



Клинические рекомендации

Острый перитонит

МКБ 10: **K65.0/K65.8/K65.9/K66/K66.8/K66.9/K67/ K67.0/ K67.1/ K67.2/ K67.3/ K67.8**

Год утверждения (частота пересмотра): **2017 (пересмотр каждые 3 года)**

ID:

URL:

Профессиональные ассоциации:

- **Российское общество хирургов**

Утверждены

Российским обществом хирургов

Согласованы

Научным советом Министерства
здравоохранения Российской Федерации

__ ____ 201_ г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Термины и определения	5
Краткая информация	7
Классификация	10
Диагностика	13
Лечение	17
Хирургическое лечение	18
Выбор завершения операции	30
Компартмент-синдром	39
Интенсивная терапия	41
Антимикробная терапия внутрибрюшной инфекции	49
Послеоперационные осложнения и летальность	56
Реабилитация	60
Критерии качества медицинской помощи	62
Список литературы	64
Приложения	76

Ключевые слова

- абдоминальный сепсис
- антибиотикотерапия
- интенсивная терапия
- открытый живот
- перитонит
- хирургическое лечение

Список сокращений:

АКС – абдоминальный компартмент-синдром

АТБ – антибактериальная терапия

ВБГ – внутрибрюшная гипертензия

ВБрИ – внутрибрюшная инфекция

ИВЛ – искусственная вентиляция легких

КТ – компьютерная томография

МРТ –магнитно-резонансная томография

ОРИТ – отделение реанимации и интенсивной терапии

РЦТ – ранняя целенаправленная терапия

ТЭЛА –тромбоэмболия легочной артерии

УЗИ – ультразвуковое исследование

ЦВД – центральное венозное давление

APACHE II – Acute Physiology and Chronic Health Evaluation –диагностические критерии острых и хронических физиологических нарушений

MODS – Multiple Organ Disfunction Score – шкала полиорганной дисфункции

MPI – Mannheim Peritonitis Index, Мангеймский индекс перитонита (МИП)

ОА – «Open abdomen» открытый живот

SAPS Simplfied Acute Physiological Score – упрощенная шкала острых физиологических состояний

SOFA – Sepsis-related Organ Failure Assessments – Сепсис-обусловленная степень полиорганной недостаточности

SSC – Surviving Sepsis Campaign – «Движение за выживание при сепсисе»

Термины и определения

Доказательная медицина – подход к медицинской практике, при котором решения о применении профилактических, диагностических и лечебных мероприятий принимаются, исходя из имеющихся доказательств их эффективности и безопасности, а такие доказательства подвергаются поиску, сравнению, обобщению и широкому распространению для использования в интересах пациентов.

Заболевание – возникающее в связи с воздействием патогенных факторов нарушение деятельности организма, работоспособности, способности адаптироваться к изменяющимся условиям внешней и внутренней среды при одновременном изменении защитно-компенсаторных и защитно-приспособительных реакций и механизмов организма.

Инструментальная диагностика – диагностика с использованием для обследования больного различных приборов, аппаратов и инструментов.

Лабораторная диагностика – совокупность методов, направленных на анализ исследуемого материала с помощью различного специализированного оборудования.

Медицинское вмешательство – выполняемые медицинским работником и иным работником, имеющим право на осуществление медицинской деятельности, по отношению к пациенту, затрагивающие физическое или психическое состояние человека и имеющие профилактическую, диагностическую, лечебную, реабилитационную или исследовательскую направленность, виды медицинских обследований и (или) медицинских манипуляций, а также искусственное прерывание беременности.

Медицинский работник – физическое лицо, которое имеет медицинское или иное образование, работает в медицинской организации и в трудовые (должностные) обязанности которого входит осуществление медицинской деятельности, либо физическое лицо, которое является индивидуальным предпринимателем, непосредственно осуществляющим медицинскую деятельность.

Рабочая группа – двое или более людей одинаковых или различных профессий, работающих совместно и согласованно в целях создания клинических рекомендаций, и несущих общую ответственность за результаты данной работы.

Состояние – изменения организма, возникающие в связи с воздействием патогенных и (или) физиологических факторов и требующие оказания медицинской помощи.

Синдром – совокупность симптомов с общей этиологией и патогенезом.

Тезис – положение, истинность которого должна быть доказана аргументом, или опровергнута антитезисом.

Уровень достоверности доказательств – отражает степень уверенности в том, что найденный эффект от применения медицинского вмешательства является истинным.

Хирургическое вмешательство – инвазивная процедура, которая может использоваться в целях диагностики и/или как метод лечения заболеваний.

Хирургическое лечение – метод лечения заболеваний путём разъединения и соединения тканей в ходе хирургической операции.

1. Краткая информация

1.1 Определение

Перитонит – воспаление брюшины в результате интраабдоминального инфицирования.

Первичный перитонит – развивается в результате гематогенного или лимфогенного инфицирования брюшной полости при отсутствии внутрибрюшного источника или трансудации специфической моноинфекции из других органов.

Вторичный перитонит – наиболее частая и тяжелая форма абдоминальной инфекции, развивающейся в результате гнойно-некротических заболеваний и повреждений полых и паренхиматозных органов живота и (или) осложнений в послеоперационном периоде (например, несостоятельность анастомоза).

Третичный перитонит характеризуется персистирующим течением инфекционного процесса и развивается позже 48 ч. после успешного и адекватного хирургического лечения источника вторичного перитонита в результате контаминации брюшной полости полирезистентной нозокомиальной микробной флорой на фоне кишечной недостаточности (кишечно-брюшинная и кишечно-портальная транслокация инфекта).

Абдоминальный сепсис – это патологический процесс, в основе которого лежит реакция организма в виде генерализованного воспаления на инфекцию различной природы (бактериальную, вирусную, грибковую) в сочетании с остро возникшими признаками органной дисфункции по шкале qSOFA, оцениваемой в 2 или более баллов и/или доказательствами микробной диссеминации.

Синдром полиорганной недостаточности – дисфункция по двум и более системам органов.

Септический шок – является клиническим вариантом течения сепсиса с развитием артериальной гипотензии, не устранимой посредством инфузии, гиперлактатемией (лактат плазмы крови более 2 ммоль/л) и требующей использования катехоламинов для поддержания среднего артериального давления выше 65 мм рт. ст.

Релапаротомии «по требованию» (по показаниям) – повторное оперативное вмешательство при послеоперационных осложнениях.

Релапаротомии «по плану» (программируемая релапаротомия) назначается на первой операции и выполняется через 24-48 часов.

Технология открытого живота (лапаростомия) – края передней брюшной стенки преднамеренно не сшиваются. Внутренние органы закрываются биологически инертными, не травматичными конструкциями.

1.2 Этиология и патогенез

Перитонит может быть следствием попадания в брюшную полость любых микроорганизмов, однако для каждого из них существует количественная характеристика и условия, при которых перитонит возникает. Это утверждение основывается на существовании бактерицидных и иммунных свойств брюшины. В настоящее время перитонит, как правило, вызывается смешанной флорой. Этиологические особенности существующих форм перитонита во многом связаны с различиями источников бактериальной контаминации и этапами течения перитонита. Что касается непосредственных причин перитонита, то их частота и структура на протяжении длительного времени остаётся достаточно стабильной. Среди хирургической патологии наиболее часто к возникновению перитонита приводит перфорация полого органа. В эту группу входят пациенты с травмой органов брюшной полости, перфоративной гастродуоденальной язвой, перфорациями червеобразного отростка, кишечника и несостоятельностью желудочно-кишечных и межкишечных анастомозов. Мужчины болеют чаще (60-70 %). Возраст пациентов колеблется от нескольких месяцев до 80-90 лет и старше. Удельный вес больных в пожилом и старческом возрасте составляет порядка 30%.

При гнойном перитоните грамотрицательные и анаэробные бактерии, включая флору кишечника, поступают в брюшную полость. Эндотоксины, произведенные грамотрицательными бактериями, приводят к выбросу цитокинов, которые вызывают клеточные и гуморальные каскады, заканчивающиеся клеточным повреждением, а у ряда больных инфекционным шоком и синдромом полиорганной недостаточности. В частности, абдоминальный сепсис инициируется компонентом наружной мембраны грамотрицательных микроорганизмов (например, липополисахаридом, липидом А, эндотоксином) или грамположительных организмов (например, липотейхоевой кислотой, пептидогликаном), а также токсинами из анаэробных бактерий. Это приводит к высвобождению провоспалительных цитокинов, таких, как фактор некроза опухоли (TNF- α) и интерлейкинов 1 и 6 (IL-1, IL-6). Они способствуют образованию токсичных медиаторов, что приводит к сложному, многофакторному синдрому, который бывает различной степени тяжести и ведет к функциональным нарушениям одного или более жизненно важных органов и систем. [4].

1.3 Эпидемиология

До настоящего времени гнойный перитонит остается одной из главных причин смерти больных острыми хирургическими заболеваниями органов брюшной полости. По данным В.С. Савельева с соавт. [6,66,147] около 15-20% больных острой хирургической патологией органов брюшной полости поступают в хирургические отделения с признаками местного или разлитого перитонита. Чаще всего разлитой гнойный перитонит развивается вследствие запоздалого обращения пациентов с острыми хирургическими заболеваниями органов брюшной полости. Что касается непосредственных причин перитонита, то их частота и структура на протяжении длительного времени остаётся достаточно стабильными. Согласно имеющихся многочисленных данных, среди хирургической патологии наиболее часто к развитию перитонита приводит перфорация полого органа: желудка и двенадцатиперстной кишки около 30%, деструктивный аппендицит – более 20%, поражения толстой кишки – 20-25%, тонкой кишки – порядка 15% [63, 64, 75]. Мужчины с перитонитом поступают чаще (около 60-65%). Возраст пациентов колеблется от 15 до 88 лет. Удельный вес больных старше 60 лет составляет порядка 30-40%. % [138, 139]. Пациенты старше 65 лет имеют тройной увеличенный риск развития распространенного перитонита и сепсиса от гангренозного перфоративного аппендицита, прободения дивертикулов толстой кишки, чем более молодые пациенты [123-125]. В целом, имеющиеся результаты проведенных исследований предполагают, что связанные с организмом факторы, влияют на исход заболевания более значительно, чем тип и источник инфекции [75, 139]. Несмотря на то, что уже в течение более 100 лет проблеме перитонита уделяется самое большое внимание со стороны хирургов всего мира, летальность при разлитом гнойном перитоните остается практически неизменной и колеблется от 4,5% до 58% и выше. При тяжелых формах перитонита смертность может увеличиться больше, чем 30-50 %. Параллельное развитие сепсиса, септического шока, полиорганной недостаточности увеличивает летальность до уровня 70% и более [11, 66, 71, 138-142].

1.4. Кодирование по МКБ 10

K65.0 Острый перитонит (при необходимости идентифицировать инфекционный агент используют дополнительный код (B95-B97))

K65.8 – Другие виды перитонита;

K65.9 – Перитонит (адгезивный) (с выпотом) (фибринозный);

K66 – Другие поражения брюшины;

K66.8 – Другие уточненные поражения брюшины;

K66.9 – Поражение брюшины неуточненное;

K67 – Поражения брюшины при инфекционных болезнях, классифицированных в других рубриках;

K67.0 – Хламидийный перитонит (A74.8*);

K67.1 – Гонококковый перитонит (A54.8+);

K67.2 – Сифилитический перитонит (A52.7+);

K67.3 – Туберкулезный перитонит (A18.3+);

K67.8 – Другие поражения брюшины при инфекционных болезнях, классифицированных в других рубриках.

1.5 Классификация

В настоящее время в мире насчитывается около 30 классификаций перитонита. В России – это классификации, разработанные во второй половине XX века: В. И. Стручкова и соавт. (1967), А. М. Карякина (1968), К.С. Симоняна (1971), В.Д. Федорова (1974), Б.Д. Савчука (1979), В.К. Гостищева (1992), Е.Г. Григорьева (1996), согласованная в Ростове н/Д в 2000 г. классификация В.Д. Федорова, В.С. Савельева с соавт. (2000). В зарубежной литературе до последнего времени наиболее распространенной была классификация D. Whittmann (1990) [5]. На сегодняшний день у нас в стране, общепризнанной является классификация перитонитов, предложенная В.С. Савельевым с соавт. и утвержденная на XI съезде хирургов России в 2011 [6]:

1.Основной диагноз;

2.Характер развития:

2.1. Первичный;

2.1.1. Спонтанный перитонит у детей;

2.1.2. Спонтанный перитонит у взрослых;

2.1.3. Перитонит, связанный с определенными заболеваниями (туберкулез, сифилис, гонорея);

2.2. Вторичный;

2.3. Третичный;

3.Распространенность:

3.1. Местный (занимающий одну-две анатомические области);

3.1.1. Отграниченный (инфильтрации, абсцесс);

3.1.2. Не отграниченный;

3.2. Распространенный;

3.2.1. Диффузный (от трех до пяти анатомических областей или в пределах одного этажа брюшной полости);

3.2.2. Разлитой (более пяти анатомических областей или два этажа брюшной полости)

4. Экссудат и его примеси:

4.1. Характер экссудата: серозный, фибринозный, гнойный, геморрагический (и их сочетания)

4.2. Примеси: кишечное содержимое, желчь, моча, кровь;

5. Тяжесть состояния в зависимости от выраженности системной воспалительной реакции и полиорганной дисфункции (при возможности определяется в баллах на основании шкал APACHE II, SAPS, MODS, SOFA):

	APACHE II	SAPS	MODS	SOFA
5.1. Отсутствие сепсиса	<10	0 – 4	<8	<8
5.2. Сепсис	10 – 15	5 – 8	9 – 12	9 – 12
5.3. Тяжелый сепсис	16 – 25	9 – 12	13 – 16	13 – 16
5.4. Септический шок	>26	> 13	>17	>17

6. Осложнения:

6.1. Интраабдоминальные: оментит, несформированные кишечные свищи, абсцессы паренхиматозных органов, стресс-повреждения желудочно-кишечного тракта и др.;

6.2. Со стороны передней брюшной стенки и забрюшинной клетчатки: нагноение операционной раны, флегмона брюшной стенки, флегмона забрюшинной клетчатки, эвентрация и др.;

6.3. Экстраабдоминальные: тромбоз глубоких вен, ТЭЛА, пневмония, плеврит, медиастинит и др.

В настоящее время за рубежом существует классификация внутрибрюшной инфекции (ВБри), предложенная в 2009 г. F. Menichetti, G. Sganga. На основании происхождения и распространенности ВБри подразделяется на:

а) вне- и внутрибольничную (в последней выделяют послеоперационную и не послеоперационную);

б) осложненную и не осложненную.

При не осложненных формах ВБри имеется поражение только одного органа и воспаление не распространяется на брюшину. Примерами не осложненной хирургической

инфекции являются: острый аппендицит (без гангрены, перфорации, абсцедирования или перитонита), острый холецистит (кроме гангренозно-перфоративного, перитонита, перивезикального абсцесса). К осложненной ВБрИ относят локализованные (формирование более 1 абсцесса) и диффузные очаги (перитонит), подразделяющиеся на первичный, вторичный и третичный.

Первичный перитонит – отмечается у 1–5% больных, когда процесс развивается без нарушения целостности полых органов и воспаление является результатом спонтанной гематогенной транслокации микроорганизмов в брюшинный покров или транссудации специфической моноинфекции из других органов. При этом выделяют:

- а) первичный перитонит у детей – возникает в неонатальном периоде или в возрасте 4-5 лет. Предрасполагающими факторами могут служить наличие системных заболеваний (красная волчанка) или нефротического синдрома;
- б) первичный перитонит у взрослых, который возникает после дренирования асцита при циррозе печени; при использовании длительного перитонеального диализа; у женщин вследствие транслокации бактерий в брюшную полость из влагалища через фаллопиевы трубы;
- с) туберкулезный перитонит является следствием гематогенного инфицирования брюшины при специфических поражениях кишечника, а также при туберкулезных сальпингите и нефрите.

Вторичный перитонит – обусловлен проникновением микрофлоры вследствие развития острых хирургических заболеваний органов брюшной полости, например, острого аппендицита, холецистита, панкреатита, острой кишечной непроходимости, перфорации язв желудка и двенадцатиперстной кишки, других отделов кишечника (тифозного, дизентерийного, туберкулёзного, онкологического и любого другого происхождения), а также при открытых и закрытых травмах живота.

Третичный перитонит определяется как тяжелая рецидивирующая или персистирующая внутрибрюшная инфекция, возникающая позже 48 ч после успешного и адекватного хирургического лечения источника вторичного перитонита. Третичный перитонит рассматривается как неспособность защитных сил организма больного сформировать адекватную реакцию (как на системном, так и на локальном уровне) на развивающийся инфекционный процесс в брюшной полости. Многие хирурги считают, что третичный перитонит – это состояние, при котором у пациента имеется персистирующая внутрибрюшная инфекция, которая не поддается лечению путем предыдущих операций [8-11]. Смертность от третичного перитонита очень высока и составляет от 30 до 64%.

2. Диагностика

2.1 Жалобы и анамнез

Клинические проявления распространённого перитонита многообразны и складываются в большинстве случаев из симптомов основного заболевания и «наслоения» на них признаков воспаления брюшины, абдоминального сепсиса или септического шока. Наиболее часто больные жалуются на боль в животе, которая может быть острой или тупой. Первоначально, боль может быть слабой не локализованной, но затем она прогрессирует и усиливается при любом движении (например, кашель, сгибание бедра) и локальной пальпации. При сборе анамнеза выясняется давность заболевания, изменение характера и локализации боли, динамику токсических проявлений, признаки осложнений. Анамнез так же включает в себя предыдущие эпизоды болезней (например, дивертикулит, язвенную болезнь желудка и 12-перстной кишки). Анорексия и тошнота – частые симптомы и могут предшествовать возникновению боли в животе. Тошнота и рвота в начале заболевания носят рефлекторный характер. Рвота так же может произойти из-за основной висцеральной патологии органа (то есть, обструкции различных отделов желудочно-кишечного тракта) или быть вторичной, обусловленной перитонеальным воспалением, как следствием пареза кишечника; присоединяется примесь желчи, а далее – содержимого тонкой кишки. Температура тела обычно субфебрильная, реже она достигает высоких цифр. Имеет место значительная разница между подмышечной и ректальной температурой (с-м Маделунга). Нарушения стула не очень характерны, но по мере прогрессирования перитонита и пареза кишечника может быть задержка стула и отхождение газов[63, 64, 66, 139].

2.2 Физикальное обследование

Положение больного при распространенных формах перитонита обычно вынужденное – на спине или на боку, с приведёнными к животу ногами (симптом Розанова). Если же больной сидит, то при попытке лечь происходит усиление болей в животе или появление болей в надплечьях (симптом Элекера – раздражения диафрагмального нерва) заставляют его вернуться в положение сидя. Это так называемый симптом "ваньки-встаньки". Больной малоподвижен; окраска кожных покровов бледная, отмечается акроцианоз. Пульс в подавляющем большинстве случаев учащён, малого наполнения, мягкий. Артериальное давление на ранних стадиях развития перитонита остаётся обычно на нормальных цифрах. Снижение его отмечается при запущенных

формах заболевания. Проявление токсической энцефалопатии проявляется как заторможенностью, так и возбуждением или делирием. Бледность, особенно мраморность кожи, отражает глубокое нарушение микроциркуляции. Язык – обложен белым налетом, сухой. Живот вздут, отмечается разлитая болезненность во всех отделах. Аускультация выявляет резкое ослабление, чаще полное отсутствие кишечных шумов. Иногда слышен «шум падающей капли». При перкуссии живота у больного перитонитом могут быть выявлены важные для диагностики признаки, прежде всего отсутствие печёночной тупости и появление высокого тимпанита над печенью (симптом Спигарного). Перкуторный звук неравномерный. Можно обнаружить симптомы "гробовой тишины", Латейссена (вместо кишечных слышны дыхательные и сосудистые шумы), Склярова ("шум плеска"). Признаки раздражения брюшины являются наиболее специфичными симптомами перитонита. Живот, как правило, равномерно «мячеобразно» вздут (симптом Мондора), в дыхании не участвует (симптом Винтера). При пальпации выявляют болезненность во всех отделах живота, которая может быть более выраженной в проекции патологического процесса. Имеет место напряжение мышц передней брюшной стенки. Основными перитонеальными симптомами являются:

- 1) симптом Щеткина-Блюмберга – при резком отведении руки от передней брюшной стенки у больного возникает острая боль. При доскообразном напряжении мышц передней брюшной стенки он не всегда отчетливо выражен;
- 2) симптом Менделя – выявление при перкуссии болезненности передней брюшной стенки;
- 3) симптом Воскресенского – при быстром проведении ладонью по передней брюшной стенке (поверх рубашки) больной испытывает боль;
- 4) симптом Бернштейна – в результате раздражения воспалительным процессом брюшины над мышцей, поднимающей яичко, оно подтягивается к наружному отверстию пахового канала.

Ректальное и влагалищное исследования позволяют выявить выраженную болезненность передней стенки прямой кишки или сводов влагалища (симптом Куленкамппфа или крик Дугласа), что объясняется раздражением тазовой брюшины перитонеальным экссудатом. При значительном скоплении экссудата в Дугласовом пространстве определяется также выбухание передней стенки прямой кишки.

- **Рекомендуется** максимально ранняя диагностика и быстрое лечение перитонита.

Уровень убедительности рекомендаций А (Уровень достоверности доказательств 1b) [15].

Комментарии: Обнаружение перитонита – прежде всего клинический диагноз. Однако, в связи с наличием весьма разнообразной симптоматики, в зависимости от причины перитонита, особенно у больных, находящихся в критическом состоянии, могут быть трудности своевременного установления диагноза заболевания из-за наличия обширных ран, острой дыхательной недостаточности, гемодинамической нестабильности или наличия сопутствующих патологий. В связи с этим, рекомендуется, помимо учета имеющейся клинической симптоматики, прибегать к дополнительным лабораторно-инструментальным методам диагностики.

2.3 Лабораторная диагностика

При воспалительном процессе в брюшной полости в зависимости от степени тяжести процесса имеют место изменения практически всех лабораторных показателей.

- **Рекомендуется** проводить лабораторные исследования: общего анализа крови и мочи, содержания белков крови, в том числе и альбуминов, С-реактивного белка, сахара крови, печеночных проб: билирубина, фибриногена, лактатдегидрогеназы, а также, амилазы, липазы, прокальцитонина, интерлейкины – 1, 6, 8, 10 и TNF-показателей гемостаза: активированное частичное тромбопластиновое время (АЧТВ), международное нормализованное отношение (МНО).

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств 3a) [12-14].

Комментарии: у большинства пациентов отмечается лейкоцитоз (более $11\,000 \times 10^9$), с увеличением незрелых форм. При тяжелых формах перитонита и абдоминального сепсиса у ряда больных не наблюдается лейкоцитоз или лейкопения. Уровень содержания прокальцитонина является достоверной величиной для диагностики перитонита и абдоминального сепсиса, а именно: при гнойном перитоните его показатели составляют от 0,2 до 1,3 нг/мл, сепсисе – от 1,3 до 5,9 нг/мл, тяжелом сепсисе – более 5,9 нг/мл. Отмечено также достоверные изменения содержания уровней интерлейкинов – 1, 6, 8 и TNF. Таким образом, для уточнения и подтверждения гнойного воспаления брюшины **рекомендуется**, помимо

определения общепринятых клинических и биохимических показателей жидких сред организма, использовать такие маркеры, как прокальцитонин, С-реактивный протеин, интерлейкины –1,6,8,10 и TNF.

2.4 Инструментальная диагностика

- Всем пациентам, находящимся в ОРИТ с нестабильной гемодинамикой, которые не могут в данный момент перенести лапаротомию и чье критическое состояние препятствует тому, чтобы они могли покинуть ОРИТ для диагностических процедур **рекомендуется** выполнение УЗИ

Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств 1b) [14, 15].

Комментарии: *УЗИ брюшной полости, имеет преимущество в том, что оно может быть полезным в оценке имеющейся патологии в брюшной полости, локализованной в правом верхнем квадранте (например, околопочечный абсцесс, холецистит, панкреатит), в правом нижнем квадранте и органов малого таза (например, аппендицит, tuboовариальный абсцесс, абсцесс Дугласа). Выполнение УЗ исследования иногда ограничено из-за наличия у пациента выраженного болевого синдрома, дискомфорта, а также вздутия живота. УЗИ может обнаружить увеличенное количество перитонеальной жидкости, но только, при условии, что ее более 100 мл. Диагностическая точность УЗИ при перитоните составляет более 85 % [15].*

Обзорные рентгенограммы брюшной полости (например, лежа на спине, в вертикальном и боковом положении лежа) часто являются первыми исследованиями, выполняющимися у больных с перитонитом. Свободный воздух в брюшной полости определяется в большинстве случаев желудочной и дуоденальной перфорацией, но встречается намного реже при перфорациях тонкой и толстой кишки и еще реже при перфоративном аппендиците. Следует учитывать, что наличие малого количества свободного воздуха может быть не видно на обзорных рентгенограммах.

- У стабильных пациентов КТ (при наличии соответствующего материально-технического обеспечения) **рекомендуется** для диагностики большинства внутрибрюшных воспалительных процессов [14].

Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств 1b) [17].

Комментарии: КТ может обнаружить даже небольшое количество жидкости в зоне воспаления, а также другую патологию желудочно-кишечного тракта с очень высоким уровнем чувствительности [16]. С точки зрения безопасности, излучение, связанное с компьютерной томографией (КТ), выполняемое у детей и подростков должно быть учтено при его проведении. С диагностической точки зрения КТ имеет значительно более высокую точность и чувствительность (практически 100%), чем УЗИ. Магнитно-резонансная томография (МРТ) – технология, которая используется в основном для диагностики интраабдоминальных абсцессов.

Когда КТ и УЗИ брюшной полости не дают необходимой информации – диагностический перитонеальный лаваж может быть полезным для выявления перитонита [18]. Полученное содержимое брюшной полости должно быть забрано для диагностических исследований, прежде всего для выявления аэробных и анаэробных бактериальных культур с использованием срочных цитологических и бактериологических технологий.

- У пациентов с абдоминальным сепсисом неизвестного происхождения рекомендуется выполнять диагностическую лапароскопию.

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств 3a) [18, 19].

Комментарии: диагностическая лапароскопия широко используется для определения причины острых болей в животе. Она также может сопровождаться лапароскопическим лечением при обнаружении хирургической патологии (аппендэктомия, холецистэктомия, зашивание прободных язв и др.) [20, 21]. Точность диагностической лапароскопии очень высока (86-100%) [22,23]. Диагностическая лапароскопия очень важна особенно у пациентов с патологией органов малого таза и при подозрении на аппендицит.

3. Лечение

3.1 Консервативное лечение

Учитывая тяжелое состояние больного с перитонитом, перед операцией необходимо производить кратковременную, но интенсивную подготовку, включающую в себя инфузионно-трансфузионную терапию и периоперационную антибиотикотерапию. Показаниями к ней является—тяжесть физического состояния, превышающая значение 12 баллов по шкале APACHE II и SOFA. Абдоминальный сепсис диагностируется в случае наличия инфекции и органных нарушений. Последние верифицируются на начальных этапах госпитализации с помощью шкалы quick SOFA (qSOFA), включающую в себя нарушение ментального статуса (оценка по шкале Глазго менее 13 баллов), частоту дыхательных движений более 22 в минуту и уменьшение систолического давления до и ниже 100 мм рт. ст. Органная дисфункция, диагностируется при оценке по шкале qSOFA>2 баллов [95]. Сроки подготовки к операции не должны превышать 2-6 часов с учётом индивидуальных различий в зависимости от возраста больного, массы тела, наличия сопутствующих заболеваний. Общая схема предоперационной подготовки наряду с общепринятыми гигиеническими мероприятиями включает катетеризацию центральной вены, мочевого пузыря, желудка; внутривенное введение кристаллоидных растворов в объёме до 1000-1500 мл; переливание 400-500 мл коллоидных растворов для восполнения объёма циркулирующей жидкости; коррекцию гемодинамики и транспорта кислорода; внутривенное применение антибиотиков широкого спектра действия. Полной коррекции нарушений гомеостаза до операции добиться практически невозможно, достаточно достичь стабилизации систолического АД выше 90 мм. рт. ст., ЦВД должно быть положительным, а диурез должен превышать 30мл/час для взрослого больного (или 0,5 мл/кг/час)

3.2 Хирургическое лечение

Основными этапами оперативного вмешательства являются: устранение источника перитонита; интраоперационная санация и рациональное дренирование брюшной полости; дренирование кишечника, который при распространенных формах перитонита находится в состоянии пареза, применение всех средств ликвидации синдрома динамической кишечной недостаточности; выбор варианта завершения первичной операции и определение дальнейшей тактики ведения больного.

Доступом выбора при распространенном перитоните является срединная лапаротомия, обеспечивающая возможность полноценной ревизии и санации всех отделов брюшной полости. Все другие доступы (параректальный, трансректальный, поперечный, подреберные и др.), связаны с необходимостью рассечения больших массивов

фасциально- мышечных структур передней брюшной стенки, что может влечь за собой опасность развития ее послеоперационной флегмоны.

3.2.1 Устранение источника перитонита

Ключевыми моментами хирургического вмешательства при любых формах и видах перитонита являются по возможности радикальное устранение источника перитонита, санация и дренирование брюшной полости.

Острый аппендицит

- Больным с острым аппендицитом **рекомендовано** выполнение аппендэктомии.

Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств 1с)

Комментарии: *аппендэктомия остается методом выбора для лечения острого аппендицита. Больные с перфоративным аппендицитом должны быть подвергнуты экстренному оперативному вмешательству [15].*

- Для лечения острого аппендицита **рекомендована** как традиционная аппендэктомия (из открытого доступа), так и лапароскопическая аппендэктомия

Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств 1b) [15].

Комментарии: *лапароскопический подход показан при гемодинамической стабильности у тучных пациентов, больным пожилого возраста и больным, диагноз у которых остается не ясным, особенно у женщин фертильного возраста. Выбор метода аппендэктомии должен основываться на опыте хирурга и материально-техническом обеспечении больницы.*

- Больных с периаппендикулярными абсцессами **рекомендуется** лечить с использованием чрескожного дренажа под лучевым наведением (УЗИ, КТ, МРТ)

Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств 1b) [15, 24, 25].

Острый холецистит

- **Рекомендуется** ранняя диагностика перфорации желчного пузыря и выполнение экстренного хирургического вмешательства.

Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств 1с) [75].

Комментарии: ранняя диагностика перфорации желчного пузыря и выполнение экстренного хирургического вмешательства может существенно уменьшить частоту осложненного течения и уровень летальности при деструктивном холецистите. Запоздалое хирургическое вмешательство связано с увеличением числа осложнений (в частности – перитонита), ведущих к повышению показателей летальности, длительности пребывания в ОРИТ и значительно удлиняющие средние сроки пребывания больных в стационаре, что ведет к дополнительным финансовым затратам больницы.

- При различных формах перитонита, источником которого является острый холецистит, **рекомендуется** выполнение лапароскопической холецистэктомии

Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств 1а) [26-28].

Гнойный холангит

- **Рекомендуется** раннее лечение гнойного холангита, включающее в себя адекватную антибактериальную, инфузионную терапию и желчную декомпрессию.

Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств 1а). [15, 75].

Комментарии: Тяжелые формы гнойного холангита, как правило, осложняются развитием абдоминального сепсиса, что является опасным для жизни состоянием, которое должно лечиться своевременно.

Есть 3 общепринятых методики, используемые для декомпрессии желчных путей: эндоскопический, чрескожный чреспеченочный и открытый дренаж.

- **Рекомендуется** дренирование желчного дерева эндоскопическим методом.

Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств 1а) [30].

Комментарии: *эндоскопический дренаж желчного дерева более безопасен и эффективен, чем открытый дренаж.*

- Открытый дренаж **рекомендуется** выполнять только тогда, когда другие виды восстановления оттока гнойной желчи не удались или имеются противопоказания к выполнению малоинвазивных способов декомпрессии.

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств 2с) [29, 30].

Гастродуоденальная перфорация

Поздняя госпитализация больных с прободными гастродуоденальными язвами ведет к развитию перитонита, который значительно снижает эффективность хирургического лечения.

- При прободении гастродуоденальной язвы **рекомендуется** зашивание перфоративного отверстия.

Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств 1а) [35].

Комментарии: *простое зашивание перфоративного отверстия с использованием пряди большого сальника или без ее использования, как для укрепления линии швов, так и для пластического закрытия области прободения, (операция Оппеля – Поликарпова) является безопасной и эффективной процедурой.*

- При оперативном лечении язвенных прободений **рекомендуется** использовать лапароскопический доступ.

Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств 1а) [35].

Комментарии: *лапароскопическое лечение язвенных прободений является безопасной и эффективной процедурой в руках опытных хирургов. Вместе с тем, отсутствуют объективные доказательства преимуществ этой технологии против традиционного открытого способа вмешательства [31-34].*

- При прободении язвы желудочной локализации **рекомендуется** иссечение края язвы для гистологического исследования.

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств 2с) [36].

- Больным с перфоративным желудочным раком **рекомендуется** выполнять резекцию части желудка с опухолью даже при наличии явлений перитонита.

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств 2с) [37].

Комментарии: *за исключением гемодинамической нестабильности пациента или, когда имеет место неоперабельный рак [36, 37].*

- В случае невозможности выполнения резекции части желудка у больных с перфоративным желудочным раком **рекомендуется** простое зашивание перфорации (если технически это возможно).

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств 2с) [36, 37].

- В послеоперационном периоде всем больным с прободением гастродуоденальной язвы **рекомендуется** провести исследования для выявления хеликобактерной инфекции.

Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств 1а) [34].

- При выявлении хеликобактерной инфекции **рекомендуется** проведение эрадикационной терапии.

Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств 1а) [34].

Проникающие раны кишки

Повреждения полых органов брюшной полости связаны с высокой частотой возникновения их осложненного течения и летальности. В связи с этим, быстрая установка правильного диагноза и экстренное хирургическое вмешательство способны улучшить прогноз у пострадавших. **Уровень достоверности доказательств 1с** [38].

Проникающая рана полого органа должна быть срочно ликвидирована путем наложения ручного или аппаратного шва.

- При явной угрозе несостоятельности швов анастомоза, общей тяжести больного, не позволяющей выполнить операцию в полном объеме, рекомендуется произвести резекцию кишки с ушиванием наглухо приводящих и отводящих ее отрезков, в то время как радикальные коррекции (такие как выполнение анастомоза, реконструкция и колостомия) должны быть отсрочены [39-41].

Уровень убедительности рекомендаций В (Уровень достоверности доказательств 2с) [41].

Комментарии: эти шаги позволяют осуществлять лучший контроль состояния кишечных швов, избежать несостоятельности межкишечного анастомоза, в то же время они позволяют сократить время операции, не увеличивая тяжесть состояния пострадавшего. При проникающих ранах толстой кишки местоположение их повреждения не влияет на частоту возникновения осложнений и летальность [42]. Выполнение отсроченного анастомоза (использование технологий «damage control») для пациентов с обширными ранами толстой кишки, когда имеются показания к ее хирургической резекции – является эффективной хирургической тактикой, которая не увеличивает частоту выполнения колостомии, возникновения осложнений и летальности [43]. Колостомия является более адекватным объемом вмешательства для пострадавших, у которых имеют место тяжелые формы перитонита с формированием интраабдоминальных абсцессов, выраженный отек стенки кишки, метаболический ацидоз [44].

Перфорации тонкой кишки

Перфорации тонкой кишки – относительно редкая причина перитонита, ведущая к большому числу осложнений и летальности [45, 46].

- При перфорации тонкой кишки **рекомендуется** экстренное хирургическое вмешательство.

Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств 1а) [45].

- В случае перфоративного отверстия небольшого диаметра **рекомендуется** его первичное зашивание.

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств 2b) [45, 46].

- Резекцию кишки с анастомозом **рекомендуется** выполнять при наличии ограниченной зоны поражения.

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств 2b) [45, 46].

- Хирургам, имеющим опыт лапароскопических вмешательств, **рекомендуется** использовать их при лечении перфораций тонкой кишки.

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств 2c) [47].

Комментарии: частота несостоятельности швов не зависит от их способа выполнения – ручного или аппаратного. На это оказывает существенное влияние: общее состояние больного, вирулентность бактериальной флоры, длительность перитонита, наличие предшествующего хирургического вмешательства. В таких ситуациях, объем операции может включать в себя: простое зашивание перфорации, резекцию кишки с илеотрансверзостомией или илеостомию.

- При завершении операции после резекции кишечника, когда наложение анастомоза не целесообразно и предполагается повторная операция, **рекомендуется** «заглушить» дистальный и проксимальный сегменты тонкой кишки и оставить их в животе. Проксимальный сегмент необходимо дренировать назоинтестинальным зондом.

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств 3a) [39, 41-45, 76].

- **Не рекомендуется** выведение проксимальной еюностомы

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств 3a) [39, 41-45, 76].

Комментарии: выведение проксимальной еюностомы является не столько нецелесообразным, сколько вредным, что обусловлено:

- а) Выраженным воспалением и висцеральными отеками, которые ограничивают мобильность кишечных петель;*
- б) Дополнительной травмой передней брюшной стенки;*
- в) Необходимостью выполнения деэнтеростомии при повторной операции.*

Перфорации толстой кишки

Решение о выборе объема операции принимается хирургом в зависимости от оценки рисков возникновения несостоятельности наложенных швов на толстую кишку. Они включают в себя: физический статус больного, состояние ткани кишки, распространенность и форму перитонита, степень потери крови и интраоперационную гемодинамическую устойчивость пациента.

- Зашивание перфорации двухрядным швом **рекомендуется** в ранние сроки возникновения перитонита (до 6 часов) при небольшом (до 5 мм.) дефекте стенки кишки.

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств 2с) [44].

- Операцию типа Гартманна при гнойном перитоните **рекомендуется** выполнять для лечения больших перфораций толстой кишки

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств 2с) [44].

- Всем больным с явлениями распространенного гнойного, а тем более – калового перитонита **не рекомендуется** наложение первичного анастомоза.

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств 2с) [49-51].

Комментарии: *этим больным необходимо выполнение одно- или двухствольной колостомии в зависимости от конкретной клинической ситуации.*

Первичный анастомоз с проксимальной колостомой или без нее может быть выполнен лишь у отдельных пациентов (абсцесс, местный или диффузный гнойный перитонит).

Дивертикулит

Среди достаточно большого числа имеющихся классификаций осложненных форм дивертикулярной болезни ведущей остается классификация Хинчи (Приложение Г 2) [52]. Она позволяет выбрать конкретный вид хирургического вмешательства при возникновении перфорации дивертикула с развитием гнойных осложнений, которые наблюдаются у каждого четвертого больного с дивертикулярной

болезнью. Оперативная диагностика и своевременное хирургическое вмешательство способствует улучшению прогноза у таких больных. **Уровень достоверности доказательств 1c** [49].

- При стадии Хинчи I, когда имеет место наличие небольшого количества параколитического воздуха или скопления жидкости, а также при имеющемся локализованном абсцессе диаметром до 4 см. **рекомендуется** консервативное лечение антибиотиками.

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств 1c) [51].

- При стадии Хинчи II (наличие абсцессов диаметром более 4-5 см. в параколоне или полости малого таза, доказанных инструментальными методами диагностики) **рекомендуется** лечить их с помощью чрескожного дренажа под лучевым наведением в сочетании с антибактериальной терапией.

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств 1c) [51, 58].

- При стадии Хинчи III (наличие распространенного гнойного перитонита) **рекомендуется** выполнять резекцию кишки с первичным анастомозом с или без наложения проксимальной колостомы или операции Гартманна в зависимости от клинического состояния пациента и имеющихся сопутствующих заболеваний.

Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств 1b) [53, 54].

Комментарии: решение относительно выбора объема хирургической операции у больных с разлитым перитонитом, как правило, остается на усмотрение хирурга, который принимает во внимание клиническое состояние и сопутствующие заболевания пациента [54].

- **Не рекомендуется** применение лапароскопического доступа для хирургического лечения больных с перфорацией толстокишечного дивертикула, осложненного распространенным перитонитом.

Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств 1a) [58].

Комментарии: *большие дебаты по-прежнему сохраняются по использованию лапароскопических методов лечения у данной группы больных, в основном из-за неутешительных результатов последних перспективных исследований, таких как SCANDIV, LADES и DILALA [55-57].*

Вместе с тем, это возможно у отдельных пациентов при условии, что они оперируются хирургами, имеющих большой опыт в лапароскопической хирургии
Уровень убедительности рекомендаций В (Уровень достоверности доказательств 2) [55,58].

- Операция Гартманна, либо ограничение объема вмешательства в виде выведения одно- и ли двухствольной колостомы **рекомендуется** для лечения разлитого перитонита у больных в критическом состоянии, а также при наличии множественных сопутствующих заболеваний (стадия Хинчи IV – распространенный каловый перитонит).

Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств 1b) [54].

- Для клинически нестабильных пациентов при этой форме перитонита (тяжелый сепсис / септический шок) **рекомендуется** использовать стратегию «damage control».

Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств 1b) [59-60].

Комментарии: *стратегия «damage control» подразумевает на первом этапе ограничить объем операции санацией брюшной полости и временным закрытием перфорации, а вторым этапом – восстановление непрерывности кишечника.*

Послеоперационные интраабдоминальные инфекции

Послеоперационный перитонит может быть опасным для жизни осложнением брюшной хирургии, связанной с высокими цифрами органной недостаточности и летальности. Неэффективный контроль источника перитонита ведет к значительному повышению показателей летальности. **Уровень достоверности доказательств 1с** [61].

Лечение больных с послеоперационным перитонитом требует проведения интенсивной терапии дисфункции органа, исходный контроль инфекции путем хирургического вмешательства и/или пункционных дренажных технологий и антимикробную терапию.

- Для лечения послеоперационных ограниченных интраабдоминальных абсцессов при отсутствии симптомов распространенных форм перитонита **рекомендуется** использовать чрескожный дренаж.

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств 1с) [62].

- Для лечения послеоперационного перитонита **рекомендуется** выполнять раннюю релапаротомию.

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств 1с) [61, 62].

Санация брюшной полости – один из самых главных и ответственных этапов операции, качество выполнения которого во многом определяет динамику развития патологического процесса, а также необходимость проведения его последующих обработок. По мнению В.С. Савельева (2006), успех в лечении перитонита во многом зависит именно от интраоперационной санации [66]. Сегодня существует аргументированное мнение, что главная цель санации – это чисто механическое удаление токсинов и бактерий, а применение каких-либо антисептиков в условиях системной антибиотикотерапии нецелесообразно по следующим причинам: краткосрочность экспозиции в брюшной полости растворов с антисептиками, высокий риск проявления местного и общего токсического эффекта, нарушение антибактериального действия препарата в условиях воспаления брюшины. В последнее десятилетие отмечается существенное сокращение арсенала антисептиков, используемых для санации брюшной полости, поскольку большинство из них не отвечает предъявляемым к ним требованиям. В основном для санации брюшной полости рекомендуется использовать объем жидкости от 2 до 6 л раствора и выполнять санацию до «чистых вод» [63-65].

Дренирование тонкой кишки

После санации решают вопрос о дренировании тонкой кишки. Оно показано при выраженных признаках паралитической непроходимости кишечника.

- В условиях перитонита **рекомендуется** интестинальная интубация с проведением зонда в подвздошную кишку.

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств 2a) [63-66].

Комментарии: *чем длиннее зонд, тем меньше его эффективность в дренировании всех интубированных отделов кишки, поскольку длинный зонд в лучшем случае выполняет лишь каркасную функцию. Двухпросветные зонды лучше обеспечивают кишечный лаваж.*

- При технических трудностях установки зонда, обусловленных анатомическими особенностями (сужение или искривление носовых ходов, деформация пилороантрального отдела, двенадцатиперстной или тощей кишки в зоне связки Трейтца, наличие спаечного процесса); выраженности инфильтрации стенки кишки (когда опасность повреждения воспаленной кишки превышает ожидаемую эффективность процедуры); крайней тяжести состояния больного **не рекомендуется** выполнять назоинтестинальную интубацию.

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств 2a) [65, 76].

Комментарии: *в таких ситуациях, вполне допустимо оставление зонда, проведенного до уровня в 40 см. ниже связки Трейтца.*

- Для проведения зонда **рекомендуется** интубация кишечника через гастро- или энтеростому.

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств 3a) [65, 76].

Комментарии: *трансназальная установка дренажа кишки менее предпочтительна из-за опасности развития аспирационной пневмонии [66].*

Тампонада и дренирование брюшной полости

- В конце хирургического этапа лечения перитонита **рекомендуется** дренирование брюшной полости.

Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств 1c) [15, 66, 67, 75, 138, 147].

Комментарии: *количество и качество дренажей определяется распространенностью и характером воспаления. Различают следующие виды дренажей:*

а) трубчатые;

- b) перчаточные;
- c) перчаточно-трубчатые;
- d) сигарообразный (дренаж Пенроза).

- При различных формах перитонита **рекомендуется** использовать перчаточные дренажи, которые обеспечивают максимальный отток экссудата из брюшной полости.

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств 2а) [66, 72]

Комментарии: *при разлитом перитоните стандартными точками их введения являются: правое подпеченочное и левое поддиафрагмальное пространства, правая подвздошная область и полость малого таза. Перитонеальный диализ при перитоните из-за существенных недостатков в последние годы применяется значительно реже.*

- Введение марлевых тампонов в брюшную полость **рекомендуется** лишь в следующих случаях:
 - a) не полностью удаленный очаг инфекции;
 - b) отсутствие уверенности в состоятельности наложенных швов на полый орган, для ограничения возможного попадания желудочно-кишечного содержимого в свободную брюшную полость;
 - c) с целью гемостаза при продолжающемся диффузном кровотечении.

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств 3а) [147].

3.2.2 Выбор завершения операции

В настоящее время используются три основные стратегии хирургического лечения по завершению первичной лапаротомии при перитоните, которые зависят от вида основного заболевания и тяжести имеющегося процесса:

- 1) традиционный (закрытый метод), когда после завершения всех основных этапов операции, брюшная полость зашивается наглухо;
- 2) этапные операции с использованием полукоткрытых / полужакрытых технологий:
 - a) релапаротомия «по плану»;
 - b) релапаротомия «по требованию»;

3) открытый живот (лапаростомия).

Закрытые технологии

- После вскрытия брюшной полости **рекомендуется** по возможности полно удалять патологическое содержимое с помощью электрического отсоса.

Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств 1с) [66, 72].

Комментарии: *особое внимание необходимо обращать на места скопления экссудата – поддиафрагмальные пространства, боковые каналы, полость малого таза.*

Затем производят тщательную ревизию органов брюшной полости для выявления источника перитонита. Для его ликвидации используют наиболее простой и быстрый способ. При этом необходимо соизмерять объём вмешательства с тяжестью состояния больного.

- **Не рекомендуется** расширять операцию, стремясь во всех случаях к радикальному устранению основного заболевания, вызвавшего перитонит.

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств 2а) [39, 41-45, 76].

- После выполнения всех этапов операции рану передней брюшной стенки **рекомендуется** послойно ушить наглухо в следующих случаях:

- 1) при наличии реактивной или токсической стадии перитонита (по К.С. Симонян, 1971);
- 2) легкой или средней формы перитонита по шкале Мангеймского перитониального индекса (1986);
- 3) при индексе брюшной полости по В.С. Савельеву менее 13 баллов, а также отсутствии факторов риска возникновения послеоперационного перитонита (вид основного заболевания, свойства экссудата, характер фибринозных наложений, выраженность пареза кишечника)

Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств 1в) [67, 68, 70, 147].

Этапные операции с использованием полуоткрытых / полужакрытых технологий

Релапаротомии «по плану»

- Метод плановых повторных ревизий и санаций брюшной полости **рекомендуется** применять при:

- 1) распространенном гнойном перитоните с клиническими проявлениями высокой бактериальной контаминации;
 - 2) невозможности одномоментной или надёжной локализации источника перитонита;
 - 3) необходимости выполнения отсроченных внутрибрюшных анастомозов;
 - 4) тяжести послеоперационного перитонита:
 - а) более 20 баллов по Мангеймскому перитонеальному индексу (Приложение Г 3);
 - б) выше 14 баллов по шкале APACHE II (Приложение Г 4);
 - с) индекс брюшной полости по В.С. Савельеву (Приложение Г 5) более 13баллов;
 - 5) формирующихся или уже имеющих множественных межкишечных абсцессов, распространенном гнойном перитоните, осложненном синдромом полиорганной недостаточности, с вовлечением до 3-х органов и систем;
 - 6) неуверенности в состоятельности кишечных швов и анастомозов, сформированных в условиях распространенного гнойного перитонита
- Уровень убедительности рекомендаций А** (уровень достоверности доказательств 1в) [68-70].

Комментарии: *сущность метода заключается во временном закрытии лапаротомной раны и выполнении систематических ревизий и санаций брюшной полости.*

- Выполнять повторную ревизию и санацию брюшной полости рекомендуется через 24-48 часов после первичной операции.

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств 1с) [80-84].

Комментарии: при наличии показаний и имеющихся возможностях, после удаления всех ранее установленных дренажей и тампонов выполняется некрэктомия, удаление свободно лежащих и легко отделяющихся наложений фибрина, санация брюшной полости, ликвидация формирующихся остаточных гнойников брюшной полости, разделение рыхлых межкишечных сращений, укрепление линии швов органов и анастомозов, выполнение отсроченного внутрибрюшного анастомоза, переустановка дренажей и тампонов. Абдоминальная рана закрывается одним из временных способов. Следующая релапаротомия выполняется, как правило, через 24 часа, а все последующие определяются состоянием больного до купирования признаков перитонита.

Релапаротомии «по требованию»

- Выполнять повторную операцию **рекомендуется** только у тех пациентов, у которых наблюдается клиническое ухудшение или постоянное отсутствие улучшения клинического течения заболевания.

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств 1с) [80-84].

Комментарии: мониторинг состояния больного путем объединения и анализа клинических и лабораторных критериев, результатов динамического УЗИ и КТ, что дает возможность адекватного и своевременного выявления показаний для выполнения релапаротомии «по требованию».

Ими являются: ухудшение состояния больного после предыдущей операции, если при его оценке имеет место увеличение показателя по шкале APACHE-II более чем на 4 балла или необходимость срочного хирургического вмешательства (например, при компактмент-синдроме, гемодинамической нестабильности, сохранении или нарастании симптомов перитонита на почве перфорации висцерального органа, несостоятельности анастомоза, признаков внутрибрюшного абсцесса, который не может быть ликвидирован черескожным пункционным методом, ишемия / некроз висцеральных органов).

- Релапаротомии «по требованию» **рекомендуется** осуществлять при наличии соответствующих показаний для осмотра полости живота, выполнения необходимых хирургических процедур, промывания брюшной полости и ее дренирования.

Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств 1с) [80-84].

Комментарии: *релапаротомии «по требованию» необходимо выполнять до тех пор, пока не будут купированы явления перитонита. Более того, эта стратегия позволяет иметь временные окна для выполнения менее инвазивных чрескожных вмешательств под УЗИ или КТ наведением для дренирования абсцессов, а не путем выполнения релапаротомии.*

Сравнение непосредственных результатов лечения полужакрытых технологий

Ряд исследований показал, что стратегия лечения релапаротомии «по плану» увеличивает риск развития полиорганной недостаточности из-за усиления генерализованного воспалительного ответа на многочисленные хирургические манипуляции, что приводит к увеличению смертности, сроков пребывания в ОРИТ и в больнице [71, 72, 73]. Длительность продленной ИВЛ была так же значительно больше у больных, лечившихся плановыми релапаротомиями **Уровень достоверности доказательств 2а** [71].

Число минимально инвазивных чрескожных вмешательств было значительно ниже, чем у больных, лечившихся релапаротомиями «по требованию». Другими недостатками релапаротомии «по плану» являются доказанное повышение вирулентности микробов при развитии третичного перитонита и значительное снижение их чувствительности к антибиотикам. Это снижает эффективность проводимых манипуляций, а разрушающее воздействие частых процедур промывания полости брюшины ведет к тому, что мезотелиальной слой утрачивает врожденную устойчивость к инфекции [74, 75].

Смертность при "плановой релапаротомии" по сравнению "релапаротомии по требованию", была более высокой (76,5% против 28%; $p = 0,0001$) **Уровень достоверности доказательств 3а** [71]. При реализации стратегии релапаротомии «по требованию» имело место существенное сокращение числа повторных оперативных санационных вмешательств, а также финансовых затрат на лечение в этой группе больных. Несмотря на отсутствие данных рандомизированных исследований, в целом поддержка стратегии релапаротомий «по требованию» растет даже у пациентов с тяжелым перитонитом, но обе стратегии до сих пор используются бок о бок в клинической практике [76].

Завершение этапных санаций брюшной полости

Основными показаниями к завершению проведения санаций является отсутствие гнойного отделяемого в брюшной полости, массивных наложений фибрина и некротических тканей, полная ликвидация первичного источника перитонита, уменьшение отека стенки кишки и брюшины, появление перистальтики кишечника, уменьшение уровня микробиоза брюшной полости ниже 10 микробных тел в 1 мл экссудата, нормализация показателей клинико-биохимических анализов, отсутствие ограниченных межпетлевых гнойников и сращений, нормализация температуры тела, лейкоцитарной формулы крови, регрессия признаков эндотоксикоза [63-65, 70-73].

- При завершении режима этапного лечения и заключительной хирургической обработке раны **рекомендуется** послойное восстановление целостности брюшной стенки.

Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств 1с [80-84].

Комментарии: *чередование 8-образных и узловых швов апоневроза в сочетании с редкими кожными швами по Донатти является оптимальным для закрытия лапаротомной раны.*

- Применение дополнительных швов для закрытия лапаротомной раны **не рекомендуется**.

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств 2а) [70, 72, 76].

Комментарии: *применение узловых или 8-образных швов через все слои брюшной стенки с протекторами из силиконовых трубок или салфеток с целью уменьшения натяжения и сближения краев раны усугубляет ишемию тканей и приводит к их некробиотическим изменениям [70, 72, 76].*

Лапароскопические санации

Резервом улучшения хирургического лечения послеоперационного перитонита, является использование малоинвазивных технологий.

- Пациентам с прогрессирующим воспалением в брюшной полости для осуществления программированных санаций (при наличии соответствующих материально-технических условий и подготовленного персонала) **рекомендуется** использовать метод

видеолапароскопической санации брюшной полости в ранние сроки послеоперационного периода.

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств 3а) [18-23].

Комментарии: *видеолапароскопическая санация позволяет при наличии подготовленных и опытных хирургов в большинстве случаев избежать необходимости выполнения травматичных релапаротомий и улучшить результаты лечения.*

- Во время проведения санационной видеолапароскопии **рекомендуется** проводить разделение рыхлых внутрибрюшинных сращений, эвакуацию перитонеального экссудата с санацией брюшной полости растворами антисептиков, промывание и освобождение дренажей из инфильтратов с возможной их заменой на новые.

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств 3а) [18-23]

- Непосредственно до проведения санационных мероприятий **рекомендуется** производить забор перитонеального экссудата для бактериологического исследования и визуально оценивать динамику воспалительного процесса в брюшной полости.

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств 3а) [18-23]

- При наличии неблагоприятной картины течения послеоперационного периода, не позже чем через 24 часа **рекомендуется** проводить повторную санационную видеолапароскопию.

- **Уровень убедительности рекомендаций В** (уровень достоверности доказательств 3а) [18-23]

- Санационные вмешательства **рекомендуется** прекращать при достижении благоприятных визуальных и бактериологических критериев течения воспалительного процесса в брюшной полости, описанных выше.

- **Уровень убедительности рекомендаций В** (уровень достоверности доказательств 3а) [18-23].

- **Не рекомендуется** применение лапароскопических методик при высокой бактериальной контаминации перитонеального экссудата, сопровождающейся

множественными массивными фибринозными наложениями на брюшине, выраженной паралитической непроходимости с отеком стенок кишечника, желеобразным экссудатом в межпетлевых пространствах. Вместе с тем, следует отметить, что виды противопоказаний, изменяются по мере накопления опыта врачей, отработки методик и технических приемов проведения эндоскопических операций, улучшения качества эндовидеохирургического инструментария. По данным ряда хирургов, частота лапароскопических санации при послеоперационном перитоните в их клиниках составляет 40-42% наблюдений. Эффективность лапароскопического лечения послеоперационного перитонита достигает уровня 90% и ведет к снижению числа послеоперационных осложнений и летальности [77-79]. Таким образом, применение лапароскопической санации при послеоперационном перитоните, при наличии имеющихся показаний, в большинстве случаев бывает достаточно адекватным, способствует более легкому течению послеоперационного периода за счет уменьшения болевого синдрома, ранней активизации больных и раннего восстановления функции кишечника. Это рекомендует ее использование в клинической практике при наличии подготовленного персонала и материально-технических условий [75-79].

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств 3а) [75-79].

Открытый живот (лапаростомия)

Стратегия лечения тяжелых форм перитонита «открытый живот = open abdomen» (ОА) является одной из самых больших достижений в хирургии последнего времени и находит все больше сторонников в повседневном лечении хирургических больных, находящихся в критическом состоянии. Она позволяет осуществлять более раннюю санацию остаточных очагов инфекции, контролировать любой стойкий ее источник, более эффективно осуществлять профилактику и лечение абдоминального компартмент-синдрома. (АКС). При наличии обширных висцеральных отеков, предполагаемые этапные вмешательства дают возможность отложить или существенно сократить окончательный объем вмешательства, в т. ч. и наложение внутрибрюшного анастомоза при имеющейся гемодинамической нестабильности пациента, ведущей к значительному нарушению тканевой перфузии. Это реально создает высокий риск несостоятельности швов анастомоза, выполняемого в условиях выраженного гнойного воспаления тканей. Современные клинические рекомендации предполагают, что метод ОА не следует

использовать регулярно, а выполнять индивидуально для каждого пациента с абдоминальным сепсисом [81-85].

- Стратегию открытый живот **рекомендуется** применять при:
 - 1) флегмоне передней брюшной стенки и обширных некрозах париетальной брюшины;
 - 2) распространенном перитоните в поздней стадии заболевания, сопровождающийся тяжелой эндогенной интоксикацией с полиорганной недостаточностью;
 - 3) несостоятельности швов анастомозов или наличии перфорации толстой кишки;
 - 4) неэффективности применяемого дренирования брюшной полости обычными методами;
 - 5) кишечных свищах;
 - 6) инфаркте кишечника;
 - 7) некротических энтеритах и колитах;
 - 8) перитоните после огнестрельных и сочетанных ранений брюшной полости;
 - 9) высоком риске развития, или уже состоявшейся эвентрации через гнойную рану при продолжающемся перитоните;
 - 10) анаэробном перитоните

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств 2а) [81-85].

Стратегия лечения технологии «открытый живот» состоит из 4 этапов:

- а) 1 этап – выполнение первичной лапаротомии с окончательным принятием решения завершения способа операции с использованием ОА на основании наличия явлений абдоминального сепсиса и инфекционно-токсического шока, признаков компартмент-синдрома. В этом случае брюшная полость остается открытой.
- б) 2-этап подразумевает лечение больного в ОРИТ, где проводится интенсивное лечение, направленное на коррекцию гипотермии, ацидоза, коагулопатии, борьбы с инфекцией и т.д.
- в) После того, как пациент стабилизировал свои физиологические резервы (на что уходит обычно-24-48 часов), начинается 3-й этап лечения с применение этапных, как правило, ежедневных санаций брюшной полости. «Золотым стандартом» длительности 3 этапа является срок-7-8 дней.

- d) 4 этап лечения заключается в окончательном методе закрытия раны брюшной полости с использованием как прямого фасциального закрытия, так и с применением биологических или синтетических материалов, имплантируемых в ретромышечные позиции передней брюшной стенки.

В случае, возникновения т.н. «замороженного живота» [86], в результате развития мощных сращений, не позволяющих выполнять выше перечисленные технологии, рекомендуется идти на формирование послеоперационной вентральной грыжи, которая ликвидируется в сроки 6-12 месяцев.

Варианты лапаростомий.

Метод лапаростомии применяется в двух вариантах: открытая и закрытая технология, при последней рана брюшной стенки закрывается временными устройствами. При открытой технологии кишечник не изолируется от внешней среды, и брюшная полость остается открытой. Учитывая то, что при данной методике возможно высыхание петель кишечника и реинфицирование раны, рекомендуется использовать укрывание висцеральных органов с помощью нейлоновых повязок, перфорированными пластинами из мягкого пластика, перфорированной синтетической пленкой, проницаемой синтетической сеткой.

Закрытые технологии подразумевают временное закрытие операционной раны без изменения объема брюшной полости с использованием различных раневых протекторов (wound-protector): временные «швы-держалки», «мешок Богота», устройство Виттмана, устройства для лечения методом отрицательного давления и их комбинации.

Следует отметить, что деление лапаростомии на открытую и закрытую, носит весьма условный характер, так как редко кто из хирургов оставляет лапаротомную рану действительно открытой, т.е. даже без асептической повязки. Лечение с использованием технологий ОА, является финансово достаточно дорогим, часто приводит к развитию серьезных послеоперационных осложнений, в т. ч. к возникновению наружных кишечных свищей, абсцессов брюшной полости, задержки скорости первичного закрытия раны передней брюшной стенки и др. Решающее значение для снижения связанных осложнений имеет применение стратегии ОА только при наличии соответствующих показаний, строгое использование правил выполнения этапов лечения [81-85]. Е.Р. Anderson et al. высказали отрицательное отношение к стратегии ОА. Анализируя опыт лечения своих больных, авторы не выявили доказанного снижения показателей послеоперационной летальности, улучшения результатов лечения септического шока. Только у 10% пациентов не было отмечено наличия каких-либо осложнений. Аналогичные результаты приводят F.A. Robledo et al. [87,88].

Компартмент-синдром

Тяжелые формы перитонита достаточно часто ведут к развитию абдоминального сепсиса, который обычно способствует возникновению внутрибрюшной гипертензии (ВБГ) и развитию абдоминального компартмент-синдрома. (АКС) [89]. В имеющихся доказательных исследованиях ВБГ всегда связано с осложненным течением заболевания и высокой послеоперационной летальностью. Причинами, ведущих к возникновению ВБГ являются: наличие крови и жидкости в брюшной полости; парез кишечника и отек внутренних органов при воспалительных процессах; реанимационные мероприятия с использованием массивных инфузий и трансфузий; чрезмерное натяжение тканей при конечном закрытии раны брюшной полости; ранняя послеоперационная кишечная непроходимость; тяжелые формы гемодилюции [90-93]. ВБГ приводит к дисфункции органов живота в связи с уменьшения их перфузии, что способствует возникновению сердечно-сосудистой и дыхательной недостаточности, поражению почек, центральной нервной системы и др., ведущих к увеличению числа послеоперационных осложнений и смертности [93]. Чаще всего, внутрибрюшное давление измеряется трансвезикальным способом с использованием мочевого катетера Фоли на уровне средне-подмышечной линии, проходящей через ость подвздошной кости у больного, лежащего на спине. После раздутия манжетки катетера в мочевой пузырь вводят 25-50 мл физиологического раствора [92] и фиксируют величину давления, которое в норме составляет ~ 5-7 мм рт.ст. (1 мм рт. = 1,36 см вод. ст.). В существующей классификации I степень ВБГ соответствует 12-15 мм рт. ст., II -я степень 16-20 мм рт. ст., III степень 21-25 мм рт. ст., IV степень более 25 мм рт. ст. АКС считается состоявшимся при показателях ВБГ более 20 мм рт. ст. в сочетании с недостаточностью более одного органа [92].

Консервативные методы лечения ВБГ и АКС включают в себя назогастральное дренирование желудка и тонкого кишечника.

- При поражении толстой кишки **рекомендуется** трансанальное установление дренажа, лечение агентами прокинетики, таких, как метоклопрамид или эритромицин.

Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств 1с) [92].

Для адекватного оттока скопившейся крови и экссудата необходимо тщательно контролировать проходимость дренажных систем брюшной полости. Увеличение

мышечного тонуса брюшной стенки связано с наличием болевого синдрома, который так же следует своевременно ликвидировать. **Уровень достоверности доказательств 2b** [89, 92].

- При высоких показателях ВБГ **рекомендуется** прибегать к нервно-мышечной блокаде с применением миорелаксантов.

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств 2b) [89, 92].

- **Рекомендуется** строго контролировать объемы инфузии.

Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств 1a) [90, 91].

Комментарии: необоснованное превышение объемов инфузии у больных с капиллярной утечкой, при которой жидкость накапливается в стенке кишки и брыжейке, свободной брюшной полости, забрюшинном пространстве и брюшной стенке, является одним из решающих факторов, приводящих к тяжелым формам ВБГ и АКС.

- При необходимости использования больших объемов инфузии у больных с капиллярной утечкой **рекомендуется** применение ультрафильтрации или мочегонных средств.

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств 3a) [93].

- При высоких показателях ВБД и развитии АКС (в совокупности с имеющимися клиническими признаками) **рекомендуется** лечение перитонита методом ОА в сочетании с использованием устройств для создания отрицательного давления.

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств 1c) [92, 93, 94].

Комментарии: наиболее часто выполняется тотальная лапаротомия по средней линии от мечевидного отростка до лобка, но допустимы и другие, менее инвазивные формы: подкожная фасциотомия белой линии живота [94].

3.3 Интенсивная терапия

Пациенты с распространенным перитонитом и абдоминальным сепсисом госпитализируются в отделение реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ) с целью предоперационной подготовки и интенсивного лечения в послеоперационный период.

Длительность предоперационной подготовки обычно определяется тяжестью состояния больного и в среднем составляет 2-6 часов. Оценка тяжести состояния пациента с перитонитом в ОРИТ проводится по шкалам APACHEII, SOFA. Абдоминальный сепсис диагностируется в случае наличия инфекции и органных нарушений. Последние, верифицируются на начальных этапах госпитализации, с помощью шкалы quick SOFA (qSOFA), включающую в себя нарушение ментального статуса (оценка по шкале Глазго менее 13 баллов), частоту дыхательных движений более 22 в минуту и уменьшение систолического давления до и ниже 100 мм рт. ст. Органная дисфункция, диагностируется при оценке по шкале qSOFA >2 баллов [95].

Вторым вариантом клинического проявления абдоминального сепсиса является септический шок, клиника которого проявляется системной гипотензией (АД <90 мм рт. ст., ср АД <70 мм рт. ст.), гипоперфузией тканей (симптом бледного пятна, холодный, липкий пот, диурез <0,5 мл/кг/час, когнитивными нарушениями и гиперлактатемией более 1,5 ммоль/л).

Комплекс интенсивного лечения перитонита включает базисную и адъювантную терапию. Базисный комплекс интенсивной терапии реализуется в определенной временной последовательности и включает в себя:

1. Оценку исходного кислородного долга с измерением уровня лактата артериальной крови;
 2. Взятие проб крови на гемокультуру;
 3. Контроль над источником инфекции;
 4. Эмпирическую антимикробную терапию (АБТ);
 5. Выполнение алгоритма ранней целенаправленной терапии.
- При лечении перитонита **рекомендуется** добиваться снижения лактата.

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств 2с) [96, 97].

Комментарии: снижение уровня лактата как одного из маркеров гипоперфузии тканей на 20% и более в течение первых 2 часов терапии позволяет снизить показатель послеоперационной летальности при перитоните и абдоминальном сепсисе на 9,6% [97].

3.3.1 Скрининг инфицированных больных в тяжелом состоянии для выявления абдоминального сепсиса необходим для увеличения частоты его раннего распознавания и, следовательно, возможности раннего начала лечения. **Уровень достоверности доказательств 1c** [96].

- Сбор образцов для культурального исследования **рекомендуется** проводить до начала, АБТ, если это не вызывает значительной (более 45 минут) отсрочки ее начала.

Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств 1c) [98].

Комментарии: для оптимизации исследования рекомендуется производить забор как минимум двух образцов крови (во флаконы для аэробной и анаэробные флоры). Один образец забирается путем чрезкожной пункции вены, остальные – через каждые из имеющихся венозных доступов, если только они были созданы не позднее 48 часов до забора образцов крови. В настоящее время наиболее достоверными являются некультуральные методы определения возбудителя (ПЦР, масс-спектрометрия), позволяющие в достаточно короткий срок идентифицировать патогенные микроорганизмы [98].

При возникновении кандидемии вероятность летального исхода во время госпитализации увеличивается в два раза, продолжительность лечения – на 3–30 дней, стоимость лечения – в 1,5–5 раз [99].

- **Рекомендуется** использовать 1,3 β -d-глюкан тест, маннановый и антиманнановый тесты для дифференциальной диагностики инвазивного кандидоза.

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств 2b) [96, 99].

3.3.2 Контроль над источником абдоминального сепсиса.

- **Рекомендуется** как можно быстрее определить локализацию источника инфекции
- Уровень убедительности рекомендаций А** (уровень достоверности доказательств 1c) [101].

Комментарии: *это необходимо для неотложного контроля над источником инфекции. Он должен быть проведен в течение 12 часов с момента постановки диагноза абдоминального сепсиса.*

3.3.3 Эмпирическая антимикробная терапия

- В случае развития у пациента септического шока **рекомендуется** начать эмпирическую антимикробную терапию в течение первого часа от момента постановки диагноза.

Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств 1b) [101-105].

Комментарии: *в достаточно большом количестве исследований было показано, что задержка с началом антимикробной терапии на каждый час связана со значительным увеличением показателя летальности [101-105].*

3.3.4 Протокол ранней целенаправленной терапии (РЦТ)

В течение 6 часов необходимо достичь следующих целевых показателей:

- а) ЦВД 8-12 мм рт. ст. (12-15 мм рт. ст., если проводится ИВЛ);
- б) Среднее артериальное давление до или более 65 мм рт. ст.;
- в) Темп диуреза 0,5 мл/кг/час.;
- д) Сатурация крови в верхней полой вене ($ScvO_2$) или сатурация смешанной венозной крови (SvO_2) 70% и 65% соответственно.

Главное в протоколе РЦТ – это время его реализации. Позднее начало целенаправленной терапии не приводит к увеличению выживаемости пациентов с абдоминальным сепсисом [105].

- Начинать РЦТ **рекомендуется** с волемической нагрузки, которая проводится кристаллоидами до достижения объема минимум 30 мл/кг, у некоторых пациентов может быть необходим более быстрый темп введения и больший объем жидкости

Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств 1c) [105].

Протокол РЦТ ориентирует клинициста на достижение определенного уровня ЦВД. Хотя использование ЦВД в качестве маркера внутрисосудистого объема и ответа на волемическую нагрузку ограничено, но низкое значение ЦВД позволяет предполагать положительный на нее ответ. Повышенное венозное давление может быть при

предшествующей легочной гипертензии. В этих условиях оценивать внутрисосудистый объем с помощью ЦВД становится невозможным. Более того, считается, что венозное давление выше 10 мм рт. ст. (130 мм вод. ст.) является верхним пределом в алгоритмах инфузионной терапии [106]. Снижение частоты сердечных сокращений на фоне волемической нагрузки является хорошим маркером повышения внутрисосудистого объема [95,96]. Оценку эффективности объемной нагрузки рекомендуется проводить с помощью динамических тестов пациента [107, 108]. В настоящее время в качестве объемной нагрузки у пациентов абдоминальным сепсисом не рекомендуется использование растворов гидроксилэтилкрахмалов [95, 96]. Эти рекомендации основаны на результатах исследования VISEP, CRYSTMAS, 6S, CHEST, в которых доказано увеличение риска острого почечного повреждения и увеличение частоты сеансов заместительной почечной терапии у больных с сепсисом после применения гидроксилэтилкрахмалов [109-112].

- В случае необходимости применения большого количества кристаллоидов, **рекомендуется** использовать раствор альбумина.

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств 2с) [95, 96].

Терапия вазопрессорами необходима для сохранения перфузии у пациентов в септическом шоке даже, если гиповолемия еще не возмещена. Больные с септическим шоком нуждаются в вазопрессорах для достижения минимального перфузионного давления и поддержания адекватного кровотока [113, 114].

- **Рекомендуемым** препаратом выбора в интенсивной терапии септического шока является норэпинефрин**

Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств 1b) [95,96].

Комментарии: *сегодня существует достаточно много аргументов за раннее применение вазопрессина (терлипрессина) у пациентов с септическим шоком. Допамин в качестве альтернативы норэпинефрину в настоящее время используется у ограниченной группы пациентов с низким риском нарушения ритма сердца, с брадикардией. Допамин вызывает более выраженную тахикардию и частые нарушения ритма сердца [115]. Данные пяти рандомизированных*

клинических исследований (1993 пациента) не поддерживают рутинное использование допамина при терапии септического шока [116-121].

- **Не рекомендуется** применение низких доз допамина**с целью защиты почек
Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств 1a) [96].
- Если в течение первых 6 часов от начала интенсивной терапии, значения Scvo2 составляют менее 70%, при отсутствии клинических признаков гиповолемии, но при сохраняющихся признаках гипоперфузии, то тогда в лечение **рекомендуется** добавление инфузии добутамина (максимум до 20 мкг/кг мин).
Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств 1c) [95, 96].
- Наряду с добутином** в интенсивной терапии септического шока рекомендуется применять и левосимендан**
Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств 1c) [95, 96].

3.3.5 Адьювантная терапия распространенного перитонита и абдоминального сепсиса

Использование препаратов крови.

- Производить трансфузию эритроцитарной массы **рекомендуется** при уровне гемоглобина менее 70г/л для достижения его целевого уровня в 70-90 г/л.
Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств 1b) [96].
- Свежезамороженную плазму **не рекомендуется** применять для коррекции отклонений в коагулограмме при отсутствии кровотечения или планируемой инвазивной процедуры.
Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств 2c) [95, 96].

- Внутривенные иммуноглобулины **не рекомендуется** использовать в лечение перитонита (абдоминального сепсиса).

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств 2в) [95, 96].

Комментарии: *проведенные исследования не показали снижения смертности при использовании иммуноглобулинов [95, 96].*

Механическая вентиляция легких.

- **Рекомендуется** придерживаться объема вдоха в пределах 6 мл/кг идеальной (предсказанной, рассчитанной) массы тела у пациентов с сепсис-индуцированным острым респираторным дистресс-синдроме (ОРДС).

Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств 1а) [95, 96].

- **Рекомендуется** измерять давление плато у пациентов с ОРДС, и использовать начальную верхнюю границу давления плато менее 30 см вод. ст. при пассивном раздувании легких.

Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств 1в) [95, 96].

Седация, анальгезия и нейромышечный блок.

- **Рекомендуется** минимизировать постоянную или периодическую седацию у больных, находящихся на ИВЛ с целью достижения специфических конечных точек: уменьшение длительности ИВЛ, продолжительности госпитализации в ОРИТ.

Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств 1в) [95, 96].

Контроль глюкозы.

- **Рекомендуется** протоколированный подход к контролю уровня глюкозы у пациентов абдоминальным сепсисом, с началом использования инсулина после

того, как два последовательных измерения уровня глюкозы показали уровень более 10 ммоль/л.

Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств 1a) [95, 96].

- **Рекомендуется** измерять уровень глюкозы каждые 1-2 часа до момента стабилизации показателей глюкозы и дозировки инсулина, после чего проводить измерение каждые 4 часа.

Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств 1c) [95,96].

Профилактика венозных тромбозов.

- **Рекомендуется** назначать пациентам с перитонитом и абдоминальным сепсисом ежедневную фармакологическую профилактику тромбоэмболии легочной артерии (ТЭЛА).

Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств 1b) [121, 122].

- В качестве профилактики ТЭЛА **рекомендуется** ежедневное подкожное введение низкомолекулярного гепарина.

Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств 1b) [121, 122].

- Если клиренс креатинина составляет менее 30 мл/мин, **рекомендуется** использовать дальтепаринили низкомолекулярные фракционированные гепарины.

Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств 1a) [121,122].

Комментарии: можно использовать другие формы низкомолекулярного гепарина с низкой степенью почечного метаболизма (Уровень достоверности доказательств 2с, уровень убедительности рекомендаций В) [121, 122].

- У больных с перитонитом и абдоминальным сепсисом **рекомендуется** использовать сочетание фармакологических препаратов и перемежающейся пневматической компрессией.

Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств 1а) [121, 122].

Комментарии: *все исследования показали снижение частоты тромбоза глубоких вен и легочной эмболии, эти выводы были подтверждены и в мета-анализах [121, 122].*

Профилактика стресс-язв желудка.

- **Рекомендуется** проводить профилактику стресс-язв у пациентов перитонитом (абдоминальным сепсисом) с использованием ингибиторов протонной помпы или H2-блокаторов при наличии факторов риска возникновения кровотечения.

Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств 1в) [127].

Энтеральное питание.

- В течение первых 48 часов после лапаротомии **рекомендуется** применение орального или энтерального питания, если оно переносится больным

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств 2с) [95, 96].

- **Рекомендуется** активная терапия паралитической кишечной непроходимости (применение эритромицина, антихолинэстеразных препаратов, метоклопромида, электростимуляции тонкого кишечника).

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств 2с) [95, 96].

- **Рекомендуется** избегать обязательного питания по полной калорийности в течение первой недели.

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств 2в) [95,96].

Комментарии: *должна быть рассмотрена возможность низкодозового питания (до 500 ккал в день) исходя из того, как оно усваивается. В настоящее время так же рассматривается возможность использования питания без каких-либо иммуномодулирующих добавок у пациентов с перитонитом и абдоминальным сепсисом.*

3.4 Антимикробная терапия внутрибрюшной инфекции

Ранняя диагностика и своевременная антибактериальная терапия перитонита может минимизировать возникновение и частоту осложнения. Уровень достоверности доказательств 1с [123, 127].

Микробиологический мониторинг.

- После установления диагноза "перитонит" для бактериологического исследования с определением антибиотикограммы **рекомендуется** осуществляется забор экссудата из зоны инфекции (из полости брюшины) и посев крови на стерильность, взятой из периферических вен.

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств 1в) [6,123].

Комментарии: сразу после окончания оперативного вмешательства, в ходе которого установлен диагноз перитонита, для бактериологического исследования отбираются пробы мочи, мокроты, раневого отделяемого (при наличии ран). Повторные суточные отборы осуществляются не реже, чем через каждые 7 суток. Экссудат из полости брюшины для бактериологического исследования забирается при каждой релапаротомии [123].

- Перед оперативным вмешательством **рекомендуется** провести периоперационную антибиотикопрофилактику.

Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств 1а) [136].

Комментарии: оптимальным временем введения первой дозы антибиотика является преднаркозное его введение и не рекомендуется начинать периоперационную антибиотикопрофилактику после ушивания раны [136].

- Начальную АБТ для внутрибрюшной инфекции (ВБри) **рекомендуется** начинать эмпирически, как только был установлен диагноз перитонита, а также как можно раньше **рекомендовано** получить исходный контроль над источником ВБри.

Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств 1в) [124, 131].

Комментарии: *при перитоните и абдоминальном сепсисе оптимальным является внутривенное введение препаратов.*

Выбор АБТ ВБрИ зависит от многих факторов, наиболее важными из них являются:

1. Источник перитонита;
2. Локальные данные по антибиотикорезистентности микроорганизмов;
3. Сопутствующая патология у пациента

Уровень убедительности рекомендаций А (Уровень достоверности доказательств 1с) [129, 131].

Предпочтение в антибактериальных препаратах основывается на наиболее вероятной этиологии инфекционного процесса. При этом учитывается принцип разумной достаточности, то есть рекомендуются антибиотики с более узким спектром антимикробной активности [133,135]. При ВБрИ микробный пейзаж зависит от вида перитонита.

- Для лечения первичного перитонита **рекомендуется** использовать защищенные пенициллины, цефалоспорины третьего и четвертого поколения, фторхинолоны, ванкомицин.

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств 2а) [127, 133, 135].

Комментарии: *первичные перитониты – инфекции, чаще вызванные одним видом бактериального агента, развивающиеся у пациентов, например с циррозом печени (*E.coli*, *Enterobacterspp.*, *Citrobacterfreundn*, *Klebsiellaspp.*, *S.vindans*, *S.pneumoniae*, *Streptococcus* группы В, в редких, тяжелых случаях – *S.aureus*) или у пациентов, находящихся на перитонеальном диализе (коагулазонегативные стафилококки, при наиболее тяжелых формах – *S. aureus* (MRSA), в случае внутрибольничного инфицирования – *Enterococcusspp.*, *P. aeruginosa*, редко – *Candidaspp.*, у женщин, вследствие транслокации бактерий из влагалища в брюшную полость через фаллопиевы трубы (*Neisseriameningitidis*, *Streptococcuspneumoniae*, *Neisseriagonorrhoeae*, *Staphylococcusspp.*, *Enterobacteriaceaespp.*, *Streptococcusspp.*). Анаэробы выделяют редко вследствие высокого содержания кислорода в перитонеальной жидкости. Несмотря на то, что стафилококки редко относятся к возбудителям перитонита на фоне перитонеального диализа, в стационарах с*

высокой частотой распространения метициллинрезистентных штаммов рекомендуется включение ванкомицина в схемы эмпирической терапии.

- Для лечения вторичного перитонита **рекомендуются** защищенные пенициллины, защищенные цефалоспорины, цефалоспорины третьего или четвертого поколений в сочетании с метронидазолом, фторхинолоны. При непереносимости бета-лактамов антибиотиков возможно назначение аминогликозидов в сочетании с метронидазолом. При риске наличия бактерий, вырабатывающих бета-лактамазы расширенного спектра действия лучше стартовать с карбапенемов без антисинегнойной активности – эртапенем. При высоком риске инфицирования синегнойной палочкой, ацинетобактером необходимо назначения карбапенемов с антисинегнойной активностью (меропенем, имипенем, дорипенем) или полимиксин. При риске наличия метициллинрезистентных штаммов стафилококков рекомендовано включать в терапию гликопептиды или оксазолидиноны, или тигециклин.

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств 2а) [127, 133,135].

Комментарии: возбудителями при вторичном перитоните чаще являются *E.Coli*, реже *Klebsiellaspp.*, *P.aeruginosa*, *Enterobacterspp.*, *Citrobacterspp.*, *Serratiamarcescens* и *Morganellamorganii*. Практически всегда у больных с вторичным перитонитом обнаруживают смешанную (аэробно-анаэробную) флору, причем анаэробы представлены главным образом группой *Bacteroidesspp.*, в меньшей степени *Clostridium spp.*, *Fusobacterium spp.*, *Peptostreptococcus spp.*

- Для лечения третичного перитонита **рекомендуются** карбапенемы, защищенные цефалоспорины, фторхинолоны, цефалоспорины третьего и четвертого поколений, возможно сочетание с метронидазолом. При высокой частоте метилрезистентного стафилококка необходимо добавлять линезолид или ванкомицин

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств 2а) [133, 135, 137].

Комментарии: причиной третичной формы перитонита является инфицирование брюшины мультирезистентными штаммами коагулазонегативных стафилококков, иными разновидностями стафилококка [123-125,132], энтерококков, энтеробактерии, псевдомонадами или грибами *Candida spp.*, что характерно для нозокомиальной инфекции. Эффективное проведение АБТ при

третичном перитоните – весьма сложная проблема. Более того, пока не получено убедительных данных о влиянии системной АБТ на результаты лечения этой формы перитонита.

- Рутинное назначение противогрибковых препаратов **не рекомендуется**.

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств 2а) [99, 137].

Комментарии: показанием к применению противогрибковых препаратов является выделение грибов из стерильных в норме локусов, например, из перитонеального транссудата или крови. Выделение Candidaspp. из содержимого брюшной полости и особенно из дренажей при перитоните не является безусловным показанием для назначения противогрибковой терапии. В то же время, при отсутствии клинического эффекта, при назначении адекватного режима АБТ (при условии надежного контроля очага инфекции), а также в случае повторных перфораций кишки и лапаротомий, наличия факторов риска развития системных микозов (длительное (более 5 дней) пребывание в ОРИТ, применение антибиотиков широкого спектра действия, длительное (более 5 дней) использование центрального венозного катетера, применение стероидов или иммуносупрессоров, распространенная (более 2 локусов) поверхностная колонизация Candida, инфицированный панкреонекроз, полное парентеральное питание и т.д.) целесообразно рассмотреть вопрос об эмпирическом присоединении противогрибковых средств [99, 137].

У иммунокомпрометированных пациентов возрастает вероятность грибковой этиологии перитонита.

- При выделении Candida albicans препаратом выбора является флуконазол.

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств 2а) [99, 137].

Комментарии: другие виды Candida (C.crusei, C.glabrata) могут быть менее чувствительны или резистентны к азолам (флуконазолу), поэтому в этом случае целесообразно использовать амфотерицин В, вориконазол или каспофунгин [123].

- При внебольничных перитонитах **рекомендуется** применять карбапенемы I класса (эртапенем). При наличии благоприятной локальной ситуации с антибиотикорезистентностью в качестве альтернативных препаратов могут быть рекомендованы ингибиторозащищенные бета-лактамы или комбинации фторхинолонов с метронидазолом или монотерапия моксифлоксацином.

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств 2a) [124, 125, 133].

Комментарии: *Характеристика микробного пейзажа перитонита находится в прямой зависимости от того, является ли инфекция внебольничной или имеет нозокомиальное происхождение. При внебольничной природе перитонита спектр возбудителей является достаточно предсказуемым и ограничен представителями семейства Enterobacteriaceae в ассоциации с анаэробами (главным образом Escherichia coli и группа Bacteroides fragilis).*

- При нозокомиальной природе перитонита и абдоминальном сепсисе в качестве препаратов выбора **рекомендуется** рассматривать меропенем, имипенем, дорипенем, а также ингибиторозащищенные антисинегнойные бета-лактамы (цефоперазон/сульбактам, пиперациллин/тазобактам).

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств 3a) [128, 132]

Комментарии: *при нозокомиальной природе перитонита и абдоминальном сепсисе, несмотря на сохранение ведущей роли вышеуказанных возбудителей, их спектр менее предсказуем и расширен за счет грамотрицательных не ферментирующих бактерий (Pseudomonas spp., Acinetobacter spp.) и других видов микроорганизмов.*

- Комбинированная терапия **рекомендуется** только в ситуации мультирезистентности или панрезистентности, нейтропении, при сочетании дыхательной недостаточности и шока

Уровень убедительности рекомендаций 1 В [127,132].

Комментарии: *убедительных данных в пользу рутинного назначения двух и более препаратов для комбинированной АБТ не получено [127,132].*

- После получения результатов антибиотикочувствительности возбудителя **рекомендуется** начинать АБТ с препаратов широкого спектра действия с последующей деэскалацией.

Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств 1с) [128, 132].

Комментарии: *это позволяет сразу и эффективно лечить серьезную ВБрИ, избежать чрезмерного использования антибиотиков, снизить потенциальное вероятность возникновения антибиотикорезистентности и финансовые затраты на лечение [128,132].*

- Для обеспечения своевременного и эффективного назначения АБТ у тяжелобольных пациентов, **рекомендуется** принимать во внимание кроме патофизиологических особенностей основного заболевания иммунный статус пациента, фармакокинетические свойства применяемых антибиотиков.

Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств 1с) [128, 132].

В особую группу следует выделять перитониты и случаи абдоминального сепсиса, развившиеся у пациентов с сопутствующими заболеваниями и факторами риска наличия резистентной флоры: длительное пребывание в стационаре перед оперативным вмешательством, предшествующая антибактериальная терапия (более двух суток), иммунодефицитные состояния (онкологические заболевания, трансплантация, лечение глюкокортикоидами или цитостатиками, инфекция ВИЧ), панкреонекроз, перенесенные оперативные вмешательства на органах брюшной полости, невозможность адекватной санации и контроля над очагом инфекции, сахарный диабет)[135].

У данной категории пациентов эмпирическая АБТ должна перекрывать весь возможный спектр внебольничных и госпитальных патогенов с учетом особенностей распространения антибиотикорезистентности в конкретном стационаре. Рекомендуется принять все возможные меры к получению интраоперационного материала для микробиологических исследований, выделения возбудителей и оценки их антибиотикочувствительности. В максимально возможной степени спектр потенциальных возбудителей при перитоните у пациентов с указанными факторам риска перекрывают следующие препараты или их комбинации: карбапенемы (меропенем и имипенем, дорипенем), ингибиторозащищенные цефалоспорины (цефоперазон/сульбактам) [129, 132].

- После первоначального назначения лекарственных препаратов **рекомендуется** проводить ежедневную переоценку режима АБТ.

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств 2a) [75, 124, 125].

Комментарии: *патофизиологические изменения в состоянии больного могут существенно повлиять на использование препаратов у пациентов, находящихся в критических состояниях при тяжелых формах перитонита и абдоминального сепсиса.*

- Продолжительность АБТ определяется ее эффективностью, которую **рекомендуется** оценивать через 24-48-72 ч после ее начала.

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств 2a) [132, 133].

Комментарии: *к критериям эффективности АБТ перитонита и абдоминального сепсиса относятся: положительная динамика симптомов абдоминальной инфекции; снижение лихорадки (максимальная температура не выше 38,9°C); уменьшение интоксикации; уменьшение выраженности системной воспалительной реакции [132, 133].*

- Если нет признаков стойкого лейкоцитоза и гипертермии АБТ **рекомендуется** сократить у больных, демонстрирующих положительный ответ на лечение.

Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств 1c) [127-129].

- При отсутствии стойкого клинико-лабораторного ответа на адекватную АБТ в течение 5-7 дней **рекомендовано** проведение дополнительного обследования для выявления осложнений или очага инфекции другой локализации

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств 2a)[13, 129, 130].

За последние годы некоторые авторы исследовали содержание прокальцитонина в крови, чтобы регулировать продолжительность АБТ. В группе больных, где это использовалось, продолжительность АБТ была значительно короче, чем в контрольной группе без негативного воздействия на клинические исходы [134]. Таким образом, первоначальную оценку эффективности антибактериальной терапии следует проводить через 48 – 72 часа после ее начала на основании динамики воспалительной реакции и

интоксикации. Если в указанные сроки не отмечен положительный эффект, то режим антибактериальной терапии следует скорректировать.

3.4 Послеоперационные осложнения и летальность

Согласно принятой в нашей стране классификации перитонита [6] выделяют следующие послеоперационные осложнения:

1. Интраабдоминальные: оментит, несформированные кишечные свищи, абсцессы паренхиматозных органов, стресс-повреждения желудочно-кишечного тракта;
2. Со стороны передней брюшной стенки и забрюшинной клетчатки: нагноение операционной раны, флегмона брюшной стенки, флегмона забрюшинной клетчатки, эвентрация и др.;
3. Экстраабдоминальные: тромбоз глубоких вен, ТЭЛА, пневмония, плеврит, медиастинит и др.

Наиболее тяжело протекающими послеоперационными внутрибрюшными осложнения являются:

- а) перитонит, который чаще всего обусловлен распространенностью заболевания, неадекватным объемом первого вмешательства или неэффективностью послеоперационной терапии;
- б) несостоятельность швов и анастомозов, кишечные свищи, АКС, ранняя спаечная кишечная непроходимость, возникновение острых язв желудочно-кишечного тракта с развитием перфорации и кровотечения из них.

Частота ранних внутрибрюшных осложнений во многом связана с этиологией перитонита и экссудата и составляет 35 – 56 %, а внутрибрюшные абсцессы – 10-34 % от их числа. [7, 11, 15].

- Для правильной оценки течения послеоперационного периода **рекомендуется** использовать т.н. «правило третьего дня». Если на 3-4 сутки после операции состояние больного не улучшается, нарастает тахикардия, парез кишечника, то это является основанием для активного поиска послеоперационных осложнений.

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств 3а) [66, 70, 76].

Комментарии: при подозрении на развитие послеоперационного перитонита следует использовать ультрасонографию и лапароскопию. Возможность устранения причины послеоперационной ранней спаечной кишечной непроходимости при помощи малоинвазивной техники оценивается в 42% [77].

Несостоятельность швов межкишечных анастомозов после резекции отделов толстой кишки связана с рядом факторов, среди которых первостепенное значение имеют значительная бактериальная обсемененность операционного поля, несовершенство техники формирования соустья, массивная интраоперационная кровопотеря, иммунодефицит, шок, неблагоприятные анатомо-физиологические особенности толстой кишки (тонкий мышечный слой, наличие жировых подвесков, гаустрация, присутствие патогенных микроорганизмов в кишечном содержимом). При этом, у большинства больных выявлялись гипопроteinемия и гипоальбуминемия, возникающие, как следствие катаболизма, дегидратации и нарушения кислотно-основного состояния [15, 46, 83]. Это, несомненно, ухудшает возможности иммунного ответа и репарации тканей. Имеются указания на зависимость частоты возникновения гнойных осложнений от уровня исходного гемоглобина (при уровне Hb менее 100 г/л осложнения составили 57 %, а при Hb более 100 г/л – только 33 % наблюдений) [63].

Наиболее частой причиной развития послеоперационного перитонита является несостоятельность кишечных швов и анастомозов – до 40%. Непосредственной причиной является нарушение физической и биологической герметичности соустья, что объясняется изначальным несовершенством шва («ранняя» несостоятельность в 1-3 сутки послеоперационного периода), либо постепенной ишемической или бактериальной деструкцией тканей зоны кишечных швов («поздняя» несостоятельность на 4-7 сутки). Частота естественного благоприятного исхода этого осложнения без оперативного лечения (формирование наружного свища или «прикрытой перфорации»), не превышает 15 %.

- Для лечения несостоятельности кишечных швов и анастомозов **рекомендуется** использовать: разобщение анастомозов, формирование стом для «выключения» несостоятельных кишечных швов, резекция анастомоза – как исключение, при условии быстрой диагностики несостоятельности и благоприятном состоянии больного.

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств 3а) [13, 72, 76].

- При флегмоне передней брюшной стенки **рекомендуется** выполнять некрэктомию, отграничение зоны инфекции, дренирование, установка различных протекторов для временного закрытия операционной раны живота.

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств 3а) [72, 138, 147].

Комментарии: При хирургической обработке лапаротомной раны по возможности следует избегать расширенной некрэктомии в пределах фасциально-апоневротических слоев, т.к. формируется большой трудно ушиваемый дефект передней брюшной стенки. Дренирование раны рекомендуется при наличии большой полости или затеков, распространяющихся за ее пределы. В этих случаях рекомендуется установка непрерывного дренажа с перфорациями по всей длине раны или имеющихся затеков, выводимый наружу через контраппертуры. В остальных случаях после ушивания апоневроза, рану закрывают редкими швами по Донатти, обязательно включая в шов дно раны – апоневроз.

Эвентрация служит одним из первых симптомов, развивающихся послеоперационных гнойно-деструктивных процессов в брюшной полости и забрюшинном пространстве, которые, в свою очередь, вызывают высокое ВБД и, как следствие этого – эвентрацию. В некоторых случаях причиной этого осложнения является послеоперационная пневмония или тяжелый трахеобронхит. Эвентрация возникает как следствие резкого повышения ВБД и нагрузки на рану при кашле [89].

Средние показатели послеоперационной летальности сохраняются на уровне 20-30%, а при наиболее тяжелых формах перитонита и абдоминального сепсиса достигают от 40 до 70% [11, 66, 71, 138-142]. Они напрямую зависят от этиологических причин, вида перитонита (первичный, вторичный и третичный), а также от имеющихся факторов риска наступления смертельного исхода.

В одномерном анализе, следующие факторы влияют как на смертность, так и на частоту послеоперационных осложнений: возраст, наличие сопутствующих заболеваний, источник перитонита, вид выполненной операции и опыт хирурга. Согласно однофакторному статистическому анализу, критическое клиническое состояние (тяжелый сепсис и инфекционный шок) при госпитализации больного в стационар является самым значительным фактором риска для наступления смертельного исхода. Показатель послеоперационной летальности составлял 36,6% (41/112) среди больных этой группы по сравнению с таковым в 5,1% (30/590) у клинически стабильных пациентов ($p < 0,0001$). У больных с распространенным перитонитом летальность составляла 18% (55/304), в то

время как у пациентов с ограниченными формами или абсцессами этот показатель был 4 % (16/398) ($p < 0,001$) [15]. В многофакторном анализе на возникновение смертельного исхода влияют: состояние больного с величиной баллов по APACHE II ($p < 0,001$), возраст ($p < 0,001$), заболевания печени ($p < 0,03$), злокачественные заболевания ($p < 0,04$) и почечная недостаточность ($p < 0,05$) [143]. Проведенные исследования показали высокую чувствительность в оценке прогноза исхода заболевания шкалы MPI. В обследованной группе больных при значениях шкалы MPI менее 20 баллов летальность составила 2,9%. В группе пациентов со значениями шкалы MPI от 20 до 30 баллов умерло 22,4% больных, при значениях шкалы MPI более 30 умерло 89,5% пациентов. Прогностический эффект шкалы MPI в обследованной группе больных составил 94,8%, что относится преимущественно к группам тяжести состояния, соответствующим значениям индекса MPI до 20 и выше 29 баллов [144, 146]. Ряд исследований показывают, что возраст и низкий предоперационный уровень систолического артериального давления являются независимыми факторами риска смертности у пациентов с перитонитом. К ним так же относят предоперационный уровень сывороточного креатинина, прокальцитонина, лактата [145].

4. Реабилитация

Эффективное купирование боли. Послеоперационная боль – важнейший фактор, влияющий на длительность послеоперационного пребывания пациента в стационаре.

- При проведении послеоперационной аналгезии **рекомендуется** мультимодальный подход с комплексным использованием регионарной аналгезии, нейрональных блоков, комбинации ацетаминофена и нестероидных противовоспалительных препаратов, что позволяет уменьшить использование опиоидов и, как следствие, снизить их побочные эффекты.

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств 3а) [72, 138].

- **Рекомендуется** ранняя пероральная гидратация: потребление более 300 мл жидкости после прекращения внутривенной инфузии.

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств 3а) [95, 96].

- При наличии тошноты и рвоты **рекомендуется** фармакологическая терапия (дроперидол, антисеротонинергические препараты и аналгезия с уменьшенным использованием опиоидов).

Уровень убедительности рекомендаций В (уровень достоверности доказательств 3а) [95, 96].

Ускоренная мобилизация – ранняя способность передвигаться. Постельный режим усугубляет потерю мышечной массы и слабость, ухудшает лёгочные функции, предрасполагает к венозному застою и тромбоэмболии, а также способствует послеоперационному образованию спаек. Должны быть приложены все усилия для ранней послеоперационной активации, которая возможна при адекватной аналгезии.

Критерии оценки качества медицинской помощи

	Критерии качества	Уровень достоверности доказательств	Уровень убедительности рекомендации
1.	Выполнен осмотр врачом-хирургом не позднее 1 часа от момента поступления в стационар	B	3a
2.	Выполнен анализ крови биохимический общетерапевтический (билирубин, щелочная фосфатаза, аланинаминотрансфераза, аспартатаминотрансфераза, амилаза, мочевины, глюкоза)	B	3a
3.	Выполнено ультразвуковое исследование органов брюшной полости не позднее 2 часов от момента поступления в стационар	B	3a
4.	Начато проведение предоперационной подготовки не позднее 2 часов от момента поступления в стационар (при отсутствии медицинских противопоказаний)	B	3a
5.	Выполнено хирургическое вмешательство в сроки, зависящие от степени операбельности больного	A	2a
6.	Выполнено радикальное устранение источника перитонита (при имеющихся условиях)	A	2a
7.	Выполнены санация, дренирование и тампонада (по показаниям) брюшной полости	A	2a
8.	Выполнено бактериологическое исследование экссудата из брюшной полости с определением чувствительности возбудителя к антибиотикам и другим лекарственным препаратам (при хирургическом вмешательстве)	A	1c
9.	Определен конкретный вид завершения оперативного вмешательства	A	2a
10.	Выполнены этапные оперативные вмешательства	B	2a
11.	Выполнены адекватная интенсивная и антибактериальная терапия	A	1c

12.	Выполнена профилактика тромбоэмболических осложнений в период госпитализации	В	2а
13.	Выполнена профилактика гнойно-септических осложнений в период госпитализации	В	3а

Пункты №№ 1-4- см. список литературы: 13, 63, 64, 66, 147;

Пункты №№ 5,6 –см. список литературы: 7, 15, 65, 76, 138

Пункты №№ 7,8 –см. список литературы: 6, 123, 147

Пункты №№ 9,10 –см. список литературы: 39, 41-45,70, 80-84

Пункты №№11-13 –см. список литературы: 95, 96, 101-105, 121-123, 127, 136

Список литературы

1. Group O.L.o.E.W. "The Oxford 2011 Levels of Evidence" . Oxford Centre for Evidence-Based Medicine 2011.
2. Bone R.C., Balk R.A., Cerra F.B., Dellinger R.P. et al. Definitions for sepsis and organ failure and guidelines for the use of innovative therapies in sepsis. The ACCP/SCCM Consensus Conference Committee. American College of Chest Physicians/Society of Critical Care Medicine. Chest 1992; 101 (6): 1644-1655.
3. Marshall J.C., Cook D.J., Christou N.V. Multiple organ dysfunction score: a reliable descriptor of complex clinical outcome. Crit. Care Med 1995; 23: 1638–1652.
4. Lata J., Stiburek O., Kopacova M. Spontaneous bacterial peritonitis: a severe complication of liver cirrhosis. 2009 ; № 28;15(44):5505-5510.
5. Wittmann D.H., Schein M. , Condon R.E. Management of Secondary Peritonitis. Annals of Surgery 1996; 224 (1) : 10-18.
6. Савельев В.С., Гельфанд Б.Р. Абдоминальная хирургическая инфекция. Национальные рекомендации. Москва ; «Боргес», 2011: 98 с.
7. Sartelli M., Viale P., Koike K., Pea F., Fabio Tumietto F. et al. WSES consensus conference: Guidelines for first-line management of intra-abdominal infections. World J Emerg Surg 2011; 6: 2.
8. Гостищев В.К., Станоевич У.С., Алешкин В.А, Афанасьев С.С. и др .Третичный перитонит: возможности его профилактики. Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова 2007; № 9: с.15-18.
9. Сажин В.П., Авдовенко А.П., Юрищев В.А. Современные тенденции хирургического лечения перитонита . Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова 2007; № 11: с. 36–39.
10. Chromik A.M., Meiser A., Hölling J., Sülberg D. et al. Identification of Patients at Risk for Development of Tertiary Peritonitis on a Surgical Intensive Care Unit .Journal of Gastrointestinal Surgery 2009; (1) : 98-104.
11. Sartelli M., Catena F., Ansaloni L., Moore E. et al. Complicated intra-abdominal infections in a worldwide context: an observational prospective study (CIAOW Study). World Journal of Emergency Surgery 2013; № 8:1
12. Васильков В.Г., Безручко Н.В., Келина Н.Ю., Шикунова Л.Г. и др. Доказательные аспекты клинко-биохимического мониторинга тяжести эндотоксикоза в оценке

- состояния больных разлитым перитонитом. Материалы Международной конференции. Москва, 2003: с.13-15.
13. Лаберко Л. А. Прогнозирование, ранняя диагностика и профилактика послеоперационных осложнений в комплексном лечении распространенного перитонита (клинико-экспериментальное исследование) Автореф. дис... док. мед наук. Москва 2004, 46 стр.
 14. Emmi V., Sganga G. Diagnosis of intra-abdominal infections: Clinical findings and imaging. *Infez Med* 2008;16 (Suppl 1) : 19-30.
 15. Sartelli M., Viale P., Catena F., Ansaloni L., Moore E. et al. The 2013 update of the World Society of Emergency Surgery (WSES) guidelines for the management of intra-abdominal infections contains evidence-based recommendations for management of patients with intra-abdominal infections. *World Journal of Emergency Surgery* 2013; 8:3
 16. Foinant M., Lipiecka E., Buc E., Boire J.Y. et al.: Impact of computed tomography on patient's care in non-traumatic acute abdomen: 90 patients. *J Radiol* 2007; 88(4):559-566.
 17. Doria A.S., Moineddin R., Kellenberger C.J., Epelman M. et al.: US or CT for diagnosis of appendicitis in children and adults? A meta-analysis. *Radiology* 2006; 241 : 83-94.
 18. Головкова И. Г. Роль лапароскопии в диагностике и лечении послеоперационного перитонита в неотложной абдоминальной хирургии .Автореферат дис.. канд мед наук Хабаровск, 2006. 26 стр.
 19. Peris A., Matano S., Manca G., Zagli G. et al. : Bedside diagnostic laparoscopy to diagnose intraabdominal pathology in the intensive care unit. *Crit Care* 2009;13 (1) : 25.
 20. Agresta F., Ciardo L.F., Mazzarolo G., Michelet I. et al. :Peritonitis: laparoscopic approach. *World J Emerg Surg* 2006;24 (1) : 9.
 21. Warren O., Kinross J., Paraskeva P., Darzi A.: Emergency laparoscopy – current best practice. *World J Emerg Surg* 2006; 31 (1) : 24.
 22. Golash V., Willson P.D. Early laparoscopy as a routine procedure in the management of acute abdominal pain: A review of 1,320 patients. *Surg Endosc* 2005; 19 (7) : 882-885.
 23. Majewski W.D. Long-term outcome, adhesions, and quality of life after laparoscopic and open surgical therapies for acute abdomen: Follow-up of a prospective trial. *Surg Endosc* 2005; 19 (1) : 81-90.
 24. Sauerland S., Jaschinski T., Neugebauer E.A. Laparoscopic versus open surgery for suspected appendicitis. *Cochrane Database Syst Rev* 2010; 6(10):CD001546.
 25. Masoomi H., Mills S., Dolich M.O., Ketana N. et al. Comparison of outcomes of laparoscopic versus open appendectomy in adults: data from the nationwide inpatient sample (NIS), 2006–2008. *J Gastrointest Surg* 2011; 15(12) : 2226-2231.

26. Derici H., Kara C., Bozdog A.D., Nazli O. et al. Diagnosis and treatment of gallbladder perforation. *World J Gastroenterol* 2006; 12(48): 7832–7836.
27. Menakuru S.R., Kaman L., Behera A., Singh R., Katariya R.N. Current management of gallbladder perforations. *ANZ J Surg* 2004; 74:843–846.
28. Stefanidis D., Sirinek K.R., Bingener J. Gallbladder perforation: risk factors and outcome. *J Surg Res* 2006; 131(2):204–208.
29. Hanau L.H., Steigbigel N.H. Acute cholangitis. *Infect Dis Clin North Am* 2000; 14: 521
30. Lee J.G. Diagnosis and management of acute cholangitis. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol* 2009; 6(9):533–541.
31. Sanabria A.E., Morales C.H., Villegas M.I. Laparoscopic repair for perforated peptic ulcer disease. *Cochrane Database Syst Rev* 2005; 19(4): CD004778.
32. Lau H. Laparoscopic repair of perforated peptic ulcer: a meta-analysis. *Surg Endosc* 2004; 18(7):1013–1021.
33. Siu W.T., Leong H.T., Law B.K., Chau C. H. et al. Laparoscopic repair for perforated peptic ulcer: a randomized controlled trial. *Ann Surg* 2002; 235:313–319.
34. Bertleff M.J., Halm J.A., Bemelman W.A., van der Ham A.C. et al. Randomized clinical trial of laparoscopic versus open repair of the perforated peptic ulcer: the LAMA trial. *World J Surg* 2009; 33:1368–1373.
35. Bertleff M.J., Lange J.F. Laparoscopic correction of perforated peptic ulcer: first choice? A review of literature. *Surg Endosc* 2010; 24(6):1231–1239.
36. Roviello F., Simone R., Marrelli D. et al: Perforated gastric carcinoma: a report of 10 cases and review of the literature. *World J Surg Oncol* 2006; 4:19–24.
37. Jwo S., Chien R., Chao T. et al: Clinicopathological features, surgical management, and disease outcome of perforated gastric cancer. *J Surg Oncol* 2005; 91:219–225.
38. Faria G.R., Almeida A.B., Moreira H., Barbosa E. et al. Prognostic factors for traumatic bowel injuries: killing time. *World J Surg* 2012; 36(4):807–812.
39. Johnson J.W., Gracias V.H., Schwab C.W., Reilly P.M. et al: Evolution in damage control for exsanguinating penetrating abdominal injury. *J Trauma* 2001; 51 (2):261-269. discussion 269-271.
40. Sasaki L.S., Allaben R.D., Golwala R., Mittal V.K. Primary repair of colon injuries a prospective randomized study. *J Trauma* 1995; 39(5):895–901.

41. Miller P.R., Chang M.C., Hoth J.J., Holmes J.H., Meredith J.W. Colonic resection in the setting of damage control laparotomy: is delayed anastomosis safe? *Am Surg* 2007; 73(6):606–609. discussion 609–610
42. Sharpe J.P., Magnotti L.J., Weinberg J.A., Zarzaur B.L. et al. Impact of location on outcome after penetrating colon injuries. *J Trauma Acute Care Surg* 2012;73 (6): 1426–1431.
43. Weinberg J.A., Griffin R.L., Vandromme M.J., Melton S. et al: Management of colon wounds in the setting of damage control laparotomy: a cautionary tale. *J Trauma* 2009; 67(5):929–935.
44. Ordoñez C.A., Pino L.F., Badiel M., Sánchez A.I. et al: Safety of performing a delayed anastomosis during damage control laparotomy in patients with destructive colon injuries. *J Trauma* 2011; 71 (6):1512–1517. discussion 1517–1518.
45. Ayite A., Dosseh D.E., Tekou H.A., James K. Surgical treatment of single nontraumatic perforation of small bowel: excision-suture or resection anastomosis. *Ann Chir* 2005; 131(2):91–95.
46. Kirkpatrick A.W., Baxter K.A., Simons R.K., Germann E. et al. Intra-abdominal complications after surgical repair of small bowel injuries: an international review. *J Trauma* 2003; 55(3):399–406.
47. Sinha R., Sharma N., Joshi M. Laparoscopic repair of small bowel perforation. *JSL* 2005; 9:399–402.
48. Malik A.M., Laghari A.A., Mallah Q., Qureshi G.A. et al: Different surgical options and ileostomy in typhoid perforation. *World J Med Sci* 2006; 1:112–116.
49. Jacobs D.O. Clinical practice. Diverticulitis. *N Engl J Med*. 2007;357: 2057–2066.
50. Salem L., Flum D.R. Primary anastomosis or Hartmann's procedure for patients with diverticular peritonitis? A systematic review. *Dis Colon Rectum* 2004; 47:1953–1964.
51. Bair N.P., Germann E. Surgical management of acute sigmoid diverticulitis. *Am J Surg* 2002;183:525–528.
52. Hinchey E.J., Schaal P.H., Richards M.B. Treatment of perforated diverticular disease of the colon. *Adv Surg* 1978;12:85–109.
53. Sartelli M., Moore F.A., Ansaloni L., Di Saverio S. et al. :A proposal for a CT driven classification of left colon acute diverticulitis. *World J Emerg Surg* 2015; 10:3.
54. Constantinides V.A., Heriot A., Remzi F., Darzi A. et al. : Operative strategies for diverticular peritonitis: a decision analysis between primary resection and anastomosis versus Hartmann's procedures. *Ann Surg* 2007;245:94–103.

55. Angenete E, Thornell A, Burcharth J, Pommergaard HC, Skullman S, Bisgaard T. et al. Laparoscopic lavage is feasible and safe for the treatment of perforated diverticulitis with purulent peritonitis: the first results from the randomized controlled trial DILALA. *Ann Surg* 2016;263:117–22.
56. Schultz J.K., Yaqub S., Wallon C., Bleic L. et al. Laparoscopic Lavage vs Primary Resection for Acute Perforated Diverticulitis: The SCANDIV Randomized Clinical Trial. *JAMA* 2015;314:1364–1375.
57. Vennix S., Musters G.D., Mulder I.M., Swank H.A. et al. Laparoscopic peritoneal lavage or sigmoidectomy for perforated diverticulitis with purulent peritonitis: a multicentre, parallel-group, randomised, open-label trial. *Lancet* 2015;386(10000):1269–1277.
58. Sartelli M., Catena F., Ansaloni L. et al. WSES Guidelines for the management of acute left sided colonic diverticulitis in the emergency setting *World Journal of Emergency Surgery* 2016; 11:37.
59. Perathoner A., Klaus A., Mühlmann G., Oberwalder M. et al. Damage control with abdominal vacuum therapy (VAC) to manage perforated diverticulitis with advanced generalized peritonitis—a proof of concept. *Int J Colorectal Dis* 2010;25:767–774.
60. Ordóñez C.A., Sánchez A.I., Pineda J.A, Badiel M. et al. Deferred primary anastomosis versus diversion in patients with severe secondary peritonitis managed with staged laparotomies. *World J Surg* 2010;34:169-176.
61. Torer N., Yorganci K., Elker D., Sayek I. Prognostic factors of the mortality of postoperative intraabdominal infections. *Infection* 2010; 38(4):255–260.
62. Theisen J., Bartels H., Weiss W., Berger H. et al. Current concepts of percutaneous abscess drainage in postoperative retention. *J Gastrointest Surg* 2005; 9(2):280–283.
63. Шуркалин Б.К. Гнойный перитонит. М: Два мира 2000; 221 с.
64. Гостищев В.К., Сажин В.П., Авдовенко А.Л. Перитонит. М: ГЭОТАР-МЕД. 2002; 238 с.
65. Суковатых Б. С., Блинков Ю. Ю., Ештокин С. А., Фролова О.Г. и др. Десятилетний опыт лечения распространенного гнойного перитонита. *Хирург* 2010 ; № 9, с.4-10.
66. Савельев В.С., Гельфанд Б.Р., Филимонов М.И. Перитонит. М: Литтерра.2006; 206 с.
67. Симонян К.С. Перитонит. М.: 1971; 296 с.
68. Linder M.M., Wacha H., Feldmann U. et al. Der Mannheimer Peritonitis-Index. Ein Instrument zur intraoperativen Prognose der Peritonitis . *Chirurg.* 1987 ; 58, № 2 : 84-92.

69. Knaus W.A., Draper E.A., Wagner D.P., Zimmerman J.E. et al. APACHE II: a severity of disease classification system. Crit Care Med 1985; 13(10):818-829.
70. Савельев В.С., Филимонов М.И., Подачин П.В., Бурневич С.З., Юсуфов С.Г. Выбор лечебной тактики при распространенном перитоните. Анналы хирургии. 1998 ; №6 :с. 32-36.
71. van Rule O ., Mahler M. W., Boer K. R., Reuland A., Gooszen M. G. Comparison of On-Demand vs Planned Relaparotomy Strategy in Patients With Severe Peritonitis. A Randomized Trial. JAMA 2007; 298, N8 :865.
72. Шуркалин Б.К., Горский В.А., Фаллер А.П. Пролонгированная санация брюшной полости при лечении перитонита. Альманах клинической медицины 2006 ;№ 11: с. 176-179.
73. Савельев В.С., Гельфанд Б.Р., Филимонов М.И., Подачин П.В., Сергеева Н.А. Критерии выбора эффективной тактики хирургического лечения распространенного перитонита. Анналы хирургии 2013; № 2: с.48-54.
74. Coccolini F., Biffl W., Catena F., Ceresoli M. et al. The open abdomen, indications management and definitive closure. World Journal of Emergency Surgery 2015;10:32
75. Sartelli M. A focus on intra-abdominal infections. World Journal of Emergency Surgery 2010;5: 9
76. Савельев В.С., Филимонов М.И., Гельфанд Б.Р., Подачин П.В. и др. Выбор режима этапного хирургического лечения распространенного перитонита. Анналы хирургии 2009; № 4: с.5 – 10.
77. Кригер А.Г., Шуркалин Б. К., Горский В.А. и др. Результаты и перспективы лечения распространённых форм перитонита . Хирургия. Журнал им. Н.И.Пирогова 2001; №8:с. 8-12.
78. Головкова И Г. Роль лапароскопии в диагностике и лечении послеоперационного перитонита в неотложной абдоминальной хирургии Автореферат дис... канд. мед наук .Хабаровск , 2006.26с.
79. Б.С. Суковатых, Ю.Ю. Блинков, П.А. Иванов. Оптимизация технологии видеоэндоскопических санаций брюшной полости при распространенном гнойном перитоните. Хирургия. Журнал им.Н.И. Пирогова 2012 ; 7: 53
80. Штурич И.П. Лапаростомиями этапные санации брюшной полости в лечении тяжелых форм распространенного перитонита Вестник ВГМУ 2005; Том 4: №3: с.5-13.
81. Yuan Y., Ren J., He Y.: Current status of the open abdomen treatment for intra-abdominal infection. Gastroenterol Res Pract 2013; 53: 2013.

82. De Siqueira J., Tawfiq O., Garner J.: Managing the open abdomen in a district general hospital. *Ann R Coll Surg Engl* 2014; 96(3):194-198.
83. Coccolini F., Catena F., Montori G., Ceresoli M. et al. IROA: the International Register of Open Abdomen.: An international effort to better understand the open abdomen: call for participants. *World Journal of Emergency Surgery* 2015, 10:37
84. Sartelli M., Abu-Zidan F.M., Ansaloni L., Bala M., Marcelo A. Beltrán M.A. et al. The role of the open abdomen procedure in managing severe abdominal sepsis: WSES position paper. *World Journal of Emergency Surgery* 2015; 10:35
85. Björck M., Kirkpatrick A. W., Cheatham M., Kaplan M. et al. Amended Classification of the Open Abdomen . *Scandinavian Journal of Surgery* 2016; 2: 29
86. Anderson E.D., Mandelbaum D.M., Ellison E. Open packing of the peritoneal cavity in generalized bacterial peritonitis. *Amer. J. Surg* 1993; 145: № 1.: 131 -135.
87. Robledo F.A., Luque-de-León E., Suárez R., Sánchez P., de-la-Fuente M., Vargas A. et al. Open versus closed management of the abdomen in the surgical treatment of severe secondary peritonitis: a randomized clinical trial. *Surg Infect (Larchmt)* 2007; 8:63-72.
88. Chow A.W., Evans G.A., Nathens A.B., Ball C.G. et al. Canadian practice guidelines for surgical intra-abdominal infections. *Can J Infect Dis Med Microbiol.* 2010; 21:11–37.
89. Malbrain M.L., Cheatham M.L. Definitions and pathophysiological implications of intra-abdominal hypertension and abdominal compartment syndrome. *Am Surg* 2011; 77(Suppl 1):6–11.
90. Cotton B.A., Au B.K., Nunez T.C., Gunter O.L., Robertson A.M., Young P.P. Predefined massive transfusion protocols are associated with a reduction in organ failure and post-injury complications. *J Trauma* 2009; 66:41–48 .discussion 48–49 .
91. Rivers E., Nguyen B., Havstad S., Ressler J., Muzzin A., Knoblich B., Peterson E., Tomlanovich M. Early goal-directed therapy in the treatment of severe sepsis and septic shock. *N Engl J Med.* 2001; 345:1368–1377.
92. Kirkpatrick A.W., Derek J. Roberts D.J., De Waele J., R. et al. Intra-abdominal hypertension and the abdominal compartment syndrome: updated consensus definitions and clinical practice guidelines from the World Society of the Abdominal Compartment Syndrome. *Intensive Care Med* 2013 ; 39(7): 1190–1206.

93. Leppaniemi A., Olvera C., Ivatury R., D'Amours S. et al. Results from the international conference of experts on intra-abdominal hypertension and abdominal compartment syndrome. II Recommendations. *Intensive Care Med* 2007;33: 951–962.
94. Kirkpatrick A.W., ,Derek J.R., Faris P. D., Ball C. G. et al. Active Negative Pressure Peritoneal Therapy After Abbreviated Laparotomy: The Intraperitoneal Vacuum Randomized Controlled Trial Randomized Controlled Trials. *Annals of Surgery*: July 2015 – Volume 262 – Issue 1 – p 38–46.
95. Singer M. et al. The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3) *JAMA*. 2016;315(8):801-810.
96. Dellinger R.P., Levy M.M., Carlet J.M. et al: Surviving Sepsis Campaign: International guidelines for management of severe sepsis and septic shock. *Critical Care Med* 2013; 41 (2): 580-637.
97. Jansen T.C., van Bommel J., Schoonderbeek F.J. et al; LACTATE study group: Early lactate-guided therapy in intensive care unit patients: A multicenter, open-label, randomized controlled trial. *Am J Respir Crit Care Med* 2010; 182:752–761.
98. Bloos F. et al. Evaluation of a Polymerase Chain Reaction Assay for Pathogen Detection in Septic Patients under Routine Condition: An Observational Study. *PLoS ONE* 2012; 7(9):1-8.
99. Климко Н.Н., Веселов А.В., Власенко А.В. и др. Диагностика и лечение микозов в отделение реанимации и интенсивной терапии. М.: «Борис» 2010; 87с.
100. Schreiber J., Nierhaus A., ,Vettorazz E. et al. Rescue bedside laparotomy in the intensive care unit in patients too unstable for transport to the operating room. *Critical Care* 2014;18: 123.
101. Levy MM, Dellinger RP, Townsend SR, et al. Surviving Sepsis Campaign: The Surviving Sepsis Campaign: Results of an international guideline-based performance improvement program targeting severe sepsis. *Crit Care Med* 2010; 38:367–374.
102. Ferrer R., Artigas A., Suarez D. et al; Edusepsis Study Group: Effectiveness of treatments for severe sepsis: A prospective, multicenter, observational study. *Am J Respir Crit Care Med* 2009; 180:861–866.
103. Castellanos-Ortega A., Suberviola B., Garcha-Astudillo L.A. et al: Impact of the Surviving Sepsis Campaign protocols on hospital length of stay and mortality in

- septic shock patients: Results of a three-year follow-up quasi-experimental study. Crit Care Med 2010; 38:1036–1043.
104. Стратегия применения антимикробных средств в лечебных учреждениях России. Национальные рекомендации. Москва, 2012:94с.
 105. Gu W.-L., Wang F., Jan Bakker J. et al. The effect of goal-directed therapy on mortality in patients with sepsis – earlier is better: a meta-analysis of randomized controlled trials. CCM. 2014;18:70.
 106. Magder S: Central venous pressure: A useful but not so simple measurement. Crit Care Med 2006; 34:2224–2227.
 107. Marik P.E., Monnet X., Teboul J.L. Hemodynamic parameters to guide fluid therapy. Ann Intensive Care 2011; 11.
 108. Marik P.E., Cavallazzi R., Vasu T. et al: Dynamic changes in arterial waveform derived variables and fluid responsiveness in mechanically ventilated patients: A systematic review of the literature. Crit Care Med 2009; 37:2642–2647.
 109. Brunkhorst F.M., Engel C., Bloos F. et al. German Competence Net-work Sepsis(SepNet): Intensive insulin therapy and pentastarch resuscitation in severe sepsis. N Engl J Med 2008; 358:125–139 .
 110. Guidet B., Martinet O., Boulain T., et al. Assessment of hemodynamic efficacy and safety of 6% hydroxyethylstarch 130/0.4 vs. 0.9% NaCl fluid replacement in patients with severe sepsis: The CRYSTMAS study. Crit Care 2012; 16:94.
 111. Perner A., Haase N., Guttormsen A.B. et al. 6S Trial Group. Scandinavian Critical Care Trials Group: Hydroxyethyl starch 130/0.42 versus Ringer’s acetate in severe sepsis. N Engl J Med 2012; 367:124–134.
 112. Myburgh J.A., Finfer S., Bellomo R. et al. CHEST Investigators. Australian and New Zealand Intensive Care Society Clinical Trials Group: Hydroxyethyl starch or saline for fluid resuscitation in intensive care. N Engl J Med 2012; 367:1901–1911.
 113. Hollenberg S.M., Ahrens T.S., Annane D. et al. Practice parameters for hemodynamic support of sepsis in adult patients: 2004 update. Crit Care Med 2004; 32:1928–1948.
 114. Le Doux D, Astiz ME, Carpati CM, et al. Effects of perfusion pressure on tissue perfusion in septic shock. Crit Care Med 2000; 28:2729–2732.
 115. Regnier B., Rapin M., Gory G. et al. Haemodynamic effects of dopamine in septic shock. Intensive Care Med 1977; 3:47–53.
 116. Martin C., Viviani X., Leone M. et al. Effect of norepinephrine on the outcome of septic shock. Crit Care Med 2000; 28:2758–2765.

117. Ruokonen E., Takala J., Kari A. et al. Regional blood flow and oxygen transport in septic shock. *Crit Care Med* 1993; 21:1296–1303.
118. Marik P.E, Mohedin M. The contrasting effects of dopamine and norepinephrine on systemic and splanchnic oxygen utilization in hyperdynamic sepsis. *JAMA* 1994; 272:1354–1357.
119. Patel G.P., Grahe J.S, Sperry M. et al. Efficacy and safety of dopamine versus norepinephrine in the management of septic shock. *Shock* 2010; 33:375–380.
120. DeBecker D., Biston P., Devriendt J. Et al. SOAP II Investigators: Comparison of dopamine and norepinephrine in the treatment of shock. *N Engl J Med* 2010; 362:779–789.
121. Geerts W., Cook D., Selby R. et al. Venous thromboembolism and its prevention in critical care. *J Crit Care* 2002; 17:95–104.
122. Attia J., Ray JG, Cook DJ, et al: Deep vein thrombosis and its prevention in critically ill adults. *Arch Intern Med* 2001; 161:1268–1279
123. Sartelli M., Viale P., Koike K., Pea F. et al. WSES consensus conference: Guideline for first-line management of intra-abdominal infections. *World J Emerg Surg* 2011; 6: 2
124. Sartelli M., Viale P., Catena F., Ansaloni L. et al. 2013 WSES guidelines for management of intra-abdominal infections. *World Journal of Emergency Surgery* 2013; 8:3
125. Solomkin J.S., Mazuski J.E., Bradley J.S., Rodvold K.A. et al. Diagnosis and management of complicated intra-abdominal infection in adults and children: guidelines by the Surgical Infection Society and the Infectious Diseases Society of America. *Clin Infect Dis* 2010; 50(2):133-164.
126. Pieracci F. M., Barie P. S. Management of severe sepsis of abdominal origin. *Scandinavian Journal of Surgery* 2007; 96: 184–196.
127. Sartelli M. A Focus on intra-abdominal infections. *World Journal of Emergency Surgery* 2010; 5:9
128. Sartelli M., Catena F., Ansaloni L., Moore E. et al. Complicated intra-abdominal infections in a worldwide context: an observational prospective study (CIAOW Study). *World Journal of Emergency Surgery* 2013; 8:1
129. Sartelli M., Abu-Zidan F.M., Catena F., Griffiths E.A., Di Saverio D. Global validation of the WSES Sepsis Severity Score for patients with complicated

- intra-abdominal infections: a prospective multicentre study (WISS Study). World Journal of Emergency Surgery 2015 ;10:61
130. Lopez N., Kobayashi L., Coimbra R.A. Comprehensive review of abdominal infections World Journal of Emergency Surgery 2011; 6:7
131. De Simone B., Coccolini F., Catena F., Sartelli M. et al. Benefits of WSES guidelines application for the management of intra-abdominal infections World Journal of Emergency Surgery 2015; 10:18
132. Sartelli M. et al. Antimicrobials: a global alliance for optimizing their rational use in intra-abdominal infections (AGORA). World Journal of Emergency Surgery 2016; 11:33
133. Антибактериальная терапия тяжелых интраабдоминальных инфекций (Справочник по антимикробной терапии. Под ред. Р.С. Козлова, 2009; с дополнениями).
134. Hochreiter M., Köhler T., Schweiger A.M., Keck F.S., Bein B. et al. Procalcitonin To guide duration of antibiotic therapy in intensive care patients: A randomized prospective controlled trial. Crit Care 2009; 13(3):83
135. Козлов Р.С. Селекция резистентных микроорганизмов при использовании антимикробных препаратов: концепция «параллельного ущерба». Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия 2010; 12:284-294.
136. Принципы организации периоперационной антибиотикопрофилактики в учреждениях здравоохранения. Федеральные клинические (методические) рекомендации, Москва, 2014.
137. Российские национальные рекомендации; «Диагностика и лечение микозов в отделениях реанимации и интенсивной терапии». Москва, 2010.
138. Ерюхин И.А., Багненко С.Ф., Григорьев Е.Г. и др. Абдоминальная хирургическая инфекция: современное состояние и ближайшее будущее в решении актуальной клинической проблемы. Инфекции в хирургии 2007; 5: 1: 6-12.
139. Гостищев В.К., Сажин В.П., Авдовенко А.Л. Перитонит. М: ГЭОТАР-МЕД 2002; 238 с.
140. Kiewiet J.J.S., Boermeester M.A.: Treatment of secondary peritonitis: slow progress. Ned Tijdschr Geneeskd. 2009; 153 p.

141. Budamala S., Penugonda A., Prakash G. V., Ramaniah N. V. et al. Evaluation of Various Prognostic Factors in Perforative Peritonitis Management. *Journal of Evidence based Medicine and Healthcare* 2015; 2 (38):6027-6035.
142. Kiewiet J.J.S., Boermeester M.A.: Treatment of secondary peritonitis: slow progress. *Ned Tijdschr Geneesk* 2009; 153 p.
143. Wacha H., Hau T., Dittmer R. et al. Risk factors associated with intra-abdominal infections: a prospective multicenter study. *Langenbeck's Arch Surg* 1999 ;384: 24.
144. Basnet R.B., Sharma V.K. Evaluation of predictive power of Mannheim Peritonitis Index. *PMJN* 2010 ; 10 № 2 :10-13.
145. Yamamoto T., Kita R., Masui H, Kinoshita H. Prediction of mortality in patients with colorectal perforation based on routinely available parameters: a retrospective study. *World Journal of Emergency Surgery* 2015; 10:24.
146. Dani T. , Ramachandra L. , Nair R. , Sharma D. Evaluation of prognosis in patients with perforation peritonitis using Mannheim's peritonitis index. *International Journal of Scientific and Research Publications* 2015; 5(5) :126-131.
147. Клиническая хирургия : национальное руководство : в 3 т. / под ред. В.С. Савельева, А.И. Кириенко. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - Т. II. - 832 с. - (Серия «Национальные руководства»).

Приложение А1.

Состав рабочей группы

Григорьев Е.Г. Член-корреспондент РАН. Д.м.н., профессор, Вице-президент
Российского общества хирургов

Кривцов Г.А. к.м.н., член Российского общества хирургов

Плоткин Л.Л. д.м.н., профессор, член Российского общества хирургов

Прибыткова О.В. к.м.н., член Российского общества хирургов

Совцов С.А. д.м.н., профессор, член Российского общества хирургов

Конфликт интересов – отсутствует

Приложение А2.

Методология разработки клинических рекомендаций

Целевая аудитория данных клинических рекомендаций: врачи-хирурги

Таблица П1. Уровни достоверности доказательств с указанием использованной классификации уровней достоверности доказательств

Уровень	Исследование методов диагностики	Исследование методов лечения
1a	Систематический обзор гомогенных диагностических исследований 1 уровня	Систематический обзор гомогенных РКИ
1b	Валидизирующее когортное исследование с качественным «золотым» стандартом	Отдельное РКИ (с узким ДИ)
1c	Специфичность или чувствительность столь высоки, что положительный или отрицательный результаты позволяет исключить/установить диагноз	Исследование «Все или ничего»
2a	Систематический обзор гомогенных диагностических исследований >2 уровня	Систематический обзор (гомогенных) когортных исследований
2b	Разведочное когортное исследование с качественным «золотым» стандартом	Отдельное когортное исследование (включая РКИ низкого качества; т.е. с <80% пациентов, прошедших контрольное наблюдение)
2c	Нет	Исследование «исходов»; экологические исследования
3a	Систематический обзор гомогенных исследований уровня 3b и выше	Систематический обзор гомогенных исследований «случай-контроль»
3b	Исследование с непоследовательным набором или без проведения исследования «золотого» стандарта у всех испытуемых	Отдельное исследование «случай – контроль»
4	Исследование случай-контроль или исследование с некачественным или зависимым «золотым» стандартом	Серия случаев (и когортные исследования или исследования «случай-контроль» низкого качества)
5	Мнение экспертов без тщательной критической оценки или основанное на физиологии, лабораторные исследования на животных или разработка «первых принципов»	Мнение экспертов без тщательной критической оценки, лабораторные исследования на животных или разработка «первых принципов»

Таблица П2. Уровни убедительности рекомендаций с указанием использованной классификации уровней убедительности рекомендаций

A	Согласующиеся между собой исследования 1 уровня
B	Согласующиеся между собой исследования 2 или 3 уровня или экстраполяция на основе исследований 1 уровня
C	Исследования 4 уровня или экстраполяция на основе уровня 2 или 3
D	Доказательства 4 уровня или затруднительные для обобщения или некачественные исследования любого уровня

Порядок обновления клинических рекомендаций – каждые 3 года

Приложения А 3.

Связанные документы

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

1. Порядок оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю «хирургия» УТВЕРЖДЕН приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от «15» ноября 2012 г. № 922н
2. "Об утверждении стандарта медицинской помощи больным с перитонитом (при оказании специализированной помощи)" Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 25 октября 2007 г. N 669
3. Критерии ненадлежащего качества оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю «Хирургия»

Приложение 1. Приказ Минздрава России от 07.07.2015 г. № 422ан «Об утверждении критериев оценки качества медицинской помощи».

Приложение 2. Приказ Федерального фонда ОМС от 01.12.2010 г. № 230 «Об утверждении порядка организации и проведения контроля объемов, сроков, качества и условий предоставления медицинской помощи по обязательному медицинскому страхованию» (в ред. приказов ФФОМС от 16.08.2011 N 144, от 21.07.2015 N 130).

Приложение 3. Письмо Федерального фонда ОМС от 30.12.14 № 6545/30-5 «О целевых экспертизах качества медицинской помощи».

Приложение 4. Средняя длительность пребывания 1-ого больного в стационаре.

Приложение 5. Примерный порядок оценки обоснованности госпитализации (Извлечение из Сборника информационных материалов по вопросам совершенствования организации защиты прав застрахованных, М.: ФФОМС, 2015).

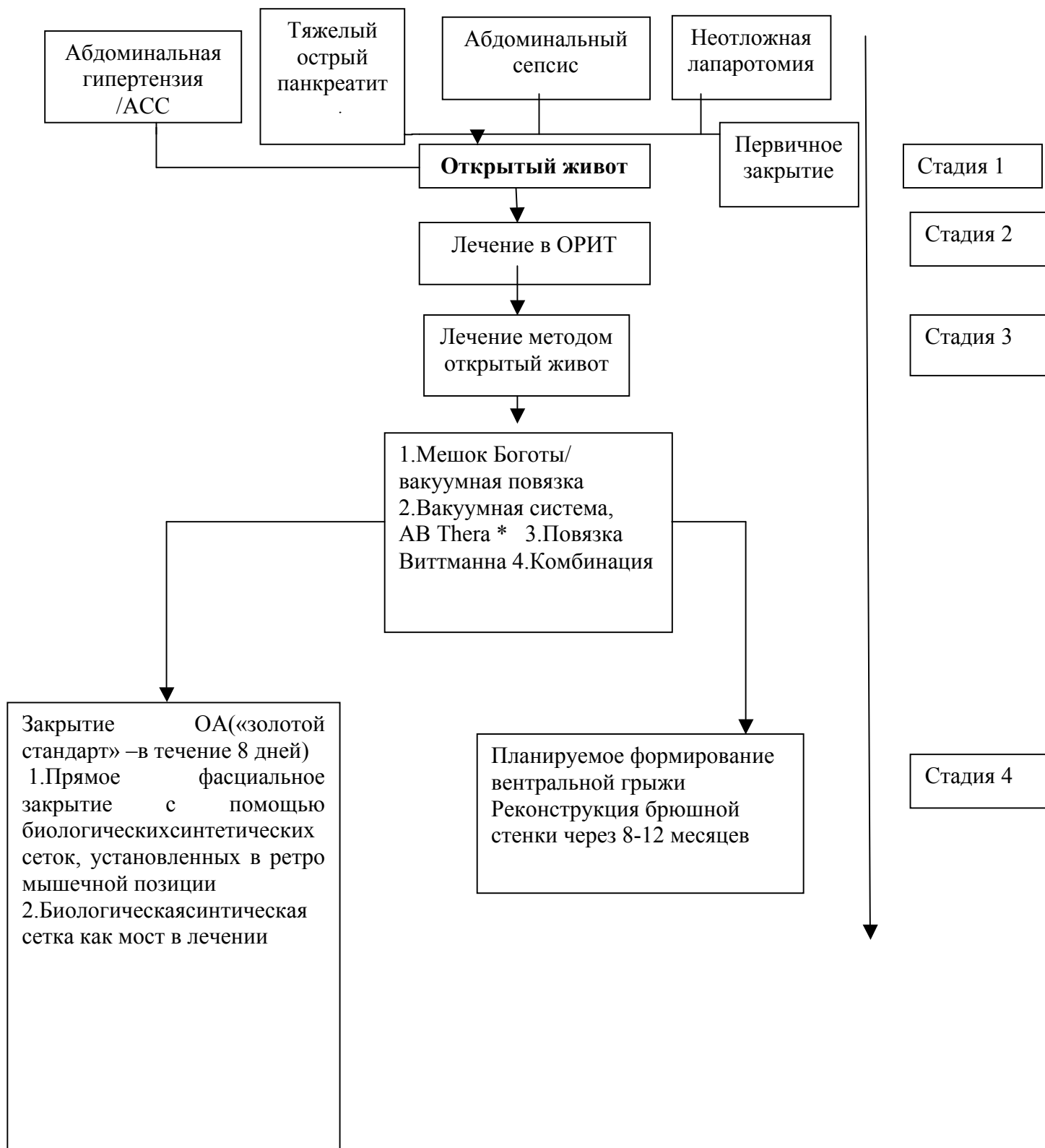
Приложение Б.

Алгоритмы ведения пациента

1. Алгоритм классификации интраабдоминальных инфекций.



Алгоритм стратегии лечения перитонита методом «Открытый живот»



* АВ Thera – открытая система для лечения отрицательным давлением

Приложение В. Информация для пациента

После операции в течение 1-2 месяцев 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.

Диета

После операции по поводу перитонита 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 после операции. 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, не рекомендуется 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. Поскольку физическая активность в послеоперационный период существенно минимизируется, легко набрать лишний вес, что крайне нежелательно. Для восстановления нормальной микрофлоры организму полезны молочные и кисломолочные продукты, обильный питьевой режим. Мясо и рыба в первые недели после операции употребляться не должны,

однако допустимы бульоны и перетерты мясные/рыбные фарши пюре. 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. Ни в коем случае не стоит резко срывать на ранее исключенные из рациона продукты. В целом послеоперационная диета не строга, а потому полезно будет следовать уже привычным за несколько месяцев правилам и в последующем. Это пойдет лишь на пользу организму.

Физическая активность после операции по поводу перитонита

В последующие 6 недель происходит сращение мышц, на фоне чего остается риск образования спаек и грыж. Категорически запрещается поднимание тяжестей и активные физические нагрузки. В то же время отмечается, что ежедневная ходьба небыстрым шагом по 2-3 километра в послеобеденное время способствует предотвращению спаек. Прописывается лечебная гимнастика. Примечательно, что наилучшее восстановление мышечной ткани происходит у тех лиц, кто ранее вел активный образ жизни и поддерживал свое тело в тонусе. Спустя несколько месяцев можно возвращаться к умеренным нагрузкам, постепенно дополняя лечебную гимнастику общими упражнениями.

- совершать пешие прогулки на небольшие расстояния;
- после формирования послеоперационного рубца – посещать бассейн и выполнять несложные физические упражнения;
- тем, кто ведет активный образ жизни, а так же пациентам с лишним весом – носить специальный бандаж;
- заниматься сексом не раньше, чем через 12-14 дней после операции.

Приложения Г 1

Система Маршала для прогнозирования ПОН[3]

Система органов	0	1	2	3	4
Дыхательная ($PO_a 2 / FiO 2$)	> 400	300-400	200-300	100-200	<100
Почечная (креатинин мг / дл)	<1.4	1,4-1,8	1.8-3.6	3,6-5	> 5
Сердечно-сосудистая систолическое давление (мм рт.ст.)	> 90	<90 реагирует на введение жидкости	<90 не реагирует на введение жидкости	<90 pH <7,3	<90 pH <7,2

Недостаточность органа возникает при 2 и более баллов

Приложение Г 2

Классификация осложнений дивертикулярной болезни по Хинчи [52]

- I стадия Периколический абсцесс или инфильтрат
- II стадия Тазовый, внутрибрюшной или ретроперитонеальный абсцесс
- III стадия Генерализованный гнойный перитонит
- IV стадия Генерализованный каловый перитонит

Приложение Г3

Шкала оценки Мангеймского индекса перитонита[68]

Параметр	Величина	Баллы
Возраст, в годах	>50	5
	≤50	0
Пол	женский	5
	мужской	0
Органная недостаточность (см. ниже)	имеется	7
	отсутствует	0
Не являющаяся причиной злокачественная опухоль	имеется	4
	отсутствует	0
Длительность перитонита до операции более 24 часов	имеется	4
	отсутствует	0
Первичный очаг	не в толстой кишке	4
	в толстой кишке	0
Распространенный перитонит	имеется	6
	отсутствует	0
Экссудат	прозрачный	0
	вязкий (гнойный)	6
	каловый	12

Показатели органной недостаточности для Мангеймского индекса перитонита

Органная недостаточность	Показатели
Почки	уровень креатинина ≥ 177 мкмоль/л мочевина ≥ 1 моль/л олигурия < 20 мл/час
Лёгкие	$PaO_2 < 50$ рт. ст. $PaCO_2 > 50$ рт. ст.
Шок (по критериям Shoemaker)	гиподинамический гипердинамический
Кишечная непроходимость	парез ≥ 24 часа, полная механическая непроходимость

МИП состоит из восьми факторов риска, которые оценивают в баллах от 0 до 12, при этом значения индекса могут находиться в пределах от 0 до 47 баллов. Значение выше 26 баллов предсказывает вероятность летального исхода с высокой чувствительностью (84 %), специфичностью (79 %) и точностью (81 %).

Приложение Г4

Оценка тяжести состояния пациента по АРАСНЕП (Acute Physiology and Chronic Health Evaluation)[69]

Система оценки АРАСНЕ П (Acute Physiology and Chronic Health Evaluation) предназначена для оценки тяжести состояния больных в палате интенсивной терапии и прогнозирования исхода операции. Ее не используют у больных ожогами, а также у пациентов, перенесших АКШ.

Показатель АРАСНЕ П складывается из 3х составляющих*:

1. APS (acute physiology score) – сумма баллов 12 параметров, указанных в таблице. Учитываются наибольшие отклонения от нормы. Исходный показатель определяется по данным, полученным в первые 24 часа от момента поступления пациента в палату интенсивной терапии.

2. Оценка возраста пациента (0 – 6 баллов).

3. Оценка сопутствующих заболеваний (2 – 5 баллов).

* Если предстоит экстренное вмешательство, то к конечной сумме прибавляют 5 баллов.

Оценка APS (acute physiology score)

показатели	баллы								
	4	+3	+2	+1	0	+1	+2	+3	4
T ⁰ c	41	39- 40,9		38,5 – 38,9	36 -38,4	34 – 35,9	32 – 33,9	30 – 31,9	29,9
Ад сред.(мм рт. ст.)	160	130 – 159	110 – 129		70 -109		50 – 69		49
Пульс (в мин)	180	140 – 179	110 – 139		70 – 109		55 -69	40 – 54	9
ЧД (в мин)	50	35 -49		25 -34	12 -24	10 -1	6 – 9		5
Гематокрит (%)	60		50 – 59,9	46 – 49,9	30 – 45,9		20 – 29,9		20
Лейкоциты (тыс./мм ³)	40		20 – 39,9	15 – 19,9	3 – 14,9		1 – 2,9		1
Креатинин (мкмоль/л)	300	170 – 299	130 – 169		50 – 129		>50		

Натрий (ммоль/л)	180	160 – 179	155 – 159	150 – 154	130 – 149		120 – 129	111 – 119	110
Калий (ммоль/л)	7	6 -6,9		5,5 -5,9	3,5 – 5,4	3 -4	2,5 -2,9		2,5
Рн артериальной крови	7,7	7,6 – 7,69		7,5 – 7,59	7,33 – 7,49		7,25- 7,32	7,15-7,24	7,15
НСО ₃ (бикарбонат) ммоль/л	52	41 – 51,9		32 – 40,9	23 – 31,9		18 – 21,9	15 -17,9	15
РАО ₂ при Fio ₂ <50% (мм рт. ст.)					> 70	61 – 70		55 – 60	55
Ааро ₂ при fio ₂ >50% (мм рт. ст.)	500	350 – 499	200 – 349		>200				
Шкала Глазго	6	6 – 9	10 – 12		13 -15				

Оценка возраста пациента

<44 лет – 0 баллов

45 – 54 года – 2 балла

55 – 64 года – 3 балла

65 – 74 года – 5 баллов

>75 лет – 6 баллов

Оценка сопутствующих заболеваний

1. Цирроз печени, подтвержденный биопсией
2. IV класс заболевания сердца по классификации NY Heart Association
3. Тяжелое кардиопульмональное заболевание (гиперкапния, необходимость O₂ на дому, легочная гипертензия)
4. Хронический гемодиализ
5. Иммунодефицит

Если у пациента выявляются вышеуказанная патология и предстоит плановая операция, то к показателю APS прибавляют 2 балла, если предстоит экстренная операция – то 5 баллов.

Итоговая оценка показателя APACHE II

Сумма баллов	Вероятность летального исхода
0 – 9 баллов	<5%
10 – 14 баллов	12%
15 – 19 баллов	25%
20 – 24 балла	30%
25 – 29 баллов	50%
30 – 34 балла	75%
35 баллов и больше	Свыше 80%

ПриложениеГ5

Индекс брюшной полости по В.С.Савельеву[70]

Признак	Балл
Распространенность перитонита:	
местный (абсцесс)	1
диффузный	2
разлитой	3
Характер экссудата и патологических примесей:	
серозный	1
гнойный	3
геморрагический	4
каловый	4
Характер фибринозных наложений и адгезивного процесса:	
в виде панциря фиксирован к брюшине	1
в виде рыхлых масс	4
формирование конгломерата кишечника и большого сальника ¹	
адгезивный процесс не выражен или отсутствует	4
Состояние кишечника:	
инфильтрация стенки более 3 мм	3
отсутствие спонтанной и стимулированной* перистальтики	3
кишечный свищ	4
Неустраненный источник или появление новых источников перитонита	4
Нагноение или некроз краев операционной раны**	3
Эвентрация**	3
*Ответ на механическое раздражение;	
** послеоперационный перитонит	