

ДИСТАНЦИОННЫЙ КАРДИОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ

Мониторинг сердца в любое время и в любом месте





ДИСТАНЦИОННЫЙ КАРДИОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ

Дистанционный кардиологический контроль позволяет осуществлять постоянный мониторинг сердечной деятельности при помощи электрокардиографа и регистратора дыхательных движений. Используя встроенные алгоритмы, аппарат обнаруживает нарушения сердечного ритма пациента. Соответствующие участки записи сигнала ЭКГ передаются в Центр дистанционного медицинского контроля и подвергаются тщательному анализу. В случае обнаружения аномалий парамедик, действуя по запланированной схеме, собирает подробный анамнез и направляет пациента на удаленную медицинскую консультацию, обговаривает конкретный случай с дежурным врачом, а в ситуациях, угрожающих жизни или здоровью, вызывает машину скорой помощи. Если пациент почувствует себя плохо, парамедик может также самостоятельно инициировать передачу данных ЭКГ в Центр дистанционного медицинского контроля.

ПРЕИМУЩЕСТВА ДИСТАНЦИОННОГО КАРДИОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

Для медицинского учреждения



Сокращение длительности госпитализации и уменьшение использования больничных коек



Наблюдение за состоянием здоровья пациента и соблюдения им рекомендаций врача



Освобождение больничного медперсонала



Повышение эффективности лечения



Быстрый доступ к медицинским данным пациента



Повышение репутации и улучшение имиджа медицинского учреждения

Для пациента



Полная диагностика нарушений сердечного ритма



Возможность продолжать лечение в домашней обстановке



Повышение чувства защищенности



Обнаружение нарушений сердечного ритма с автоматическим уведомлением медицинского персонала



Сокращение времени реакции на угрозу жизни и здоровью



Комфорт и удобство исследования

ПРИМЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

Предоставление услуг в рамках дистанционного кардиологического контроля происходит согласно рекомендациям направляющего врача. Перед каждым исследованием медицинский персонал собирает подробный кардиологический анамнез пациента и выполняет эталонную ЭКГ. Это позволяет подобрать для пациента индивидуальные пороговые значения, автоматически инициирующие вмешательство Центра дистанционного медицинского контроля.



Дистанционное кардио-мониторинг

Мониторинг частоты сердечных сокращений (ЧСС) в любые промежутки времени. Пациент решает, когда и как проводится исследование, под постоянным врачебным контролем. Можно проводить круглосуточно или во время выполнения каких-то действий в течение дня (например, реабилитации, прогулки), а также если пациент почувствует недомогание систематически анализируются в Центре дистанционного медицинского контроля. По завершении исследования пациент получает отчет о кардио-мониторинге с рекомендациями по дальнейшим действиям.



Удаленная ЭКГ по запросу

Выполнение ЭКГ в состоянии покоя (в 12-ти отведениях) в любое время и в любом месте. Пациент проводит исследование самостоятельно в соответствии с рекомендациями врача. Результат сразу же передается в Центр дистанционного медицинского контроля. Описание в виде текстового сообщения отправляется непосредственно на устройство, регистрирующее ЭКГ. В экстренных случаях с пациентом также могут связаться по телефону. В таком режиме можно выполнять электрокардиографию также в группе пациентов.



Холтеровский мониторинг ЭКГ

Круглосуточный мониторинг ЧСС (в 7-ми ил 12-ти отведениях). Благодаря применению съемных батарейных модулей исследование может проводиться в течение длительного времени, без перерывов записи. Помимо мониторинга, устройство автоматически передает информацию об обнаруженных нарушениях в Центр дистанционного медицинского контроля, где предпринимаются соответствующие меры по вмешательству. Благодаря встроенным модулям GPS и GSM спасатели могут вызвать помощь непосредственно к месту, где находится пациент.



Мониторинг событий (Event Holter)

Многократный мониторинг коротких участков ЭКГ, связанных с определенными явлениями. Этот метод позволяет определить причину ощущаемого пациентом недомогания, то есть: учащенное, сильное сердцебиение, обмороки или боли в сердце. С появлением специфических симптомов пациент располагает прибор на груди, чтобы зарегистрировать первопричину недомогания, которая часто не проявляется в ходе рутинного 24-часового холтеровского наблюдения. Каждая такая запись передается в Центр дистанционного медицинского контроля, где она подвергается расшифровке.

АДРЕСАТЫ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Дистанционный кардиологический контроль находит широкое применение на рынке здравоохранения. Решение является дополнением к традиционной медицине, позволяя охватывать пациентов профессиональным наблюдением, проводить более широкую диагностику и оценку эффективности применяемой терапии. Оно подходит как для медицинских учреждений (больниц, поликлиник, специализированных врачебных кабинетов), так и учреждений санаторного типа. Может быть также адаптировано к региональным платформам и проектам трансформации, развития или модернизации инфраструктуры территориальных медицинских объединений.

МОДЕЛИ СОТРУДНИЧЕСТВА

Модель внедрения дистанционного кардиологического контроля и его функциональный объем адаптируются к потребностям и масштабам конкретного контрагента. В зависимости от специфики деятельности возможно использование различных вариантов:



МОДЕЛЬ ПРОДАЖИ

Продажа готовых решений для полного мониторинга пациентов (аппаратура и приложения)



МОДЕЛЬ АРЕНДЫ

Аренда готовых решений для полного мониторинга пациентов (аппаратура) и оказание услуг по удаленному мониторингу пациентов и описанию результатов исследований персоналом Центра дистанционного



МОДЕЛЬ ОКАЗАНИЯ

Оказание услуг по удаленному мониторингу и описанию результатов исследований персоналом Центра

В любом из вариантов контрагент может самостоятельно контролировать своих пациентов или передать их непосредственно под наблюдение специалистов Центра дистанционного медицинского контроля, функционирующего в медицинском центре iMed24, расположенном в г. Краков.

Возможность обнаруживать в режиме реального времени наиболее распространенные нарушения сердечной деятельности:

- тахикардия брадикардия
- Желудочковая тахикардия
- Асистолия желудочков
- Апноэ
- Мерцание предсердий
- Приступ фибрилляции предсердий
- Мерцание желудочков

ПЛАТФОРМА COMARCH E-CARE

Применение дистанционного кардиологического контроля возможно благодаря платформе Comarch e-Care, позволяющей удаленно осуществлять непрерывный мониторинг состояния здоровья пациента. Платформа обеспечивает сбор и обработку данных, полученных от измерительных приборов, регистрирующих сердечную деятельность и ее нарушения. Также она помогает медицинскому

СОСТАВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ПЛАТФОРМЫ COMARCH E-CARE



COMARCH PMA

Цифровой ЭКГ-монитор, позволяющий проводить многодневное мониторинг с высоким качеством сигнала. Аппарат автоматически выявляет аномальный сердечный ритм и незамедлительно оповещает парамедиков из Центра дистанционного медицинского контроля. Благодаря возможности геолокации бригады скорой помощи могут быстрее добраться к пациентам в экстренных ситуациях. Измерения выполняются при помощи 7 или 12 отведений. Аппарат сертифицирован как холтеровский монитор ЭКГ и ЭКГ покоя.



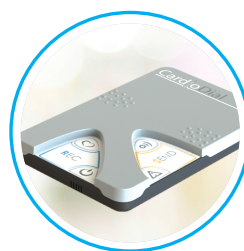
COMARCH Holter

Приложение для точного наблюдения и анализа кардиологических данных. Работает на основе усовершенствованных алгоритмов, что позволяет проводить точный анализ в области: морфологической классификации QRS-комплексов, анализа BCP, исследования сегмента ST и интервала QT. Приложение управляет всем процессом обслуживания пациента, включая анализ результатов исследований, данные пациента, а также имеющиеся ресурсы - холтеровские мониторы и медицинский персонал.



Приложение e-Care с вебинтерфейсом

Позволяет подключать аппаратуру дистанционного контроля, принимать и управлять данными, обеспечивает графическую визуализацию данных в соответствии с медицинскими стандартами, интеграцию с системами класса HIS, геолокацию пациентов, управление работой и процедурами медицинского вмешательства, контакт с пациентами по каналам аудио- и видеосвязи, а также медицинское консультирование.



CardioDial

Цифровой портативный event holter позволяющий комфортно выполнять электрокардиографию. Прибор прикладывается непосредственно к грудной клетке, когда пациент ощущает субъективные симптомы. Результат записывается и передается в Центр дистанционного медицинского контроля. Во время записи сигнала также можно слушать работу сердца в реальном времени. Регистратор записывает 30-секундный фрагмент ЭКГ в одиночном отведении.

ЦЕНТР ДИСТАНЦИОННОГО МЕДИЦИНСКОГО КОНТРОЛЯ

Ключевым элементом системы удаленного контроля e-Care является Центр дистанционного медицинского контроля, где медперсонал осуществляет круглосуточный мониторинг состояния здоровья пациентов, записывая работу сердца во время повседневной деятельности.



Он объединяет квалифицированный медицинский персонал: фельдшеров, врачей различных специальностей: кардиологов, диетологов и физиотерапевтов



Круглосуточный мониторинг состояния здоровья пациентов, в том числе в праздничные дни



Вмешательство происходит в случаях автоматического выявления аномалий согласно параметрам, определяемым индивидуально для каждого пациента (превышение нормативных и пороговых значений), а также по каждому требованию пациента



Используются медицинские протоколы (процедуры), благодаря чему вмешательство происходит быстро и целенаправленно

В компании Comarch Healthcare S.A. внедрена и сертифицирована система менеджмента качества для медицинской техники по стандарту ISO 13485. Платформа Comarch e-Care и кардиологическое оборудование являются медицинским изделием класса IIa, прошедшими сертификацию на соответствие требованиям Директивы 93/42/ЕЭС.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОБОРУДОВАНИЯ

МОНИТОР	7 ОТВЕДЕНИЙ	12 ОТВЕДЕНИЙ	1 ОТВЕДЕНИЕ
Модель	PMA.P2 PEG5	PMA.P2 PEG10	CardioDial
Время записи	емкость карты памяти - 7 дней	емкость карты памяти - 7 дней	6 записей по 30 секунд
Время автономной работы	7 дней в режиме Holter, 2 дня в режиме холтеровского монитора	7 дней в режиме Holter, 2 дня в режиме холтеровского монитора	3 дня
Кабель пациента	5 кабелей, 7 отведений	10 кабелей, 12 отведений	1 отведение
Передача данных	беспроводная 2G и EGPRS	беспроводная 2G и EGPRS	беспроводная GPRS
Разрешение дисплея	320 x 240	320 x 240	отсутствует
Архивирование данных	картв SD 4ГБ	karta SD 4ГБ	возможность хранения до 6 записей по 30 секунд
Динамический диапазон входного напряжения	3.6 В - 4.4 В	3.6 В - 4.4 В	3.6 В - 4.4 В
Цифровое разрешение	эффективное разрешение 16 бит	эффективное разрешение 16 бит	16 бит
Частота дискретизации сигнала	500 Гц	500 Гц	256 Гц
Частота проверки сигнала кардиостимулятора	16000 Гц	16000 Гц	N/A
Диапазон частот	0,05 - 100 Гц	0,05 - 100 Гц	0,5 - 65 Гц
Поляризация напряжения	однополярное напряжение 3 В	однополярное напряжение 3 В	N/A
Коэффициент усиления сигнала	3	3	N/A
Чувствительность кардиостимулятора	амплитуда 2-200 мВ, длительность биений 0,1-2 мс	амплитуда 2-200 мВ, длительность биений 0,1-2 мс	N/A
Питание	батарея в сменном модуле 3200 мАч	батарея в сменном модуле 3200 мАч	встроенная батарея 820 мАч
Размеры	PMA в сложенном состоянии с модулем питания и данных: 106 x 66 x 20 см модуль ЭКГ: 64 x 32 x 13 мм	PMA в сложенном состоянии с модулем питания и данных: 106 x 66 x 20 см модуль ЭКГ: 64 x 32 x 13 мм	107 x 66 x 17 мм
Масса	PMA в сложенном состоянии с модулем питания и данных: 170±10 г Модуль ЭКГ в версии X.ECG05P2: 60±5 г	PMA в сложенном состоянии с модулем питания и данных: 170±10 г Модуль ЭКГ в версии X.ECG10P2: 83±5 г	40 г



Цель сотрудничества заключалась в создании осведомленности о доступности услуг в области телемедицины и осуществление дистанционного мониторинга пациентов SCM. Современные технологии сделали возможной точную диагностику и обеспечили пациентам безопасность.

Мы рекомендуем сотрудничество с Comarch Healthcare в качестве компании, которая делает ставку на ответственный медицинский уход, высокое качество данных, собираемых от контрольно-измерительных приборов, и профессионализм команды, работающей с нашей больницей.

Мирослав Вуйцяк, Глава правления,
Стобравский медицинский центр

НАМ ДОВЕРЯЮТ:

- American Heart of Poland
- ТМО г. Скерневице
- ЦРБ г. Стараховице
- SPZOK г. Глубчице
- Стобравский медицинский центр

COMARCH HEALTHCARE S.A.

al. Jana Pawła II 39a | 31-864 Kraków | www.healthcare.comarch.pl

Zapytania ofertowe: healthcare@comarch.pl

Zapytania dotyczące obsługi wyrobów medycznych: kontakt@telemedycyna.comarch.pl