

Об утверждении клинических протоколов

На основании подпункта 8.3 пункта 8, подпункта 9.1 пункта 9 Положения о Министерстве здравоохранения Республики Беларусь, утвержденного постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 28 октября 2011 г. № 1446, Министерство здравоохранения Республики Беларусь ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Утвердить:

клинический протокол «Диагностика и лечение пациентов (взрослое и детское население) с огнестрельными ранениями груди» (прилагается);

клинический протокол «Диагностика и лечение пациентов (взрослое и детское население) с огнестрельными ранениями живота» (прилагается).

2. Настоящее постановление вступает в силу после его официального опубликования.

Министр

Д.Л.Пиневиц

СОГЛАСОВАНО

Брестский областной
исполнительный комитет

Витебский областной
исполнительный комитет

Гомельский областной
исполнительный комитет

Гродненский областной
исполнительный комитет

Могилевский областной
исполнительный комитет

Минский областной
исполнительный комитет

Минский городской
исполнительный комитет

Государственный пограничный
комитет Республики Беларусь

Комитет государственной безопасности
Республики Беларусь

Министерство внутренних дел
Республики Беларусь

Министерство обороны
Республики Беларусь

Министерство по чрезвычайным
ситуациям Республики Беларусь

Национальная академия
наук Беларуси

Управление делами Президента
Республики Беларусь

УТВЕРЖДЕНО

КЛИНИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ

«Диагностика и лечение пациентов (взрослое и детское население) с огнестрельными ранениями груди»

ГЛАВА 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Настоящий клинический протокол определяет общие требования к объему оказания специализированной медицинской помощи в стационарных условиях пациентам (взрослое и детское население) с огнестрельными ранениями груди (код по Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем, десятого пересмотра – S21 Открытая рана грудной клетки; S22 Перелом ребра (ребер), грудины и грудного отдела позвоночника; S25 Травма кровеносных сосудов грудного отдела; S26 Травма сердца; S27 Травма других и неуточненных органов грудной полости).

2. Требования настоящего клинического протокола являются обязательными для юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих медицинскую деятельность в порядке, установленном законодательством.

3. Для целей настоящего клинического протокола используются основные термины и их определения в значениях, установленных Законом Республики Беларусь от 18 июня 1993 г. № 2435-ХІІ «О здравоохранении», а также следующие термины и их определения:

газовый синдром – наличие пневмоторакса, эмфиземы средостения и подкожной эмфиземы;

гемопневмоторакс – скопление крови и воздуха в плевральной полости;

гемоторакс – скопление крови в плевральной полости;

грудь – анатомическая область ограниченная: сверху – линией, идущей по яремной вырезке грудины, верхнему краю ключицы, акромиону лопатки, по условной линии, соединяющей акромион с остистым отростком VII шейного позвонка, снизу – линией, идущей от мечевидного отростка грудины по краю реберной дуги, по передним концам последних двух ребер, по XII ребру к остистому отростку XII грудного позвонка;

зона вторичного некроза – зона раневого канала, которая формируется в результате действия энергии бокового удара огнестрельного ранящего снаряда;

зона Грекова – область груди, ограниченная сверху II ребром, снизу левым подреберьем и эпигастральной областью, слева средней подмышечной линией и справа правой парастернальной линией;

зона первичного некроза – зона раневого канала, которая находится снаружи от зоны раневого дефекта и возникает в результате действия всех поражающих факторов огнестрельного ранящего снаряда;

зона раневого дефекта – зона раневого канала, которая образуется в результате прямого действия огнестрельного ранящего снаряда, заполнена инородными телами, раневым детритом, сгустками крови, подлежащими удалению;

нагноение огнестрельной раны – инфекционный процесс в зонах первичного и вторичного некроза, обеспечивающий удаление некротизированных тканей, формирование защитного барьера на пути возбудителей и подготовку раны к заживлению. Нагноение огнестрельной раны является естественным этапом заживления данного вида раны вторичным натяжением и характеризуется выделением из раны гноя без признаков системного воспалительного ответа;

пневмоторакс – наличие воздуха в плевральной полости. Различают пневмоторакс открытый (характеризуется сообщением полости плевры с внешней средой), закрытый (при котором плевральная полость не сообщается с внешней средой) и напряженный (клапанный) (формируется клапанная структура (наружная или внутренняя), пропускающая воздух в плевральную полость в момент вдоха и препятствующая его

выходу в окружающую среду на выдохе, при этом объем воздуха в полости плевры постепенно нарастает);

подкожная эмфизема – скопление воздуха в подкожной клетчатке грудной стенки, распространяющееся на другие области тела;

свернувшийся гемоторакс – состояние, при котором излившаяся в плевральную полость кровь подверглась свертыванию;

тампонада сердца – скопление жидкости (крови или экссудата) между листками перикарда, характеризующееся набуханием шейных вен, ослаблением сердечных тонов, гипотонией и повышением центрального венозного давления (выше 12 см водяного столба);

ушиб легкого – повреждение легочной ткани, сопровождающееся кровоизлиянием и отеком с сохранением целостности висцеральной плевры, вызванное энергией бокового удара огнестрельного ранящего снаряда;

ушиб сердца – повреждение миокарда, вызванное энергией бокового удара огнестрельного ранящего снаряда;

экссудативный плеврит – воспаление плевральных листков, со скоплением в плевральной полости экссудата различного характера;

эмфизема средостения (пневмомедиастинум) – скопление воздуха в клетчатке средостения.

4. Огнестрельные ранения груди характеризуются нарушением центральной гемодинамики вследствие массивной кровопотери и дислокации органов средостения, вызванной открытым или напряженным пневмотораксом.

Огнестрельная рана имеет входное, выходное (при сквозном характере ранения) отверстия и раневой канал, в котором выделяют раневой дефект, зону первичного некроза, зону вторичного некроза.

При повреждении легкого и (или) реберного каркаса возникают тяжелые, быстро прогрессирующие нарушения функции дыхания.

5. Огнестрельные ранения груди классифицируются:

по виду ранящего снаряда:

пулевые;

осколочные;

дробовые;

по характеру раневого канала:

слепое ранение (есть только входное отверстие);

сквозное ранение (есть входное и выходное отверстие);

касательное ранение (раневого канала раскрыт на всем протяжении);

по отношению к плевральной полости:

проникающие;

непроникающие;

по отношению к костному каркасу груди:

с повреждением костей;

без повреждения костей;

по отношению к внутренним органам:

с повреждением внутренних органов;

без повреждения внутренних органов;

в зависимости от непосредственных последствий ранения:

с закрытым пневмотораксом;

с открытым пневмотораксом;

с клапанным пневмотораксом;

с гемотораксом;

с гемопневмотораксом;

с эмфиземой средостения;

с ушибом сердца;

с ушибом легкого;

с тампонадой сердца.

6. В клиническом диагнозе у пациентов с огнестрельными ранениями груди отражается этиология ранения, вид ранящего снаряда, характер раневого канала, отношение к плевральным полостям, целостность костного каркаса, наличие или отсутствие повреждения внутренних органов, а также наличие осложнений.

Примеры клинических диагнозов:

огнестрельное дробовое сквозное проникающее ранение груди слева с множественными переломами II–VII ребер, повреждение верхней доли левого легкого, ушиб сердца. Открытый гемопневмоторакс слева. Острая дыхательная недостаточность II степени. Травматический шок II степени;

огнестрельное пулевое касательное непроникающее ранение груди справа с переломом тела лопатки. Ушиб правого легкого. Продолжающееся наружное кровотечение;

огнестрельное осколочное слепое проникающее ранение груди справа с повреждением правого легкого, грудного отдела пищевода. Открытый гемопневмоторакс справа. Эмфизема средостения. Инородное тело заднего средостения. Острая дыхательная недостаточность II степени.

7. Пациенты с огнестрельными ранениями груди госпитализируются в отделение хирургического профиля (при наличии показаний – в отделение анестезиологии и реанимации) ближайшей организации здравоохранения.

ГЛАВА 2

ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ОГНЕСТРЕЛЬНЫХ РАНЕНИЙ ГРУДИ

8. Обязательные диагностические мероприятия при поступлении пациента в организацию здравоохранения:

сбор анамнеза и жалоб пациента, оценка общего состояния пациента, измерение температуры тела, артериального давления, частоты сердечных сокращений, частоты дыхания;

осмотр входного и выходного раневых отверстий, указывающих на направление раневого канала, оценка выраженности отека и напряжения окружающих мягких тканей, наличия подкожной эмфиземы, расширения яремных вен (целенаправленное выявление признаков тампонады сердца и клапанного пневмоторакса);

исследование пульсации на лучевых артериях;

пальпация груди и аускультация легких и сердца с выявлением подкожной эмфиземы, мест переломов ребер, отсутствия или ослабления дыхательных и сердечных шумов;

рентгенография груди в прямой и боковых проекциях;

электрокардиография;

общий (клинический) анализ крови развернутый;

оценка гематокрита;

определение группы крови (A, B, 0), резус-принадлежности;

анализ крови биохимический (исследование уровня глюкозы, мочевины, креатинина, общего билирубина, аспартатаминотрансферазы, аланинаминотрансферазы, калия, натрия, хлоридов);

коагулограмма;

исследование уровня этанола в крови;

общий анализ мочи;

диагностическая плевральная пункция при наличии клинических и рентгенологических признаков внутриплеврального кровотечения с проведением пробы Рувилуа-Грегуара.

9. Принципы хирургического лечения пациентов с огнестрельными ранениями органов груди:

немедленное устранение жизнеугрожающих последствий ранения (асфиксия, тампонада сердца, продолжающееся внутриплевральное кровотечение, напряженный пневмоторакс и пневмомедиастинум);

лечение шока, обязательным условием которого является устранение причины шока;

профилактика развития раневой инфекции, столбняка и тромбоэмболии;

лечение развившихся локальных и системных осложнений;

реконструктивно-восстановительные хирургические вмешательства выполняют только при условии стабилизации общего состояния пациента и при отсутствии признаков раневой инфекции, а в случаях уже развившейся раневой инфекции – после ее ликвидации; реабилитация, направленная на восстановление нарушенных функций кровообращения и дыхания.

10. Лечение огнестрельных ранений груди осуществляется с учетом следующих особенностей:

при огнестрельных ранах груди диаметром не более 1–1,5 см, без рваных краев, без открытого пневмоторакса и без признаков продолжающегося кровотечения первичная хирургическая обработка не показана, выполняется туалет ран;

первичная и вторичная хирургические обработки огнестрельной раны выполняются в соответствии с пунктами 13 и 21 клинического протокола «Лечение пациентов с огнестрельными ранами в стационарных условиях», утвержденного постановлением Министерства здравоохранения от 22 февраля 2018 г. № 19.1;

при закрытом пневмотораксе выполняется торакоцентез и дренирование плевральной полости во II или III межреберье по срединно-ключичной линии с применением дренажной трубки с внутренним диаметром не менее 5 мм, а также с использованием активной вакуум-аспирации. При невозможности обеспечить активную вакуум-аспирацию выполняется дренирование плевральной полости по Бюлау;

при открытом и напряженном (клапанном) пневмотораксе (гемопневмотораксе) выполняется дренирование плевральной полости: во II или III межреберье по срединно-ключичной линии дренажной трубкой с внутренним диаметром не менее 5 мм и в VII или VIII межреберье по среднеподмышечной линии дренажной трубкой с внутренним диаметром не менее 10 мм. После дренирования плевральной полости выполняется первичная хирургическая обработка с последующей герметизацией плевральной полости местными тканями без ушивания кожи и подкожно-жировой клетчатки. При недостаточном объеме мягких тканей для герметизации плевральной полости накладывается герметизирующая мазевая повязка. Операция заканчивается активной вакуум-аспирацией. При невозможности обеспечить активную вакуум-аспирацию выполняется дренирование плевральной полости по Бюлау;

при открытом, напряженном (клапанном) пневмотораксе (гемопневмотораксе) при наличии подкожной и межмышечной эмфиземы, при нестабильном состоянии пациента для экстренного дренирования плевральной полости выполняется торакоцентез в IV или V межреберье в точке между передней и средней подмышечными линиями с установкой в плевральную полость дренажной трубки с внутренним диаметром не менее 10 мм и осуществлением активной вакуум-аспирации. При невозможности обеспечить активную вакуум-аспирацию выполняется дренирование плевральной полости по Бюлау;

продолжающееся внутриплевральное кровотечение у пациентов с нестабильной гемодинамикой является показанием к выполнению неотложной торакотомии. Основными критериями продолжающегося внутриплеврального кровотечения являются:

одномоментное поступление более 1200 мл крови при дренировании плевральной полости либо последующее выделение крови по дренажам более 250 мл в течение 1 часа;

одномоментное поступление по дренажам более 700 мл крови в сочетании с сохраняющимся затемнением плевральной полости на контрольной рентгенограмме после опорожнения гемоторакса;

положительная проба Рувилуа-Грегуара;

при ранении сердца и (или) перикарда выполняется неотложная торакотомия, широко вскрывается перикард, устраняется тампонада сердца, производится ушивание ран сердца;

при ранении крупных сосудов выполняется восстановление целостности сосудистой стенки. При невозможности наложения сосудистого шва выполняются временная остановка кровотечения и вызов врача-ангиохирурга через государственное учреждение «Республиканский центр организации медицинского реагирования»;

при массивном кровотечении из корня легкого выполняется пневмонэктомия;

при ранении трахеи выполняется шов на эндотрахеальной трубке рассасывающимся шовным материалом;

при повреждении крупных бронхов осуществляется восстановление их непрерывности рассасывающимся шовным материалом. При невозможности восстановить проходимость бронха, при массивном разрушении доли легкого выполняется лобэктомия или пневмонэктомия;

при напряженном пневмомедиастинуме выполняется декомпрессия средостения путем надгрудной медиастинотомии;

при боковых дефектах пищевода выполняется установка наружного дренажа в его просвет через рану и постановкой назогастрального зонда для питания способом «замок». При обширных ранениях пищевода ушивается приводящий и отводящий его концы и формируется гастростому для питания. Приводящий отдел пищевода дренируется назоэзофагальным зондом. Операция завершается дренированием средостения и плевральной полости;

при повреждении диафрагмы (торакоабдоминальное ранение) производится ее ушивание отдельными узловыми швами. При обширных дефектах диафрагмы с транслокацией органов брюшной полости производится их ревизия и низведение, дефект ушивается с использованием методов френопластики местными тканями, выполняется ревизия органов брюшной полости;

при обширных ушибах легкого выполняются повторные санационные фибробронхоскопии, ингаляции увлажненного кислорода, антибактериальное лечение, введение кортикостероидов, бронхолитиков, дегидратационная терапия, при наличии показаний – искусственная вентиляция легких;

при ушибах сердца выполняются только экстренные оперативные вмешательства. Интенсивная терапия ушиба сердца проводится в соответствии с актами законодательства.

11. Реконструктивные и плановые операции при осложнениях огнестрельных ранений груди (свернувшийся гемоторакс, эмпиема плевры, бронхиальные свищи, абсцессы легкого, стерномедиастенит) выполняются в специализированных отделениях больничных организаций.

12. В послеоперационном периоде пациенту назначают одну из приведенных схем эмпирической антибактериальной терапии (в скобках указан режим дозирования для пациентов младше 18 лет):

цефалоспорины III–IV поколения в сочетании с метронидазолом:

цефотаксим 1,0 г 3 р/сут внутримышечно (далее – в/м), внутривенно (далее – в/в) (50–100 мг/кг/сут в 3–4 введения), метронидазол 0,5 г 3 р/сут в/в (7,5 мг/кг 3 р/сут);

цефтриаксон 1,0 г 1–2 р/сут в/м, в/в (50–80 мг/кг/сут в 1–2 введения), метронидазол 0,5 г 3 р/сут в/в (7,5 мг/кг 3 р/сут);

цефепим 2,0 г 2 р/сут в/м, в/в (50 мг/кг/сут в 2 введения), метронидазол 0,5 г 3 р/сут в/в (7,5 мг/кг 3 р/сут);

комбинированные защищенные пенициллины:

амоксциллин/клавуланат 1,0 г 3 р/сут в/в (25 мг/кг/сут в 3 введения) в сочетании с метронидазолом 0,5 г 3 р/сут в/в (7,5 мг/кг 3 р/сут);

фторхинолоны в сочетании с метронидазолом (только для пациентов старше 18 лет):

ципрофлоксацин 0,5 г 2 р/сут в/в, метронидазол 0,5 г 3 р/сут в/в;

левофлоксацин 0,5 г 1 р/сут в/в, метронидазол 0,5 г 3 р/сут в/в;

карбапенемы:

имипенем/циластатин 0,5 г 3 р/сут в/в (15 мг/кг 4 р/сут);

меропенем 0,5 г 3 р/сут в/в (10–20 мг/кг 3 р/сут);

эртапенем 1,0 г 1 р/сут в/в (15 мг/кг 2 р/сут, но не более 1,0 г/сут).

13. Режим дозирования лекарственных средств, длительность приема, медицинские показания и медицинские противопоказания к их использованию определяются инструкцией по медицинскому применению лекарственного средства, а также состоянием пациента, возрастом, наличием сопутствующих заболеваний, осложнений, сопутствующей фармакотерапией, локальными данными чувствительности/резистентности к антибактериальным препаратам.

14. Инфузионная (трансфузионная) терапия, а также коррекция расстройств органов и систем организма, проводятся при наличии медицинских показаний согласно клиническим протоколам по профилям заболеваний.

УТВЕРЖДЕНО

Постановление
Министерства здравоохранения
Республики Беларусь
09.08.2021 № 94

КЛИНИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ

«Диагностика и лечение пациентов (взрослое и детское население) с огнестрельными ранениями живота»

ГЛАВА 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Настоящий клинический протокол определяет общие требования к объему оказания специализированной медицинской помощи в стационарных условиях пациентам (взрослое и детское население) с огнестрельными ранениями живота (код по Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем, десятого пересмотра – S30 Поверхностная травма живота, нижней части спины и таза; S31 Открытая рана живота, нижней части спины и таза; S35 Травма кровеносных сосудов на уровне живота, нижней части спины и таза; S36 Травма органов брюшной полости; S37 Травма тазовых органов; S38 Размозжение и травматическая ампутация части живота, нижней части спины и таза; S39 Другие и неуточненные травмы живота, нижней части спины и таза).

2. Требования настоящего клинического протокола являются обязательными для юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих медицинскую деятельность в порядке, установленном законодательством.

3. Для целей настоящего клинического протокола используются основные термины и их определения в значениях, установленных Законом Республики Беларусь от 18 июня 1993 г. № 2435-ХІІ «О здравоохранении», а также следующие термины и их определения:

живот – анатомическая область, ограниченная: сверху – линией, идущей от мечевидного отростка грудины по краю реберной дуги, по передним концам последних двух ребер, по XII ребру к остистому отростку XII грудного позвонка; снизу – лобковым симфизом, паховыми связками, подвздошными гребнями, верхним краем крестца. Живот включает в себя переднюю брюшную стенку, брюшную полость, забрюшинное пространство, заднюю брюшную стенку (поясничную область) в пределах анатомических границ;

зона вторичного некроза – зона раневого канала, которая формируется в результате действия энергии бокового удара огнестрельного ранящего снаряда;

зона первичного некроза – зона раневого канала, которая находится снаружи от зоны раневого дефекта и возникает в результате действия всех поражающих факторов огнестрельного ранящего снаряда;

зона раневого дефекта – зона раневого канала, которая образуется в результате прямого действия огнестрельного ранящего снаряда, заполнена инородными телами, раневым детритом, сгустками крови, подлежащими удалению;

огнестрельное ранение живота – результат воздействия на органы и ткани живота огнестрельного ранящего снаряда, сопровождающийся формированием огнестрельной раны как морфологического субстрата повреждения, имеющей входное, выходное (при сквозном характере ранения) отверстия и раневой канал, в котором выделяют раневой дефект, зону первичного некроза, зону вторичного некроза;

торакоабдоминальные ранения – ранения груди и живота, нанесенные одним огнестрельным ранящим снарядом с повреждением диафрагмы;

эвентрация – выпадение органов и неорганных образований брюшной полости (петли кишки, пряди большого сальника, другие) через рану брюшной стенки.

4. При огнестрельном ранении живота происходит рассеивание инфекционных агентов по всей брюшной полости (особенно при повреждении полых органов) в сочетании

с контузионным повреждением мезотелия повышенным давлением. Это приводит к формированию распространенного перитонита вне зависимости от локализации ранения.

5. Классификация огнестрельных ранений живота:

по виду ранящего снаряда:

пулевые;

осколочные;

дробовые;

по характеру раневого канала:

слепое ранение (есть только входное отверстие);

сквозное ранение (есть входное и выходное отверстие);

касательное ранение (раневого канала раскрыт на всем протяжении);

по отношению к брюшной полости:

непроникающие (без повреждения париетальной брюшины);

проникающие (с повреждением париетальной брюшины);

по виду поврежденных органов и тканей:

без повреждения органов;

с повреждением полых органов;

с повреждением паренхиматозных органов;

с повреждением неорганных образований (сальник, брыжейка);

с повреждением крупных кровеносных сосудов;

по наличию жизнеугрожающих последствий ранения и осложнений:

продолжающееся кровотечение (наружное, внутреннее);

инфекционные осложнения (перитонит, флегмона передней брюшной стенки и забрюшинного пространства, абдоминальный сепсис);

эвентрация.

6. В клиническом диагнозе у пациентов с огнестрельными ранениями живота отражаются этиология ранения, вид ранящего снаряда, характер раневого канала, его отношение к брюшной полости, поврежденные органы и ткани, наличие осложнений.

Примеры клинических диагнозов:

огнестрельное пулевое сквозное проникающее ранение живота с повреждением подвздошной кишки. Распространенный серозно-фибринозный перитонит;

огнестрельное дробовое слепое проникающее ранение живота с повреждением печени, восходящей и поперечной ободочной кишки. Продолжающееся внутрибрюшное кровотечение. Распространенный каловый перитонит. Травматический шок II степени;

огнестрельное дробовое слепое непроникающее ранение мягких тканей передней брюшной стенки.

7. Пациенты с огнестрельными ранениями живота госпитализируются в отделение хирургического профиля (при наличии показаний – в отделение анестезиологии и реанимации) ближайшей организации здравоохранения.

ГЛАВА 2

ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ОГНЕСТРЕЛЬНЫХ РАНЕНИЙ ЖИВОТА

8. Обязательные диагностические мероприятия при поступлении в организацию здравоохранения:

сбор анамнеза и жалоб пациента, оценка общего состояния пациента, измерение температуры тела, артериального давления, частоты сердечных сокращений, частоты дыхания;

пальпация, перкуссия, аускультация живота, определение перитонеальных симптомов;

пальцевое исследование прямой кишки;

катетеризация мочевого пузыря (при отсутствии признаков повреждения уретры (уретроррагия));

общий (клинический) анализ крови развернутый;

оценка гематокрита;

определение группы крови (A, B, 0), резус-принадлежности;

анализ крови биохимический (исследование уровня глюкозы, мочевины, креатинина, общего билирубина, амилазы, аспартатаминотрансферазы, аланинаминотрансферазы, калия, натрия, хлоридов);

коагулограмма;

исследование уровня этанола в крови;

общий анализ мочи;

определение амилазы мочи;

осмотр входного и выходного раневого отверстий, указывающих на направление раневого канала, оценка выраженности отека и напряжения окружающих мягких тканей, выявление абсолютных признаков проникающего ранения органов живота (эвентрация, выделение из раны желчи, кишечного содержимого, мочи).

При выявлении у пациента абсолютных признаков проникающего ранения живота, признаков продолжающегося внутрибрюшного кровотечения дополнительные диагностические мероприятия не выполняются, пациент направляется в операционную.

9. Дополнительные диагностические мероприятия при поступлении в организацию здравоохранения:

обзорная рентгенография груди, живота, таза (при наличии инородных тел – в двух проекциях);

ультразвуковое исследование органов брюшной полости и забрюшинного пространства;

инвазивные инструментальные методы диагностики (в условиях операционной): расширение раны, лапароцентез, диагностический перитонеальный лаваж, лапароскопия, диагностическая лапаротомия (при подозрении на проникающий характер ранения, на внутрибрюшное кровотечение, при отсутствии возможности выполнить другие дополнительные диагностические мероприятия).

10. Основным методом лечения огнестрельных ранений живота является оперативное вмешательство. При слепых непроникающих ранениях живота дробью и отсутствии признаков повреждения органов брюшной полости, забрюшинного пространства и кровеносных сосудов допустимо консервативное лечение в стационарных условиях.

Объем и продолжительность предоперационной подготовки зависит от общего состояния пациента, характера ранения и определяются совместным решением врача-хирурга, врача-анестезиолога-реаниматолога, других врачей-специалистов. При продолжающемся внутрибрюшном кровотечении интенсивная противошоковая терапия проводится одновременно с выполнением экстренной операции. При признаках перитонита и декомпенсации основных систем жизнедеятельности пациента выполняется предоперационная подготовка в условиях отделения анестезиологии и реанимации.

Оперативное вмешательство выполняется в условиях операционной под общей анестезией. При отсутствии признаков внутрибрюшного кровотечения, перитонита, проникающего ранения живота у пациентов в возрасте старше 18 лет допускается выполнение ревизии раны под местной или регионарной анестезией. При выявлении признаков проникающего ранения операция продолжается под общей анестезией.

11. Оперативный доступ должен обеспечивать возможность ревизии всех отделов брюшной полости и устранение выявленных повреждений. Первоочередной задачей является выявление источника продолжающегося кровотечения с временной или окончательной его остановкой. При ревизии органов брюшной полости, забрюшинного пространства выполняют забор содержимого брюшной полости на бактериологическое исследование. Следует учитывать, что огнестрельные ранения полых органов чаще всего являются сквозными («парные» дефекты). При повреждении передней стенки желудка, двенадцатиперстной кишки, восходящей и нисходящей ободочной кишки выполняется осмотр их задней стенки. Для ревизии аорты и ее ветвей, внебрюшинных отделов левой половины толстой кишки, левой почки и левого мочеточника выполняется левосторонняя медиальная висцеральная ротация. Для ревизии нижней полой вены, внебрюшинных отделов правой половины толстой кишки, правой почки и правого мочеточника выполняется правосторонняя медиальная висцеральная ротация. Для ревизии двенадцатиперстной кишки выполняется ее мобилизация по Кохеру. При ранениях

вертикальной ветви двенадцатиперстной кишки проверяется целостность головки поджелудочной железы и терминального отдела холедоха.

12. Объем оперативного вмешательства на поврежденных органах:

при ранении брюшного отдела аорты и нижней полой вены, наружных подвздошных сосудов, воротной вены, сосудов почки, сосудов селезенки после временной остановки кровотечения (пережатие на протяжении, тампонада, наложение турникетов и сосудистых зажимов) выполняется восстановление целостности поврежденного сосуда (боковой или циркулярный сосудистый шов, при дефекте более половины окружности сосуда – пластика). При невозможности восстановления целостности крупного кровеносного сосуда осуществляется его временное протезирование или перевязка обоих концов поврежденного сосуда, осуществляется вызов врача-ангиохирурга;

при ранениях печени окончательный гемостаз достигается с помощью применения местных гемостатических средств, электрокоагуляции, ушивания раны печени, атипичной резекции печени. Временный гемостаз применяется для подготовки к выполнению мероприятий окончательного гемостаза (достигается временным (до 40 мин) пережатием печеночно-двенадцатиперстной связки) или при неэффективности мероприятий окончательного гемостаза (достигается тампонадой печени);

при ранении желчного пузыря выполняется холецистэктомия, при повреждении внепеченочных желчных протоков выполняется их наружное дренирование;

при ранении селезенки выполняется спленэктомия;

при поверхностных ранениях поджелудочной железы выполняется остановка кровотечения;

при ранениях головки поджелудочной железы выполняется остановка кровотечения, наружное дренирование билиарной системы;

при ранениях шейки, тела и хвоста поджелудочной железы с повреждением главного панкреатического протока выполняется дистальная панкреатэктомия;

при ранениях поджелудочной железы дренируется полость сальниковой сумки дренажной трубкой большого диаметра;

при поверхностных ранениях почки, не проникающих в полостную систему, дефекты ушиваются рассасывающимся шовным материалом. При ранениях полюса почки, проникающих в полостную систему, выполняется резекция почки с наружным дренированием полостной системы почки. При невозможности выполнения органосохраняющих операций, при повреждении ворот почки, повреждении сосудистой ножки выполняется нефрэктомия (с учетом наличия второй почки);

при повреждении мочеточника до трети окружности выполняется ушивание дефекта на стенке. При обширном повреждении, при невозможности восстановления целостности мочеточника, выполняется перевязка дистального отдела мочеточника и выведение проксимального отдела мочеточника на брюшную стенку или его наружное дренирование;

при ранении желудка края дефекта экономно иссекаются, дефект ушивается в поперечном направлении. При обширных дефектах стенок желудка, в зависимости от величины дефекта, выполняется его резекция или гастрэктомия. С целью декомпрессии устанавливается назогастральный зонд;

при ранениях передней стенки двенадцатиперстной кишки менее половины окружности края раны экономно иссекаются, дефект ушивается в поперечном направлении. При ранении забрюшинной части производится мобилизация кишки по Кохеру, дефект ушивается, за связку Трейтца проводится назогастроинтестинальный зонд, забрюшинное пространство в зоне повреждения дренируется. При ранениях двенадцатиперстной кишки более половины окружности выполняется ее отключение (дивертикулизацию) с наложением гастроэнтероанастомоза или дуоденоюноанастомоза;

при ранениях тонкой кишки менее половины окружности, при наличии множественных дефектов, расположенных на расстоянии более 10 см друг от друга, выполняется ушивание дефектов в поперечном направлении. При ранениях стенки тонкой кишки более половины окружности, разможжениях и ушибах кишки с нарушением жизнеспособности стенки, отрыве и разрыве брыжейки с нарушением кровоснабжения участка кишки, множественных дефектах, расположенных на расстоянии менее 10 см друг от друга, выполняется резекция кишки;

в условиях распространенного перитонита с абдоминальным сепсисом, после резекции тонкой кишки, наложение кишечного анастомоза не производится, из приводящего и отводящего отделов тонкой кишки формируется энтеростома;

при множественных ушитых дефектах тонкой кишки, при обширном повреждении брыжейки без нарушения кровоснабжения участка кишки, при распространенном перитоните с диаметром тонкой кишки более 5 см выполняется интубация тонкой кишки;

при одиночных ранениях ободочной кишки менее трети окружности, отсутствии массивной кровопотери, распространенного перитонита, при стабильной гемодинамике выполняется ушивание дефектов в поперечном направлении, проксимальнее ушитого дефекта накладывается двустольная энтеростома (илеостому, колостому). При нестабильной гемодинамике, распространенном перитоните поврежденный участок выводится в виде колостомы;

при обширных (более трети окружности) или множественных ранениях слепой, восходящей и печеночного угла ободочной кишки выполняется резекция участка кишки с учетом особенностей ее кровоснабжения. При отсутствии распространенного перитонита с абдоминальным сепсисом, при стабильной гемодинамике пациента формируется тонко-толстокишечный анастомоз. При нестабильной гемодинамике, распространенном перитоните выполняется обструктивная резекция с выведением илеостомы;

при обширных (более трети окружности) или множественных ранениях селезеночного угла, нисходящей ободочной кишки, сигмовидной кишки выполняется обструктивная резекция с формированием колостомы;

операция на толстой кишке завершается ее декомпрессией;

при одиночных ранениях внутрибрюшинного отдела прямой кишки менее трети окружности дефекты ушиваются, формируется двустольная сигмостома. При ранениях внутрибрюшинного отдела прямой кишки более трети окружности выполняется обструктивная резекция с формированием колостомы;

при ранении внебрюшинного отдела прямой кишки формируется двустольная сигмостома, отводящий отдел прямой кишки отмывается антисептическим раствором, дефект ушивается через промежностный доступ, при необходимости сфинктер восстанавливается, дренируется параректальное пространство;

при внутрибрюшинном повреждении мочевого пузыря дефект ушивается, устанавливается уретральный катетер;

при внебрюшинном повреждении мочевого пузыря дефект ушивается, выполняется цистостомия, дренирование паравезикальной клетчатки;

при одиночном ранении матки дефект послойно ушивается, при множественных ранениях матки или повреждении маточных сосудов выполняется надвлагалищная ампутация матки;

при ранении яичника выполняется резекция яичника с иссечением поврежденных тканей или удаление придатков матки;

при ранении маточных труб производится тубэктомия;

при ранениях эвентрации большого сальника нежизнеспособные участки резецируются;

при повреждении диафрагмы (торакоабдоминальное ранение) производится ушивание дефекта. При обширных дефектах диафрагмы с транслокацией органов брюшной полости производятся их низведение, ревизия, устранение внутрибрюшных повреждений, дефект диафрагмы устраняется. Плевральная полость дренируется.

13. В завершении оперативного вмешательства выполняется санация брюшной полости растворами до «чистых» промывных вод, брюшная полость дренируется. При необходимости отделения не устраненного источника перитонита от свободной брюшной полости, для достижения гемостаза при капиллярном кровотечении в брюшную полость устанавливаются тампоны. Входное и выходное отверстие раневого канала подлежат первичной (вторичной) хирургической обработке. Операционная лапаротомная рана послойно ушивается. При планировании программированных релапаротомий ушивание брюшины и апоневроза не производится, накладываются только кожные швы или формируется лапаростома.

14. При нестабильном состоянии пациента, невозможности выполнения необходимого оперативного вмешательства в полном объеме выполняется лапаротомия в сокращенном объеме (тактика «damage control» – контроль повреждений, многоэтапное хирургическое лечение).

Задачи лапаротомии:

остановка продолжающегося кровотечения;

предотвращение дальнейшей контаминации брюшной полости;

быстрое закрытие лапаротомной раны.

После стабилизации состояния пациента в условиях отделения анестезиологии и реанимации выполняется повторная операция для окончательного устранения повреждений.

15. В послеоперационном периоде пациенту назначается одна из приведенных схем эмпирической антибактериальной терапии (в скобках указан режим дозирования для пациентов младше 18 лет):

цефалоспорины III–IV поколения в сочетании с метронидазолом:

цефотаксим 1,0 г 3 р/сут внутримышечно (далее – в/м), внутривенно (далее – в/в) (50–100 мг/кг/сут в 3–4 введения), метронидазол 0,5 г 3 р/сут в/в (7,5 мг/кг 3 р/сут);

цефтриаксон 1,0 г 1–2 р/сут в/м, в/в (50–80 мг/кг/сут в 1–2 введения), метронидазол 0,5 г 3 р/сут в/в (7,5 мг/кг 3 р/сут);

цефепим 2,0 г 2 р/сут в/м, в/в (50 мг/кг/сут в 2 введения), метронидазол 0,5 г 3 р/сут в/в (7,5 мг/кг 3 р/сут);

комбинированные защищенные пенициллины:

амоксциллин/клавуланат 1,0 г 3 р/сут в/в (25 мг/кг/сут в 3 введения) в сочетании с метронидазолом 0,5 г 3 р/сут в/в (7,5 мг/кг 3 р/сут);

фторхинолоны в сочетании с метронидазолом (только для пациентов старше 18 лет):

ципрофлоксацин 0,5 г 2 р/сут в/в, метронидазол 0,5 г 3 р/сут в/в;

левофлоксацин 0,5 г 1 р/сут в/в, метронидазол 0,5 г 3 р/сут в/в;

карбапенемы:

имипенем/циластатин 0,5 г 3 р/сут в/в (15 мг/кг 4 р/сут);

меропенем 0,5 г 3 р/сут в/в (10–20 мг/кг 3 р/сут);

эртапенем 1,0 г 1 р/сут в/в (15 мг/кг 2 р/сут, но не более 1,0 г/сут).

16. Режим дозирования лекарственных средств, длительность приема, медицинские показания и медицинские противопоказания к их использованию определяются инструкцией по медицинскому применению, а также состоянием пациента, возрастом, наличием сопутствующих заболеваний, осложнений, сопутствующей фармакотерапией, локальными данными чувствительности/резистентности к антибактериальным препаратам.

17. Инфузионная (трансфузионная) терапия, профилактика развития столбняка и тромбоэмболии, коррекция расстройств органов и систем проводятся при наличии медицинских показаний согласно клиническим протоколам по профилям заболеваний.

18. Реконструктивно-восстановительные хирургические вмешательства выполняются только при условии стабилизации общего состояния пациента и заживления ран мягких тканей, при отсутствии признаков раневой инфекции, а в случаях уже развившейся раневой инфекции – после ее ликвидации.