

DOI:10.3724/SP.J.1008.2012.00912

· 短篇论著 ·

## 基于 HRP 和 BSC 构建军队医院绩效评价指标体系

胡晓媛<sup>1</sup>, 杨少春<sup>2</sup>, 余钢<sup>2</sup>, 沙琨<sup>3</sup>, 孙庆文<sup>4</sup>, 郭强<sup>3\*</sup>

1. 第二军医大学科研部, 上海 200433
2. 第二军医大学长海医院财务供应科, 上海 200433
3. 第二军医大学训练部, 上海 200433
4. 第二军医大学基础部数理教研室, 上海 200433

**[摘要]** **目的** 构建医院绩效评价指标体系, 为使军队医院适应新医改要求、合理配置医疗资源、提升整体绩效提供理论支持。**方法** 从现状出发, 基于平衡计分卡(BSC)思想, 结合医院整体运营管理(HRP)系统, 综合运用层次分析(AHP)法和专家咨询法, 建立一套包含财务、患者、内部流程和学习发展 4 个维度的军队医院绩效评价指标体系。**结果** 确立了军队医院绩效评价体系, 包括 4 个一级指标、13 个二级指标、55 个三级指标。**结论** 基于 HRP 和 BSC 进行绩效评价, 有利于军队医院优化资源配置, 实现医院优质、低耗、高效、科学地发展。在具体应用中, 应及时调整, 注意评价指标的时效性和科学性。

**[关键词]** 医院整体运营管理; 平衡计分卡; 军队医院; 绩效评价

**[中图分类号]** R 197.3 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 0258-879X(2012)08-0912-03

### HRP- and BSC-based system for evaluating performance of military hospitals

HU Xiao-yuan<sup>1</sup>, YANG Shao-chun<sup>2</sup>, YU Gang<sup>2</sup>, SHA Kun<sup>3</sup>, SUN Qing-wen<sup>4</sup>, GUO Qiang<sup>3\*</sup>

1. Division of Scientific Research Administration, Second Military Medical University, Shanghai 200433, China
2. Department of Finance, Changhai Hospital, Second Military Medical University, Shanghai 200433, China
3. Division of Training, Second Military Medical University, Shanghai 200433, China
4. Department of Mathematics & Physics, College of Basic Medical Sciences, Second Military Medical University, Shanghai 200433, China

**[Abstract]** **Objective** To set up an evaluation system for hospital performance, so as to meet the requirement of health system reform, to properly allocate health resources, to effectively standardize the administration of military hospitals, and to upgrade their overall performance. **Methods** According to the current situation, an evaluation system for performance of military hospitals, which including four domains-finance, patients, internal flow, and learning and progression, was established based on the balanced scorecard (BSC) ideology using the hospital resources planning (HRP) system, analytic hierarchy process (AHP) and Delphi method. **Results** We established an evaluation system for the performance of military hospitals, which including four first level parameters, 13 second level parameters, and 55 third level parameters. **Conclusion** HRP combined with BSC for evaluating hospital performance can help the proper allocation of health resources in military hospitals, contributing to the sound, cost-saving and highly efficient administration of hospitals. Adjustment should be made in actual application, and attention should be given to the time effectiveness and scientific nature of the parameters.

**[Key words]** hospital resources planning; balance scorecard; military hospitals; evaluation of performance

[Acad J Sec Mil Med Univ, 2012, 33(8):912-914]

医院整体运营管理(hospital resources planning, HRP)系统是建立在信息技术的基础上, 利用系统化的管理思想, 为医院提供决策、计划、控制与评估的全方位和系统化的管理平台<sup>[1]</sup>。平衡计分卡(balanced scorecard, BSC)是哈佛大学 Robert Kaplan 和 David Norton 教授提出的一种以信息为基础, 系统地考虑业绩驱动因素, 多维度视角评价的一种业

绩评价指标体系; 同时, BSC 也是一种将企业长期战略目标与企业业绩驱动因素紧密结合、动态实施企业长期战略的战略管理系统<sup>[2]</sup>。本研究基于 BSC 思想和 HRP 系统, 综合运用层次分析法(AHP)和专家咨询法, 建立了一套包含财务、患者、内部流程和学习发展 4 个维度的军队医院绩效评价指标体系, 为实现医院战略目标提供理论和技术手段上的支持。

**[收稿日期]** 2012-05-01 **[接受日期]** 2012-07-24

**[作者简介]** 胡晓媛, 博士. E-mail: huxiaoyuan1978@163.com

\* 通信作者(Corresponding author). Tel: 021-81870290, E-mail: profguo@163.com

### 1 方法

1.1 HRP 系统与 BSC 的对应关系 HRP 贯穿着供应链管理的思想, 将医院内部业务流程以及相应的财务活动、人力资源管理均纳入一条供应链之内进行统筹管理。BSC 的 4 个维度(财务、患者、内部流程、学习成长)基本上涵盖了医院绩效评价的要求, 并且这 4 个维度的指标是根据医院的总体战略由一系列关系链贯穿起来的一个整体。将医院内外部供应链与 BSC 对应起来, 为 HRP 的功能模块和 BSC 的 4 个维度建立映射关系(图 1), 使 HRP 系统与 BSC 有机集成。对医院进行绩效评价时, HRP 系统各模块的执行效果和医院各个部门的绩效可以通过 BSC 的 4 个维度得到较综合的评价, BSC 4 个维度的绩效通过 HRP 数据来体现, 实现数据共享。

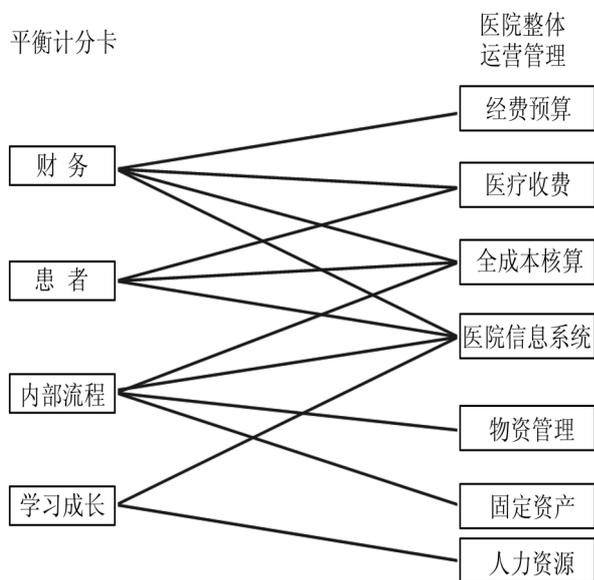


图 1 医院整体运营管理(HRP)与平衡计分卡(BSC)的映射关系

1.2 专家的选择 采用目标抽样和方便抽样相结合的方法, 初选出军队医院中、高层管理者, 从事医院管理研究和卫生经济研究的专家共 50 人, 排除不熟悉或不了解以及一般熟悉的专家 20 人。根据专家的学术造诣、对每个问题的熟悉程度和判断的主要依据这 3 个因素计算专家的权威性为 0.80。一般认为专家权威程度 $\geq 0.7$  即可接受, 可见本次专家咨询的权威程度较高。本研究进行了两轮专家咨询, 第一轮咨询问卷发出 30 份, 回收 30 份, 回收率为 100%; 第二轮咨询问卷发出 30 份, 回收 24 份, 回收率为 80%, 说明专家咨询的专家积极性很高, 具有专家意见汇总统计的基础且具有代表性。

1.3 建立评价指标体系 根据两轮专家咨询的反馈信息进行分析, 对“完全赞同、非常赞同、基本赞同、非常不赞同、完全不赞同”分别赋值“5、4、3、2、1”分值, 采用 SPSS 11.0 软件录入专家咨询问卷, 计算问卷各问题的算术平均数和标准差。每个问题的平均分大于 3 分即可认为该指标得到了咨询专家的一致认可。组织专家会议讨论以进一步肯定专家咨询结果, 最终得到指标体系的层次结构框架。

1.4 确定指标体系权重 利用 AHP 法<sup>[3]</sup> 确定指标体系的权重。首先, 通过专家咨询(排除对 AHP 法不熟悉的专家, 从上述 30 位专家中挑选出 20 位进行专家咨询, 最终回收 14 份意见)确定同一级指标下属各次级指标之间的相对重要性, 按照 1~9 比率标度法构建判断矩阵, 计算判断矩阵的最大特征根及其对应的特征向量, 并利用一致性指数(CI)和一致性比率(CR)对各层级指标权重以及整个指标体系的权重结果做总体一致性检验。

### 2 结果

本研究建立的基于 HRP 和 BSC 的医院绩效的评价指标体系包括 4 个一级指标、13 个二级指标、55 个三级指标, 各评价指标权重见表 1。总体一致性检验指标  $CI=0.02222$ ,  $CR=0.0250 < 0.1$ , 说明结果可信。

表 1 基于 HRP 和 BSC 的医院绩效的评价指标体系及各指标权重

| 一级指标                  | 二级指标              | 三级指标                       | 组合权重               |
|-----------------------|-------------------|----------------------------|--------------------|
| A1. 财务维度<br>(0.559 5) | B1. 资产运营(0.591 5) | C1. 净资产收益率(0.549 8)        | 0.181 9            |
|                       |                   | C2. 资产负债指标(0.261 6)        | 0.086 6            |
|                       |                   | C3. 应收医疗账款周转率(0.122 9)     | 0.040 7            |
|                       |                   | C4. 存货周转率(0.065 7)         | 0.021 8            |
|                       |                   | C5. 业务收入/百元固定资产(0.143 8)   | 0.017 6            |
|                       |                   | C6. 医疗收入/百元专业设备(0.085 9)   | 0.010 5            |
|                       |                   | C7. 医用材料收入占医疗收入比率(0.277 0) | 0.034 0            |
|                       |                   | C8. 总资产周转率(0.493 3)        | 0.060 5            |
|                       |                   | C9. 医药总收益率(0.268 2)        | 0.010 7            |
|                       |                   | C10. 固定资产净值率(0.067 7)      | 0.002 7            |
|                       |                   | C11. 总资产增长率(0.530 3)       | 0.021 2            |
|                       |                   | C12. 业务收入增长率(0.133 8)      | 0.005 3            |
|                       |                   | C13. 均次费用(0.518 0)         | 0.034 2            |
|                       |                   | C14. 万元设备均效(0.136 6)       | 0.009 0            |
|                       |                   | C15. 万元医疗收入能耗(0.068 9)     | 0.004 5            |
|                       |                   | B2. 资源利用(0.219 1)          | C16. 为军服务(0.276 6) |
|                       | B3. 发展能力(0.071 3) |                            |                    |
|                       | B4. 服务能力(0.118 1) |                            |                    |

续表

| 一级指标                                    | 二级指标                    | 三级指标  | 组合权重                     |         |
|---|-------------------------|---|--------------------------|---------|
| A2. 患者维度<br>(0.122 3)                   | B5. 患者满意度(0.603 2)      | D1. 治愈好转率(0.483 9)                                  | 0.035 7                  |         |
|   |                         | D2. 门急诊患者增长率(0.092 6)                               | 0.006 8                  |         |
|   |                         | D3. 平均每一医师日均担负诊疗人次(0.217 0)                         | 0.016 0                  |         |
|   |                         | D4. 平均每一医师日均担负住院床日(0.206 5)                         | 0.015 2                  |         |
|   | B6. 患者利润率(0.262 3)      | D5. 均次门诊、住院患者利润率(0.681 2)                           | 0.021 8                  |         |
|   |                         | D6. 平均患者服务成本(0.318 8)                               | 0.010 2                  |         |
|   |                         | D7. 年诊疗总人次占同期该地区全部医院诊疗总人次的比例(0.426 3)               | 0.007 0                  |         |
|   |                         | D8. 年出院人数占同期该地区全部医院出院人数的比例(0.573 7)                 | 0.009 4                  |         |
|   | A3. 内部流程维度<br>(0.257 6) | B8. 医疗安全(0.151 4)                                   | E1. 手术并发症发生率(0.094 7)    | 0.003 7 |
|   |                         |   | E2. 急危重症抢救成功率(0.404 0)   | 0.015 8 |
|   |                         |   | E3. 医院感染现患率(0.245 4)     | 0.009 6 |
|   |                         |   | E4. 医疗质量安全事件报告率(0.162 0) | 0.006 3 |
| E5. “三室一库”建设达标率(0.037 8)                |                         |   | 0.001 5                  |         |
| E6. 卫勤机动分队业务能力、突发事件应急处置能力考核达标率(0.056 1) |                         |   | 0.002 2                  |         |
| E7. 合格病历率(0.090 6)                      |                         |   | 0.006 8                  |         |
| E8. 出入院诊断符合率(0.338 9)                   |                         |   | 0.025 4                  |         |
| E9. 基础护理合格率(0.060 5)                    |                         |   | 0.004 5                  |         |
| E10. 床工比 护床比(0.174 7)                   |                         |   | 0.013 1                  |         |
| B9. 医疗服务(0.290 7)                       |                         | E11. 年门诊、出入院、手术例数及增长率(0.218 8)                      | 0.016 4                  |         |
|   |                         | E12. 体系员额、军患日均占床占编制床位比(0.054 3)                     | 0.004 1                  |         |
|   |                         | E13. 门诊(病房)军人诊疗区达标率(0.039 3)                        | 0.002 9                  |         |
|   |                         | E14. 挂钩帮带成效满意度(0.022 9)                             | 0.001 7                  |         |
|   |                         | E15. 平均住院日(0.409 2)                                 | 0.058 8                  |         |
|   |                         | E16. 平均每张床位住院日(0.094 1)                             | 0.013 5                  |         |
|   |                         | E17. 每医师人均业务收入(0.036 0)                             | 0.005 2                  |         |
| A4. 学习成长维度<br>(0.060 6)                 | B11. 科研能力(0.634 5)      | F1. 国内论文数 ISSN、国内论文数及引用数次、SCI 收录论文数/每百张开放床位(0.0589) | 0.002 3                  |         |
|   |                         | F2. 承担与完成国家、省部级科研课题数/每百张开放床位(0.085 2)               | 0.003 3                  |         |
|   |                         | F3. 获得国家、省部级科研基金额度/每百张开放床位(0.390 1)                 | 0.015 0                  |         |
|   |                         | F4. 获得国家、省部级科研成果数(0.156 0)                          | 0.006 0                  |         |
|   |                         | F5. 成果转化(0.275 5)                                   | 0.010 6                  |         |
|   |                         | F6. 人均继续教育费用增长率(0.034 3)                            | 0.001 3                  |         |
|   |                         | F7. 拥有专科中心或重点学科数量(0.321 3)                          | 0.002 3                  |         |
|   |                         | F8. 培养本科、研究生数量(0.559 4)                             | 0.004 0                  |         |
|   |                         | F9. 科教投入比率(0.119 3)                                 | 0.000 9                  |         |
|   |                         | B12. 教学能力(0.119 3)                                  | F10. 人才比例(0.597 7)       | 0.008 9 |
|   |                         |   | F11. 科技称号、学术任职(0.402 3)  | 0.006 0 |
| B13. 人才队伍(0.246 2)                      |                         |   |                          |         |

### 3 讨论

目前传统单一的医院绩效评价体系偏重于有形资产的评估和管理,对无形资产和智力资产的评估与管理显得无力,已难以适应信息时代条件下快速变化的、不确定性和风险性日益增加的竞争环境。本研究采用的 HRP 与 BSC 相结合的绩效评价指标体系,可以更好地分析医疗资源各项成本,为医院管理者的决策提供依据,有利于医院优化资源配置,提高经济效益,实现医院优质、低耗、高效的科学发展。HRP 与 BSC 的有效结合,可充分运用各自的优势充实对方,从而使 HRP 所提供的各种决策能符合已定的战略目标,减少管理的盲目性<sup>[4]</sup>。

目前军队医院对于 BSC 在综合绩效管理上的应用还处于初级阶段,尚未形成合理的运行模式和体系。因此军队医院在应用 HRP 和 BSC 构建绩效评价体系时,关键在于以综合绩效提升为导向,平衡财务与非财务指标,设计一套符合自身医院发展目标和驻地卫生经济发展规律的指标体系,具

体应用时应根据实际情况及时调整,注意评价指标的时效性和科学性。

### 4 利益冲突

所有作者声明本文不涉及任何利益冲突。

### [参考文献]

[1] 李先锋,徐柯,李素云,吴韬,陈睦,徐卫国. 医疗信息化建设实践:基于 HRP 的医院现代化管理模式分析[J]. 中国医院,2012,(2):1-4.

[2] Voelker K E, Rakich J S, French G R. The balanced scorecard in healthcare organizations: a performance measurement and strategic planning methodology[J]. Hosp Top, 2001, 79:13-24.

[3] 叶茂. 应用层次分析法评价医院临床科室的综合绩效[J]. 中国医院,2005,9:58-61.

[4] 曾维梁. 以平衡计分卡与 ERP 的整合提升企业竞争力[J]. 管理现代化,2007,(1):28-30.

[本文编辑] 周燕娟,孙岩