

Для повышения эффективности лечения и профилактики сердечно-сосудистых осложнений у больных АГ молодого возраста необходимо комбинированное использование антигипертензивных и гиполипидемических препаратов.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Оганов Р.Г. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний в России. Тер. арх. 2004; 6: 22–4.
2. Yusuf S., Hawken S., Ounpuu S et al. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): case-control study. Lancet. 2004;364 (9438): 937–952.
3. Muntner P, He J., Roccella E.J. et al., The impact of JNC – VI guidelines on treatment recommendations in the US population Hypertension. 2002;39(4): 897–902.
4. Friedwald W.T., Levy R. I., Fredrickson D.S. Estimation of the concentration of low-density lipoprotein cholesterol in plasma, without use of the preparative ultracentrifuge. Clin. Chem. 1972; 18: 499–502.
5. Barreto-Filho JAS, Consolin-Colombo F.M., Guerra-Riccio G.M et al., Hypercholesterolaemia blunts forearm vasorelaxation and enhances the pressor response during acute systemic hypoxia. Arterioscler. Thromb. Vasc. Biol. 2003;23(9):1660–1666.
6. Сидоренко Б.А., Угрюмова М.О. Разные лица артериальной гипертензии. Кардиология. 2001; 10: 86–95.
7. Prevention of Coronary Heart Disease in Clinical Practice. Recommendations of the Second Joint Task Force of the European and other Societies on Coronary Prevention. Eur. Heart J. 1998; 19: 1434–1503.
8. Кузин А.И., Чередникова М.А., Васин А.А., Камерер О.В. Артериальная гипертензия и сахарный диабет типа 2 у больных метаболическим синдромом: особенности влияния на липидный спектр. Артериальная гипертензия. 2003; 2 (9): 67–70.
9. Adult Treatment Panel III. Summary of third report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) expert panel on detection, evaluation and treatment of high blood cholesterol in adults. JAMA. 2001; 285: 2486–97.
10. Wood D et al. Prevention of coronary heart disease in clinical practice. Recommendations of the Second Joint Task Force of European and other Societies on Coronary Prevention. Atherosclerosis. 1998; 140: 199–270.

УДК: 616.12-008.318-036.22(470.332)

## КЛИНИКО-ОРГАНИЗАЦИОННОЕ ОБОСНОВАНИЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ БОЛЬНЫМ С АРИТМИЯМИ СЕРДЦА ПРИ ОСТРЫХ ФОРМАХ ИБС

Ю.В. Батрова, О.А. Козырев, И.В. Самородская\*

ГОУ ВПО СГМА Росздрава  
НЦССХ им. А.Н. Бакулева (Москва)\*

**Цель исследования** – изучить частоту регистрации нарушений ритма сердца среди больных с острыми формами ИБС с помощью стандартной ЭКГ (с учетом всех снятых за время госпитализации ЭКГ), суточного мониторирования ЭКГ в блоке интенсивной терапии и холтеровского мониторирования; выявить взаимосвязь отдельных форм нарушений ритма с летальным исходом и оценить потребность в диагностических и интервенционных методах лечения.

#### Материал и методы исследования

В исследование включено 876 пациентов с острыми формами ИБС (нестабильная стенокардия, инфаркт миокарда, острый коронарный синдром), что составило 62,4% от общего количества госпитализированных в кардиологические отделения больницы

скорой медицинской помощи г. Смоленска в течение 2007 года. В исследовании использовались данные нескольких методов регистрации нарушений ритма сердца: стандартная ЭКГ (среднее количество исследований на одного пациента составило 8,5); суточное мониторирование ЭКГ в блоке интенсивной терапии, холтеровское мониторирование. С целью группировки аритмий по видам использовались классификации нарушений ритма сердца по 1) М.С. Кушаковскому и Н.Б. Журавлевой и 2) Е. Goldberger. Оценка потребности в интервенционных видах вмешательств при аритмиях выполнялась на момент выписки пациента из стационара на основании клинических рекомендаций Всероссийского научного общества специалистов по клинической электрофизиологии, аритмологии и кардиостимуляции (ВНОА) [3].

Все данные на пациентов внесены в табличный процессор Excel, направлены в научно-организационный отдел НЦССХ им. А.Н. Бакулева, где выполнена статистическая обработка материалов.

### Результаты и обсуждение

В изучаемой выборке зарегистрировано 59,8% лиц мужского пола и 40,2% женщин. Средний возраст составил  $59,8 \pm 12,02$  и  $68,7 \pm 12,02$  года соответственно. Холтеровское мониторирование проведено всего у 4,1% пациентов, несмотря на то что показания

к проведению данного метода исследования выявлены у 55,3%. Регистрация суточного мониторирования ЭКГ в блоке интенсивной терапии выполнена 36,2% пациентам.

Количество пациентов с благоприятным исходом госпитализации составило 808 человек (92,2% от 876), пациентов с летальным исходом заболевания – 7,8%. Среди больных с инфарктом миокарда летальность составила 15%. Нозологическая структура представлена в таблице 1.

Таблица 1. Структура основного заболевания в изучаемой выборке

| № | Градация признака<br>«структура основного заболевания» | Всего больных |       | С нарушениями ритма сердца |       | 95% ДИ      |
|---|--------------------------------------------------------|---------------|-------|----------------------------|-------|-------------|
|   |                                                        | абс.          | %     | абс.                       | %     |             |
| 1 | Острый коронарный синдром с элевацией сегмента ST      | 8             | 0,9   | 7                          | 87,5  | 64,6–110,4  |
| 2 | Острый коронарный синдром без элевации сегмента ST     | 4             | 0,5   | 4                          | 100,0 | 100,0–100,0 |
| 3 | Инфаркт миокарда                                       | 406           | 46,3  | 363                        | 89,4  | 86,4–92,4   |
| 4 | Нестабильная стенокардия                               | 458           | 52,3  | 347                        | 75,8  | 71,8–79,7   |
|   | Итого                                                  | 876           | 100,0 | 721                        | 82,3  | 79,8–84,8   |

Всего число больных, у которых зарегистрированы нарушения ритма сердца, составило 721 (82,3%). В 100,0% случаев нарушения ритма сердца осложнили течение острого коронарного синдрома без элевации сегмента ST, в 89,4% – ИМ, в меньшей степени при нестабильной стенокардии – 75,8%. Частота выявляемости нарушений ритма достоверно выше при использовании ЭКГ в сочетании с холтеровским мониторированием (97,2%), чем при стандартной ЭКГ (81,7%;  $p = 0,017$ ) с учетом количества стандартных ЭКГ на одного пациента.

Согласно классификации аритмий по E. Goldberger в исследовании выявлены:

1. Брадиаритмии: синусовая брадикардия – 21,6%; синусовая аритмия – 0,2%; синоаурикулярная блокада – 0,2%; синдром слабости синусового узла – 0,5%; ритм атриовентрикулярного соединения – 0,2%; ми-

грация водителя ритма – 1,3%; выскальзывающие сокращения – 0,1%.

2. Нарушения проводимости: внутрипредсердная блокада – 1,7%; атриовентрикулярные блокады – 7,4%; блокады ветвей пучка Гиса – 15,9%.

3. Тахикардии: синусовая тахикардия – 35,8%; экстрасистолии суправентрикулярные – 16,2%; экстрасистолии желудочковые – 30,9%; трепетание и мерцание предсердий – 19,5%; наджелудочковые тахикардии – 3,7%; синдромы преждевременного возбуждения желудочков – 0,2%; желудочковые тахикардии (ЖТ) – 6,7%.

Риск летального исхода при ИМ выше при синусовой тахикардии, суправентрикулярной и желудочковой экстрасистолии, миграции водителя ритма, фибрилляции желудочков (табл. 2).

Таблица 2. Риск летального исхода при инфаркте миокарда при отдельных видах нарушений ритма

| Градация признака                  | P     | ОШ     | 95 % ДИ       |
|------------------------------------|-------|--------|---------------|
| Синусовая тахикардия               | 0,000 | 2,963  | 1,643–5,344   |
| Миграция источника водителя ритма  | 0,032 | 5,897  | 1,162–29,925  |
| Экстрасистолия суправентрикулярная | 0,015 | 2,160  | 1,162–4,017   |
| Экстрасистолия желудочковая        | 0,030 | 1,833  | 1,060–3,171   |
| Фибрилляция желудочков             | 0,000 | 33,171 | 11,817–93,114 |

Примечания. \* ОШ – отношение шансов; ДИ – доверительный интервал.

Случаев проведения коронарографии, эндоваскулярных вмешательств на коронарных артериях и малоинвазивных методов коррекции нарушений ритма сердца среди больных с острыми формами ИБС не зарегистрировано. Потребность в инвазивных ме-

тодах коррекции аритмий сердца составила 16,34% (от 808).

Из всех случаев показаний к имплантации ЭКС показания I класса (абсолютные показания) зарегистрированы у 9 (28,1%) пациентов, IIa класса – у 9 (28,1%) па-

циентов, IIб класса – у 14 (43,8%) пациентов (рис. 1). Из всех случаев показаний к имплантации КД показания II класса (абсолютные показания) зарегистрированы у 34 (50,8%) пациентов, IIа класса у 14 (20,9%) пациентов, IIб класса – у 19 (28,3%) пациентов (рис. 2). У трех пациентов выявлен III класс показаний (относительные про-

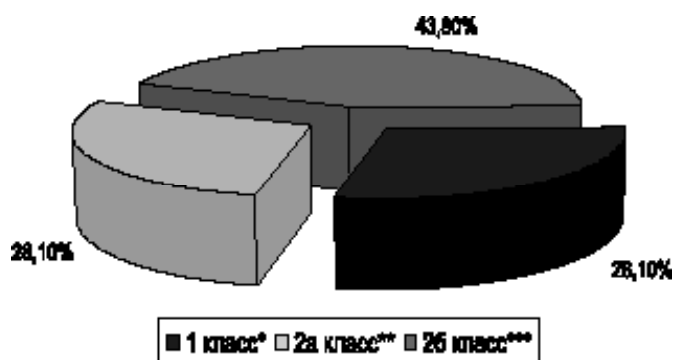


Рис. 1. Показания к имплантации ЭКС согласно принципам деления на классы

Примечания: 95%ДИ – \*12,5–43,7;

\*\* 12,5–43,7; \*\*\*26,6–60,9.

отивопоказания к постановке КД). Из всех случаев показаний к РЧА показания I класса (абсолютные показания) зарегистрированы у 6 (18,2%) пациентов, IIа класса – у 8 (24,2%) пациентов, IIб класса – у 19 (57,6%) пациентов (рис. 3). У 4 пациентов выявлен III класс показаний (относительные противопоказания к проведению РЧА).

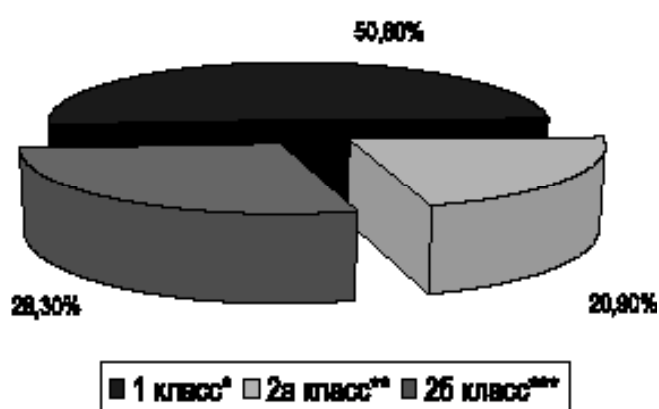


Рис. 2. Показания к имплантации КД согласно принципам деления на классы

Примечания: 95% ДИ – \*38,8–62,7; \*\*11,2–30,6;

\*\*\*17,6–39,2.

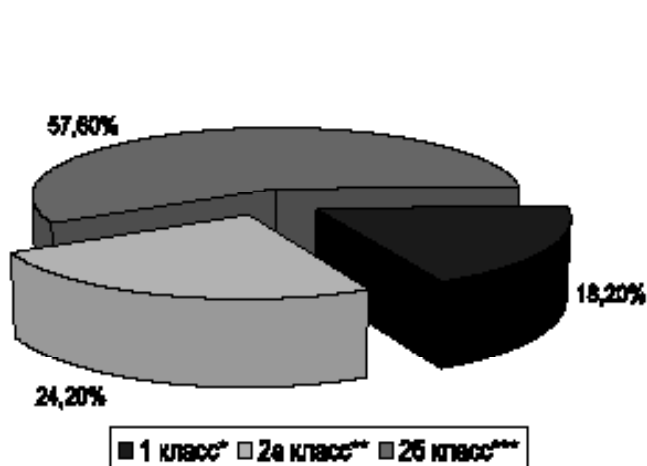


Рис. 3. Показания к проведению РЧА согласно принципам деления на классы

Примечания: 95%ДИ – \*5,0–31,3%; \*\*9,6–38,9%;

\*\*\*40,7–74,4%.

Потребность в проведении коронарографии проведена среди всех поступивших с ОКС пациентов согласно международным рекомендациям и составила 72,1% (от 876), рис. 4.

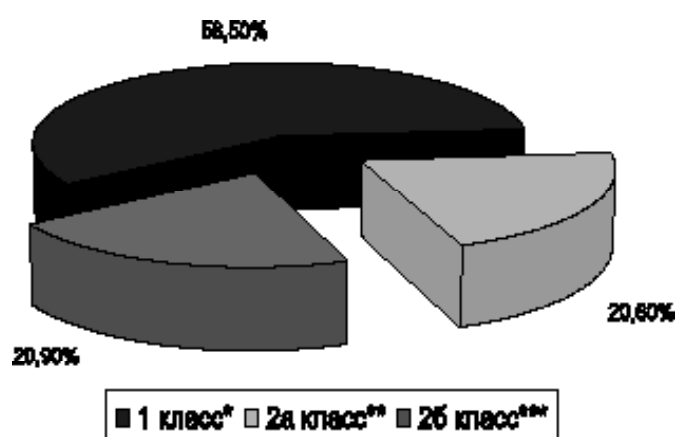


Рис. 4. Показания к проведению КА согласно принципам деления на классы

Примечания: 95%ДИ – \*54,7–62,4; \*\*17,4–23,7; \*\*\*17,7–24,1.

Показания I класса (абсолютные показания) зарегистрированы у 370 (58,5%) пациентов, IIа класса у 130 (20,6%) пациентов, IIб – класса у 132 (20,9%) пациентов. У 10 пациентов выявлен III класс показаний (относительные противопоказания к проведению коронарографии).

#### Обсуждение результатов

Нарушения ритма при ИБС часто связаны с нарушениями коронарного кровотока и методы реваскуляризации могут привести не только к восстановлению кровотока, но и купированию ряда аритмий. Однако до сих пор в ряде субъектов РФ отсутствует

возможность выполнения КГ. В соответствии с Приказом МЗиСР № 599н от 19 августа 2009 г. «При отсутствии в лечебном учреждении отделения (лаборатории, кабинета) рентгенэндоваскулярной диагностики и лечения и/или отделения сердечно-сосудистой хирургии (кардиохирургии) больного при наличии показаний к неотложным рентгенэндоваскулярным и/или кардиохирургическим вмешательствам доставляют в экстренном порядке санитарным авто- или авиатранспортом в медицинские учреждения, находящиеся в ведении субъектов Российской Федерации и муниципальных образований, расположенных на их территории, или федеральные учреждения, оказывающие медицинскую помощь, имеющие в своем составе указанные специализированные подразделения, предварительно уведомив орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации в сфере здравоохранения». Однако до сих пор нет нормативно-правового регулирования механизма непосредственной доставки пациентов машиной скорой помощи или перевода из стационаров, в которые доставляются пациенты по территориальному принципу (по месту жительства) в стационары, расположенные вне субъекта федерации и имеющие возможность выполнять рентгенэндоваскулярные вмешательства, то есть нет четких указаний, каким образом из стационара, расположенного на территории субъекта федерации и не имеющего возможности выполнения рентгенэндоваскулярного вмешательства, пациент будет переведен в федеральное медицинское учреждение или учреждение другого субъекта федерации, в какие именно учреждения должен быть транспортировать пациент, кто и каким образом должен организовать экстренный перевод и транспортировку; каким образом будет компенсироваться медицинскому учреждению случай лечения пациента с использованием методов диагностики и лечения, которые не включены в ОМС. Учитывая вышесказанное, часть пациентов не получают и, возможно, в ближайшее время не будут получать адекватную медицинскую помощь.

Согласно данным исследования OPERA Registry, выполненного во Франции [4], в период госпитализации ЭКС были имплантированы 2,4% пациентов с ОКС. Среди изучаемой нами выборки пациентов в период госпитализации не было случаев выполнения корона-

рографии и имплантации ЭКС. Всего в имплантации ЭКС нуждались 3,9% пациентов в соответствии с критериями ВНОА. Большой процент обусловлен, с нашей точки зрения, несколькими причинами. Больным не была проведена коронарография и реваскуляризация миокарда, что способствовало сохранению аритмий, провоцируемых нарушением коронарного кровотока. Кроме того, согласно рекомендациям ВНОА, есть абсолютные и относительные показания к имплантации ЭКС. В том случае, если мы учтем показания к имплантации ЭКС только I и IIa классов, то получим 2,2%. В публикации о результатах исследования OPERA Registry данных о выполнении имплантации ЭКС в соответствии с классами показаний нет.

Следует отметить, что некоторые гемодинамически значимые нарушения ритма сердца, требующие имплантации антиаритмических устройств, были диагностированы у больных ранее (до настоящей сердечно-сосудистой катастрофы), о чем свидетельствовали выписки из предыдущих госпитализаций. И эти пациенты также не получили своевременно адекватного лечения. Причины этого очень разные: недостаточные знания врачей о критериях применения хирургических и эндоваскулярных методов, отсутствие возможности их применения в субъекте федерации, организационные проблемы в получении квот на лечение в федеральных центрах. В части случаев причиной является категорический отказ пациентов от хирургических методов лечения.

Таким образом, в выборке пациентов с острыми формами ИБС регистрируется высокая частота нарушений ритма сердца, часть из которых существенно увеличивает риск госпитальных летальных исходов. В реальной клинической практике оказанная медицинская помощь больным с нарушениями ритма сердца проведена не в полном объеме, интервенционные методы лечения нарушений ритма недоступны пациентам муниципальных клиник тех регионов, где отсутствуют отделения электрофизиологической диагностики и лечения аритмий сердца. Необходима разработка нормативно-методических документов, регламентирующих использование в лечении больных с острыми формами ИБС не только стентирования коронарных артерий, но и применения интервенционных методов лечения нарушений ритма, осложняющих течение болезни.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Бокерия Л.А., Ступаков И.Н., Самородская И.В. Доказательная медицина и сердечно-сосудистые заболевания // М.НЦССХ. 2006. – С. 67–89.
2. Бокерия Л.А., Ступаков И.Н., Самородская И.В. Результаты эпидемиологического исследования «Структура болезней системы кровообращения и потребность в отдельных видах специализированной лечебно-диагностической помощи среди взрослых пациентов, обратившихся за медицинской помощью в государственные медицинские учреждения» (СТЕРХ) // Грудная и сердечно-сосудистая хирургия. – 2007. – №5. – С. 4–8.

3. Рекомендации Всероссийского научного общества специалистов по клинической электрофизиологии, аритмологии и кардиостимуляции по проведению клинических электрофизиологических исследований, катетерной абляции и имплантации антиаритмических устройств. – 2006. – С. 13–97.
4. Montalescot G; Dallongeville J for the OPERA Investigators STEMI and NSTEMI: Are They So Different? 1 Year Outcomes in Acute Myocardial Infarction as Defined by the ESC/ACC Definition (the OPERA Registry) European Heart Journal. – 2007. – Vol. 28. – P. 1409–1417.

УДК: 616.12-008.318-036.22(470.332)

## ЭФФЕКТИВНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ХОЛТЕРОВСКОГО МОНИТОРИРОВАНИЯ НА ОСНОВЕ ПРИНЦИПОВ ДОКАЗАТЕЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ

Ю.В. Батрова, О.А. Козырев

ГОУ ВПО СГМА Росздрава,

*кафедра терапии стоматологического и педиатрического факультетов*

Своевременная диагностика нарушений ритма сердца является важнейшей задачей практического здравоохранения. ЭКГ, вне всякого сомнения, весьма мощный и доступный диагностический инструмент, однако стоит помнить о том, что и у этого метода есть слабые места. Одним из них является кратковременность записи – около 20 секунд [1, 2, 5].

Метод суточного мониторирования ЭКГ является абсолютно безопасным для больного, и у кардиолога появляется естественное желание провести его каждому пациенту. Однако суровые реалии постоянно заставляют проводить отбор пациентов, которым суточное мониторирование показано в первую очередь [1].

**Цель исследования** – обосновать выбор диагностической тактики ведения больных с нарушением ритма сердца с позиции клинико-экономической эффективности.

### **Материалы и методы исследования**

До начала исследования была разработана учетная форма «индивидуальная регистрационная карта» (ИРК), в которую в электронном виде вносились данные из карт стационарного больного. В исследование методом сплошной выборки карт стационарного больного за период с 1 января по 31 декабря 2007 года были отобраны 428 взрослых пациентов (старше 18 лет), госпитализированных в кардиологическое отделение НУЗ «Отделенческая больница на станции Смоленск ОАО «РЖД» и которым было выполнено, помимо стандартной ЭКГ, холтеровское мониторирование. Суточное мониторирование ЭКГ выполнено на аппарате МГ-100 фирмы «Schiller AG» (Швейцария). Показания к холтеровскому мониторированию определялись согласно международным рекомендациям 1999 года, разработанным Американской коллегией кардиологов (ACC) и Американской ассоциацией сердца (AHA) [3].

Проведен клинико-экономический анализ в зависимости от используемой диагностической тактики

ведения больных с нарушением ритма сердца, с этой целью использовались методы затраты – эффективность и приращения эффективности затрат [1]. Клиническими критериями оценки эффективности было выявление жизнеугрожающих и гемодинамически значимых нарушений ритма сердца. Показатель соотношения затраты/эффективность рассчитывался по формуле:  $CER = C / Ef$ , где: CER показывает затраты, приходящиеся на единицу эффективности; C – затраты на диагностику одного пациента; Ef – вероятность достижения эффекта (соответствует выбранному индивидуально для каждого исследования критерию эффективности в соответствующих единицах измерения). Наиболее эффективной является тактика с наименьшим коэффициентом затратной эффективности. Показатель приращения затрат рассчитывался по формуле:  $CER_i = (C1 - C2) / (Ef1 - Ef2)$ , где:  $CER_i$  – показатель приращения затрат (показывает добавочные затраты, необходимые для достижения каждой дополнительной единицы эффекта при использовании более эффективного и более дорогого исследования); C1 и C2 – затраты при первой и второй схемах ведения пациента; Ef1 и Ef2 – вероятность достижения эффекта при первой и второй схемах ведения пациента соответственно.

### **Результаты**

В соответствии с рекомендациями, холтеровское мониторирование было выполнено 391 (91,4%) пациенту (95% ДИ – 88,7–94,0) из них у трех (0,7%) ХМ не выявило нарушений ритма. Без достаточных оснований исследование выполнено в 37 (8,6%) случаях (95% ДИ – 6,0–11,3), из них ХМ выявило аритмии у 2,7%.

У 14,9% (от 428 больных) пациентов с нарушениями ритма сердца после проведения холтеровского мониторирования проведена коррекция лечения, в большинстве случаев добавлены антиаритмические препараты.

При оценке экономической эффективности ресурсных затрат на диагностическую тактику ведения