дозировках; выбор схемы уточнялся с учётом локального микробиологического профиля.

• **Дополнительные средства**: гепатопротекторы, пробиотики и другие вспомогательные препараты назначались индивидуально по показаниям.

• **Обезболивание и симптоматическая терапия**: ненаркотические анальгетики, при необходимости ступенчатое усиление анальгезии; спазмолитики; противорвотные средства.

• **Мониторинг**: динамическая оценка амилазы и липазы крови, амилазы мочи (при поступлении, на 3–5-е и 7-е сутки); УЗИ органов брюшной полости в первые 24 часа, затем на 3–5-е сутки и перед выпиской; ежедневный контроль гемодинамики, диуреза, температуры, выраженности болевого синдрома.

Критериями эффективности считали снижение уровня амилазы к 5–7-м суткам, уменьшение или исчезновение болевого синдрома, нормализацию температуры и перистальтики, стабилизацию лабораторных показателей и отсутствие прогрессирования изменений по ультразвуковым данным.

Хирургическая группа (n=72)

В хирургическую группу включали детей с:

• повреждениями поджелудочной железы III–IV степени по AAST;

• признаками разрыва или грубого повреждения главного панкреатического протока по данным КТ/МРТ/МРХПГ;

• клиникой генерализованного перитонита;

• массивным внутрибрюшным кровотечением или сочетанной травмой, требующей экстренной операции;

• развитием тяжёлых осложнений на фоне начально консервативного лечения.

Объём вмешательств варьировал от ушивания разрыва и дренирования забрюшинных гематом до резекционных органосохраняющих операций и внутренних дренирующих анастомозов при псевдокистах. Подробное описание хирургической тактики представляется в отдельной статье.

Статистический анализ. Количественные показатели представлены в виде M ± SD; качественные признаки описывали в виде абсолютных (n) и относительных (%) величин. Для сравнения групп применяли t-критерий Стьюдента или U-критерий Манна–Уитни; для качественных показателей - χ^2-критерий Пирсона. Статистически значимыми считали различия при $p<0,05$.

Результаты. Динамика панкреатических ферментов на фоне консервативной терапии. На момент поступления у большинства детей консервативной группы отмечалось значительное повышение панкреатических ферментов. На фоне лечения регистрировалось последовательное снижение их уровней.

Таблица 3.

Динамика панкреатических ферментов у детей с ПТП на фоне консервативного лечения (n=112)

Срок наблюдения	Амилаза крови (U/L, M±SD)	Амилаза мочи (U/L, M±SD)	Липаза крови (U/L, M±SD)
1-е сутки	1280±260	1790±290	910±210
3-и сутки	890±230	1320±260	670±190
5-е сутки	560±180	820±220	440±160
7-е сутки	340±140	480±170	270±120

Во всех точках наблюдения отмечено статистически значимое снижение уровней амилазы и липазы крови, а также амилазы мочи по сравнению с исходными значениями ($p<0,001$), что отражает эффективность терапии и регресс ферментативной агрессии. Мочевая амилаза характеризовалась более длительным сохранением повышенных значений, что делает её удобным маркёром для мониторинга течения ПТП (Табл. 3).

Осложнения в группе консервативного лечения. Неосложнённое течение посттравматического панкреатита наблюдалось у 73 детей (65,2 %). У 39 пациентов (34,8 %) развились местные осложнения, преимущественно псевдокисты поджелудочной железы и ограниченные парапанкреатические жидкостные скопления (Табл. 4).

Таблица 4.

Осложнения у детей с ПТП, получавших консервативное лечение (n=112)

Осложнение	n	%
Без осложнений	73	65,2%
Псевдокисты поджелудочной железы	32	28,6%
Парапанкреатические жидкостные скопления	7	6,3%
Всего осложнений	39	34,8%

Псевдокисты диаметром до 5–6 см, как правило, протекали малосимптомно и при динамическом наблюдении демонстрировали тенденцию к частичному или полному регрессу. У 21 из 32 детей (65,6%) псевдокисты подверглись обратному развитию на фоне продлённой консервативной терапии и наблюдения. У 11 пациентов (9,8 % от всей консервативной группы) в связи с сохраняющимся болевым синдромом, признаками компрессии соседних органов или инфицирования псевдокисты потребовалось отсроченное хирургическое вмешательство.

Ограниченные парапанкреатические жидкостные скопления (7 детей; 6,3%) успешно контролировались консервативной терапией и не потребовали операции.

Длительность госпитализации и клинический исход в консервативной группе. Средняя длительность госпитализации при консервативном лечении составила 14,8±4,2 суток. У детей с неосложнённым течением ПТП (n=73) пребывание в стационаре было короче - 12,1±3,3 суток, тогда как при наличии осложнений (n=39) госпитализация удлинялась до 19,2±4,7 суток ($p<0,001$).

К моменту выписки у большинства пациентов отмечены:

- регресс болевого синдрома;
- нормализация температуры;
- значительное снижение панкреатических ферментов до значений, не превышающих 1,5-кратную верхнюю границу нормы;
- стабилизация ультразвуковой картины поджелудочной железы.

Летальных исходов в консервативной группе не зарегистрировано.

Сравнительный анализ консервативного и хирургического лечения. Для оценки места консервативной тактики в системе ведения детей с посттравматическим поражением поджелудочной железы проведён сравнительный анализ с хирургической группой (n=72).

В хирургическую группу чаще включались пациенты с более тяжёлой травмой поджелудочной железы (III–IV степень по AAST), сочетанными повреждениями и/или выраженными клинико-лабораторными признаками осложнённого течения. Это отразилось на структуре осложнений и длительности госпитализации.

Таблица 5.

Сравнительная характеристика исходов консервативного и хирургического лечения

Показатель	Консервативная группа (n=112)	Хирургическая группа (n=72)
Повреждения III–IV степени AAST, %	31,2%	84,7%
Любые локальные осложнения, %	34,8%	52,8%
Тяжёлые осложнения, требующие повторного вмешательства, %	9,8%	22,2%
Средняя длительность госпитализации, сутки (M±SD)	14,8±4,2	18,9±5,3
Летальность, %	0	0

Несмотря на то, что хирургическая группа включала более тяжёлый контингент, сравнительный анализ показал:

- более высокую частоту осложнений в хирургической группе (52,8% против 34,8%; p<0,05);
- большую долю тяжёлых осложнений, требующих повторных вмешательств (22,2% против 9,8%; p<0,05);
- значимое увеличение длительности госпитализации (18,9±5,3 против 14,8±4,2 суток; p<0,001).

При этом благодаря своевременному переходу от консервативного к хирургическому этапу при появлении признаков осложнённого течения и адекватной коррекции осложнений летальных исходов в обеих группах не наблюдалось (Табл. 5).

Итоги консервативного лечения. На круговой диаграмме представлено распределение исходов у детей, получавших консервативное лечение по поводу посттравматического панкреатита (n=112). Полное выздоровление без формирования клинически значимых осложнений зафиксировано у 73 пациентов, что составило 65,2 % выборки. Ещё у 29 детей (25,9%) отмечено развитие местных осложнений (псевдокисты небольших размеров, ограниченные жидкостные скопления), которые были успешно купированы на фоне продолжающейся консервативной терапии и не потребовали хирургического вмешательства. Неудача консервативной тактики с необходимостью поздней операции зарегистрирована лишь у 10 детей (8,9%). Таким образом, суммарная доля благоприятных исходов без хирургического вмешательства (полное выздоровление и купированные консервативно местные осложнения) составила 91,1%, что подтверждает высокую эффективность и безопасность органосохраняющего подхода при строгом соблюдении критериев отбора пациентов (Рис. 1).

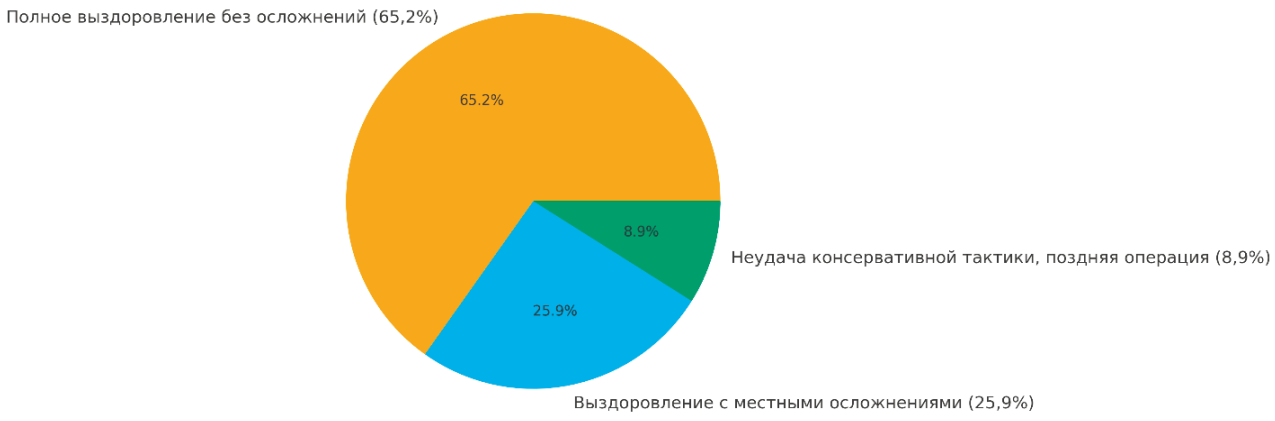


Рис. 1. Исход консервативного лечения посттравматического панкреатита у детей

Длительность госпитализации в зависимости от тактики лечения. Столбчатая диаграмма отражает сравнительную длительность стационарного лечения у детей, получавших консервативную терапию, и у пациентов, которым было выполнено хирургическое вмешательство по поводу посттравматического поражения поджелудочной железы. Средняя продолжительность госпитализации в группе консервативного лечения составила 14,8 койко-дня, тогда как у де-

тей, перенёсших операцию, - 18,9 койко-дня. Разница почти в 4 суток указывает на более длительное и ресурсозатратное течение у оперированных пациентов, что, с одной стороны, отражает исходно более тяжёлый характер травмы в хирургической группе, а с другой - подчёркивает потенциал консервативной тактики для сокращения койко-дня при условии правильного отбора и динамического мониторинга состояния ребёнка.

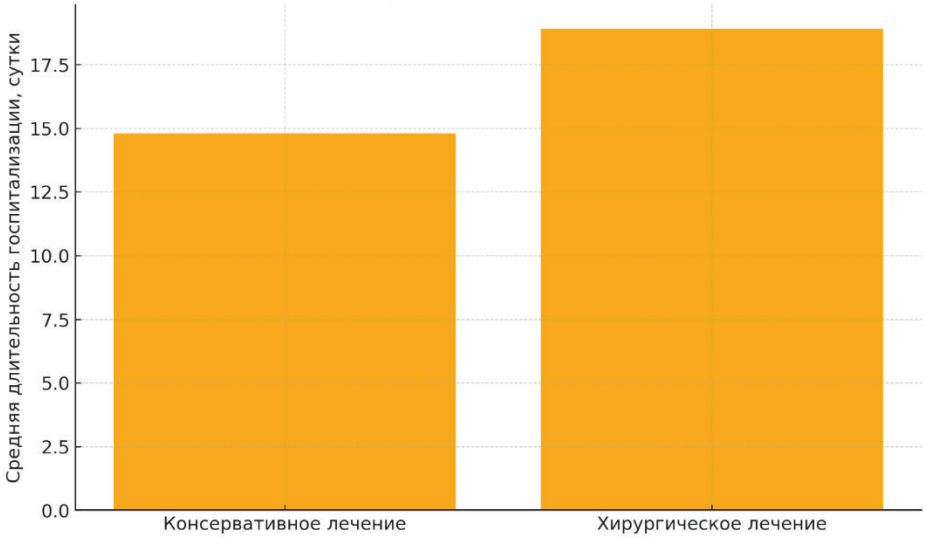


Рис. 2. Длительность стационарного лечения в зависимости от тактики лечения

Сроки нормализации панкреатических ферментов при консервативном лечении (n=112). На столбчатой диаграмме представлено распределение детей по срокам нормализации уровней амилазы и липазы на фоне консервативного лечения (n=112). У большинства пациентов - 64 ребёнка (57,1 %) - нормализация панкреатических ферментов отмечена в срок до 5 суток от начала терапии, что соответствует быстрому купированию ферментной агрессии и регрессу воспалительных изменений. Ещё у 33 детей (29,5%) нормальные значения амилазы и липазы были достигнуты в интервале 6–7 суток, что в совокупности с первой группой формирует 86,6% наблюдений с благоприятной динамикой в пределах первой недели лечения. Лишь у 15 пациентов (13,4%) сохранялась гиперферментемия более 7 суток, что расценивается как маркёр затяжного или осложнённого течения и требует более пристального наблюдения, коррекции терапии и рассмотрения вопроса о целесообразности смены тактики. Такое распределение подчёркивает, что для подавляющего большинства детей консервативное лечение обеспечивает своевременное снижение панкреатической ферментемии, тогда как длительная её персистенция служит важным прогностическим признаком риска неудачи органосохраняющего подхода.



Рис. 3. Сроки нормализации панкреатических ферментов при консервативном лечении

Обсуждение. Результаты исследования демонстрируют, что консервативное лечение посттравматического панкреатита у детей при строгом отборе пациентов и стандартизированной схеме терапии является эффективным и безопасным органосохраняющим подходом. В 90,2% наблюдений удалось завершить лечение без операции на поджелудочной железе, при этом частота тяжёлых осложнений и летальность оставались низкими.

Ключевым моментом является не столько сам факт отказа от операции, сколько наличие чётких клинико-инструментальных критериев, на основании которых выбирается консервативная тактика: гемодинамическая стабильность, отсутствие генерализованного перитонита и массивного внутрибрюшного кровотечения, отсутствие грубого повреждения главного панкреатического протока и преобладание лёгких и умеренных повреждений по шкале AAST. Расширение показаний до части повреждений III степени стало возможным при наличии благоприятной совокупности факторов и интенсивного мониторинга.

Сравнительный анализ с хирургической группой показал ожидаемое увеличение частоты осложнений и длительности госпитализации у детей, подвергшихся оперативному лечению, что частично обусловлено исходно более тяжёлым характером повреждений и сочетанной травмой. Однако важным является то, что при выстроенной поэтапной тактике (ранняя диагностика, первичная консервативная терапия, своевременный переход к хирургическому этапу при показаниях) удаётся сохранять низкий уровень летальности, а в значительной части случаев - полностью избежать операции.

Формирование псевдокист поджелудочной железы у трети пациентов консервативной группы отражает естественный ход посттравматического процесса и не всегда следует рассматривать как неудачу лечения. Большинство малых и средних псевдокист при строгом наблюдении и продлённой органосохраняющей терапии подвергаются обратному развитию. Хирургическое вмешательство становится необходимым при возникновении симптомных, крупных или инфицированных псевдокист, либо при их неблагоприятной динамике.

Выделенные факторы, ассоциированные с неудачей консервативной тактики (повреждения III степени по AAST, задержка госпитализации более 24 часов, сохраняющаяся выраженная гиперферментемия, формирование крупных псевдокист), позволяют своевременно идентифицировать пациентов группы высокого риска и определять момент перехода к хирургическому этапу. Встраивание этих критериев в общий алгоритм ведения ребёнка с посттравматическим панкреатитом делает тактику более стандартизированной и воспроизводимой.

Ограничениями исследования являются одноцентровый характер, возможный отборочный смещение (самые тяжёлые пациенты изначально направлялись на оперативное лечение), частично ретроспективный дизайн и ограниченное число детей, перенёсших МРХПГ и сложные органосохраняющие вмешательства. Тем не менее объём выборки и единый протокол консервативной терапии позволяют считать полученные результаты значимыми для практики детской неотложной хирургии.

Выводы.

1.В исследование включены 184 ребёнка 1–17 лет с посттравматическим поражением поджелудочной железы на фоне тупой травмы живота; средний возраст составил 11,6±3,8 года, мальчики преобладали (118 из 184; 64,1%). Консервативная тактика была выбрана у 112 пациентов (60,9%), тогда как хирургическое лечение потребовалось 72 детям (39,1%), преимущественно при более тяжёлых повреждениях и осложнённом течении. Это подчёркивает, что даже при значимом травматическом воздействии поджелудочная железа у детей далеко не всегда требует немедленного оперативного вмешательства.

2.Консервативное лечение оказалось эффективным у подавляющего большинства пациентов: полное выздоровление без осложнений достигнуто у 73 из 112 детей (65,2%), ещё у 29 (25,9%) отмечены местные осложнения (псевдокисты, ограниченные жидкостные скопления), купированные на фоне продолжающейся консервативной терапии. Неудача консервативной тактики с необходимостью отсроченного хирургического вмешательства зарегистрирована лишь у 10 пациентов (8,9%). Таким образом, в 91,1% наблюдений удалось избежать операции на поджелудочной железе без увеличения доли тяжёлых исходов, что подтверждает реальную безопасность и состоятельность органосохраняющего подхода при строгом соблюдении критериев отбора.

3.Сравнительный анализ длительности госпитализации показал, что при корректном отборе пациентов консервативная тактика не только не ухудшает исходы, но и способствует снижению ресурсоёмкости лечения. Средний койко-день в группе консервативного лечения составил 14,8 суток и был меньше, чем в хирургической группе (18,9 суток), при сопоставимой частоте контролируемых осложнений. Это позволяет рассматривать органосохраняющий подход как клинически и экономически оправданный при условии стабильной гемодинамики, отсутствия признаков генерализованного перитонита и грубого повреждения главного панкреатического протока.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бабич И.И., Черкасов М.Ф., Шилов Г.Л., Лукаш Ю.В. Хирургическ... ПТП у детей // Медицинский вестник Северного Кавказа. - 2018; 13(2): 436–440.
2. Багненко С.Ф., Гусев Ю.Г. Травмы поджелудочной железы у детей. - СПб.: СпецЛит, 2020. - 144 с.
3. Гусев Ю.Г. Панкреатиты у детей. - М.: Медицина, 2019. - 232 с.
4. Данилова М.Н., Романов Д.Н. Консервативное лечение острого ПТП у подростков // Педиатрическая хирургия. - 2020; 3(1): 22–27.
5. Егоров А.Ю., Петров К.А. Ведение детей с травмами поджелудочной железы средней тяжести // Хирургия. — 2021; 4: 15–20. 10
6. Елин Л.М., Филюшкин Ю.Н., Пыхтеев Д.А. Посттравматический панкреатит у детей // Российский педиатрический журнал. - 2023; 26(S4): 34–39.
7. Жуков Ю.Н., Лосев В.А. Использование МРХПГ в педиатрии // Медицинская визуализация. - 2017; 6(2): 30–34.
8. Исмаилов, С. И., Бабажанов, А. С., Оразалиев, Г. Б., Байбеков, Р. Р., & Сапаев, Д. Ш. (2024). Анализ качества жизни пациентов после хирургических операций в аспекте риска развития спаечной кишечной непроходимости. In SPIN (Vol. 1278, p. 9812).
9. Кожин С.В., Агапов С.Г. Педиатрический панкреатит после травмы // Журнал клинической медицины. — 2022; 8(4): 28–33.
10. Лещенко И.Г., Каплин И.П. Особенности травм поджелудочной железы у детей в усло... // Современные проблемы науки и образования. - 2020; 4: 122–127.
11. Мартынова Л.В., Серова Л.М. Повреждение поджелудочной железы у детей // Вестник детской хирургии. - 2020; 4: 12–18.
12. Маскин С.С., Александров В.В. Закрытая травма поджелудочной железы у детей // Хирургия. - 2022; 9: 52–58.
13. Соколов Ю.Ю., Ефременков А.М. Панкреатические псевдокисты у детей // Детская хирургия. - 2019; 6: 45–49.
14. Тимофеев Д.П., Ермакова И.Е. Консервативное лечение посттрав... панкреатита // Российский вестник гастроэнтерологии. - 2020; 6: 57–62.
15. Харламов В.В., Мурашова Л.И. Использование лапароскопии у детей с посттравматическим панкреатитом // Хирургия детского возраста. - 2021; 1(2): 18–23.
16. Чеботарёв В.Г., Носков В.В. Посттравматические псевдокисты у детей // Вестник хирургии. - 2019; 8(3): 51–55.
17. Шагинян А.Р., Носкова Т.В. Морфологическая характеристика травм поджелудочной железы // Медицинская наука и образование Урала. - 2021; 3(5): 17–21.
18. Юлдашев Р.Н., Юсупов Б.М. Панкреатит у детей после дорожно-транспортных происшествий: клинические аспекты // Педиатрия и неонатология. - 2022; 5: 30–36.
19. Abbas P.I., et al. Pediatric pancreatic trauma: Nonoperative versus operative management // J Pediatr Surg. - 2021; 56(3): 501–507.
20. Abu-Zidan F.M., et al. Selective management of pancreatic trauma in children // World J Surg. - 2019; 43(5): 1250–1256.
21. Akilov, K. A., Rustamov, A. E., Sapaev, D. Sh. (2023). Evaluation of the effectiveness of a new method of surgical treatment of rectal prolapse. Grekov's Bulletin of Surgery, 182(3), 47–53. https://doi.org/10.24884/0042-4625-2023-182-3-47-53
22. Aldridge C., et al. Surgical outcomes in pediatric pancreatic injury // Ann Surg. - 2021; 274(3): 478–485.
23. Alkan M., et al. Posttraumatic pancreatic pseudocysts in children // J Pediatr Surg. - 2019; 54 (2): 332–337.
24. Anderson M.C., et al. Pediatric pancreatic injuries: A 20-year multicenter review // J Pediatr Surg. - 2020; 55(9): 1885–1891.
25. Ataullaevich, A. K., Khasanovich, B. A., Abrarovich, S. R., Eshmurodovich, R. A., Bazarbaevich, O. G., Sultanbaevich, B. A., Radjabovich, Y. F., & Shukhratovich, S. D. (2023). A new method of surgical treatment of rectal prolapse. Migration Letters, 20(S8), 1512–1519. https://doi.org/10.59670/ml.v20iS8.6111