

Закревский Ю.Н., Матвеев Р.П., Шевченко А.Г., Новожилов И.А.
СТРУКТУРА И ЛЕЧЕНИЕ КОМБИНИРОВАННЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ
КОСТЕЙ КОНЕЧНОСТЕЙ И ТАЗА У ПОСТРАДАВШИХ В МОРСКИХ
КАТАСТРОФАХ

*ФГКУ «1469 Военно-морской клинический госпиталь» Минобороны России,
г.Североморск*

Северный государственный медицинский университет, г.Архангельск

Введение

Рост частоты и масштабности чрезвычайных ситуаций на море требует проведения междисциплинарных научно-технических разработок по общим проблемам безопасности и защиты населения от аварий и катастроф природного и техногенного характера [1,3,5,11]. Сочетанные травмы таза и конечностей при политравмах составляют от 7,1 % до 29%. Этот вид повреждений характеризуется формированием обширных внутритазовых и забрюшинных гематом, массивной кровопотерей [3,8]. Переломы длинных трубчатых костей конечности существенно отягчают состояние пострадавших, затрудняя диагностику и лечение повреждений внутренних органов, позвоночника, травм грудной клетки, лица и черепа [2,4,7,8]. Особенности условий оказания помощи при морских катастрофах и изменчивость патологического состояния у пострадавших требуют выделения различных этапов ее оказания, включая организационную составляющую и медицинскую помощь на месте, во время спасательных работ и в процессе эвакуации, интенсивное лечение в стационаре [6,9,10,11].

Целью исследования явилось сравнение структуры, особенностей течения и лечения комбинированных травм костей таза и конечностей в морских катастроф, связанных с повреждением корпуса судов (КПКС) и при пожарах и взрывах на судах (КПВС).

Методы. Материалом исследования послужила выборка 303 историй болезней пострадавших с комбинированными механо-холодовыми травмами после морских катастроф, связанных с повреждением корпуса судна (КПКС) и 115 спасенных с механо-ожоговыми травмами во время катастроф, связанных с пожарами и взрывами на судах (КПВС), среди которых пострадавшие с травмами костей конечности и таза составили 84 случая при КПВС и 50 при КПКС. Для сравнения структуры полученных травм среди спасенных и погибших использован критерий χ^2 . Уровень статистической значимости, при котором отклонялись нулевые гипотезы, составлял менее 0,05. Статистический анализ данных проводился с использованием программного обеспечения EpiInfo (TM) 3.4.1. и SPSS 15.0 для Windows.

Результаты. Переломы костей конечностей и таза среди 302 спасенных в морских катастрофах людей с комбинированными механо-холодовыми повреждениями составили 84(27,7%) случая, у пострадавших с комбинированной механо-ожоговой травмой переломы костей конечностей и таза выявлены у 50 (43,3%) человек.

Количество комбинированных травм с переломами плеча у спасенных при КПКС составили 8,3%, при КПВС 10,0% от всех травм с повреждением костей конечности и таза. Достоверно преобладание переломов плеча у пострадавших при опрокидывании и затоплении судна ($p < 0,05$). Переломы бедра у выживших в морских катастрофах составили 4,8% при КПКС и 2,0% при КПВС, что статистически достоверно выше и подтверждает незначительный шанс к спасению в морских условиях при тяжелых травмах и переломах длинных трубчатых костей (табл.1).

Структура выживших с переломами костей конечностей в морских катастрофах 1980–2012 г.

| Повреждение костей конечностей и таза | Повреждение корпуса и опрокидывание судна (КПКС), n=84 | | Пожары и взрывы на судах и кораблях (КПВС), n=50 | | ВСЕГО | |
|---------------------------------------|--|-------|--|-------|-------|-------|
| | абс. | % | абс. | % | абс. | % |
| Перелом плеча | 7 | 8,3* | 5 | 10,0 | 12 | 8,9 |
| Перелом предплечья | 13 | 15,4 | 9 | 18,0 | 22 | 16,4 |
| Перелом костей кисти | 26 | 30,9 | 10 | 20,0 | 36 | 26,9 |
| Перелом бедра | 4 | 4,8* | 1 | 2,0 | 5 | 3,7 |
| Перелом костей таза | 2 | 2,4 | 3 | 6,0 | 5 | 3,7 |
| Перелом костей голени | 11 | 13,1 | 14 | 28,0 | 25 | 18,6 |
| Перелом костей стопы | 21 | 25,0* | 8 | 16,0 | 29 | 21,7 |
| Всего | 84 | 100,0 | 50 | 100,0 | 134 | 100,0 |

Примечание: * – различия между КПКС и КПВС достоверны при $p < 0,05$

Переломы костей голени и предплечья занимают промежуточное положение по частоте между переломами плеча, бедра, кистей и стоп. У спасенных при КПКС переломы предплечья составляют 15,4%, при КПВС 18,0 %, что достоверно не значимо. Переломы костей предплечья у погибших в КПКС составили 32 (15,8%) случая, при КПВС – 10 (11,9%), что также достоверно не значимо. У спасенных переломы таза диагностированы в 2 (2,4%) при КПКС и 3 (6,0%) и носили нетяжелый характер – разрывы лонного сочленения 4 (2,9%), закрытый перелом лонной кости 1 (0,7%) среди обеих групп и не имели достоверных различий по частоте встречаемости.

При лечении переломов костей конечностей и таза у пострадавших с комбинированными механо-холодовыми травмами консервативное лечение (гипсовая иммобилизация) использовалась в 25 (29,8%) случаях на фоне переохлаждений тяжелой степени в 6 (7,2%), переохлаждениях средней и легкой степени в 19 (22,6%). При комбинированных механо-ожоговых травмах консервативный метод лечения переломов применялся в 62,0%, что достоверно выше ($p < 0,01$), чем при механо-холодовых травмах: на фоне ожогов I и II степени у 22 (44%), III – IV степени у 9 (18,0%) спасенных. Интрамедуллярный остеосинтез при переломах плеча и бедра использовался после тяжелых переохлаждений у 2 (2,3%), после переохлаждений легкой и средней степени тяжести у 2 (2,3%) человек. На фоне ожогов I и II степени и III–IV степени по 1 (2,0%), что достоверно равноценно по частоте среди обеих групп ($p < 0,01$). Накостный остеосинтез достоверно чаще ($p < 0,05$) применялся при комбинированных механо-холодовых повреждениях – 24 (28,6%): после тяжелых переохлаждений у 9 (10,7%), нетяжелых переохлаждений у 15 (17,8%). При ожогах I и II степени на костный остеосинтез применялся в 7 (14,0%), III–IV степени в 3 (6,0%) случаях – всего в 20,0% случаях, что достоверно ниже, чем при комбинированной механо-холодовой травме ($p < 0,05$) (табл. 2).

Таблица 2

Методы лечения переломов костей конечностей при комбинированной механо-ожоговой и механо-холодовой травме

| Лечение переломов костей конечностей | Комбинированные механо-холодовые травмы (n=84) | | | | Комбинированные механо-ожоговые травмы (n=50) | | | |
|--------------------------------------|--|--------------------------------|--------------|-----------|---|--------------------|--------------|-----------|
| | переохлаждения тяжелой степени | Переохлаждения средней степени | Всего (абс.) | Всего (%) | Ожоги I – II степени | Ожоги III – IV ст. | Всего (абс.) | Всего (%) |
| Консервативное лечение | 6 | 19 | 25 | 29,8* | 22 | 9 | 31 | 62,0 |
| Интрамедуллярный остеосинтез | 2 | 2 | 4 | 4,7 | 1 | 1 | 2 | 4,0 |
| Накостный остеосинтез | 9 | 15 | 24 | 28,6* | 7 | 3 | 10 | 20,0 |
| Аппарат наружной фиксации | 8 | 13 | 21 | 25,0* | 5 | 2 | 7 | 14,0 |

Примечание: * – различия между механо-холодовыми и механо-ожоговыми травмами достоверны при $p < 0,05$

Применение аппарата наружной фиксации (КСТ–1) позволило расширить показания для раннего остеосинтеза при комбинированных и сочетанных травмах, стабилизировать состояние пострадавшего, предупредить развитие возможных осложнений, значительно улучшить результаты лечения. Аппарат наружной фиксации использовался при комбинированных механо-холодовых травмах у 21(25,0%) спасенных: после тяжелых переохлаждений у 8(9,5%) и нетяжелых переохлаждений у 13(15,4%) человек. При комбинированных механо-ожоговых – у 7(14,0%) обожженных: при ожогах I и II степени у 5(10%), III – IV степени у 2(4,0%). Применение аппарата наружной фиксации на фоне ожоговых ран уменьшает травматичность оперативного лечения, уменьшает площадь воздействия на ожоговую поверхность, значительно уменьшает сроки лечения (на $24 \pm 1,14$ дня), снижает уровень осложнений на ($13 \pm 0,86\%$).

Обсуждение результатов. При катастрофах морских судов возникает значительное количество пострадавших с травмами костей конечностей и таза в комбинировании с переохлаждениями и ожогами. При опрокидывании судов и панике происходит падение людей с высотных площадок и трапов, сдавление в помещениях, переохлаждение в воде, отравление угарным газом, воздействие пламенем. На месте катастрофы, во время эвакуации при оказании само- и взаимопомощи, доврачебной медицинской помощи выполняется иммобилизация конечностей штатными транспортными шинами и подручными материалами, лечение и профилактика травматического шока. В береговых лечебных учреждениях выполняется гипсовая иммобилизация, накостный, интрамедуллярный остеосинтез, лечение переломов аппаратом наружной фиксации. При комбинированном воздействии холодового и ожогового факторов первоначально ведется борьба с холодовым и ожоговым шоком, с последующим лечением переохлаждений и ожоговой болезни.

Список использованных источников

1. Политравма. Неотложная помощь и транспортировка/ В.В.Агаджанян, И.М.Устьянцев, А.А.Пронских. – Новосибирск, 2008. - 366 с.
2. Госпитальная летальность при сочетанной травме и возможности ее снижения/ А.В. Бондаренко, В.А. Пелеганчук, О.А. Герасимова // Вестн. травматологии и ортопедии им. И.И. Приорова. 2004. -№ 3.-С. 49-52.
3. Оказание специализированной медицинской помощи при катастрофе/ А.В. Верещако, Е.Н. Шутров, В.Н. Мусихин// Травматол. и ортопедия России. 2005. - № 1. - С. 40-41.
4. Карташкин В.Л. Клиническая характеристика пострадавших с сочетанными шо-

когенными повреждениями в мегаполисе// Бюл. ВСЦ СО РАМН. 2007. - № 4 (56). - С. 95.

5. Современные проблемы хирургии повреждений/ В.В. Ключевский, К.А. Гураль// Бюл. ВСЦ СО РАМН. 2005. - № 3 (41).-С. 102-108.

6. Постановление правительства РФ № 834 от 26.08.1995г. «О плане взаимодействия федеральных органов исполнительной власти при проведении работ по поиску и спасению людей на море и в водных бассейнах РФ».

7. Initial care of the severely burned patient/ W. Buhre, F. Wappler// Anesthesiol Intensivmed Notfallmed Schmerzther. 2009. - Vol. 44(2). - P. 100-107.

8. Calderale S.M. et al. Comparison of quality control for trauma management between Western and Eastern European trauma center// World J. Emerg. Surg. 2008.-№3.-P. 32.

9. Cameron P.A. et al. A statewide system of trauma care in Victoria: effect on patient survival// Med. J. Aust. 2008. - Vol. 189, № 10. - P. 546-550.

10. Fatal occupational accidents in Danish fishing vessels 1989-2005 / L.H. Laursen, H.L. Hansen, O.C. Jensen// Int. J. Inj. Contr.Saf. Promot. 2008 Jun; 15(2):109-17.

11. Distribution of road traffic deaths by road user group: a global comparison/ H. Naci, D. Chisholm, T.D. Baker// Inj. Prev. 2009. - № 15. -P. 55-59.

В журнале «Врач-аспирант»:

12. Баранов А.В., Матвеев Р.П., Барачевский Ю.Е. Опыт лечения пострадавших с множественной и сочетанной травмой тазового кольца на госпитальном этапе// Врач-аспирант, №4.3(53), 2012. – С. 365-368

13. Баранов А.В., Матвеев Р.П., Барачевский Ю.Е., Гудков А.Б. Повреждения таза, как аспект дорожно-транспортного травматизма// Врач-аспирант, №3.3(52), 2012. – С.389-392

14. Матвеев Р.П., Закревский Ю.Н. Структура и лечение комбинированных повреждений органов груди и живота у пострадавших в морских катастрофах// Врач-аспирант, №6.3(55), 2012. – С. 402-409

15. Тюрин А.С., Гридчик И.Е., Шипков Н.Н., Борисов Е.С. Использование интегральных шкал для прогноза сроков лечения пациентов с переломами костей таза при сочетанной травме// Врач-аспирант, №1.2(50), 2012. – С. 359-364

16. Тюрин А.С., Гридчик И.Е., Шипков Н.Н., Борисов Е.С. Оценка тяжести состояния пациентов с переломами костей таза при сочетанной травме с помощью интегральных систем-шкал// Врач-аспирант, №2.3(51), 2012. – С. 466-471.