



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107485391 A

(43)申请公布日 2017.12.19

(21)申请号 201710842234.4

(22)申请日 2017.09.18

(71)申请人 山东正心医疗科技有限公司

地址 264000 山东省烟台市经济开发区北
京南路8号503室

申请人 江苏正心智能科技有限公司

(72)发明人 赵卫 张毅 姜雪滨 郭京兵
周成龙 王喜文

(74)专利代理机构 苏州国诚专利代理有限公司
32293

代理人 韩凤

(51)Int.Cl.

A61B 5/0402(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

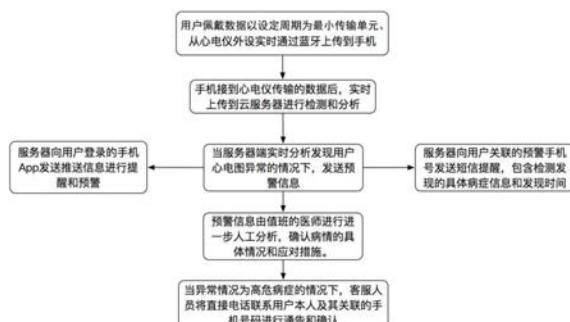
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种基于云服务器的报警系统及方法

(57)摘要

本发明提供了一种基于云服务器的报警系统及方法，其使得心电采集设备所获得的数据最快传输至专业分析系统进行分析研判后反馈给使用者或关联人，确保能及时发现使用者的即时身体健康状态、并及时进行医疗干预。其包括心电采集装置，所述心电采集装置通过无线传输连接至对应的手机，所述手机通过无线传输将实时数据传输至对应的云服务器，所述云服务器通过无线传输连接使用者和关联人的手机。



1. 一种基于云服务器的报警系统,其特征在于:其包括心电采集装置,所述心电采集装置通过无线传输连接至对应的手机,所述手机通过无线传输将实时数据传输至对应的云服务器,所述云服务器通过无线传输连接使用者和关联人的手机。

2. 一种基于云服务器的报警方法,其特征在于:用户佩戴心电采集装置后,心电采集装置实时获得使用者的心电图状态,心电采集装置将使用者的心电图数据以设定周期为最小传输单元进行、通过心电采集装置内的无线传输端实时上传到匹配的手机,手机接到最近获得的心电图数据后实时上传到云服务器进行检测和分析,云服务器将每个使用者所上传的最新心电图数据进行快速匹配分析,发现异常状态的心态图后,及时向使用者和关联人发送预警信息。

3. 如权利要求2所述的一种基于云服务器的报警方法,其特征在于:所述云服务器内储存有健康数据分析数据库,云服务器将每个使用者所上传的最新心电图数据和对应于每个使用者所在的年龄段的健康数据分析数据库进行匹配分析,发现异常状态后,及时向对应的使用者和关联人发送预警信息。

4. 如权利要求2所述的一种基于云服务器的报警方法,其特征在于:云服务器发现使用者的心电图状态异常后,服务器向使用者登录的手机APP发送推送信息进行提醒和预警,同时服务器向关联人的手机号发送短信提醒,所述短信提醒的信息包含检测发现的具体病症信息和发现时间。

5. 如权利要求4所述的一种基于云服务器的报警方法,其特征在于:云服务器能够智能判断异常心电图的对应病症、并分析出严重程度,有针对的给出不同的提醒和报警。

6. 如权利要求4所述的一种基于云服务器的报警方法,其特征在于:云服务器能够在发现问题时马上发出提醒和报警。

7. 如权利要求4所述的一种基于云服务器的报警方法,其特征在于:云服务器针对不同的病症给不同的人和机构发出对应的提醒和报警。

8. 如权利要求4所述的一种基于云服务器的报警方法,其特征在于:所述云服务器向使用者和关联人发送预警信息的同时,对应的预警信息被传输至值班医生,值班医生对心电图数据进行进一步人工分析,确认病情的具体情况和应对措施。

9. 如权利要求8所述的一种基于云服务器的报警方法,其特征在于:当值班医生判定预警信息所对应的使用者为高危病症时,客服人员直接电话联系使用者本人和关联人进行通告和确认。

一种基于云服务器的报警系统及方法

技术领域

[0001] 本发明涉及心电数据采集的技术领域,具体为一种基于云服务器的报警系统及方法。

背景技术

[0002] 随着人们生活方式、饮食结构的改变,以心血管疾病为主的慢性病逐渐成为人类健康的头号杀手,并以惊人的速度从城市向农村蔓延。据统计2016年我国有超过3亿心血管疾病患者,而高危人群超过5亿人,每年有数百万人直接或间接死于心血管疾病。心血管疾病有发展周期长、前期症状不明显、发病急迫且严重的特点,发病后如果错过最佳治疗时机往往造成死亡或严重残疾。以往由于缺乏足够的医疗资源和技术手段,又无法有效在疾病发展期进行慢病管理与预防。

[0003] 目前国内心血管病的诊治力量集中于手术、药物治疗,但是防治手段薄弱,形成了医疗资源越来越紧张但病患越治越多的困境。近年来随着临床医学和公共卫生学的进步,医学界已意识到降低心血管疾病的发病率重在筛查预防和慢病管理,并正在通过医疗改革将医疗资源大幅度的从后期治疗向前期预防调整。

[0004] 心电图对于心血管疾病的前期筛查和慢病管理有着不可替代的临床价值。但目前普遍使用的常规心电图和Holter动态心电仪存在监测时间短、佩戴不舒适、信号干扰大、缺少辅助软件等缺陷,无法满足现代慢病管理的需求。因此,发展能进行长时间连续进行心电监测的动态心电仪系统,使用动态心电图对心脏活动进行记录,为临床诊治提供有价值的诊断资料,对心脏疾病的早期发现和心脏功能的评估具有十分重要的意义。

[0005] 目前国内外市场上已经出现了一些新型的心电监测设备,包括美国的ZioXT, MedtronicSEEQ, PreventiceBodyGuardian, AlivecorKardia, 国内的泰华心仪, 掌上心电, 心卫士等。这些设备都是小型化的单导联设备,具有体积小、使用方便的特点,但是这些系统都存在一些缺陷,导致实用性不足。比如ZioXT系统缺少无线传输功能,无法实时传输和查看心图;BodyGuardian监测时间只有24小时,难以连续长程监测心电图;Kardia、泰华心仪、掌上心电只能进行临时测量,无法长时间连续监测记录心电图,故而难以捕捉无症状心电异常。

[0006] 一旦发生心电异常的情况,现有的包括Kardia、泰华心仪、掌上心电的系统都无法及时将数据上传至服务器进行研判,进而无法第一时间对使用者的突发病情进行有效及时处理。

发明内容

[0007] 针对上述问题,本发明提供了一种基于云服务器的报警系统及方法,其使得心电采集设备所获得的数据最快传输至专业分析系统进行分析研判后反馈给使用者或关联人,确保能及时发现使用者的即时身体健康状态、并及时进行医疗干预。

[0008] 一种基于云服务器的报警系统,其特征在于:其包括心电采集装置,所述心电采集

装置通过无线传输连接至对应的手机,所述手机通过无线传输将实时数据传输至对应的云服务器,所述云服务器通过无线传输连接使用者和关联人的手机。

[0009] 一种基于云服务器的报警方法,其特征在于:用户佩戴心电采集装置后,心电采集装置实时获得使用者的心电图状态,心电采集装置将使用者的心电图数据以设定周期为最小传输单元进行、通过心电采集装置内的无线传输端实时上传到匹配的手机,手机接到最近获得的心电图数据后实时上传到云服务器进行检测和分析,云服务器将每个使用者所上传的最新心电图数据进行快速匹配分析,发现异常状态的心态图后,及时向使用者和关联人发送预警信息。

[0010] 其进一步特征在于:

[0011] 所述云服务器内储存有健康数据分析数据库,云服务器将每个使用者所上传的最新心电图数据和对应于每个使用者所在的年龄段的健康数据分析数据库进行匹配分析,发现异常状态后,及时向对应的使用者和关联人发送预警信息;

[0012] 云服务器发现使用者的心电图状态异常后,服务器向使用者登录的手机APP发送推送信息进行提醒和预警,同时服务器向关联人的手机号发送短信提醒,所述短信提醒的信息包含检测发现的具体病症信息和发现时间;

[0013] 其能够智能判断异常心电图的对应病症、并分析出严重程度,有针对的给出不同的提醒和报警;

[0014] 能够在发现问题时马上发出提醒和报警;

[0015] 其针对不同的病症给不同的人和机构发出对应的提醒和报警;

[0016] 所述云服务器向使用者和关联人发送预警信息的同时,对应的预警信息被传输至值班医生,值班医生对心电图数据进行进一步人工分析,确认病情的具体情况和应对措施;

[0017] 当值班医生判定预警信息所对应的使用者为高危病症时,客服人员直接电话联系使用者本人和关联人进行通告和确认。

[0018] 采用本发明的技术后,心电采集装置将使用者的心电图数据以用户可定义的最小传输单元进行实时上传,并通过云服务器进行及时分析和反馈,其使得心电采集设备所获得的数据最快传输至专业分析系统进行分析研判后反馈给使用者或关联人,确保能及时发现使用者的即时身体健康状态、并及时进行医疗干预;其产生如下有益效果:

[0019] 1智能判断,能够只能判断异常心电图对应的病症,并分析出严重程度,有针对的给出不同的提醒和报警;

[0020] 2实时性,能够在发现问题时马上发出提醒和报警;

[0021] 3报警方式多样性,针对不同的病症给不同的人和机构发出对应的提醒和报警

附图说明

[0022] 图1为本发明的方法流程示意框图。

具体实施方式

[0023] 一种基于云服务器的报警系统:其包括心电采集装置,所述心电采集装置通过无线传输连接至对应的手机,所述手机通过无线传输将实时数据传输至对应的云服务器,所述云服务器通过无线传输连接使用者和关联人的手机。

[0024] 一种基于云服务器的报警方法,见图1:用户佩戴心电采集装置后,心电采集装置实时获得使用者的心电图状态,心电采集装置将使用者的心电图数据以设定周期为最小传输单元进行、通过心电采集装置内的无线传输端实时上传到匹配的手机,手机接到最近获得的心电图数据后实时上传到云服务器进行检测和分析,云服务器将每个使用者所上传的最新心电图数据进行快速匹配分析,发现异常状态的心态图后,及时向使用者和关联人发送预警信息。

[0025] 云服务器内储存有健康数据分析数据库,云服务器将每个使用者所上传的最新心电图数据和对应于每个使用者所在的年龄段的健康数据分析数据库进行匹配分析,发现异常状态后,及时向对应的使用者和关联人发送预警信息;

[0026] 云服务器发现使用者的心电图状态异常后,服务器向使用者登录的手机APP发送推送信息进行提醒和预警,同时服务器向关联人的手机号发送短信提醒,短信提醒的信息包含检测发现的具体病症信息和发现时间;

[0027] 其能够智能判断异常心电图的对应病症、并分析出严重程度,有针对的给出不同的提醒和报警;

[0028] 能够在发现问题时马上发出提醒和报警;

[0029] 其针对不同的病症给不同的人和机构发出对应的提醒和报警;

[0030] 云服务器向使用者和关联人发送预警信息的同时,对应的预警信息被传输至值班医生,值班医生对心电图数据进行进一步人工分析,确认病情的具体情况和应对措施;

[0031] 当值班医生判定预警信息所对应的使用者为高危病症时,客服人员直接电话联系使用者本人和关联人进行通告和确认。

[0032] 以上对本发明的具体实施例进行了详细说明,但内容仅为本发明创造的较佳实施例,不能被认为用于限定本发明创造的实施范围。凡依本发明创造申请范围所作的均等变化与改进等,均应仍归属于本专利涵盖范围之内。

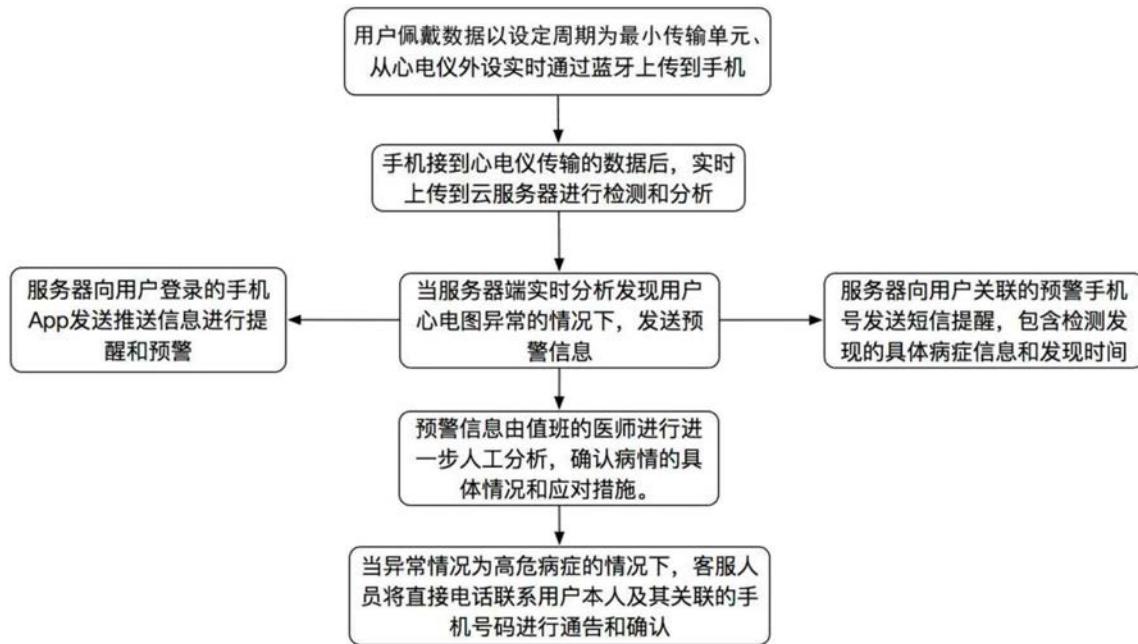


图1

专利名称(译)	一种基于云服务器的报警系统及方法		
公开(公告)号	CN107485391A	公开(公告)日	2017-12-19
申请号	CN201710842234.4	申请日	2017-09-18
[标]发明人	赵卫 张毅 姜雪滨 郭京兵 周成龙 王喜文		
发明人	赵卫 张毅 姜雪滨 郭京兵 周成龙 王喜文		
IPC分类号	A61B5/0402 A61B5/00		
代理人(译)	韩凤		
外部链接	Espacenet Sipo		

摘要(译)

本发明提供了一种基于云服务器的报警系统及方法，其使得心电采集设备所获得的数据最快传输至专业分析系统进行分析研判后反馈给使用者或关联人，确保能及时发现使用者的即时身体健康状态、并及时进行医疗干预。其包括心电采集装置，所述心电采集装置通过无线传输连接至对应的手机，所述手机通过无线传输将实时数据传输至对应的云服务器，所述云服务器通过无线传输连接使用者和关联人的手机。

