



Судебно-медицинская оценка условий тупой травмы живота по повреждениям печени

Ю.И. Пиголкин, И.А. Дубровина, В.Н. Николенко, И.А. Дубровин

Кафедра судебной медицины Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова, Москва, Россия

В судебно-медицинской литературе приводится общая характеристика механизмов и процессов, лежащих в основе формирования повреждений печени при тупой травме живота: процессы сжатия, растяжения и сдвига. Указанные процессы являются следствием локальной и общей деформации органа, которая, в свою очередь, возникает в результате травматического воздействия.

При тупой травме живота условиями травматического воздействия являются удар, сдавление и сотрясение органа. Локализация и выраженность повреждений печени дают ценную информацию об условиях причинения тупой травмы живота. Поиск морфологических эквивалентов процессов сжатия, растяжения и сдвига в повреждениях печени представляется важным для решения судебно-медицинских вопросов.

Ключевые слова: тупая травма живота, характеристика разрывов печени

Смертность от механической травмы занимает третье место среди всех летальных исходов и первое место у лиц, погибших в возрасте моложе 40 лет. Современная механическая травма характеризуется сочетанием повреждений груди и живота. Частота повреждений внутренних органов определяется их расположением. Печень расположена близко к поверхности тела, имеет большие размеры, поэтому часто подвергается повреждениям [1].

Одним из вопросов, ставящихся на разрешение эксперта, является вопрос об условиях нанесения тупой травмы: в результате сдавления, ударного воздействия, при падении и др. [2]. По мнению одних авторов в большинстве случаев повреждения печени малоинформативны, так как морфологические особенности повреждения определяются степенью распространённости повреждений её ткани и зависят от сохранности капсулы. По мнению других – морфология повреждений печени может быть использована для судебно-медицинской диагностики механизма травмы [3].

Травматические повреждения печени представляют собой отслойку капсулы от паренхимы подкапсульной гематомой, разрывы паренхимы с повреждением капсулы, проникающие в ткань на различную глубину, и центральные разрывы печени [4, 5]. Разрывы, по существу, являются закрытыми ушибленными ранами внутренних органов. Разрывы разделяют на прямые и не прямые (отдалённые), полные и неполные [4,5].

Прямые разрывы образуются в месте удара или сдавления органа через брюшную стенку, либо вследствие повреждения органа отломками рёбер. Форма и количество разрывов может быть самой разнообразной. Изолированные разрывы наблюдаются чаще при ударах кулаками или ногами. Обширные множественные повреждения нескольких органов характерны для травмы от падения с большой высоты, обвалов, сдавления частями трамвая или поезда. В таких случаях могут наблюдаться размозжение, отрывы и перемещения внутренних органов [4].

Непрямые разрывы образуются в участках удалённых от места приложения силы, чаще на противоположной стороне. Причиной таких разрывов являются смещение органа и его удар о позвоночный столб, растяжение ткани вследствие деформации или сотрясения органа [4].

Подобная характеристика повреждений печени показывает зависимость объёма разрушения внутренних органов от условий травмы, но не может быть использована для решения конкретных экспертных задач [5], так как остаются неизвестными специфические морфологические эквиваленты некоторых стандартных условий возникновения травмы: удар, сдавление, сотрясение.

В случаях удара тупым предметом в область печени спереди назад повреждения печени локализуются преимущественно в месте приложения внешней силы с направлением разрывов с места удара спереди назад. Характерны кровоизлияния под капсулой



диафрагмальной поверхности печени на границе её долей и разрывы переднего края правой доли печени [6-8].

Повреждения, возникающие от удара сзади наперёд, аналогичны повреждениям от удара по передней поверхности тела, но с другой направленностью разрывов. Разрывы правой доли (также, преимущественно, её диафрагмальной поверхности) имеют большую протяжённость и переходят с диафрагмальной поверхности доли через задний край на её висцеральную поверхность [6-8].

Удары тупым предметом в область печени в передне-заднем или заднепереднем направлении вызывают деформацию печени с образованием отдалённых разрывов капсулы и паренхимы, а также кровоизлияний и центральных разрывов (в глубине органа) [9-11].

При ударе справа налево образуются разрывы на правой доле печени и направлены справа налево по длиннику печени.

От удара большой силы образуется несколько глубоких разрывов с направлением их по ходу действия травмирующего предмета. Сильный удар со сдавливанием спереди приводит к образованию более обширных подкапсульных гематом и разрывам печени, повреждениям связок с их разрывами и отрывом [7,8].

В случаях действия на тело человека массивных тупых твёрдых предметов (транспортная травма) наблюдается многообразие по морфологическим проявлениям и локализации повреждений печени, которые формируются под влиянием различных видов деформации. Разрывы и размозжение ткани печени образуются в месте приложения внешней силы, имеют разнообразную форму с направленностью, чаще определяемую направлением движения предмета. Длина разрывов различна – от нескольких сантиметров до полного разделения органа [8].

Морфология повреждений печени, возникающих при падении с высоты, аналогична повреждениям, образующимся от удара массивными тупыми предметами, но с большей выраженностью повреждений от сотрясения тела и противоударных повреждений, а также выраженных центральных разрывов. Грубое разрушение печени происходит в месте её непосредственного травмирования – образуются различной протяжённости и глубины разрывы, с отходящими от них поверхностными трещинами, с межтканевыми перемычками в глубине и участками размозжения ткани по краям, повреждения ткани печени в области ложа жёлчного пузыря, размозжения, деструкция паренхимы в центральных (глубоких) отделах печени. Характерны локальные подкапсульные кровоизлияния без нарушения целостности капсулы, множественные поверхностные разрывы

обеих долей печени различной направленности, возникающие в результате общей деформации органа. Встречаются случаи локального повреждения печени в виде центральных разрывов с размозжением ткани в этой области без каких-либо сопутствующих повреждений других отделов органа [5-8].

Весьма характерны повреждения печени от сдавления тела. Обычно это грубое травмирование ткани с образованием обширных периферических и центральных разрывов, вплоть до полного разделения печени на две половины. Разрывы (часто множественные) идут как по диафрагмальной, так и по висцеральной поверхностям печени. По краям разрывов отмечается обширное отслоение капсулы, с образованием полостей, заполненных кровью. Часть таких полостей может располагаться изолированно вне основного повреждения. Типично размозжение центральных отделов правой доли печени с образованием обширной полости, заполненной детритом, пропитанной кровью, с разрывом крупных внутripечёчных жёлчных протоков и сосудов. От центральных разрывов к периферии идут множественные линейные разрывы [7,8].

Приведённая морфологическая характеристика повреждений печени может оказаться малоинформативной и непригодной для решения экспертных задач в случае неочевидности происшествия, так при наличии количественных отсутствуют качественные характеристики, позволяющие дифференцировать разрывы печени от разных видов травматического воздействия.

Таким образом, стандартными условиями нанесения тупой травмы, вызывающей повреждения печени являются ударное воздействие, сдавление и общее ударное сотрясение тела. Указанные воздействия вызывают формирование локальных и отдалённых повреждений печени, повреждений связок печени и других органов и тканей.

Перспективным в решении судебно-медицинского определения обстоятельств тупой травмы (вида воздействия, направления, силы и площади травмирующей поверхности) по морфологии повреждений печени является углублённое изучение вопросов механизма формирования и установление морфологических характеристик локальных и отдалённых повреждений печени.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дубровина И.А. К вопросу о классификации повреждений печени при тупой травме живота / И.А.Дубровина // Актуальные проблемы судебно-медицинской экспертизы. - М. - 2012. - С. 124-125.
2. Дубровина И.А. Характеристика механизмов образования повреждений печени при тупой травме живота / И.А.Дубровина // Актуальные



- проблемы судебно-медицинской экспертизы: материалы науч.-практ. конф. - М. - 2012. - С. 125-126.
3. Пиголкин Ю.И. Механизмы образования повреждений печени при тупой травме живота / Ю.И.Пиголкин, И.А.Дубровина, И.А.Дубровин // Судебно-медицинская экспертиза. - 2012. - № 4. - С.10-13.
 4. Пиголкин Ю.И. Судебно-медицинская классификация повреждений печени при тупой травме живота / Ю.И.Пиголкин, И.А.Дубровина, И.А.Дубровин // Судебно-медицинская экспертиза. - 2012. - № 5. - С. 8-10.
 5. Дубровина И.А. Классификация, морфология и общая характеристика механизмов повреждений печени при тупой травме живота / И.А.Дубровина // Медицинская экспертиза и право. - 2012. - № 4. - С. 40-43.
 6. Дубровина И.А. Характеристика морфологических свойств и рельефа поверхности разрывов печени при разных условиях тупой травмы живота / И.А.Дубровина // Актуальные проблемы судебно-медицинской экспертизы: материалы науч.-практ. конф. (17-18.05.2012 г.). - М. - 2012. - С. 126-128.
 7. Дубровина И.А. Частная характеристика механизмов и морфологии повреждений печени при тупой травме живота / И.А.Дубровина // Медицинская экспертиза и право. - 2012. - № 6. - С. 5-10.
 8. Пиголкин Ю.И. Экспертная оценка повреждений печени, возникающих при тупой травме живота / Ю.И.Пиголкин, И.А.Дубровина // Вестник судебной медицины. - Новосибирск. - 2012. - №2. - С. 37-44.
 9. Forensic medical assessment of liver injury in blunt abdominal trauma / Y.I.Pigolkin, I.A.Dubrovina, I.A.Dubrovina, R.N.Chirkov // 22 nd Congress of the International Academy of Legal Medicine. International Journal of Legal Medicine ILAM. - 2012. - S.82-S83.
 10. Пиголкин Ю.И. Морфология разрывов печени при тупой травме живота / Ю.И.Пиголкин [и др.] // Судебно-медицинская экспертиза. - 2013. - № 1. - С. 10-12.
 11. Пиголкин Ю.И. Характеристика процессов разрушения ткани печени, лежащих в основе формирования местных и отдалённых её повреждений / Ю.И.Пиголкин [и др.] // Судебно-медицинская экспертиза. - 2013. - № 2. - С. 41-45.

Summary

Orensic medical evaluation of blunt abdominal trauma for liver damage

Yu.I. Pigolkin, I.A. Dubrovina, V.N. Nikolenko, I.A. Dubrovina

Chair of Forensic Medicine of the First Moscow State Medical University named after I.M. Sechenov, Moscow, Russia

In the forensic literature provides an overview of the mechanisms and processes underlying the formation of liver injury in blunt abdominal trauma: processes of compression, tension and dislocation.

These processes are the result of local and general deformations of organ, which is the result of traumatic impact.

In blunt abdominal trauma traumatic impact conditions are stroke, compression and shaking of organ. Localization and severity of liver injury provide valuable information about the conditions causing blunt abdominal trauma. Search morphological equivalent processes of compression, tension and dislocation in liver damage is important to solve forensic issues.

Key words: blunt abdominal trauma, liver ruptures characteristic

АДРЕС ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:

Пиголкин Юрий Иванович – чл.-корр. РАМН, заведующий кафедрой судебной медицины Первого МГМУ им. И.М.Сеченова;
Россия, 119992, г.Москва, ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2
E-mail: pigolkin@mail.ru