

32. Соколова Т.В., Позин А.А., Купрякова А.М. Нарушение кожной микроциркуляции нижних конечностей при синовите у больных остеоартрозом и ревматоидным артритом коленных и тазобедренных суставов // Всероссийский симпозиум «Применение ЛДФ в медицинской практике» (Пушино): Тез. доклад. — 2002. — С.102-104.
33. Фолков Б., Нил Э. Кровообращение. — М., 1976.
34. Almond N. Laser Doppler flowmetry: Theory and practice, Laser Doppler. - London-Los Angeles-Nicosia: Med-Orion Publishing Company, 1994. - P.17-31.
35. Anderson R.R., Parrish J.A. The optics of human skin // J. Invest. Dermatol. - 1981. - Vol. 77. - P.13.
36. Berrardi L., Leuzzi S. Laser Doppler flowmetry and photoplethysmography: basic principles and hardware // Bioengineering of the Skin: Cutaneous Blood Flow and Erythema / Ed. by Berardesca E., Elsner P., Maibach H.I. - Boca Raton: CRC Press Inc., 1995. - P.39.
37. Braverman I.M., Keh A., Goldminz D. Correlation of laser Doppler wave patterns with underlying microvascular anatomy // J. Invest. Dermatol. - 1990. - Vol. 95. - P.283.
38. Bresnihan B. Pathogenesis of joint damage in rheumatoid arthritis // J. Rheumatol. - 1999. - Vol. 26. - P.717-719.
39. Fagrell B. Problems using laser Doppler on the skin in clinical practice // Laser Doppler / Ed. by Belcaro G., Hoffman U., Bollinger A., Nicolaides A.L. - Los Angeles-Nicosia: Medical Academic Publ., 1994. - P.49-54.
40. Ferrell W.R., Sturrock R.D., Mallik A.K. et al. Laser Doppler perfusion imaging of proximal interphalangeal joints in patients with rheumatoid arthritis // Clin. Exp. Rheumatol. - 1996. - Vol. 14. - P.649-652.
41. Ferrell W.R., Balint P.V., Egan C.G. et al. Metacarpophalangeal joints in rheumatoid arthritis: Laser Doppler imaging initial experience // Radiology. - 2001. - Vol. 220, № 1. - P.257-262.
42. FitzGerald O., Soden M., Yanni G. et al. Morphometric analysis of blood vessels in synovial membranes obtained from clinically affected and unaffected knee joints of patients with rheumatoid arthritis // Ann. Rheum. Dis. - 1991. - Vol. 50. - P.792-796.
43. Folkman J. Angiogenesis in cancer, vascular, rheumatoid and other disease // Nat. Med. - 1995. - Vol. 1, № 1. - P.27-31.
44. Jakobsson A., Nilsson G.E. Prediction of sampling depth and photon pathlength in laser Doppler flowmetry // Med. Biol. Eng. Comput. - 1993. - Vol. 31, № 3. - P.301-307.
45. Koch A.E. The role of angiogenesis in rheumatoid arthritis: recent developments // Ann. Rheum. Dis. - 2000. - Vol. 59 (suppl. 1). - P.65-71.
46. Koch A.E., Harlow L.A., Hainess G.K. et al. Vascular endothelial growth factor: a cytokine modulating endothelial function in rheumatoid arthritis // J. Immunol. - 1994. - Vol. 152. - P.4149-4156.
47. Kvernmo H.D., Stefanovska A., Kirkeboen K.A., Kvernebo K. Oscillations in the human cutaneous blood perfusion signal modified by endothelium - dependent and endothelium - independent vasodilators // Microvasc. Res. - 1999. - Vol. 57, № 3. - P.298-309.
48. Leany M.J., de Mul F.F., Nilsson G.E., Maniewski R. Principles and practice of the laser-Doppler perfusion technique // Technol. Health. Care. - 1999. - Vol. 7, № 2-3. - P.143-162.
49. Mordechai W., Breno M., Boaz R. et al. Analysis of the Diminished Skin Perfusion in Elderly People by Laser Doppler Flowmetry. - Oxford University Press, 1992.
50. Peacock D.J., Banquerigo M.L., Brahn E. Angiogenesis inhibition suppresses collagen arthritis // J. Exp. Med. - 1992. - Vol. 175. - P.1135-1138.
51. Schmid-Schonbein H., Ziege S. et al. Synergetic Interpretation of Patterned Vasomotor Activity in Microvascular Perfusion: Discrete Effects of Miogenic and Neurogenic Vasoconstriction as well as Arterial and Venous Pressure Fluctuations // Int. J. Microcirc. - 1997. - Vol. 17. - P.346-359.
52. Tenland T. On Laser Doppler Flowmetry. Methods and Microvascular Application. - Printed in Sweden by VTT-Gafiska, Vimmerby, 1982.
53. Wardell K., Jakobsson A., Nilsson G.E. Laser Doppler perfusion imaging by dynamic light scattering // Trans. Biomed. Eng. - 1993. - № 4.
54. WHO. Department of noncommunicable disease management. Low back pain initiative. - Geneva, 1999.

ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

© БЕЛОБОРОДОВ А.А. — 2007

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ ТРАВМЫ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ, ОСЛОЖНЕННОЙ ПОВРЕЖДЕНИЕМ СЕРДЦА В КРУПНОМ ПРОМЫШЛЕННОМ ЦЕНТРЕ ВОСТОЧНОЙ СИБИРИ

А.А. Белобородов

(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. В статье рассмотрены вопросы эпидемиологии травмы груди с повреждением сердца. Удельный вес закрытой и открытой травмы сердца при повреждениях груди равнялся 1,6% и 1,3% соответственно. Распространенность травмы сердца среди взрослого населения в г. Красноярске в 2003 г. составила 16,5‰, смертность — 12,5‰ на 100000 населения. Изучены факторы риска возникновения травмы сердца у пострадавших с повреждением груди.

Ключевые слова: эпидемиология, травма грудной клетки, осложнённая повреждением сердца.

Травма груди представляет одну из сложных проблем хирургии повреждений мирного времени. Для неё характерно частое сочетание с открытыми и закрытыми повреждениями жизненно важных органов в других анатомических областях, тяжёлое состояние пострадавших, вариативность клинического течения. Наиболее тяжёлыми и значимыми при травме грудной клетки являются повреждения сердца [1,2,3]. Летальность при травме сердца остаётся высокой (до 90% [4]) и не имеет тенденции к снижению, несмотря на значительные ус-

пехи в диагностике и лечении этого вида травм.

Целью настоящего исследования явилось изучение эпидемиологии травмы грудной клетки, осложнённой повреждением сердца среди взрослого населения в крупном промышленном центре Восточной Сибири и выявление факторов риска получения травмы сердца.

Материалы и методы

Материалом настоящего исследования явились данные о 4145 пострадавших с травмой груди за 2003 г. в г. Красноярске. Фактический материал исследования составили все случаи госпитализированной травмы грудной клетки, ам-

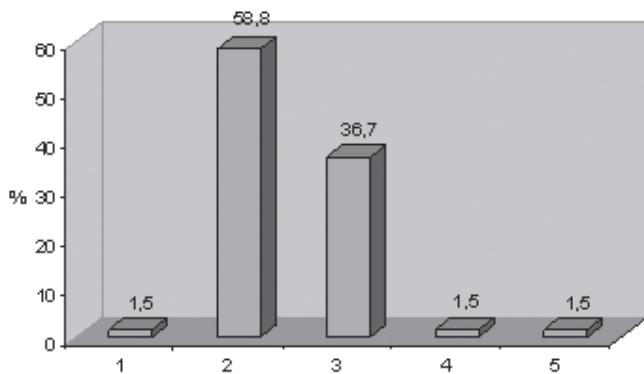
булаторные больные с травмой груди, а также данные об умерших на месте происшествия и по дороге в стационары, из краевого бюро судебно-медицинской экспертизы. Анализ статистических данных осуществлен путем расчета экстенсивных и интенсивных показателей (удельный вес, частота распространенности, структура, частота госпитализации, общая летальность, коэффициент смертности). Интенсивные показатели (распространенность, коэффициент смертности, частота госпитализации) были рассчитаны на 100000 взрослого населения (18 лет и старше). При расчете интенсивных показателей использовали данные Красноярского краевого управления государственной статистики.

Статистический анализ данных выполнялся 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 по количественному признаку применялся критерий Манна-Уитни, по качественному — классический критерий χ^2 по Пирсону и точный критерий Фишера (двусторонний тест). Разница считалась статистически достоверной при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение

Из 4145 пострадавших с травмой груди, повреждения сердца были отмечены у 120 человек. Удельный вес травмы сердца составил 2,9%. Среди мужчин этот показатель был выше, чем среди женщин, и составил 3,2% и 2% соответственно ($p < 0,05$). Распространенность травмы сердца среди взрослого населения в г. Красноярске в 2003 г. составила 16,5‰ на 100000 населения.

Закрытых повреждений сердца было 68 (56,7%), открытых — 52 (43,3%). Удельный вес закрытой и открытой травмы сердца при повреждениях груди достоверно не отличался и составил 1,6% и 1,3% соответственно ($p > 0,05$). Частота распространенности закрытых повреждений сердца была выше, чем открытых — 9,3‰ и 7,1‰ соответственно.



Примечание: 1 — сотрясение сердца; 2 — ушиб сердца; 3 — разрыв сердца; 4 — травматический инфаркт миокарда; 5 — посттравматическая миокардиодистрофия.

Рис 1. Частота клинических форм закрытой травмы сердца.

При анализе было установлено, что наиболее часто закрытая травма сердца чаще возникала при автодорожной травме и падениях с большой высоты — в 52,1% и 19,4% случаев соответственно. В структуре закрытых травм сердца преобладали ушибы сердца — 58,8% и разрывы сердца — 36,7% (рис. 1).

В структуре открытой травмы сердца преобладали колото-резаные ранения — в 84,6% случаев ($p < 0,05$).

У большинства пострадавших повреждения груди, осложнённые травмой сердца, носили сочетанный характер — в 73,3% случаев (рис. 2).

Более 2/3 всех случаев травм сердца было зарегист-

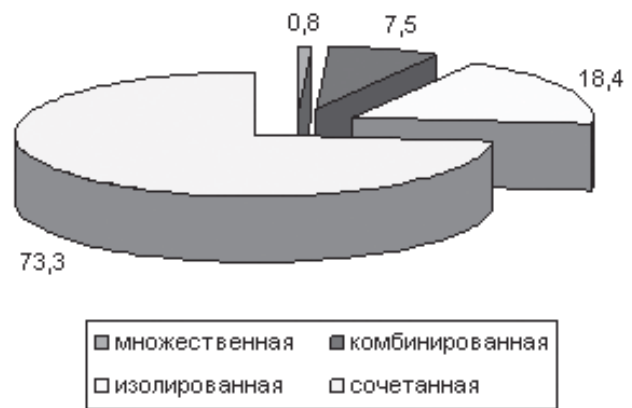


Рис. 2. Виды травмы грудной клетки, осложнённой повреждением сердца.

рировано трудоспособном возрасте (18-49 лет) — 97 (80,8%) случаев. Распространенность травмы сердца в данной возрастной группе также была больше, чем в остальных, и составила 25,7‰.

При травме груди, осложнённой повреждением сердца, частота госпитализации равнялась 5,4‰ (среди мужчин — 10,0‰, среди женщин — 1,7‰). При закрытой травме сердца частота госпитализации составила 3,7‰, при ранениях сердца и перикарда — 1,6‰. Средняя длительность лечения в стационаре при травме сердца равнялась — медиана = 16 дней (10 перцентиль = 1 день; 90 перцентиль = 37 дней). При закрытых повреждениях сердца больные провели в стационаре в среднем — 11 дней (10 перцентиль = 1 день; 90 перцентиль = 37 дней), при открытых — медиана = 17,5 дней (10 перцентиль = 1 день; 90 перцентиль = 24 дня).

Из 120 пострадавших с травмой сердца умерло 93 человека. Летальность составила 77,5%. Подавляющее большинство больных погибло на месте происшествия и в процессе транспортировки в стационар — 60 (64,5%). При ранениях сердца и перикарда летальность была выше, чем при закрытой травме, составила 80,8% и 75% соответственно ($p > 0,05$). Смертность при травме грудной клетки, осложнённой повреждением сердца, составила 12,5‰ на 100000 человек. Наибольший уровень смертности отмечался среди пострадавших в возрасте от 40 до 49 лет — 21,4‰.

Одной из задач исследования было выявление факторов риска получения травмы сердца. Большое значение в возникновении закрытых повреждений сердца играет механизм травмы. Так при повреждении костного каркаса грудной клетки повреждения сердца были отмечены у 7,5%, у в группе больных без переломов рёбер и грудины травма сердца возникала в 0,3% случаев ($p < 0,001$). Среди пострадавших, находящихся в состоянии алкогольного опьянения, закрытую травму сердца получили 15,4%, в то время как среди лиц без алкогольного опьянения она отмечалась лишь в 1,1% случаев ($p < 0,001$).

Одним из факторов риска является пол. Так закрытая травма сердца у мужчин регистрировалась в 1,9%, а у женщин — в 1,5% случаев ($p < 0,05$). Наиболее часто закрытые повреждения сердца возникали у лиц в возрасте 40-49 лет — в 2,8% случаев ($p < 0,05$).

Среди лиц с огнестрельными ранениями грудной клетки ранения сердца и перикарда наблюдались в 50%

случаев, в то время как при колото-резаных ранениях данный показатель равнялся 12,6% ($p < 0,001$). Среди пострадавших с ранениями груди, находящихся в состоянии алкогольного опьянения, ранения сердца и перикарда получили 12,9%, в то время как среди лиц без алкогольного опьянения повреждения сердца отмечались лишь в 0,6% случаев ($p < 0,001$). У мужчин ранения сердца наблюдались чаще, чем у женщин — в 1,5% и 0,6% соответственно ($p < 0,05$). Чаще всего ранения сердца и перикарда отмечались в возрастной группе 18-49 лет — в 20,9% случаев, чем в других возрастных группах ($p < 0,001$).

Таким образом, распространённость травмы груд-

ной клетки, осложнённой повреждением сердца, среди взрослого населения в г. Красноярске в 2003 г. составила 16,5‰ на 100000 населения. Смертность от травмы грудной клетки, осложнённой повреждением сердца, среди взрослого населения из расчёта на 100000 человек достигает 12,5‰. Наибольший уровень смертности отмечается среди пострадавших в возрасте от 40 до 49 лет — 21,4‰. Проведенные исследования позволяют сопоставить полученные результаты с исследованиями других центров России по частоте, летальности при травме сердца и использовать полученные данные для планирования и организации помощи пострадавшим в стационарах общехирургического профиля.

THE EPIDEMIOLOGY OF TRAUMA OF THE CHEST COMPLICATED WITH DAMAGE OF HEART IN LARGE INDUSTRIAL CENTRE OF EAST SIBERIA

A.A. Beloborodov

(Krasnoyarsk State Medical Academy)

In the article problems devoted to traumas of breast with damage of heart are considered. Densities of the closed and open trauma of heart in damages of breast was equal 1,6% and 1,3% accordingly. Prevalence of a trauma of heart among adult population in Krasnoyarsk in 2003 amounted to 16,5‰, death rate — 12,5‰ for 100000 population. Risk factors of occurrence of a trauma of heart in victims with damage of a breast are investigated.

ЛИТЕРАТУРА

1. Вагнер Е.А. Хирургия повреждений органов грудной клетки. — М.: Медицина, 1981. — 316 с.
2. Вагнер Е.А., Смоленков С.В., Малинин В.М. и др. Повреждение сердца при закрытой травме груди // Актуальные вопросы травмы груди, живота, таза, заболевания желчных путей и кишечная непроходимость. Некоторые

вопросы экспериментальной хирургии: Материалы Урала, межобл. конф. хирургов. — Березники, 1971. — С.13-17.

3. Сапожникова М.А. Морфология закрытой травмы груди и живота. — М.: Медицина, 1988. — 316 с.
4. Шушков Г.А., Спасская М.Г., Мельникова В.П. и др. Ушибы сердца // Сов. мед. — 1972. — № 10. — С.69-73.

© ИВАНОВА Л.А. — 2007

РЕЗУЛЬТАТЫ ВЛИЯНИЯ ГИПОГЛИКЕМИЗИРУЮЩЕЙ ТЕРАПИИ НА ЛЕТАЛЬНОСТЬ И СМЕРТНОСТЬ БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ, ОСЛОЖНИВШИМСЯ ОСТРЫМИ КОРОНАРНЫМИ СИНДРОМАМИ

Л.А. Иванова

(Кубанский государственный медицинский университет, ректор — д.м.н., проф. Б.Г. Ермоленко, кафедра эндокринологии ФПК и ППС, зав. — к.м.н., доц. Л.А. Иванова)

Резюме. Обследовано 214 больных сахарным диабетом 2 типа и острыми коронарными синдромами с подъемами сегмента ST и 308 без подъемов сегмента ST. При поступлении в стационар метформин отменяли. Терапию гликлазидом или глибенкламидом оставляли, если удавалось поддерживать уровень гликемии от 4,4 до 7,8 ммоль/л. Больных с гликемией более 7,8 ммоль/л переводили на лечение инсулином. Интенсивное лечение гликлазидом или глибенкламидом не уступало инсулинотерапии во влиянии на частоту осложнений и прогноз. Не выявлялось существенных различий в частоте развития острой сердечной недостаточности, угрожающих жизни аритмий, тромбоэмболии легочной артерии, летальных исходов в стационаре и в смертности за период одноклеточной контролируемой терапии.

Ключевые слова: сахарный диабет, острые коронарные синдромы, инсулин, гликлазид, глибенкламид.

Известно, что сахарный диабет 2 типа (СД 2 типа) ассоциируется с важнейшими факторами риска ишемической болезни сердца — артериальной гипертензией и дислипидемией. Однако заболеваемость и смертность от ишемической болезни сердца у больных СД превышает ожидаемые их уровни при простом суммировании рисков, указывая на непосредственное влияние гипергликемии на атеросклеротический процесс [1]. В крупных клинических исследованиях установлена прямолинейная зависимость сердечно-сосудистой смертности от уровня гликемии [6], связь прогрессирования атеросклероза с резистентностью к инсулину [3] и гиперинсулинемией [2].

Метаболические нарушения при СД могут способствовать ухудшению прогноза после перенесенного инфаркта миокарда. Более тщательный контроль гликемии с помощью внутривенной инфузии глюкозоинсулиновой смеси и последующее 3-месячное подкожное введение инсулина обеспечивали улучшение отдаленного прогноза больных СД 2 типа, осложнившегося инфарктом миокарда, по сравнению с традиционной терапией пероральными гипогликемизирующими средствами [4]. Вместе с тем остается неясным, имеет ли преимущество во влиянии на прогноз больных сахарным диабетом 2 типа, перенесших острый коронарный синдром (ОКС), активное лечение каким-либо оп-