



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110265154 A

(43)申请公布日 2019.09.20

(21)申请号 201910497015.6

A61G 3/00(2006.01)

(22)申请日 2019.06.10

(71)申请人 重庆橡树信息科技有限公司

地址 400000 重庆市九龙坡区火炬大道69
号重庆启迪科技园2号楼301、302室

(72)发明人 熊栗 谢小慧

(74)专利代理机构 重庆市信立达专利代理事务
所(普通合伙) 50230

代理人 包晓静

(51)Int.Cl.

G16H 80/00(2018.01)

G16H 10/60(2018.01)

G16H 40/20(2018.01)

A61B 5/00(2006.01)

A61B 5/0402(2006.01)

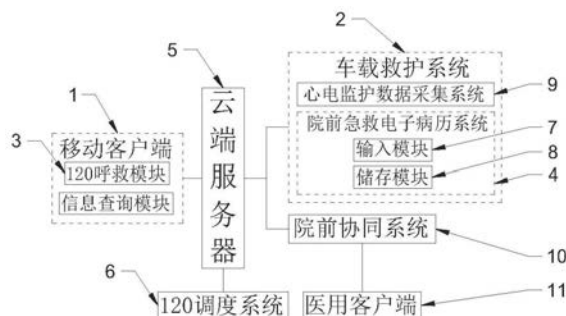
权利要求书2页 说明书5页 附图1页

(54)发明名称

一种基于互联网的120协同救护系统及实现方法

(57)摘要

本发明涉及医疗服务技术领域,公开了一种基于互联网的120协同救护系统及实现方法,包括移动客户端和车载救护系统,车载救护系统设置于救护车,包括院前急救电子病历系统;移动客户端和车载救护系统通过云端服务器通讯连接,云端服务器与120调度系统通讯连接。本发明可在报警者发现患者后进行视频或电话呼救,即时获取救护车的位置信息,与院前医护人员进行视频、语音或文字交流以提供患者病情信息,便于院前医护人员指导报警者为患者进行现场应急处理;还可通过院前急救电子病历系统记录患者的基本信息、病历、院前急救措施、院前评估、体征信息、院前检伤等信息,为医生在患者入院前确定救治方案提供患者相关数据,便于提前进行院内准备工作。



1. 一种基于互联网的120协同救护系统,其特征在于,包括均带有GPS定位、可视化交互功能的移动客户端(1)和车载救护系统(2),所述移动客户端(1)包括120呼救模块(3);所述车载救护系统(2)设置于救护车,包括院前急救电子病历系统(4);所述移动客户端(1)和所述车载救护系统(2)通过云端服务器(5)通讯连接,所述云端服务器(5)与120调度系统(6)通讯连接;

所述120呼救模块(3)用于报警者发现患者后向云端服务器(5)发出报警信号;

所述云端服务器(5)用于在接收到报警者通过120呼救模块(3)发出的急救信息后,获取报警者的GPS位置信息,并将急救信息和报警者的GPS位置信息发送至120调度系统(6);还用于在救护车到达前即时获取救护车的GPS位置信息并传递至移动客户端(1);

所述120调度系统(6)根据收到的呼救信息和报警者GPS位置后分配救护车和院前医护人员;

报警者与院前医护人员在救护车到达前分别通过移动客户端(1)和车载救护系统(2)进行视频、语音或文字交流以提供患者病情信息,便于院前医护人员指导报警者为患者进行现场应急处理;

所述电子病历系统包括信息输入模块(7)和储存模块(8),院前医护人员通过信息输入模块(7)将患者的基本信息、病历、院前急救措施、院前评估、院内准备、体征信息、院前检伤输入院前急救电子病历系统(4)的储存模块(8)进行储存。

2. 根据权利要求1所述的基于互联网的120协同救护系统,其特征在于:所述车载救护系统(2)还包括与院前急救电子病历系统(4)通讯连接的心电监护数据采集系统(9),用于救护车在将患者送至医院前在救护车上自动采集并获取患者的心电图、监护仪数据,实现心电监护并传递至院前急救电子病历系统(4)记录储存。

3. 根据权利要求1所述的基于互联网的120协同救护系统,其特征在于:还包括设置于医院内的院前协同系统(10),所述院前协同系统(10)用于在患者病情严重需要远程会诊时,院前医护人员通过车载救护系统(2)发起会诊申请,院内医生通过院前协同系统(10)接受会诊申请,并通过院前协同系统(10)调取并查看院前急救电子病历系统(4)中患者的基本信息、病历、院前急救措施、院前评估、院内准备、体征信息、院前检伤,以及通过院前协同系统(10)与院前医护人员进行视频、语音、文字会诊,给出会诊或急救措施意见。

4. 根据权利要求3所述的基于互联网的120协同救护系统,其特征在于:还包括与所述院前协同系统(10)通讯连接的医用客户端(11),所述医用客户端(11)用于医生在任何地点接受院前医护人员通过车载救护系统(2)发起会诊申请,并通过医用客户端(11)与院前医护人员进行视频、语音、文字会诊,给出会诊或急救措施意见。

5. 根据权利要求1所述的基于互联网的120协同救护系统,其特征在于:所述移动客户端(1)还包括信息查询模块,所述信息查询模块录入有相关疾病的急救教程和疾病对应的诊疗医院位置信息;所述信息查询模块用于报警者通过移动客户端(1)搜索患者的病情并查看相关的急救教程,在现场对患者进行正确及时的处理;报警者也可通过信息查询模块对患者的病情进行搜索,信息查询模块会根据病情自动推荐最近、最优、最佳的医院,可进行GPS地图导航前往。

6. 一种基于互联网的120协同救护系统的实现方法,该方法基于权利要求1~5任意一项所述的基于互联网的120协同救护系统,其特征在于,包括如下步骤:

S1:报警者发现患者后通过移动客户端(1)内的120呼救模块(3)进行视频或电话呼救,云端服务器(5)接收到呼救信息后获取报警者GPS位置信息,云端服务器(5)将呼救信息和报警者GPS位置信息传递至120调度系统(6);

S2:120调度系统(6)根据接收到的呼救信息和报警者的GPS位置信息分配救护车和院前医护人员出车救护;

S3:报警者通过移动客户端(1)随时获取院前医护人员及救护车的位置信息,报警者和院前医护人员在救护车达到前可分别通过移动客户端(1)和车载救护系统(2)进行视频、语音、文字交流,院前医护人员通过交流获得患者的相关病情信息,并指导报警者现场对患者进行保护或者预处理;

S4:救护车及院前医护人员到达现场后,院前医护人员进行现场急救处理,并通过车载救护系统(2)将患者的基本信息、病历、院前急救措施、院前评估、院内准备、体征信息、院前检伤通过云端服务器(5)传递至院前急救电子病历系统(4)。

7.根据权利要求6所述的基于互联网的120协同救护系统的实现方法,其特征在于:报警者在救护车及院前医护人员到达现场前通过移动客户端(1)的信息查询模块查询患者的病情查看相关的急救教程,在现场对患者进行正确及时的处理;报警者也可通过信息查询模块对患者的病情进行搜索,信息查询模块会根据病情自动推荐最近、最优、最佳的医院,可进行GPS地图导航前往。

8.根据权利要求6所述的基于互联网的120协同救护系统的实现方法,其特征在于:步骤S4中在患者病情严重需要远程会诊时,院前医护人员可通过车载救护系统(2)发起会诊申请要求院内医生进行视频、语音、文字会诊;院内医生可通过院前协同系统(10)接受会诊申请,并调取院前急救电子病历系统(4)内的患者基本身份信息、院前病历,给出会诊意见,辅助院前医护人员录入诊疗信息。

9.根据权利要求8所述的基于互联网的120协同救护系统的实现方法,其特征在于:医生不在医院时通过医用客户端(11)接受院前医护人员通过车载救护系统(2)发起会诊申请,并通过医用客户端(11)与院前医护人员进行视频、语音、文字会诊,给出会诊或急救措施意见。

一种基于互联网的120协同救护系统及实现方法

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗服务技术领域,具体涉及一种基于互联网的120协同救护系统及实现方法。

背景技术

[0002] 院前急救系统涵盖120调度系统、急救医院、急救车辆,系统用户是急救病患。现有院前急救系统以120电话中心为核心,直接与急救医院联网、与急救车辆联网。目前大多数针对急救研发出来的产品,都只是针对院前120救护车上和院内的视频会诊远程急救,并未真正打通报警者、院前、院内的互联,不能做到及时沟通。急救的主体在于患者,但信息的来源是报警者。目前针对报警者存在以下问题:

- [0003] 1、拨打120时,现场状况描述不清楚,如现场地址和现场的患者情况等;
- [0004] 2、拨打120后,不知道120何时能够到达现场;
- [0005] 3、报警者无急救常识,不能针对性做一些急救处理,错过了患者的黄金抢救时间;
- [0006] 4、不能对患者的基本信息、相关病情进行记录,入院后需要进行相关检查后再确定救治方案,耗时较长。

发明内容

[0007] 基于以上问题,本发明提供一种基于互联网的120协同救护系统及实现方法,报警者发现患者后进行视频或电话呼救,即时获取救护车的位置信息,与院前医护人员进行视频、语音或文字交流以提供患者病情信息,便于院前医护人员指导报警者为患者进行现场应急处理;还可通过院前急救电子病历系统记录患者的基本信息、病历、院前急救措施、体征信息、院前检伤等信息,为医生在患者入院前确定救治方案提供患者相关数据,便于提前进行院前准备工作。

[0008] 为解决以上技术问题,本发明提供了一种基于互联网的120协同救护系统,包括均带有GPS定位、可视化交互功能的移动客户端和车载救护系统,移动客户端包括120呼救模块;车载救护系统设置于救护车,包括院前急救电子病历系统;移动客户端和车载救护系统通过云端服务器通讯连接,云端服务器与120调度系统通讯连接;

[0009] 120呼救模块用于报警者发现患者后向云端服务器发出报警信号;

[0010] 云端服务器用于在接收到报警者通过120呼救模块发出的急救信息后,获取报警者的GPS位置信息,并将急救信息和报警者的GPS位置信息发送至120调度系统;还用于在救护车到达前即时获取救护车的GPS位置信息并传递至移动客户端;

[0011] 120调度系统根据收到的呼救信息和报警者GPS位置后分配救护车和院前医护人员;

[0012] 报警者与院前医护人员在救护车到达前分别通过移动客户端和车载救护系统进行视频、语音或文字交流以提供患者病情信息,便于院前医护人员指导报警者为患者进行现场应急处理;

[0013] 电子病历系统包括信息输入模块和储存模块,院前医护人员通过信息输入模块将患者的基本信息、病历、院前急救措施、院前评估、院内准备、体征信息、院前检伤输入院前急救电子病历系统的储存模块进行储存。

[0014] 进一步地,车载救护系统还包括与院前急救电子病历系统通讯连接的心电监护数据采集系统,用于救护车在将患者送至医院前在救护车上自动采集并获取患者的心电图、监护仪数据,实现心电监护并传递至院前急救电子病历系统记录储存。

[0015] 进一步地,还包括设置于医院内的院前协同系统,院前协同系统用于在患者病情严重需要远程会诊时,院前医护人员通过车载救护系统发起会诊申请,院内医生通过院前协同系统接受会诊申请,并通过院前协同系统调取并查看院前急救电子病历系统中患者的基本信息、病历、院前急救措施、院前评估、院内准备、体征信息、院前检伤,以及通过院前协同系统与院前医护人员进行视频、语音、文字会诊,给出会诊或急救措施意见。

[0016] 进一步地,还包括与院前协同系统通讯连接的医用客户端,医用客户端用于医生在任何地点接受院前医护人员通过车载救护系统发起会诊申请,并通过医用客户端与院前医护人员进行视频、语音、文字会诊,给出会诊或急救措施意见。

[0017] 进一步地,移动客户端还包括信息查询模块,信息查询模块录入有相关疾病的急救教程和疾病对应的诊疗医院位置信息;信息查询模块用于报警者通过移动客户端搜索患者的病情并查看相关的急救教程,在现场对患者进行正确及时的处理;报警者也可通过信息查询模块对患者的病情进行搜索,信息查询模块会根据病情自动推荐最近、最优、最佳的医院,可进行GPS地图导航前往。

[0018] 为解决以上技术问题,本发明还提供了一种基于互联网的120协同救护系统的实现方法,包括如下步骤:

[0019] S1:报警者发现患者后通过移动客户端内的120呼救模块进行视频或电话呼救,云端服务器接收到呼救信息后获取报警者GPS位置信息,云端服务器将呼救信息和报警者GPS位置信息传递至120调度系统;

[0020] S2:120调度系统根据接收到的呼救信息和报警者的GPS位置信息分配救护车和院前医护人员出车救护;

[0021] S3:报警者通过移动客户端随时获取院前医护人员及救护车的位置信息,报警者和院前医护人员在救护车达到前可分别通过移动客户端和车载救护系统进行视频、语音、文字交流,院前医护人员通过交流获得患者的相关病情信息,并指导报警者现场对患者进行保护或者预处理;

[0022] S4:救护车及院前医护人员到达现场后,院前医护人员进行现场急救处理,并通过车载救护系统将患者的基本信息、病历、院前急救措施、院前评估、院内准备、体征信息、院前检伤通过云端服务器传递至院前急救电子病历系统。

[0023] 进一步地,报警者在救护车及院前医护人员到达现场前通过移动客户端的信息查询模块查询患者的病情查看相关的急救教程,在现场对患者进行正确及时的处理;报警者也可通过信息查询模块对患者的病情进行搜索,信息查询模块会根据病情自动推荐最近、最优、最佳的医院,可进行GPS地图导航前往。

[0024] 进一步地,步骤S4中在患者病情严重需要远程会诊时,院前医护人员可通过车载救护系统发起会诊申请要求院内医生进行视频、语音、文字会诊;院内医生可通过院前协同

系统接受会诊申请,并调取院前急救电子病历系统内的患者基本身份信息、院前病历,给出会诊意见,辅助院前医护人员录入诊疗信息。

[0025] 进一步地,医生不在医院时通过医用客户端接受院前医护人员通过车载救护系统发起会诊申请,并通过医用客户端与院前医护人员进行视频、语音、文字会诊,给出会诊或急救措施意见。

[0026] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0027] 1、针对报警者,提供了移动客户端,通过视频的方式更清楚明确的看到现场情况,帮助报警者在呼救120时提供更加准确的信息,并能够实时的将患者的信息传输给会诊医生;当医院派出救护车以后报警者能够实时查看救护车的定位信息;并通过院前急救电子病历系统及时记录患者的基本信息、病历、院前急救措施、院前评估、院内准备、体征信息、院前检伤,为医生在患者入院前确定救治方案提供患者相关数据,便于提前进行院前准备工作;

[0028] 2、针对患者的病情,提供急救教程,报警者可通过教程做一些临时处理;

[0029] 3、针对120救护车在其他现有的系统之上,添加了心电监护数据自动采集系统,及时上报心电监护数据至院前急救电子病历系统;

[0030] 4、本发明提供了多种会诊方式,包括视频、语音、文字等方式,并能够实时的将患者的信息传输给会诊医生,规避了其他系统目前只支持视频会诊的问题;

[0031] 5、针对院内医护人员,解决了只能在固定地点进行会诊的方式,支持在固定地点会诊和随时随地会诊两种方式,查看患者信息,提供会诊意见,提出急救指导措施。

附图说明

[0032] 图1为实施例1和实施例2中基于互联网的120协同救护系统的结构示意图;

[0033] 图2为实施例1和实施例2中基于互联网的120协同救护系统信息传递路径图;

[0034] 其中,1、移动客户端;2、车载救护系统;3、120呼救模块;4、院前急救电子病历系统;5、云端服务器;6、120调度系统;7、信息输入模块;8、储存模块;9、心电监护数据采集系统;10、院前协同系统;11、医用客户端。

具体实施方式

[0035] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚明白,下面结合实施例和附图,对本发明作进一步的详细说明,本发明的示意性实施方式及其说明仅用于解释本发明,并不作为对本发明的限定。

[0036] 实施例1:

[0037] 参见图1和图2,一种基于互联网的120协同救护系统,包括均带有GPS定位、可视化交互功能的移动客户端1和车载救护系统2,移动客户端1包括120呼救模块3;车载救护系统2设置于救护车内部,包括院前急救电子病历系统4;移动客户端1和车载救护系统2通过云端服务器5通讯连接,云端服务器5与120调度系统6通讯连接;

[0038] 120呼救模块3用于报警者发现患者后向云端服务器5发出报警信号;

[0039] 云端服务器5用于在接收到报警者通过120呼救模块3发出的急救信息后,获取报警者的GPS位置信息,并将急救信息和报警者的GPS位置信息发送至120调度系统6;还用于

在救护车到达前即时获取救护车的GPS位置信息并传递至移动客户端1；

[0040] 120调度系统6根据收到的呼救信息和报警者GPS位置后分配救护车和院前医护人员；

[0041] 报警者与院前医护人员在救护车达到前分别通过移动客户端1和车载救护系统2进行视频、语音或文字交流以提供患者病情信息，便于院前医护人员指导报警者为患者进行现场应急处理；

[0042] 电子病历系统包括信息输入模块7和储存模块8，院前医护人员通过信息输入模块7将患者的基本信息、病历、院前急救措施、院前评估、院内准备、体征信息、院前检伤输入院前急救电子病历系统4的储存模块8进行储存。

[0043] 在本实施例中，报警者通过移动客户端1的120呼救模块3进行视频或电话呼救，云端服务器5接收到报警者通过120呼救模块3发出的急救信息后，获取报警者的GPS位置信息，并将急救信息和报警者的GPS位置信息发送至120调度系统6；120调度系统6根据收到的呼救信息和报警者GPS位置后分配救护车和院前医护人员出车救护；报警者通过移动客户端1获取救护车及院前医护人员的GPS位置信息；报警者还可以和院前医护人员分别通过移动客户端1和车载救护系统2进行视频、语音或文字交流以提供患者病情信息，便于院前医护人员指导报警者为患者进行现场应急处理。本发明针对报警者提供了移动客户端1，通过视频的方式更清楚明确的看到现场情况，帮助报警者在呼救120时提供更加准确的信息，并能够实时的将患者的信息传输给会诊医生；当医院派出救护车以后报警者能够实时查看救护车的定位信息；并通过院前急救电子病历系统4及时记录患者的基本信息、病历、院前急救措施、院前评估、院内准备、体征信息、院前检伤，为医生在患者入院前确定救治方案提供患者相关数据，便于提前进行院前准备工作；也可以对救护过程进行全程记录，包括记录救护方案、措施以及检测数据，解决救护过程信息透明度的问题以及便于出现医疗事故后确定医、患责任。

[0044] 救护车安装与院前急救电子病历系统4通讯连接的心电监护数据采集系统9，在将患者送至医院前在救护车上自动采集并获取患者的心电图、监护仪数据，实现心电监护并传递至院前急救电子病历系统4记录储存。当接到患者以后，如做了心电监护，院前急救电子病历系统4可自动获取到心电图信息，为诊疗医生提供患者病情数据。

[0045] 还包括设置于医院内的院前协同系统10，院前协同系统10可在患者病情严重需要远程会诊时，院前医护人员通过车载救护系统2发起会诊申请要求，院内医生通过院前协同系统10接受会诊申请，并通过院前协同系统10调取并查看院前急救电子病历系统4中患者的患者基本信息、病历、院前急救措施、院前评估、院内准备、体征信息、院前检伤，以及通过院前协同系统10与院前医护人员进行视频、语音、文字会诊，给出会诊或急救措施意见。

[0046] 还包括与院前协同系统10通讯连接的医用客户端11，医生不在医院时，可通过医用客户端11在任何地方随时接收院前发起的会诊申请，本发明支持在固定地点会诊和随时随地会诊两种方式，查看患者信息，提供会诊意见，提出急救指导措施。解决了传统的只能在固定地点进行会诊的方式。

[0047] 移动客户端1还包括信息查询模块，信息查询模块录入有相关疾病的急救教程和疾病对应的诊疗医院位置信息；报警者通过移动客户端1的信息查询模块查询患者的病情查看相关的急救教程，在现场对患者进行正确及时的处理；报警者也可通过信息查询模块

对患者的病情进行搜索,信息查询模块会根据病情自动推荐最近、最优、最佳的医院,可进行GPS地图导航前往。

[0048] 在紧急情况下需院内提前准备药品、手术时,院前医护人员还可通过车载救护系统2下达院内准备信息,云端服务器5将准备信息传输至医院的HIS、LIS或pacs等医院内部的第三方系统中,院内院前医护人员可通过HIS、LIS或pacs等系统提示提前进行药品准备或手术准备。

[0049] 实施例2

[0050] 参见图1和图2,一种基于互联网的120协同救护系统的实现方法,包括如下步骤:

[0051] S1:报警者发现患者后通过移动客户端1内的120呼救模块3进行视频或电话呼救,云端服务器5接收到呼救信息后获取报警者GPS位置信息,云端服务器5将呼救信息和报警者GPS位置信息传递至120调度系统6;

[0052] 报警者在救护车及院前医护人员到达现场前通过移动客户端1的信息查询模块查询患者的病情查看相关的急救教程,在现场对患者进行正确及时的处理;报警者也可通过信息查询模块对患者的病情进行搜索,信息查询模块会根据病情自动推荐最近、最优、最佳的医院,可进行GPS地图导航前往。

[0053] S2:120调度系统6根据接收到的呼救信息和报警者的GPS位置信息分配救护车和院前医护人员出车救护;

[0054] S3:报警者通过移动客户端1随时获取院前医护人员及救护车的位置信息,报警者和院前医护人员在救护车达到前可分别通过移动客户端1和车载救护系统2进行视频、语音、文字交流,院前医护人员通过交流获得患者的相关病情信息,并指导报警者现场对患者进行保护或者预处理;

[0055] S4:救护车及院前医护人员到达现场后,院前医护人员进行现场急救处理,并通过车载救护系统2将患者的基本信息、病历、院前急救措施、院前评估、院内准备、体征信息、院前检伤通过云端服务器5传递至院前急救电子病历系统4。

[0056] 患者病情严重需要远程会诊时,院前医护人员可通过车载救护系统2发起会诊申请要求院内医生进行视频、语音、文字会诊;院内医生可通过院前协同系统10接受会诊申请,并调取院前急救电子病历系统4内的患者基本身份信息、院前病历,给出会诊意见,辅助院前医护人员录入诊疗信息。

[0057] 当医生不在医院时通过医用客户端11接受院前医护人员通过车载救护系统2发起会诊申请,并通过医用客户端11与院前医护人员进行视频、语音、文字会诊,给出会诊或急救措施意见。

[0058] 如上即为本发明的实施例。上述实施例以及实施例中的具体参数仅是为了清楚表述发明验证过程,并非用以限制本发明的专利保护范围,本发明的专利保护范围仍然以其权利要求书为准,凡是运用本发明的说明书及附图内容所作的等同结构变化,同理均应包含在本发明的保护范围内。

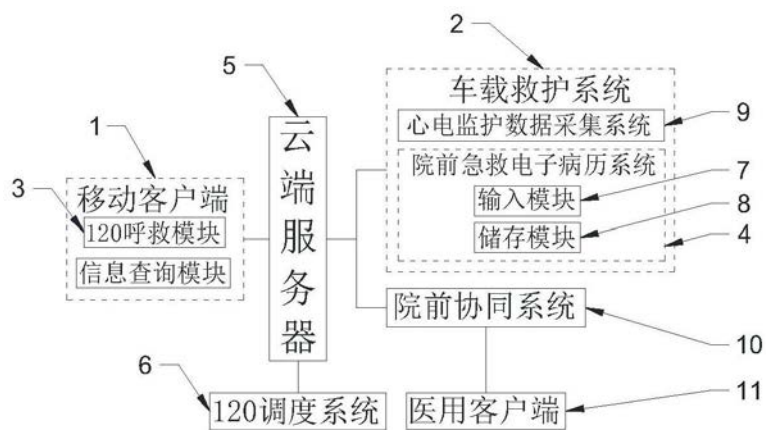


图1

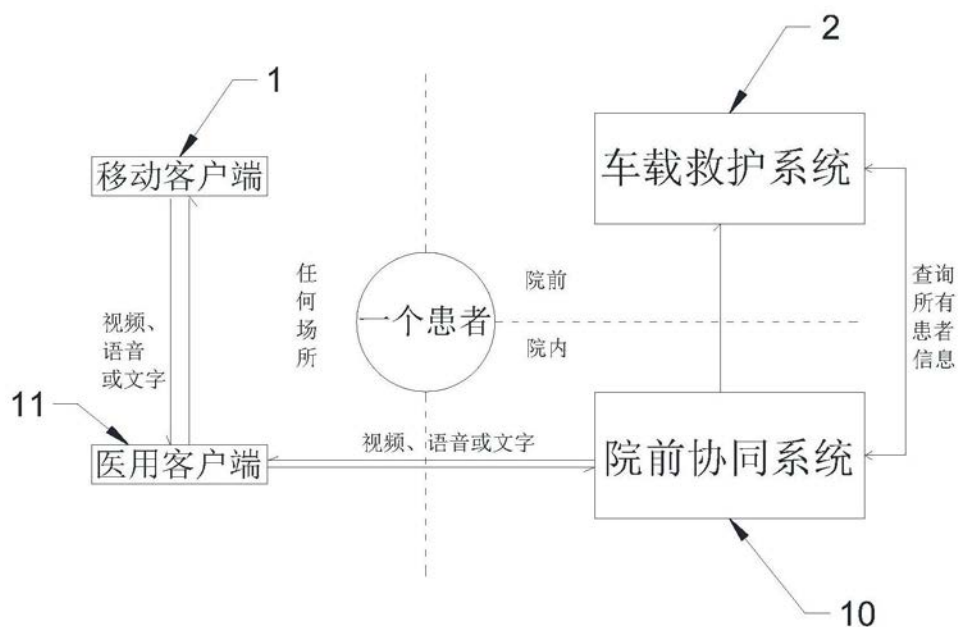


图2

专利名称(译)	一种基于互联网的120协同救护系统及实现方法		
公开(公告)号	CN110265154A	公开(公告)日	2019-09-20
申请号	CN201910497015.6	申请日	2019-06-10
[标]发明人	谢小慧		
发明人	熊栗 谢小慧		
IPC分类号	G16H80/00 G16H10/60 G16H40/20 A61B5/00 A61B5/0402 A61G3/00		
CPC分类号	A61B5/0402 A61B5/6893 A61G3/00 G16H10/60 G16H40/20 G16H80/00		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明涉及医疗服务技术领域，公开了一种基于互联网的120协同救护系统及实现方法，包括移动客户端和车载救护系统，车载救护系统设置于救护车内部，包括院前急救电子病历系统；移动客户端和车载救护系统通过云端服务器通讯连接，云端服务器与120调度系统通讯连接。本发明可在报警者发现患者后进行视频或电话呼救，即时获取救护车的位置信息，与院前医护人员进行视频、语音或文字交流以提供患者病情信息，便于院前医护人员指导报警者为患者进行现场应急处理；还可通过院前急救电子病历系统记录患者的基本信息、病历、院前急救措施、院前评估、体征信息、院前检伤等信息，为医生在患者入院前确定救治方案提供患者相关数据，便于提前进行院内准备工作。

