Наша Газета
nashagazeta.ch
Опубликовано на Швейцария: новости на русском языке (https://nashagazeta.ch)

Электрокардиография на смартфоне | Un outil pour anticiper les problèmes cardiaques sur son téléphone mobile

Author: Ольга Юркина, Лозанна , 21.10.2011.

Информация, полученная датчиками, с помощью беспроводной сети передается на смартфон: электрокардиограмма готова! © EPFL

Прибор, разработанный в Федеральной политехнической школе Лозанны (EPFL), позволяет проводить диагностику нарушений сердечных ритмов в домашних условиях и вовремя предупреждать осложнения.

|

Grâce à une invention de deux laboratoires de l’EPFL, les anomalies des battements du cœur pourront désormais être immédiatement connues d’un patient et de son médecin, qui pourra ainsi prendre rapidement les mesures qui s’imposent.

Un outil pour anticiper les problèmes cardiaques sur son téléphone mobile

Благодаря уникальной разработке лабораторий Федеральной политехнической школы Лозанны (EPFL), аномалии сердечных ритмов отныне можно распознавать с помощью обычного мобильного телефона. Технология позволит пациентам и врачам

проводить быструю и эффективную диагностику и своевременно начинать лечение в случае необходимости.

Сердечнососудистые заболевания остаются главной причиной смертности в мире. По статистике Всемирной организации здравоохранения, каждый год сердечные болезни провоцируют около трети всех смертельных исходов: от 70 000 до 100 000 внезапных смертей. Поэтому своевременная диагностика и медицинское вмешательство на кризисных стадиях болезни приобретают решающее значение. Назначение прибора, представленного EPFL, - выявить нарушения сердечных ритмов на ранних стадиях развития аномалии и избежать худшего.

Аппарат, или «беспроводная сеть телесных датчиков» (Wireless body sensor networks) относится к новому поколению автономных умных систем, экономно использует аккумулятор и совместим с мобильными телефонами. Он состоит из датчиков высокой восприимчивости – электродов, присоединяющихся на кожу как при традиционной ЭКГ, - радиоустройства ZigBee и микропроцессора, названного Firat и служащего для оптимизации анализа и интерпретации полученных биологических сигналов.

Миниатюрный аппарат для ЭКГ легкий и простой в использовании. В комбинации с беспроводной сетью он гарантирует качественное и эффективное наблюдение за сердечным ритмом пациента на дистанции и в реальном времени. Сложные алгоритмы позволяют обнаруживать и анализировать аномалии. Если электрокардиограмма выявляет нарушения, информация о них посылается на смартфон пациента и на телефон или электронный адрес лечащего врача. Таким образом, последний может вовремя принять решение о назначении лечения.

«Наша система позволяет собрать надежные и точные данные, так как обладает чувствительным звуковым фильтром. Кроме того, аккумулятора хватает на 3-4 недели», - объясняет Давид Атиенса, руководитель проекта. Что особенно ценно, прибор гарантирует анализ информации и немедленную передачу данных медицинскому персоналу.

По словам Этьенна Прюво, специалиста отделения кардиологии при Водуазском кантональном госпитале в Лозанне (CHUV), размеры аппарата и его возможности представляют интерес для врачей-кардиологов, однако прибор сначала необходимо протестировать в амбулаторных условиях.

Давид Атиенса подчеркивает, что система подходит для записи и анализа других биологических данных, например, мониторинга спортивной подготовки. Проект аппарата, контролирующего питание и физическую активность для людей, мечтающих сбросить вес, находится в стадии разработки.

Параллельно EPFL принимает участие в нескольких европейских проектах. Цель одного из них, IcyHeart, – разработать компактную систему, работающую на дистанции и способную контролировать одновременно несколько типов проблем со здоровьем, совершенно автономно и с минимальными затратами. Новый прибор является частью обширной программы «Guardian Angel», цель которой – разработка оборудования, помогающего людям самостоятельно контролировать состояние своего здоровья и вовремя предупреждать осложнения заболеваний.

Статьи по теме
Отчего женское сердце бьется неровно?
Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний в Швейцарии
Евгений Кац: «Вытащить кого-то с того света – вот счастье»

Source URL: *http://www.nashagazeta.ch/node/12436*