



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108201439 A

(43)申请公布日 2018.06.26

(21)申请号 201611172279.7

(22)申请日 2016.12.17

(71)申请人 哈尔滨光凯科技开发有限公司

地址 150070 黑龙江省哈尔滨市道里区西
八道街37号马迭尔大厦19层B2号

(72)发明人 李淑范

(51)Int.Cl.

A61B 5/0205(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

权利要求书1页 说明书3页

(54)发明名称

一种心血管疾病监护平台构建方法

(57)摘要

本发明公开了一种心血管疾病监护平台构建方法,所述方法包括以下步骤:第一步,远程心血管疾病监护系统架构设计;第二步,RFID与无线传感网络融合技术;第三步,健康监护设计与实现。本发明的心血管疾病监护平台构建方法,心血管监测设备采集患者心电、体温、血糖及血氧生理参数,通过蓝牙或无线传感网络,将数据传送到家庭或社区的监护软件上,通过社区监护系统对比分析本地后台数据,然后系统对该患者反馈相应的健康建议,对于异常数据以分级报警的方式通知患者和社区医疗机构,达到对患者及时抢救的功能,提高了时效性和预警反应能力,有效降低医院急诊压力,患者可享受家庭医疗的便利,减少医疗费用支出。

1. 一种心血管疾病监护平台构建方法,其特征在于,所述方法包括以下步骤:

第一步,远程心血管疾病监护系统架构设计,以互联网为基础,提出社区心血管疾病的远程健康监护系统架构设计;

a. 分析了系统实现的目标,心血管疾病的三级管理模型要求以及系统的性能要求、系统的业务实现和流程管理;

b. 根据对需求的分析,提出社区监护系统的总体框架结构;

第二步,RFID与无线传感网络融合技术,将RFID在自动识别上的优点与无线传感网收集信息、传递信息、定位上的优点集合在了一起;分析五种电子标签、阅读器、无线传感器之间的融合方式的优缺点,总结出多模式传感网的融合架构;

第三步,健康监护设计与实现,

a. 无线传感数据采集系统设计,根据心血管疾病监测的应用需求设计智能节点,实现感知、识别、预警三位一体;对患者提出警示,并结合社区医疗中心,获得疾病管理相关的建议;

b. 远程监护管理系统设计,实时动态地显示监控患者生理参数、系统自动分析处理监控数据,支持快速切换被监控者信息;对部分有需要的被监护者提供电子地图定位、专人实时监控、历史记录的回放与综合显示、自动分析评估、全方位报警等功能;参数显示多样化,包括使用图片、对照表、二维坐标、比例图等方式为医生的分析诊断提供直观依据,实现在线远程诊断与救治;实现监控中心服务器与智能手机双向通信,远程控制监控终端;被监护者及其家属可以通过使用客户端软件,实时查看监护参数、初步诊断结果等情况,实现远程监控的功能。

一种心血管疾病监护平台构建方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种心血管疾病监护平台构建方法,属于医疗卫生服务互联网技术领域。

背景技术

[0002] 随着社会经济的发展,现代人的物质和精神生活的水平大大提高,但是随着人们的工作节奏的骤然加快,生活习惯的无序变化,使得身体健康水平逐步恶化;尤其是在经济发达的一线大城市中,处于亚健康状态的人群不在少数,对心血管疾病等各种慢性病监护的医疗需求日益增长;面对巨大的市场需求,近年来国家大力推进医疗卫生事业的发展与改革,各种新的医疗健康模式应运而生,伴随着区域医疗改革的深入开展,通过优化区域医疗资源的配置,创新医疗模式,逐渐缓解了大医院医疗资源不足的问题,这对国民的健康来说无疑是件大好事;目前在社区远程的心血管疾病监护领域已经展开了各方面的研究,但是应用还十分局限,物联网技术在远程及社区患者信息监测的方面的例子还很少;造成这种状况的原因有多种,主要的是远程费用问题;最需要远程医疗服务的还是广大农村和社区的患者,而无论利用何种通信方式会诊成本都比较高,不适宜经济落后的地区的使用,因此把众多需要远程监护的患者挡在了门外,阻止了远程医疗的应用和推广;医疗水平具有明显的区域性差别特征,特别是广大农村和边远地区,所以远程医疗具有必要性和急需性;其次是国民的健康意识相对薄弱;另外,由于大城市生活节奏日益加快,大部分工作的蓝领、白领往往存在睡眠、饮食极不规律的问题,对身体健康影响很大;如果加大这类人群的健康监护水平,配备家庭式医疗监护设备,不仅小问题能在社区很好的就诊,大的疾病前兆也能及早发现,挽救生命。

发明内容

[0003] 为解决上述问题,本发明提出了一种心血管疾病监护平台构建方法,提高了时效性和预警反应能力,有效降低医院急诊压力,患者可享受家庭医疗的便利,减少医疗费用支出。

[0004] 本发明的心血管疾病监护平台构建方法,所述方法包括以下步骤:

第一步,远程心血管疾病监护系统架构设计,以互联网为基础,提出社区心血管疾病的远程健康监护系统架构设计;

a. 分析了系统实现的目标,心血管疾病的三级管理模型要求以及系统的性能要求、系统的业务实现和流程管理;

b. 根据对需求的分析,提出社区监护系统的总体框架结构;

第二步,RFID与无线传感网络融合技术,将RFID在自动识别上的优点与无线传感网收集信息、传递信息、定位上的优点集合在了一起;分析五种电子标签、阅读器、无线传感器之间的融合方式的优缺点,总结出多模式传感网的融合架构;

第三步,健康监护设计与实现,

a. 无线传感数据采集系统设计, 根据心血管疾病监测的应用需求设计智能节点, 实现感知、识别、预警三位一体; 对患者提出警示, 并结合社区医疗中心, 获得疾病管理相关的建议;

b. 远程监护管理系统设计, 实时动态地显示监控患者生理参数、系统自动分析处理监控数据, 支持快速切换被监控者信息; 对部分有需要的被监护者提供电子地图定位、专人实时监控、历史记录的回放与综合显示、自动分析评估、全方位报警等功能; 参数显示多样化, 包括使用图片、对照表、二维坐标、比例图等方式为医生的分析诊断提供直观依据, 实现在线远程诊断与救治; 实现监控中心服务器与智能手机双向通信, 远程控制监控终端; 被监护者及其家属可以通过使用客户端软件, 实时查看监护参数、初步诊断结果等情况, 实现远程监控的功能, 使用方便。

[0005] 本发明与现有技术相比较, 本发明的心血管疾病监护平台构建方法, 心血管监测设备采集患者心电、体温、血糖及血氧生理参数, 通过蓝牙或无线传感网络, 将数据传送到家庭或社区的监护软件上, 通过社区监护系统对比分析本地后台数据, 然后系统对该患者反馈相应的健康建议, 对于异常数据以分级报警的方式通知患者和社区医疗机构, 达到对患者及时抢救的功能, 提高了时效性和预警反应能力, 有效降低医院急诊压力, 患者可享受家庭医疗的便利, 减少医疗费用支出。

具体实施方式

[0006] 本发明的心血管疾病监护平台构建方法, 所述方法包括以下步骤:

第一步, 远程心血管疾病监护系统架构设计, 以互联网为基础, 提出社区心血管疾病的远程健康监护系统架构设计;

a. 分析了系统实现的目标, 心血管疾病的三级管理模型要求以及系统的性能要求、系统的业务实现和流程管理;

b. 根据对需求的分析, 提出社区监护系统的总体框架结构;

第二步, RFID与无线传感网络融合技术, 将RFID在自动识别上的优点与无线传感网收集信息、传递信息、定位上的优点集合在了一起; 分析五种电子标签、阅读器、无线传感器之间的融合方式的优缺点, 总结出多模式传感网的融合架构;

第三步, 健康监护设计与实现,

a. 无线传感数据采集系统设计, 根据心血管疾病监测的应用需求设计智能节点, 实现感知、识别、预警三位一体; 对患者提出警示, 并结合社区医疗中心, 获得疾病管理相关的建议;

b. 远程监护管理系统设计, 实时动态地显示监控患者生理参数、系统自动分析处理监控数据, 支持快速切换被监控者信息; 对部分有需要的被监护者提供电子地图定位、专人实时监控、历史记录的回放与综合显示、自动分析评估、全方位报警等功能; 参数显示多样化, 包括使用图片、对照表、二维坐标、比例图等方式为医生的分析诊断提供直观依据, 实现在线远程诊断与救治; 实现监控中心服务器与智能手机双向通信, 远程控制监控终端; 被监护者及其家属可以通过使用客户端软件, 实时查看监护参数、初步诊断结果等情况, 实现远程监控的功能, 使用方便。

[0007] 本发明的心血管疾病监护平台构建方法, 心血管监测设备采集患者心电、体温、血

糖及血氧生理参数,通过蓝牙或无线传感网络,将数据传送到家庭或社区的监护软件上,通过社区监护系统对比分析本地后台数据,然后系统对该患者反馈相应的健康建议,对于异常数据以分级报警的方式通知患者和社区医疗机构,达到对患者及时抢救的功能,提高了时效性和预警反应能力,有效降低医院急诊压力,患者可享受家庭医疗的便利,减少医疗费用支出。

[0008] 上述实施例,仅是本发明的较佳实施方式,故凡依本发明专利申请范围所述的构造、特征及原理所做的等效变化或修饰,均包括于本发明专利申请范围内。

专利名称(译)	一种心血管疾病监护平台构建方法		
公开(公告)号	CN108201439A	公开(公告)日	2018-06-26
申请号	CN201611172279.7	申请日	2016-12-17
[标]申请(专利权)人(译)	哈尔滨光凯科技开发有限公司		
申请(专利权)人(译)	哈尔滨光凯科技开发有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	哈尔滨光凯科技开发有限公司		
[标]发明人	李淑范		
发明人	李淑范		
IPC分类号	A61B5/0205 A61B5/00		
CPC分类号	A61B5/02055 A61B5/0015		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种心血管疾病监护平台构建方法,所述方法包括以下步骤:第一步,远程心血管疾病监护系统架构设计;第二步,RFID与无线传感网络融合技术;第三步,健康监护设计与实现。本发明的心血管疾病监护平台构建方法,心血管监测设备采集患者心电、体温、血糖及血氧生理参数,通过蓝牙或无线传感网络,将数据传送到家庭或社区的监护软件上,通过社区监护系统对比分析本地后台数据,然后系统对该患者反馈相应的健康建议,对于异常数据以分级报警的方式通知患者和社区医疗机构,达到对患者及时抢救的功能,提高了时效性和预警反应能力,有效降低医院急诊压力,患者可享受家庭医疗的便利,减少医疗费用支出。