

## · 部队卫生 ·

## 对构建军人电子健康档案系统的研究

汪 演,仇 雷,陈琴琴

[摘要] 本文阐述了构建军队人员电子健康档案系统的意义及总体指导思想,研究探索了军人电子健康档案系统的架构、数据内容及运行的安全机制,为军队人员电子健康档案的建立提供了参考。

[关键词] 军队人员;电子健康档案;健康管理;现代后勤

[中图分类号] R821 [文献标志码] A doi:10.3969/j.issn.1672-271X.2013.06.046

电子健康档案是居民健康管理过程规范、科学的记录,将个人健康及健康维护情况的动态电子记录以数据形式采集、存储、分析和利用。军队作为社会的特殊群体,建立军人终生电子健康档案是我军未来信息化建设的重要工作之一<sup>[1]</sup>,为创新医疗保健服务模式、实现区域医疗服务协同具有重要意义。军队人员健康档案,主要包括现役军官、士兵、文职人员、职工、随军家属子女等人员类别,记录军队人员的基本情况、身心健康状况、伤病矫治、健康促进及保护信息等内容,是军队各级医疗卫生单位提供医疗卫生服务,实施健康管理的基本依据。目前,军队人员电子健康档案的建立,尚处在探索阶段,笔者结合工作实践,对构建军人电子健康档案系统作一粗浅探索研究。

## 1 建立军队人员健康档案的意义

军队人员的健康关系到部队的稳定性和战斗力,建立军队人员健康档案,提供系统化、人性化、实时化的健康评估、疾病预警、健康服务与健康管理,有利于贯彻“预防为主”的卫生工作方针,把医疗保健工作由被动治疗转变为主动的全方位管理;有助于卫勤保障部门全面掌握部队健康状况,有针对性地进行健康教育,实施健康干预,有效降低发病率,改善健康状态,保持身心健康,维护部队战斗力,减少医疗消耗,使军队有限的卫生资源发挥最大效益。建立标准统一的军队人员电子健康档案,便于实现与地方居民健康档案管理工作接轨,实现资源共享及有效的数据交换,解决了部队人员离开部队后健康数据缺失的问题,同时也为提高征兵质量、提升部队战斗力奠定了坚实基础和有力的保障<sup>[2]</sup>。

## 2 建立军队人员健康档案的总体指导思想

建立军队人员电子健康档案,是全面建设现代卫勤的一项重要举措,是实现战斗后勤、信息后勤、高效后勤的有力保障。健康档案系统遵循军队及国家相关标准,依托现有卫生信息系统及数据资源,继承现有卫生数据传输管理体系,采取“分布采集、中心处理、分级应用”方式,实现将分散在不同医疗机构、业务系统的官兵个人健康信息的整合,以数据为核心、以业务为基础、以人为本的应用模式,采用平台化、组件化的设计思想,实现统一的数据交换、统一的接口标准、统一的安全保障,实现对军队人员的健康主要因素及健康危险因素的全面、动态和精确管理。

## 3 系统架构

**3.1 整体运行结构** 系统在遵循统一的标准规范、安全保障体系的前提下,运行于军事综合信息网上,整合我军各类卫勤系统(如军卫一号工程系统、部队卫生信息系统、干部体检系统、保障卡系统等)的相关健康信息资源,整合方式包括数据接口、服务调用、数据集成等方式,例如与军卫一号系统采用的是服务调用方式,保障卡系统、干部体检系统采用的是数据接口方式、心理测评系统则采用的是数据集成方式。同时依托卫勤机关综合管理平台实现了数据的自动采集、汇总,依照军人电子健康档案数据模型构建了军人健康资源数据库,开发了各类健康管理应用,为各级卫勤机关、医疗机构、医疗体系单位实施健康管理、健康评估、健康信息综合利用提供了系统支撑和保障。

**3.2 网络架构图** 军人电子健康档案系统以体系医院数据存储的区域中心为节点,在医院内网部署健康档案服务器满足医院内部的应用需要,在医院

军事综合信息网端部署健康档案服务器,为体系部队提供健康档案应用的服务托管。在医院内网和军事综合信息网之间设置安全隔离网闸,既保证网络访问安全又能实现两个网络之间的数据同步。体系部队无需另外设置服务器,使用桌面电脑通过军综网即可登录系统,应用授权许可的各功能。同时,通过军综网实现医院、联勤部机关与总部机关的数据通讯。具体网络架构见图 1。

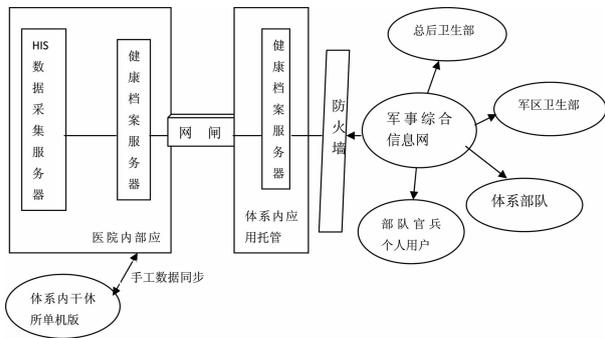


图 1 网络架构示意图

### 3.3 数据内容及信息模型

**3.3.1 健康档案信息模型** 参照国家卫生部关于居民健康档案的相关标准,结合军队健康管理工作的特点和要求,军队人员健康档案的信息模型是以个体生命阶段、健康和疾病问题、健康干预措施为纬度的三维空间模型。用于全面、有效、多视角地描述健康档案的组成结构以及复杂信息间的内在联系。通过一定的时序性、层次性和逻辑性,将人一生中面临的健康和疾病问题、针对性的健康干预措施以及所记录的相关信息有机地关联起来,并对所记录的海量信息进行科学分类和抽象描述,使之系统化、条理化和结构化。健康档案三维空间模型见图 2。

**3.3.2 健康档案基本内容** 电子健康档案以健康为中心,以生命为主线,是一个人从出生开始的整个健康状况的发展情况以及所接受的各项卫生服务记录的总和,也是一个连续、综合、个体化的健康信息记录的资料库<sup>[3]</sup>。其内容主要是:①“基本信息”包括:姓名、性别、出生日期、身份、职级、医院 ID 号、保障卡号、保健类别、残疾情况等。②“家庭信息”包括:家属情况、子女情况、婚姻状况等。③“单位信息”包括:管理单位、体系医院、责任医生等情况<sup>[4]</sup>。

## 4 数据库安全

数据库除进行常规安全防护外还引入了数据库保险箱概念和数据库保险箱产品。数据库保险箱是一款基于透明加密技术的 Oracle 数据库防泄密系统,能够实现 Oracle 的数据加密存储、访问控制增强、应用访问安全、安全审计以及三权分立等功能。可以有效防止由于明文存储引起的泄密、防止外部非法入侵窃取敏感数据、防止内部高权限用户数据窃取、防止合法用户违规数据访问。

## 5 小结

建立军队人员健康档案,可实现军队医疗卫生改革与全国医疗卫生改革同步配套,将我军人员纳入全国统一健康管理范围,定期采集军队人员健康信息、建立标准统一的电子健康档案、实施健康评估和健康干预,进一步促进健康教育工作的深入展开<sup>[5]</sup>。总之,健康管理具有预防性、群体性和社会性的特点,它是一个提高健康知识和改变不良生活方式的艰巨过程<sup>[6]</sup>,更是一项特异化、个性化的系统工程,对提高军人健康水平、增强部队战斗力具有重要意义。

## 【参考文献】

- [1] 顾 裕,严建良,黄健琳. 电子病历的质量管理现状及发展对策[J]. 中国医院,2007,11(4):38-40.
- [2] 潘 涛,樊小玲,米大同,等. 建立军人电子健康档案探索部队健康管理新模式[J]. 医疗卫生装备,2011,32(8):86-87.
- [3] 沈伟珍,龚幼龙,王光荣,等. 居民电子健康档案的建立与作用[J]. 中华医院管理杂志,2006,22(8):519-521.
- [4] 孙东升,崔宝善,熊友生,等. 老干部电子健康档案的建立与应用[J]. 东南国防医药,2011,13(4):381-382.
- [5] 张 岩,樊小玲,陈 鹏,等. 军队人员电子健康档案系统架构设计[J]. 解放军医药杂志,2012,24(7):40-42.
- [6] 赵树飞,李文源. 和谐社会呼唤健康管理[J]. 中华医院管理杂志,2008,24(9):626-628.

(收稿日期:2013-06-08;修回日期:2013-08-11)

(本文编辑:史新中)

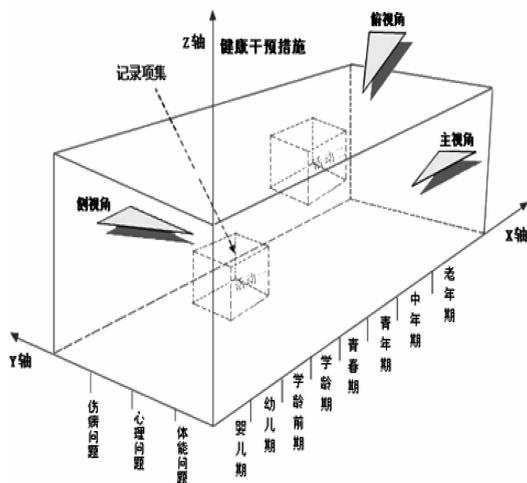


图 2 健康档案三维空间模型