

Возможности экспериментального прибора «Кардиоскоп» в оценке вариабельности ритма сердца

Автор:

Соловьева Дарья Вячеславовна
ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России,
кафедра факультетской и поликлинической
терапии, лечебный факультет, 6 курс, гр. 640

г.Нижний Новгород

Научный руководитель:

Григорьева Наталья Юрьевна
Д.м.н., профессор кафедры, и.о. зав.кафедрой
клинической медицины
ФГАОУ ВО ННГУ им. Н.И. Лобачевского

Цель данной работы – провести сравнительную оценку интервалов R-R и скатерограмм, полученных при суточном ЭКГ-мониторировании, записи рутинной ЭКГ и с помощью аппарата «Кардиоскоп», у больных хронической ишемической болезнью сердца.

Введение

«Кардиоскоп» (рис.1) компании ООО «Афс-52» разработан для скринингового тестирования организма на основании геометрического анализа вариабельности сердечного ритма («GAHRV» – geometric analysis of heart rate) (рис.2) с последующей оценкой сердечно-сосудистого риска.



Рис.1. Экспериментальный аппарат «Кардиоскоп»

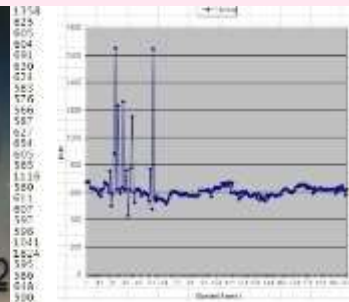


Рис.2. Интерфейс программного обеспечения аппарата «Кардиоскоп»

Материалы и методы

Создано две группы исследуемых (Таблица 1.). Первая – основная - последовательное включение пациентов, которые находились на стационарном лечении в отделении кардиологии. Контрольная группа - 20 здоровых добровольцев.

Всем пациентам проведена оценка при одновременном исследовании интервала R-R на комплексе суточного ЭКГ-мониторирования «Миокард-Холтер-2» (ООО НИМП «ЕСН», г.Саров, Россия), на аппарате «Кардиоскоп» (ООО «афс-52») и электрокардиографе в течение 5 мин с последующим сравнением абсолютных и средних значений, а также построением скатерограмм. Обработка показателей производилась с помощью программы «IBM SPSS Statistics 10».

| | Кол-во | Пол | Возраст, лет |
|---|--------|--------------|---------------|
| 1 группа ИБС: стенокардия II-III ФК, гипертоническая болезнь 3 стадии, риск 4. ХСНсФВ | 65 | 35 ж 30 м | 67,08 ± 10,41 |
| 2 группа Здоровые | 20 | 8 ж 12 м | 20,91 ± 0,87 |

Таблица 1. Дизайн исследования

Результаты

| Группа | RR ср, мс (кардиоскоп) | RR ср, мс (суточный мониторинг) | RR ср, мс (ЭКГ) |
|--------|------------------------|---------------------------------|-----------------|
| 1 | 975,8 ± 168,3 | 866,4 ± 317,3 | 863,3 ± 304,7 |
| 2 | 803,1 ± 108,5 | - | 785,3 ± 262,3 |

Показатель R-R в группе пациентов по данным приборов представлены в Таблице 2.

При визуальной оценке скаттерограмм (примеры пациентов График 1, График 2, График 3) может показаться, что разница измерений незначительна, однако при анализе значений R-R в обеих группах выявлена статистически значимая разница показателей, полученных с приборов «Миокард-Холтер-2» и «Кардиоскоп» ($p < 0,05$). Статистическая разница показателей выявлена и при сравнении данных, полученных с электрокардиографа и прибора «Кардиоскоп» ($p < 0,05$).

При сравнении показателей «Миокард-Холтер-2» и электрокардиографа статической разницы выявлено не было ($p = 0,3$).

Таблица 2. Значения R-R в сравниваемых группах

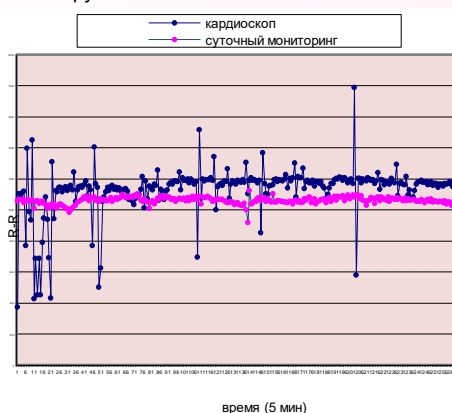


График 1. Скатерограмма пациента А. 85 лет с высокой вариабельностью ритма сердца
Диагноз: ИБС: стенокардия III ФК.

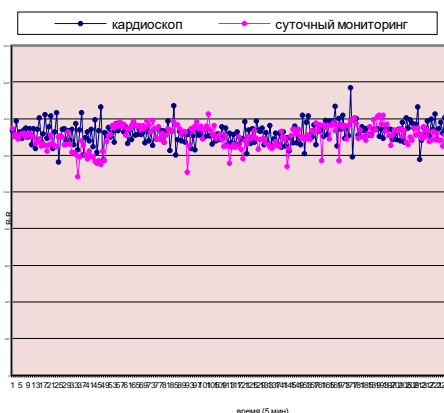


График 2. Скатерограмма пациента С. 55 лет с промежуточной вариабельностью ритма сердца
Диагноз: ИБС: стенокардия II ФК.

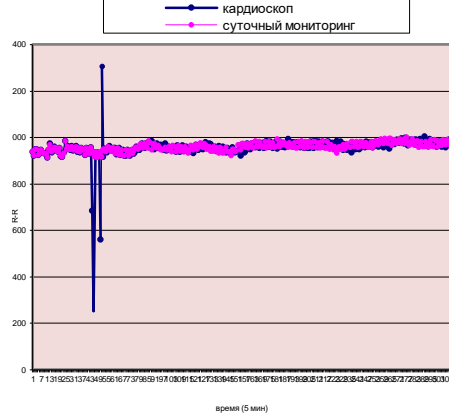


График 3. Скатерограмма пациента С. 78 лет с низкой вариабельностью ритма сердца
Диагноз: ИБС: стенокардия III ФК.

Вывод

Выявленная статистически значимая разница в показателях интервала R-R, полученных на комплексе суточного ЭКГ-мониторирования «Миокард-Холтер-2» (ООО НИМП «ЕСН», г.Саров, Россия), электрокардиографе по сравнению с экспериментальным аппаратом «Кардиоскоп» (ООО «Афс-52») позволяет говорить о том, что требуется доработка последнего с последующим проведением дальнейших исследований по определению чувствительности и специфичности выявляемых показателей.