



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108877926 A

(43)申请公布日 2018.11.23

(21)申请号 201810459857.8

(22)申请日 2018.05.15

(71)申请人 中山市徕康医疗信息软件技术有限公司

地址 528400 广东省中山市火炬开发区会展东路16号数码大厦7层709房

(72)发明人 林江峰

(51)Int.Cl.

G16H 50/20(2018.01)

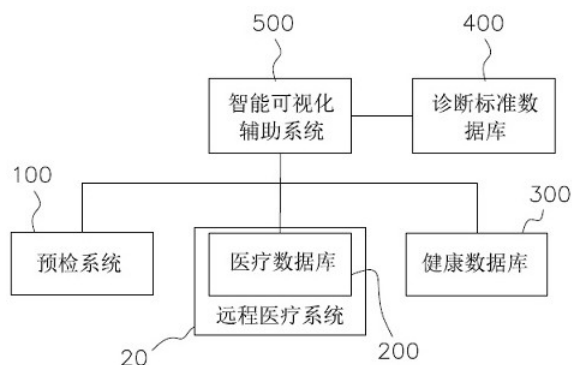
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种适合家庭医生的快速诊疗及分诊的智能辅助系统

(57)摘要

本发明公开了一种适合家庭医生的快速诊疗及分诊的智能辅助系统,包括:预检系统,用于对病患的当前体征数据进行检测;医疗数据库,储存有病患长期的诊疗数据;健康数据库,储存有病患的健康数据;诊断标准数据库,纪录有医学临床诊断指南以及诊断标准;智能可视化辅助系统,根据当前体征数据、诊疗数据、健康数据并利用诊断标准数据库对病患病情做出多个具有不同诊断级别的辅助诊断指导;家庭医生根据辅助诊断指导做出诊断结论。本发明提供的智能辅助系统可以使得家庭医生根据当前体征数据、诊疗数据、健康数据并利用诊断标准数据库对病患病情做出多个具有不同诊断级别的辅助诊断指导,防止出现了误诊;同时采用本系统能够减少家庭医生的诊疗时间。



1. 一种适合家庭医生的快速诊疗及分诊的智能辅助系统,其特征在于,该系统包括:
预检系统,所述预检系统包括多个体征检测传感器,用于对病患的当前体征数据进行检测;

医疗数据库,所述医疗数据库中储存有病患长期的诊疗数据,所述诊疗数据至少包括以下一种:病史、处方、诊疗方式;

健康数据库,所述健康数据库中储存有病患的健康数据,所述健康数据至少包括以下一种:作息规律、运动强度;

诊断标准数据库,所述诊断标准数据库中纪录有医学临床诊断指南以及诊断标准;

智能可视化辅助系统,所述智能可视化辅助系统连接至所述预检系统、医疗数据库以及所述健康数据库;

所述智能可视化辅助系统根据所述当前体征数据、诊疗数据、健康数据并利用所述诊断标准数据库对病患病情做出多个具有不同诊断级别的辅助诊断指导;家庭医生根据辅助诊断指导做出诊断结论。

2. 如权利要求1所述的适合家庭医生的快速诊疗及分诊的智能辅助系统,其特征在于,所述体征检测传感器至少包括以下一种:血压检测器、血氧检测器、尿酸检测器、总胆固醇检测器、体温检测器、心率检测器。

3. 如权利要求1所述的适合家庭医生的快速诊断及分诊的智能辅助系统,其特征在于,所述医疗数据库来自于远程医疗系统,所述远程医疗系统中记录的有病患在各级医院就诊后的诊疗数据。

4. 如权利要求3所述的适合家庭医生的快速诊断及分诊的智能辅助系统,其特征在于,所述健康数据库来自于病患的便携式穿戴设备,该便携式穿戴设备纪录有病患的健康数据,从而反映出病患长期来的健康状态。

5. 如权利要求4所述的适合家庭医生的快速诊断及分诊的智能辅助系统,其特征在于,所述智能可视化辅助系统根据所述当前体征数据、所述诊疗数据、所述健康数据从所述诊断标准数据库中匹配相应的疾病类型,并根据匹配的疾病类型存在的风险高低,对病患存在的疾病风险作出不同诊断级别的辅助诊断指导。

6. 如权利要求5所述的适合家庭医生的快速诊断及分诊的智能辅助系统,其特征在于,所述智能可视化辅助系统包括:计算中心以及显示装置,所述计算中心用于在所述诊断标准数据库中根据所述当前体征数据、所述诊疗数据、所述健康数据匹配疾病、并作出不同级别的辅助诊断指导;所述显示装置用于显示辅助诊断指导,并根据不同的级别作出不同的标识。

7. 如权利要求6所述的适合家庭医生的快速诊断及分诊的智能辅助系统,其特征在于,所述智能可视化辅助系统还包括:通信单元,所述通信单元与所述远程医疗系统通信;家庭医生根据辅助诊断指导做出诊断后,根据诊断级别将高级别的诊断结论发送至远程医疗系统,从而从远程医疗系统中获得医院的服务支持。

一种适合家庭医生的快速诊疗及分诊的智能辅助系统

技术领域

[0001] 本发明涉及基础公共卫生服务领域,具体地说,涉及一种适合家庭医生的快速诊疗及分诊的智能辅助系统。

背景技术

[0002] 现有的基础公共卫生服务由基层家庭医生为主体,并明确了社区首诊、分级诊疗及双向转诊制度,由于家庭医生对居民的日常服务中涉及面广泛,包括全科疾病诊疗、居民电子健康档案、慢病管理等多项内容,这些数据服务分散,存在于不同的系统中,在家庭医生诊疗时,很难快速找到支持诊疗决策的关键信息,导致诊疗时间较长。

[0003] 同时,由于目前在偏远地区的家庭医生自身专业知识的薄弱,或大量的数据量增加了医生的职业倦怠,在一些紧急病人快速处理时遗落关键信息,使得家庭医生诊疗服务时存在误诊的风险。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种适合家庭医生的快速诊疗及分诊的智能辅助系统,旨在解决诊疗时间长、遗落关键信息导致误诊的技术问题。

[0005] 本发明提供一种适合家庭医生的快速诊疗及分诊的智能辅助系统。

[0006] 该快速诊疗及分诊的智能辅助系统包括:

预检系统,所述预检系统包括多个体征检测传感器,用于对病患的当前体征数据进行检测;

医疗数据库,所述医疗数据库中储存有病患长期的诊疗数据,所述诊疗数据至少包括以下一种:病史、处方、诊疗方式;

健康数据库,所述健康数据库中储存有病患的健康数据,所述健康数据至少包括以下一种:作息规律、运动强度;

诊断标准数据库,所述诊断标准数据库中纪录有医学临床诊断指南以及诊断标准;

智能可视化辅助系统,所述智能可视化辅助系统连接至所述预检系统、医疗数据库以及所述健康数据库;

所述智能可视化辅助系统根据所述当前体征数据、诊疗数据、健康数据并利用所述诊断标准数据库对病患病情做出多个具有不同诊断级别的辅助诊断指导;家庭医生根据辅助诊断指导做出诊断结论。

[0007] 进一步地,所述体征检测传感器至少包括以下一种:血压检测器、血氧检测器、尿酸检测器、总胆固醇检测器、体温检测器、心率检测器。

[0008] 进一步地,所述医疗数据库来自于远程医疗系统,所述远程医疗系统中记录的有病患在各级医院就诊后的诊疗数据。

[0009] 进一步地,所述健康数据库来自于病患的便携式穿戴设备,该便携式穿戴设备纪录有病患的健康数据,从而反映出病患长期来的健康状态。

[0010] 进一步地,所述智能可视化辅助系统根据所述当前体征数据、所述诊疗数据、所述健康数据从所述诊断标准数据库中匹配相应的疾病类型,并根据匹配的疾病类型存在的风险高低,对病患存在的疾病风险作出不同诊断级别的辅助诊断指导。

[0011] 进一步地,所述智能可视化辅助系统包括:计算中心以及显示装置,所述计算中心用于在所述诊断标准数据库中根据所述当前体征数据、所述诊疗数据、所述健康数据匹配疾病、并作出不同级别的辅助诊断指导;所述显示装置用于显示辅助诊断指导,并根据不同的级别作出不同的标识。

[0012] 进一步地,所述智能可视化辅助系统还包括:通信单元,所述通信单元与所述远程医疗系统通信;家庭医生根据辅助诊断指导做出诊断后,根据诊断级别将高级别的诊断结论发送至远程医疗系统,从而从远程医疗系统中获得医院的服务支持。

[0013] 本发明公开的适合家庭医生的快速诊疗及分诊的智能辅助系统可以使得家庭医生根据当前体征数据、诊疗数据、健康数据并利用所述诊断标准数据库对病患病情做出多个具有不同诊断级别的辅助诊断指导;家庭医生根据辅助诊断指导做出诊断结论,只从多个辅助诊断指导中选择相应的诊断作为自身诊断结论,防止出现了误诊。同时采用本系统能够减少家庭医生的诊疗时间。

附图说明

[0014] 图1是本发明快速诊疗及分诊的智能辅助系统的模块示意图;

图2是本发明智能可视化辅助系统的模块示意图;

图3是病患利用本发明的系统诊疗过程示意图。

具体实施方式

[0015] 下面结合具体实施例和说明书附图对本发明做进一步阐述和说明:

请参考图1,本发明公开了一种适合家庭医生的快速诊疗及分诊的智能辅助系统,该系统包括以下几部分:

1、预检系统100

预检系统100主要用于对即将进行诊断的病患进行体征数据的预先检测,可以在进行诊断之前获得病患的当下体征数据,从而能够使家庭医生获得更多的有价值的参考数据。该预检系统100包括多个体征检测传感器,这些体征检测传感器分别用来检测一个体征数据,这些体征检测传感器包括:血压检测器、血氧检测器、尿酸检测器、总胆固醇检测器、体温检测器、心率检测器中的至少一种,可以测得病患的血压、血氧、尿酸值、胆固醇含量、体温以及心率。当然为了能够进一步地使得诊断更加准确,家庭医生获得更多的参考数据,此时预检系统100还可以通过增加其他体征检测传感器获得相应的体征数据。

[0016] 2、医疗数据库200

医疗数据库200中储存有病患长期的诊疗数据,这些诊疗数据来自于远程医疗系统20,该远程医疗系统20包括病患在各级医院就诊后的就诊记录,具体的,诊疗数据包括:病史、处方、以及诊疗方式中的至少一种。

[0017] 在本实施方式中,当患者在家庭医生处就诊时,家庭医生直接通过医疗数据库200可以查看患者的病史,可以降低病患没有主诉病史,而被家庭医生忽略的情况的发生,避免

出现误诊断。

[0018] 另外,通过对病患过去病史的了解,再结合预检的数据能够快速诊断出病患的疾病类型,以及建立起病患症状与病史的关联关系,有利于提高诊断的效率。

[0019] 3、健康数据库300

健康数据库300中储存有患者的健康数据,该健康数据能够反映出病患以往的身体状态,其中健康数据至少包括作息规律、运动强度。为了进一步地获得长期的关联数据,该健康数据库300优选的是来自于病患的便携式穿戴设备,该便携式穿戴设备能够及时、连续的记录下病患的健康数据,能够使得诊断的结果更加准确。

[0020] 4、诊断标准数据库400

诊断标准数据库400中记录有医学诊断指南以及诊断标准。通过向该医学诊断指南中录入病患的体征数据、过往诊疗数据以及健康数据能够快速识别、匹配出病患当前可能存在的病症。该医学诊断指南和诊断标准是临床医学的诊断指导,可以最大化的降低偏远地区家庭医生自身知识薄弱而误诊断疾病的情况出现。

[0021] 5、智能可视化辅助系统500

该智能可视化辅助系统500根据当前的体征数据、诊疗数据、健康数据并利用诊断标准数据库400中的医学临床诊断指南以及诊断标准,完成体征数据以及症状的匹配,并根据匹配的结果做出多个具有不同诊断级别的辅助诊断指导。每个辅助诊断指导包括:潜在疾病名称、患该疾病的概率以及可以采取的有效措施。医生根据辅助诊断指导做出最终的诊断结论,并可以相应的采取辅助诊断指导中的措施。

[0022] 在本实施方式中,智能可视化辅助系统500根据所述当前体征数据、所述诊疗数据、所述健康数据从所述诊断标准数据库400中匹配相应的疾病类型,并根据匹配的疾病类型存在的风险高低,对病患存在的疾病风险作出不同诊断级别的辅助诊断指导。例如做出四个等级,分别采用四种颜色标注,对于颜色越深的标注代表着紧急程度越高。

[0023] 如图2,在本实施方式中,所述智能可视化辅助系统500包括:计算中心51以及显示装置52,所述计算中心51用于在所述诊断标准数据库400中根据所述当前体征数据、所述诊疗数据、所述健康数据匹配疾病、并作出不同级别的辅助诊断指导;所述显示装置52用于显示辅助诊断指导,并根据不同的级别作出不同的标识。

[0024] 所述智能可视化辅助系统500还包括:通信单元53,所述通信单元53与所述远程医疗系统20通信;家庭医生根据辅助诊断指导做出诊断后,根据诊断级别将高级别的诊断结论发送至远程医疗系统20,从而从远程医疗系统20中获得医院的服务支持。

[0025] 例如分别采用红色—黄色—绿色和白色标注四种紧急程度依次降低的不同级别的辅助诊断指导;当家庭医生做出的诊断结论标注为红色时,需要联系上级医院,紧急转院的级别最高措施进行救治;在其中的黄色或者绿色时,家庭医生可以采用,在线联系远程医疗系统20,请求专科医生的会诊;或者直接上传数据至上级医院,并通知病患择日前往上级医院就诊的。当家庭医生诊断的结论为白色最低紧急程度的疾病时,家庭医生直接收治开出处方即可。

[0026] 如图3,为了进一步的说明该诊疗及分诊的智能辅助系统的工作过程,下面以一个具体的病患为例,进行举例说明。

[0027] 病患A近日前往村医(即家庭医生)处,主诉感冒、头晕、发烧请求救治。

[0028] 当病患A抵达村医处,病患A首先利用放置于村卫生室内的预检系统100,对自身的体征数据进行了检测,检测后心率略微超过正常值,且处于发烧状态,体温39°,且神情、行为正常,检测后的心率以及体温通过智能可视化辅助系统500暂存。

[0029] 当轮到病患A在村医处诊治时,村医通过对病患A的身份识别后,录入智能可视化辅助系统500,智能可视化辅助系统500直接来自于县二甲医院的远程医疗系统20的医疗数据库200中获取了病患的医疗数据,显示病患A一年前曾经在县城二甲医院手术治疗的脑溢血病史,手术治疗后服药处方;同时,智能可视化辅助系统500从绑定的可穿戴设备中读取了病患A近一周来白天运动量超过常人,较大;读取夜晚的睡眠情况,显示病患A近一周来睡眠质量较差,易醒,且难以入眠,心率波动较大,血压相较于上周明显升高。

[0030] 接着智能可视化辅助系统500根据以上获取的医疗数据以及从可穿戴设备中获取的健康数据在诊断标准数据库400中匹配,并快速获得匹配结果,将匹配结果显示于显示装置上,分别是:

1、红色,极其紧急,诊断为脑溢血复发,脑积水

建议措施:立即联系上级医院,转诊;

患病概率:65%。

[0031] 2、黄色,紧急,诊断为脑血栓;

建议措施:请求上级医院脑科专家会诊;

患病概率:25%。

[0032] 3、绿色,一般,诊断为感冒;

建议措施:验血、开出处方;

患病概率:5%。

[0033] 4、白色,轻微,诊断为过度劳累引起的抵抗力下降;

建议措施:医嘱休息,并开出安慰剂;

患病概率:5%。

[0034] 家庭医生根据以上的辅助诊断指导,并结合自身的知识,检查相应的检测数据,只用从多个辅助诊断指导中选择相应的诊断作为自身诊断结论,防止出现了误诊。同时采用本系统能够减少家庭医生的诊疗时间。

[0035] 最后应当说明的是,以上实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对本发明保护范围的限制,尽管参照较佳实施例对本发明作了详细地说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本发明的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本发明技术方案的实质和范围。

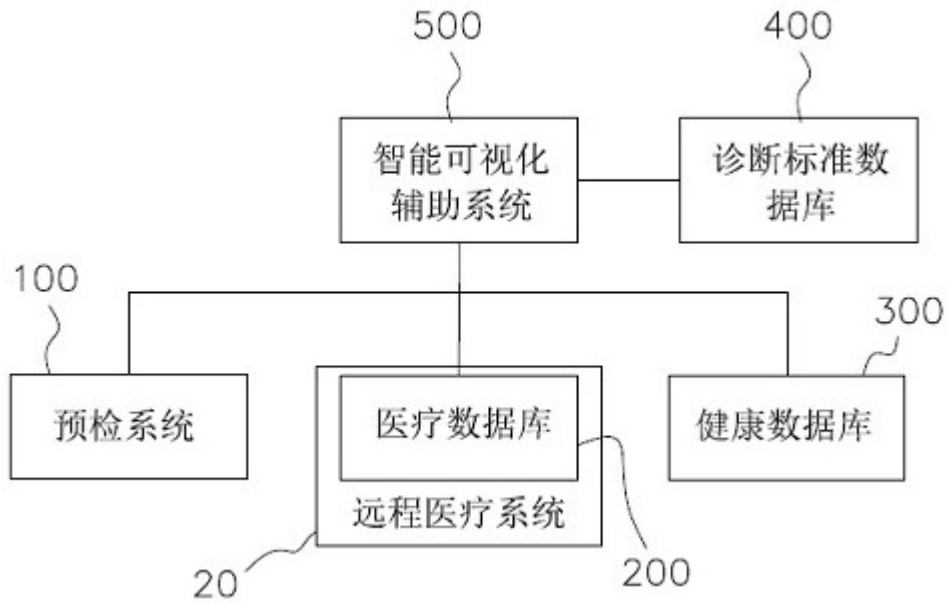


图1

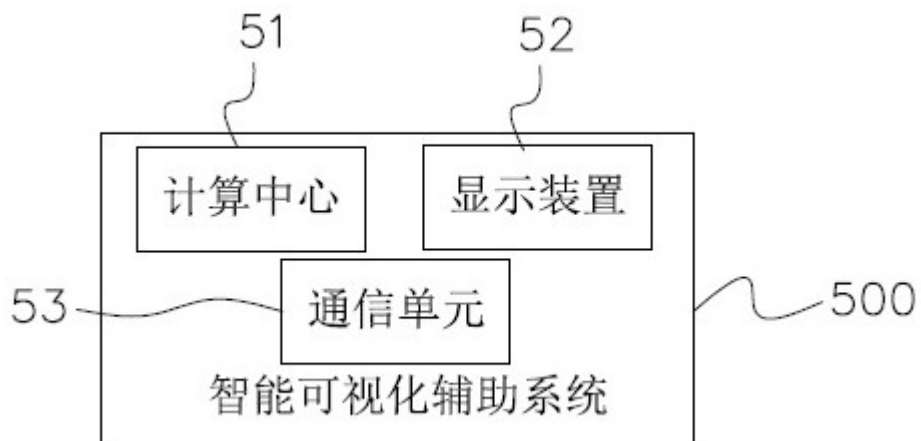


图2

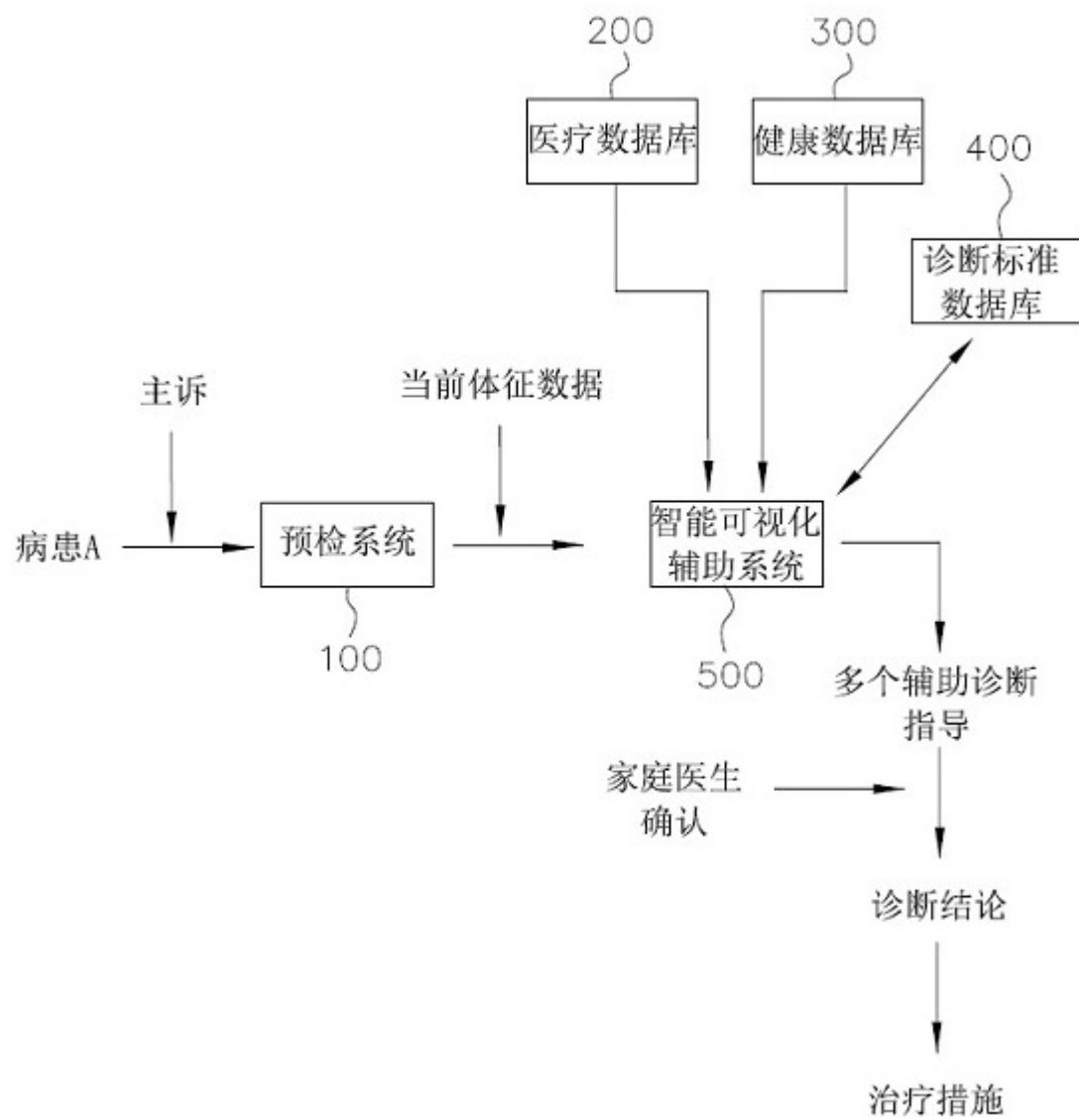


图3