

Анализ лечения ранений сердца и перикарда

© Саганов Владислав Павлович

д-р мед. наук, доцент, БГУ, заведующий кафедрой госпитальной хирургии БГУ
E-mail: vlad-saganov@yandex.ru.

© Хитрихеев Владимир Евгеньевич

д-р мед. наук, профессор, директор медицинского института
E-mail: khitrikheev-ve@yandex.ru.

© Дондоков Батор Бальжинимаевич

ГБУЗ ГК БСМП им. В. В. Ангапова, врач-хирург хирургического отделения
E-mail: dondokov_bb@mail.ru.

Проведен анализ лечения 284 пациентов с ранениями сердца и перикарда, находившихся на лечении в хирургическом отделении ГК БСМП за период с 1988 г. по 2014 г. Показано, что за последние 10 лет отмечается увеличение доли ранений сердца и перикарда среди всех ранений грудной клетки. Авторами установлено, что колото-резаные ранения (n=268) преобладали над огнестрельными (n=16). В состоянии клинической смерти поступили 4,9% пациентов. Геморрагический шок I степени отмечался в 7,4% случаях, II степени – в 34,5% и III степени – в 58,1% случаях. Открытый пневмоторакс диагностировался у 13,7% человек, гемоторакс – у 36,3%. У 12,3% пациентов выявлены изолированные ранения перикарда, у 54,2% – ранения левого желудочка, у 10,6% – ранения правого желудочка, ранения миокарда, не проникающие в полости сердца в 5,3% случаях, у 2,5% больных – ранения перегородочной области. Торакоабдоминальные ранения были у 12% пациентов, повреждения легкого у 34,8% пациентов. Отмечено, что результаты лечения зависят от ранней доставки раненого в стационар, адекватной хирургической помощи. Большое значение имеет выбор тактики ведения пациента хирургом приемного покоя.

Ключевые слова: ранение сердца и перикарда, диагностика, хирургическое лечение, пневмоторакс, гемоторакс, тампонада сердца.

The analysis of heart and pericardium wounds treatment

Vladislav P. Saganov

MD, A/Professor, Buryat State University, Department of Hospital Surgery

Vladimir E. Khitrikheev

MD, Professor, Medical Institute

Bator B. Dondokov

Surgeon, V. V. Angapov Emergency Hospital, Surgical Department

The treatment analysis of 284 patients with of heart and pericardium injuries, staying at the Surgical Department of the City Clinical Emergency Hospital during 1988-2014 has been carried out. It is presented that in the last 10 years there has been an increase in the number of wounds of the heart and pericardium to all wounds of the chest. The authors have found that the stab wounds (n = 268) prevailed over the gunshot (n = 16). 4.9% of patients have been taken to hospital in a state of clinical death. Hemorrhagic shock of I stage was observed in 7.4% of cases, II stage – 34.5% and III – 58.1% cases. Open pneumothorax has been diagnosed in 13.7% of cases, haemothorax – in 36.3%. 12.3% of patients revealed the injured pericardium, 54.2% – injury of the left ventricle, 10.6% – the injury of the right ventricle, the myocardial injury, non-penetrating into the cardiac cavity – in 5.3% of cases, 2.5% patients – the injury of the septal area. Thoracoabdominal injuries were in 12% of patients, pulmonary injury – in 34.8% of patients. It is noted that the results of the treatment depend on the early transportation of the wounded to the hospital and an adequate surgical measures. The strategy in managing the patient chosen by the surgeon is of great importance too.

Keywords: injury of the heart and pericardium, diagnostics, surgical treatment, pneumothorax, hemothorax, cardiac tamponade.

Введение. Лечение ранений сердца и перикарда остается актуальной проблемой хирургии, что объясняется увеличением частоты этого вида ранений, тяжестью повреждения, такими социальными факторами как алкоголизация населения и криминогенной обстановки в обществе. Летальность при ранении сердца и перикарда, составляет от 12% до 24%. Ранения сердца и перикарда составляют 10-15% проникающих ранений груди. Наибольшее число ранений сердца наблюдается, безусловно, в период военных действий [1]. Однако и в мирное время травма этого органа не является редким наблюдением [2]. Ранения могут быть нанесены холодным и огнестрельным оружием. Часто вскоре после получения раны в сердце потерпевшие гибнут от кровотечения. Иногда оно бывает настолько значительным, что на аутопсии при сочетанном ранении сердца и плевральной полости в последней скапливается свыше 1,5-2 л крови. Другая причина гибели раненых – тампонада сердца [3]. Из раненой полости сердца во время систолы кровь изливается в перикард и, постепенно скапливаясь в нем, давит на сердце. При этом происходит компрессия крупных вен. В результате прекращается деятель-

ность сердца. Своевременная диагностика и хирургическое вмешательство преследуют цель прекратить кровотечение и препятствовать тампонаде сердца [5]. В большинстве случаев ранения сопровождаются поражением органов плевральной полости. Сочетанные ранения сердца и легкого отмечаются в 30% случаев. Наблюдаются также сочетанные ранения сердца и других органов: диафрагмы, печени, селезенки, желудка, почки, спинного мозга и кишки [6].

Цель исследования: провести анализ ранений сердца и перикарда.

Материалы и методы: за 1988-2014 годы (27 лет) в хирургическом отделении ГК БСМП находилось на лечении 284 больных с ранениями сердца и перикарда (табл. 1), 267 мужчин и 17 женщин. В структуре всех травм грудной клетки частота ранений сердца и перикарда в период с 1988 по 2004 годы составила 4,8%, а за последние 10 лет (2005-2014гг) – составила 12,3%, что показывает увеличение доли ранений сердца и перикарда среди всех ранений грудной клетки.

Таблица 1

Количество ранений сердца и перикарда за 1988-2014 гг.

| Год | Число случаев | год | Число случаев | год | Число случаев | год | Число случаев |
|------|---------------|------|---------------|------|---------------|--------------|---------------|
| 1988 | 2 | 1995 | 20 | 2002 | 20 | 2009 | 11 |
| 1989 | 11 | 1996 | 17 | 2003 | 11 | 2010 | 6 |
| 1990 | 6 | 1997 | 13 | 2004 | 7 | 2011 | 14 |
| 1991 | 9 | 1998 | 8 | 2005 | 16 | 2012 | 9 |
| 1992 | 11 | 1999 | 13 | 2006 | 16 | 2013 | 8 |
| 1993 | 11 | 2000 | 10 | 2007 | 7 | 2014 | 12 |
| 1994 | 12 | 2001 | 4 | 2008 | 11 | Всего | 284 |

Среди исследуемых пациентов с ранениями сердца и перикарда преобладали лица трудоспособного возраста (таб. 2).

Таблица 2

Количество ранений сердца и перикарда по возрастным группам

| Возраст | до 30 | 31-40 | 41-50 | старше 50 |
|---------------|-------|-------|-------|-----------|
| Число случаев | 107 | 81 | 76 | 20 |

При анализе историй болезней установлено, что колото-резанные ранения (268) преобладали над огнестрельными (16). При поступлении 176 (62%) больных находились в состоянии алкогольного опьянения. От момента получения травмы в течение 1 часа доставлено 191 (67,2%) человек, позднее 1 часов – 93 (32,8%). В состоянии клинической смерти поступили 14 (4,9%) пациентов. Геморрагический шок I степени отмечался в 21(7,4%) случаях, II степени – в 98 (34,5%) и III степени – в 165 (58,1%) случаях. Открытый пневмоторакс диагностировался у 39 (13,7%) человек, гемоторакс – у 103 (36,3%). У 35 (12,3%) пациентов выявлены изолированные ранения перикарда, у 154 (54,2%) – ранения левого желудочка, у 30 (10,6%) – ранения правого желудочка, ранения миокарда, не проникающие в полости сердца в 15 (5,3%) случаях, у 7 (2,5%) больных – ранения перегородочной области. Тораклоабдоминальные ранения были у 34 (12%) больных, повреждения легкого у 99 (34,8%) больного.

Стоит отметить, что 15 (5,2%) больным с остановкой сердца, проведена хирургическая реанимация, минуя приемное отделение без анестезии и обработки операционного поля. 52 (18,3%) проводился прямой массаж сердца. Оперативным доступом в наблюдаемых случаях была передне-боковая торакотомия в IV-VI межреберье, выполнена в 18 (6,3%) случаях справа и в 266 (93,7%) случаях слева. Перикардиотомия производилась параллельно диафрагмальному нерву. Ушивание сердца производилось узловыми или П-образными швами через всю толщу миокарда с учетом расположения коронарных сосудов. В 10 (3,5%) случаях использовались протекторы (аутотрансплантат перикарда) для профилактики прорезывания швов.

Обязательно проводится ЭКГ-мониторинг, особенно в момент затягивания наложенных швов, для исключения повреждения проводящей системы сердца. При нарушении сердечного ритма немедленно снимали раннее наложенные швы и ушивали заново.

Интраоперационная реинфузия крови выполнена у 135 (47,5%) больных. Перикард ушивался редкими швами с наложением задней контрапертуры. После снятия ранорасширителя проводился тщательный осмотр операционной раны для исключения повреждения межреберной артерии. Плевральная полость дренировалась в VIII, IX межреберье дренажными трубками диаметром не менее 1,0 см с последующей активной аспирацией.

В послеоперационном периоде в 1 сутки выполнена реторакотомия 21 (7,4%) больным из-за продолжающегося внутриплеврального кровотечения. У 19 (6,7%) больных диагностирован перикардит, у 12 (4,2%) – эмпиема плевры, у 38 (13,3%) – пневмония.

Всего умерло 47 (16,5%) больных. Из них на операционном столе умерло 22 (46,8%) больных из-за тяжести повреждения внутрисердечных структур, декомпенсированного геморрагического шока, полиорганной недостаточности.

Послеоперационная интенсивная терапия проводилась в условиях реанимации, включая ЭКГ-контроль, рентгенографию грудной клетки 1-2 раза в первые двое суток, в последующие 3-4 сутки 1 раз. Антикоагулянты не назначались из-за опасности вторичного кровотечения.

Таким образом: Ухудшение социального статуса населения, криминогенная обстановка создают предпосылки для стабильно высокого числа больных с ранениями сердца и перикарда.

За последнее время увеличился удельный вес числа ранений сердца и перикарда среди всех ранений грудной клетки.

Выводы

1. Положительный результат в лечении зависит от ранней доставки раненого в стационар, и от адекватной медицинской помощи.

2. Необходима высокая квалификация хирурга приемного покоя принимающего решения о применении диагностических мероприятий, при тампонаде сердца – минимизации объема диагностических мероприятий, а в некоторых случаях и отказ от их проведения.

3. Успех в лечении ранений сердца и перикарда так же в первую очередь зависит от выполнения неотложной торакотомии.

4. Немаловажную, а порой решающую роль играет квалификация хирурга и анестезиолога.

Литература

1. Gumanenko, E. and Samokhvalova, I. (eds.) (2011) Military surgery of local wars and armed conflicts: guide for physicians. [Военно-полевая хирургия локальных войн и вооруженных конфликтов: Руководство для врачей], GEOTAR Media, Moscow, 672 p.

2. Pigolkin, Y. (ed) (2014) Forensic medicine and forensic examination: national leadership. [Судебная медицина и судебная медицинская экспертиза: национальное руководство], GEOTAR Media, Moscow, 728 p.

3. Savelyev, V. and Kirienko, A. (eds) (2010) Clinical Surgery: national leadership. (edition «National guidelines»). Vol. 3. [Клиническая хирургия : национальное руководство. (Серия "Национальные руководства"), Том 3.], GEOTAR Media, Moscow, 1008 p.

4. Savelyev, V. and Kirienko, A. (eds) (2009) Surgical diseases: textbook. Vol. 2. [Хирургические болезни: учебник. Том 2.], GEOTAR Media, Moscow, 400 p.

5. Bagnenko, S., Khubutiya, M., Miroshnichenko, A. and Minnullina, I. (eds) (2015) Ambulance: national leadership. (edition "National guidelines"). [Скорая медицинская помощь : национальное руководство. (Серия «Национальные руководства»).], GEOTAR Media, Moscow, 888 p.

6. Bagnenko, S., Vertkina, A., Miroshnichenko, A. and Khubutiya, M. (eds) (2010) Guidelines for ambulance. [Руководство по скорой медицинской помощи.], GEOTAR Media, Moscow, 816 p.

УДК 613.955:614.878

doi: 10.18101/978-5-9793-0814-2-210-213

Оценка риска негативного воздействия электромагнитных полей мобильных устройств на организм студентов

© **Константинова Светлана Архиповна**

кандидат биологических наук, старший преподаватель кафедры общественного здоровья Бурятского государственного университета, г. Улан-Удэ

E-mail: ya-ks-2012@ya.ru

Среда обитания человека подверглась значительным изменениям на протяжении двадцатого века. Появились новые факторы физической природы, оказывающие существенное влияние на здоровье человека, в том числе относящиеся к электромагнитным излучениям. В работе изложены результаты проведенных гигиенических исследований по оценке риска негативного воздействия электромагнитных полей мобильных устройств на организм студентов. Проведена гигиеническая оценка рисков негативного влияния электромагнитных излучений, генерируемых мобильными телефонами, на биологические объекты, высказаны предположения о влиянии электромагнитных излучений на функциональные системы организма. Низкочастотные радиочастотные (РЧ) сигналы могут привести к дезориентации и приступам тошноты. Даны рекомендации по снижению негативного воздействия электромагнитных излучений сотовых телефонов.

Ключевые слова: здоровье студентов, электромагнитное излучение, мобильные телефоны, оценка риска.