

СОВРЕМЕННЫЕ МЕЖДУНАРОДНЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ДИАГНОСТИКЕ И ТЕРАПИИ ОСТРЫХ ПАНКРЕАТИТОВ У ДЕТЕЙ

© А.А. Камалова¹, И.М. Уразманова¹, Р.Ф. Хайретдинова¹, А.Н. Бадретдинова²

¹ ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Казань;

² ГАУЗ «Муслимовская центральная районная больница», Муслимово

Для цитирования: Камалова А.А., Уразманова И.М., Хайретдинова Р.Ф., Бадретдинова А.Н. Современные международные рекомендации по диагностике и терапии острых панкреатитов у детей // Педиатр. – 2019. – Т. 10. – № 4. – С. 79–87. <https://doi.org/10.17816/PED10479-87>

Поступила: 10.06.2019

Одобрена: 09.07.2019

Принята к печати: 14.08.2019

В статье представлены современные данные об этиологии, диагностике и лечении острого панкреатита. За последние 10–15 лет заболеваемость панкреатитом возросла и составляет 3,6–13,3 случая на 100 000 детей. По итогам международного исследования INSPPIRE группа по изучению панкреатитов у детей дала определение острого, острого рецидивирующего и хронического панкреатитов и разработала клинические рекомендации по ведению этой патологии. Острый панкреатит является полиэтиологичным заболеванием, причинами которого могут быть аномалии развития панкреатобилиарной системы, прием лекарственных средств, травмы, инфекции, системные заболевания. Диагностика основана на клинических проявлениях и лабораторно-инструментальных данных. Клинически острый панкреатит проявляется абдоминальным, диспепсическим и астеновегетативным синдромами. Особое внимание уделено своевременной диагностике панкреатита у детей с необъяснимым абдоминальным болевым синдромом. В таких случаях обязательно определять уровни амилазы и липазы. Скрининговым методом среди инструментальных исследований служит трансабдоминальное ультразвуковое исследование. Компьютерная и магнитно-резонансная томографии являются необходимыми методами визуализации при подозрении на панкреонекроз. Магнитно-резонансная холангиопанкреатография, в свою очередь, играет важную роль в диагностике аномалий и поражения билиарных и панкреатического протоков. В статье приведены современная классификация, диагностические критерии острых панкреатитов, лабораторные и инструментальные методы диагностики заболеваний поджелудочной железы и подходы к терапии в детском возрасте.

Ключевые слова: острый панкреатит; дети; рекомендации.

CURRENT INTERNATIONAL GUIDELINES FOR THE DIAGNOSIS AND TREATMENT OF ACUTE PANCREATITIS IN CHILDREN

© А.А. Kamalova¹, I.M. Urazmanova¹, R.F. Khayretdinova¹, A.N. Badretdinova²

¹ Kazan State Medical University, Kazan, Russia;

² State Autonomous Healthcare Institution Muslumovskaya central district hospital, Muslumovo, Russia

For citation: Kamalova AA, Urazmanova IM, Khayretdinova RF, Badretdinova AN. Current international guidelines for the diagnosis and treatment of acute pancreatitis in children. *Pediatrician (St. Petersburg)*. 2019;10(4):79-87. <https://doi.org/10.17816/PED10479-87>

Received: 10.06.2019

Revised: 09.07.2019

Accepted: 14.08.2019

The article presents current data on the etiology, diagnosis and treatment of acute pancreatitis in children. Over the past 10–15 years, the incidence of pancreatitis has increased and is 3.6–13.3 cases per 100,000 children. According to the results of an international study INSPPIRE a group of researchers involving in the study of pediatric pancreatitis gave a definition of acute, acute recurrent and chronic pancreatitis and developed clinical guidelines for the management of this pathology in children. Acute pancreatitis is a polyetiological disease, the causes of which may be abnormalities in the development of the pancreatobiliary system, drugs, injuries, infections, systemic diseases. Diagnosis is based on clinical manifestations and laboratory and instrumental data. Clinically acute pancreatitis is manifested by abdominal, dyspeptic and asthenic syndromes. Particular attention is paid to the timely diagnosis of pancreatitis in children with unexplained abdominal pain syndrome. In such cases, it is mandatory to determine the level of amylase and lipase. Transabdominal ultrasound is the screening method among instrumental methods. Computed tomography and magnetic resonance imaging are necessary imaging techniques for suspected pancreatic necrosis. Magnetic resonance cholangio-pancreatography, in turn, plays an important role in the diagnosis of anomalies and lesions of the biliary and pancreatic ducts. There are modern classification, diagnostic criteria of acute pancreatitis, laboratory and instrumental methods of the diagnosis and approaches to the treatment in children in the article.

Keywords: acute pancreatitis; children; guidelines.

Панкреатит является полиэтиологичным заболеванием и редко диагностируется в детском возрасте. Несвоевременность постановки диагноза панкреатита связана с отсутствием четких диагностических критериев и клинических рекомендаций по ведению детей с данным заболеванием. Острый и острый рецидивирующий панкреатиты встречаются намного чаще и в некоторых случаях могут приводить к развитию хронического панкреатита. Среди наиболее распространенных причин панкреатитов у детей выделяют травмы, структурные аномалии поджелудочной железы, инфекции, системные заболевания, прием лекарственных препаратов, билиарную и наследственную патологии. В большинстве случаев панкреатит в детском возрасте имеет благоприятный прогноз. По международным данным, за последние 10–15 лет заболеваемость панкреатитом значительно возросла и составляет 3,6–13,3 случая на 100 000 детей. В то же время данные о распространенности хронического панкреатита в детском возрасте отсутствуют [34].

По инициативе Международной ассоциации панкреатологов и Американской ассоциации по изучению поджелудочной железы в 2013 г. были опубликованы современные, основанные на принципах доказательной медицины, рекомендации по лечению острого панкреатита (ОП). В 2012 г. Немецкое общество по изучению гастроэнтерологических и метаболических заболеваний выпустило аналогичное руководство по хроническому панкреатиту [23]. По результатам международного исследования INSPPIRE группа специалистов по изучению панкреатитов у детей впервые сформулировала определение острого, острого рецидивирующего и хронического панкреатитов [35], определила факторы риска и разработала клинические рекомендации [19, 45]. Венгерская группа исследователей по изучению поджелудочной железы опубликовала первое руководство по ведению панкреатитов в педиатрической практике в 2015 г. на венгерском языке [41]. В связи с отсутствием на сегодня разработанных и опубликованных отечественных рекомендаций по ведению детей с панкреатитами ниже будут представлены согласованные клинические рекомендации Венгерской группы и Европейского клуба специалистов по изучению поджелудочной железы [42].

ОСТРЫЙ ПАНКРЕАТИТ

Диагностика и определение острого детского панкреатита

Диагноз ОП выставляют при наличии не менее двух из следующих трех критериев: 1) боль в животе;

2) уровень сывороточной липазы или сывороточной амилазы как минимум в три раза больше верхней границы нормы; 3) характерные признаки ОП, обнаруженные с помощью визуализирующих методов (УЗИ, КТ).

Определение острого рецидивирующего панкреатита у детей

Острый рецидивирующий панкреатит (ОРП) диагностируют при наличии как минимум двух эпизодов ОП без каких-либо признаков хронического панкреатита. Боль после приступа должна полностью купироваться. Безболевым интервалом между приступами острого панкреатита должен составлять ≥ 1 мес., либо должны нормализоваться уровни ферментов поджелудочной железы (амилаза и липаза) в сыворотке крови до развития следующего приступа ОП наряду с полным разрешением боли независимо от определенного промежутка времени между эпизодами ОП.

Боль в животе является ведущим симптомом в 68–95 % случаев [5, 52], и у 62–89 % детей она локализуется в эпигастрии [40, 51]. У 12–20 % пациентов боли носят опоясывающий характер [38]. Иррадиация боли в спину наблюдается лишь в 1,6–5,6 % случаев [42, 51]. Болевой абдоминальный синдром встречается только у 29 % пациентов младше 3 лет [5, 30].

Таким образом, для ОП у детей характерны распространенные боли или боли в эпигастрии, постоянные или с минимальным облегчением.

Острый панкреатит можно заподозрить при наличии рвоты, раздражительности/беспокойства и вздутия живота, особенно у младенцев и детей раннего возраста. Рвота является вторым наиболее распространенным симптомом и возникает у 45–85 % пациентов. Реже встречаются раздражительность/беспокойство, дискомфорт в животе, вздутие живота, тахикардия, гипотония и желтуха. Эти симптомы обычно наблюдаются у детей младше 3 лет [5, 30].

Лабораторный скрининг панкреатита у ребенка с болями в животе должен включать оценку уровней амилазы и/или липазы в сыворотке крови. По данным литературы, число диагностированных случаев ОП сильно коррелирует с частотой определения амилазы и липазы в сыворотке крови. Согласно международным исследованиям сывороточная амилаза была повышена в 50–85 % случаев, а сывороточная липаза — в 77–100 % случаев панкреатита [11]. Если высокие уровни липазы были обнаружены у 100 % младенцев и малышей с ОП, то только 40–60 % из них имели высокие показатели амилазы в сыворотке крови [11]. По данным

австралийских ученых, повышение уровня сывороточной липазы имеет большее диагностическое значение, чем повышение амилазы [11]. Скорее всего, это связано с физиологическими особенностями активности панкреатических ферментов у детей первых месяцев жизни [30, 40].

Таким образом, у большинства детей с ОП уровни одного или обоих панкреатических ферментов были повышены. Именно поэтому оптимальным с точки зрения своевременной диагностики ОП считают определение концентрации обоих ферментов — амилазы и липазы.

Этиология острого панкреатита у детей

Причинами ОП у детей могут быть аномалии развития билиарной системы и поджелудочной железы, прием лекарственных препаратов, системные заболевания, травма, генетическая предрасположенность, инфекции, метаболические нарушения и аутоиммунные заболевания (аутоиммунный панкреатит).

Панкреатобилиарные аномалии должны быть исключены в случаях ОРП. Развитие панкреатита может быть связано с обтурацией общего желчного протока камнем, микролитиазом или сладжем, аномалиями желчевыведительной системы и поджелудочной железы. Билиарные аномалии выявляют у 3–30 % детей с ОП, причем чаще у детей старшего возраста и подростков [40]. В 10 % случаев холелитиаз является основной причиной ОП у новорожденных и младенцев. Необходимо исключить холелитиаз у пациентов с желтухой и/или повышенным уровнем трансаминаз и/или гипербилирубинемией [1, 10, 12, 30, 40]. Панкреатобилиарные анатомические аномалии повышают риск развития панкреатита. К ним относятся расщепленная поджелудочная железа (*pancreas divisum*), врожденный порок строения панкреатического и желчных протоков (также известный как длинный общий канал, при котором проток поджелудочной железы и желчные протоки анатомически соединяются вне двенадцатиперстной кишки), кольцевидная поджелудочная железа (*pancreas annulare*) и кисты холедоха [18].

Наиболее частой причиной острого лекарственного панкреатита является прием препаратов вальпроевой кислоты, месалазина, тиопуринов и аспаргиназы [5, 40].

В 13–34 % случаев причина панкреатита остается неизвестной [1, 29, 30, 40]. Однако в последнее время в связи с определением генетических факторов риска количество случаев идиопатических панкреатитов уменьшилось.

По данным наблюдательных эпидемиологических исследований, частота ОП при таких си-

стемных заболеваниях, как сепсис, шок, гемолизико-уремический синдром, системная красная волчанка, воспалительные заболевания кишечника (ВЗК), колеблется от 3,5 до 48 % [14, 30]. Гемолизико-уремический синдром занимал лидирующее положение среди перечисленных выше заболеваний в качестве причины ОП. У 2,7 % детей с ВЗК развивается панкреатит [1, 5]. В то же время у 30 % пациентов с аутоиммунным панкреатитом 2-го типа диагностируется или может развиваться ВЗК [22, 48]. Целиакия также должна быть исключена как причина ОП. В шведском исследовании пациенты с целиакией имели трехкратно повышенный риск развития панкреатита [44]. Если на фоне соблюдения строгой безглютеновой диеты и отсутствия серологических маркеров (например, антител к тканевой трансглутаминазе) у пациента с целиакией сохраняется боль в животе, необходимо исключить панкреатит.

Травма остается важным этиологическим фактором развития панкреатита у детей. Наиболее частой причиной является случайная тупая травма, но следует принимать во внимание и возможное жестокое обращение с детьми. Так, согласно исследованиям, в 10–40 % случаев этиология ОП была связана с травмой (авария на мотоцикле, спортивные травмы, случайное падение и жестокое обращение с детьми) [1, 26, 30].

Инфекционная этиология ОП отмечается менее чем в 10 % случаев. В основном причиной ОП становятся вирусные инфекции — вирусы паротита, гепатита А, Е, ротавирус, вирус ветряной оспы и аденовирус. Вирус Эпштейна–Барр, цитомегаловирус, вирус простого герпеса и вирусы Коксаки В также могут вызывать панкреатит [1, 26, 30, 40, 44].

Метаболические причины панкреатита у детей регистрируют в 2–7 % случаев. Наиболее распространенные из них — диабетический кетоацидоз, гипертриглицеридемия и гиперкальциемия [1, 25, 30, 40, 43, 44]. Рекомендуют определять уровни триглицеридов (липидограмма) и кальция в сыворотке крови каждого ребенка с ОП.

Наследственные (генетические) причины ОП и ОРП у детей необходимо исключать при повторных (2 и более) эпизодах ОП или даже после одного эпизода, если имеется отягощенный семейный анамнез по ОП или хроническому панкреатиту. В этих случаях рекомендуют генетическое исследование на патогенные варианты генов *PRSSI*, *SPINK1*, *CTRC*, *CPA1* и *CFTR* и на патогенный гибридный аллель *CEL*. Наличие мутаций в вышеупомянутых генах повышает риск ОРП и хронического панкреатита [42]. Наследственный

панкреатит, связанный с мутациями в *PRSS1*, особенно *p.R122H*, может значительно повышать риск аденокарциномы поджелудочной железы [42].

Аутоиммунный панкреатит 1-го типа (классическая форма аутоиммунного панкреатита), связанный с повышенным уровнем IgG4 в плазме, нечасто диагностируют у детей, тогда как 2-й тип встречается чаще. Оба типа хорошо «отвечают» на терапию глюкокортикоидами и имеют низкую вероятность рецидива [45].

Муковисцидоз также необходимо исключать при ОП у детей с помощью измерения хлоридов пота.

Визуализирующие методы диагностики острого панкреатита у детей

Трансабдоминальное ультразвуковое исследование (УЗИ) рекомендуют в качестве скрининга ОП у детей. У 30–50 % детей выявляются такие эхографические признаки ОП, как изменение эхогенности паренхимы, отек и наличие перипанкреатической жидкости. Кроме того, трансабдоминальное УЗИ является лучшим способом диагностики холелитиаза. По данным литературы, трансабдоминальное УЗИ выполняли большинству детей (56–84 %) при подозрении на ОП [1].

Компьютерная томография (КТ) брюшной полости — второй, наиболее часто используемый метод визуализации, но в большинстве случаев для постановки диагноза панкреатита у детей проведения КТ не требуется. Чувствительность метода КТ оказалась низкой в плане выявления изменений паренхимы поджелудочной железы или перипанкреатической жидкости (60–75 %) [40, 44]. Раннее проведение КТ брюшной полости с контрастированием рекомендуют при ухудшении состояния детей. Вместе с тем у детей раннего возраста из-за облучения и необходимости анестезии/седации КТ брюшной полости не является исследованием первой линии. Однако, тем не менее, КТ с контрастированием считают наиболее адекватным методом оценки изменений паренхимы поджелудочной железы и осложнений ОП у взрослых. Показания к контрастной КТ брюшной полости у детей более старшего возраста аналогичны показаниям у взрослых: 1) диагностическая неопределенность; 2) неудачная консервативная терапия, ухудшение клинического состояния; 3) оценка степени и некроза при тяжелом ОП; 4) оценка осложнений [28].

При подозрении на панкреонекроз необходимо провести КТ или магнитно-резонансную томографию (МРТ) брюшной полости в оптимальные сроки — 72–96 ч от дебюта панкреатита. КТ информативнее в сложных, тяжелых случаях, так как

позволяет обнаружить некроз и кровотечение более достоверно, чем МРТ [42].

Эндоскопическую ретроградную холангиопанкреатографию (ЭРХПГ) не рекомендуют проводить с диагностической целью. Магнитно-резонансная холангиопанкреатография (МРХПГ) и эндоскопическое УЗИ уменьшили необходимость выполнения ЭРХПГ для диагностики панкреатобилиарных заболеваний. ЭРХПГ наряду с МРХПГ играет определенную роль в оценке и лечении травм протока поджелудочной железы при травматическом панкреатите [13]. Эффективность исследования у детей превышает 90 %, а частота осложнений составляет 4–9,5 % [4, 20]. МРХПГ следует выполнять при подозрении на повреждение панкреатического протока и истечение сока поджелудочной железы, травму или патологию желчных путей. МРХПГ является исследованием первого выбора для визуализации панкреатобилиарной системы у детей [4].

Эндоскопическое УЗИ — хороший метод в педиатрической практике при подозрении на аутоиммунный, билиарный панкреатит или для лечения местных осложнений, таких как псевдокисты или абсцесс поджелудочной железы. С учетом размеров эндоскопа и технических условий обследование можно проводить с 5 лет по показаниям, включая диагностику холедохолитиаза и лечение осложнений [4].

ЛЕЧЕНИЕ ОСТРОГО ПАНКРЕАТИТА У ДЕТЕЙ

Инфузионная терапия

Поскольку в настоящее время отсутствуют контролируемые исследования, посвященные выбору вида растворов и объема инфузий у детей, нижеизложенные позиции базируются на рекомендациях для взрослых пациентов.

При ОП стартовым раствором являются кристаллоиды, содержащие декстрозу. Многоцентровое исследование 40 случаев ОП у взрослых показало значительное уменьшение выраженности синдрома системного воспалительного ответа (SIRS) на фоне применения раствора Рингера по сравнению с изотоническим раствором натрия хлорида [54]. По современным данным, не следует назначать плазмозаменители взрослым. Другие исследователи не обнаружили преимуществ раствора Рингера с лактатом по сравнению с изотоническим раствором натрия хлорида с точки зрения смертности и продолжительности пребывания в стационаре [32].

В настоящее время отсутствуют четкие рекомендации по скорости инфузий и объему при ОП. Показана как можно более ранняя (первые 24 ч) агрессивная инфузионная терапия из расчета ~5–10 мл/кг

в час на фоне мониторинга гемодинамики, контроля одного или нескольких неинвазивных параметров (частота пульса, артериальное давление, время наполнения капилляров, диурез (0,5–1,0 мл/кг в час)) или с использованием инвазивных методов, доступных в отделении интенсивной терапии. Такая «агрессивная» инфузионная терапия приводит к снижению частоты развития синдрома системного воспалительного ответа и сокращению сроков пребывания в стационаре [49]. У взрослых сравнивали следующие схемы с применением раствора Рингера с лактатом: 1-я «агрессивная», когда в течение 4 ч после постановки диагноза инфузию осуществляли сначала из расчета 20 мл/кг болюсно, затем со скоростью 3 мл/кг в час; 2-я стандартная — сначала 10 мл/кг болюсно с последующей скоростью 1,5 мл/кг в час. На фоне применения 1-й схемы наблюдался более выраженный клинический эффект [9].

Обезболивающая терапия при остром панкреатите

При неинтенсивной боли применяют парацетамол и ибупрофен. При умеренно-тяжелой и сильной боли может возникнуть необходимость в применении опиоидов (морфин) [36, 42].

ПИТАНИЕ ДЕТЕЙ С ОСТРЫМ ПАНКРЕАТИТОМ

Рекомендации по питанию детей с ОП также основаны на клиническом опыте, полученном у взрослых пациентов.

Энтеральное питание следует начинать при его переносимости даже при наличии системного воспаления и до того, как значения амилазы или липазы уменьшились. При легком ОП энтеральное питание рекомендуют назначать в течение 24–48 ч после поступления. По мнению исследователей, нет необходимости в ожидании нормализации лабораторных параметров или купирования боли. По данным рандомизированных клинических исследований у взрослых, было обнаружено, что немедленно начатое кормление было безопасным и привело к сокращению пребывания больного в стационаре [16]. У детей было показано, что кормление в течение 24 ч после поступления возможно, безопасно и не связано с усилением боли по сравнению с группой пациентов, которые не получали питания [2, 17]. Если невозможно адекватное пероральное питание в течение 72 ч, то рекомендуют энтеральное питание.

Таким образом, питание следует начинать в течение 24–48 ч после поступления в дополнение к адекватной гидратации и обезболиванию; можно кормить через рот, назогастральный зонд

или назоеюнальный зонд [44]. Было установлено, что при ОП раннее энтеральное питание снижает частоту осложнений и улучшает результаты независимо от тяжести заболевания по сравнению с парентеральным питанием. При тяжелом ОП введение энтерального питания в течение 48 ч улучшает результаты терапии по сравнению с отсроченным началом через 7 дней. В рандомизированном исследовании с участием 50 взрослых пациентов энтеральное питание привело к уменьшению числа инфекционных осложнений, нарушению функции органов и снижению смертности и продолжительности пребывания в стационаре [3, 27].

При ОП можно использовать элементные и полимерные формулы. Согласно данным метаанализа полимерные формулы в отношении переносимости, инфекционных осложнений и смертности были так же эффективны, как и более дорогие полуэлементные смеси [33].

Полное парентеральное питание применяют, когда пациент не переносит энтеральное питание и необходимо дополнительное питание. Показаниями к полному парентеральному питанию являются ситуации, когда энтеральное кормление невозможно из-за длительной кишечной непроходимости, панкреатического свища или синдрома абдоминальной компрессии.

АНТИБАКТЕРИАЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ

Рутинное использование антибиотиков с профилактической целью не рекомендуют независимо от степени тяжести панкреатита или существующего некроза.

Антибактериальную терапию у детей с ОП применяют при системных инфекционных осложнениях, холангите или подозрении на инфицированный панкреонекроз. Большинство педиатров считают целесообразным назначение антибиотиков при системных симптомах (повторяющаяся лихорадка, усиление болей в животе и лейкоцитоз) или в случаях билиарного панкреатита с холангитом [2].

ВЕДЕНИЕ БИЛИАРНЫХ ОСТРЫХ ПАНКРЕАТИТОВ У ДЕТЕЙ

Выполнение ЭРХПГ может быть показано при билиарном панкреатите с обструкцией общего желчного протока или с холангитом [46].

В случаях тяжелого холангита ЭРХПГ должно быть сделано срочно в течение 24 ч. В других случаях холангита и/или обструкции ЭРХПГ необходимо провести в течение 72 ч [24].

При неосложненном билиарном панкреатите при первичной диагностике ОП рекомендуют хо-

лецистэктомии, при невозможности выполнения ее в эти сроки — в течение 30 дней после первого эпизода ОП, ассоциированного с желчнокаменной болезнью у детей [7, 8, 15, 31, 47, 53].

Большинство текущих исследований включали пациентов с конкрементами, в то время как некоторые исследования и пациентов с билиарным сладжем, и с повышенными сывороточными трансаминазами или билирубином. В случаях развития тяжелого билиарного ОП холецистэктомия следует отложить на 6 нед. и сроки ее выполнения рассматривать в каждом случае индивидуально.

ЛЕЧЕНИЕ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ ОСТРОМ ПАНКРЕАТИТЕ У ДЕТЕЙ

Осложнения ОП в детском возрасте встречаются редко. В исследовании с участием 7 центров только у 1 ребенка из 380 детей с ОП развился панкреонекроз [1, 40]. По данным других исследователей, частота полиорганной недостаточности и панкреонекроза составила до 10 %, в то время как псевдокисты выявили у 10–38 % пациентов [44, 50]. Смертность составила 2–11 % и в основном была связана с системными заболеваниями [21, 39].

Показания к оперативному вмешательству у детей с панкреонекрозом следующие:

- 1) подтвержденные случаи инфицированного панкреонекроза или, если имеется подозрение на абсцесс поджелудочной железы, в случае ухудшения клинической картины;
- 2) неподтвержденные случаи инфицированного панкреонекроза с полиорганной недостаточностью, особенно при абсцессе поджелудочной железы;
- 3) синдром абдоминальной компрессии;
- 4) продолжающееся острое кровотечение;
- 5) ишемия кишечника;
- 6) абсцесс поджелудочной железы, вызванный пороком развития привратника, кишечной непроходимостью или билиарной обструкцией.

Абсцесс обычно развивается через более чем 4 нед. после диагностики ОП. Лишь в небольшом проценте случаев с подтвержденным инфицированным некрозом, при стабильности клинического статуса, абсцесс лечат консервативно с помощью антибиотиков, без проведения дренирования или некроектомии.

Рутинную чрескожную тонкоигольную биопсию перипанкреатических некротических накоплений не рекомендуют для подтверждения бактериальной инфекции, так как клиническая картина (постоянная лихорадка, воспалительные маркеры) и симптомы, обнаруженные с помощью визуализирующих методов (накопление газа), в большинстве

случаев являются показателями инфицированного некроза.

Оптимальная стратегия при подозрении или подтверждении инфицированного панкреонекроза заключается в чрескожном (забрюшинном) катетерном дренаже или эндоскопическом транслюминальном дренаже, который при необходимости можно сочетать с эндоскопической или хирургической некроектомией. Исследования показали, что использование эндоскопического транслюминального дренажа абсцесса или дренажа под контролем эндо-УЗИ с помощью пластиковых стентов или саморасширяющихся металлических стентов безопасно и эффективно у детей [37, 42].

В случаях бессимптомных псевдокист поджелудочной железы независимо от их размера, местоположения и/или увеличения необходимо осуществлять наблюдение. Когда псевдокисты поджелудочной железы сопровождаются симптоматикой, эндоскопическое вмешательство должно быть терапией первого выбора в центрах, имеющих опыт ведения таких пациентов [42]. У детей не проводились рандомизированные клинические исследования, касающиеся изучения данного вопроса. По данным литературы, если псевдокиста больше 6 см и сохраняется в течение 4 нед., у взрослых спонтанная регрессия наблюдается редко [42]. Имеются публикации об успешном дренировании псевдокист у детей под контролем эндо-УЗИ [6, 37].

Таким образом, несмотря на рассмотренные в статье современные международные рекомендации, посвященные ведению детей с острыми панкреатитами, остается ряд проблем, требующих дальнейшего изучения и поиска решений, таких как адекватная обезболивающая терапия, разработка прогностических шкал. Кроме того, большинство педиатрических рекомендаций базируется на опыте интернистов, что, несомненно, диктует необходимость проведения рандомизированных контролируемых исследований у детей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Abu-El-Haija M, Lin TK, Palermo J. Update to the management of pediatric acute pancreatitis: highlighting areas in need of research. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2014;58(6):689-693. <https://doi.org/10.1097/MPG.0000000000000360>.
2. Abu-El-Haija M, Wilhelm R, Heinzman C, et al. Early Enteral Nutrition in Children With Acute Pancreatitis. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2016;62(3):453-456. <https://doi.org/10.1097/MPG.0000000000001013>.
3. Baillie J. AGA Institute Medical Position Statement on Acute Pancreatitis. *Gastroenterology.* 2007;

- 132(5):2019-2021. <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2007.03.066>.
4. Agarwal J, Nageshwar Reddy D, Talukdar R, et al. ERCP in the management of pancreatic diseases in children. *Gastrointest Endosc*. 2014;79(2):271-278. <https://doi.org/10.1016/j.gie.2013.07.060>.
 5. Bai HX, Lowe ME, Husain SZ. What have we learned about acute pancreatitis in children? *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2011;52(3):262-270. <https://doi.org/10.1097/MPG.0b013e3182061d75>.
 6. Bolia R, Srivastava A, Yachha SK, et al. Prevalence, Natural History, and Outcome of Acute Fluid Collection and Pseudocyst in Children With Acute Pancreatitis. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2015;61(4):451-455. <https://doi.org/10.1097/MPG.0000000000000800>.
 7. Borreca D, Bona A, Bellomo MP, et al. Timing of cholecystectomy in acute biliary pancreatitis: is it still reasonable to wait? *Minerva Chir*. 2016;71(1):31-37.
 8. Boshnaq MH, Merali N, El Abbassy IH, et al. Financial Burden Secondary to Delay in Cholecystectomy Following Mild Biliary Pancreatitis. *J Invest Surg*. 2017;30(3):170-176. <https://doi.org/10.1080/08941939.2016.1231857>.
 9. Buxbaum JL, Quezada M, Da B, et al. Early Aggressive Hydration Hastens Clinical Improvement in Mild Acute Pancreatitis. *Am J Gastroenterol*. 2017;112(5):797-803. <https://doi.org/10.1038/ajg.2017.40>.
 10. Choi BH, Lim YJ, Yoon CH, et al. Acute pancreatitis associated with biliary disease in children. *J Gastroenterol Hepatol*. 2003;18(8):915-921. <https://doi.org/10.1046/j.1440-1746.2003.03080.x>.
 11. Coffey MJ, Nightingale S, Ooi CY. Diagnosing acute pancreatitis in children: what is the diagnostic yield and concordance for serum pancreatic enzymes and imaging within 96 h of presentation? *Pancreatology*. 2014;14(4):251-256. <https://doi.org/10.1016/j.pan.2014.05.383>.
 12. Coffey MJ, Nightingale S, Ooi CY. Predicting a biliary aetiology in paediatric acute pancreatitis. *Arch Dis Child*. 2013;98(12):965-969. <https://doi.org/10.1136/archdischild-2013-304462>.
 13. Darge K, Anupindi S. Pancreatitis and the role of US, MRCP and ERCP. *Pediatr Radiol*. 2009;39 Suppl. 2: S153-157. <https://doi.org/10.1007/s00247-009-1145-5>.
 14. DeBanto JR, Goday PS, Pedroso MR, et al. Acute pancreatitis in children. *Am J Gastroenterol*. 2002;97(7):1726-1731. <https://doi.org/10.1111/j.1572-0241.2002.05833.x>.
 15. Degrate L, Bernasconi DP, Meroni P, et al. Mild acute biliary pancreatitis: the timing of cholecystectomy should not exceed index admission. *Minerva Chir*. 2017;72(5):383-390. <https://doi.org/10.23736/S0026-4733.17.07356-4>.
 16. Eckerwall GE, Tingstedt BB, Bergenzaun PE, Anderson RG. Immediate oral feeding in patients with mild acute pancreatitis is safe and may accelerate recovery – a randomized clinical study. *Clin Nutr*. 2007;26(6):758-763. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2007.04.007>.
 17. Ellery KM, Kumar S, Crandall W, Garipey C. The Benefits of Early Oral Nutrition in Mild Acute Pancreatitis. *J Pediatr*. 2017;191:164-169. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2017.08.032>.
 18. Fogel EL, Toth TG, Lehman GA, et al. Does endoscopic therapy favorably affect the outcome of patients who have recurrent acute pancreatitis and pancreas divisum? *Pancreas*. 2007;34(1):21-45. <https://doi.org/10.1097/mpa.0b013e31802ce068>.
 19. Garipey CE, Heyman MB, Lowe ME, et al. Causal Evaluation of Acute Recurrent and Chronic Pancreatitis in Children: Consensus From the INSPPIRE Group. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2017;64(1):95-103. <https://doi.org/10.1097/MPG.0000000000001446>.
 20. Giefer MJ, Kozarek RA. Technical outcomes and complications of pediatric ERCP. *Surg Endosc*. 2015;29(12):3543-3550. <https://doi.org/10.1007/s00464-015-4105-1>.
 21. Goday PS, Wakeham M, Kuhn EM, et al. Acute Pancreatitis in the Pediatric Intensive Care Unit. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2015;61(1):108-112. <https://doi.org/10.1097/MPG.0000000000000780>.
 22. Hart PA, Levy MJ, Smyrk TC, et al. Clinical profiles and outcomes in idiopathic duct-centric chronic pancreatitis (type 2 autoimmune pancreatitis): the Mayo Clinic experience. *Gut*. 2016;65(10):1702-1709. <https://doi.org/10.1136/gutjnl-2015-309275>.
 23. Hoffmeister A, Mayerle J, Beglinger C, et al. English language version of the S3-consensus guidelines on chronic pancreatitis: Definition, aetiology, diagnostic examinations, medical, endoscopic and surgical management of chronic pancreatitis. *Z Gastroenterol*. 2015;53(12):1447-1495. <https://doi.org/10.1055/s-0041-107379>.
 24. Hou LA, Laine L, Motamedi N, et al. Optimal Timing of Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography in Acute Cholangitis. *J Clin Gastroenterol*. 2017;51(6):534-538. <https://doi.org/10.1097/MCG.0000000000000763>.
 25. Husain SZ, Morinville V, Pohl J, et al. Toxic-metabolic Risk Factors in Pediatric Pancreatitis: Recommendations for Diagnosis, Management, and Future Research. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2016;62(4):609-617. <https://doi.org/10.1097/MPG.0000000000001035>.
 26. Husain SZ, Srinath AI. What's unique about acute pancreatitis in children: risk factors, diagnosis and management. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol*. 2017;14(6):366-372. <https://doi.org/10.1038/nrgastro.2017.13>.

27. Working Group IAPAAPAG. IAP/APA evidence-based guidelines for the management of acute pancreatitis. *Pancreatol.* 2013;13(4 Suppl. 2):e1-15. <https://doi.org/10.1016/j.pan.2013.07.063>.
28. Jee SL, Jarmin R, Lim KF, Raman K. Outcomes of early versus delayed cholecystectomy in patients with mild to moderate acute biliary pancreatitis: A randomized prospective study. *Asian J Surg.* 2018;41(1):47-54. <https://doi.org/10.1016/j.asjsur.2016.07.010>.
29. Joergensen M, Brusgaard K, Cruger DG, et al. Incidence, etiology and prognosis of first-time acute pancreatitis in young patients: a population-based cohort study. *Pancreatol.* 2010;10(4):453-461. <https://doi.org/10.1159/000260666>.
30. Kandula L, Lowe ME. Etiology and outcome of acute pancreatitis in infants and toddlers. *J Pediatr.* 2008;152(1):106-110.e1. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2007.05.050>.
31. Kim SB, Kim TN, Chung HH, Kim KH. Small Gallstone Size and Delayed Cholecystectomy Increase the Risk of Recurrent Pancreatobiliary Complications After Resolved Acute Biliary Pancreatitis. *Dig Dis Sci.* 2017;62(3):777-783. <https://doi.org/10.1007/s10620-016-4428-3>.
32. Lipinski M, Rydzewska-Rosolowska A, Rydzewski A, Rydzewska G. Fluid resuscitation in acute pancreatitis: Normal saline or lactated Ringer's solution? *World J Gastroenterol.* 2015;21(31):9367-9372. <https://doi.org/10.3748/wjg.v21.i31.9367>.
33. McClave SA, Chang WK, Dhaliwal R, Heyland DK. Nutrition support in acute pancreatitis: a systematic review of the literature. *JPEN J Parenter Enteral Nutr.* 2006;30(2):143-156. <https://doi.org/10.1177/0148607106030002143>.
34. Morinville VD, Barmada MM, Lowe ME. Increasing Incidence of Acute Pancreatitis at an American Pediatric Tertiary Care Center. *Pancreas.* 2010;39(1):5-8. <https://doi.org/10.1097/MPA.0b013e3181baac47>.
35. Morinville VD, Husain SZ, Bai H, et al. Definitions of pediatric pancreatitis and survey of present clinical practices. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2012;55(3):261-265. <https://doi.org/10.1097/MPG.0b013e31824f1516>.
36. Morinville VD, Lowe ME, Ahuja M, et al. Design and implementation of INSPIRE. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2014;59(3):360-364.
37. Nabi Z, Lakhtakia S, Basha J, et al. Endoscopic drainage of pancreatic fluid collections: Long-term outcomes in children. *Dig Endosc.* 2017;29(7):790-797. <https://doi.org/10.1111/den.12884>.
38. Nydegger A, Heine RG, Ranuh R, et al. Changing incidence of acute pancreatitis: 10-year experience at the Royal Children's Hospital, Melbourne. *J Gastroenterol Hepatol.* 2007;22(8):1313-1316. <https://doi.org/10.1111/j.1440-1746.2007.04936.x>.
39. Pant C, Deshpande A, Olyae M, et al. Epidemiology of acute pancreatitis in hospitalized children in the United States from 2000-2009. *PLoS One.* 2014;9(5): e95552. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0095552>.
40. Park AJ, Latif SU, Ahmad MU, et al. A comparison of presentation and management trends in acute pancreatitis between infants/toddlers and older children. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2010;51(2):167-170. <https://doi.org/10.1097/MPG.0b013e3181cea545>.
41. Parniczky A, Czako L, Dubravcsik Z, et al. [Pediatric pancreatitis. Evidence based management guidelines of the Hungarian Pancreatic Study Group]. *Orv Hetil.* 2015;156(8):308-325. <https://doi.org/10.1556/OH.2015.30062>.
42. Parniczky A, Abu-El-Haija M, Husain S, et al. EPC/HPSG evidence-based guidelines for the management of pediatric pancreatitis. *Pancreatol.* 2018;18(2):146-160. <https://doi.org/10.1016/j.pan.2018.01.001>.
43. Patel RS, Johlin FC, Jr., Murray JA. Celiac disease and recurrent pancreatitis. *Gastrointest Endosc.* 1999;50(6):823-827. [https://doi.org/10.1016/s0016-5107\(99\)70166-5](https://doi.org/10.1016/s0016-5107(99)70166-5).
44. Sadr-Azodi O, Sanders DS, Murray JA, Ludvigsson JF. Patients with celiac disease have an increased risk for pancreatitis. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2012;10(10):1136-1142.e3. <https://doi.org/10.1016/j.cgh.2012.06.023>.
45. Scheers I, Palermo JJ, Freedman S, et al. Autoimmune Pancreatitis in Children: Characteristic Features, Diagnosis, and Management. *Am J Gastroenterol.* 2017;112(10):1604-1611. <https://doi.org/10.1038/ajg.2017.85>.
46. Schwed AC, Boggs MM, Pham XD, et al. Association of Admission Laboratory Values and the Timing of Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography With Clinical Outcomes in Acute Cholangitis. *JAMA Surg.* 2016;151(11):1039-1045. <https://doi.org/10.1001/jamasurg.2016.2329>.
47. Shim JM, Kim J. Cross-national differences in the holistic use of traditional East Asian medicine in East Asia. *Health Promot Int.* 2018;33(3):536-544. <https://doi.org/10.1093/heapro/daw089>.
48. Srinath AI, Gupta N, Husain SZ. Probing the Association of Pancreatitis in Inflammatory Bowel Disease. *Inflamm Bowel Dis.* 2016;22(2):465-475. <https://doi.org/10.1097/MIB.0000000000000611>.
49. Szabo FK, Fei L, Cruz LA, Abu-El-Haija M. Early Enteral Nutrition and Aggressive Fluid Resuscitation are Associated with Improved Clinical Outcomes in Acute Pancreatitis. *J Pediatr.* 2015;167(2):397-402.e1. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2015.05.030>.
50. Tenner S, Baillie J, DeWitt J, et al. American College of Gastroenterology guideline: management of acute

- pancreatitis. *Am J Gastroenterol.* 2013;108(9):1400-1415; 1416. <https://doi.org/10.1038/ajg.2013.218>.
51. Tiao MM, Chuang JH, Ko SF, et al. Pancreatitis in children: clinical analysis of 61 cases in southern Taiwan. *Chang Gung Med J.* 2002;25(3):162-168.
52. Werlin SL, Kugathasan S, Frautschy BC. Pancreatitis in children. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2003;37(5): 591-595. <https://doi.org/10.1097/00005176-200311000-00017>.
53. Wilkinson DJ, Mehta N, Hennessey I, et al. Early cholecystectomy in children with gallstone pancreatitis reduces readmissions. *J Pediatr Surg.* 2015;50(8):1293-6. <https://doi.org/10.1016/j.jpedsurg.2015.04.011>.
54. Wu BU, Hwang JQ, Gardner TH, et al. Lactated Ringer's solution reduces systemic inflammation compared with saline in patients with acute pancreatitis. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2011;9(8):710-717.e1. <https://doi.org/10.1016/j.cgh.2011.04.026>.

◆ Информация об авторах

Аэли́та Асхатовна Камалова – д-р мед. наук, профессор, кафедра госпитальной педиатрии. ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Казань. E-mail: aelitakamalova@gmail.com.

Ильмира Маратовна Уразманова – ординатор. ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Казань. E-mail: aelitakamalova@gmail.com.

Ра́миля Фа́ридовна Хайретди́нова – ординатор. ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Казань. E-mail: ram.bilalova1995@mail.ru.

Ази́ля Наи́левна Бадретди́нова – участковый врач-педиатр. ГАУЗ «Муслимовская ЦРБ», Муслимово. E-mail: azilya.badretdinova@gmail.com.

◆ Information about the authors

Aelita A. Kamalova – MD, PhD, Dr Med Sci Professor, Department of Hospital Paediatrics. Kazan State Medical University, Kazan, Russia. E-mail: aelitakamalova@gmail.com.

Ilmira M. Urazmanova – resident, Department of Hospital Paediatrics. Kazan State Medical University, Kazan, Russia. E-mail: aelitakamalova@gmail.com.

Ramilya F. Khayretdinova – resident, Department of Hospital Paediatrics. Kazan State Medical University, Kazan, Russia. E-mail: ram.bilalova1995@mail.ru.

Asilya N. Badretdinova – District Pediatrician, State Autonomous Healthcare Institution Muslumovskya Central District Hospital, Muslumovo, Russia. E-mail: azilya.badretdinova@gmail.com.