

ОСЛОЖНЕНИЯ И ЛЕТАЛЬНОСТЬ ПРИ ЗАКРЫТОЙ ТРАВМЕ СЕРДЦА

Е.А. Селезов, А.А. Белобородов, Л.С. Поликарпов

Красноярская государственная медицинская академия, ректор – д.м.н, проф. И.П. Артюхов; кафедра хирургических болезней № 1, зав. – д.м.н., проф. Е.А. Селезов

***Резюме.** Проанализировано 272 случая закрытой травмы сердца за период с 2001 по 2004 гг. Общая летальность при закрытой травме сердца составила 77,6%. Приведены данные о количестве осложнений на госпитальном этапе. Изучены причины наступления летальных исходов на догоспитальном и госпитальном этапах.*

***Ключевые слова:** закрытая травма сердца, осложнения, летальность.*

В течение многих столетий сердце считалось органом, недоступным для хирурга. Существовало мнение, что даже поверхностные вмешательства на сердце неминуемо заканчиваются гибелью больного. Такому представлению способствовали многочисленные эксперименты на животных и клинические наблюдения, в результате которых возникло выражение "смертельной зоны сердца". Ставшее широко известным изречение Theodore Billroth (1883) о том, что "парацентез при экссудативном перикардите является операцией, которая оскверняет хирургическое искусство", красноречиво отражает бытовавшее в то время мнение подавляющей части медицинской общественности.

Одна из первых публикаций о закрытом повреждении сердца появилась в 1676 г. – это было сделано Borch [цит. по Муханов А.И., 1974] [2], который исследовал случай смерти больного от ушиба предсердий. Первая успешная операция на человеческом сердце была выполнена в 1896 г. талантливым

немецким хирургом Ludwig Rehn из Франкфурта, который ушил проникающее ножевое ранение правого желудочка у 44-летнего больного [6]. Годом позже русский хирург А.Г. Подрез в Харькове попытался извлечь пулю из сердца молодой женщины, случайно выстрелившей в себя из револьвера. В процессе поиска пули хирург освободил сердце от перикарда и, несмотря на то, что пулю удалить не удалось, после операции больная поправилась [3].

Бурно развивавшаяся практическая медицина, её теоретические и экспериментальные разделы быстро меняли или оказывали существенное влияние на отношение хирургов к острой травме сердца. В то же время данная проблема остаётся одной из актуальных в современной ургентной хирургии. Так летальность при закрытой травме сердца до настоящего времени остаётся достаточно высокой и достигает 90% [5]. Кроме того, данная проблема имеет большое социально-экономическое значение, так как основную группу пострадавших составляют лица трудоспособного возраста – от 20 до 40 лет. В доступной литературе мы не встретили чётких данных о соотношении погибших на догоспитальном этапе, довезённых до стационара, и выживших. Недостаточно изучены характер и причины развивающихся осложнений, и основные причины смертельных исходов у больных с закрытой и открытой травмой сердца.

Таким образом, целью исследования явилась оценка частоты и структуры осложнений, частоты и причины летальности у больных с закрытой травмой сердца.

Материалы и методы

Исследование по изучению осложнений и летальности при закрытой травме сердца проводилось ретроспективно по данным историй болезни лечебно-профилактических учреждений г. Красноярска за период 2001-2004 гг., а также данных протоколов Краевого бюро судебно-медицинской экспертизы за период 2001-2004 гг. Это позволяет сопоставить полученные результаты с исследованиями, полученными в других центрах России, выявить

причины наступления летальности. Кроме того, разработать организационные мероприятия, направленные на улучшение результатов лечения этих больных в urgentных хирургических отделениях.

Нами были проанализированы данные о 272 пострадавших с травмой сердца. Мужчин было 204 (75 %), женщин – 68 (25%). Средний возраст составил $43,9 \pm 1,0$ года.

У пострадавших с закрытой травмой сердца преобладала травма пешехода – 22,1% и падение с большой высоты – 20,5% (рис. 1).

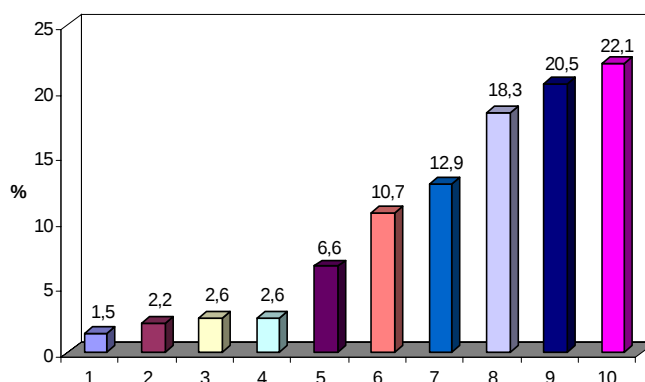


Рис. 1. Механизмы травмы у пострадавших с закрытой травмой сердца.

Примечание: 1 – огнестрельная; 2 – сдавление; 3 – авиационная; 4 – падение с высоты собственного роста; 5 – железнодорожная; 6 – автодорожная (пассажир); 7 – травма, нанесенная тупым предметом; 8 – автодорожная (водитель); 9 – падение с большой высоты; 10 – автодорожная (пешеход).

При изучении острой сердечной недостаточности пользовались классификацией Killip [1].

Статистический анализ данных выполнялся на персональном компьютере Pentium IV с помощью пакета прикладных программ Statistica 6.0. Для описания данных имеющих нормальное распределение использовались среднее арифметическое значение и средняя квадратическая ошибка. Данные, имеющие распределение, отличающееся от нормального, описывались с использованием медианы и интерпроцентильного размаха (10 и 90 процентиля). Для сравнения групп использовался классический критерий χ^2 по Пирсону с поправкой Йетса и точный критерий Фишера (двусторонний тест). Разница считалась статистически достоверной при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение

Из 272 пострадавших, с закрытой травмой сердца погибло 211 (77,6%). При этом большинство больных умерло на месте происшествия или по дороге в стационар – 160 (58,8 %) человек. Госпитальная летальность составила 45,5 %.

У большинства пострадавших с травмой груди, осложненной закрытой травмой сердца, повреждения носили сочетанный характер. Сочетанных травм груди, осложненных закрытыми повреждениями сердца, было 93,8%, изолированные повреждения составили 6,2% ($p < 0,001$). Количество поврежденных анатомических областей у пострадавших с закрытой травмой сердца медиана равнялось 4,0 (10 перцентиль = 2,0; 90 перцентиль = 6,0). При сочетанной закрытой травме грудной клетки, осложненной повреждением сердца, летальность была достоверно больше, чем при изолированной и составила 81,6% и 17,6% соответственно ($p < 0,001$).

Летальность зависела от кровопотери. Ввиду того, что учесть кровопотерю у умерших больных на догоспитальном этапе представляется затруднительным, мы оценивали объем кровопотери в полости тела. Объем кровопотери в полости тела у погибших больных с закрытыми повреждениями сердца был достоверно больше, чем у оставшихся в живых, и составил соответственно, медиана = 1200,0 мл (10 перцентиль = 300 мл; 90 перцентиль = 2500,0 мл) и медиана 300 мл (10 перцентиль = 100 мл; 90 перцентиль = 800,0 мл) ($p < 0,001$).

Интересны данные об уровне летальности при различных механизмах травмы. Наименьшая летальность была отмечена при падениях с высоты собственного роста – 14,3%, наибольшая при авиационной травме – 100% ($p < 0,01$).

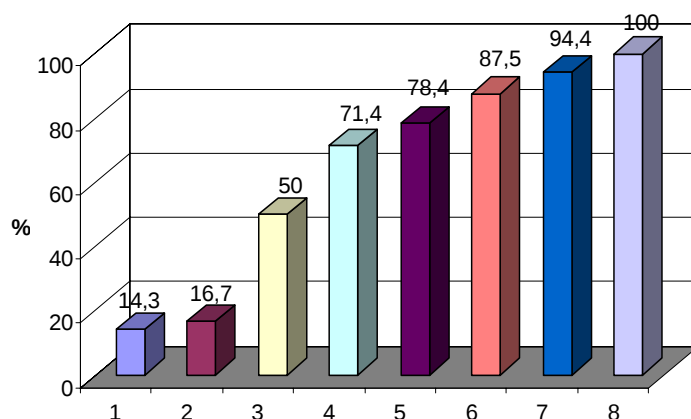


Рис. 2. Летальность при различных механизмах закрытой травмы сердца.

Примечание: 1 – падение с высоты собственного роста; 2 – сдавление; 3 – огнестрельная; 4 – травма, нанесенная тупым предметом; 5 – автодорожная; 6 – падение с большой высоты; 7 – железнодорожная; 8 – авиационная.

Летальность также зависела от вида закрытого повреждения сердца. Так, при разрывах сердца летальность достоверно больше, чем при ушибах и травматическом инфаркте миокарда ($p < 0,001$) и составила 100%. При ушибах сердца и травматическом инфаркте миокарда летальность равнялась 68,8% и 33,3% соответственно. В группах больных с посттравматической миокардиодистрофией и сотрясением сердца летальных исходов не наблюдалось.

Среди госпитализированных пострадавших с закрытой травмой сердца осложнения развились у 81 (72,3%) человека. В структуре осложнений наиболее часто отмечался травматический шок (41,1%), геморрагический шок (25,9%), осложнения со стороны сердечно-сосудистой системы (30,4%) и бронхолегочные (29,5%). Среди осложнений со стороны сердечно-сосудистой системы лидировала острая сердечно-сосудистая недостаточность (ОССН) – в 17,9% случаев. Чаще всего ОССН возникала с закрытой травмой сердца на 3-5 сутки – у 8 (40%) пострадавших и 9-12 – у 5 (25%). При травматическом инфаркте ОССН развилась у 2 (100%) человек, при ушибе сердца – у 18 (18,2%). Сотрясение сердца и посттравматическая миокардиодистрофия ОССН не осложнялись.

На развитие бронхолегочных осложнений влияло время проведения искусственной вентиляции легких. Чем длительнее проводилась ИВЛ, тем выше был риск развития бронхолегочных осложнений: очаговых и сливных пневмоний (часто двусторонние с тенденцией к некрозу легочной ткани и абсцедированию, трахеобронхиты, отек легких и т.д.). Так бронхолегочные осложнения чаще всего развивались у больных находящихся на ИВЛ более 3 суток (рис. 3). Особенно часто такие осложнения возникали при аспирации кровью или рвотным массами.

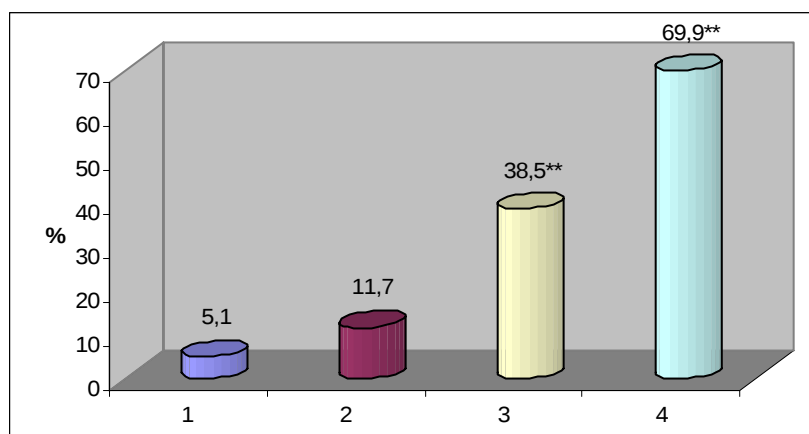


Рис. 3. Зависимость частоты развития бронхолегочных осложнений у пострадавших с закрытой травмой сердца в зависимости от длительности проведения ИВЛ.

Примечание: ** – достоверность различий между 1 и 4 группой ($p < 0,01$), *** – между 1 и 2 группой ($p < 0,001$).

Группы: 1 – ИВЛ не проводилась; 2 – ИВЛ проводилась менее 1 суток; 3 – в течение 1-3 суток; 4 – более 3 суток.

На развитие бронхолегочных осложнений также оказывала влияние травма легких, которая отмечалась почти у $\frac{1}{3}$ пострадавших. Ушибы одного легкого были отмечены у 15 (13,4%), двух легких – у 22 (19,6%) пострадавших. Бронхолегочные осложнения возникали в 3 раза чаще в группе, у которых имелось закрытое повреждение одного или двух легких, чем у пострадавших без травмы легких (48,6% и 14,7%) соответственно ($p < 0,01$).

В настоящее время в судебной медицине причины смерти подразделяют на основную или начальную и непосредственную [2]. Под непосредственной

причиной смерти следует понимать жизнеугрожающее последствие или осложнение основного повреждения (заболевания), приведшее к смерти

В судебно-медицинском диагнозе у умерших с закрытой травмой сердца чаще всего отмечалась одна непосредственная причина смерти – у 166 (78,6%). Две причины смерти были зафиксированы у 40 (19%), три и более – у 5 (2,4%) пострадавших. Наиболее часто у погибших непосредственными причинами смерти являлись тяжелая сочетанная травма (41,2%) и массивная кровопотеря (26,5%).

У умерших на догоспитальном этапе чаще всего непосредственной причиной смерти являлись крайне тяжелые повреждения нескольких анатомических областей (травма несовместимая с жизнью) – у 87 (54,4%). При этом у 67 (41,9%) травмированных тяжелая сочетанная травма являлась единственной непосредственной причиной смерти. На втором месте по частоте стояла массивная кровопотеря, которая фигурировала в диагнозе у 47 (29,4%) умерших.

Среди непосредственных причин смерти на госпитальном этапе лидировала ОССН, которая фигурировала в судебно-медицинском диагнозе у 16 (31,4%) пострадавших. При этом у 8 (15, 7%) умерших она являлась единственной непосредственной причиной смерти. Далее в структуре непосредственных причин смерти стояли массивная кровопотеря и отёк головного мозга – 15,7% и 11,8% случаев соответственно.

Таким образом, летальность при закрытой травме сердца высокая, как и в других регионах страны – 77,6%. Большинство пострадавших (58,8%) погибают на месте происшествия. Среди госпитализированных пострадавших с закрытой травмой сердца осложнения развились в 72,3% случаев. В структуре осложнений преобладают травматический шок (41,1%), геморрагический шок (25,9%) и осложнения со стороны сердечно-сосудистой системы (30,4%) случаев. У умерших на догоспитальном этапе чаще всего непосредственной причиной смерти являлись крайне тяжелые повреждения нескольких анатомических областей (травма несовместимая с жизнью) – 54,4% случаев, а

на госпитальном этапе ОССН – 31,4% случаев.

COMPLICATIONS AND LETHALITY IN CLOSED HEART INJURY

E.A. Selezov, A.A. Beloborodov, L.S. Polykarpov

Krasnoyarsk state medical academy

272 cases of closed heart injury from 2001 to 2004 years were analyzed. Total lethality in closed heart injury was 77,6%. Data about level of complications on pre-hospital stage are given. Reasons of lethal outcomes in case of heart injuries on pre-hospital and hospital stages are studied.

Литература

1. Костюк Ф.Ф. Инфаркт миокарда // Красноярск.: Книжная палата, 1993. – 224 с.
2. Муханов А.И. Судебно-медицинская диагностика повреждений тупыми предметами. – Тернополь, 1974. – 508 с.
3. Подрез А.Г. О хирургии сердца // Врач. – 1898. – № 26. – С. 749-758.
4. Сингаевский А.Б., Карасевич Ю.А., Малых И.Ю. Причины летальных исходов при тяжёлой сочетанной травме // Вест. хирургии. – 2002. – Т. 161, №2. – С. 62-65.
5. Шушков Г.А., Спасская М.Г., Мельникова В.П. и др. Ушибы сердца // Сов. мед. – 1972. – № 10. – С. 69-73.
6. Rehn L. Ueber Penetrierende Herz Wanden Herznaht // Arch. Klin. Chir. – 1897. – Vol. 55. – P. 315.

COMPLICATIONS AND LETHALITY AT CLOSED HEART INJURY

E.A. Selezov, A.A. Beloborodov, L.S. Polykarpov

Krasnoyarsk State Medical Academy

Resume. 272 cases with closed heart injury from 2001 to 2004 years are analyzed. Total lethality at closed heart injury achieves 77,6%. Data about level of complications at pre-hospital stage are given. Reasons of lethal outcomes at cases with heart injuries on pre-hospital and hospital stages are studied.

Key words: closed heart injury, complications, lethality

