[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl[7]
G06F 19/00

[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 200310120462.9

[43] 公开日 2004 年 6 月 2 日

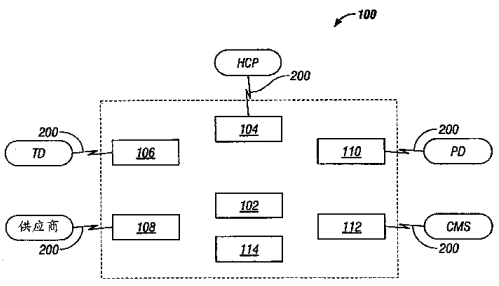
[11] 公开号 CN 1501312A

[22] 申请日 2003.10.31
[21] 申请号 200310120462.9
[30] 优先权
[32] 2002.10.31 [33] US [31] 10/285406
[71] 申请人 生命扫描有限公司
地址 美国加利福尼亚州
[72] 发明人 M·R·格林 R·克诺尔
S·克罗斯 S·基普 B·伊尔普
[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司
代理人 吴立明 王 勇
权利要求书 3 页 说明书 10 页 附图 2 页

[54] 发明名称 用于患者自测的闭环支持的计算机系统和方法

[57] 摘要

一种用于闭环支持患者自测的计算机系统，包括数据储存库、保健提供者接口、训练接口、供应商、患者接口以及分析模块。 数据储存库模块被配置成用于存储患者注册信息以及患者自测信息。保健提供者接口模块被配置成用于接收由保健提供者提供的患者注册以及修改的患者处方信息，并且将这些信息传送到数据储存库模块。 保健提供者接口模块还被配置成用于将患者自测结果信息发送给保健提供者。 训练模块被配置成用于接收患者诊断监控设备训练信息并将该信息传送到数据储存库模块。 供应商模块被配置成用于将通知信息发送给诊断监控设备供应商，同时患者接口模块被配置成用于接收患者自测结果信息，传送该信息到数据储存库模块以及向患者发送修改的患者处方信息。 分析模块被配置成用于确认患者注册信息；患者注册信息一经确认，就为患者安排训练；评估存储在数据储存库模块中的患者诊断设备训练及患者自测信息；根据患者注册、诊断设备训练及自测信息来编辑指引依据信息；以及根据评估结果向供应商模块发送通知信息。 此外，一种用于闭环支持患者自测的方法包括根据患者设备训练信息的确认来为诊断监控设备训练安排时间。



ISSN1008-4274

1．一种用于闭环支持患者自测的计算机系统，所述计算机系统包括：

数据储存库模块，用于存储患者注册信息以及患者自测结果信息；

保健提供者接口模块，被配置成用于：

接收由保健提供者提供的患者注册信息；

将该患者注册信息传送到数据储存库模块以便存储；

将患者自测结果信息发送给保健提供者；以及

接收来自于保健提供者的修改的患者处方信息，并且将该修改的患者处方传送到数据储存库模块以便存储；

训练模块，被配置成用于：

接收由训练站点提供的患者诊断监控设备训练信息；以及

将患者诊断监控设备训练信息传送到数据储存库模块以便存储；

供应商模块，被配置成用于：

将通知信息发送给诊断监控设备供应商；

患者接口模块，被配置成用于：

接收由患者提供的患者自测结果信息，所述患者是已经由保健提供者接口模块接收患者注册信息的患者；

将患者自测结果信息传送到数据储存库模块以便存储；以及

将由保健提供者接口模块接收的修改的患者处方信息发送给患者；以及

分析模块，被配置成用于：

确认存储在数据储存库模块中的患者注册信息；

一旦已经确认患者的注册信息，就为患者安排训练；

评估存储在数据储存库模块中的患者诊断设备训练信息以及患者自测信息；

根据存储在数据储存库模块中的患者注册信息、患者诊断设备训练信息以及患者自测信息来编辑指引依据信息；以及

根据对患者诊断监控设备训练信息的评估，将通知信息发送给供应商模块，所述通知信息足以能够使诊断监控设备供应商将诊断监控设备提供给患者。

2. 如权利要求 1 所述的计算机系统，进一步包括：

偿付模块，被配置成用于：

检索来自于数据储存库模块的指引依据信息；以及

将所述指引依据信息传送给偿付实体。

3. 如权利要求 2 所述的计算机系统，其特征在于：所述数据储存库模块、保健提供者接口模块、训练接口模块、供应商模块、分析模块以及偿付模块都驻留在服务器计算机上。

4. 如权利要求 1 所述的计算机系统，其特征在于：所述保健提供者接口模块被配置成用于经由互联网接收患者注册信息以及患者处方信息中的至少一条。

5. 如权利要求 1 所述的计算机系统，其特征在于：所述患者接口模块被配置成用于经由互联网接收患者自测结果信息，并且发送修改的患者处方信息。

6. 如权利要求 1 所述的计算机系统，其特征在于：所述供应商模块被配置成用于将通知信息经由互联网发送给诊断监控设备供应商。

7. 如权利要求 2 所述的计算机系统，其特征在于：所述偿付模块被配置成用于经由互联网将指引依据信息传送给偿付实体。

8. 如权利要求 1 所述的计算机系统，其特征在于：所述保健提供者接口模块被配置成用于将患者自测结果信息发送给保健提供者，该保健提供者与提供患者自测信息的患者相关。

9. 如权利要求 1 所述的计算机系统，其特征在于：所述分析模块以及供应商模块被配置成用于发送足以能够向患者提供消费品的通知信息。

10. 如权利要求 1 所述的计算机系统，其特征在于：

所述保健提供者接口模块被进一步配置成用于接收来自于保健提供者的治疗信息，并将所述治疗信息传送到数据储存库模块以便存储；以及

患者接口模块被进一步配置成用于将由保健提供者模块接收的治疗信息发送给患者。

11. 如权利要求 10 所述的计算机系统，其特征在于：所述患者接口模块被进一步配置成用于将修改的患者处方信息以及治疗信息经由互联网发送。

12. 一种用于闭环支持患者自测的方法，所述方法包括：

在计算机系统的数据储存库模块中存储患者注册信息；

确认存储在数据储存库模块中的所存储的患者注册信息；

为已经确认了患者注册信息的患者安排训练；

训练患者使用诊断监控设备；

在计算机系统的数据储存库模块中存储患者诊断监控设备训练信息；

根据存储在数据储存库模块中的患者诊断监控设备训练信息来分发诊断监控设备；

由患者使用诊断监控设备来进行患者自测，由此产生患者自测结果信息；

在计算机系统的数据储存库模块中存储患者自测结果信息；

将患者自测结果信息发送给保健提供者以便评估；

经由计算机系统将修改的患者处方信息发送给患者。

13．如权利要求 12 所述的方法，进一步包括步骤：

编辑数据储存库模块中的指引依据信息；以及

将所述指引依据信息传送给偿付实体。

14．如权利要求 12 所述的方法，其特征在于：安排时间的步骤在确认所存储的患者注册信息时自动地执行。

15．如权利要求 12 所述的方法，其特征在于：安排时间步骤、存储步骤以及发送步骤中的至少一个步骤是经由互联网实现的。

16．如权利要求 12 所述的方法，其特征在于：分发步骤包括向患者分发 PT/INR 诊断监控设备。

17．如权利要求 12 所述的方法，其特征在于：传送步骤包括将患者自测结果信息传送到保健提供者以便文档编制，并且发送步骤包括将治疗信息发送给患者。

用于患者自测的闭环支持的计算机系统和方法

技术领域

本发明总体上涉及计算机系统及其相关方法，具体来讲，本发明涉及用于支持患者自测的计算机系统和方法。

背景技术

在非临床或其他远程环境中的管理医疗条件及其相关治疗，可能引起涉及调整依据文件、后勤以及患者利益的各种支持问题。例如，管理要求抗血凝剂治疗的医疗条件经常需要患者坚持所规定的药物治疗以及诊断检测（例如，凝血酶原时间（PT）和/或国际标准化比率（INR）的诊断监控）的疗法。诊断检测的结果可以用于调整药物的剂量，并借此防止诸如中风（stroke）或出血的不利事件。

对于要求相对频率和例行诊断检测（例如，以周或天为基础）的医疗条件来说，患者利益建议将诊断检测以患者自测（PST）的方式来进行，而不是单独地在临床护理（point-of-care,POC）环境中。在这点上，美国食品及药品管理局（FDA）已经提出了多种用于患者自测的 PT/INR 诊断监控设备。然而，在这种诊断监控设备能够由患者利用之前，经 FDA 要求处方。此外，为了使用诊断监控设备，在分发该设备之前要求患者完成训练程序。由于在没有保健专业人员或者实体将产品分发给患者并以某些方式证实患者具有合理的处方并已经被成功训练的情况下，不可以将诊断监控设备分发给患者，故而这些要求引起了后勤支持问题。

在许多医疗管理方案中，将患者在一定规则基础上的自测结果提供给患者的保健提供者（例如，治疗医师）。然后，保健提供者使用患者的自测结果来监控患者的状态，并且确定是否需要修改患者的处方药疗法。由于患者的自测可能出现在任何时间以及任何地点（例如在患者家中），故而出现了关于将患者自测结果发送给保健提供者以及将处方药疗法的任何修改送回到患者的支持问题。此外，保健提供者应该在一个位置上主动跟踪患者的自测结果，以便

确定患者的自测是经处方疗法而发生的。在现今的医疗实践环境中，这种类型的闭环支持患者自测是繁重且费时的工作。

在管理医疗条件及其相关治疗的期间，还可能出现财务偿付的支持问题。例如，联邦条例(Federal Regulation) CFR § 410.33，题目为“Independent Diagnostic Testing Facility(IDTF)”已经建立了在当由 IDTF 提供医疗管理服务时可进行支付的指引。一种这样的指引规定了由 IDTF 执行的服务必须由患者的医师以书面的形式特别定制，并且所述医师必须使用在患者的医疗保健管理中所定制的服务的结果。此外，在医疗保险以及其他政府或个人的医疗偿付实体下的财务偿付也可以依据所述指引。例如，临床行为（例如，药物治疗、诊断检测以及调整药物剂量）的正确文件经常需要用来确保医师按照医疗保险单的调整要求来做。因此，确保依据各种指引以便保护偿付也是在管理医疗条件及其相关治疗期间必须着手解决的另一个支持问题。

因此，在该领域仍然还需要用于支持患者自测的系统和方法，所述系统和方法向患者自测的后勤、闭环支持、调整依据以及财务偿付要求提供简单且迅速的解决方案。

发明内容

依照本发明的计算机系统和方法通过自动、简化以及迅速处理的处方及训练确认、诊断监控设备分发、闭环报告及自测结果的评估以及财务偿付行为，提供了患者自测（例如，包括 PT/INR 诊断监控的患者自测）的闭环支持。因此，使用依照本发明的计算机系统和方法可向管理包括患者自测的医疗条件及相关治疗提供完善的、统一的（集成的）最优实际途径。

依照本发明示例性实施例的用于闭环支持患者自测的计算机系统包括数据储存库模块、保健提供者接口模块、训练接口模块、供应商模块、患者接口模块以及分析模块。作为选择，计算机系统还包括偿付接口模块。

计算机系统的数据储存库模块被配置成用于存储患者注册信息以及患者自测结果信息。保健提供者接口模块被如此配置，即该保健提供者接口模块可接收由保健提供者提供的患者注册信息以及修改的患者处方信息，并且将这些信息传送到数据储存库模块以便存储。保健提供者接口模块还被配置成用于将患者自测结果信息发送给保健提供者。

训练模块被配置成用于接收由训练站点提供的患者诊断监控设备训练信

息，并将该信息传送到数据储存库模块以便存储。供应商模块被配置成用于将通知信息发送给诊断监控设备供应商（例如，PT/INR 诊断监控设备的供应商）。

计算机系统的患者接口模块被配置成用于接收由患者提供的患者自测结果信息，所述患者是已经由保健提供者接口模块接收了患者注册信息的患者。该患者接口模块还被配置成用于传送患者自测结果信息到数据储存库模块以便存储，以及向患者发送由保健提供者接口模块接收的修改的患者处方信息。

分析模块被配置成用于（i）确认存储在数据储存库模块中的患者注册信息；（ii）患者的注册信息一经确认，就为患者安排训练；（iii）评估存储在数据储存库模块中的患者诊断设备训练信息以及患者自测信息；（iv）根据存储在数据储存库模块中的患者注册信息、患者诊断设备训练信息以及患者自测信息来编辑指引依从信息；以及（v）根据患者诊断设备训练信息的评估，向供应商模块发送通知信息，所述通知信息足以能够使诊断监控设备供应商向患者提供诊断监控设备。

由于所述计算机系统包含每个如上所述进行配置的数据储存库模块、保健提供者接口模块、训练模块、供应商模块、患者接口模块以及分析模块，故而所述计算机系统能够提供患者自测的整个集成的闭环支持。

依照本发明示例性实施例的用于患者自测的闭环支持的处理过程包括在计算机系统的数据储存库模块中存储患者注册信息。此后，确认存储在数据储存库模块中的患者注册信息。接着，为训练使用用于患者自测的已开具的诊断监控设备而安排时间。然而，这种时间安排仅对那些已经被确认了注册信息的患者进行。然后，训练患者使用诊断监控设备并将患者诊断监控设备训练信息存储在计算机系统的数据储存库模块中。根据所述患者诊断监控设备训练信息，将诊断监控设备分发给患者。

一经向患者分发诊断监控设备，该患者就可以使用该诊断监控设备来进行患者自测。这种患者自测的结果就是患者自测结果（例如，PT/INR 值）。此后，所述处理过程包括在计算机系统的数据储存库模块中存储患者自测结果信息，将患者自测结果传送给保健提供者以便评估以及经由必要的计算机系统将修改的患者处方信息发送给患者。

附图说明

通过参考下面利用了本发明的原理的说明性实施例的详细描述以及附

图，将获得对本发明的特征以及有益效果的更好的理解，所述附图中：

图 1 是依照本发明的一个示例性实施例的闭环支持患者自测的计算机系统的方框图；以及

图 2 是举例说明依照本发明一个示例性实施例的处理过程中的一系列步骤的流程图。

具体实施方式

为使本说明书通篇一致，并且为了能清楚地理解本发明，由此为在说明书中使用的术语提供下面的说明：

术语“患者处方”可包括所规定的药物治疗法以及诊断检测（例如，使用所规定的诊断监控设备进行的患者自测），和/或医师开具的用于计算药物剂量的算法，和/或暂时的患者自测时间表，和/或指示各种患者自测结果警报等级（例如，标准警报以及紧急警报等级）的患者保健计划，或其他在管理患者医疗条件及其相关治疗中有用的处方信息。

图 1 是依照本发明一个示例性实施例的闭环支持患者自测的计算机系统 100（虚线内）的结构图。计算机系统 100 包括数据储存库模块 102、保健提供者接口模块 104、训练接口模块 106、供应商模块 108、患者接口模块 110，偿付接口模块 112 以及分析模块 114。模块 102、104、106、108、110、112 以及 114 例如可以使用驻留在服务器计算机上的软件来实现，使得所述模块互相通信。这种服务器计算机可以是本领域所公知的任意适合的服务器计算机，包括从 Sun Microsystems 或 IBM 购买的那些服务器计算机。本领域技术人员所公知的诸如 C、C++、HTML（“Hypertext Markup Language, 超文本链接标示语言”）、Java、DHTML 以及 JavaScript 的计算机程序语言以及 web 页协议，可以用于这种实现方式。然而，应该意识到，任何适合的计算机程序语言或 web 页协议都可以使用，包括自定义语言及协议。

作为选择，模块 102、104、106、108、110、112 以及 114 的每个或任意组合可以在服务器计算机上或位于独立位置上的其他硬件上实现，并且被配置成使所述模块互相通信。此外，期望使计算机系统 100 可以在 IDTF 或其他相似实体的控制下操作，由此减轻保健提供者维护计算机系统的负担。

数据储存库模块 102 被配置成用于存储患者注册信息以及患者自测结果信息。在数据储存库模块 102 中存储的患者注册信息例如可包括以下各项：

-医师（或其他保健提供者）的姓名、地址、正式的执照编号、系统的用户名、系统口令、电话号码以及传真号；

-患者信息，诸如患者的姓名、系统的用户名、系统口令、邮件地址、e-mail地址、电话号码、传真号码以及帐单选项（例如，IDTF 帐单、自动帐单或患者现金支付）；以及

-患者处方。

存储在数据储存库模块 102 中的患者自测结果信息例如可包括由患者进行的诊断监控检测结果（例如，PT/INR 诊断监控检测结果或血糖检测结果）、患者自测辅助信息（例如，特殊患者自测的日期和时间）、患者回答标准化问题以及其他患者提供的医疗信息。此外，数据储存库模块 102 可以被有选择的配置成每个患者与适当的保健提供者（例如，负责管理该患者的医疗条件的管理以及相关治疗的医师）相关联。

数据储存库模块 102 例如可以作为本领域技术人员公知的相关数据库或其它任意适合的数据库来实现，包括 Oracle 相关数据库，但不限于此。

保健提供者接口模块 104 被配置成用于执行例如以下功能：

-接收由保健提供者（例如，医师、药剂师或其他医学上且具有合法资格的保健提供者）提供的患者注册信息；

-将患者注册信息传送到数据储存库模块以便存储；

-将患者自测结果信息发送到保健提供者；以及

-接收来自于保健提供者的修改的患者处方或其他治疗信息（例如，避免某种食物的指令），并且将修改的患者处方传送到数据储存库模块以便存储。

此外，如果希望的话，保健提供者接口模块 104 和/或偿付接口模块 112（后面将详细描述）可被配置成用于将健康保险计划雇主数据以及信息集（HEDIS）报告分别提供给保健提供者或偿付实体。在这种环境中，计算机系统 100 将被配置成用于例如以逐个患者为基础（例如，在特定医师保健下的所有患者）确定患者自测的频率。然后，可以将这种频率与当地或国家的患者自测频率进行比较，所述频率与不利事件相关，和/或与患者处于治疗的药物范围的持续时间相关。然后，这些比较结果可以在测量保健效率以及建立更好的实行基准中作为帮助。

保健提供者接口模块 104 可以接收患者注册信息以及修改的患者处方，

并且经由任意公知的数据接收/发送方法来发送患者自测结果，所述数据接收/发送方法包括但不限于经由语音传输的交互作用、基于按钮音的入口、基于键盘的入口、无线传输和/或从外围设备直接下载。此外，患者自测结果信息的发送还可以经由传真机、e-mail、寻呼机或在保健提供者接口模块 104 控制下的标准邮件技术来实现。

经由例如公共网络（例如互联网）的广域网络接收患者注册信息及修改的患者处方以及发送患者自测结果信息，这在提供自动且迅速的用于接收和发送信息的装置方面是十分有益的。此外，使用诸如宽带互联网的分布式通信网络是相对易处理且廉价的通信介质。这种广域及分布式通信网络可以是任意类型的适合的网络，包括公共网络、专用网络、互联网（即，全球互联网络或网络）、内联网、外联网、虚拟专用网络（VPN）、非 TCP/IP 网络或无线网络。

在图 1 的实施例中，保健提供者接口模块 104 被示出经由互联网 200 与保健提供者设备（HCP）链接。所述 HCP 设备可以是能够经由互联网进行通信的任意适合的互联网使能设备，包括经由语音及图像显示的通信。这种互联网使能设备例如可以是互联网使能的个人数字助理（PDA）、互联网使能的个人计算机（PC）、互联网使能的蜂窝电话或者由保健提供者使用的用于与计算机系统 100 相互作用的交互式电视。本领域技术人员将意识到，虽然在图 1 中示出了单个 HCP 设备，但是依照本发明的计算机系统可被配置成用多个 HCP 设备进行操作。

训练接口模块 106 被配置成用于接收由训练站点提供的患者诊断监控设备训练信息，并且用于将患者诊断监控设备训练信息传送到数据储存库模块 102 以便存储。患者诊断监控设备训练信息例如可包括患者姓名和/或其它识别信息（例如，社会安全号）、患者的训练状态（例如，未训练、失败的训练或已通过的训练）以及患者训练日期。在图 1 的实施例中，示出了保健提供者接口模块 106 经由互联网 200 与互联网使能训练设备（TD）链接。然而，训练接口模块 106 可以经由任意公知的数据接收/发送方法来接收患者诊断监控设备训练信息，其中所述方法包括但不限于经由语音传输的交互作用、基于按钮音的入口、基于键盘的入口和/或从外围设备直接下载。

互联网使能训练设备（TD）例如可以包括具有与患者进行交换作用的自含式计算机、触摸屏和/或显示设备的信息站。在这种信息站中，驻留在计算机

上的软件可以被配置成用于例如能够进行对患者、患者的训练者以及诊断监控设备的识别，其中所述诊断监控设备是患者已经经受过或正在经受训练的设备。如果希望的话，在完成患者的训练的基础上，可以经由计算机、触摸屏或其它显示设备来向患者进行测验以便测量训练的效率。然后，可以将测试结果作为患者诊断监控设备训练信息发送到训练接口模块106。

供应商模块 108 被配置成用于经由诸如互联网 200 的任意适合的手段发送（例如，电子传送）通知信息到诊断监控设备供应商（在图 1 中简称为“供应商”）。预期由诊断监控设备供应商使用这种通知信息为向患者递送（即分发）所规定的诊断监控设备。这种诊断监控设备包括但并不限用于定量确定凝血酶原时间（PT）和/或在毛细管及静脉全血中的 INR 的 PT/INR 工具，所述工具作帮助在家中的非专业人员在监控阻凝剂治疗中用于患者自测（PST）目的。这种工具例如可包括测量计、可任意使用的试剂试验片及柳叶刀。

计算机系统 100 的患者接口模块 110 被配置成用于在支持患者自测过程中执行以下功能：

-接收由患者提供的患者自测结果信息，所述患者是已经由保健提供者接口模块接收患者注册信息的患者；

-将患者自测结果信息传送到数据储存库模块以便存储；以及

-将由保健提供者接口模块接收的更新的患者治疗指令发送给患者。

在图 1 的实施例中，示出了患者接口模块 110 经由互联网 200 与互联网使能患者设备（PD）链接。互联网使能患者设备例如可以通过在诊断医疗设备内包含串行数据端口或其它适合的硬件及软件而被集成到由患者为患者自测使用的诊断医疗设备中。作为选择，患者接口模块 110 可经由任意公知的数据接收/发送方法来接收患者诊断监控设备训练信息，所述方法包括但不限于经由语音传输的交互作用、基于按钮音的入口、基于键盘的入口、从外围设备直接下载，和/或无线传输 。

偿付接口模块 112 被配置成用于存储和接收来自于数据储存库模块 102 的指引依据信息，并将所述指引依据信息传送到偿付实体（例如，医疗补助和医疗保险服务中心(CMS)或私有保险实体）以便于向包括在管理已登记患者的医疗条件及相关治疗中的各种实体提供费用。这种费用例如可包括因保健提供者或 IDTF 根据指引依据服务进行实施而需要的费用。偿付接口模块 112 可使用

任意适合的传送手段来传送指引依据信息，所述传送手段包括诸如经由互联网的电子手段。

在图 1 的实施例中，示出了偿付接口模块 112 经由互联网 200 与 CMS 链接。作为选择，偿付接口模块 112 可以经由任意公知的数据接收/发送方法来传送指引依据信息，所述方法包括但不限于经由语言传输的交互作用、基于按钮音的入口、基于键盘的入口、从外围设备直接下载、标准邮件、e-mail、和/或无线传输。

计算机系统 100 的分析模块 114 在支持患者自测的过程中适合用于执行以下功能：

-确认存储在数据储存库模块中的患者注册信息（例如，通过评定医师的签名是否在处方上以及医师是否具有有效的医疗执照来确认患者处方）；

-特殊患者的注册信息一经确认，就为特殊患者安排训练；

-评估存储在数据储存库模块中的患者诊断设备训练信息（举例来说，例如通过评定适当的保健专业人员是否已经签署患者训练证明文件来确认特殊患者已经成功地完成训练）；

-评估存储在数据储存库模块中的患者自测信息；以及

-根据存储在数据储存库模块中的患者注册信息、患者诊断设备训练信息以及患者自测信息来编辑指引依据信息；

-根据对患者诊断监控设备训练信息的评估，将通知信息发送给诊断监控设备供应商模块，该通知信息足以能够使诊断监控设备供应商将诊断监控设备提供给患者。

在患者自测需要利用消费品（例如可任意使用的试剂试验片）的诊断监控设备的情况下，分析模块 114 以及供应商模块 108 可以选择性地被配置成用于发送足以能够向患者提供（分发）这种消费品的通知信息。

此外，如果希望的话，分析模块 114 可以被配置成用于执行多种信息管理功能，包括跟踪每个已注册的患者的处方信息历史以及药物的交互作用/冲突。计算机系统 100 还可以被配置成用于当患者自测结果信息不符合相关的患者自测警报等级时，立即警告保健提供者。

图 2 是举例说明依照本发明一个示例性实施例的用于闭环支持患者自测的处理过程 300 中的一系列步骤的流程图。首先，在步骤 202，在计算机系统

的数据储存库模块中存储患者注册信息。接下来，如在步骤 204 中提出的，确认存储在数据储存库模块中的患者注册信息。该确认过程例如可包括确认开处方的医师执照以及检查错误的患者注册信息。

接下来，如在步骤 206 中提出的，为使用用于患者自测的所规定的诊断监控设备的训练安排时间。这种时间安排仅为那些已经确认了注册信息的患者而制定。如果希望的话，可以在确认患者注册信息的基础上自动进行时间安排，并且这种时间安排可以自动地发送给患者以及训练站点。

然后，如在步骤 208 提出的，训练患者使用诊断监控设备，随后，如在步骤 210 中提出的，将患者诊断监控设备训练信息存储在计算机系统的数据储存库模块中。如步骤 212 中所反映的，根据患者诊断监控设备训练信息将诊断监控设备分发给患者。例如，诊断监控设备仅分发给通过诊断监控设备训练信息所表明的那样已经成功完成诊断监控设备训练的患者。

如步骤 214 中所提出的，一旦已经向患者分发诊断监控设备，患者就使用该诊断监控设备进行患者自测。这种患者自测的结果就是患者自测结果信息（例如，PT/INR 值以及患者自测辅助信息）。

如图 2 所示，处理过程 300 还包括将患者自测结果信息存储在计算机系统的数据储存库模块中的步骤（步骤 216），将患者自测结果信息传送到保健提供者以便评估的步骤（步骤 218）以及经由计算机系统将修改的患者处方以及其它治疗信息有选择地发送给患者的步骤（步骤 220）。

一旦获悉本公开内容，本领域技术人员将意识到，处理过程 300 可以使用上述计算机系统 100 来实现，并且依照本发明的处理过程可以适合包含关于计算机系统 100 的上述任意功能。例如，任意的时间安排/存储/通信步骤可以经由互联网来实现。

可选择地，处理过程 300 可包括用于编辑数据储存库模块中的指引依据信息，以及将指引依据信息传送给偿付实体（例如 CMS）的附加步骤。

依照本发明的计算机系统和方法可以经由软件和硬件来有效实现，例如，具有内存数据库的操作系统上的有标准组件的 C/C++程序语言库。此外，本领域技术人员将意识到可以利用其他的程序语言（例如，Java,Perl,Visual Basic 以及 Pascal）以及各种操作系统（例如，Windows,Solaris and Linux）来实现本发明。

已经就涉及抗血凝剂治疗（即，PT/INR 监控）的患者自测描述了本发明的示例性实施例。然而，本领域技术人员将意识到依照本发明的计算机系统和方法可以用于支持更多种类的患者自测，所述更多种类的患者自测包括但不限于 PT/INR 自测以及血糖患者自测。

应该理解的是，在此描述的本发明的实施例的各种可供选择的方法都可以用于实施本发明。这意图用附属的权利要求书限定本发明的范围并且这些权利要求范围内的装置和方法以及它们的等价物都由此而被覆盖。

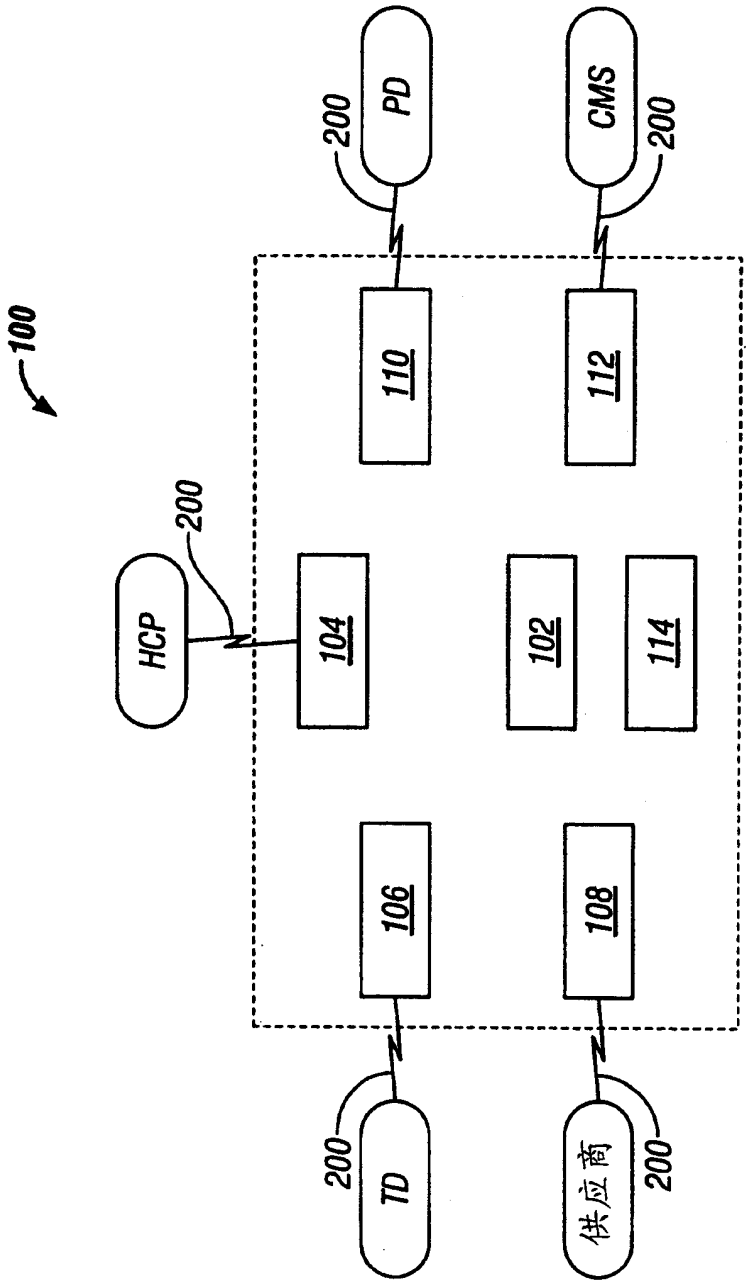

100
200
PD
CMS
200
110
112
200
HCP
104
102
114
106
108
200
TD
供应商
200

图 1

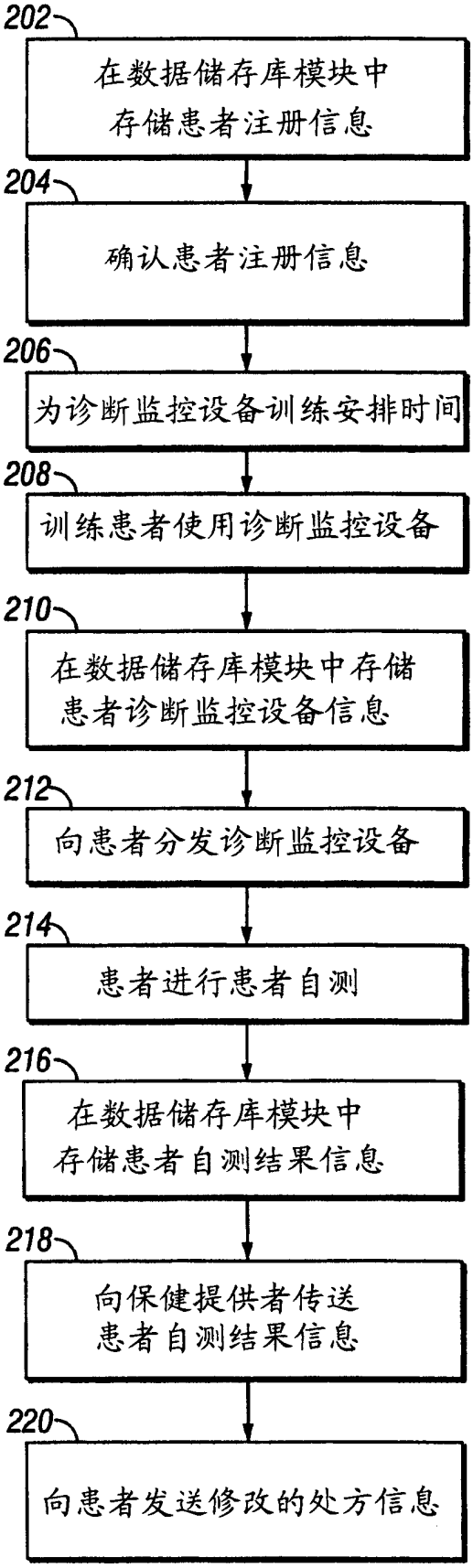

202
在数据储存库模块中
存储患者注册信息
204
确认患者注册信息
206
为诊断监控设备训练安排时间
208
训练患者使用诊断监控设备
210
在数据储存库模块中存储
患者诊断监控设备信息
212
向患者分发诊断监控设备
214
患者进行患者自测
216
在数据储存库模块中
存储患者自测结果信息
218
向保健提供者传送
患者自测结果信息
220
向患者发送修改的处方信息

图 2