

dbMotion案例研究 匹兹堡大学医疗中心(UPMC)

“dbMotion最后‘连点成线’，整合我们的信息集，并帮助我们切实提供患者希望的，以患者为中心的护理服务。”

G.Daniel Martich, 医学博士
匹兹堡大学医疗中心
首席医疗信息官
医疗部副主席

UPMC通过dbMotion™ 互操作性解决方案提高患者护理

匹兹堡大学医疗中心(UPMC)是美国大型的医疗保健服务供应商，已在信息技术方面投入巨资，通过急诊和门诊医护设施提供最优质的病患医护服务。尽管IT解决方案包含单一供应商系统和最佳选择，医护人员仍不能在整个护理期内查看基本、统一的患者信息。

临床医师致力于做出最佳医护决策，然而就到过多家UPMC机构进行诊断和治疗的患者而言，信息可用性尤为突出。使社区医护连接并贯穿住院环境是一项挑战，而这还仅仅是美国各医疗保健网络面临的挑战。这尤其是急诊和急护环境面临的挑战。当患者需要护理时，您却无法了解您不知道的信息。

2008年，UPMC实施dbMotion解决方案 — 健康信息互操作系统及智能解决方案，该方案已帮助医护人员获得实用，整合的患者资料，贯穿包括在住院、门诊、医师办公室及其它环境下的信息资料。患者情况得到改善，主要临床工作流程效率提高，疗程得以缩短。

UPMC作为全球最大、最先进的互操作性配置提供者，已经通过成功整合及利用网络上的患者资料而设立疗效、优质护理基准。

UPMC概览

挑战

- 超过200个不同系统
- 整个护理期内并没有整合的患者信息
- 医护人员浪费许多时间搜索信息
- 因信息匮乏导致患者/护理人员互动无效率
- 临床医师只能根据掌握的信息做出决定
- 由于信息极少共享，导致与相关医师的联系受到影响

解决方案

- 实施dbMotion™ 解决方案，将数据整合，集成成为实用可操作的信息
- 将现有系统与当前临床流程进行利用及整合
- 归纳重要数据：人口统计、诊断、问题、过敏、药物、临床病例、微生物结果、实验室化验结果、文件、出院书概要以及更多资料

成果

- 患者医护和情况得到改善
- 减少患者医护的延迟
- 医护人员决策能力增强
- 患者对医护人员的满意度提高，相互关系更为融洽
- 精简操作
- 未来战略IT定位

关于UPMC

- 20 家医院 (4,000多个床位)
- 每年450万次门诊接访
- 每年170,000住院人次
- 400多个门诊点
- 4,700多个附属医师



挑战：利用跨机构患者资料、实现最佳临床决策

匹兹堡大学医疗中心拥有大量综合临床系统，支持住院患者医护，此外，还有大量的辅助机构和医师办事处服务于社区。即使配置200多个系统，医护人员还是无法在诊断和治疗设施中获得基本患者资料。

跨机构整合极少

UPMC在许多方式上是作为真正的保健系统而运作，拥有跨机构协调性、研究合作和行政的规模效应。然而，当涉及到显示患者医疗情况（无论哪种治疗环境）的关键资料时，信息都是独立维护的。并没有复杂的系统，足以收集、整合和分享临床决策所需信息。

利用保健网络的优势

当这个国际公认的医疗保健系统向上百万的患者提供出色的医疗服务时，医护人员在患者信息的手工收集、组织和诠释上花了太多时间。医护人员和管理人员知道，若是在系统内任一处看到整合信息，他们就可以提高质量和效率。UPMC想利用保健网络的优势，造福患者。当大量整合的患者信息触手可及时，UPMC的医护人员自信他们能更加有效、高效地做出全面决策，而这将使他们原已世界一流的护理服务更胜一筹。

解决方案：护理期内健康互操作性和智能信息平台

在评估满足需要的各种方法时，UPMC意识到，解决方案不只在于另一个医院的信息系统、界面引擎或门户网站。解决方案是一个能将以不同格式和结构在多个场所保存的不同医疗数据、转换成整合、实用、多学科患者病历的健康互操作和智能平台。经过谨慎，全面的搜索和选择，UPMC实施了dbMotion解决方案。dbMotion整合和集成来自超过25个大型临床系统的数据，例如将实验室化验结果、问题列表和文件整合为统一、协调的结构。采用这种信息框架，dbMotion进一步按语义协调基本的UPMC患者信息，如药物和过敏反应，其源自不同的词汇和术语库。

这些复杂的特征和dbMotion基于网络，用户友好的Clinical Views™ 功能，可向当前流程内的医护人员展现实用信息，以帮助做出临床决策。这一系统简单直观，基本上无需培训。

解决方案从项目启动到实时交付仅需八个月时间进行实施。在实施的六个月期间内，出现了上千万的临床和管理用户，远远超出计划的使用量。预计未来几年采用率还会继续快速增长。

解决方案与UPMC大量供应商和专有应用程序安全合作，无需更换当前的信息系统。

对护理现场的影响

一位中年男士在失去意识的状态下被带到UPMC的急诊(ED)。在医院的电子病历(EMR)上，并无任何有关这位患者的病历。通过UPMC的dbMotion系统，查看综合患者记录，ED医师发现患者患有慢性肝功能衰竭，还患有丙肝的次要问题。

医师快速诊断出肝性昏迷，迅速开药，降低了威胁患者生命的血氨水平。除了采取“普遍预防”的医院政策外，医护团队获悉了患者的血液传播病原状况（丙肝）。



技术解决方案

UPMC-dbMotion架构是将一个dbMotion中心‘节点’连接到UPMC基本临床和人口信息的最佳系统之上；这些系统有如Cerner、Epic、McKesson、MEDITECH、Siemens、Misys、Quest Diagnostics、HBOC Star、Dictaphone和Spheris以及大量的附属和医师办事处系统。

超过200,000个HL7格式的数据信息每天从源系统通过UPMC消息路由器传送到dbMotion。

配置支持日后的扩大和扩展，连接更多UPMC应用程序，实现国家/地区范围内的交换。

dbMotion解决方案是基于服务导向架构(SOA)的技术，支持模块化、统一性、灵活性和可扩展性。系统能够促进和加速新应用程序的开发和整合。

标准和定制的dbMotion Clinical View展示了在UPMC的Cerner PowerChart和Epic EpiCare系统流程内整合后的统一信息。解决方案向大量UPMC客户提供丰富的先进软件服务，例如：电子病历、在线查看、电脑化医师订单录入模块和其它临床和操作应用程序。

完整的解决方案在严密的端到端安全机制之下进行运作，集成了现有的活动目录用户集和许可权限，对各用户进行认证，以严格的进入授权和追踪机制维护系统入口安全。

维护并随时获取五年的患者信息。

成果：深远利益

改善患者医护

由于多个UPMC机构可以立即提供实用的患者信息，医护人员能够更轻松地了解病情，更有效地实施治疗。例如，从先前或持续治疗中获取的药物信息可以避免可能的药物交叉反应，并能识别患者的麻醉药滥用情况。之前报告的过敏信息可以防止化验和治疗期间的严重药物反应。医护人员也可以采取预防措施，防止患者感染已知的传染疾病。

因为临床医师可以快速获取先前的化验结果，患者可以减少重复检查化验，从而减少麻烦、疼痛和不必要的费用。

效率

医护人员减少了搜索信息的时间和精力，有助于简化活动、防止护理延迟。例如，为手术做好准备的患者比例增加50%。外科手术前信息收集时间缩短了80%，手术等待时间大大缩短。

附属医师忠诚度

因为这些改进措施，接诊和附属医师可以快速获得患者住院治疗和门诊信息，这些医生对他们获得的服务非常满意，而这有助于鼓励他们继续对UPMC的转诊保持忠诚度。

更多预料之外的利益

初步实施符合了UPMC的范围和时间框目标，而这也包括本来预期仅在后期项目阶段提供的先进的功能，例如，与健康系统的电子病历系统整合以及语义上互操作性特征。

坚固的IT基础设施

dbMotion实施也有助于长期获取UPMC信息技术基础设施投资，将组织定位好，以方便未来系统的过渡。

“dbMotion帮助我们传达我们的使命 — 确保合适的医师每次都能在合适的时间，拥有合适的信息，从而为相应的患者做出合适的决定。”

Tamra E. Merryman
首席质量官
匹兹堡大学医疗中心

日后发展：战略扩展平台

UPMC的新基础设施为健康系统成功定位，以便逐步改善患者护理，改进金融措施，并简化流程。目前计划中的项目：

- 扩展到网络内外的诊所
- 集成其他临床信息，比如放射科报告和PACS图像链接
- 支持医师按劳付酬(P4P)计划
- 加强核心措施和监管合规，比如入院(POA)报告和防止医疗不良事件
- 实现更高水平的语义互操作性

鉴于UPMC成功的规模和范围，这项活动提供了一个可以扩展到全国范围的模式。

UPMC管理人员认同dbMotion基础系统已经成为几年内信息技术最大推进者之一。互操作性战略已经帮助UPMC实现短期目标，并为医疗保健类企业提供了灵活性，长期可获丰厚利益。

UPMC Clinical Views功能样本





关于dbMotion

dbMotion是创新的健康信息互操作系统和智能解决方案的供应商。它开发和推广dbMotion™解决方案，该解决方案是成熟的基SOA的平台，可帮助医疗保健组织和健康信息交换组织(HIE)进行有意义的整合，并利用其信息资产，改善患者护理的质量、安全性和效率。该方法可逻辑地连接到一群医护人员和组织，创建虚拟患者病历，进而改变护理，而无需更换现有信息系统。该解决方案使护理人员可随时随地查阅整合的患者信息、连接护理机构，并弥补住院/急诊护理和社区护理间的常见缺口，帮助临床医生改善护理水平，具有很高的投资回报率(ROI)。这个强大的解决方案已获实践验证，并已于2001年起在世界几个高要求的医疗保健IT环境下实施。该公司的投资者包括Vertex Venture Capital、Pitango Venture Capital、Gemini Israel Funds和匹兹堡大学医疗中心(UPMC)。

©2004-2009 dbMotion Ltd版权所有。保留所有权利。DBMOTION和DBMOTION标识是dbMotion Ltd的商标和注册商标。所有其他标志均属其各自所有人的财产。

P/N 00124 12/09 V.1