

## 案例研究

### Clalit医疗保健服务集团

## Clalit医疗保健服务集团采用成熟的dbMotion™解决方案建立全国电子健康记录(EHR)，彻底革新患者护理。

自1999年起，全世界最大的医疗保健机构之一“Clalit医疗保健服务集团”一直担任先导，成功开发大规模、跨企业的健康信息交换(HIE)系统。Clalit的HIE在整个护理期内倡导主动、预防式的护理，并促进复杂的质量衡量措施的应用，同时坚持严格的国际隐私和安全标准。

#### 覆盖大型政府医院

Clalit的全国系统覆盖16家医院（8100多个床位），1300多个初级和专科诊所以及400间药房。以色列逾70%的人口享受Clalit医疗保健服务集团的HIE服务。这一开创性的项目将以色列两家最大的独立政府医院整合进HIE系统，即1000个床位的Rambam Medical Center（Rambam医疗中心）和1700个床位的Sheba Medical Center（Sheba医疗中心）。因此，Clalit的创新技术应用和先导方法被看作实施全国健康保健信息技术策略的“支柱”。

#### 技术和政策的早期试用者

Clalit/Rambam/Sheba健康信息交换(HIE)的成功证明，只要拥有正确的技术、项目、政策和程序，HIE的实施指日可待。Clalit选择dbMotion解决方案，dbMotion解决方案是一种面向多功能服务的健康互操作性和智能平台。该解决方案解决了可扩展性、复杂性、信息所有权、安全性和隐私性的问题，而这些是与多个医疗保健机构、监管机构和系统协同的固有问题。

#### 主要项目成功

成功实施的关键是各医疗保健供应商团队的参与，这包括对医护人员试用并随后实施项目发挥了重要作用的关键利益攸关方，以及制定HIE技术、临床和业务目标的用户团队。虽然逐步实施上述分布式解决方案需要少量的变化管理，但这并不影响现有临床工作流程和系统，而且可加速附属机构的实施。

#### 主要患者护理优势

病人享受的好处包括贯穿整个护理期的综合协调护理、更快更准的诊断、缩短的护理周期，以及医生享受到的改进措施，令Clalit自成为优质高效护理同盟。

“全国有70%的人口在Clalit的dbMotion解决方案下得到照护，超过我们对全国健康信息交换(HIE)的预期。”

Orna Blondheim医学博士

Clalit医疗保健服务集团旗下Emek医疗中心  
首席执行官

### 概览

#### 挑战

- 为上百万名患者提供综合护理，而在整个护理期内并没有综合的患者信息
- 护理人员和患者搜索信息所浪费的时间
- 因信息匮乏导致主动和预防式护理有限
- 超过25个不同系统

#### 解决方案

- 基于dbMotion的EHR，自2004年起在全国所有Clalit初级护理诊所和医院以及2家独立政府医院内运作
- 整合来自16家医院（8100个床位），1300多家诊所和400间药房的数据
- 供15000位护理人员使用
- 分布式的体系架构可以调用现有系统和结构
- 在救护现场向获授权的医护人员给予及时、安全、以患者为中心的医疗信息
- 可扩展的灵活架构

#### 成果

- 提高诊断速度和准确度
- 减少医疗失误
- 减少重复检查和不必要的程序
- 缩短护理周期/减少1天入院
- 提高患者安全性
- 改善护理跟进和管理
- 改善医护人员之间的沟通
- 增加患者护理时间
- 提升确定患者健康趋势的能力
- 提升急诊响应能力
- 更具主动性和预防性的护理

#### 关于Clalit医疗保健服务集团

- 全世界最大的健康维护组织(HMO)之一
- 年预算为50亿美元
- 非政府和非盈利性质
- 每年2700万次上门走访
- 每年850万次专科医生转诊
- 680,000次住院治疗/500万次门诊
- 35,000名员工/9,000位医生

#### 关于Clalit/Rambam/Sheba HIE

- 为以色列超过70%的人口提供护理
- 为逾5百万名患者提供支持
- 私人和政府联合发起
- Rambam和Sheba在4-6个月内实施
- 每个月1百万宗数据交换

## 挑战：利用跨机构患者资料改善网络内患者护理

1999年，以色列最大的医疗保健机构和全国保健供应商提出一种先进的护理方法，完全改变患者和医护人员的护理。旨在为全国各地的护理人员提供获取跨企业患者信息的途径，包括医院和社区护理中心的患者资料。从前，护理人员需要花费大量时间跟踪重要的患者信息，并经常在未能获得全部相关信息的情况做出决定。Clalit希望帮助护理人员提供最佳护理，以主动和预防的方式治疗患者，并为病人卸下担任护理指导者、决策激发者和信任的重担。

为实现该目标，Clalit需要制作一份综合电子健康记录，整合25个使用不同技术的保留系统的患者信息，包括医疗保健企业以外的系统。Clalit及其合作政府医院目前为16家医院、1300多家社区诊所和400间药房的逾5百万名患者提供服务，为项目设定多个关键目标。

- 由护理人员确定的最小数据集，仅包含所有基本医疗信息，可从屏幕上查看，以立即开始护理周期
- 获取详细数据的往下查看能力，以进行快速诊断，在“护理窗口”内节省所用时间
- 采用分散结构，所有信息按现有格式保存于原系统，无需中央数据库或更换现有的不同操作系统
- 生成以病人为中心的“虚拟”患者信息供具体护理人员查阅，但在查询后消失
- 严格安全和隐私，遵守以色列隐私法和国际安全合规标准，如医疗保险转移和责任法(HIPAA)和健康信息交换第七层协议(HL7)
- 性能符合最少数据收集和显示时间的严格要求
- 可扩展、灵活、稳定、能够应对用户、站点和系统数量的增长，并具备高度用户灵活性
- 无单点故障，确保稳定运作
- 实施简单快捷
- 仅需对护理人员进行少量的培训，所需的支持人员为数不多



## 解决方案：全国电子健康记录

dbMotion™ 解决方案是健康信息互操作系统和智能平台，Clalit利用该解决方案开展了一项创新的、先进的临床数据交换活动。该解决方案完成了在各护理时间从所有Clalit机构实时提供全面患者医疗信息的使命。EHR是全面整合的结构化记录，并不只是收集病例或重新创建纸质海图。

该系统收集25个核心Clalit系统的信息，如挂号、化验和药房记录，但并不要求对源系统和架构做出变更。由于该解决方案保留源信息的完整性，并避免昂贵和耗时的系统更换，便于试用和接受信息分享。

### 系统用途

HIE服务于15,000多个保健供应商。整合的工作流和直观的用户界面是与用户团队合作开发的，用户无需正式培训即可快捷地采用该系统。这反映在所有医疗保健机构之中，包括急诊和社区护理。

在获得严格许可和隐私授权后，该系统帮助Clalit协调专科医生间的治疗护理，而不会干扰护理的连续性。纵向电子健康记录是Clalit日常护理的一部分。患者终生都可在任何Clalit附属机构使用。

**“Clalit HIE在护理过程中随时提供综合的跨企业患者信息，帮助改善护理质量。”**

Yehiel Gepner  
首席信息官  
Clalit Health Services

### 如果您建立...

Clalit的项目迅速超出Clalit的计划范围。以色列北部拥有1000张床位的政府医院Rambam医疗中心以及以色列中部拥有1900张床位的三级护理机构Sheba医疗中心，均享受Clalit网络为其患者和护理人员提供的益处。上述医疗中心加入网络，为患者护理提供更加强大的信息平台。

### 有效项目架构

除作为其他国家建立全国HIE项目的参考系统外，这个项目也为成功实施设立了国际基准。项目执行的关键利益攸关方组建起指导委员会，积极参与和投身该项目。Clalit主治医师发挥关键领导作用。跨整个医疗体系建立用户团队（包括初级医护人员和社区诊所），以确定职能，促进机构采用。法律和医疗道德委员会就跨企业的信息查阅、安全、隐私和查阅监控制定严格的规则。

该项目的有效性，外加dbMotion的可扩展性和灵活性，帮助Rambam和Sheba在4至6个月内将所有的数据整合入EHR。



## 技术解决方案

Clalit-dbMotion基于网络，面向服务的架构(SOA)采用分布式的dbMotion“节点”连接Clalit最佳的临床和人口基本信息系统。并在当地整个资源库异步实时实施查询。并应护理人员要求，集成并展示统一整合的患者记录。

该过程仅需三秒钟；记录仅供查看，随后就会“消失”，因此称为“虚拟患者记录”。这种方法确保所显示的患者医疗数据全部为最新信息。

在分布式的架构中，参与网络的每个实体单独管理其安全政策、词汇、数据政策和其它参数。网络参与者之间的数据交换是以有关信息交换内容和方式的个别协议为基础的。网络内所有信息原本的所有权保留不变，这样做可解决建立互操作系统网络和EHR时常会产生的法律和政治问题。

医院和社区用户之间每个月发生有逾450万宗数据交换，综合患者信息包括：

- 住院
- 诊断门诊
- 诊所就诊
- 药物
- 化验结果
- 成像
- 病理学报告
- 手术
- 外科手术
- 急诊 过敏症/敏感症
- 主要投诉
- 家庭医生问题
- 血压
- 计划出院
- 留言

该安全方法严格遵守供应商和监管机构制定的法律和道德指引。并采用严格的认证框架。安全授权根据医护人员角色和查阅规则而制定，确保仅向医护人员传输获批准信息。该方法使用单点登录来巩固和简化查阅流程。

全面追踪日志监控和报告所有行政管理业务操作。Clalit因信息安全管理最佳实践获得ISO 17799认证。

## 成果：优质和主动性和预防性护理

经证明，HIE成功地在护理时直接向护理人员提供整合医疗信息。Clalit提供跨企业医疗记录，这广泛地简化医疗保健实践，带来了丰厚的临床和商业利益。这些利益由Clalit的合作伙伴，Rambam和Sheba医疗中心分享。

Clalit/Rambam/Sheba全国健康信息交换服务于逾70%的人口，其成功为医疗保健政策制定者和信息技术机构建立全国性的EHR设立了典范。

### 患者护理结果

Clalit及其合作机构在患者护理，效率和其它可量测利益上的表现创下新高，包括：

- 提高诊断速度和准确度
- 减少重复检查/程序
- 缩短护理周期
- 显著改善护理人员与患者的对话
- 提高患者安全性
- 便于查阅过敏症、药物、住院等关键病历，以及时和有效做出决策
- 简化护理流程的跟进和管理
- 改善护理人员之间的沟通
- 增加患者护理时间，减少文件查阅时间
- 确定患者健康趋势的能力，包括异常行为、健康风险和无效使用医疗服务
- 提升急诊响应能力
- 提供主动和预防性护理

### 质量管理

该系统促进广泛使用医疗协定和医疗质量关键绩效指标(KPI)，包括监控需要日后医疗行动的人口和/或医生和诊所做出的干预。KPI已应用于医疗保健交付管理的各个方面，包括：收费、客户满意、慢性病监控、后勤、预约和处方。此外，该系统还有助Clalit/Rambam/Sheba医院向Clalit社区初级保健诊所制定出院计划。

### 主动性案例管理

在以患者为中心的护理过程中，患者在诊所和医院之间的过渡受到更密切管理。例如，社区医生可以通过EHR系统实时浏览现有住院患者（住院或急诊）和门诊约诊患者的报告。建议医生使用系统留言功能，向医院职工传达主动和预防式医疗护理以及有效案例管理。患者出院并重新采用社区诊所的护理时，医生可查阅其住院结果，以无缝过渡至出院护理。

Clalit/Rambam/Sheba HIE利用创新先进技术，支持高要求的医疗保健环境中所产生的要求。

## 日后发展：战略扩张

Clalit的目标将系统继续拓展为广泛的全国网络。活动包括：

- 将其他政府和私人医院信息整合至HIE
- 继续支持综合纵向患者记录
- 增加医疗数据资源和专业的整合临床信息
- 继续利用EHR，满足对高级保健日益增长的需求
- 建立新的应用和服务，如智能留言和警告，以满足企业不断变化的需求，追求卓越医疗服务
- 升级至语义互操作性、转换和协调数据，实现先进的决策
- 实施先进的患者控制和医疗信息查阅的技术



### 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 00125 12/09 V.1