

Закрытая абдоминальная травма: тактика хирурга при повреждениях печени и селезенки

 А.А. Щеголев, Д.В. Платонов, Е.А. Марущак

Кафедра хирургии Московского факультета РГМУ

За последние годы в России, как и во всем мире, отмечен рост травматизма, что связано с увеличением количества дорожно-транспортных, криминальных, бытовых происшествий, терактов. Травматизм стал основной причиной смертности лиц трудоспособного возраста.

Повреждения живота при сочетанной травме диагностируются у 30% пострадавших. Доля повреждений печени и селезенки в структуре закрытой абдоминальной травмы составляет не менее 30%. Травматические повреждения органов брюшной полости сопровождаются высоким уровнем инвалидности, а летальность колеблется от 25 до 60% и не имеет тенденции к снижению.

Неутешительные исходы политравмы обусловлены не только тяжестью повреждений и трудностями диагностики, но и отсутствием единого подхода к оценке и прогнозу тяжести состояния больных, к хирургической тактике пред- и послеоперационного ведения, включая период реабилитации. Всё это делает проблему лечения больных с абдоминальной травмой актуальной и сегодня.

Особенности строения и функции печени и селезенки

Успехи хирургических операций на внутренних органах в значительной степени обусловлены точными знаниями об их анатомическом строении. Известно, что внутриорганные сосуды, особенно периферические, для таких паренхиматозных органов, как печень и селезенка, являются своеобразной “арматурой”, которая в некоторой степени укрепляет орган, распределяет давление на него и вследствие этого уменьшает вероятность травмы. Высокая частота травм селезенки объясняется большим объемом пульпы, которая занимает значительное прост-

ранство от периферии до ворот органа, небольшим числом “арматурных” сосудов и отсутствием межсосудистых анастомозов.

Данные анатомического исследования печени и селезенки показывают, что крупные кровеносные сосуды (долевые и сегментарные), а также крупные желчевыводящие пути располагаются в глубине органа напротив его ворот. На периферии под капсулой имеются лишь мелкие разветвления. Исследования на коррозионных моделях печени и селезенки показали, что между артериальными сосудами, как и между венозными сосудами, на уровне макроскопически видимых ветвей анастомозов не отмечается. Вовлечение крупных сосудов в разрыв органа лежит в основе **классификации травмы паренхиматозных органов по Е. Моогге**. Основные задачи этой классификации — прогнозировать динамику кровотечения из поврежденного органа и определить хирургическую тактику у каждого конкретного пациента.

Если максимальное сохранение печени во время вмешательства по поводу ее травмы является неоспоримым и жизненно необходимым, то вопрос о спленосохраняющих операциях до сих пор служит предметом множества споров. В настоящее время уже не вызывает сомнений роль селезенки в функционировании иммунной системы и системы крови: селезенка фагоцитирует отжившие клетки крови, служит депо для эритроцитов, участвует в созревании фагоцитов и лимфоцитов. Участие селезенки в ответе организма на инфекционную агрессию подтверждается высоким риском гнойно-септических постспленэктомических осложнений. После спленэктомии у пациентов длительное время наблюдаются лейкоцитоз, тромбоцитоз, лихорадка, частые респираторные инфекции как проявления сниженного иммунного ответа.

Диагностика повреждений при ЗТЖ

В основе диагностики **закрытой травмы живота (ЗТЖ)** лежит клиническое обследование пациента, по результатам которого определяются показания к использованию дополнительных инструментальных методов, степень тяжести состояния, наличие сочетанных повреждений. Лабораторные анализы дают информацию о степени кровопотери, сопутствующей патологии, на их основе производится оценка тяжести состояния по физиологическим шкалам. Сочетанные повреждения выявляет рентгенологическое исследование, необходимое для всех пациентов с абдоминальной травмой.

Методом выбора является **ультразвуковое исследование (УЗИ)** органов брюшной полости, применение которого способствует ранней диагностике ЗТЖ и сокращению дооперационного периода. Неоспоримыми преимуществами УЗИ служат его неинвазивность, отсутствие противопоказаний к применению, возможность проведения исследования у постели больного, высокая информативность, быстрота получения результатов. Во многих клиниках УЗИ органов брюшной полости является скрининговым методом при определении хирургической тактики у больных с ЗТЖ.

В случае неинформативности УЗИ для диагностики повреждений при ЗТЖ показано выполнение **компьютерной томографии (КТ)**. Для проведения КТ необходимо стабильное состояние пациента, что резко ограничивает использование этого метода. При выполнении КТ или УЗИ оценивают объем гемоперитонеума и степень органной травмы по OIS (в классификации Е. Мооре), а также их динамику.

Ценным диагностическим методом у пациентов с ЗТЖ служит **лапароскопия**. Она обеспечивает не только диагностику, но и лечебные мероприятия, что во многих случаях позволяет избежать лапаротомии.

Широко применявшийся ранее за рубежом и в РФ **диагностический перитонеальный лаваж (ДПЛ)** не является методом выбора при ЗТЖ из-за большого числа как ложноположительных, так и ложноотрицательных результатов. ДПЛ, будучи инвазивным методом

диагностики, имеет ряд противопоказаний к применению (ранее перенесенные полостные операции, вздутие живота, крайне тяжелое состояние больного). Однако этот метод прост и доступен в использовании, и, по мнению ряда авторов, его роль в диагностике ЗТЖ нельзя недооценивать. В отсутствие во многих клиниках РФ возможности круглосуточно использовать УЗИ и лапароскопию ДПЛ становится порой единственным доступным методом для быстрой диагностики ЗТЖ с повреждением внутренних органов.

Хирургическая тактика

При выявлении гемоперитонеума (и даже при подозрении на наличие крови в брюшной полости без учета ее количества) общепринятой хирургической тактикой ранее являлась экстренная лапаротомия. При повреждении селезенки всегда выполнялась спленэктомия, а при повреждении печени — ушивание ран или резекция. В последующем во многих зарубежных и некоторых отечественных клиниках был накоплен опыт выполнения **органосохраняющих операций** при повреждениях печени и селезенки.

В последнее время благодаря совершенствованию лапароскопической техники и другой визуализирующей аппаратуры наметилась тенденция не только к органосохраняющим операциям при повреждениях печени и селезенки, но и к **консервативному лечению** таких пациентов (впервые консервативное лечение было применено в детской хирургии). Хотя за рубежом накоплен более чем 20-летний успешный опыт и тактика консервативного ведения травм печени и селезенки с гемоперитонеумом стала уже рутинной, в большинстве клиник РФ любой объем гемоперитонеума служит абсолютным показанием к лапаротомии.

Объективные клинические проявления травмы селезенки без повреждения ее капсулы часто отсутствуют, и устанавливается диагноз “ушиб передней брюшной стенки”. Даже разрыв селезенки не всегда сопровождается коллапсом, что говорит о быстром срабатывании механизмов местного гемостаза. Наконец, во время лапароскопии или лапаротомии в большинстве случаев не выявляются признаков продолжающегося кровотечения

ния. Всё это создает предпосылки для проведения консервативной терапии при повреждениях печени и селезенки.

Критерии для выбора метода лечения

Улучшить результаты лечения больных с повреждением печени и селезенки при ЗТЖ можно путем разработки лечебно-диагностического алгоритма и определения критериев для выбора той или иной тактики лечения.

Нами разработаны **критерии для проведения консервативного лечения при повреждении печени и селезенки:**

- наличие у пациента сознания;
- отсутствие признаков продолжающегося внутрибрюшного кровотечения;
- стабильные гемодинамические показатели (пульс, артериальное давление) на фоне проводимой инфузионной и гемостатической терапии;
- объем гемоперитонеума не более 500 мл, без тенденции к нарастанию;
- травма органа не более III степени по классификации Е. Мооре;
- отсутствие тяжелых сочетанных повреждений и большой общей кровопотери;
- отсутствие признаков коагулопатии;
- в случае травмы селезенки — возраст до 55 лет и отсутствие признаков спленопатии;
- возможность постоянно контролировать (по данным лабораторных методов и УЗИ) состояние травмированного органа и объем гемоперитонеума.

Известно, что начальные явления организации органной гематомы наблюдаются уже на 3-и сутки после травмы, а на 5-е сутки образуются коллагеновые волокна. Для образования капсулы требуется не менее 2 нед. Как правило, к 7–10-му дню лечения при УЗИ свободной жидкости в брюшной полости не выявляется. Положительная динамика по данным УЗИ характеризуется восстановлением структуры органа, его контуров, уменьшением гематомы и размеров органа, уменьшением количества свободной жидкости в брюшной полости. Эти сведения необходимо учитывать при консервативной тактике ведения пациентов с травмой печени и селезенки для определения сроков выписки из стационара.

Медикаментозные средства, применяемые при консервативном лечении пациентов с ЗТЖ с повреждением печени и селезенки, можно разделить на три группы:

- препараты для остановки кровотечения (викасол, этамзилат натрия, ε-аминокапроновая кислота);
- препараты, направленные на профилактику стрессовых кровотечений из органов желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) — блокаторы протонной помпы;
- антибактериальные препараты для профилактики гнойных и бронхолегочных осложнений, синдрома кишечной недостаточности.

Если у пациента отсутствует сознание, то для исключения травмы полового органа показана диагностическая **лапароскопия**. Малоинвазивные лапароскопические операции позволяют значительно снизить тяжесть хирургической агрессии, что особенно важно у пострадавших с тяжелыми сочетанными и множественными повреждениями. Во время лапароскопии возможно осуществление эндоскопического гемостаза путем коагуляции разрыва, клипирования сосудов, наложения гемостатических губок, а также эвакуация гемоперитонеума.

Показаниями к **лапаротомии** служат следующие ситуации: тяжелая травма органа (более III степени по классификации Е. Мооре); объем гемоперитонеума более 500 мл; продолжающееся кровотечение, когда эндоскопический гемостаз технически невозможен; отсутствие визуализации источника продолжающегося кровотечения; все сомнительные случаи. После выявления источника кровотечения производится временный гемостаз, и только после этого — дальнейшая ревизия. При обнаружении дефектов полых органов осуществляется их временная герметизация с одновременной реинфузией крови по показаниям. Если пациент гемодинамически стабилен, выполняют вмешательства на органе-источнике кровотечения и затем — на остальных органах (или же планируют отсроченные вмешательства после стабилизации состояния больного в реанимационном отделении).

Спленосохраняющие операции могут быть выполнены в условиях продолжающегося кровотечения лишь при наличии у пациента

тех же критериев, что и при определении показаний к консервативному лечению. Наиболее успешной спленосохраняющей операцией служит ушивание раны селезенки с перевязкой селезеночной артерии. Однако сохранение селезенки любой ценой, когда переоцениваются возможности гемостаза, не оправдано, так как риск летального исхода может оказаться гораздо выше риска постспленэктомических осложнений.

Результаты лечения

В клинике хирургии Московского факультета РГМУ (ГКБ № 36) применяется дифференцированная хирургическая тактика при повреждениях печени и селезенки, строящаяся на данных клинического осмотра, УЗИ или КТ, а при необходимости — лапароскопии.

В ГКБ № 36 с 2000 по 2006 г. находилось на лечении 382 пациента с повреждением печени и/или селезенки при ЗТЖ. Из них у 58 больных наблюдалась изолированная абдоминальная травма, у 324 — сочетанная травма. Тяжесть состояния поступавших пациентов была обусловлена не только полученной травмой, но и сопутствующей патологией, наличием алкогольного или наркотического опьянения. Более чем у половины пациентов диагностированы повреждения других органов брюшной полости.

Предлагаемый нами дифференцированный подход к лечению больных с повреждениями печени и селезенки при ЗТЖ принципиально включает три тактических решения (и соответственно три группы больных):

- 1) больные, которым проводится сугубо консервативное лечение;
- 2) больные, у которых лечение включает выполнение лапароскопии;
- 3) больные, которым выполняется экстренная лапаротомия.

Консервативная тактика с учетом вышеизложенных критериев была применена у 19 пациентов (1-я группа): с повреждением печени — 7 человек (гематомы — 6, разрывы — 1), селезенки — 11 (гематомы — 3, разрывы — 8), печени и селезенки — 1 (гематомы). Изолированная абдоминальная травма имела у 6 пациентов, сочетанная — у 13. УЗИ органов брюшной полости при поступлении было вы-

полнено у всех пациентов, объем гемоперитонеума варьировал, не превышая 500 мл. Помимо строгого постельного режима, пациентам сразу при поступлении назначалась гемостатическая и антибактериальная терапия, а также профилактика стресс-повреждений органов ЖКТ. Умерших в этой группе пациентов не было. Осложнение в виде пневмонии развилось у 1 пациента с сочетанной торакальной травмой. Все пациенты выписаны в удовлетворительном состоянии на 5–39-е сутки (в зависимости от сочетанных повреждений). Обязательными условиями для проведения консервативного лечения пациентов с повреждениями печени или селезенки при ЗТЖ мы считаем пребывание больных в реанимационном отделении (или палате интенсивной терапии) и динамический контроль с помощью УЗИ (по возможности — КТ) и лабораторных методов.

Диагностическая и затем лечебная **лапароскопия**, в том числе с эндоскопическим гемостазом, потребовалась у 17 пациентов (2-я группа). Случаев конверсии не было. Сочетанная травма диагностирована у 13 пациентов, изолированная — у 4. Лечебная лапароскопия, в зависимости от находок, включала коагуляцию печени, клипирование селезеночной артерии либо эвакуацию гемоперитонеума с последующим дренированием брюшной полости. Затем пациенты получали ту же терапию, что и больные, находящиеся на консервативном лечении, контролировалось отделяемое по дренажам. Осложнения отмечены у 4 человек (пневмония и желудочно-кишечные кровотечения); умерло 4 пациента с тяжелой сочетанной травмой. Выписка производилась на 8–48-е сутки в зависимости от тяжести сочетанных повреждений и развития осложнений.

Самую многочисленную и тяжелую группу (267 пациентов) составили больные, которым была выполнена **лапаротомия** с разнообразными способами гемостаза:

- органосохраняющие операции на селезенке — 27 (степень тяжести органной травмы по Е. Моого от I до III, возраст ≤55 лет, отсутствие признаков спленопатии, небольшая кровопотеря, отсутствие тяжелых сочетанных повреждений): ушивание селезенки — 5, перевязка селезеночной артерии —

18, резекция полюса селезенки — 2, коагуляция раны селезенки — 2;

- спленэктомия — 109 (выполнена во всех остальных случаях повреждений селезенки);
- ушивание печени — 77 (при разрывах I–IV степени);
- резекция печени — 6 (при разрывах IV–V степени);
- коагуляция печени — 13 (при разрывах I степени);
- ревизия — 6 (констатация повреждений внутренних органов без дальнейших манипуляций в связи со смертью на данном этапе операции);
- спленэктомия и ушивание разрывов печени — 41 (при одновременном повреждении органов).

Лапаротомия была выполнена сразу после клинического осмотра и УЗИ у 119 пациентов, после выполнения ДПЛ — у 117, после лапароскопии — у 41. Изолированная абдоминальная травма имела у 48 пациентов, сочетанная — у 219.

Летальность в 3-й группе пациентов достигла 43%, осложнения возникли у 41%, что обусловлено не только тяжестью полученной травмы, но и объемом и тяжестью перенесенного лапаротомического вмешательства.

Нами был проведен ретроспективный анализ 3-й группы пациентов: консервативное лечение (с учетом описанных выше критериев) было возможно у 27 из 267 пациентов. Эта группа (ретроспективного контроля) не отличалась от 1-й группы по возрасту, тяжести полученных сочетанных повреждений и степени органной травмы. Однако послеоперационная летальность в данной группе больных, оперированных с использованием различных способов гемостаза, составила 26%, а у 63% пациентов развились те или иные осложнения.

Хирургическая помощь не была оказана 76 пациентам с травмой печени или селезенки при ЗТЖ в связи с крайне тяжелым состоянием и смертью в ранние сроки от момента поступления. Диагноз был установлен при судебно-медицинском вскрытии. У 33 пациентов (43,5%) травма печени и селезенки не являлась причиной смерти и ретроспективно не требовала хирургического лечения.

Лечение и профилактика осложнений

Комплексный подход к лечению пациентов с сочетанной травмой включает профилактику различных осложнений.

Наиболее высок риск **стресс-повреждений органов ЖКТ** у пациентов с хроническим алкоголизмом, при черепно-мозговой травме и ожогах более 30% поверхности тела, а эти состояния часто сопутствуют ЗТЖ. Учитывая высокую летальность от желудочно-кишечных кровотечений, достигающую 70%, необходимо проводить профилактику развития стрессовых язв и эрозий у больных с политравмой. Абсолютные показания для проведения противоязвенной терапии — искусственная вентиляция легких, гипоксия, гипотензия, коагулопатия, сепсис.

Для профилактики такого грозного осложнения, как **абдоминальный компартмент-синдром**, у неоперированных больных показан крайне осторожный подход к массивной инфузионной терапии, так как без осуществления декомпрессии она лишь усиливает отек ишемизированного кишечника, тем самым увеличивая внутрибрюшное давление.

Синдром кишечной недостаточности включает в себя нарушения двигательной, секреторной, всасывательной и барьерной функций кишечника, которые развиваются уже в первые часы травматической болезни. На 60–90% эндотоксины представлены продуктами жизнедеятельности грамотрицательных бактерий. Это нужно учитывать при выборе обязательной эмпирической антибактериальной терапии у больных с политравмой. Предпочтение следует отдавать антибиотикам широкого спектра, создающим максимальную концентрацию внутри просвета кишечника, таким как аминогликозиды и фторхинолоны. Эмпирическая антибактериальная терапия показана всем больным с тяжелой сочетанной травмой для профилактики экстраабдоминальных госпитальных инфекций, селективной деконтаминации ЖКТ, а также для профилактики гнойно-септических осложнений после полученной травмы.

Заключение

Из 382 пациентов с повреждениями печени и селезенки при ЗТЖ 19 пролечено кон-

сервативно, у 17 объем вмешательства ограничился лечебной лапароскопией. Еще у 27 пациентов, которым была выполнена лапаротомия, было возможно проведение консервативного лечения. Таким образом, около 16% пациентов с повреждениями печени и селезенки при ЗТЖ может быть пролечено без лапаротомии. Тактика дифференцированного подхода к больным с повреждениями печени и селезенки во многих случаях позволяет избежать напрасных лапаротомий, снизить летальность, длительность госпитализации и частоту осложнений, ускорить возвращение пациентов к труду и уменьшить стоимость лечения.

Рекомендуемая литература

- Абакумов М.М., Лебедев Н.В., Малярчук В.И. Повреждения живота при сочетанной травме. М., 2005. С. 175.
- Алимов А.Н., Исаев А.Ф., Сафронов Э.П. и др. Хирургическая тактика и перспективы эндохирургии закрытых повреждений живота при тяжелой сочетанной травме // Журнал хирургии им. Н.И. Пирогова. 2006. № 1. С. 34–37.

Анкин Л.Н. Политравма (организационные, тактические и методологические проблемы). М., 2004. С. 176.

Савельев В.С. Руководство по неотложной хирургии органов брюшной полости. М., 2005.

Ситников В.Н. Видеоэндохирургическая диагностика и лечение повреждений живота при сочетанной травме: Автореф. дис. ... докт. мед. наук. Ростов-на-Дону, 2002. С. 22.

Тимербулатов В.М., Фаязов Р.Р., Хасанов А.Г. и др. Хирургия абдоминальных повреждений. М., 2005. С. 256.

Шайн М. Здравый смысл в неотложной абдоминальной хирургии. М., 2003. С. 272.

Haan J.M., Bochicchio G.V., Kramer N. et al. Nonoperative management of blunt splenic injury: a 5-year experience // J. Trauma. 2005. V. 58. № 3. P. 492–498.

Moog R., Mefat L., Kauffmann I., Becmeur F. Traitement non operatoire des traumatismes de la rate // Archives de pediatrie. 2005. № 12. P. 219–223.

Rajani R.R. Claridge J.A., Yowler C.J. et al. Improved outcome of adult blunt splenic injury: a cohort analysis // Surgery. 2006. V. 140. № 4. P. 625–631; 631–632 (discussion).

Книги Издательского дома “Атмосфера”

Клинические исследования. 2-е изд., испр. и доп. (автор О.Г. Мелихов)



В монографии достаточно полно и вместе с тем популярно изложены основные теоретические и практические аспекты клинических исследований. Клиническое исследование — это изучение безопасности и эффективности исследуемого препарата у человека для выявления или подтверждения его клинических, фармакологических, фармакодинамических свойств, побочных эффектов и других особенностей действия на организм. Задача всех имеющих отношение к этому процессу специалистов — минимизировать риск, которому подвергаются участвующие в исследованиях пациенты, и получить безупречные научные данные о свойствах нового лекарственного средства.

Рассмотрены история, фазы и виды клинических исследований, вопросы планирования, проведения и контроля качества. Особое внимание уделено этическим вопросам.

Второе издание (первое издание выпущено в 2003 г.) дополнено сведениями о нормативных документах Российской Федерации и международных организаций, вышедших в свет в период с 2004 по 2007 г. 200 с.

Для специалистов в области клинических исследований, врачей-исследователей и всех тех, кто интересуется процессом разработки новых лекарственных средств.

Информацию по вопросам приобретения книг можно получить
на сайте www.atmosphere-ph.ru или по телефону (499) 973-14-16.