

УДК 616.12+616.24]-001.11-07-08:617.54-001.3-036.17

*Я.Г. Колкин, А.М. Дудин, Д.В. Вегнер, Р.Е. Песчанский, Д.О. Ступаченко***ОПЫТ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ КОНТУЗИОННЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ЛЁГКИХ И СЕРДЦА ПРИ ТЯЖЁЛОЙ ЗАКРЫТОЙ ТРАВМЕ ГРУДИ***Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького*

Цель исследования – изучить результаты диагностики и лечения контузионных повреждений лёгких и сердца при тяжёлой закрытой травме груди. За период с 2005 по 2010 г.г. на лечении находилось 523 пациента с тяжёлой закрытой травмой груди, из которых у 102 пострадавших был диагностирован различной распространённости ушиб лёгких, а у 36 – ушиб сердца. Полученные результаты свидетельствуют, что контузионные повреждения легких и сердца часто проявляются запоздалой клинической симптоматикой, а также поздними рентгенологическими и электрокардиографическими проявлениями, что в условиях недостаточной специфичности специальных лабораторных тестов с тропонином-1 и миокардиальной фракции кретинфосфокиназы, требует динамического наблюдения за пациентом. Диагноз «ушиб сердца» не может быть противопоказанием для экстренной операции у лиц с тяжелой закрытой травмой груди.

**Ключевые слова:** тяжёлая закрытая травма груди, ушиб лёгких, ушиб сердца.

Частота контузии лёгких при закрытой травме груди (ЗТГ) варьирует от 50 до 90% [5], а ушибов сердца – от 5 до 75% [3]. Литературные данные свидетельствуют о нерешённости вопросов ранней диагностики, хирургической тактики и рациональной интенсивной терапии у пациентов с ушибами лёгких и сердца при тяжёлой закрытой травме грудной клетки. При этом часто остаётся спорной принадлежность целого ряда клинических симптомов, особенно в условиях недостаточной специфичности проводимых исследований и используемых диагностических тестов.

**Материал и методы**

За период с 2005 по 2010 г.г. в клинике хирургии им. проф. К.Т. Овнатаняна на лечении находилось 523 пациента с тяжелой ЗТГ, из которых у 102 пострадавших был диагностирован различной распространённости ушиб лёгких, а у – 36 ушиб сердца.

**Результаты и обсуждение**

В зависимости от клинической картины и рентгенологических данных у 102 пострадавших установлены достоверные признаки ограниченного (83) или обширного (19) ушиба лёгкого. К проявлениям ограниченного ушиба мы относили скудное кровохарканье и рентгенологически выявляемую инфильтрацию паренхимы до 5-8 см в диаметре, не выходящую за пределы доли. Если такие клинические симптомы как боль в грудной клетке, кашель, за-

трудненный вдох, могли быть признаками, как ушиба легкого, так и повреждения костного каркаса груди (ККГ), то кровохарканье (48 больных – 47,3%) отражало возможность наличия и более глубокого повреждения дыхательного аппарата, включая ушиб легкого. Сразу после травмы кровохарканье имело место у 18 из 48 пострадавших, у 23 появилось в первые сутки и у 7 пострадавших – на 2-5 сутки. Однократное кровохарканье зарегистрировано у 6 (12,2%) пациентов, длительностью до суток наблюдалось у 39 (81,9%), у остальных 3 (5,9%) – оно отмечалось в течение 2-5 суток после травмы.

Базовым исследованием для этих пациентов, как и всех остальных с закрытой травмой груди, являлась многоосевая рентгеноскопия органов грудной клетки. Довольно характерным для рентгенологической картины ограниченного ушиба легкого было появление слабоинтенсивных, неопределённой формы инфильтратов.

У 7 (36,8%) пациентов при обширном ушибе легкого в ближайшие 24 часа, выявлялись множественные, нередко сливающиеся между собой затемнения легочного поля. Затемнения легочных полей были достаточно массивными и довольно однородными.

Для оценки развивающейся у пациента ситуации крайне важен динамический рентгенологический контроль. В 29 (28,7%) наблюдениях изменения в легочной ткани установлены при первичном рентгенологическом ис-

следовании, а в 73 (71,3%) – при повторном, спустя 2-3 суток после поступления. В отдельных случаях, для дифференциальной диагностики между ушибом легкого и другими патологическими процессами применяли компьютерную томографию.

Говоря об ушибах легкого, хотелось бы коснуться еще одной очень близкой по генезу патологии – внутрилегочной гематомы. Мы наблюдали 24 пострадавших с внутрилегочной гематомой. Клиническая картина внутрилегочной гематомы, как впрочем, и её лечение, ничем не отличается от классического ушиба легкого.

В наших наблюдениях исход гематомы имел 3 варианта: в 17 случаях гематома регрессировала, в 4 – организовалась, и в 3 – гематома нагноилась. Первые две позиции были свойственны сравнительно небольшим гематомам. Что касается третьего варианта, то здесь ситуация зависела от целого ряда факторов, включающих возраст пострадавшего, тяжесть внутриорганых повреждений, адекватность проводимого лечения и др.

Наиболее важными звеньями комплексного лечения пострадавших с ушибом легкого в остром периоде являлись адекватное обезболивание и поддержание проходимости дыхательных путей.

У абсолютного числа пострадавших с ограниченными ушибами легких, клинически благоприятно протекающий патологический процесс требовал сравнительно непродолжительной санации трахеобронхиального дерева (ТБД), если течение заболевания не сопровождалось осложнениями (посттравматическая пневмония, стойкая гиповентиляция легкого и т.д.). В этих случаях санационная терапия продолжалась, к ней добавлялись антибиотики широкого спектра действия, а также нестероидные противовоспалительные препараты.

Иначе выглядела лечебная тактика у пациентов с обширным ушибом легких, где течение патологического процесса было более тяжелым. Тяжесть состояния в остром периоде была обусловлена, прежде всего, дыхательной недостаточностью, причиной которой могло быть сочетание повреждений ребер и грудины с массивными кровоизлияниями в паренхиму легкого. Иногда адекватное обезболивание и стабилизация ККГ в значительной степени позволяли больному откашливать содержи-

мое трахеи и бронхов, но самоочищение дыхательных путей пациентами было адекватным далеко не всегда. Поэтому, в абсолютном большинстве случаев санация ТБД начиналась сразу после поступления больного, длилась от 12 до 17 суток и проводилась в сочетании с полноценной противовоспалительной терапией. Фибротрехеобронхоскопия (ФТБС) – во многом определяла ситуацию, позволяя визуализировать характер содержимого дыхательных путей, различной степени повреждения и отек слизистой, подслизистые гематомы при тяжелых ушибах, распространявшихся иногда вплоть до устьев главных бронхов и бифуркации трахеи. ФТБС выполнялась какое-то время ежедневно, затем реже, т.е. частота манипуляции диктовалась выраженностью и динамикой развития бронхообтурационного синдрома.

Рентгенологические изменения, вызванные ушибом легкого, в результате проводимого лечения обычно разрешались у большинства пациентов на 9-12 сутки, но в отдельных случаях, в связи с тяжестью имеющихся нарушений, лечение продолжалось до 15-19 суток.

Переходя к контузии сердца, хочется подчеркнуть, что на сегодняшний день каких-либо достоверных, специфических признаков ушиба сердца не существует [3, 4]. Тем не менее, целый ряд клинических симптомов и объективных признаков, полученных различными методами у 36 пациентов, по крайней мере, не позволяли исключить эту патологию.

Одним из оснований для подозрения на наличие ушиба сердца являлся механизм травмы – прямой удар в область сердца. У большинства пострадавших закрытая травма сердца сочеталась с множественными переломами ребер и грудины.

Наиболее характерными для ушиба сердца мы считали жалобы на перебои в работе сердца, а также появление приступов давящей или сжимающей загрудинной боли, которая никогда не возникала у пациента до травмы.

У части пациентов диагностическую значимость во всех этих случаях имела электрокардиография (ЭКГ) с изучением ее показателей в динамике.

У ограниченного контингента пострадавших мы провели одновременное исследование трёх биохимических показателей – миокардиальной фракции кретинофосфокиназы

(КФК), общей КФК и тропонина-I, считающихся в современной литературе наиболее диагностически информативными при определении контузии сердца [1, 2, 6, 7]. Изучение КФК и ее миокардиальной фракции (КФК-МВ) в сыворотке крови проводили на 1-3 сутки после травмы. У 8 пациентов в первые сутки после травмы отмечалось наиболее выраженное повышение общей активности КФК, как результат повреждения мышечной ткани грудной стенки и других анатомических зон. Вместе с тем, КФК-МВ/КФК, превышающее 5% и свидетельствующее о повреждении именно сердечной мышцы, у пациентов основной группы (ОГ) встречалось в 7 раз чаще, чем в группе контроля (ГК). К 3 суткам уровень фермента КФК, а в большей мере его миокардиальной фракции, снижался в обеих группах, но у пациентов основной группы соотношение КФК-МВ/КФК все еще оставалось выше норм. К 6 суткам после травмы содержание фермента, как и соотношение фракций, у всех пострадавших приходило в норму.

При исследовании тропонина-I – у 12 из 24 пациентов ОГ и у 12 пострадавших ГК, на 2 и 6 сутки после травмы вероятность ушиба сердца при значениях фермента менее 0,01 нг/мл в плазме крови была низкой, в интервале 0,01-0,04 нг/мл – сомнительной, более 0,04 нг/мл – высокой. Складывается впечатление, что повышение содержания тропонина-I у 80% пациентов ОГ с большей вероятностью свидетельствует о повреждении кардиомиофибрилл, указывая на более высокий уровень кардиоспецифичности в отличие от тестового исследования КФК-МВ. Среди больных ГК повышенное содержание тропонина-I не встретилось.

В целом, результаты приведенных исследований свидетельствуют об относительной результативности подтверждения ушиба сердца у наших пациентов, что позволяет рекомендовать их применение при подозрении на контузию.

Касаясь лечебной тактики у пациентов с ушибом сердца, хочется подчеркнуть, что его наличие ни в коем случае не является противопоказанием к выполнению неотложной или срочной операции при травме груди. Медикаментозная терапия у больных с ушибом сердца заключалась в адекватном обезболивании, коррекции водно-электролитных нарушений,

а также проведением кардиотропной противовоспалительной и антиаритмической терапии.

### *З а к л ю ч е н и е*

Полученные результаты свидетельствуют, что контузионные повреждения легких и сердца, часто проявляются запоздалой клинической симптоматикой, а также поздними рентгенологическими и электрокардиографическими проявлениями, что в условиях недостаточной специфичности специальных лабораторных тестов с тропонином-I и КФК-МВ, требует динамического наблюдения за пациентом. Диагноз «ушиб сердца» не может быть противопоказанием для экстренной операции у лиц с тяжелой закрытой травмой груди.

### **ДОСВІД ДІАГНОСТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ КОНТУЗІЙНИХ ПОШКОДЖЕНЬ ЛЕГЕНЬ І СЕРЦЯ ПРИ ТЯЖКОЇ ЗАКРИТОЇ ТРАВМІ ГРУДНОЇ КЛІТКИ**

*Я.Г. Колкін, О.М. Дудін, Д.В. Вегнер, Р.Є. Песчанський, Д.О. Ступаченко*

Ціль дослідження – вивчити результати діагностики та лікування контузійних ушкоджень легень та серця при тяжкій закритій травмі грудної клітки. За період з 2005 по 2010 р.р. на лікуванні знаходилося 523 пацієнти з тяжкою закритою травмою грудної клітки, з яких у 102 постраждалих було діагностовано різної розповсюдженості забій легень, а у 36 – забій серця. Отримані результати свідчать, що контузійні пошкодження легень та серця, часто проявляються запізнілою клінічною симптоматикою, а також пізніми рентгенологічними та електрокардіографічними проявами, що в умовах недостатньої специфічності спеціальних лабораторних тестів с тропоніном-I і КФК-МВ, потребує динамічного спостереження за пацієнтом. Діагноз «забій серця» не може бути протипоказанням для екстреної операції у пацієнтів с тяжкою закритою травмою грудної клітки.

**Ключові слова:** тяжка закрыта травма грудной клетки, забій легень, забій серця.

### **DIAGNOSTICS AND TREATMENT OF CONTUSION INJURIES OF LUNG AND HEART AT THE SEVERE BLUNT TRAUMA OF THE CHEST**

*Y.G. Kolkin, A.M. Dudin, D.V. Vegner, R.E. Peschansky, D.O. Stupachenko*

The aim of the research is to study the results of diagnostics and treatment of contusion injuries of lung and heart at severe blunt trauma of the chest. For the period between 2005 and 2010 523 patients with blunt trauma of the chest were treated. From them 102 patients were diagnosed with severe lung contusion and 36 patients had heart injuries. The obtained results testify that lung and heart contusions often show up belated clinical symptomatic as well as late roentgenologic and electrocardiographic disorders, that under

the conditions of insufficient specificity of special laboratory tests with troponin-1 and MB KFK, require the dynamic observation over a patient. The diagnosis "heart injury" cannot be contra-indication for an urgent operation at persons with severe blunt trauma of the chest.

**Key words:** severe blunt trauma of chest, heart injuries, lung contusion.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Кочергаев О.В. Распознавание ушиба сердца при сочетанной травме груди / О.В. Кочергаев // Хирургия. – 2000. – № 9. – С. 25-29.
2. Кудряшова Л.Т. Ушибы сердца (оценка функционального состояния миокарда и иммунобиохимических показателей) : автореф. дис. на соиск. ученой степ. канд. мед. наук : спец. 14.00.22 «Травматология и ортопедия», 14.00.06 «Кардиология» / Л.Т. Кудряшова. – Уфа, 2004. – 21 с.
3. Стажадзе Л.Л. Информационная ценность ЭКГ у пострадавших с закрытой травмой груди на догоспитальном этапе / Л.Л. Стажадзе // Вестн. интенсив. терапии. – 2005. – № 2. – С. 51-55.
4. Хижняк А.А. Диагностическая информативность комплексного исследования при подозрении на травматическое повреждение сердца / А.А. Хижняк, Н.В. Баранова // Медицина неотлож. состояний. – 2007. – № 1. – С. 56-57.
5. Шевчук И.М. Хірургічне лікування хворих із травмами органів грудної клітки / И.М. Шевчук, С.С. Сніжко, Б.В. Гладун // Шпитальна хірургія. – 2008. – № 4. – С. 119-122.
6. Chan D. Echocardiography in thoracic trauma / D. Chan // Emerg. Med. Clin. North. Am. – 1998. – Vol. 16, № 1. – P. 191-207.
7. Keller K.D. Creatine-phosphokinase – MB assays in patients with suspected myocardial contusion. Diagnostic test or test of diagnosis? / K.D. Keller, C.H. Shatrey // J. Trauma. – 1988. – Vol. 28, № 1. – P. 58- 63.

---

Стаття надійшла 08.12.2011