

А.Б. Сингаевский¹, А.М. Данилов², Б.В. Сигуа¹,
К.Д. Ялда¹, Ж.Э. Бадалова¹

Возможности оптимизации лечения ранений поясничной области в многопрофильном стационаре

¹Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова, Санкт-Петербург

²Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург

Резюме. Рассматриваются возможности современных инструментальных методов диагностики для улучшения результатов лечения пациентов с ранениями поясничной области. Установлено, что из 308 пациентов с ранениями поясничной области у 204 (66,2%) ранения носили непроникающий характер. Проникающие ранения поясничной области выявлены у 104 (33,8%) пациентов. Повреждения внутренних органов и сосудов забрюшинного пространства, а также брюшной полости обнаружены в 58 (18,8%) случаях. В зависимости от лечебно-диагностической тактики выделены 2 группы пациентов. В первой группе (131 пациент, находившийся на лечении в период с 1990 по 2002 год) тактический подход заключался в расширении оперативного вмешательства при необходимости исключения повреждений внутренних органов. Во второй группе (177 пациентов, госпитализированных в период с 2002 по 2012 год) при стабильном состоянии пострадавшего и отсутствии абсолютных показаний к лапаротомии первоначально выполнялись инструментальные методики исследований. Так, ультразвуковое исследование лишь в 67,9% случаев показало свою специфичность. В то же время осуществление диагностических лапароскопий позволило полностью исключить диагностические лапаротомии при непроникающих ранениях и достоверно снизить их количество при проникающих ранениях – с 48,9 до 27,8%. Таким образом, применение инструментальных методик диагностики при ранениях поясничной области позволяет улучшить результаты лечения пострадавших за счет снижения количества диагностических лапаротомий.

Ключевые слова: ранения, поясничная область, диагностика, ультразвуковая диагностика, лапароскопия, лапаротомия, проникающие ранения, лечебно-диагностическая тактика.

Введение. Ранения поясничной области в общей структуре травмы встречаются относительно редко, но могут сопровождаться повреждениями внутренних органов и развитием тяжелых осложнений. Характер повреждений при этом значительно варьирует. Клиническая картина, как правило, оказывается малоинформативной, что дополнительно усугубляется нередким алкогольным опьянением пострадавших, черепно-мозговой травмой, травматическим шоком. Наряду со сложным анатомическим строением данной области это затрудняет диагностический поиск и требует применения дополнительных методов исследования.

Поясничная область сверху ограничена XII ребром, снизу – подвздошным гребнем, медиально – линией, проведенной через остистые отростки, латерально – линией Лесгафта (вертикальная линия от конца XI ребра к подвздошному гребню, соответствующая средней подмышечной линии) [2]. По В.Н. Шевкуненко, латеральными границами поясничной области принято считать задние подмышечные линии [1].

В зарубежной литературе этот регион упоминается как две смежные области – back (верхняя граница – угол лопатки, нижняя – гребень подвздошной кости, боковая – задние подмышечные линии) и flank (область, расположенная между передней и задней подмышечными линиями, верхней и нижней границей

также являются горизонтальные линии, проведенные через угол лопатки и гребень подвздошной кости) [7, 10].

Сложное анатомическое строение поясничной области обусловлено наличием нескольких мышечных слоев и многослойной забрюшинной клетчатки, где возможно образование значительных по размеру гематом (до 3,5 л) и распространение гнойных процессов [2], тесной связью с органами и сосудами забрюшинного пространства и мезоперитонеально расположенными органами. Это в значительной степени затрудняет ревизию ран поясничной области.

Частота повреждений внутренних органов при ножевых ранениях поясничной области варьирует от 5 до 29%, при множественных ранениях возрастающая до 60–68% [8, 9, 11]. При огнестрельных ранениях повреждения внутренних органов обнаруживаются в 63–100% случаев [6, 11]. Раневой канал при проникающих повреждениях поясничной области в 60% случаев заканчивается в брюшной полости, в грудной полости – в 31% случаев, а 9% ранений имеют торакоабдоминальный характер [5]. J. MacLeod et al. [7] указывают на сравнительно частое повреждение органов мочевыделительной системы, тонкой и толстой кишок, диафрагмы, органов гепатобилиарной системы.

Цель исследования. Изучить возможности современных инструментальных методик диагностики

в улучшении результатов лечения пациентов с ранениями поясничной области.

Материалы и методы. С 1990 по 2012 г. в больницу Святой преподобномученицы Елизаветы были госпитализированы 308 пострадавших с ранениями поясничной области. Диагностическая программа базировалась на оценке клинической картины, вида ранения, направления и протяженности раневого канала, а также различалась в зависимости от принятой на момент поступления раненого лечебно-диагностической тактики. Первая группа представлена 131 пациентом, которые были пролечены с 1990 до 2002 года. С 2002 г., когда ультразвуковое исследование (УЗИ) и лапароскопическая диагностика стали доступны круглосуточно, произошли соответствующие изменения в лечебно-диагностической тактике. Влияние этих изменений на результаты лечения прослежены на примере второй группы пациентов (177 человек), находившихся на лечении с 2002 по 2012 г. Пациенты обеих групп сопоставимы по полу, возрасту и тяжести состояния.

Средний возраст пациентов составил 29 лет (Me) (от 15 до 77 лет): до 20 лет – 27 (8,8%) человек, от 21 до 50 лет – 263 (85,4%) человек, старше 51 года – 18 (5,8%) человек. Среди пострадавших мужчин было 271 (88%), женщин – 37 (12,0%).

Время, прошедшее с момента травмы до госпитализации, составило в среднем $3,5 \pm 3,3$ ч (от 0,5 до 46 ч). Средняя продолжительность госпитализации – $6,1 \pm 3,5$ суток (от 1 до 23 суток).

Результаты и их обсуждение. Колото-резаные ранения выявлены у 267 (86,7%) пациентов, резаные – у 19 (6,1%), огнестрельные – у 15 (4,9%), рвано-ушибленные – у 7 (2,3%). Чаще встречались повреждения левой поясничной области – у 189 (61,4%) пострадавших, правой – у 110 (35,7%), с обеих сторон – у 5 (1,6%), по позвоночной линии – у 4 (1,3%). Изолированная травма поясничной области наблюдалась в 210 (68,2%) случаях, в 12 (3,9%) – ранения поясничной области были множественными, в 86 (27,9%) случаях ранения поясничной области, в том числе множественные, сочетались с повреждением других анатомических областей. Среди сочетанных повреждений встречались закрытые черепно-мозговые травмы, вывих плечевой кости, ранения мягких тканей головы, шеи, конечностей, ягодичной области, передней брюшной и грудной стенок, проникающие ранения груди и живота. В состоянии шока поступили 39 (12,7%) пострадавших. Из них шок I и II степени выявлен у 15 (38,5%) пациентов в каждом случае, шок III степени – у 9 (23,0%).

Непроникающие ранения поясничной области, при которых раневой канал заканчивался в пределах подкожной клетчатки или мышц, выявлены у 188 пациентов. Из них у 54 пострадавших ранения мягких тканей поясничной области сочетались с ранениями мягких тканей других анатомических областей. Чаще всего среди сочетанных повреждений наблюдались

ранения конечностей – у 19 человек, грудной стенки – у 11 (при этом в 5 случаях ранения были проникающими и потребовали дренирования плевральной полости, в связи с пневмотораксом у 3 пациентов, с гемотораксом и гемопневмотораксом по 1 случаю, в 4 случаях ранения поясничной области сочетались с ранениями передней брюшной стенки, в 6 – с ранениями ягодичной области, в 2 – с ранениями шеи, в 1 случае – с ранением головы).

Всем пациентам выполнялась ревизия и хирургическая обработка ран под местной или общей анестезией, при необходимости производилось дренирование раны. В 3 случаях из раневого канала было удалено инородное тело (пуля).

У 16 пострадавших с ранениями мягких тканей поясничной области тяжесть состояния была обусловлена сочетанными повреждениями других локализаций. В 9 случаях были отмечены проникающие ранения передней брюшной стенки, у одного из пациентов ранение брюшной стенки сочеталось с колото-резаной раной бедра с повреждением бедренной вены. Торакоабдоминальные ранения наблюдали у 4 пациентов, у одного из которых оно сочеталось с цервикоторакальным ранением переднего средостения, осложнившимся развитием напряженного гемомедиастинума. Проникающее ранение грудной стенки обнаружено в 2 случаях, в одном из них оно сочеталось с колото-резаной раной правого предплечья с повреждением лучевой артерии и нерва. У одного пациента выявлен ушиб головного мозга. В первую очередь больным этой группы выполнялись полостные операции или вмешательства на магистральных сосудах, а затем проводилась хирургическая обработка ран поясничной области.

Клинический пример 1. Больной К., 28 лет, поступил в Елизаветинскую больницу 23.10.12 г. с диагнозом проникающее колото-резаное ранение живота, сквозная рана желудка, рана передней стенки двенадцатиперстной кишки, рана брыжейки ободочной кишки, непроникающее колото-резаное ранение поясничной области слева. Проникающий характер ранения передней брюшной стенки был подтвержден при диагностической лапароскопии. Выполнена лапаротомия, ушивание ран желудка, брыжейки ободочной кишки. При ревизии брюшной полости обнаружена гематома в области двенадцатиперстной кишки. Выполнена интраоперационная фиброэзофагогастродуоденоскопия, при которой выявлен дефект 0,5 см в стенке нижнегоризонтальной части двенадцатиперстной кишки. Двенадцатиперстная кишка мобилизована, дефект на передней стенке нижнегоризонтальной части кишки ушит. Установлен назогастродуоденальный зонд и проведен за связку Трейца. Произведена санация и дренирование брюшной полости. Выполнена хирургическая обработка раны поясничной области: раневой канал слепо заканчивается в пределах подкожно-жировой клетчатки. Послеоперационный период протекал без осложнений. Пациент выписан в удовлетворительном состоянии на 9-е сутки.

В группе больных с проникающими ранениями поясничной области было 104 человека, из них у 96 пациентов были ножевые ранения, у 8 – огнестрельные. В 61 (58,6%) случаях раневой канал заканчивался в брюшной полости, в 34 (32,7%) – в забрюшинном пространстве, в 6 (5,8%) – в плевральной полости, в 3 (2,9%) случаях ранения носили торакоабдоминальный характер. У 46 (44,2%) пациентов проникающие ранения поясничной области не сопровождались повреждением внутренних органов. У 2 пострадавших с огнестрельными ранениями поясничной области повреждения внутренних органов сочетались с огнестрельными переломами костей таза, утяжелявшими их состояние. У 3 пострадавших отмечалось наличие пряди салника в ране поясничной области, что ясно свидетельствовало о проникающем в брюшную полость характере ранения.

В 43 случаях ранения поясничной области сопровождалось наличием забрюшинной гематомы. В 17 наблюдениях ее образование было связано с повреждением почки, в 16 – забрюшинной клетчатки, в 4 – брыжейки тонкой кишки, в 2 – поясничных артерий, в 1 – подвздошных вен, в 1 – левой толстокишечной артерии, в 1 – двенадцатиперстной кишки, в 1 – ободочной кишки. С целью гемостаза и исключения повреждений внутренних органов проводилась ревизия, дренирование и по показаниям – тампонирование забрюшинного пространства.

Повреждения внутренних органов и сосудов забрюшинного пространства и брюшной полости обнаружены у 58 (18,8%) пострадавших с ранениями

поясничной области. У некоторых отмечалось повреждение сразу нескольких органов. Повреждения почки были выявлены у 17 пациентов, печени – у 17, брыжейки толстой или тонкой кишки – у 12, петли тонкой кишки – у 9, селезенки – у 9, толстой кишки – у 7, диафрагмы – у 3, поясничных артерий – у 2, желудка, двенадцатиперстной кишки, прямой кишки, поджелудочной железы, аорты, левой толстокишечной артерии, внутренней подвздошной вены, легкого – у 1 в каждом случае (рис. 1). С развившейся флегмоной забрюшинного пространства в результате ранения нисходящей ободочной кишки поступили 2 пациента.

При повреждении внутренних органов пострадавшим были выполнены следующие оперативные вмешательства: ушивание ран печени – 11 пациентам, ушивание брыжейки тонкой или толстой кишки – 8, нефрэктомия – 9, спленэктомия – 8, ушивание тонкой кишки – 6, ушивание раны почки – 6, ушивание толстой кишки – 5, ушивание диафрагмы – 3, резекция тонкой кишки – 2, ушивание поджелудочной железы – 1, ушивание желудка – 1, ушивание двенадцатиперстной кишки – 1, резекция сигмовидной кишки с наложением толстокишечного анастомоза – 1, выключение прямой кишки по Гартману – 1, ушивание легкого – 1. В 2 случаях было произведено вскрытие флегмоны забрюшинного пространства.

Клинический пример 2. Пациент Ч., 33 лет, поступил в стационар 27.01.2009 г. с диагнозом торакоабдоминальное ранение справа с повреждением нижней доли правого легкого, диафрагмы, печени. При ревизии

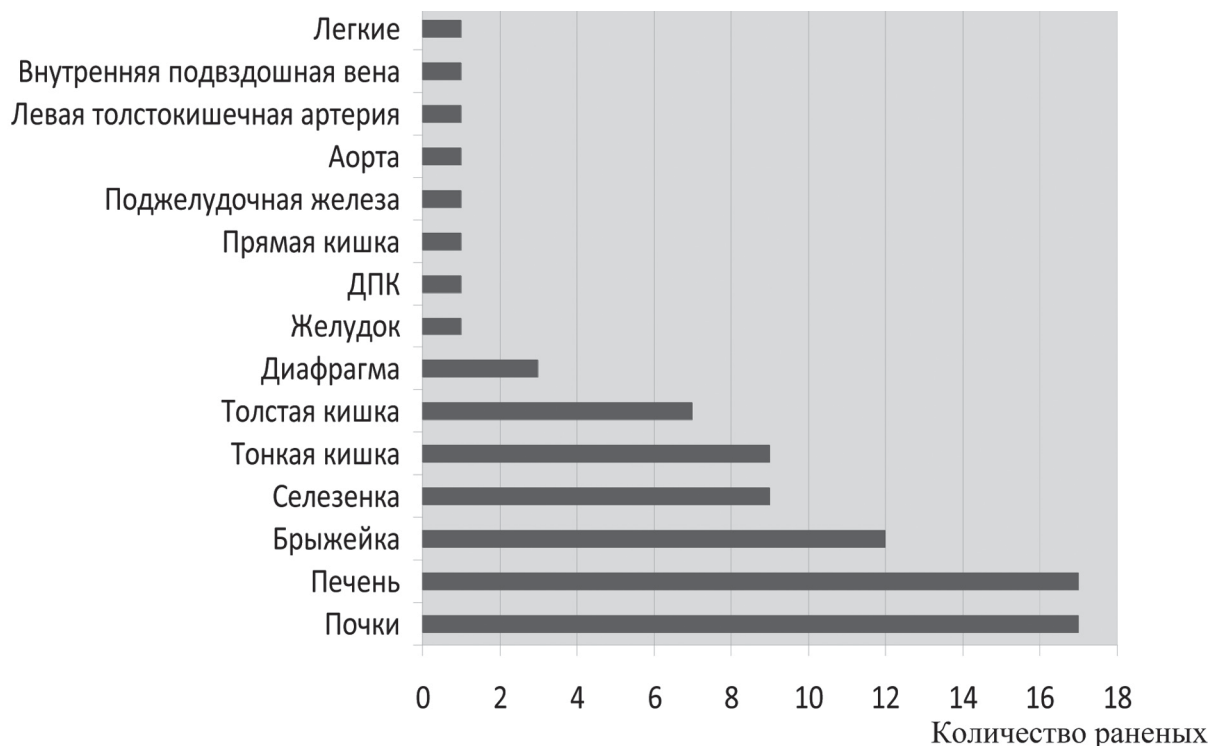


Рис. 1. Частота повреждений внутренних органов при ранениях поясничной области

колото-резаной раны, 1,5×3,5 см, в XI межреберье по паравертебральной линии справа, установлено, что раневой канал, направляясь сзади наперед и косо вверх, проникает в плевральную полость. Произведена пункция, а затем дренирование правой плевральной полости по Бюлау во II и VII межреберьях в связи с гемопневмотораксом. По результатам диагностической лапароскопии, признаков повреждения органов брюшной полости не выявлено. За время наблюдения и дообследования в операционной (~40 мин) по дренажам плевральной полости выделилось ~1500 мл темной крови. Произведена торакофренолапаротомия: в брюшной полости крови не было, в плевральной – 150 мл крови и сгустков. Установлено, что раневой канал проходит через нижнюю долю правого легкого, сухожильный центр диафрагмы и заканчивается в печени. Раны легкого, диафрагмы, печени ушиты. Осложнений в послеоперационном периоде не наблюдалось. Пациент самовольно покинул отделение на 8-е сутки после операции.

Послеоперационный период у 2 пациентов осложнился эвентрацией органов брюшной полости.

Летальный исход наблюдался в трех случаях. В двух случаях смерть наступила в результате огнестрельных ранений поясничной области: в одном – при сквозном ранении аорты, петель тонкой кишки, брыжейки поперечной ободочной кишки, повреждении позвоночника, в другом – при ранении прямой кишки, внутренней подвздошной вены, вен таза с формированием обширной забрюшинной гематомы. В одном случае летальный исход был связан с тяжелыми сочетанными повреждениями у пациента с непроникающим колото-резаным ранением поясничной области.

Проследить ход раневого канала и достигнуть его дна при ревизии ран поясничной области удается не всегда. В тех случаях, когда исключить проникающий характер ранения и повреждения внутренних органов оказывалось невозможно, хирургическая тактика в

первой и второй группах различалась. В первой группе расширялся объем оперативного вмешательства. У 4 пострадавших была выполнена люмботомия для ревизии забрюшинного пространства и почки, повреждение которой было выявлено у 1 пациента. Четверым пострадавшим произведен лапароцентез (в одном случае при наличии данных за проникающий характер ранения выполнена лапаротомия). Диагностическая лапаротомия выполнена 23 пациентам первой группы, при этом в 3 случаях ранения поясничной области оказались непроникающими. Лечебных лапаротомий в первой группе было выполнено 24.

Во второй группе, при стабильном состоянии пострадавшего, перед решением вопроса о необходимости лапаротомии проводились инструментальные исследования, в том числе УЗИ и диагностическая лапароскопия.

Из 177 пациентов 2-й группы более подробно были проанализированы результаты лечения 80 раненых. Из них при поступлении УЗИ было выполнено 28 пострадавшим. Признаков повреждения внутренних органов (наличие свободной жидкости в брюшной полости, забрюшинной гематомы, травмы паренхиматозных органов) ни у одного из них обнаружено не было, при этом истинно отрицательными результаты УЗИ были в 19 случаях. В 9 случаях результаты УЗИ оказались ложноотрицательными, что было установлено в процессе дальнейшего обследования и лечения пациентов. При этом у 6 пострадавших был выявлен гемоперитонеум (у одного из них количество свободной жидкости в брюшной полости было незначительным – 80 мл), у 2 – забрюшинные гематомы, у 1 – небольшой гемоперитонеум (100 мл) и забрюшинная гематома. Наличие ложноотрицательных результатов, вероятно, можно объяснить отсутствием необходимой подготовки пациента к исследованию.

Таким образом, специфичность УЗИ оказалась равной 67,9%. Оценить чувствительность методики

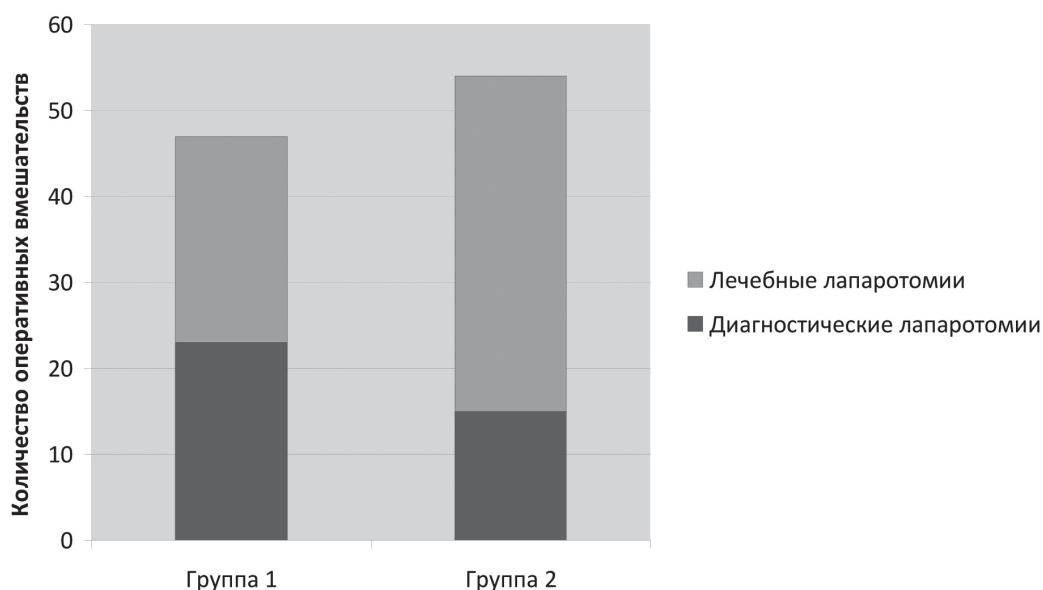


Рис. 2. Распределение пациентов по характеру оперативных вмешательств

при ранениях поясничной области в данном исследовании не удалось в связи с отсутствием истинно и ложноположительных результатов. По данным А.Н. Смоляр и др. [3], Е.Ю. Трофимовой, Т.В. Богницкой, А.Н. Смоляр [4] чувствительность УЗИ в выявлении забрюшинных гематом оценивается как невысокая и составляет 14,3–39,7%.

Всего во 2-й группе было выполнено 30 диагностических лапароскопий. Показаниями к конверсии доступа служили наличие крови в брюшной полости, обнаружение забрюшинной гематомы или установление проникающего характера ранения с высоким риском повреждения кишки. Такая тактика позволила полностью избежать диагностических лапаротомий у пациентов с непроникающими ранениями поясничной области, снизить количество диагностических лапаротомий с 48,9 до 27,8%, повысить количество лечебных лапаротомий с 51,1 до 72,2% ($p < 0,05$), рисунок 2.

Таким образом, возможность повреждения внутренних органов забрюшинного пространства, брюшной и грудной полостей при ранениях поясничной области наряду с невысокой информативностью объективного осмотра и ревизии ран обуславливает необходимость комплексного обследования с использованием инструментальных методик – обзорной рентгенографии грудной и брюшной полостей, УЗИ, диагностической лапароскопии. Адекватный выбор дополнительных методик исследований позволяет уменьшить количество диагностических лапаротомий и связанных с ними осложнений, а проведение обследования пострадавших в условиях операционной – снизить риск развития угрожающих жизни осложнений, вызванных задержкой оперативного лечения.

Выводы

1. Повреждения внутренних органов при ранениях поясничной области, встречающиеся в 18,8% случаев, нередко протекают малосимптомно и представляют диагностическую и тактическую проблему.

2. При использовании ультразвукового исследования в целях диагностики повреждения внутренних

органов при ранениях поясничной области следует учитывать невысокую чувствительность и низкую специфичность данной методики.

3. Применение диагностической лапароскопии при ранениях поясничной области позволяет полностью исключить диагностические лапаротомии при непроникающих ранениях и достоверно снизить их количество при проникающих ранениях – с 48,9 до 27,8%.

Литература

1. Краткий курс оперативной хирургии с топографической анатомией под редакцией В.Н. Шевкуненко. – М.: Медгиз. – 1947. – 567 с.
2. Островерхов, Г.Е. Оперативная хирургия и топографическая анатомия / Г.Е. Островерхов, Ю.М. Бомаш, Д.Н. Лубоцкий. – Курск: АП «Курск»; М.: АОЗТ «Литера», 1995. – 720 с.
3. Смоляр, А.Н. Диагностика и лечение ранений живота с повреждением забрюшинных органов и структур / А.Н. Смоляр [и др.] // Хирургия – 2009. – № 1. – С. 8–13.
4. Трофимова, Е.Ю. Значение ультразвукового исследования в наблюдении за течением забрюшинных кровоизлияний у пациентов с закрытой травмой живота / Е.Ю. Трофимова, Т.В. Богницкая, А.Н. Смоляр // Ультразвуковая и функциональная диагностика – 2012. – № 4. – С. 18–23.
5. Henao, F. Penetrating wounds of the back and flank: analysis of 77 cases / F. Henao, H. Jimenez, M. Tawil // South. med. j. – 1987. – Vol. 80, № 1. – P. 21–25.
6. Liebenberg, N.D. Penetrating abdominal wounds – a prospective trial of conservative treatment based on physical signs / N.D. Liebenberg, A.J. Maasch // S. Afr. med. j. – 1988. – Vol. 74, № 5. – P. 231–233.
7. MacLeod, J. What is optimal observation time for a penetrating wound of the flank? / J. MacLeod [et al.] // Am. surg. – 2007. – Vol. 73, № 1. – P. 25–31.
8. McCarthy, M.C. Prediction of injury caused by penetrating wounds to the abdomen, flank, and back / M.C. McCarthy [et al.] // Arch. surg. – 1991. – Vol. 126, № 8. – P. 962–965.
9. Peck, J.J. Posterior abdominal stab wounds / J.J. Peck, T.V. Berne // J. Trauma. – 1981. – Vol. 21, № 4. – P. 298–306.
10. Taviloglu, K. When to operate on abdominal stab wounds / K. Taviloglu // Scand. j. of surg. – 2002. – № 91. – P. 58–61.
11. Vanderzee, J. Penetrating trauma to the back and flank. A reassessment of mandatory celiotomy / J. Vanderzee, P. Christenberry, G.J. Jurkovich // Am. surg. – 1987. – Vol. 53, № 4. – P. 220–222.

A.B. Singaevsky, A.M. Danilov, B.V. Sigua, K.D. Yalda, J.E. Badalova

Optimization capabilities for treatment of back and flank injuries in multidisciplinary hospital

Abstract. The possibilities of modern instrumental diagnostic methods of improving the outcomes of patients with injuries to the lumbar region are assessed. The treatment results of 308 patients with back and flank injuries showed that there were 204 (66,2%) patients with non-invasive injuries. Penetrating injuries of the lumbar region were detected in 104 (33,8%) cases. Damage of internal organs and blood vessels of the retroperitoneal space and abdominal cavity were found in 58 (18,8%) cases. All patients were divided into 2 groups depending on therapeutic and diagnostic tactics. In the first group (131 patients, who were treated in the period from 1990 to 2002), strategy was to expand the surgery if necessary to prevent injuries of internal organs. In the second group (patients admitted between 2002 and 2012), hemodynamically stable patients with no absolute indications for laparotomy underwent instrumental diagnostic tests. Thus, routine ultrasound implementation was specific only in 67,9% cases. At the same time the implementation of diagnostic laparoscopy allowed to completely eliminate exploratory laparotomies in the cases of non-invasive injuries and significantly reduce their number in the cases of penetrating wounds – from 48,9 to 27,8%. Thus, the use of instrumental diagnostic methods for the back and flank injuries can improve the patient outcomes by reducing the number of exploratory laparotomies.

Key words: injuries, back and flank, diagnostics, ultrasound diagnostics, laparoscopy, laparotomy, treatment, penetrating injuries, medical-diagnostic tactics.

Контактный телефон: 8-960-262-71-13; e-mail: yalda.ksenia@yandex.ru