

Дата: 24.07.2018

Документ составил: к.м.н., врач кардиолог-аритмолог Чайковская М.К.

Применение CardioQVARK Мобильный кардиомонитор с фотоплетизмографическим датчиком

По результатам апробации в ФГБНУ РНЦХ им. ак. Б.В. Петровского, НУЗ «ЦКБ №2 им. Н.А. Семашко» ОАО «РЖД», ГБУЗ «Московский Клинический Научный Центр ДЗМ», ГАУЗМО «Клинический центр восстановительной медицины и реабилитации», ГБУЗ «Городская клиническая больница №4 ДЗМ» кардиомонитор CardioQVARK может быть рекомендован для следующих задач:

1. Определение ритма работы сердца:

Синусовый ритм	Норма
Синусовая брадикардия	16% взрослого населения; 100 тыс. смертей / год
Синусовая тахикардия	До 25% взрослого населения
Идиовентрикулярный ритм	Истинная распространенность не установлена; Пациенты с АВ блокадами
Узловой ритм	Истинная распространенность не установлена; Пациенты с АВ блокадами, синусовой брадикардией
Паузы ритма	До 43% населения старше 40 лет

2. Выявление патологий и контроль эффективности проводимой терапии при нарушениях ритма:

Фибрилляция и трепетание предсердий: - фибрилляция предсердий; - трепетание предсердий	0,3% взрослого населения; 5% среди населения старше 60 лет; 12% среди населения старше 75 лет
Пароксизмальная тахикардия: - наджелудочковая; - желудочковая	0,2% взрослого населения; 1% среди населения старше 65 лет; 600 тыс. смертей / год
Желудочковая экстрасистолия: - одиночные / куплеты / триплеты; - бигеминия / тригеминия / квадригеминия; - правожелудочковые; - левожелудочковые	Единичные экстрасистолы в течение суток - 50% взрослого населения; Форма нуждающаяся в лечении – 5% взрослого населения

Предсердная экстрасистолия: - одиночные / куплеты / триплеты; - бигеминия / тригеминия / квадригеминия; - блокированная предсердная экстрасистолия	Единичные экстрасистолы в течение суток - 70% взрослого населения; Форма нуждающаяся в лечении – 7% взрослого населения
Узловая экстрасистолия	Истинная распространенность не установлена; В некоторых случаях может стать причиной обратного тока крови в сердце.

3. Выявление патологий при нарушениях проводимости:

Атриовентрикулярные (АВ) блокады: - I степени - II степени - III степени (полная)	3% молодого населения; 15% населения старше 60 лет; 40% населения старше 70 лет; 17% случаев внезапной сердечной смертности
Синдром слабости синусового узла: - тахи-брадиаритмический; - брадикардический; - постахикардический	5% смертельных случаев

4. Первичный скрининг в экстренных случаях:

Инфаркт миокарда (передней стенки)	1 млн случаев / год
Фибрилляция и трепетание желудочков	75% случаев внезапной сердечной смерти

5. Уточнение диагноза при:

Синкопальные состояния	60% взрослого населения
Стенокардия	3% населения старше 50 лет; 10% населения старше 65 лет

6. Контроль в динамике при ранее выявленной патологии:

Блокада правой / левой ножек пучка Гисса	75% населения старше 65 лет
Синдром преждевременного возбуждения	0,003% населения
Ишемические изменения на ЭКГ (ST- сегмент)	Истинная распространенность не установлена
Синдром удлинённого QT	0,0003% населения – генетический 10% пациентов, принимающих психотропные препараты; 18% пациентов, принимающих антиаритмические препараты
Лекарственно-индуцированная интоксикация (QRS)	Истинная распространенность не установлена
Работа электрокардиостимулятора	6% населения старше 65 лет

Дополнительно:

Применение одноканальных мобильных электрокардиографов с электродами на корпусе. Эффективность метода в мировой клинической практике:

1. Выявления мерцательной аритмии у разных групп пациентов

Исследование	Группа пациентов	Размер выборки	Результат
[1]	Клиенты фармацевтической компании в возрасте старше 65 лет	1 000 чел.	Распространенность мерцательной аритмии – 6,7% Чувствительность – 98,5% Специфичность – 91,4%
[2]	Амбулаторные пациенты старше 75 лет	1 000 чел.	Распространенность мерцательной аритмии – 7,9% Чувствительность – 98,7% Специфичность – 76,2%

В приведенных исследованиях мерцательная аритмия определялась отсутствием P зубца и нерегулярностью RR-интервалов на ЭКГ

2. Выявлении патологических изменений на ЭКГ: ишемических изменения ST-сегмента, нарушений проводимости:

Исследование	Группа пациентов	Размер выборки	Результат
[3]	Пациенты с выявленной патологией на 12-канальной ЭКГ	508 чел.	Патологические изменения T-волны: Чувствительность – 90% Специфичность – 75% АВ блокада: Чувствительность – 79% Специфичность – 99%

3. Оценка удлинения QT-сегмента:

Исследование	Группа пациентов	Размер выборки	Результат
[4]	Здоровые добровольцы и пациенты, получающих соталол и дофетилид	119 чел.	Точность - 99%

[1] Лорес Н., Нойбек Л. И, Селкелд Г., Целесообразность и экономическая эффективность предотвращения инсультов путем скрининга мерцательной аритмии при помощи ЭКГ монитора для iPhone среди отдельных групп потребителей фармацевтики, *Thromb Haemost*, 2014; 111:2267-1176.

[2] Керли К., Селвуд М., Ван ден Бруел А. и др. Тесты по сортировке пациентов для определения мерцательной аритмии при первичной врачебной медико-санитарной помощи: сравнение диагностической точности исследований с использованием ЭКГ одного отведения и современных мониторов артериального давления. *BMJ Open*, 2014; 4:e004565.

[3] Калешке Г., Хоффманн Б., Древиц И. и др. Перспективное многоцентровое исследование по валидации простого электрокардиографического устройства, активируемого пациентом для определения аритмий и электрокардиографических изменений. *Europace*, 2009; 11: 1362-1368.

[4] Гарабелли П., Ставракис С., Альберт М. и др. Сравнение определения QT-интервала при нормальном синусовом ритме на ленте ЭКГ монитора для смартфона и 12-канального электрокардиографа среди здоровых добровольцев и пациентов, получающих соталол и дофетилид. *Cardiovascular Electrophysiology*, 2016; 27: 827-832