

**В.М. Шумейко, Б.А. Сотниченко, В.И. Макаров, О.Н. Дмитриев,
О.И. Щепетильникова, Р.А. Гончарук**

ПРИНЦИПЫ ДИАГНОСТИКИ И ВЫБОР МЕТОДА ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПОВРЕЖДЕНИЙ ПЕЧЕНИ

Владивостокский государственный медицинский университет (Владивосток)

Повреждения печени сопровождаются высокой летальностью и часто дают тяжелые осложнения. Правильное решение тактических задач, совершенствование методов временного и окончательного гемостаза, выбор метода оперативного вмешательства с учетом характера повреждения органа и его внутриорганных структур способствуют улучшению результатов лечения поврежденной печени.

Ключевые слова: повреждения печени, тактика лечения

PRINCIPLES OF DIAGNOSTICS AND CHOOSING THE METHOD OF SURGICAL TREATMENT OF LIVER INJURIES

**V.M. Shumeyko, B.A. Sotnichenko, V.I. Makarov, O.N. Dmitriyev,
O.I. Shchepetilnikova, R.A. Goncharouk**

Vladivostok State Medical University, Vladivostok

Liver injuries are accompanied with high death-rate and severe complications. Right solving of tactical schemes, improvement of temporary and final hemostasis, choice of surgical intervention method taking into account the character of injury of liver and its intraorganic structures contribute to increasing quality of treatment of liver injuries.

Key words: liver injuries, therapeutic approach

В настоящее время повреждение печени остается одной из сложных и противоречивых проблем urgentной хирургии. Травма печени отмечается в 14,0–22,0 % повреждений органов брюшной полости [2, 4–8, 10, 12].

Сочетанные и закрытые повреждения печени характеризуются скрытой и труднодиагностируемой клинической картиной, а также развитием многообразных осложнений. Несмотря на современный уровень достижений в диагностике и реанимационных мероприятиях, летальность при травме печени остается высокой, достигая 26,0 % [2, 4, 6, 10].

Сказанное обуславливает актуальность проблемы диагностики и хирургического лечения пострадавших с травмой печени.

Основу работы составил ретроспективный анализ результатов лечения 636 пациентов с различными повреждениями печени, находившихся на лечении в клинике факультетской хирургии ВГМУ за последние 33 года. Возраст пострадавших от 5 до 78 лет. Из всех случаев травмы живота за этот период (3012 больных) повреждения печени встречались в 22,3 % наблюдений и заняли второе место после повреждений тонкой кишки.

Закрытые повреждения печени диагностированы в 354 случаях (294 мужчин и 60 женщин), а ранения печени — в 282 случаях (230 мужчин и 52 женщины). Изолированное повреждение органа определялось у 382 (60,1 %), сочетанные — у 254 (39,9 %) больных. Транспортная травма явилась причиной повреждения печени в 44,5 % случаев,

бытовая травма — в 32,7 %, падение с высоты — в 14,9 %, и в 7,9 % отмечена травма на производстве (рис. 1). В числе открытых повреждений печени ножевые ранения отмечены у 82,6 % травмированных, огнестрельные ранения органа — лишь у 17,4 % пострадавших. Торакоабдоминальные ранения наблюдались в 12,9 % случаев. 69,3 % поступивших находились в состоянии алкогольного опьянения.

При закрытой травме печени доминировали множественные повреждения органа, они отмечены у 54,9 % пострадавших. Чаще всего при сочетанной травме повреждались селезенка, тонкая кишка и ее брыжейка, почки, поджелудочная железа, желудок, мочевого пузырь и нижняя полая вена, реже — двенадцатиперстная кишка, ободочная кишка и другие органы. Необходимо отметить, что при закрытой травме печени у 40,6 % травмированных выявлены переломы ребер.

При ревизии поверхностей печени выявлено, что в 73,1 % наблюдений повреждается ее диафрагмальная поверхность, в 26,9 % — висцеральная. Выявлено, что передние сегменты печени с III по VI наиболее подвержены травматизации. Количество повреждений печени колебалось от 2 до 10 и более, в 36 случаях наблюдались фрагментные разрывы и размозжения органа.

Из 636 травмированных подкапсульные и внутриорганные гематомы были выявлены у 88 человек, поверхностные раны и разрывы до 2 см — у 236, повреждение от 2 см до половины толщины органа — у 162, разрывы более половины толщины

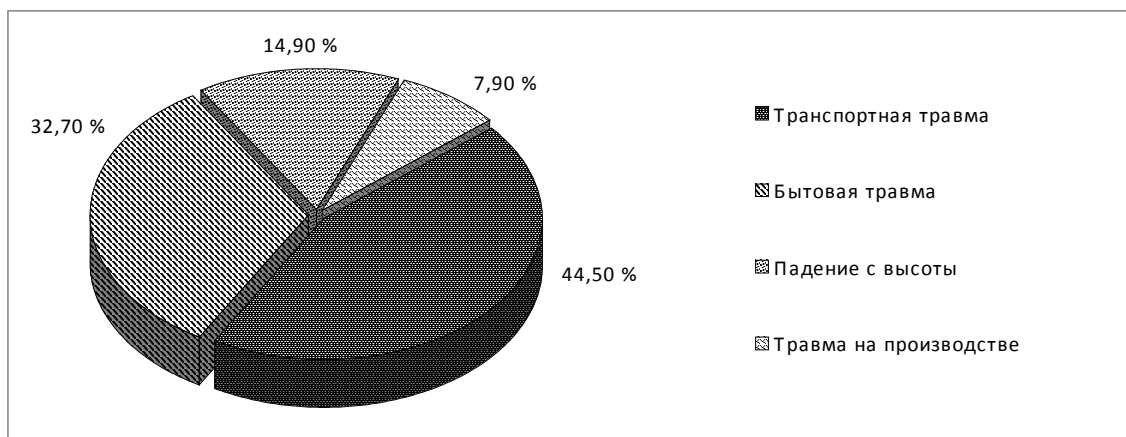


Рис. 1. Характер травмы при закрытых повреждениях печени.

ны органа и сквозные ранения — у 114, разможжение частей печени или расчленение ее на отдельные фрагменты — у 36 пострадавших.

Высокая летальность была отмечена при множественных повреждениях диафрагмальной и нижней поверхности печени, при сквозных ее ранениях и разрывах. Наиболее опасны множественные раны и разрывы печени, расположенные в дорзальных ее сегментах с разрывами печеночных вен и нижней полой вены.

До 5 часов с момента травмы госпитализировано 72,3 % пострадавших. При поступлении состояние пациентов было средней тяжести (34,2 %), тяжелым (55,9 %) и крайне тяжелым (21,7 %). В 17,4 % наблюдений тяжесть состояния повлекла за собой необходимость проведения реанимационных мероприятий, направленных на восполнение ОЦК и ее оксигенацию, борьбу с шоком, коррекцию нарушений гомеостаза, нормализацию функций сердечнососудистой и дыхательной систем.

Клиническая картина при механической травме печени определялась особенностями строения и функции этого органа. Характерны симптомы внутреннего кровотечения и острого живота. Клиника заболевания складывалась из общих и местных признаков повреждений и зависела от механизма, характера и вида травмы, скорости и объема кровопотери, наличия или отсутствия повреждения других органов, времени от момента нанесения травмы.

Наиболее общими и часто встречающимися признаками были травматический и геморрагический шок, симптомы внутреннего кровотечения, болевой синдром, признаки перитонита. Значительные трудности возникали при распознавании закрытых повреждений, особенно сочетанных с явлениями черепно-мозговой комы и алкогольного опьянения, при этом диагностические ошибки встречались в 18,2 % случаев [4, 9, 10].

Боли в правом подреберье отмечали у 83 % пострадавших. Болезненность в зоне травмы выявлена в 83,8 % случаев. Защитное напряжение мышц найдено у 63,1 %, симптом Щеткина — Блюмбера отмечен у 47,3 %, притупление в отлогих местах —

у 34,8 % больных. Симптомы Хеди, Шапкина, Куленкампа были выявлены соответственно у 43,1 %, 35,2 % и 24,2 % пострадавших. Тошнота и рвота отмечены у 19,8 %, асимметрия живота — у 48,8 % пациентов. Признаки внутреннего кровотечения обнаружены в 78,2 % наблюдений.

При ранении печени обязательным элементом клинической картины были симптомы, обусловленные самим ранением: наличие раны и раневого канала, боль, болезненность, мышечное напряжение и перитонеальные симптомы вокруг раны, наличие в ране органов либо их содержимого.

Несомненным признаком ранения печени являлось выделение желчи и печеночной ткани в рану, но это было зарегистрировано лишь у 6,3 % пострадавших. В остальном, принципиальных различий между общими клиническими проявлениями ранений и закрытых повреждений печени выявить не удалось. Для постановки диагноза при травме печени особое значение имела правильная оценка данных объективного, лабораторного, ультразвукового, рентгенологического и эндоскопического методов исследования.

Наши исследования показали, что соблюдение принципов комплексной инструментальной диагностики, дало возможность резко снизить число напрасных лапаротомий и послеоперационную летальность в 6,8 %, причем основными диагностическими процедурами, позволяющими выявить изолированные и сочетанные повреждения печени явились лапароскопия, лапароцентез, УЗИ, рентгенография, ангиография и КТ.

В клиническом анализе у 86,7 % больных с повреждениями печени была зафиксирована анемия средней и тяжелой степени. При сочетанном повреждении печени и поджелудочной железы в биохимическом анализе крови отмечалась гипермилаземия, при травме почки определялась макрогематурия.

Наиболее ценным и информативным среди диагностических методов оказались лапароскопия и лапароцентез, причем информативность лапароскопии составляет 97 %. Так лапароцентез (284 иссле-

дования) выполняли при отсутствии возможности проведения экстренной лапароскопии. Повреждения органов брюшной полости были выявлены в 52,4 % и отвергнуты у 32,4 % наблюдений, что составило 84,8 % правильных диагнозов. У 4,8 % больных результаты лапароцентеза были ложноположительными. Когда примесь свежей крови в отделяемом из катетера была обусловлена подтеканием из брюшной стенки в месте лапароцентеза (3,8 %) или пропотеванием из забрюшинных гематом (1 %).

В 11 % наблюдений результаты лапароцентеза признаны сомнительными. Сомнения разрешила лапароскопия, при этом в 6 % потребовалась экстренная помощь. Считаем, что этот метод не потерял своей актуальности в настоящее время, на что указывают некоторые хирурги, [3, 6] особенно когда состояние больных не позволяет прибегать к другим сложным и информативным методам обследования.

Лапароскопия позволила ответить на поставленные задачи определения тяжести травмы органа, выявить характер повреждений, количество и состав содержимого брюшной полости, а главное установить, есть ли возможность эндохирургическим и эндоваскулярным методом устранить повреждение или необходима открытая операция. Ранней диагностике у 43 % пострадавших не способствовало применение УЗИ. Особое место принадлежит УЗИ в дифференциальной диагностике торакоабдоминальных повреждений, при которых нередко правосторонний гемоторакс приходится дифференцировать с повреждением диафрагмальной поверхности печени. На наш взгляд, сочетание пункций плевральной полости справа и динамического наблюдения за состоянием печени и реберно-диафрагмального синуса с помощью УЗИ и обзорной рентгенографии органов грудной клетки поможет более полноценно провести дифференциальную диагностику. Особенная ценность метода УЗИ состояла в том, что он позволял не только быстро, в течении 15 минут определить наличие крови в брюшной полости, но и у 7 % пострадавших выявить внутриорганные повреждения печени.

Применение лапароскопии в сочетании с селективной ангиографией в УЗИ исследованием позволило у 67 больных с закрытой травмой живота диагностировать подкапсульные и внутриорганные гематомы, а также поверхностные разрывы печени без признаков продолжающегося кровотечения. Всем этим пациентам было проведено успешное консервативное лечение под динамическим эндоскопическим наблюдением и оставлением контрольного дренажа в брюшной полости.

При селективной ангиографии печеночной артерии можно распознать ушибы печени, центральные и подкапсульные гематомы, которые не выявляются при обычном исследовании, степень разрыва и повреждение тех или иных внутриорганных ветвей артерии и сочетанные повреждения. Непосредственно после ангиографии возможна эмболизация поврежденного сосуда в целях консервативного лечения или как метод для снижения кровопотери [5, 6, 9 – 12].

При разрыве печени кровотечение чаще всего возникает из ветвей печеночной и воротной вен, реже при повреждении сегментарных, субсегментарных и долевых артерий. Селективная ангиография позволяет точно выявить поврежденный сосуд, главное – предоставляется возможность эндоваскулярной окклюзии 60% раствором глюкозы и 5% раствором аминокaproновой кислоты. Таким образом, без операции были успешно пролечены 17 больных, лишь одному пострадавшему из этой группы выполнялось пункционное дренирование инфицированной гематомы.

В основу операций на печени положены принципы, предусматривающие радикальный гемостаз, билиарную декомпрессию, иссечение нежизнеспособных тканей, дренирование над- и подпеченочного пространства, профилактику осложнений.

Выбор метода операции (табл. 1) и ее правильное техническое исполнение играют большую роль в исходе лечения. Хирург должен тщательно изучить характер повреждения печени, их топог-

Таблица 1

Характеристика оперативных вмешательств при травме печени

Вид операции	Количество операций	Летальность	
		абс.	%
Шов раны печени	299	49	16,4 %
Шов раны печени + гепатопексия	82	14	17,1 %
Атипичная резекция печени и «резекция обработка»	73	10	13,7 %
Дренирование раны печени	29	0	0,0 %
Гепатопексия	26	3	11,5 %
Шов раны печени в сочетании с другими вмешательствами	24	3	12,5 %
Типичная резекция печени	19	5	26,3 %
Эндоваскулярная окклюзия	17	0	0,0 %
Лапароскопия и дренирование	67	0	0,0 %
Всего	636	84	13,2 %

рафию, состояние печеночной паренхимы, наличие или отсутствие повреждения внутриорганных сосудов и протоков. Для этого при необходимости показана интероперационная гепатоангиография или холангиография.

Первостепенное значение при операциях на поврежденной печени придается эффективному гемостазу, как временному, так и окончательному. В нашей клинике разработана [3, 5, 9, 10, 11] и используется методика последовательного применения способов временного и окончательного гемостаза.

После хирургической обработки простых разрывов и ран печени применяли простые узловые или блоковидные швы, охватывающие всю глубину раны. Такие швы можно накладывать через сальник или связки печени, прикрывая ими рану. Нельзя зашивать обильно кровоточащую рану, необходимо остановить кровотечение перевязкой поврежденных сосудов в ране и оценить жизнеспособность частей органа. Узкие раны печени для доступа вглубь можно расширить разделением органа по ходу межсегментарных и междолевых фиссур. Разрывы печени чаще всего происходят по ходу межсегментарных щелей, там, где нет трубчатых элементов портальной триады, являющихся своеобразным «скелетом печени». Бывают трудные для операции узкие и глубокие резаные раны печени, ушить которые, охватив всю их глубину невозможно, а частичное по глубине ушивание ведет к образованию внутрипеченочных гематом со свойственными им осложнениями. В такой ситуации прибегали к дренированию раны двухпросветной трубкой и частичному по глубине шву [2, 4, 6, 11, 12]. Эта операция позволяла ограничиться простым вмешательством при сложных соотношениях и избежать различных осложнений.

Дренирование ран печени на собственном материале с успехом проведено у 29 больных, которые выздоровели без осложнений. Передне-верхняя гепатопексия по Хиари — Алферову или задненижняя по Шапкину применялись сами по себе или в сочетании со швом, дренированием раны печени и другими операциями, особенно при труднодоступных ранах и разрывах в поддиафрагмальных, верхне-дорзальных и задненижних областях органа. Отграниченное подшиванием печени в поддиафрагмальное пространство дренировали трубкой для отведения раневого отделяемого и подведения антибиотиков.

Все пострадавшие были оперированы под интубационным эндотрахеальным наркозом. Оптимальным оперативным доступом, применяемым для осмотра повреждений печени и ревизии органов брюшной полости, является срединная лапаротомия, которая также наименее травматична для больного. Доступ к печени значительно улучшается при присоединении ниже-срединной стерномедиастинотомии, ее мы использовали у 13 пострадавших, а при массивных разрывах VII и VIII сегментов печени, повреждениях печеночных вен и торакоабдоминальных ране-

ниях в 25 случаях применили торакофренолапартомию. У 12 больных использован комбинированный доступ срединная лапаротомия в сочетании с передне-боковой правосторонней торакотомией.

При вскрытии брюшной полости в 54,5 % повреждений отмечается малый (до 400 мл), у 32,3 % средний (от 400 до 1000 мл) и у 13,2 % большой и гигантский (от 1000 до 4000 мл) гемоперитонеум. В 15,7 % наблюдений излившуюся кровь реинфузировали с целью временного гемостаза.

При массивных кровотечениях из печени прибегали к пережатию печеночно-двенадцатиперстной связки, а при повреждении печеночных вен и нижней полой вены. Экспериментальные исследования и клинические наблюдения подтвердили безопасность пережатия связки в течение 20 минут [3, 5, 9]. Этот прием был с успехом применен у 96 больных в течение 5–25 мин., а пережатие нижней полой вены — у 13 больных в течение 10–15 мин.

При повреждении сосудистых секреторных ножек, нарушении кровоснабжения или размозжении части органа выполняли типичные резекции или атипичные «резекции обработки» печени. Эти операции для лучшей изоляции области повреждения часто сочетали с гепатопексией по Хиари — Алферову и Шапкину. Билиарную декомпрессию при тяжелых повреждениях печени и внепеченочных желчных путей мы произвели в 42 случаях, используя холецисто или холедохостомию (табл. 1).

Летальность при травме печени прежде всего была связана с массивностью множественных тяжелых сочетанных повреждений. Так, из 254 пострадавших, имевших сочетанные повреждения, умерли 65 (25,6 %), а из 382 больных с изолированными повреждениями — 37 (9,6 %). Осложнения в послеоперационном периоде наблюдалось у 28,3 % пострадавших. Чаще всего встречались нагноение раны, кровотечение, пневмония, внутрибрюшные абсцессы, реже — желчные свищи, перитонит, гемобилия, посттравматический гепатит, вторичные центральные гематомы и абсцессы печени. Своевременное выявление и лечение этих осложнений снижают летальность в этой группе тяжелых больных.

Таким образом, повреждения печени сопровождаются высокой летальностью и часто дают тяжелые осложнения. Правильное решение тактических задач, совершенствование методов временного и окончательного гемостаза, выбор метода оперативного вмешательства с учетом характера повреждения органа и его внутриорганных структур способствуют улучшению результатов лечения повреждений печени.

ЛИТЕРАТУРА

1. Баулин Н.А. Лапароскопия в диагностике и лечении закрытых повреждений и проникающих ранений живота / Н.А. Баулин, В.А. Николашвили, М.М. Беренштейн // В кн.: Актуальные воп-

росы неотложной хирургии. — М., 1999. — С. 108—110.

2. Бирюков Ю.В. Повреждения печени / Ю.В. Бирюков, О.В. Волков, Н.Л. Травникова // *Анналы хир. гепатологии*. — 1998. — Т. 3, № 3. — С. 177—178.

3. Владимирова В.С. Оценка повреждений печени и продолжительность временного гемостаза / В.С. Владимирова, К.С. Ковальковская, Г.П. Титова // *Актуальные проблемы хирургии*. — Черновцы, 1990. — С. 39—41.

4. Гринберг А.А. Наш опыт лечения травмы печени / А.А. Гринберг, С.Н. Гусятин, В.В. Синайко // *Анналы хир. гепатологии*. — 1998. — Т. 3, № 3. — С. 185—186.

5. Диагностика и лечение травм печени / В.М. Шумейко, Б.А. Сотниченко, В.И. Макаров, О.Н. Дмитриев // *Pacific medical journal*. — 2003. — N 3. — P. 21—23.

6. Ермолов А.С. Травма печени / А.С. Ермолов, М.М. Абакумов, Е.С. Владимирова. — М.: Медицина, 2003. — 128 с.

7. Кошелев В.Н. Причины летальности при повреждениях печени и селезенки / В.Н. Кошелев, Ю.В. Чалык // *Вестник хирургии*. — 1996. — № 2. — С. 51—53.

8. Хирургическая тактика при травмах печени / А.Ю. Анисимов, Ю.В. Бондарев, В.Г. Чуприн, А.В. Хусейн // *Анналы хир. гепатологии*. — 1998. — Т. 3, № 3. — С. 175—176.

9. Чирков Р.Н. Диагностика и хирургическое лечение повреждений печени / Р.Н. Чирков, В.Я. Васютков, Ю.А. Шабанов // *Хирургия*. — 2006. — № 4. — С. 42—45.

10. Шапкин В.С. Закрытые и открытые повреждения печени / В.С. Шапкин, Ж.А. Гриненко. — М., 1977. — С. 176.

11. Feliciano D.V. Hepatic trauma revisited / D.V. Feliciano // *Curr. Probl. Surg.* — 1990. — N 266, Vol. 7. — P. 455—524.

12. Liver Trauma / E.E. Cornwell, G.S. Velmahos, T.V. Berne et al. // *Acta Chir.* — 1999. — N. 2. — P. 80—84.