

12. МНОЖЕСТВЕННАЯ И СОЧЕТАННАЯ ТРАВМА. ПОЛИТРАВМА. АБДОМИНАЛЬНАЯ ТРАВМА

Множественная травма – механическая травма (открытая или закрытая травма), в результате которой возникло два и более повреждений (органов, костей и т.д.) в пределах одной анатомической области.

Сочетанная травма – травма двух и более из семи анатомических областей тела (голова, шея, грудь, живот, таз, позвоночник, конечности).

Политравма – тяжелая сочетанная, комбинированная или множественная травма, сопровождающаяся острым нарушением жизненно важных функций, требующая хирургических и реанимационных мероприятий интенсивной терапии. К политравме относят повреждения ≥ 2 анатомических областей с тяжестью повреждения по шкале AIS ≥ 3 баллов в сочетании с ≥ 1 физиологическим фактором риска (возраст ≥ 70 лет, ШКГ ≤ 8 , гипотензия систАД ≤ 60 мм рт. ст., ацидоз (BE ≤ -6), коагулопатия (АЧТВ ≥ 40 сек или МНО $\geq 1,4$), лактат $> 2,5$ ммоль/л, гипотермия $< 36^{\circ}\text{C}$).

Коды по МКБ-10: T07, T79.4, T94.0, T94.1; S30.1, S30.7, S30.8, S30.9, S 31.1, S31.7, S31.8, S35, S36, S39.

Классификация

Все травмы и ранения в зависимости от количества и локализации повреждений делятся на изолированные, множественные и сочетанные.

1. По тяжести: травмы подразделяются на четыре группы: легкие, средней тяжести, тяжелые и крайне тяжелые.

2. По этиологии: механические травмы без повреждения кожного покрова и ранения (огнестрельные – пулевые, дробовые и т.д., осколочные, колото-резаные, колотые, резаные, рубленые, укушенные, взрывные, минно-взрывные).

3. По травматогенезу: ДТП, падения с высоты (кататравма), удар тяжелым предметом, обрушение зданий и конструкций, железнодорожная травма, производственная травма, спортивная травма, конфликтная ситуация, военная травма, прочие.

4. В зависимости от повреждения целостности кожного покрова механические травмы могут быть: открытые и закрытые.

5. Ранения могут быть слепые, сквозные, касательные по виду раневого канала, а по отношению к полостям: проникающие (с повреждением внутренних органов, без повреждений внутренних органов) и непроникающие.

По виду поврежденных органов: полые органы (желудок, двенадцатиперстная кишка, тонкая и толстая кишка), паренхиматозные органы (печень, селезенка, поджелудочная железа), повреждение внеорганных образований (сальник, брыжейка), повреждение кровеносных сосудов (аорта, нижняя полая вена, воротная вена, сосуды брыжейки).

Представляет практический интерес использования шкалы повреждений Abbreviated injury scale (AIS), индекс травмы брюшной полости Abdominal trauma index (ATI) для определения степени тяжести травмы с установлением риска осложнений в послеоперационном периоде и Классификации Американской ассоциации хирургов-травматологов для уточнения степени повреждений конкретного органа (American Association for the Surgery of Trauma AAST) (QR-коды 1–3).



AIS



ATI



AAST

Догоспитальный этап

В зависимости от тяжести заболевания, степени риска возникновения осложнений, коморбидного фона, а также в целях предоставления дифференцированного объема диагностической и лечебной помощи, показана госпитализация в хирургический стационар с учетом структуры, коечной мощности, оснащения и обеспеченности квалифицированными кадрами медицинского учреждения в соответствии с уровнем системы

оказания экстренной медицинской помощи и каналами маршрутизации пациентов, сформированными в субъекте Российской Федерации.

Приоритетом оказания догоспитальной помощи является борьба с жизнеугрожающими последствиями травм. Время доставки в стационар должно быть минимальным, лучше в травмоцентр 2-го или 3-го уровня, и только в исключительных ситуациях – в травмоцентр 1-го уровня или ближайший стационар с круглосуточной хирургической и реаниматологической службами. Выделяют ряд основных («красных») критериев предпочтительного направления пострадавшего в наиболее крупный из возможных травмоцентров (QR-код 4).



Критерии максимального риска тяжелых повреждений

Необходимо предварительное оповещение бригадой СМП лечебного учреждения доступными средствами связи при наличии у пациента тяжелой травмы. Отсутствие внешних признаков абдоминальной травмы не исключает наличия тяжелых повреждений внутренних органов. Экстренная помощь при травме оказывается в соответствии с правилом «золотого часа» и приоритетности оказания медицинской помощи (QR-код 5).



Протокол ATLS

Госпитальный этап

Всем пациентам при поступлении в хирургический стационар проводится медицинская сортировка в зависимости

от степени тяжести заболевания и коморбидного фона. Исходя из необходимости в первоочередных лечебных мероприятиях пациенты распределяются на три категории: неотложные, приоритетные и несрочные. По результатам сортировки пациенты могут быть направлены в палату интенсивной терапии, в операционную или в хирургическое отделение.

Пациенты с нестабильной гемодинамикой, в независимости от степени повреждений, направляются в палату интенсивной терапии (противошоковую палату).

Клинические проявления сочетанной и множественной травм зависят от конкретных анатомических повреждений в одной или нескольких анатомических областях и могут варьировать от практически полного отсутствия жалоб до состояния клинической смерти. Наиболее типичными общими проявлениями сочетанных и множественных травм являются признаки кровопотери и травматического шока.

Обстоятельства травмы (травматогенез) несут важную диагностическую информацию в плане вероятных «типичных» повреждений и уточняются по возможности из нескольких источников: от самого пострадавшего, от бригады скорой помощи, от очевидцев событий или родственников.

Диагностика

Обязательные исследования: общий анализ крови, общий анализ мочи, группа крови и Rh-фактор; ЭКГ, обзорная рентгенография органов грудной клетки, УЗИ по FAST-протоколу (Focused Assessment with Sonography for Trauma) (QR-код 6).



FAST-протокол

Дополнительные исследования: коагулограмма, биохимический анализ крови, КЩС, кровь на содержание алкоголя; УЗИ (детальный осмотр в динамике), обзорная рентге-

нография брюшной полости, КТ с внутривенным болюсным контрастированием, ангиография, диагностическая пункция брюшной/плевральных полостей, диагностическая лапароскопия, ЭГДС.

Компьютерная томография с внутривенным болюсным контрастированием – «золотой стандарт» для определения степени тяжести травмы у гемодинамически стабильных больных. Стандартный протокол «пан-КТ» при политравме должен включать КТ головы и шейного отдела позвоночника без контраста и КТ груди, живота и таза с контрастом (грудь – артериальная фаза, живот и таз – артериальная и венозная фаза).

КТ гемодинамически нестабильным пострадавшим, при наличии жизнеугрожающих последствий травм, с вероятным наличием внутреннего кровотечения – не выполняют до исключения/устранения жизнеугрожающих последствий травм (асфиксии, напряженного пневмоторакса, продолжающегося наружного кровотечения).

Дополнительно назначаются при обоснованном подозрении на ушиб сердца – сердечные тропонины; при подозрении на синдром длительного или позиционного сдавления, компартмент-синдром – уровень свободного миоглобина, калия и креатинфосфокиназы; всем тяжело пострадавшим женщинам фертильного возраста – ХГЧ.

Основной задачей диагностики является своевременное выявление причин жизнеугрожающего состояния пациента и определение в зависимости от этого тактики лечения.

Лечебная тактика

Хирургическая тактика зависит от вида и характера травмы, наличия повреждений других органов и результатов FAST-протокола (QR-код 7).



Тактика ведения пациента FAST

Пострадавшие с одинаковыми повреждениями в зависимости от ряда факторов могут иметь различную тяжесть состояния на момент поступления в стационар, что и определяет хирургическую тактику.

Описаны две основные лечебные тактики при тяжелых травмах.

При стабильном состоянии пострадавшего, молодом возрасте и отсутствии выраженной сопутствующей патологии используется раннее исчерпывающее лечение (Early Total Care), которое предусматривает окончательное устранение всех выявленных повреждений в ходе первичного вмешательства в расчете на стабильное состояние пациента.

При нестабильном состоянии пострадавшего используется тактика контроля повреждения (Damage Control), которая направлена на упреждающую коррекцию развивающейся «смертельной триады» (гипотермия, гипокоагуляция, ацидоз) путем минимизации первичной хирургической агрессии.

Показания к реализации тактики контроля повреждений могут быть установлены как пред-, так и интраоперационно. Решение о применении данной тактики у пострадавших в пограничном состоянии принимается индивидуально.

Выделяют три основных группы показаний:

1) общие показания – при нестабильной гемодинамике пострадавшего, когда длительная операция может привести к дополнительной кровопотере, охлаждению пациента, прогрессированию нарушения свертывающей системы крови;

2) «местные» показания – ввиду тяжелых и крайне тяжелых повреждений внутренних органов, когда вред от длительной реконструктивной операции (ее травматичность) будет превышать пользу от нее;

3) медико-тактические показания – когда при множественном/массовом поступлении пострадавших, в сложных условиях боевой обстановки, при отсутствии определенного навыка у оперирующего хирурга, недостаточных медицинских ресурсов приходится вынужденно сократить объем вмешательства.

Анестезиологическое пособие определяется исходя из тяжести состояния пациента, объема хирургического вмешательства,

наличия у него сопутствующей патологии. Методом выбора анестезиологического пособия является общая анестезия.

Современным эффективным методом борьбы с продолжающимся внутренним кровотечением и шоком является эндоваскулярная хирургия. Для временной остановки внутрибрюшного кровотечения у гемодинамически нестабильных пострадавших может быть использован метод реанимационной эндоваскулярной баллонной окклюзии аорты (РЭБОА).

В послеоперационном периоде проводятся респираторная и нутритивная поддержка, инфузионная, антибактериальная, антикоагулянтная и антисекреторная терапия, психоэмоциональная коррекция. По показаниям проводится лабораторный и инструментальный мониторинг для оценки состояния пострадавшего в динамике и выявления осложнений.

Лечение пациентов по показаниям продолжается в отделении реанимации и интенсивной терапии до стабилизации их состояния с последующим переводом в профильные хирургические отделения.

Антибиотикопрофилактика начинается в предоперационном периоде с эмпирического назначения антибактериальных препаратов в соответствии с предполагаемым патогеном по результатам микробиологического мониторинга стационара. Коррекция последующей антибиотикотерапии в случае необходимости проводится на основании микробиологического исследования с определением чувствительности микроорганизмов к антибиотикам.

Тактика при закрытой абдоминальной травме

Пациентам с нестабильной гемодинамикой и «положительным» результатом FAST-протокола показано выполнение лапаротомии и ревизии органов брюшной полости. «Положительным» результатом FAST-протокола, свидетельствующим о наличии гемоперитонеума, является расхождение листков брюшины в одной из точек более чем на 3 см либо расхождение листков брюшины в трех точках более чем на 1 см.

При стабильной гемодинамике пациентам с «положительным» или «сомнительным» результатом FAST-протокола показано выполнение компьютерной томографии с внутривенным

болюсным контрастированием с последующим определением тактики хирургического лечения. При наличии травмы паренхиматозных органов с экстравазацией контрастного препарата показано выполнение ангиографии и эндоваскулярной селективной эмболизации афферентного сосуда. При неэффективности эндоваскулярной эмболизации показано оперативное лечение.

При тяжелой травме печени возможными вариантами гемостаза могут быть прошивание сосудов, тампонирующее и пакетирование печени. При этом тампонирующее является наименее эффективным способом гемостаза. Последующее хирургическое вмешательство выполняется через 24 часа в рамках тактики Damage Control. Необходимо отметить, что билиостаз при крайне тяжелом состоянии пациента не является первостепенной задачей и может быть выполнен при повторном хирургическом вмешательстве.

Больным с травмой селезенки при возможности необходимо отдавать предпочтение органосохраняющим методикам (ушивание, коагуляция, резекция с применением электрохирургического оборудования, гемостатических средств, прошивание, пакетирование), при невозможности спленэктомия.

Наличие свободного газа в брюшной полости при абдоминальной травме является показанием к лапаротомии, так как является признаком травмы полого органа.

Лапароскопия показана при стабильном состоянии пациента, в случае невозможности исключения повреждений внутренних органов после проведенного комплекса диагностических мероприятий.

Пациентам с «отрицательным» результатом FAST-протокола рекомендовано проведение активно-выжидательной тактики с динамическими осмотрами хирургом и выполнение УЗИ-контроля через 2–3 часа, затем в зависимости от клинической картины и результатов инструментальных обследований.

Тактика при открытой абдоминальной травме

Хирургическая тактика при открытых травмах ОБП состоит из трех составляющих: первичная хирургическая обра-

ботка (ПХО) раны, лапароскопия, лапаротомия, каждый из которых может применяться как изолированно, так и дополняться друг другом. Причем все эти манипуляции одновременно являются и диагностическими и лечебными оперативными вмешательствами.

ПХО показана всем пострадавшим при «свежих» неинфицированных ранах.

Лапаротомия показана при нестабильности гемодинамики, признаках продолжающегося внутрибрюшного кровотечения, при эвентрации и проникающем характере ранения.

Лапароскопия показана гемодинамически стабильным пострадавшим с диагностической целью в случаях сомнения в проникающем характере ранений при ПХО, когда имеются точечные ранения, сложная локализация ран, район реберных дуг, поясничная, паховая, ягодичная область и отсутствует возможность проследить раневой канал.

При стабильном состоянии пациента в ясном сознании, без признаков перитонита и внутрибрюшного кровотечения, при отсутствии признаков повреждений внутренних органов по УЗИ и обзорной R/графии, после ПХО раны, показано динамическое наблюдение за пациентом.

При травме давностью более 24 часов и отсутствии клинической картины внутрибрюшного кровотечения и перитонита показано динамическое наблюдение, в сомнительных случаях выполняется диагностическая лапароскопия.

Тактика неоперативного лечения (НОЛ) повреждений

В последние годы активно применяется тактика неоперативного лечения пострадавших с абдоминальными травмами, которая позволяет в ряде случаев избежать травматичных хирургических операций.

Применение алгоритма НОЛ возможно у гемодинамически стабильных больных при отсутствии симптомов перитонита.

При изолированной травме живота и ясном сознании пациента проведение рутинной КТ не является обязательным. При множественной и сочетанной травмах перед принятием решения

о выборе тактики НОЛ рекомендовано проведение КТ с внутривенным контрастированием.

Пациенты, которым применена тактика НОЛ, подлежат динамическому наблюдению в условиях реанимации или хирургического отделения, где проводится комплексное лечение, динамические осмотры хирургом, лабораторный мониторинг, УЗИ в динамике, при необходимости первичное/повторное КТ. При любых сомнениях хирурга на любом из этапов динамического наблюдения за пациентом либо при ухудшении его состояния, появления инструментальных признаков патологии в брюшной полости показан переход от тактики НОЛ к хирургической.