МИНИСТЕРСТВО
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Клинические рекомендации

Острый панкреатит

Кодирование по Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем: **K85.0, K85.1, K85.2, K85.3, K85.8, K85.9**

Год утверждения (частота пересмотра): **2020**

Возрастная категория: **Взрослые**

Год окончания действия: **2022**

ID: **326**

Разработчик клинической рекомендации

- **Общероссийская общественная организация "Российское общество хирургов"**

Одобрено Научно-практическим Советом Минздрава РФ

Оглавление

- Список сокращений
- Термины и определения
- 1. Краткая информация по заболеванию или состоянию (группы заболеваний или состояний)
- 1.1 Определение заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)
- 1.2 Этиология и патогенез заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)
- 1.3 Эпидемиология заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)
- 1.4 Особенности кодирования заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний) по Международной статической класификации болезней и проблем, связанных со здоровьем
- 1.5 Классификация заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)
- 1.6 Клиническая картина заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)
- 2. Диагностика заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний) медицинские показания и противопоказания к применению методов диагностики
- 2.1 Жалобы и анамнез
- 2.2 Физикальное обследование
- 2.3 Лабораторные диагностические исследования
- 2.4 Инструментальные диагностические исследования
- 2.5 Иные диагностические исследования
- 3. Лечение, включая медикаментозную и немедикаментозную терапии, диетотерапию, обезболивание, медицинские показания и противопоказания к применению методов лечения
- 4. Медицинская реабилитация, медицинские показания и противопоказания к применению методов реабилитации
- 5. Профилактика и диспансерное наблюдение, медицинские показания и противопоказания к применению методов профилактики
- 6. Организация оказания медицинской помощи
- 7. Дополнительная информация (в том числе факторы, влияющие на исход заболевания или состояния)
- Критерии оценки качества медицинской помощи
- Список литературы
- Приложение А1. Состав рабочей группы по разработке и пересмотру клинических рекомендаций
- Приложение А2. Методология разработки клинических рекомендаций
- Приложение А3. Справочные материалы, включая соответствие показаний к применению и противопоказаний, способов применения и доз лекарственных препаратов, инструкции по применению лекарственного препарата
- Приложение Б. Алгоритмы действий врача
- Приложение В. Информация для пациента
- Приложение Г1-ГN. Шкалы оценки, вопросники и другие оценочные инструменты состояния пациента, приведенные в клинических рекомендациях

Список сокращений

АД – артериальное давление

БДС – большой дуоденальный сосочек

ГНПП – гнойно-некротический парапанкреатит

ГО – гнойные осложнения

ЖКТ – желудочно-кишечный тракт

ДН – дыхательная недостаточность

ДПК – двенадцатиперстная кишка

КСГ – клинико-статистическая группа

КТ – компьютерная томография

ОЖС/ОНС – острые жидкостные/некротические скопления

ИВЛ – искусственная вентиляция легких

МРТ – магниторезонансная томография

ОН – органная недостаточность

ОП – острый панкреатит

ОРИТ – отделение реанимации и интенсивной терапии

ПА – панкреатический абсцесс

ПЖ – поджелудочная железа

ПИ – перипанкреатический инфильтрат

ПКПЖ – псевдокиста поджелудочной железы

РХПГ- ретроградная холангиопанкреатография

СОЭ – скорость оседания эритроцитов

СРБ – С-реактивный белок

ССВО – синдром системного воспалительного ответа

ССВР – синдром системной воспалительной реакции

УЗИ – ультразвуковое исследование

УФО - ультрафиолетовое облучение

ФГДС – фиброгастродуоденоскопия

ЭРПСТ – эндоскопическая ретроградная папиллосфинктеротомия

ACS – abdominal compartment syndrome

IAP – intra-abdominal pressure

SOFA - Sequential Organ Failure Assessment

Термины и определения

Отёчный панкреатит («interstitial oedematous pancreatitis») – характеризуется диффузным (или иногда локальным) увеличением поджелудочной железы из-за воспалительного отека.

Некротический панкреатит (панкреонекроз, «pancreatic necrosis») – диффузные или очаговые зоны нежизнеспособной паренхимы поджелудочной железы, которые, как правило, сочетаются с некрозом забрюшинной жировой клетчатки.

Стерильный панкреонекроз («sterile pancreatic necrosis») – панкреонекроз, который не содержит патогенной микрофлоры и не сопровождается развитием гнойных осложнений.

Острое перипанкреатическое жидкостное скопление («acute peripancreatic fluid collection» – острое перипанкреатическое скопление жидкости без признаков некроза паренхимы поджелудочной железы и забрюшинной жировой клетчатки в первые 4 недели заболевания, не имеющее чёткого отграничения.

Острое некротическое скопление («acute necrotic collection») – это скопление, содержащее различное количество как жидкости, так и некротических тканей в паренхиме поджелудочной железы и/или забрюшинной жировой клетчатке в первые 4 недели заболевания, не имеющее чёткого отграничения.

Перипанкреатический инфильтрат («acute peripancreatic fluid collection», «acute necrotic collection») – это экссудативно-пролиферативный воспалительный процесс в поджелудочной железе и окружающих тканях, который сопровождается острым скоплением жидкости (с панкреонекрозом или без панкреонекроза), располагающейся внутри или около поджелудочной железы и не имеющей стенок из грануляционной или фиброзной ткани. Возникает в IB фазе острого панкреатита, имеет следующие исходы: полное разрешение и рассасывание (чаще к 4 неделе заболевания), образование псевдокисты поджелудочной железы, развитие гнойных осложнений.

Псевдокиста поджелудочной железы («acute pseudocyst», ПК ПЖ) – это скопление жидкости (с секвестрами или без секвестров), отграниченное фиброзной или грануляционной тканью, возникающее после приступа острого панкреатита. Возникает в сроки после 4-х недель от начала заболевания, в фазе асептической секвестрации некротического панкреатита. Как правило, является исходом инфильтрата. Содержимое кисты может быть асептическим и инфицированным. Бактериальная контаминация содержимого кисты часто не имеет клинического проявления, но вероятность её инфицирования всегда выше при наличии секвестров.

Отграниченный некроз («walled-off necrosis») – это зрелое, инкапсулированное скопление панкреатического и/или перипанкреатического некроза с развитием хорошо определяемой воспалительной капсулой, которое возникает позже 4-х недель от начала заболевания.

Инфицированный панкреонекроз («infected pancreatic necrosis», гнойно-некротический парапанкреатит) – бактериально обсемененный некроз ткани поджелудочной железы и забрюшинной клетчатки с гнойным их расплавлением и секвестрацией. Определяется при наличии минимум одного из следующих признаков:

- пузырьки воздуха в зоне панкреонекроза, выявленные при компьютерной томографии;
- положительный результат бактериологического исследования перитонеальной жидкости на аэробные и факультативно-анаэробные условно-патогенные микроорганизмы аспирата, полученного при тонкоигольной пункции;
- положительный результат бактериологического исследования перитонеальной жидкости на аэробные и факультативно-анаэробные условно-патогенные микроорганизмы отделяемого, полученного при санирующей операции.

Органная недостаточность («organ failure») – нарушение функции органа, требующее медицинского вмешательства для поддержания гомеостаза.

Полиорганная недостаточность («multiple organ failure») – прогрессирующая недостаточность (дисфункция) двух или более систем у пациентов в критическом состоянии, которая делает невозможным поддержание гомеостаза без медицинского вмешательства и имеющая большую вероятность летального исхода.

Персистирующая органная недостаточность («persistent organ failure») – недостаточность одной органной системы в течение 48 часов или более.

Транзиторная органная недостаточность («transient organ failure») –недостаточность одной органной системы в течение менее 48 часов. [1-8].

1. Краткая информация по заболеванию или состоянию (группы заболеваний или состояний)

1.1 Определение заболевания или состояния (группы заболеваний и состояний)

Острый панкреатит (ОП) представляет собой асептическое воспаление демаркационного типа, в основе которого лежат некроз ацинарных клеток поджелудочной железы, и ферментная агрессия с последующим расширяющимся некрозом и дистрофией железы, при которых возможно поражение окружающих тканей и отдаленных органов, а также систем и присоединение вторичной гнойной инфекции.

1.2 Этиология и патогенез заболевания или состояния (группы заболеваний и состояний)

Выделяют следующие этиологические формы острого панкреатита:

- Острый алкогольно-алиментарный панкреатит – 55%.
- Острый билиарный панкреатит (возникает из-за желчного рефлюкса в панкреатические протоки при билиарной гипертензии, которая возникает, как правило, вследствие холелитиаза, иногда – от других причин: дивертикул, папиллит, описторхоз и т.д.) – 35%.
- Острый травматический панкреатит (вследствие травмы поджелудочной железы, в том числе операционной или после ЭРХПГ) 2 – 4 %.
- Другие этиологические формы причины: аутоиммунные процессы, сосудистая недостаточность, васкулиты, лекарственные препараты (гидрохлортиазид**, гормональные препараты для системного применения, меркаптопурин**), инфекционные заболевания (вирусный паротит, гепатит, цитомегаловирус), аллергические факторы (лаки, краски, запахи строительных материалов, анафилактический шок), дисгормональные процессы при беременности и менопаузе, заболевания близлежащих органов (гастродуоденит, пенетрирующая язва, опухоли гепатопанкреатодуоденальной области) – 6–8%.

Ведущая роль в патогенезе токсемии при остром панкреатите принадлежит ферментам поджелудочной железы: трипсин, липаза, фосфолипаза – А2, лизосомным ферментам, которые вызывают окислительный стресс, липидный дистресс-синдром, тромбоз капилляров, гипоксию, ацидоз, гиперметаболизм, повреждение мембран клеток и эндотелия.

Первичные факторы агрессии:

- ферменты поджелудочной железы: трипсин, химотрипсин, – вызывают протеолиз белков тканей;
- фосфолипаза А2 разрушает мембраны клеток;
- липаза гидролизует внутриклеточные триглицериды до жирных кислот и, соединяясь с кальцием, приводит к липолитическому некрозу в поджелудочной железе, забрюшинной клетчатке и брыжейке тонкой и толстой кишки;
- эластаза разрушает стенку сосудов и межтканевые соединительнотканные структуры, что приводит к некрозу.

Вторичные факторы агрессии. Ферменты поджелудочной железы активируют калликреин – кининовую системы с образованием биологически активных веществ: брадикинин, гистамин, серотонин, которые приводят к увеличению сосудистой проницаемости, нарушениям микроциркуляции, отеку, повышенной экссудации и микротромбозу, ишемии, гипоксии и ацидозу тканей.

Третичные факторы. Макрофаги, мононуклеарные клетки, нейтрофилы на фоне нарушений микроциркуляции, СВР, гипоксии продуцируют цитокины (интерлейкин 1,6 и 8, фактор некроза опухоли, фактор активации тромбоцитов, простагландинов, тромбоксана, лейкотриенов, оксида азота), что способствует угнетению иммунного статуса.

Факторы агрессии четвертого порядка. Цитокины, ферменты, метаболиты различной природы, образующиеся в поджелудочной железе, жировой клетчатке, стенке кишечника, брюшной полости увеличивают проницаемость стенки кишки, происходит транслокация кишечной флоры, способствуют поступлению токсинов в портальный и системный кровоток и лимфатическое русло с поражением органов мишеней: печени, легких, почек, сердца, мозга, кишечника, слизистых желудка и кишечника [2,3,5,6].

Факторы агрессии и органные дисфункции создают синдром «взаимного отягощения».

Фазы острого панкреатита. Отечный (интерстициальный) панкреатит по частоте занимает 80-85% в структуре заболевания. Характеризуется легкой степенью тяжести заболевания и редким развитием локальных осложнений или системных расстройств, фазового течения не имеет.

Некротический панкреатит (панкреонекроз) встречается у 15-20% больных ОП, клинически всегда проявляется средней или тяжёлой степенью заболевания, имеет фазовое течение заболевания с двумя пиками летальности – ранней и поздней. После ранней фазы, которая обычно продолжается в течение первых двух недель, следует вторая или поздняя фаза, которая может затягиваться на период от недель до месяцев. Целесообразно рассматривать эти две фазы раздельно, так как каждой фазе соответствует определённая клиническая форма, и, следовательно, определённый лечебно-диагностический алгоритм.

I фаза – ранняя, в свою очередь подразделяется на два периода:

- IA фаза, как правило, первая неделя заболевания. В этот период происходит формирование очагов некроза в паренхиме поджелудочной железы или окружающей клетчатке различного объёма и развитие эндотоксикоза. Эндотоксикоз проявляется легкими или глубокими системными нарушениями в виде органной (полиорганной) недостаточности. Максимальный срок формирования некроза в поджелудочной железе обычно составляет трое суток, после этого срока он в дальнейшем не прогрессирует. Однако при тяжёлом панкреатите период его формирования гораздо меньше (как правило, 24-36 часов). В брюшной полости происходит накопление ферментативного выпота (ферментативные перитонит и парапанкреатит), который является одним из источников эндотоксикоза. Средняя степень тяжести течения заболевания проявляется преходящей дисфункцией отдельных органов или систем. При тяжёлых формах заболевания в клинической картине могут преобладать явления органной (полиорганной) недостаточности: сердечно-сосудистой, дыхательной, почечной, печеночной и др.

- IB фаза, как правило, вторая неделя заболевания. Характеризуется реакцией организма на сформировавшиеся очаги некроза (как в поджелудочной железе, так и в парапанкреальной клетчатке). Клинически превалируют явления резорбтивной лихорадки, формируется перипанкреатический инфильтрат.

II фаза – поздняя, фаза секвестрации (начинается, как правило, с 3-ей недели заболевания, может длиться несколько месяцев). Секвестры в поджелудочной железе и в забрюшинной клетчатке обычно начинают формироваться с 14-х суток от начала заболевания. При отторжении крупных фрагментов некротизированной ткани поджелудочной железы может происходить разгерметизация её протоковой системы и образование внутреннего панкреатического свища. От конфигурации панкреонекроза (локализации, глубины, отношения к главному панкреатическому протоку и др.) и объёма оставшейся жизнеспособной паренхимы поджелудочной железы зависят: количество, масштабы и скорость распространённости жидкостного образования в забрюшинном пространстве, риск инфицирования и развития других осложнений. Возможно два варианта течения этой фазы:

- асептическая секвестрация – стерильный панкреонекроз характеризуется образованием изолированного скопления жидкости в области поджелудочной железы и постнекротических ПК ПЖ;

- септическая секвестрация возникает при инфицировании некроза паренхимы поджелудочной железы и парапанкреальной клетчатки с дальнейшим развитием гнойных осложнений. Клинической формой данной фазы заболевания является инфицированный панкреонекроз (ГНПП). При прогрессировании гнойных осложнений инфицированный панкреонекроз может иметь собственные осложнения (гнойно-некротические затёки, абсцессы забрюшинного пространства и брюшной полости, гнойный перитонит,

аррозионные и желудочно-кишечные кровотечения, дигестивные свищи, сепсис и т.д.) с развитием эндотоксикоза инфекционного генеза, органной (полиорганной) недостаточности [2,10-14].

1.3 Эпидемиология заболевания или состояния (группы заболеваний и состояний)

В 2017 г. в Российской Федерации госпитализировано с диагнозом острый панкреатит 155 567человек, в 2018 г. – 153 331. Умерло в 2017 г. – 4 234 пациента (2,7%), в 2018 г. – 4 231 (2,8%). Оперировано в 2017 г. – 17 352 пациента (11,2%), в 2018 г. – 20 176 (13,2%). Умерло после операции, соответственно, 2 672 человек (15,4%) и 2 614 (13,0%). Среди острых заболеваний органов брюшной полости острый панкреатит занимает третье место после острого аппендицита и острого холецистита.

С 2000 г. доля острого панкреатита среди госпитализированных пациентов с острыми заболеваниями органов брюшной полости возросла с 13,5 до 23,6 %. За этот период послеоперационная летальность снизилась с 22,0 до 13,0 % [9].

1.4 Особенности кодирования заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний) по Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем.

Острый панкреатит (K85):

- абсцесс поджелудочной железы;
- острый и инфекционный некроз поджелудочной железы;
- панкреатит:
- острый (рецидивирующий);
- геморрагический;
- подострый;
- гнойный;
- без дополнительного уточнения.

K85.0 – Идиопатический острый панкреатит;

K85.1 – Билиарный острый панкреатит:

желчнокаменный панкреатит;

K85.2 – Алкогольный острый панкреатит;

K85.3 – Медикаментозный острый панкреатит;

K85.8 – Другие виды острого панкреатита;

K85.9 – Острый панкреатит неуточнённый.

1.5 Классификация заболевания или состояния (группы заболеваний и состояний)

Классификация острого панкреатита Российского Общества Хирургов (2014 г.) разработана с учётом классификации Атланта–92 и её модификаций, предложенных в г. Кочин в 2011 г. (Международная Ассоциация Панкреатологов, International Association of Pancreatology) и Международной рабочей группой по классификации острого панкреатита (Acute Pancreatitis Classification Working Group) в 2012 г.

Острый панкреатит лёгкой степени. Панкреонекроз при данной форме острого панкреатита не образуется (отёчный панкреатит) и органная недостаточность не развивается.

Острый панкреатит средней степени. Характеризуется наличием либо одного из местных проявлений заболевания: острое перипанкреатическое жидкостное скопление, острое некротическое скопление, перипанкреатический инфильтрат, ПКПЖ, отграниченный некроз, – или/и развитием общих проявлений в виде транзиторной органной недостаточности (не более 48 часов).

Острый панкреатит тяжёлой степени. Характеризуется наличием либо инфицированного панкреонекроза (гнойно-некротического парапанкреатита), или/и развитием персистирующей органной недостаточности (более 48 часов).

Диагноз острого панкреатита лёгкой, средней или тяжёлой степени устанавливается по факту законченного случая заболевания [1,2,5-8,12,14,16-19,20-22].

1.6 Клиническая картина заболевания или состояния (группы заболеваний и состояний)

Клинические проявления острого панкреатита зависят от морфологической формы, фазы заболевания, тяжести синдрома системного воспалительного ответа и развития органной (полиорганной) недостаточности. Каждой фазе заболевания соответствует определённая клинико-морфологическая форма ОП, поэтому целесообразно рассматривать диагностику и лечение ОП в соответствующих фазах заболевания (см. 1.2 Этиология и патогенез).

1.1 Определение заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)

1.2 Этиология и патогенез заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)

1.3 Эпидемиология заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)

1.4 Особенности кодирования заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний) по Международной статической класификации болезней и проблем, связанных со здоровьем

1.5 Классификация заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)

1.6 Клиническая картина заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)

2. Диагностика заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний) медицинские показания и противопоказания к применению методов диагностики

Критерии установления диагноза

Диагноз острый панкреатит устанавливается на основании следующих данных:

- клинических (интенсивный не купируемый болевой синдром опоясывающего характера, неукротимая рвота, вздутие живота; анамнестическое употребление алкоголя, острой пищи или наличие ЖКБ);

- лабораторных (гиперамилаземия или гиперлипаземия, превышающая верхнюю границу нормы в три раза и более);

- инструментальных (характерные УЗ-признаки: увеличение размеров, снижение эхогенности, нечёткость контуров поджелудочной железы; наличие свободной жидкости в брюшной полости).

2.1 Жалобы и анамнез

- Для предварительной диагностики ОП рекомендуется определять триаду симптомов, выявленную при первичном осмотре пациента – выраженная боль в эпигастрии с иррадиацией в спину или опоясывающего характера, многократная рвота и напряжение мышц в верхней половине живота [2,5,10,15,23].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)

Комментарий. *Чаще всего появлению симптомов предшествует обильный прием пищи или алкоголя, наличие желчнокаменной болезни. Типичный болевой синдром возникает при остром панкреатите всегда. Обычно он интенсивный, стойкий, не купируется спазмолитиками и анальгетиками. Начало острого панкреатита должно определяться по времени появления абдоминального болевого синдрома, а не по времени поступления пациента в стационар.*

2.2 Физикальное обследование

Пациенты с ОП, как правило, беспокойны. В ранние сроки заболевания температура тела субфебрильная, при прогрессировании процесса может наблюдаться гектическая лихорадка. Отмечается тахикардия. Уровень артериального давления в начале заболевания в пределах нормы, в дальнейшем наблюдается тенденция к гипотонии. При осмотре: живот участвует в дыхании, вздут; кожа и слизистые оболочки чаще бледные, могут отмечаться желтуха и иктеричность склер, цианоз лица и конечностей (фиолетовые пятна на лице - симптом Мондора, пятна цианоза на боковых стенках живота - симптом Грея–Турнера, цианоз околопупочной области - симптом Грюнвальда). В поздние сроки заболевания цианоз может смениться яркой гиперемией кожных покровов, особенно лица. В основе перечисленных признаков лежат быстропрогрессирующие гемодинамические и микроциркуляторные расстройства. Язык сухой, обложен. При пальпации определяются боль в эпигастральной области, редко в сочетании с напряжением мышц передней брюшной стенки и симптомом Щеткина-Блюмберга; симптомы Воскресенского (отсутствие пульсации брюшного отдела аорты из-за увеличения в размерах поджелудочной железы и отека забрюшинной клетчатки), Мейо-Робсона (выраженная болезненность при пальпации поясничной области, особенно левого реберно-позвоночного угла), Керте (поперечная болезненная резистентность передней брюшной стенки в проекции поджелудочной железы). При перкуссии наблюдается: выраженный тимпанит вследствие пареза поперечной ободочной кишки; притупление в отлогих местах живота при наличии выпота в брюшной полости. При

аускультации отмечается ослабление или отсутствие кишечных шумов как проявление динамической кишечной непроходимости [2,9,10,15,24].

2.3 Лабораторные диагностические исследования

- Всем пациентам с подозрением на ОП рекомендовано выполнение следующих лабораторных исследований: общий анализ крови и мочи, биохимический анализ крови с определением белка, билирубина, определение активности аспартатаминотрансферазы, аланинаминотрансферазы в крови, мочевины, креатинина, глюкозы, амилазы. При ОП средней/тяжёлой степени необходимыми исследованиями являются коагулограмма (ориентировочное исследование системы гемостаза), С-реактивный белок (СРБ), липаза [5,9,10,15,24-28].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)

2.4 Инструментальные диагностические исследования

- УЗИ органов брюшной полости с диагностической целью рекомендуется выполнять у всех пациентов с подозрением на ОП [12,14,16-19,29-31].

Уровень убедительности рекомендации С (уровень достоверности доказательств – 4)

Комментарий. *Характерными признаками ОП по данным УЗИ являются: увеличение размеров, снижение эхогенности, нечёткость контуров поджелудочной железы; наличие жидкости в сальниковой сумке и свободной жидкости в брюшной полости.*

- Выполнение компьютерной томографии (КТ) или магнитно-резонансной томографии (МРТ) органов брюшной полости в ранние сроки (72-96 часов от начала заболевания) рекомендуется при неясности диагноза и дифференциальной диагностике с другими заболеваниями, при необходимости подтверждения тяжести по выявленным клиническим прогностическим признакам тяжёлого ОП, при отсутствии эффекта от консервативного лечения [14].

Уровень убедительности рекомендации С (уровень достоверности доказательств – 5)

Комментарий. *Морфологические проявления панкреонекроза, чаще всего, выявляются с помощью лучевых методов исследования в более поздние сроки, поэтому использование КТ и МРТ всем пациентам в ранние сроки для диагностики ОП необоснованно.*

При оценке КТ у пациентов с тяжёлым панкреатитом целесообразно учитывать конфигурацию некроза ПЖ и распространенность парапанкреатита. Конфигурация некроза – взаиморасположение глубокого поперечного некроза и жизнеспособной паренхимы ПЖ. Глубокий поперечный некроз (более 50% в сагиттальной плоскости) и жизнеспособная ПЖ, расположенная дистальнее некроза (1 тип конфигурации), свидетельствуют о высокой степени вероятности повреждения панкреатического протока и развития, распространенного парапанкреатита. Отсутствие жизнеспособной паренхимы дистальнее глубокого поперечного некроза (2 тип конфигурации) позволяет сделать более благоприятный прогноз.

МРТ следует выполнять, когда у пациента имеются противопоказания к проведению КТ, например, в случае непереносимости контрастных препаратов или почечной недостаточности. Картина морфологических изменений острого панкреатита на КТ и МРТ схожа. МРТ с диагностической целью целесообразна у пациентов с билиарным панкреатитом, у которых отмечается повышение уровня ферментов печени, а общий желчный проток либо не визуализируется адекватно, либо считается нормальным при ультразвуковом исследовании, при наличии технической возможности. Появление эндоскопического ультразвукового исследования (ЭндоУЗИ) значительно расширило возможности поиска причины ОП. МРТ и ЭндоУЗИ могут быть альтернативой РХПГ при подозрении на холедохолитиаз у пациентов с билиарным панкреатитом [12,14,16-19,32-39].

- Рекомендуется выполнять КТ (МРТ) органов брюшной полости для определения локализации патологических очагов при планировании оперативного вмешательства, но

не позднее 12 часов перед его проведением [14,29,40].

Уровень убедительности рекомендации С (уровень достоверности доказательств – 5)

- Последующие КТ (МРТ) органов брюшной полости рекомендуется выполнять при прогрессировании заболевания, при отсутствии эффекта от лечения и для уточнения локализации очагов нагноения перед выполнением дренирующих вмешательств с частотой исследований не реже, чем через каждые 7-10 дней [11,14,29,40-42].

Уровень убедительности рекомендации С (уровень достоверности доказательств – 5)

Комментарий. *Использование в клинической практике КТ–индекса тяжести панкреатита по Бальтазару не является обязательным диагностическим исследованием. Его желательно использовать для прогноза тяжести заболевания.*

2.4.1 Особенности диагностики острого панкреатита в IA фазе заболевания

- Для установления диагноза острого панкреатита (после исключения другой хирургической патологии) рекомендуется использовать сочетание минимум двух из следующих выявленных признаков: типичная клиническая картина, характерные признаки по данным УЗИ, гиперферментемия [4,11,14,24].

Уровень убедительности рекомендации С (уровень достоверности доказательств – 5)

Комментарий. *Гиперферментемия – гиперамилаземия или гиперлипаземия, превышающая верхнюю границу нормы в три раза и более.*

- Для оценки органных и полиорганных дисфункций у пациентов с ОП рекомендуется использовать шкалу SOFA (см. приложение Г2) [6,7,14,43-45].

Уровень убедительности рекомендации С (уровень достоверности доказательств – 5)

Комментарий. *Наиболее важно раннее выявление тяжёлого панкреатита, результаты лечения которого во многом обусловлены сроком его начала. Для оценки тяжести ОП и прогноза развития заболевания желательно использовать шкалу критериев первичной экспресс-оценки тяжести острого панкреатита СПб НИИ СП имени И.И. Джанелидзе – 2006 г. (см. приложение Г1). Наличие хотя бы двух признаков, перечисленных в шкале экспресс-оценки, позволяет диагностировать среднетяжёлый (тяжёлый) ОП, который подлежит обязательному направлению в отделение реанимации и интенсивной терапии. Остальным пациентам (лёгкий ОП) показана госпитализация в хирургическое отделение или стационарное отделение скорой медицинской помощи.*

2.4.2 Особенности диагностики острого панкреатита в IB фазе заболевания

- Пациентам в IB фазе острого панкреатита рекомендованы диагностика и мониторинг перипанкреатического инфильтрата с выполнением КТ (МРТ) зоны ПЖ с целью определения динамики воспалительного процесса (исхода IB фазы) [45].

Уровень убедительности рекомендации В (уровень достоверности доказательств – 2)

Комментарий. *Вторая неделя заболевания характеризуется наступлением периода асептической воспалительной реакции на очаги некроза в поджелудочной железе и окружающей клетчатке, которая клинически выражается появлением инфильтрата в эпигастральной области (местный компонент) и резорбтивной лихорадкой (системный компонент воспаления). Перипанкреатический инфильтрат (ПИ) и резорбтивная лихорадка являются закономерными признаками тяжёлого или среднетяжёлого панкреатита, тогда как при лёгком панкреатите эти признаки не выявляются. Лабораторные показатели синдрома системного воспалительного ответа: лейкоцитоз со сдвигом влево, лимфопения, увеличенная СОЭ, повышение концентрации фибриногена, СРБ и др. УЗ-признаки ПИ: сохраняющееся увеличение размеров поджелудочной железы, нечёткость её контуров и появление жидкости в*

парапанкреальной клетчатке. Для мониторинга ПИ необходимо производить динамическое исследование клинико-лабораторных показателей и повторные УЗИ (не менее 2 исследований на второй неделе заболевания).

В конце второй недели заболевания целесообразно выполнить КТ (МРТ) зоны поджелудочной железы. К этому сроку у подавляющего большинства пациентов наблюдается один из трёх возможных исходов IB фазы:

- Рассасывание, при котором наблюдается редукция местных и общих проявлений острой воспалительной реакции.

- Асептическая секвестрация панкреонекроза с возможным последующим исходом в ПКПЖ: сохранение размеров ПИ при нормализации самочувствия и стихании синдрома системной воспалительной реакции (ССВР) на фоне сохраняющейся гиперамилаземии.

- Септическая секвестрация (развитие гнойных осложнений).

2.4.3 Особенности диагностики псевдокисты поджелудочной железы во II фазе заболевания (в фазе асептической секвестрации)

- В случае формирования у пациентов с ОП постнекротической ПКПЖ рекомендован УЗ-мониторинг кисты с частотой 1 раз в 2-4 недели с целью своевременного выявления возможных осложнений и наблюдения за её размерами [46, 125].

Уровень убедительности рекомендации С (уровень достоверности доказательств – 2)

Комментарий. *Клинической формой острого панкреатита в фазе асептической секвестрации является постнекротическая ПКПЖ, срок формирования которой составляет от 4-х недель и в среднем до 6 месяцев. При отсутствии осложнений (инфицирование, кровотечение в полость кисты, перфорация кисты с прорывом в свободную брюшную полость с развитием перитонита, сдавление соседних органов с развитием механической желтухи, стеноза желудка, кишечной непроходимости и др.) пациента можно выписать на амбулаторное лечение. Размеры кисты необходимо мониторировать по данным УЗИ (1 раз в 2-4 недели). Если при асептической секвестрации не происходит вскрытия протоковой системы поджелудочной железы, то образование кисты не происходит. В данном случае, как правило, наблюдается рассасывание перипанкреатического инфильтрата (редукция жидкостного скопления в области поджелудочной железы) в сроки до 4-х недель. Этот период пациенту необходимо проводить под динамическим врачебным наблюдением (допустимо в амбулаторном порядке).*

2.4.4 Особенности диагностики гнойных осложнений острого панкреатита во II фазе заболевания (в фазе септической секвестрации)

Инфицирование очага панкреатогенной деструкции происходит, в среднем в конце 2-ой – начале 3-ей недели от начала заболевания. Однако при позднем поступлении пациента, неадекватном лечении, или после слишком ранней и поспешной операции, инфицирование зон панкреонекроза и гнойно-деструктивные осложнения могут развиваться раньше, минуя период асептической деструкции ("перекрест фаз"). Клинической формой острого панкреатита в фазе септической секвестрации (третья неделя от начала заболевания и более) является инфицированный панкреонекроз. Важным моментом является своевременная диагностика инфицирования и верифицикация клинико-морфологических форм панкреатогенной инфекции. Под клинико-лабораторными проявлениями гнойного очага подразумевается прогрессирование клинико-лабораторных показателей острого воспаления на третьей неделе ОП и выявление маркеров острого воспаления (повышение фибриногена в 2 раза и более, высокие СРБ, прокальцитонин и др.). С помощью методов лучевой диагностики (КТ, МРТ, УЗИ) выявляется: нарастание в процессе наблюдения жидкостных образований, девитализированные ткани и/ или наличие пузырьков газа.

- В случае, когда у пациентов во II фазе ОП лучевыми методами диагностики и при пункции поджелудочной железы с последующим бактериологическим исследованием не удаётся выявить признаки инфицирования, дальнейшую тактику лечения рекомендуется принимать консилиумом в составе врача-хирурга и врача-анестезиолога-реаниматолога на основании лабораторно-клинических данных (прогрессирование органной дисфункции) и инструментальных методов исследования [2,11,24,46,47].

Уровень убедительности рекомендации С (уровень достоверности доказательств – 5)

- После проведения тонкоигольной пункции или санирующей операции у пациентов с ОП в фазе септической секвестрации рекомендуется выполнять бактериологическое исследование содержимого с целью подбора адекватной антибактериальной терапии [3,12,14,47].

Уровень убедительности рекомендации С (уровень достоверности доказательств – 5)

2.5 Иные диагностические исследования

Для установления диагноза ОП возможно использование диагностической лапароскопии (см. раздел 3.2).

2.1 Жалобы и анамнез

2.2 Физикальное обследование

2.3 Лабораторные диагностические исследования

2.4 Инструментальные диагностические исследования

2.5 Иные диагностические исследования

3. Лечение, включая медикаментозную и немедикаментозную терапии, диетотерапию, обезболивание, медицинские показания и противопоказания к применению методов лечения

Так как каждой фазе заболевания соответствует определённая клинико-морфологическая форма ОП, то наиболее целесообразно рассматривать тактику лечения ОП в соответствующих фазах заболевания.

3.1 Консервативное лечение

Ранняя (I) фаза

Протоколы лечения острого панкреатита в IA фазе заболевания

- В качестве оптимального вида лечения ОП в IA фазе рекомендуется консервативная терапия [2-4,10,11,14,25,48-50].

Уровень убедительности рекомендации С (уровень достоверности доказательств – 4)

Комментарий. *Терапия должна строиться в зависимости от форм ОП (лёгкий, средний, тяжёлый). Всех пациентов с установленным диагнозом ОП лёгкой степени необходимо госпитализировать в хирургическое отделение или койки краткосрочного пребывания стационарного отделения скорой медицинской помощи. Лечебно-диагностический комплекс для пациентов с ОП средней/тяжёлой степени необходимо проводить в условиях ОРИТ, после купирования явлений органной недостаточности и стабилизации состояния (купирование делирия, расстройств гемодинамики, дыхательной деятельности и др.) возможен перевод пациентов в хирургическое отделение.*

- Всем пациентам с лёгким ОП рекомендуется проведение базисного лечебного комплекса [2,11,15,47,51].

Уровень убедительности рекомендации С (уровень достоверности доказательств – 5)

Комментарий. *В состав базисного комплекса входят: голод в течение суток, спазмолитики, инфузионная терапия в объёме ~ 40 мл на 1 кг массы тела пациента в сутки в течение 24-48 часов, антисекреторная терапия (назначается с целью лечения имеющейся, как правило, сопутствующей патологии – острый эзофагит, острый гастродуоденит, острая язва желудка, ДПК). При отсутствии эффекта от проводимой базисной терапии в течение 6 часов и наличии хотя бы ещё одного из признаков шкалы экспресс оценки (см. приложение Г1) следует констатировать среднетяжёлый (тяжёлый) панкреатит и перевести пациента в ОРИТ.*

- У всех пациентов при лёгком и среднетяжёлом ОП после купирования болевого синдрома и явлений желудочной диспепсии (тошнота, рвота), а также гиперферментемии (амилаза сыворотки крови менее 3 нормальных величин) рекомендуется щадящее питание естественным путём [52-56].

Уровень убедительности рекомендации В (уровень достоверности доказательств – 2)

Комментарий. *Для обеспечения максимального механического и химического щажения внешнесекреторной функции поджелудочной железы и повышения биологической ценности рациона рекомендуется назначение сбалансированных специализированных питательных смесей методом сипинга (пероральный приём жидких питательных смесей через трубочку или очень маленькими глотками. медленно, по 100-200 мл в 1 ч.).*

- При появлении признаков органной дисфункции или недостаточности рекомендуется постоянный мониторинг витальных функций в условиях ОРИТ [4,12,43-45].

Уровень убедительности рекомендации С (уровень достоверности доказательств – 5)

Комментарий. *Инфузионная терапия в больших объемах, необходимость своевременной диагностики и коррекции нарушений газообмена и других органных расстройств при среднетяжелом/тяжелом панкреатите, высокая вероятность развития осложнений обусловливают необходимость госпитализации пациентов в отделение реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ). Разнородность возможностей и оборудования ОРИТ затрудняет определение единого подхода к объему мониторинга. Универсальные маркеры, которые можно было бы использовать для определения тяжести заболевания, пока еще отсутствуют. Для оценки тяжести состояния самого пациента целесообразно использовать шкалу SOFA (Sequential Organ Failure Assessment). Ее применение относится к обязательным критериям, позволяющим медицинской организации при завершении лечения пациента компенсировать понесенные при оказании помощи затраты с использованием КСГ st04.006 "Панкреатит с синдромом органной дисфункции". Использование шкалы SOFA не исключает применения других шкал с целью определения тяжести заболевания, состояния самого пациента и выбора алгоритма действий.*

- Ранняя инфузионная терапия рекомендуется всем пациентам в I фазе ОП со среднетяжёлым и тяжелым течением для оптимизации тканевой перфузии. Ее следует проводить при постоянной оценке гемодинамического статуса, так как гиперволемия, также, как и гиповолемия, могут приводить к серьезным осложнениям. Предпочтение отдается изотоническим кристаллоидам (натрия хлорид** или Натрия хлорида раствор сложный** [Калия хлорид+Кальция хлорид+Натрия хлорид]) [14,57-61].

Уровень убедительности рекомендации В (уровень достоверности доказательств – 2)

Комментарий. *Предполагается, что превентивная стратегия поддержки микроциркуляции объемной инфузионной терапией является одним из факторов снижения смертности от острого панкреатита за счет предотвращения развития панкреонекроза. Однако данные об объеме необходимой инфузионной поддержки для профилактики некротических осложнений противоречивы. Объем и скорость инфузии в течение первых 12-24 часов подбирают с учетом необходимости восстановления гемодинамики и диуреза. Ориентировочный объем стартовой волемической нагрузки – 30-40 мл/кг массы тела, однако он может корректироваться с учетом возраста, наличия сердечно-сосудистой и/или почечной дисфункции, а также выраженности исходной дегидратации. Уровни гематокрита, лактата, мочевины и креатинина можно рассматривать в качестве лабораторных маркеров волемии и адекватной тканевой перфузии, поэтому их целесообразно мониторировать в динамике. Рандомизированные исследования не показали значительного преимущества Натрия хлорида раствора сложного [Калия хлорид+Кальция хлорид+Натрия хлорид]** по сравнению с 0,9% раствором натрия хлорида**. Следует, однако, иметь в виду, что при переливании больших объемов этих растворов имеется вероятность развития гиперхлоремического ацидоза, который может усугубить почечную дисфункцию. Целесообразно осуществлять контроль и при необходимости коррекцию уровня калия и хлора в крови. Преимущества проведения целеориентированной инфузионной терапии при остром панкреатите (снижение частоты сердечных сокращений ниже 120, достижение уровня среднего артериального давления 65-85 мм рт. ст., восстановление диуреза 0.5-1.0 мл/кг/ч) остаются недоказанными.*

- В настоящее время нет данных, ограничивающих применение тех или иных анальгетиков при ОП. Применения нестероидных противовоспалительных препаратов не рекомендуется при остром повреждении почек [4,5,12,16-18,62].

Уровень убедительности рекомендации С (уровень достоверности доказательств – 5)

Комментарий. *Боль является одним из основных симптомов при ОП, и ее купирование является приоритетной задачей комплексной терапии. При наличии боли всем пациентам для улучшения качества жизни назначают анальгетики, особенно в первые 24 часа госпитализации. При неэффективности нестероидных противовоспалительных препаратов или наличии к ним противопоказаний могут быть использованы опиоиды (морфин**, фентанил**). В настоящее время не получено данных, свидетельствующих о негативном влиянии опиоидов на исход заболевания.*

- Эпидуральная анестезия должна рассматриваться как альтернатива медикаментозным средствам или являться компонентом сочетанной анальгезии при одновременном ее использовании с анальгетиками в случае мультимодального подхода [62,63].

Уровень убедительности рекомендации С (уровень достоверности доказательств – 5)

Комментарий. *Эпидуральная анестезия может быть применена у пациентов с тяжелым панкреатитом, в том числе с целью снижения доз опиоидов или нестероидных противовоспалительных препаратов при длительном лечении, а также для улучшения микроциркуляции и тканевой оксигенации в самой поджелудочной железе. Однако широкое клиническое применение ее сдерживается опасениями возможных осложнений при наличии выраженного системного воспаления и/или сопутствующих нарушений в системе гемостаза. Несмотря на проведенные целенаправленные рандомизированные клинические исследования, на сегодня нет оснований отдавать предпочтение конкретным анальгетикам и методу анальгезии. При лечении болевого синдрома у пациентов с острым панкреатитом целесообразно ориентироваться на общие рекомендации по терапии болевого синдрома в периоперационном периоде.*

- ИВЛ рекомендуется, если, несмотря на ингаляцию кислорода и/или использование других способов респираторной поддержки (высокопоточной назальной оксигенации, неинвазивного обеспечения положительного давления в дыхательных путях), не удается предотвратить нарастания тахипноэ и гипоксемии. Может быть использована как неинвазивная, так и инвазивная ИВЛ. Инвазивная ИВЛ, однако, предпочтительнее при снижении способности пациента откашливать бронхиальный секрет, отсутствии с ним психологического контакта и/или при нарастающей слабости дыхательной мускулатуры [64,65].

Уровень убедительности рекомендации С (уровень достоверности доказательств – 4)

Комментарий. *Специальная стратегия респираторной поддержки, в том числе ИВЛ, при остром панкреатите не выработана. Тахипноэ и диспноэ у этих пациентов могут быть обусловлены не только гипоксией, но и другими причинами. Они могут иметь место при болевом синдроме, внутрибрюшной гипертензии, плевральном выпоте, причем несмотря на наличие нормального уровня кислорода в артериальной крови. Повышенная системная сосудистая проницаемость может провоцировать развитие отека легких на фоне инфузионной терапии. Поэтому подходы к устранению расстройств дыхания должны учитывать многофакторность их природы. В случае инвазивной ИВЛ целесообразно применение стратегии протективной вентиляции. При развитии острого респираторного дистресс-синдрома подходы к искусственной вентиляции легких такие же, как и при его развитии вследствие других причин.*

Кроме органной и нутритивной поддержки, пациентам с острым панкреатитом нет необходимости в проведении никакой другой специфической, в том числе антисекреторной и антипротеазной лекарственной терапии. Несмотря на множество исследований, ни одно из них не доказало эффективность какой-либо антисекреторной и антипротеазной лекарственной терапии [66,67].

- Применение антибактериальной профилактики при лечении пациентов с ОП не рекомендуется, так как в настоящее время данные исследований не показали существенного ее влияния на снижение тяжести заболевания и смертность [62,68-72].

Уровень убедительности рекомендации В (уровень достоверности доказательств – 1)

- Рутинное применение противогрибковых препаратов системного действия у пациентов с инфицированным панкреатитом не рекомендовано, хотя Candida spp. часто встречается у пациентов с инфицированным панкреонекрозом [62,68-72].

Уровень убедительности рекомендации В (уровень достоверности доказательств – 1)

Комментарий. *Отношение к использованию и эффективности профилактической антибактериальной терапии при остром панкреатите для предотвращения инфекционных осложнений (у пациентов без клинических признаков инфекции) всегда было противоречивым. Некоторые исследования свидетельствуют, что раннее применение антибиотиков может предотвращать инфекционные осложнения у пациентов со стерильным некрозом поджелудочной железы. Однако выполненные в последующем другие более корректные работы не смогли подтвердить данное преимущество. В настоящее время результаты многочисленных исследований показали, что раннее применение антибактериальной терапии у пациентов с острым панкреатитом не ассоциировано со значимым снижением тяжести заболевания и*

смертности. Таким образом, профилактическую антибактериальную терапию больше нецелесообразно рутинно применять для терапии всех пациентов с острым панкреатитом. Антибиотики назначаются лишь при экстрапанкреатической инфекции (пневмония, инфекция мочевыделительного тракта и пр.), явном подозрении на холангит, несомненном холецистите, подозрении на инфицированный панкреонекроз. Экстрапанкреатическая инфекция лечится согласно существующим рекомендациям. Время начала инфекционных осложнений при остром панкреатите вариабельно и непредсказуемо, и чаще всего приходится на вторую или четвертую неделю от начала заболевания. Клинические признаки, несмотря на высокую значимость, до сих пор не признаны достаточно специфичными. Для эмпирической антибактериальной терапии инфицированного острого панкреатита рекомендуется применять антибиотики, способные проникать в зоны некроза, с сочетанием препаратов, действующих как на аэробные, так и на анаэробные микроорганизмы, а также на грамположительную и грамотрицательную флору. Рутинное применение противогрибковых препаратов системного действия у пациентов с инфицированным панкреатитом не рекомендовано, хотя Candida spp. часто встречается у пациентов с инфицированным панкреонекрозом.

Технологии, позволяющие удалять из крови факторы, обусловливающие развитие интоксикации при остром панкреатите (гемофильтрация и др.) не подлежат включению в программу лечения в обязательном порядке. Экстракорпоральное очищение крови осуществляется с помощью различных технологий (гемофильтрация, гемоадсорбция, плазмообмен, плазмофильтрация и др.), позволяющих удалять эндотоксины, цитокины и другие вещества. Однако, несмотря на почти многолетний опыт их применения при остром панкреатите и сепсисе, доказательства в отношении эффективности или неэффективности очень низки, хотя некоторые исследования представляют многообещающие результаты. Для уточнения места методов очищения крови при данной патологии требуются дальнейшие исследования. Заместительно-почечную терапию проводят не только по традиционным показаниям при развитии острого почечного повреждения (принимая во внимание уровень калия и азотистых шлаков), но и при необходимости для коррекции баланса жидкости [73-75].

- У пациентов с тяжёлым ОП рекомендуется назогастральное зондирование для декомпрессии и, при возможности, назогастроинтестинальное зондирование с установкой зонда на 30 см дистальнее связки, подвешивающей двенадцатиперстную кишку (связки Трейтца) для проведения ранней энтеральной поддержки [52-54,76].

Уровень убедительности рекомендации А (уровень достоверности доказательств – 1)

Комментарий. *При тяжёлом ОП который, как правило, сопровождается кишечным парезом и гастростазом, следует проводить продлённую назогастральную декомпрессию до момента их купирования и редукции выраженной амилаземии (амилаза сыворотки крови менее 3 нормальных величин) Зондовое питание специализированными сбалансированными изокалорическими энтеральными питательными смесями может осуществляться в постепенно нарастающем объеме (контроль по переносимости и величине остатка кишечного содержимого, получаемого каждые 3-4 часа). Введение питательных смесей через назогастральный зонд возможно после разрешения кишечного пареза и купирования явлений гастропареза, а также гиперамилаземии (амилаза сыворотки крови менее 3 нормальных величин).*

Под энтеральной поддержкой подразумевается: декомпрессия кишечного пейсмекера (интерстициальной клетки Кахаля), энтеросорбция, ранняя кишечная деконтаминация и энтеропротекция с введением жидкости и назначением минимального энтерального питания в объеме не более 300 мл. изокалорической питательной смеси со скоростью введения 30 мл/час. При выраженных явлениях кишечного пареза интракишечное введение растворов лучше осуществлять в режиме лаважа.

- При невозможности реализации зондового питания на протяжении 3-5 суток в минимально требуемом объеме (1500 ккал и 60 г белка) рекомендуется назначение дополнительного, а при необходимости и полного парентерального питания с постепенной его отменой по мере восстановления возможности адекватного субстратного обеспечения пациентов через ЖКТ в оптимальном объеме [77-84].

Уровень убедительности рекомендации А (уровень достоверности доказательств – 1)

Комментарий. *Оптимальным объёмом адекватного субстратного обеспечения считаются: энергия 25-30 ккал/кг, белок 1,3-1,5 г/кг в перерасчёте на идеальную массу тела). При восстановлении моторно-эвакуаторной функции ЖКТ и отсутствии гиперамилаземии возможно удаление зондов и прием щадящей диеты в сочетании с пероральным потреблением сбалансированных питательных смесей методом сипинга.*

3.2 Хирургическое лечение

Ранняя (I) фаза

- Пациентам с перитонеальным синдромом, в том числе при наличии УЗ-признаков свободной жидкости в брюшной полости, а также при необходимости дифференциальной диагностики с другими заболеваниями органов брюшной полости рекомендуется выполнение лапароскопии или чрескожного дренирования брюшной полости под УЗ-наведением, или лапароцентеза [2,5,10,11,13,15,24,25,47,51].

Уровень убедительности рекомендации С (уровень достоверности доказательств – 5)

Комментарий. *Задачи лапароскопии могут быть диагностическими, прогностическими и лечебными. Подтверждение диагноза острого панкреатита (и, соответственно, исключение других заболеваний брюшной полости, прежде всего острой хирургической патологии – мезентериального тромбоза и др.): наличие отёка корня брыжейки поперечной ободочной кишки (при лапароскопии); наличие выпота с высокой активностью амилазы (в 2-3 раза превышающей активность амилазы крови); наличие стеатонекрозов (при лапароскопии). Выявление признаков тяжёлого панкреатита: геморрагический характер ферментативного выпота (розовый, малиновый, вишнёвый, коричневый); распространённые очаги стеатонекрозов и обширное геморрагическое пропитывание забрюшинной клетчатки, выходящее за пределы зоны поджелудочной железы (при лапароскопии). Верификация при лапароскопии серозного («стекловидного») отёка в первые часы заболевания (особенно на фоне тяжёлого общего состояния пациента) не исключает наличие тяжёлого панкреатита, так как при лапароскопии в ранние сроки признаки тяжёлого панкреатита могут не выявляться, т.е. заболевание в дальнейшем может прогрессировать. Лечебные задачи: удаление перитонеального экссудата и дренирование брюшной полости.*

- При наличии вклиненного камня большого дуоденального сосочка (БДС) пациенту рекомендуется срочное (6-12 часов) восстановление пассажа желчи и панкреатического сока, оптимальным методом которого служит ЭРПСТ с литоэкстракцией, после которой, при наличии возможностей, желательно выполнять дренирование главного панкреатического протока. При вклиненном камне БДС и при остром панкреатите нежелательно и опасно производить контрастирование протоков [10,11,23-25,47,85-89].

Уровень убедительности рекомендации В (уровень достоверности доказательств – 1)

Комментарий. *Интенсивный болевой синдром, не купируемый опиоидами, быстро прогрессирующая желтуха, отсутствие желчи в ДПК при ФГДС, признаки билиарной гипертензии по данным УЗИ свидетельствуют о наличии вклиненного камня большого дуоденального сосочка.*

- У пациентов с ОП при наличии бессимптомных острых жидкостных/некротических скоплений (*ОЖС/ОНС)* (отсутствие болевого синдрома, сдавления соседних органов, сосудов, механической желтухи, стеноза желудка, кишечной непроходимости, признаков инфицирования, подтверждаемых клиническими, лабораторными и инструментальными данными) не рекомендуется проведение оперативных вмешательств независимо от их размера и местоположения [14,16,90-92].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)

Комментарий. *При неосложненном течении ОЖС/ОНС под воздействием проводимого консервативного лечения удается добиться их инволюции и рассасывания в 60-70 % наблюдений.*

- У пациентов с осложненными формами острых жидкостных/некротических скоплений рекомендуется оперативное лечение, желательно с применением минимально

инвазивных технологий: чрескожные, трансгастральные и трансдуоденальные пункции и дренирования под эндоУЗИ-наведением или при лапароскопии [12,14,16-19,93,94].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)

Комментарий. *Для устранения связи между ОЖС/ОНС и вирсунговым протоком при 1 типе конфигурации некроза целесообразно выполнить эндоскопическое транспапиллярное дренирование/стентирование ГПП с желательным проведением дренажа за зону глубокого поперечного некроза. При прогрессирующих ОЖС/ОНС парапанкреальной клетчатки – осуществить их дренирование с использованием миниинвазивных технологий [32-34,95].*

- У пациентов с осложненными формами острых жидкостных/некротических скоплений, при неэффективности минимально инвазивных способов вмешательств, рекомендуется их лечение из открытых (в т.ч. минилапаротомных и внебрюшинных) доступов, а также с помощью видео ассистированной забрюшинной некрэктомии без инсуффляции газа (VARD – технологии) [14,16-19].

Уровень убедительности рекомендаций С (уровень достоверности доказательств – 5)

Поздняя (II) фаза (секвестрации)

- Псевдокисты поджелудочной железы большого размера (более 5см) рекомендуется оперировать в плановом порядке при отсутствии осложнений [2,5,11,24,46,96-99].

Уровень убедительности рекомендации С (уровень достоверности доказательств – 5)

Комментарий. *Операцией выбора незрелой (несформировавшейся) ПКПЖ (менее 6мес) является наружное дренирование. Зрелая (сформировавшаяся) ПКПЖ (более 6 мес.) подлежит оперативному лечению в плановом порядке. Осложнения ПКПЖ: инфицирование, кровотечение в полость кисты, перфорация кисты с прорывом в свободную брюшную полость с развитием перитонита, сдавление соседних органов с развитием механической желтухи, стеноза желудка, кишечной непроходимости и др.*

- При гнойных осложнениях ОП рекомендуется хирургическое вмешательство, целью которого является санация поражённой забрюшинной клетчатки [2-4,11,12,14,25,49,50,96].

Уровень убедительности рекомендации С (уровень достоверности доказательств – 5)

Комментарий. *Вмешательство включает раскрытие, санацию и дренирование поражённой забрюшинной клетчатки. Основным методом санации гнойно-некротических очагов является некрсеквестрэктомия, которая может быть, как одномоментной, так и многоэтапной, и достигается как минимально инвазивными, так и традиционными методами.*

- При решении вопроса о первичном дренировании гнойно-некротического парапанкреатита рекомендуется отдавать предпочтение минимально инвазивным вмешательствам (дренирование под УЗ-наведением, ретроперитонеоскопия, минилапаротомия с помощью специального набора инструментов и др.) [2,4,11,14,48,51,100-107].

Уровень убедительности рекомендации В (уровень достоверности доказательств – 2).

Комментарий. *При неэффективности минимально инвазивного дренирования операцией выбора является санационная лапаротомия с некрсеквестрэктомией. Дренирование предпочтительно осуществлять внебрюшинными доступами. Оптимальными сроками выполнения первой санационной лапаротомии/люмботомии с некрсеквестрэктомией являются 4-5 недели заболевания. При развитии осложнений, которые невозможно купировать с помощью минимально инвазивных вмешательств, необходимо выполнять открытую операцию, в том числе из мини-доступа. При развитии геморрагических осложнений из зоны поджелудочной железы предпочтение следует отдавать рентгенэндоваскулярным методам гемостаза.*

- При стойком панкреатическом свище, не закрывающемся более чем за 6 месяцев, рекомендуется оперативное лечение в плановом порядке [2,24,46,96].

Уровень убедительности рекомендации С (уровень достоверности доказательств – 5).

Комментарий. *После операции у большинства пациентов формируется наружный панкреатический свищ, который, после купирования воспалительного процесса, лечится консервативно и закрывается самостоятельно в среднем за 2-4 месяца. Стойкий панкреатический свищ, как правило, связан с крупными протоками поджелудочной железы и в большинстве случаев требует планового оперативного вмешательства.*

Абдоминальный компартмент синдром

Обусловлен последствиями воспалительного процесса ПЖ, вызывающего отек брюшины, покрывающей внутренние органы и забрюшинного пространства, скопления жидкости в них, а у ряда пациентов, связанного с агрессивной гидратационной терапией. Распространенное поражение забрюшинной клетчатки в большей степени, чем наличие выпота в брюшной полости, определяет стойкую интраабдоминальную гипертензию (IAH) [5,9,10,15,24,25,107-113].

- Всем пациентам с тяжёлым ОП при высоких показателях интраабдоминального давления (IAP) и развитии абдоминального компартмент-синдрома (ACS) (в совокупности с имеющимися клиническими признаками) рекомендуется лечение с использованием как консервативных мероприятий, так и хирургических вмешательств [114-117].

Уровень убедительности рекомендаций B (уровень достоверности доказательств – 2)

Комментарий. *Продолжительность воздействия высокого IAH является более важным прогностическим фактором, чем сам факт ее возникновения. Своевременное снижение IAH приводит к обратному развитию нарушений функций органов и систем. Консервативное лечение ACS приносит пользу, в первую очередь, при IAH I степени (величина внутрибрюшного давления -12-15 мм рт. ст.) и II степени (величина внутрибрюшного давления -16-20 мм рт. ст.) и может быть простым первым шагом к снижению IAP у этих пациентов.*

- При внутрибрюшной гипертензии глубокая седация и миорелаксация рекомендуются при неэффективности других мер (адекватное болеутоление, устранение гипергидратации, удаление выпота из брюшной полости) [114-118].

Уровень убедительности рекомендаций C. Уровень достоверности доказательств – 4)

Комментарий. *Внутрибрюшная гипертензия является следствием пареза кишечника и воспалительного процесса в поджелудочной железе, вызывающего повышение системной сосудистой проницаемости, отек брюшины и забрюшинного пространства. Агрессивная гидратационная терапия может способствовать усугублению отека. Чрезмерная седация также может усиливать дисфункцию кишечника с последующим повышением внутрибрюшного давления.*

4. Медицинская реабилитация, медицинские показания и противопоказания к применению методов реабилитации

- Медицинская реабилитация рекомендована всем пациентам с ОП, выбор оптимального метода реабилитации зависит от каждого конкретного случая ОП [119, 120, 127-131].

Уровень убедительности рекомендации В (Уровень достоверности доказательств – 2)

- Реабилитационные мероприятия рекомендуется начинать в максимально более ранние сроки от начала заболевания [119,120, 127-131].

Уровень убедительности рекомендации В (Уровень достоверности доказательств – 2)

Комментарий. *Медицинская реабилитация при остром панкреатите должна начинаться максимально рано и проводиться одновременно с лечением. Реабилитация осуществляется в отделениях по профилю оказания специализированной помощи (I этап), в отделениях медицинской реабилитации стационара (II этап) и в реабилитационном отделении поликлиники, реабилитационном отделении дневного стационара, реабилитационном отделении санатория (III этап).*

При развитии функциональной недостаточности после завершения хирургического лечения или консервативной терапии (по завершению первого этапа реабилитации) пациент может быть направлен на реабилитацию на второй или на третий этап реабилитации в соответствии с оценкой его способности к самообслуживанию и его реабилитационного потенциала.

Реабилитация организуется реабилитационной мультидисциплинарной бригадой в состав которой входят: врач-реабилитолог (координатор реабилитационной команды), врач по лечебной физкультуре, медицинский психолог, специалист по эрготерапиии специалист по физической реабилитации. На первом этапе лечащим врачом является врач-хирург и все мероприятия по реабилитации согласуются с врачом-хирургом и врачом анестезиологом-реаниматологом (при нахождении пациента в реанимации). При необходимости могут быть привлечены другие специалисты.

К наиболее распространённым реабилитационным проблемам пациентов при остром панкреатите являются:

- ПИТ-синдром,
- Иммобилизационный синдром и моторная депривация,
- Нутритивная недостаточность,
- Коммуникативная и сенсорная деривация,
- Психологические установки на смерть или болезнь,
- Боли,
- Стресс.

Длительное пребывание в реанимации или больнице при тяжелом остром панкреатите может привести к двигательному дефициту (потере способности ходить), атрофии мышц, пролежням, истощению и другим проблемам, которые могут привести не только к функциональной недостаточности, но и к инвалидности. Действия реабилитационной команды должны быть направлены на предотвращение негативного влияния больничной среды на функционирование пациента.

Нет данных о преимуществе тех или иных методов физиотерапии при остром панкреатите, физиотерапия может быть рассмотрена как альтернативная и дополнительная методика в дополнении к базисной хирургической помощи, консервативной терапии и реабилитации.

Пациентам с болевым синдромом следует обеспечить противоболевые мероприятия. При отсутствии каких-либо специфических противопоказаний для пациента рекомендуется мультимодальный анальгетический режим (организуется совместно с медицинским психологом и специалистом по эрготерапии), включающий наркотические анальгетики, нестероидные противовоспалительные препараты и парацетамол.

Пациентам с острым панкреатитом среда окружения в палате или реанимации должна быть устроена таким образом, чтобы снизить негативное влияние па пациента, уменьшить стресс и страдания, что обеспечивает специалист по эрготерапия.

Пациент с тяжелым течением панкреатита должен быть позиционирован для профилактики пролежней и развития контрактур.

Физиотерапия (с учетом отсутствия доказательств эффективности – см. выше) [126]:

- Ультрафиолетовое облучение (УФО) общее по основной схеме в сочетании с электрофорезом лекарственных препаратов при заболеваниях поджелудочной железы, через день. На курс лечения 15–20 облучений.
- УФО области живота, 2–3 биодозы, через 2–3 дня. На курс лечения 5–6 процедур;
- соллюкс на область живота, длительность процедуры 10 мин, ежедневно:
- индуктотермию области живота, доза 200 мА, длительность процедуры 15–20 мин, через день. На курс лечения 10–15 процедур; 5) парафино-озокеритовые аппликации на область живота (температура 48–50 градуса по Цельсию, длительность процедуры 20–30 минут, через день, или:
- грязевые аппликации на область живота (температура 40–42 градуса по Цельсию), длительность процедуры 15 мин, через день:
- Электрофорез лекарственных препаратов йода на область живота, длительность процедуры 20 мин, через день [119-122].

5. Профилактика и диспансерное наблюдение, медицинские показания и противопоказания к применению методов профилактики

- В качестве профилактики возникновения ОП рекомендуется своевременное лечение желчнокаменной болезни, заболеваний внепеченочных желчных ходов и поджелудочной железы, и регулярное диспансерное наблюдение у врача-гастроэнтеролога и врача-хирурга [5,11, 123, 124].

Уровень убедительности рекомендаций С (Уровень достоверности доказательств – 5)

Организация оказания медицинской помощи

Этапы оказания медицинской помощи

1. Медицинская эвакуация пациентов с острыми панкреатитом в медицинские организации осуществляется на основе трехуровневой системы оказания специализированной медицинской помощи в экстренной и неотложной форме, сформированной в субъекте Российской Федерации, в целях предоставления дифференцированного объема медицинского обследования и лечения в зависимости от тяжести острого панкреатита, степени риска возникновения осложнений с учетом структуры, коечной мощности, уровня оснащения и обеспеченности квалифицированными кадрами указанных медицинских организаций.

В зависимости от коечной мощности, оснащения, кадрового обеспечения медицинские организации, оказывающие специализированную, в том числе высокотехнологичную, медицинскую помощь в экстренной и неотложной форме пациентам с острым панкреатитом, разделяются на три группы по возможности оказания данной медицинской помощи в рамках трёхуровневой системы оказания специализированной медицинской помощи в экстренной и неотложной форме:

а) первый уровень – районные медицинские организации для оказания специализированной медицинской помощи в экстренной и неотложной форме;

б) второй уровень – межрайонные медицинские организации для оказания специализированной медицинской помощи в экстренной и неотложной форме;

в) третий уровень – региональные медицинские организации для оказания специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи в экстренной и неотложной форме.

2. При оказании скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи вне медицинской организации выездные бригады скорой медицинской помощи осуществляют медицинскую эвакуацию пациентов с острым панкреатитом в медицинские организации первого уровня при наличии следующей триады симптомов, выявленной при первичном осмотре пациента:

– выраженная боль в эпигастрии с иррадиацией в спину или опоясывающего характера;

– многократная рвота;

– напряжение мышц в верхней половине живота.

При дополнительном выявлении минимум двух из нижеперечисленных симптомов выездные бригады скорой медицинской помощи осуществляют медицинскую эвакуацию пациентов с острым панкреатитом в медицинские организации второго уровня:

– перитонеальный синдром;

– олигурия (менее 250 мл за последние 12 часов с момента осмотра пациента выездной бригадой скорой медицинской помощи);

– кожные симптомы (гиперемия лица, «мраморность», цианоз);

– систолическое артериальное давление менее 100 мм рт. ст.;

– энцефалопатия.

3. Критерием для оказания специализированной медицинской помощи в медицинских организациях первого уровня является наличие острого панкреатита лёгкой степени тяжести. При данной форме острого панкреатита панкреонекроз не образуется (отёчный панкреатит) и органная недостаточность не развивается.

Критерием для оказания специализированной медицинской помощи в медицинских организациях второго уровня является наличие острого панкреатита средней степени тяжести, который характеризуется наличием либо одного из местных проявлений заболевания: острое перипанкреатическое жидкостное скопление, острое некротическое скопление, перипанкреатический инфильтрат, ПКПЖ, отграниченный некроз, – или/и развитием общих проявлений в виде транзиторной органной недостаточности (не более 48 часов).

Критерием для оказания специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи в медицинских организациях третьего уровня является наличие острого панкреатита тяжёлой степени, который характеризуется наличием либо инфицированного панкреонекроза (гнойно-некротического парапанкреатита), или/и развитием персистирующей органной недостаточности (более 48 часов).

Медицинская эвакуация пациентов с острым панкреатитом из медицинских организаций первого уровня, в которых отсутствует возможность оказания необходимой специализированной медицинской помощи, в медицинские организации второго или третьего уровня, а также из медицинских организаций второго уровня, в которых отсутствует возможность оказания необходимой специализированной медицинской помощи, в медицинские организации третьего уровня, осуществляется в соответствии с критериями, изложенными в настоящем пункте, силами специализированных выездных бригад скорой медицинской помощи анестезиологии-реанимации или авиамедицинских выездных бригад скорой медицинской помощи или выездных экстренных консультативных бригад скорой медицинской помощи.

Показания к госпитализации в медицинскую организацию

- Острый панкреатит является абсолютным показанием для экстренной госпитализации в профильный стационар медицинской организации 1-3 уровня.

Основания для выписки пациента из медицинской организации

- Удовлетворительное общее состояние и самочувствие пациента, нормализации температуры тела, нормализация лабораторных показателей.

6. Организация оказания медицинской помощи

На исход заболевания или состояния могут оказывать влияние:

- Гнойно-некротические и другие осложнения острого панкреатита (сепсис, дигестивные свищи, аррозивные и желудочно-кишечные кровотечения и т.д.);
- Другая острая хирургическая патология (острый аппендицит, перфорация полого органа, острая ишемия кишечника, мезентеральный тромбоз, ущемленная грыжа, острая кишечная непроходимость, желудочно-кишечное кровотечение и другие);
- Фульминантная форма течения заболевания;
- Гиперчувствительность к иммуноглобулинам и другим препаратам крови;
- Поливалентная аллергия (в том числе аллергическая реакция в анамнезе на введение лошадиной сыворотки (противодифтерийной, противостолбнячной и др.);
- Инфекционные и паразитарные заболевания и/или подозрение на них (пищевая токсикоинфекция, дизентерия, вирусные гепатиты, грипп, малярия, бруцеллез, псевдотуберкулез, иерсиниоз и другие);
- Наличие в анамнезе лейкоза, онкологических заболеваний, туберкулеза или положительной реакции на ВИЧ-инфекцию, гепатит В и С, сифилис;
- Выраженные врожденные дефекты, подтвержденные данными анамнеза и/или объективным обследованием, ведущие к нарушению нормальной жизнедеятельности и требующие коррекции (врожденные пороки сердца, желудочно-кишечного тракта, мочеполовой системы, скелета; синдром Марфана, синдром Кляйнфельтра, синдром Эдвардса, синдром Опица, синдром Гольденхара и другие);
- Заболевания сердечно-сосудистой системы: постинфарктный кардиосклероз, безболевая ишемия миокарда, перикардит, аневризма аорты, гипертоническая болезнь III степени, стенокардия напряжения, нестабильная стенокардия, стенокардия Принцметала;
- Клинически значимые нарушения ритма и проводимости (фибрилляция/трепетания предсердий, частая желудочковая экстрасистолия по типу би(три)геминии, желудочковая тахикардия, полная блокада левой ножки пучка Гиса, трехпучковая блокада пучка Гиса, фибрилляция желудочков, синоаурикулярная блокада более I степени, атриовентрикулярная блокада II -III степени, синдром Фредерика);
- Хроническая сердечная недостаточность III - IV степени по NYHA;
- Хроническое легочное сердце в стадии декомпенсации;
- Бронхиальная астма;
- Тромбоэмболия легочной артерии;
- Острый инфаркт миокарда;
- Острое нарушение мозгового кровообращения;
- Транзиторная ишемическая атака;
- Острая пневмония, плеврит;
- Системные заболевания соединительной ткани по данным анамнеза – системная склеродермия, системная красная волчанка, системные васкулиты, антифосфолипидный синдром, дерматомиозит, саркоидоз, ревматизм и другие;
- Сахарный диабет I и II типа;
- Ожирение с индексом массы тела более 40;
- Острая почечная недостаточность;
- Хроническая почечная недостаточность со скоростью клубочковой фильтрации менее 30 мл/мин;
- Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки в стадии обострения, цирроз печени;
- Рассеянный склероз и другие демиелинизирующие заболевания;
- Любые психиатрические заболевания по данным анамнеза;
- Гематологические заболевания по данным анамнеза;
- Наркомания или хронический алкоголизм по данным анамнеза;
- Беременность/период лактации.

7. Дополнительная информация (в том числе факторы, влияющие на исход заболевания или состояния)

Критерии оценки качества медицинской помощи

№№	Критерии качества	УДД	УУР
1	Выполнена оценка органных и полиорганных дисфункций по шкале SOFA	C	1
2	Госпитализация пациента в ОРИТ при выявлении органной недостаточности	B	1
33	Применение консервативной терапии, как оптимального вида лечения в ранней (I) фазе заболевания	A	1
14	Выполнение КТ (МРТ) для определения локализации патологических очагов и планирования оперативного лечения перед проведением инвазивного вмешательства	B	1
35	Применение хирургического вмешательства при развитии гнойных осложнений в поздней (II) фазе заболевания (минимально инвазивного или традиционной лапаротомии)	A	1
36	Применение минимально инвазивных вмешательств (дренирование под УЗ-наведением, ретроперитонеоскопия, минилапаротомия с помощью набора для операций малого доступа и др.) при решении вопроса о первичном дренировании абсцесса поджелудочной железы или гнойно-некротического парапанкреатита	B	2
37	Выполнено бактериологическое исследование содержимого, полученного при пункции или после выполнения санирующей операции	B	1

Список литературы

1. Bradley E.L. 3rd. A clinically based classification system for acute pancreatitis. Summary of the international symposium on acute pancreatitis, Atlanta, 1992// Arch. Surg. – Vol. 128, 1993; P. 586-590.
2. Толстой А.Д., Сопия Р.А., Краснорогов В.Б., Вашетко Р.В., Гольцов В.Р., Андреев М.И. Деструктивный панкреатит и парапанкреатит. - СПб., «Гиппократ», 1999, - 128 с.
3. Uhl W., Warshaw A., Imrie C. IAP guidelines for the surgical management of acute pancreatitis // Pancreatology. 2002. Vol. 2. P. 565–573.
4. Banks P.A., Freeman M.L. Practice Guidelines in Acute Pancreatitis // Am J Gastroenterol 2006; 101:2379–2400.
5. Савельев В.С., Филимонов М.И., Бурневич С.З. Острый панкреатит. / Национальное руководство по хирургии. – 2009, т.2. – с. 196-229.
6. Dellinger E.P., Forsmark C.E., Layer P., Levy P., Maravi-Poma E., Petrov M.S., Shimosegawa T., Siriwardena A.K., Uomo G.,Whitcomb D.C., Windsor J.A. Determinant_based classification of acute pancreatitis severity: an international multidisciplinary consultation. Ann. Surg. 2012; 256 (6): 875–880.
7. Banks P.A., Bollen T.L., Dervenis C., Gooszen H.G., Johnson C.D., Sarr M.G., Tsiotos G.G., Vege S.S. Acute Pancreatitis Classification Working Group. Classification of acute pancreatitis 2012: revision of the Atlanta classification and definitions by international consensus. Gut. 2013; 62 (1): 102–111.
8. Багненко С.Ф., Гольцов В.Р., Савелло В.Е., Вашетко Р.В. Классификация острого панкреатита: современное состояние проблемы // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. -2015. - Т.174, №5. – С. 86-92.
9. Ревишвили А.Ш., Оловянный В.Е., Сажин В.П., Нечаев О.И., Захарова М.А., Шелина Н.В., Миронова Н.Л. Хирургическая помощь в Российской Федерации. – М., 2019, с.136. ISBN 978-5-6043874-0-5.
10. Затевахин И.И., Цициашвили М.Ш., Будурова М.Д., Алтунин А.И. Панкреонекроз. – М., 2007 – 223с.
11. Багненко С.Ф., Толстой А.Д., Красногоров В.Б. и др. Острый панкреатит (Протоколы диагностики и лечения) // Анналы хирургической гепатологии. – 2006, Т.11, №1. – С. 60-66
12. UK Working Party on Acute Pancreatitis. UK guidelines for the management of acute pancreatitis. Gut. 2005; 54(suppl 3):1-9.
13. Guidelines for Diagnostic Laparoscopy Ссылка: https://sages.org/publications/guidelines-for-diagnostic-laparoscopy.
14. IAP/APA evidence-based guidelines for the management of acute pancreatitis. Working Group IAP/APA (International Association of Pancreatology /American Pancreatic Association). Acute Pancreatitis Guidelines. Pancreatology 2013; 13:1- 15.
15. Дибиров М.Д., Юанов А.А. Панкреонекроз. Протокол диагностики и лечения. Москва; 2012 :366с.
16. Tenner S., Baillie J., DeWit J., MD, FACG 3 and et al. American College of Gastroenterology Guideline: Management of Acute Pancreatitis Am J Gastroenterol 2013.
17. Greenberg J. A., M D Hsu J., Bawazeer M. et al. Clinical practice guideline: management of acute pancreatitis. J can chir 201659; (2): 128-140.
18. Crockett S. D., Wani S.,and Gardner T.B. et al. on behalf of American Gastroenterological Association / Institute Clinical Guidelines Committee American Gastroenterological Association. Institute Guideline on Initial Management of Acute Pancreatitis. Gastroenterology 2018; 154:1096–1101.]
19. Yokoe M., Takada T., Mayumi T. et al. Japanese guidelines for the management of acute pancreatitis: Japanese Guidelines 2015. J Hepatobiliary Pancreat Sci 2015; 22:405–432.
20. Bollen T. L. et al. The Atlanta Classification of acute pancreatitis revisited. British J. of Surgery 2008; 95:6–21.
21. Sarr M.G., Banks P.A., Bollen T.L. et al. The new revised classification of acute pancreatitis. Surg Clin North Am 2013; 93:549–562.
22. Zaheer A., Singh V.K., Qureshi R.O., Fishman E.K. The revised Atlanta classification for acute pancreatitis: updates in imaging terminology and guidelines. Abdom Imaging 2013; 38:125-136.
23. Кубышкин, В.А. Острый панкреатит // Тихоокеанский медицинский журнал. – 2009., № 2. – С. 48-52.

24. Багненко С.Ф. Хирургическая панкреатология / Багненко С.Ф., Курыгин А.А., Синенченко Г.И. – СПб.: Речь, 2009. – 608с.
25. Ермолов А.С., Иванов П.А., Благовестнов Д.А. и др. Диагностика и лечение острого панкреатита. М; «ВИДАР», 2013: 382с.
26. Tenner S., Dubner H., Steinberg W. Predicting gallstone pancreatitis with laboratory parameters: a meta-analysis. Am J Gastroenterol 1994; 89:1863-1866.
27. Cardoso F.S., Ricardoa L.B., Oliveiraa A.M. et al. C - reactive protein at 24 Hours after Hospital Admission May Have Relevant Prognostic Accuracy in Acute Pancreatitis: A Retrospective Cohort Study. Portuguese Journal of Gastroenterology 2015; 22(2):198-203.
28. Moolla Z., Anderson F., Thomson S.R. Use of amylase and alanine transaminase to predict acute gallstone pancreatitis in a population with high HIV prevalence. World J Surg 2013; 37:156-161.
29. Багненко С.Ф., Савелло В.Е., Гольцов В.Р. Лучевая диагностика заболеваний поджелудочной железы: панкреатит острый / Лучевая диагностика и терапия в гастроэнтерологии: национальное руководство (гл. ред. тома Г.Г.Кармазановский). – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – С. 349-365.
30. Singh V.K., Wu B.U., Bollen T.L. et al. A prospective evaluation of the bedside index for severity in acute pancreatitis score in assessing mortality and intermediate markers of severity in acute pancreatitis. Am J Gastroenterol 2009;104(4): 966–971.
31. Tomizawa M., Shinozaki F., Hasegawa R. et al. Abdominal ultrasonography for patients with abdominal pain as a first-line diagnostic imaging modality. Exp Ther Med 2017; 13(5): 1932-1936.]
32. Дюжева Т.Г., Джус Е.В., Рамишвили В.Ш., Шефер А.В., Платонова Л.В., Гальперин Э.И. Ранние КТ-признаки прогнозирования различных форм парапанкреонекроза. // Анналы хирургической гепатологии. – 2009, Т. 14. № 4. – С. 54-63.
33. Дюжева Т.Г. Джус Е.В., Шефер А.В., Ахаладзе Г.Г., Чевокин А.Ю., Котовский А.Е., Платонова Л.В., Гальперин Э.И. Конфигурация некроза поджелудочной железы и дифференцированное лечение острого панкреатита. // Анналы хирургической гепатологии. – 2013., Т.18, №1. – С. 92-102.
34. Дюжева Т.Г., Терновой С.К., Джус Е.В., Шефер А.В., Гальперин Э.И. Мультиспиральная компьютерная томография в диагностике острого панкреатита и локальных парапанкреатических осложнений. // Медицинская визуализация. – 2011., № 4. – С. 137-139.
35. Spanier B.W., Nio Y., van der Hulst R.W. Tuynm et al. Practice and yield of early CT scan in acute pancreatitis: a Dutch Observational Multicenter Study. Pancreatology 2010; 10: 222-228.
36. BollenT.L., Singh V.K., Maurer R. et al. A comparative evaluation of radiologic and clinical scoring systems in the early prediction of severity in acute pancreatitis. Am J Gastroenterol 2012; 107:612-619.
37. Romagnuolo J., Bardou M., Rahme E. et al. Magnetic resonance cholangiopancreatography: a meta-analysis of test performance in suspected biliary disease. Ann Intern Med 2003; 139:547–557.
38. Arvanitakis M., Delhaye M., Maertelaere V.D. et al. Computed tomography and MRI in the assessment of acute pancreatitis. Gastroenterology 2004;126: 715-723.
39. Stimac D., Miletic D., Radic M. et al. The role of non-enhanced mangetic resonance imaging in the early assessment of acute pancreatitis. Am J Gastroenterol 2007;102: 997-1004.
40. Ruedi F. Thoeni. The Revised Atlanta Classification of Acute Pancreatitis: It is Importancefor the Radiologist and Its Effecton Treatment. Radiology. 2012. V. 262.№3.P.751-763.
41. Mortele K.J., Ip I.K., Wu B.U. et al. Acute pancreatitis: imaging utilization practices in an urban teaching hospital e analysis of trends with assessment of independent predictors in correlation with patient outcomes. Radiology 2011; 258:174-181.
42. Bollen T.L., Singh V.K., Maurer R. et al. Comparative evaluation of the modified CT severity index and CT severity index in assessing severity of acute pancreatitis. AJR Am J Roentgenol 2011; 197: 386-392.
43. Mofidi R., Duff M.D., Wigmore S.J., Madhavan K.K., Garden O.J., Parks R.W. Association between early systemic inflammatory response, severity of multiorgan dysfunction and death in acute pancreatitis. Br J Surg. 2006;93: 738–44.
44. Lytras D., Manes K., Triantopoulou C., et al. Persistent early organ failure: defining the high-risk group of patients with severe acute pancreatitis. Pancreas. 2008; 36:249–54.
45. Mikó A., Vigh É., Mátrai P., Soós A., Garami A., Balaskó M., Czakó L., Mosdósi B., Sarlós P., Erőss B., Tenk J., Rostás I., Hegyi P. Computed Tomography Severity Index vs. Other Indices in the Prediction of Severity and Mortality in Acute Pancreatitis: A Predictive Accuracy Meta-analysis. Front Physiol. 2019 Aug 27;10:1002. doi: 10.3389/fphys.2019.01002

46. Møller Andersen A., Malmstrøm M.L., Novovic S., Jørgensen L.N., Nissen F.H., Hansen M.B. Transabdominal ultrasound examination, contrast-enhanced ultrasound examination and endoscopic ultrasound scanning in the determination of the aetiology and the degree of severity in acute pancreatitis. Ugeskr Laeger. 2013 May 20;175(21):1482-4
47. Протоколы обследования и лечения больных острым панкреатитом. Методические рекомендации под редакцией Ю.Л. Шевченко. – М., 2010 – 21с.
48. Шабунин А.В., Лукин А.Ю., Шиков Д.В. Оптимальное лечение острого панкреатита в зависимости от «модели» панкреонекроза. Анналы хирургической гепатологии. 2013. Т. 18. 3. С. 70-78.
49. Beger H.G. Severe acute pancreatitis: Clinical course and management / Beger H.G., Rau B.M. // World J Gastroenterol. 2007;13(38): P. 5043-5051
50. van Santvoort HC, Bakker OJ, Bollen TL, Besselink MG, Ali UA, Am S, et al. A conservative and minimally invasive approach to necrotizing pancreatitis improves outcome. Gastroenterology. 2011; 141:1254–63.
51. Прудков М.И. Клинические рекомендации по оказанию медицинской помощи населению Уральского Федерального округа. – Екатеринбург, 2013. – с.23–29.
52. Abou-Assi S., Craig K.O.,Keefe S. Hipocaloric jejunal feeding is better than total parenteral nutrition in acute pancreatitis: results of a randomized comparative study. Am J Gastroenterol 2002; 97: 2255-2262.
53. Petrov M.S., Kurosh M.V., Emelyanov N.V. A randomized controlled trial enteral versus parenteral feeding in patients with predicted severe acute pancreatitis shoes a significant reduction in mortality and in infected pancreatic complications with total enteral nutrition. Dig. Surg. 2006; 23: 336-345.
54. McClave S.A., Chang W.K., Dhaliwal R. Heyland D.K. Nutrition support in acute pancreatitis: A systematic review of the literature. J Parent Enteral Nutr 2006; 30: 143-156.
55. Zhao X.L., Zhu S.F., Xue G.J. et al. Early oral refeeding based on hunger in moderate and severe acute pancreatitis: A prospective controlled, randomized clinical trial. Nutrition 2015);31: 171-175.
56. Moraes J.M., Felga G.E., Chebli L.A. et al. A full solid diet as the initial meal in mild acute pancreatitis is safe and result in a shorter length of hospitalization; results from a prospective, randomized, controlled, double-blind clinical trial. J Clin Gastroenterol 2010; 44: 517-522.
57. De-Madaria E, Soler-Sala G, Sanchez-Paya UJ, Lopez-Font I, Martinez J., Gomez-Escolar L, et al. Influence of fluid therapy on the prognosis of acute pancreatitis: a prospective cohort study. Am J Gastroenterol. 2011; 106:1843–50.
58. Wu BU, Hwang JQ, Gardner TH, Repas K, Delee R, Yu S, et al. Lactated Ringer's solution reduces systemic inflammation compared with saline in patients with acute pancreatitis. Clin Gastroenterol Hepatol. 2011;9:710–7.
59. 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;21:9367–72.
60. Iqbal U, Anwar H, Scribani M. Ringer's lactate versus normal saline in acute pancreatitis: a systematic review and meta-analysis. J Digest Dis. 2018;19:335–41.
61. Malledant Y., Malbrain M.L., Reuter D.A. What's new in the management of severe acute pancreatitis? Intensive Care Med (2015) 41:1957–1960, DOI 10.1007/s00134-015-3903-1.
62. Stigliano S., Sternby H., de Madaria E., Capurso G., Petrov M.S. Early management of acute pancreatitis: a review of the best evidence. Dig Liver Dis. 2017;49:585–94.
63. Bachmann K.A.., Trepte C.J., Tomkotter L., Hinsch A., Stork J., Bergmann W., Heidelmann L., Strate T., Goetz A.E., Reuter D.A., Izbicki J.R., Mann O. (2014) Effects of thoracic epidural anesthesia on survival and microcirculation in severe acute pancreatitis: a randomized experimental trial. Crit Care 17:R281.
64. Zhao X., et al. Noninvasive positive-pressure ventilation in acute respiratory distress syndrome in patients with acute pancreatitis: a retrospective cohort study. Pancreas. 2016;45:58–63.
65. Wu X, et al. Effect of transpulmonary pressure-directed mechanical ventilation on respiration in severe acute pancreatitis patient with intraabdominal hypertension. Zhonghua Yi Xue Za Zhi. 2015;95: 3168–72.
66. Leppäniemi et al. 2019 WSES guidelines for the management of severe acute pancreatitis //World Journal of Emergency Surgery (2019). https://doi.org/10.1186/s13017-019-0247-0.
67. Yasunaga H., Horiguchi H. Hashimoto H., Matsuda S., Fushimi K. Effect and cost of treatment for acute pancreatitis with or without gabexate mesylate: a propensity score analysis using a nationwide administrative database. Pancreas. 2013;42:260–264.

68. Pederzoli P., Bassi C., Vesentini S., et al. A randomized multicenter clinical trial of antibiotic prophylaxis of septic complications in acute necrotizing pancreatitis with imipenem. Surg Gynecol Obstet. 1993;176:480–483.
69. Jafri N.S., Mahid S.S., Idstein SR et al. Antibiotic prophylaxis is not protective in severe acute pancreatitis: a systemic review and meta-analysis. Am J Surg 2009; 197: 806 – 13.
70. Jiang K, Huang W, Yang XN, et al. Present and future of prophylactic antibiotics for severe acute pancreatitis. World J Gastroenterol. 2012;18:279–84.
71. Villatoro E., Bassi C., Larvin M. Antibiotic therapy for prophylaxis against infection of pancreatic necrosis in acute pancreatitis. Cochrane Database Syst Rev: CD002941.
72. De Waele JJ. Rational use of antimicrobials in patients with severe acute pancreatitis. Semin Respir Crit Care Med. 2011;32:174–80.
73. Ankawi G., Mauro N., Jingxiao Z., et al. Extracorporeal techniques for the treatment of critically ill patients with sepsis beyond conventional blood purification therapy: the promises and the pitfalls // 2019. – https://doi.org/10.1186/s13054-018-2181-z.
74. Hong-Liang Wang, Kai-Jiang Yu. Sequential blood purification therapy for critical patients with hyperlipidemic severe acute pancreatitis// World J Gastroenterol 2015 May 28; 21(20): 6304-6309.
75. Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock: 2016// Critical Care Medicine, March 2017 - Volume 45 - Number 3. – P. 486-552.
76. Wu X.M., Liao Y.W., Wang H.Y., Ji K.Q., Li G.F et al. When to Initialize Enteral Nutrition in Patients With Severe Acute Pancreatitis? A Retrospective Review in a Single Institution Experience (2003–2013). Pancreas 2015; 44: 507-511.
77. Yi F., Ge L, Zhao J e t al. Meta-analysis: total parenteral nutrition versus total enteral nutrition in predicted severe acute pancreatitis. Intern Med 2012;51:523–530.
78. Taylor B.E., McClave S.A., Martindale R.G., Warren M.M., Johnson D.R., Braunschweig C., McCarthy M.S., Davanos E., Rice T.W., Cresci G.A., Gervasio J.M., Sacks G.S., Roberts P.R., Compher C., Society of Critical Care Medicine; American Society of Parenteral and Enteral Nutrition (2016) Guidelines for the provision and assessment of nutrition support therapy in the adult critically ill patient: Society of Critical Care Medicine (SCCM) and American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (A.S.P.E.N.). Crit Care Med 44:390–438.doi:10.1097/CCM.0000000000001525.
79. Petrov M.S., van Santvoort H.C., Besselink M.G., van der Heijden G.J., Windsor J.A., Gooszen H.G. (2008) Enteral nutrition and the risk of mortality and infectious complications in patients with severe acute pancreatitis: a meta-analysis of randomized trials. Arch Surg 143:1111–1117.Doi:10.1001/archsurg.143.11.1111.
80. Cao Y, Xu Y, Lu T, Gao F, Mo Z (2008) Meta-analysis of enteral nutrition versus total parenteral nutrition in patients with severe acute pancreatitis. Ann Nutr Metab 53:268–275. Doi: 10.1159/000189382.
81. Bakker O.J., van Brunschot S., van Santvoort H.C., Besselink M.G., Bollen T.L., Boermeester M.A., et al. Early versus on-demand nasoenteric tube feeding in acute pancreatitis. N Emgl J Med. 2014; 371:1983–93.
82. Annika Reintam Blaser, Joel Starkopf, Waleed Alhazzani, Mette M. Berger, Michael P. Casaer, Adam M. Deane, Sonja Fruhwald, Michael Hiesmayr, Carole Ichai, Stephan M. Jakob, Cecilia I. Loudet, Manu L. N. G. Malbrain, Juan C. Montejo Gonzбlez, Catherine Paugam-Burtz, Martijn Poeze, Jean-Charles Preiser, Pierre Singer, Arthur R.H. van Zanten, Jan De Waele, Julia Wendon, Jan Wernerman, Tony Whitehouse, Alexander Wilmer, Heleen M. Oudemans-van Straaten and ESICM Working Group on Gastrointestinal Function. Early enteral nutrition in critically ill patients: ESICM clinical practice guidelines// Intensive Care Med (2017) 43:380–398, DOI 10.1007/s00134-016-4665-0.
83. Jafari T., Feizi A., Askari G., Fallah A.A. Parenteral immunonutrition in patients with acute pancreatitis: A systematic review and meta-analysis. Clini Nutr 2015; 34: 35-43.
84. Singh N., Sharma B., Sharma M. et al. Evaluation of early enteral feeding through nasogastric and nasojejunal tube in severe acute pancreatitis. A non-inferiority randomized controlled trial. Pancreas 2012; 41: 153 – 159.
85. Masci E., Mariani A., Curioni S., Testoni P.A. Risk factors for pancreatitis following endoscopic retrograde cholangiopancreatography: a meta-analysis. Endoscopy 2003; 35(10):830-34.
86. Liu C.L., Fan S.T., Lo C.M. et al. Comparison of early endoscopic ultrasonography and endoscopic retrograde cholangiopancreatography in the management of acute biliary pancreatitis: a prospective randomized study. Clin Gastroenterol Hepatol 2005;3: 1238-1244.
87. Freeman M.L., DiSario J.A., Nelson D.B. et al. Risk factors for post-ERCP pancreatitis: a prospective, multicenter study. Gastrointest Endosc 2001; 54: 425 – 34.

88. D'Arpa F., Tutino R., Battaglia E.O. et al. Post-ERCP pancreatitis. A single center experience and an update on prevention strategies. Ann Ital Chir 2015; 86(3):234-238.
89. Moretti A., Papi C., Aratari A. et al. Is early endoscopic retrograde cholangiopancreatography useful in the management of acute biliary pancreatitis? A meta-analysis of randomized controlled trials. Div Liver Dis 2008; 40: 379 – 385.
90. Tyberg A., Karia K., Gabr M. et al. Management of pancreatic fluid collections: A comprehensive review of the literature World J Gastroenterol 2016; 22(7): 2256-2270.
91. Besselink M.G., van Santvoort H.C., Nieuwenhuijs V.B. et al. Minimally invasive 'step-up approach' versus maximal necrosectomy in patients with acute necrotising pancreatitis (PANTER trial): design and rationale of a randomised controlled multicenter trial [ISRCTN13975868]. BMC Surg 2006;6:6.
92. Medarapalem J.B., Appasani S., Gulati A., Manrai M. et ak. Mo1460 Characterization of Fluid Collections Using Quantification of Solid Debris in Acute Pancreatitis - a Comparative Study of EUS vs. CT for Prediction of Intervention. Gastrointest Endosc 2014;79:AB445.
93. Mentula P., Leppäniemi A. Position paper: timely interventions in severe acute pancreatitis are crucial for survival. World J Emerg Surg. 2014;9:15
94. Walter D., Will U., Sanchez-Yague A., Brenke D. et al. A novel lumen-apposing metal stent for endoscopic ultrasound-guided drainage of pancreatic fluid collections: a prospective cohort study. Endoscopy 2015;47:63-67.
95. Rana S.S., Bhasin D.K., Rao C., Sharma R., Gupta R. Consequences of long term indwelling transmural stents in patients with walled off pancreatic necrosis & disconnected pancreatic duct syndrome. Pancreatology 2013; 13: 486–490.
96. Данилов М.В. Панкреатит: основные принципы диагностики и лечения. // РМЖ. – 2001. – Т. 9 – С.13-14.
97. Antillon M.R., Shah R.J., Stiegmann G., Chen Y.K., Single-step EUS-guided transmural drainage of simple and complicated pancreatic pseudocysts. Gastrointest Endosc 2006;63:797-803.
98. Park D.H., Lee S.S., Moon S.H., Choi S.Y. et al. Endoscopic ultrasound-guided versus conventional transmural drainage for pancreatic pseudocysts: a prospective randomized trial. Endoscopy2009; 41:842-848.
99. Navaneethan U. 734: Endoscopic Transmural Drainage of Pancreatic Pseudocysts: Multiple Plastic Stents Vs Metal Stents - A Systematic Review and Meta-Analysis. Gastrointest Endosc 2014;79: 167-168.
100. Гольцов В.Р., Савелло В.Е., Бакунов А.М. и др. Гнойно-некротический парапанкреатит: эволюция взглядов на тактику лечения // Анналы хирургической гепатологии – 2015, Т. 20, №3 – С. 75-83.
101. Андреев А.В., Ившин В.Г., Гольцов В.Р. Лечение инфицированного панкреонекроза с помощью миниинвазивных вмешательств // Анналы хирургической гепатологии. – 2015, Т. 20, №3 – С. 110-116.
102. Ившин В.Г., Ившин М.В. Чрескожное лечение больных с панкреонекрозом и распространённым парапанкреатитом. – Тула: Гриф и К, 2013. – 128с.
103. Freeman M.L., Werner J., van Santvoort H.C., Baron T.H., Besselink M.G., Windsor J.A., Horvath K.D., van Sonnenberg E., Bollen T.L., Vege S.S. Interventions for Necrotizing Pancreatiti. Summary of Multidisciplinary Consensus Conference. Pancreas. 2012; 41 (8): 1176–1194.
104. Bakker O.J., van Santvoort H.C., van Brunschot S., Geskus R.B. et al. Dutch Pancreatitis Study Group. Endoscopic transgastric vs surgical necrosectomy for infected necrotizing pancreatitis: a randomized trial. JAMA 2012;307(10):1053–1061.
105. van Brunschot S., van Grinsven J., Voermans R.P., Bakker O.J. et al. Dutch Pancreatitis Study Group. Transluminal endoscopic step-up approach versus minimally invasive surgical step-up approach in patients with infected necrotising pancreatitis (TENSION trial): design and rationale of a randomised controlled multicenter trial [ISRCTN09186711]. BMC Gastroenterol 2013;13:161.
106. Logue J.A., Carter C.R. Minimally invasive necrosectomy techniques in severe acute pancreatitis: role of percutaneous necrosectomy and video-assisted retroperitoneal debridement. Gastroenterol Res Pract. 2015;2015:693040.
107. Rasch S., Phillip V., Reichel S., Rau B. et al. Open surgical versus minimal invasive necrosectomy of the pancreas—a retrospective multicenter analysis of the German Pancreatitis Study Group. PLoS One 2016;11(9):e0163651.
108. Malbrain M.L., Chiumello D., Pelosi P., Bihari D. et al. Incidence and prognosis of intraabdominal hypertension in a mixed population of critically ill patients: a multiple-center epidemiological study. Crit Care Med 2005, 33: 315–322.

109. De Waele J.J., Hoste E.A., Malbrain M.L. Decompressive laparotomy for abdominal compartment syndrome — a critical analysis. Crit Care 2006; 10(2): R51.
110. Kirkpatrick A.W., Balogh Z., Ball C.G. et al. The secondary abdominal compartment syndrome: iatrogenic or unavoidable? J Am Coll Surg 2006; 202: 668–679.
111. Dambrauskas Z., Parseliunas A., Gulbinas A., Pundzius J., Barauskas G. Early recognition of abdominal compartment Medicina (Kaunas) 2010; 46(4).
112. Тимербулатов В.М., Фаязов Р.Р., Тимербулатов Ш.В. и др. Диагностика и лечение ишемически-реперфузионных нарушений при синдроме интраабдоминальной гипертензии. Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова 2012; 7: 58-62.
113. Дюжева Т.Г., Шефер А.В. Внутрибрюшная гипертензия у больных тяжелым острым панкреатитом Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова 2014; 1:21-29.]
114. Radenkovic D.V., Bajec D., Ivancevic N., Bumbasirevic V., Milic N., Jeremic V., Gregoric P., Karamarkovic A., Karadzic B., Mirkovic D., Bilanovic D., Scepanovic R., Cijan V. Decompressive laparotomy with temporary abdominal closure versus percutaneous puncture with placement of abdominal catheter in patients with abdominal compartment syndrome during acute pancreatitis: background and design of multicenter, randomised, controlled study. BMC Surg. 2010 Jul 12;10:22. doi: 10.1186/1471-2482-10-22.
115. Sun Z.X., Huang H.R., Zhou H. Indwelling catheter and conservative measures in the treatment of abdominal compartment syndrome in fulminant acute pancreatitis. World J Gastroenterol. 2006 Aug 21;12(31):5068-70. doi: 10.3748/wjg.v12.i31.5068.
116. Bakker O.J., van Goor H., Hofker S. et al. Abdominal Compartment Syndrome in AcutePancreatitisA Systematic Review. Pancreas 2014;43(5):665-674.
117. van Brunschot S., Schut A.J., Bouwense S.A. et al. Abdominal compartment syndrome in acute pancreatitis: a systematic review. Pancreas 2014;43:665–674.
118. Cordemans C. Fluid management in critically ill patients: the role of extravascular lung water, abdominal hypertension, capillary leak, and fluid balance. Ann Intensive Care. 2012;2(Suppl 1):S1.
119. Dong E., Chang J.I., Verma D., Butler R.K., Villarin C.K., Kwok K.K., Chen W., Wu B.U. Enhanced Recovery in Mild Acute Pancreatitis: A Randomized Controlled Trial. Pancreas. 2019 Feb;48(2):176-181. doi: 10.1097/MPA.0000000000001225..
120. Wang G., Wen J., Xu L., Zhou S., Gong M., Wen P., Xiao X. Effect of enteral nutrition and ecoimmunonutrition on bacterial translocation and cytokine production in patients with severe acute pancreatitis. J Surg Res. 2013 Aug;183(2):592-7. doi: 10.1016/j.jss.2012.12.010.
121. Basurto Ona X, Rigau Comas D, Urrutia G. Opioids for acute pancreatitis pain. Cochrane Database Syst Rev 2013;7:CD009179.
122. Meng W, Yuan J, Zhang C, et al. Parenteral analgesics for pain relief in acute pancreatitis: a systematic review. Pancreatology 2013;13:201-6
123. Symersky T. et al. The outcome of a long-term follow-up of pancreatic function after recovery from acute pancreatitis //Jop. – 2006. – Т. 7. – №. 5. – С. 447-53.
124. Machicado, J. D., & Papachristou, G. I. (2019). Pharmacologic management and prevention of acute pancreatitis. Current Opinion in Gastroenterology, 35(5), 460–467. doi:10.1097/mog.0000000000000563
125. Gonzalez A. C., Bradley E. L., Clements Jr J. L. Pseudocyst formation in acute pancreatitis: ultrasonographic evaluation of 99 cases //American Journal of Roentgenology. – 1976. – Т. 127. – №. 2. – С. 315-317.
126. Сафроненко В.А. Физиотерапия и физиопрофилактика: учеб.-метод. пособие / В.А. Сафроненко, М.З. Гасанов; ГБОУ ВПО РостГМУ Минздрава России, каф. внутренних болезней с основами общей физиотерапии № 1. - Ростов н/Д: Издво РостГМУ, 2015. – 107 с.
127. Ji H. B. et al. Impact of enhanced recovery after surgery programs on pancreatic surgery: a meta-analysis //World journal of gastroenterology. – 2018. – Т. 24. – №. 15. – С. 1666.
128. Zhao X. et al. Enhanced recovery in the management of mild gallstone pancreatitis: a prospective cohort study //Surgery today. – 2013. – Т. 43. – №. 6. – С. 643-647.
129. Pendharkar S. A. et al. Quality of life after acute pancreatitis: a systematic review and meta-analysis //Pancreas. – 2014. – Т. 43. – №. 8. – С. 1194-1200.
130. Machicado J. D. et al. Acute pancreatitis has a long-term deleterious effect on physical health related quality of life //Clinical Gastroenterology and Hepatology. – 2017. – Т. 15. – №. 9. – С. 1435-1443. e2.
131. Pendharkar, S. A., Salt, K., Plank, L. D., Windsor, J. A., & Petrov, M. S. (2014). Quality of Life After Acute Pancreatitis. Pancreas, 43(8), 1194–1200. doi:10.1097/mpa.0000000000000189

Приложение А1. Состав рабочей группы по разработке и пересмотру клинических рекомендаций

- академик РАН, профессор Ревишвили Амиран Шотаевич (Москва)
- академик РАН, профессор Кубышкин Валерий Алексеевич (Москва)
- академик РАН, профессор Затевахин Игорь Иванович (Москва)
- академик РАН, профессор Багненко Сергей Фёдорович (Санкт-Петербург)
- академик РАН, профессор Полушин Юрий Сергеевич (Санкт-Петербург)
- академик РАН, профессор Майстренко Николай Анатольевич (Санкт-Петербург)
- член-корреспондент РАН, профессор Кармазановский Григорий Григорьевич (Москва)
- член-корреспондент РАН, профессор Петриков Сергей Сергеевич (Москва)
- член-корреспондент РАН, профессор Хатьков Игорь Евгеньевич (Москва)
- член-корреспондент РАН, профессор Шабунин Алексей Васильевич (Москва)
- доктор медицинских наук, профессор Багненко Сергей Сергеевич (Санкт-Петербург)
- доктор медицинских наук, профессор Бедин Владимир Владимирович (Москва)
- доктор медицинских наук, профессор Вишневский Владимир Александрович (Москва)
- доктор медицинских наук, профессор Гальперин Эдуард Израилевич (Москва)
- доктор медицинских наук, профессор Гольцов Валерий Ремирович (Санкт-Петербург)
- доктор медицинских наук, профессор Дарвин Владимир Васильевич (Сургут)
- доктор медицинских наук, профессор Демко Андрей Евгеньевич (Санкт-Петербург)
- доктор медицинских наук, профессор Дибиров Магомед Дибирович (Москва)
- доктор медицинских наук, профессор Дюжева Татьяна Геннадьевна (Москва)
- доктор медицинских наук, профессор Егоров Вячеслав Иванович (Москва)
- доктор медицинских наук, профессор Королёв Михаил Павлович (Санкт-Петербург)
- доктор медицинских наук, профессор Коханенко Николай Юрьевич (Санкт-Петербург)
- доктор медицинских наук, профессор Кригер Андрей Германович (Москва)
- доктор медицинских наук, профессор Левит Александр Львович (Екатеринбург)
- доктор медицинских наук, профессор Луфт Валерий Матвеевич (Санкт-Петербург)
- доктор медицинских наук, профессор Молчанов Игорь Владимирович (Москва)
- доктор медицинских наук, профессор Парфёнов Игорь Павлович (Москва)
- доктор медицинских наук, профессор Прудков Михаил Иосифович (Екатеринбург)
- доктор медицинских наук, профессор Руднов Владимир Александрович (Екатеринбург)
- доктор медицинских наук, профессор Савелло Виктор Евгеньевич (Санкт-Петербург)
- доктор медицинских наук, профессор Совцов Сергей Александрович (Челябинск)
- доктор медицинских наук, профессор Степанченко Андрей Петрович (Москва)
- доктор медицинских наук, профессор Фёдоров Андрей Владимирович (Москва)
- доктор медицинских наук, профессор Цвиркун Виктор Викторович (Москва)
- доктор медицинских наук Корольков Андрей Юрьевич (Санкт-Петербург)
- доктор медицинских наук Оловянный Владимир Евгеньевич (Москва)
- доктор медицинских наук Шлык Ирина Владимировна (Санкт-Петербург)
- кандидат медицинских наук Кулагин Владимир Иванович (Санкт-Петербург)
- кандидат медицинских наук Проценко Денис Николаевич (Москва)

Ни у кого из членов рабочей группы при разработке настоящих клинических рекомендаций не возникло конфликта интересов, а именно персональной заинтересованности в получении лично либо через представителя компании материальной выгоды или иного преимущества, которое повлияло бы или могло повлиять на надлежащее исполнение ими профессиональных обязанностей.

Приложение А2. Методология разработки клинических рекомендаций

Разработка данных клинических рекомендаций включала три этапа. На первом подготовительном этапе группе учёных из разных регионов страны (Москва, Санкт-Петербург, Екатеринбург, Самара), которые уже работали по региональным протоколам оказания медицинской помощи при ОП, было предложено разработать проект клинических рекомендаций. В результате предварительного интерактивного обсуждения было решено взять за основу «Протоколы диагностики и лечения острого панкреатита», разработанные в Санкт-Петербурге. Для более детального обсуждения данного варианта клинических рекомендаций 30 октября 2014 г. в Санкт-Петербурге было организовано проведение Круглого Стола и совместного заседания Российского Общества Хирургов и Ассоциации гепатопанкреатобилиарных хирургов стран СНГ. В состав экспертной группы по обсуждению клинических рекомендаций по острому панкреатиту были включены ведущие специалисты страны по данному вопросу. В период проведения Круглого Стола была организована on-line трансляция заседания в интернете. После принятия проекта клинических рекомендаций за основу в течение двух месяцев с помощью интерактивного обсуждения экспертная группа отредактировала принятый документ. На втором этапе – свободного обсуждения в интернете – последняя редакция клинических рекомендаций была опубликована на сайте Российского Общества Хирургов и находилась там в течение года. На третьем этапе – утверждения – клинические рекомендации по острому панкреатиту были публично одобрены на XII Съезде хирургов России в Ростове-на-Дону 8 октября 2015г, который был проведен Российским Обществом Хирургов.

21 июня 2019г в Санкт-Петербурге состоялось рабочее совещание по внесению изменений в национальные клинические рекомендации по острому панкреатиту, принятые 8 октября 2015г. на XII Съезде хирургов России (РОХ) в Ростове-на-Дону. Совещание проводилось в Первом Санкт-Петербургском государственном медицинском университете им. акад. И.П. Павлова. Под руководством президента РОХ академика РАН И.И. Затевахина, академика РАН С.Ф. Багненко, при участии Главного хирурга РФ академика РАН А.Ш. Ревишвили собрались ведущие хирурги-панкреатологи, реаниматологи, лучевые диагносты страны (всего 40 экспертов). Обсуждение национальных клинических рекомендаций по острому панкреатиту проводилось в течение 6 часов в режиме реального времени, в том числе и по on-line трансляции с ведущими специалистами московского Института хирургии им. А.В. Вишневского. В результате бурной дискуссии за основу взяты прежние рекомендации, выработан консенсус по внесению изменений в НКР-2015 и решено эти изменения внести в новый вариант. После принятия проекта клинических рекомендаций за основу в течение двух месяцев с помощью интерактивного обсуждения экспертная группа отредактировала принятый документ.

Целевая аудитория данных клинических рекомендаций

- врачи-хирурги
- врачи-анестезиологи-реаниматологи
- врачи-эндоскописты
- врачи-рентгенологи

Таблица 1. **Шкала оценки уровней достоверности доказательств (УДД) для методов диагностики (диагностических вмешательств)**

УДД	Расшифровка
1.	Систематические обзоры исследований с контролем референсным методом или систематический обзор рандомизированных клинических исследований с применением мета-анализа
2.	Отдельные исследования с контролем референсным методом или отдельные рандомизированные клинические исследования и систематические обзоры исследований любого дизайна, за исключением рандомизированных клинических исследований, с применением мета-анализа
3.	Исследования без последовательного контроля референсным методом или исследования с референсным методом, не являющимся независимым от исследуемого метода или нерандомизированные сравнительные исследования, в том числе когортные исследования
4.	Несравнительные исследования, описание клинического случая

5.	Имеется лишь обоснование механизма действия или мнение экспертов

Таблица 2. **Шкала оценки уровней достоверности доказательств (УДД) для методов профилактики, лечения и реабилитации (профилактических, лечебных, реабилитационных вмешательств)**

УДД	Расшифровка
1.	Систематический обзор рандомизированных клинических исследований с применением мета-анализа
2.	Отдельные рандомизированные клинические исследования и систематические обзоры исследований любого дизайна, за исключением рандомизированных клинических исследований, с применением мета-анализа
3.	Нерандомизированные сравнительные исследования, в том числе когортные исследования
4.	Несравнительные исследования, описание клинического случая или серии случаев, исследование "случай-контроль"
5.	Имеется лишь обоснование механизма действия вмешательства (доклинические исследования) или мнение экспертов

Таблица 3. **Шкала оценки уровней убедительности рекомендаций (УУР) для методов профилактики, диагностики, лечения и реабилитации (профилактических, диагностических, лечебных, реабилитационных вмешательств)**

УУР	Расшифровка
A	Сильная рекомендация (все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются важными, все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество, их выводы по интересующим исходам являются согласованными)
B	Условная рекомендация (не все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются важными, не все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество и/или их выводы по интересующим исходам не являются согласованными)
C	Слабая рекомендация (отсутствие доказательств надлежащего качества (все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются неважными, все исследования имеют низкое методологическое качество и их выводы по интересующим исходам не являются согласованными)

Порядок обновления клинических рекомендаций

Механизм обновления клинических рекомендаций предусматривает их систематическую актуализацию – не реже чем один раз в три года, а также при появлении новых данных с позиции доказательной медицины по вопросам диагностики, лечения, профилактики и реабилитации конкретных заболеваний, наличии обоснованных дополнений/замечаний к ранее утверждённым КР, но не чаще 1 раза в 6 месяцев.

Приложение А3. Справочные материалы, включая соответствие показаний к применению и противопоказаний, способов применения и доз лекарственных препаратов, инструкции по применению лекарственного препарата

Данные клинические рекомендации разработаны с учётом следующих нормативно-правовых документов:

- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15 ноября 2012 г. № 922н "Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю "хирургия";

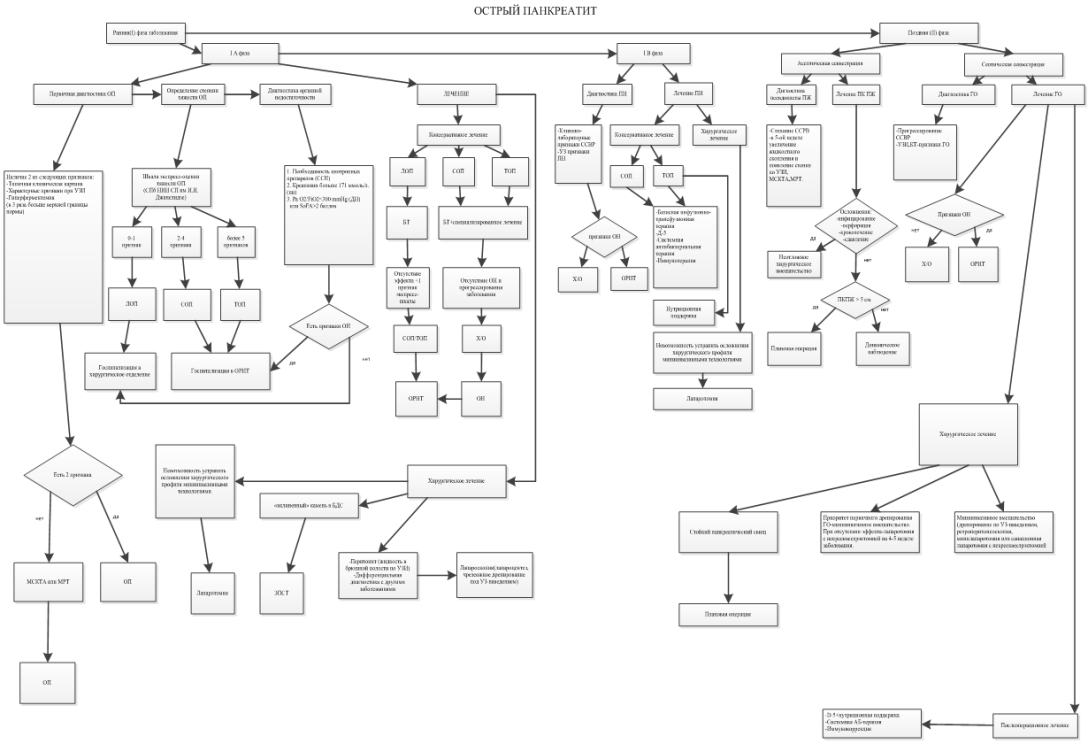
- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 10 мая 2017 г. N 203н «Об утверждении критериев оценки качества медицинской помощи»;

- Приказ Федерального фонда ОМС от 28.02.2019 г. № 36 «Об утверждении порядка организации и проведения контроля объемов, сроков, качества и условий предоставления медицинской помощи по обязательному медицинскому страхованию»;

- Письмо Федерального фонда ОМС от 30.12.14 г. № 6545/30-5 «О целевых экспертизах качества медицинской помощи»;

- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 28 февраля 2019 г. № 103н «Об утверждении порядка и сроков разработки клинических рекомендаций, их пересмотра, типовой формы клинических рекомендаций и требований к их структуре, составу и научной обоснованности, включаемой в клинические рекомендации информации».

Приложение Б. Алгоритмы действий врача



Приложение В. Информация для пациента

Пациент должен придерживаться относительно простых и выполнимых ограничений. В выполнении они достаточно просты тем более, если учесть, что их игнорирование чревато достаточно неприятными и нежелательными последствиями.

Еда в домашних условиях должна быть перетертой, кашеобразной. Разрешаются молоко и молочные кисели, жидкие каши (лучше на воде), куриный и овощной бульон, овощные пюре. Диетическое питание прописываются пациенту в первые 2-3 месяца. Рацион питания влияет на состав микрофлоры кишечника и на активность его функций. Необходимо следовать таким принципам:

- дробное и частое питание, противопоказано одномоментное употребление крупных порций еды;
- пища не должна быть горячей или холодной, а лишь немного подогретой;
- полноценное питание, обеспечивающее организм всем спектром питательных веществ, витаминов и минералов, поскольку в восстановительном периоде требуется стимуляция и укрепление иммунитета;
- исключение продуктов, способствующих брожению и газообразованию в пищеварительном тракте; рацион питания не должен содержать бобовых, тяжелых животных жиров, любых сортов капусты, копченостей, маринадов и солений, исключается употребление алкогольных и газированных напитков.

В первые две недели из рациона исключаются:

- копченые, соленые, жирные, жареные и острые блюда;
- колбасы;
- специи, майонез, кетчуп;
- хлебобулочные изделия;
- алкоголь (вплоть до полного восстановления).

Пациенту настоятельно рекомендуется следить за своим весом. Для восстановления нормальной микрофлоры организму полезны молочные и кисломолочные продукты, обильный питьевой режим. Лучше отказаться от хлеба и хлебобулочных изделий, отличной их альтернативой могут быть хлебцы, где есть минимум клетчатки и углеводов. Благоприятно организмом воспринимаются овощи (морковь, свекла), бананы, от цитрусовых фруктов лучше отказаться. В тоже время для иммунизации организму необходим витамин С, который можно черпать из других продуктов питания или потреблять в таблетированном виде, равно как и другие витамины и витаминно-минеральные комплексы. Окончание диеты не должно быть резким. Рекомендуется постепенно расширять рацион.

Приложение Г1-ГN. Шкалы оценки, вопросники и другие оценочные инструменты состояния пациента, приведенные в клинических рекомендациях

Приложение Г1. Шкала критериев первичной экспресс-оценки тяжести острого панкреатита

(СПб НИИ СП имени И.И. Джанелидзе – 2006 г.):

Название на русском языке: Шкала критериев первичной экспресс-оценки тяжести острого панкреатита

Источник (официальный сайт разработчиков, публикация с валидацией): https://www.elibrary.ru/item.asp?id=11744367

Тип (подчеркнуть):

- шкала оценки

- индекс

- вопросник

Назначение: первичная оценка тяжести острого панкреатита

Содержание:

- перитонеальный синдром;
- олигурия (менее 250 мл за последние 12 часов);
- кожные симптомы (гиперемия лица, «мраморность», цианоз);
- систолическое артериальное давление менее 100 мм.рт.ст;
- энцефалопатия;
- уровень гемоглобина более 160 г/л;
- количество лейкоцитов более 14 х109/л;
- уровень глюкозы крови более 10 ммоль/л;
- уровень мочевины более 12 ммоль/л;
- метаболические нарушения по данным ЭКГ;
- вишнёвый или коричнево-чёрный цвет ферментативного экссудата, полученного при лапароскопии (лапароцентезе);
- выявление при лапароскопии распространённого ферментативного парапанкреатита, выходящего за границы сальниковой сумки и распространяющийся по фланкам;
- наличие распространённых стеатонекрозов, выявленных при лапароскопии;
- отсутствие эффекта от базисной терапии.

Ключ (интерпретация):

Если у конкретного пациента имеется минимум 5 признаков из числа перечисленных, то с 95% вероятностью у него имеется тяжёлая форма ОП.

Если имеется 2-4 признака – ОП средней степени.

Если нет ни одного признака или имеется максимум один из них – лёгкая форма ОП.

Приложение Г2. Шкала SOFA

Оригинальное название: Sequential Organ Failure Assessment (SOFA)

Русское название: шкала SOFA

Источник (официальный сайт разработчиков, публикация с валидацией): https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29443733/

Tee Y.S., Fang H.Y., Kuo I.M., Lin Y.S., Huang S.F., Yu M.C. Serial evaluation of the SOFA score is reliable for predicting mortality in acute severe pancreatitis. Medicine (Baltimore). 2018 Feb; 97(7):e9654. doi: 10.1097/MD.0000000000009654.

Тип (подчеркнуть):

- шкала оценки

- индекс

- вопросник

Назначение: определение органной недостаточности

Показатели	Оценка				
	0	1	2	3	4
PaO2/FiO2	>400	300-399	200-299	100-199	<100
Количество тромбоцитов в мл	>150000	100000-149000	50000 - 99999	20000-49999	<20000
Билирубин сыворотки	<20	20-32	33-101	102-204	>204
Среднее артериальное давление	>70 мм рт. ст.	<70 мм рт. ст. без использования вазопрессоров	Использование любой дозы добутамина. Допамин <5 мкг/кг в минуту	Допамин 5-15 мкг/кг в минуту. Адреналин <0.1 мкг/кг в минуту. Норадреналин <0.1 мкг/кг в минуту.	Допамин> 15 мкг/кг в минуту. Адреналин> 0.1 мкг/кг в минуту. Норадреналин> 0.1 мкг/кг в минуту.
Оценка тяжести комы по Глазго	15	13-14	10-12	6-9	3-5
Креатинин сыворотки или диурез	Креатинин сыворотки <100 мкмоль/л	Креатинин сыворотки 100-170 мкмоль/л	Креатинин сыворотки 171-299 мкмоль/л	Креатинин сыворотки 300-400 мкмоль/л. Суточный диурез 200 - 499 мл	Креатинин сыворотки > 440 мкмоль/л. Суточный диурез < 200 мл

Ключ (интерпретация):

PaO2 в мм. рт. ст. FiO2 от 0.21 до 1.00.

Адренергические средства применялись хотя бы 1 час. Дозировка – в мкг/кг в минуту.

0 – наиболее оптимальный параметр, 4 – наиболее аномальный параметр.

Информация должна собираться и оцениваться 1 раз в сутки в течение всего времени нахождения пациента в отделении интенсивной терапии.

Среднее (системное) артериальное давление рассчитывается по формуле: САД = (АДсист + АДдиаст) / 3.

SOFA индекс равен сумме всех шести показателей.

Приложение Г3. Клинико-лабораторные критерии тяжести острого панкреатита

Клинико-лабораторные критерии тяжести острого панкреатита:

- признаки синдрома системного воспалительного ответа (ССВО);

- гипокальциемия <1,2 ммоль/л;

- гемоконцентрация: гемоглобин крови> 160г/л или гематокрит> 40 Ед.;

- гипергликемия> 10 ммоль/л;

- С – реактивный белок> 120 мг/л;

- шок (систолическое АД <90 мм рт. ст.);

- дыхательная недостаточность (PO2 <60 мм рт. ст.);

- почечная недостаточность (олигоанурия, креатинин> 177 мкмоль/л);

- печеночная недостаточность (гиперферментемия);

- церебральная недостаточность (делирий, сопор, кома);

- желудочно-кишечное кровотечение (более 500 мл/сутки);

- коагулопатия (тромбоциты <100 х 109/л, фибриноген <1,0 г/л).