

综合评价走动式管理在医院运行质量中的作用

杨文劼, 曾福安

(复旦大学附属肿瘤医院, 复旦大学上海医学院肿瘤学系, 上海 200032)

摘要: [目的] 采用 TOPSIS 和灰色关联法, 对某三甲专科医院临床科室运行质量进行综合评价, 验证走动式质量管理的实施效果, 为医疗质量管理和决策提供参考依据。[方法] 构建资源配置、工作负荷、治疗质量、工作效率等 4 个维度、8 项关键指标的综合评价指标, 运用 TOPSIS 和灰色关联法对 2007~2011 年医院临床科室医疗质量进行综合评价。[结果] TOPSIS 法结果显示运行质量逐年提高, 2011 年最优。灰色关联分析结果显示, 走动式管理实施当年的运行质量最优。[结论] 走动式管理可提升医院运行质量。建议多种综合评价方法联合应用, 以提高结果的可信性。

关键词: 医疗质量; 综合评价方法; 走动式管理

中图分类号: R197

文献标识码: C

文章编号: 1004-0242(2015)03-0208-03

doi: 10.11735/j.issn.1004-0242.2015.03.A009

Comprehensive Evaluation of Management by Walking Around in the Medical Operation Quality

YANG Wen-jie, ZENG Fu-an

(Fudan University Shanghai Cancer, Department of Oncology, Shanghai Medical College, Fudan University, Shanghai 200032, China)

Abstract: [Purpose] To comprehensively evaluate the medical quality of clinical departments of level-three a special hospital by TOPSIS and grey correlation, to verify the effect of management by walking around (MBWA), and to provide a reference for medical quality management. [Methods] Comprehensive evaluation index system of 8 key indicators from four dimensions of allocation, workload, quality and efficiency were constructed. TOPSIS and grey correlation were used to assess the medical quality of hospital clinical departments from 2007 to 2011. [Results] TOPSIS analysis showed that medical operational quality improved year by year and the best in 2011 with the implementation of MBWA. Grey correlation analysis showed that the best clinical quality was in 2009 when the MBWA began carrying out. [Conclusion] MBWA could improve the medical quality. It is suggested that several methods of evaluation are used in combination to make the result more credible.

Key words: medical quality; comprehensive evaluation methods; management by walking around

医院管理工作具有多系统和多层次的特殊性, 医院运行质量管理工作更是其中一个多因素多指标的复杂系统。走动式管理, 是目前全球流行的一种新型管理方法, 是指高阶管理者经常抽空到各个部门走动, 以直接发现更丰富、更具体的员工工作问题, 并及时了解其工作困境的一种策略, 是一种管理者、员工、顾客三方面参与的管理。在医院管理运用中,

管理者深入医院基层, 通过一种和谐且非正式的沟通方式, 对医院、医护人员、患者三方进行管理^[1]。本文运用灰色关联和 TOPSIS 法从资源配置、工作负荷、治疗质量、工作效率四个方面对某院走动式管理实施前后的医院运行质量进行综合评价和分析, 旨在为医院管理部门制定决策提供科学依据。

1 资料与方法

资料来源于该院 2007~2011 年统计报表。

收稿日期: 2014-11-26; 修回日期: 2014-12-17

基金项目: 上海市卫生局局级科研项目 (2011GB29)

通讯作者: 曾福安, E-mail: zfaf22615@163.com

评价指标选择根据卫生部三级综合医院医疗质量管理与控制指标(2011年版),按照科学性、实用性、敏感性原则,结合医院实际情况,选取医院运行管理指标中的8项统计指标进行综合评价。统计指标有资源配置:实际开放床位(X1)、卫生技术人员数(X2);工作负荷:年门诊人次(X3)、出院例数(X4);治疗质量:住院手术例数(X5);工作效率:平均住院日(X6)、床位使用率(X7)、床位周转次数(X8)。其中X1、X2、X3、X4、X5、X7、X8是高优指标,X6是低优指标。分析方法采用TOPSIS综合评价法和灰色综合评价法。

2 结果

2.1 TOPSIS 综合评价

对于原始数据进行同趋势化处理,所选指标中除平均住院日是低优指标外,其他均为高优指标,评价时要求各指标具有相同趋势,所以需要将低优指标标准化。因此,将低优指标按倒数法进行转化,建立同趋势化的数据矩阵(Table 1)。

根据归一化矩阵得到最优值向量和最劣值向量 Z^+ 、 Z^- ,计算各年度指标值与最优值和最劣值的距离 d^+ 、 d^- 及与最优值的相对接近程度,并按 c_i 值大小进行排序,具体结果见Table 2。

2.2 灰色综合评价

根据评价指标,由原始数据组成矩阵,对数据进行无量纲化(Table 3)。计算每个被评价对象指标序列与参考序列对应元素的绝对差值 $\Delta i(k) = |x_0(k) - x_i(k)|$ 确定

$$\max_{i=1}^n \max_{k=1}^m |x_0(k) - x_i(k)| \text{ 与 } \min_{i=1}^n \min_{k=1}^m |x_0(k) - x_i(k)|。$$

计算关联系数 $\xi_i(k) = \Delta \min + \rho \Delta \max / \Delta i(k) + \rho \Delta \max$,

取 $\rho=0.5$,计算关联系数均值 $\gamma_{oi} = \frac{1}{m} \sum_{k=1}^m \xi_i(k)$,得出

综合评价结果(Table 4)。

3 讨论

TOPSIS法是系统工程有限方案多目标决策分析常用的一种决策方法,它从归一化的原始数据矩阵找出有限方案中的最优方案和最劣方案,然后通过评价对象与最优方案和最劣方案之间的距离,求出评价对象与最优方案和最劣方案之间的相对接近

Table 1 Normalized matrix

Year	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8
2011	0.5035	0.5242	0.5805	0.6162	0.6005	0.5237	0.4500	0.5431
2010	0.5106	0.5093	0.4946	0.5035	0.4850	0.4677	0.4507	0.4668
2009	0.4479	0.4529	0.4309	0.4074	0.4189	0.4309	0.4468	0.4211
2008	0.3886	0.3825	0.3753	0.3347	0.3587	0.4116	0.4444	0.4010
2007	0.3662	0.3382	0.3031	0.2980	0.3162	0.3898	0.4442	0.3859

Table 2 The annual index value of relative approach degree and sequencing results and the optimal value, 2007~2011

Year	d^+	d^-	c_i	Rank
2007	0.0072	0.5960	0.9881	1
2008	0.2064	0.4125	0.6665	2
2009	0.3626	0.2483	0.4064	3
2010	0.4976	0.1074	0.1775	4
2011	0.5977	0.0000	0.0000	5

Table 3 The dimensionless value matrix

Year	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8
2007	1.1356	1.1876	1.3287	1.4266	1.3778	0.8402	1.0062	1.2244
2008	1.1517	1.1538	1.1322	1.1656	1.1127	0.9408	1.0078	1.0523
2009	1.0103	1.0261	0.9863	0.9431	0.9611	1.0210	0.9991	0.9494
2010	0.8764	0.8665	0.8590	0.7749	0.8229	1.0690	0.9937	0.9039
2011	0.8261	0.7661	0.6937	0.6898	0.7255	1.1289	0.9933	0.8700

Table 4 Correlation coefficient, correlation sequence and the results of comprehensive evaluation

Year	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	r	Rank
2007	0.9205	0.7516	0.6667	0.7064	0.6633	0.8194	0.8695	0.3377	0.7169	1
2008	1.0000	0.9706	0.9799	0.9398	0.7345	0.8028	0.8558	0.3345	0.8273	3
2009	0.9767	0.9635	0.8987	0.9246	0.9851	0.9845	0.9076	0.3644	0.8756	5
2010	0.9866	0.9742	0.8532	0.9183	0.7520	0.8338	0.9578	0.3979	0.8342	4
2011	0.9089	0.8161	0.8116	0.8544	0.6577	0.7777	0.9324	0.4122	0.7714	2

程度,作为综合评价的依据^[2]。该法具有直观、简明、合理、准确的特点^[3]。而灰色关联分析方法是根据因素之间发展趋势的相似或相异程度,亦即“灰色关联度”,作为衡量因素间关联程度的一种方法。通过灰色关联分析,寻求系统中各子系统(或因素)之间的数值关系,灰色关联度分析对于一个系统发展变化态势提供了量化的度量,非常适合动态历程分析。

TOPSIS 法对原始数据的信息利用最为充分^[4]。它将原始数据进行同趋势和归一化处理,消除了不同量纲的影响,能定量反映不同评价单元的优劣程度,相对接近程度取值在 0~1 之间,结果越接近 1,说明评价单位接近最优水平的程度越高,反之,则越接近最劣水平。从 TOPSIS 评价的排序结果来看,2011 年>2010 年>2009 年>2008 年>2007 年,2011 年最好,2007 年最差。2007 年各项评价指标在走动式管理实施前后都是最差。2011 年除实际开放床位和病床使用率两个指标低于最好水平外,其余指标均为走动式管理实施前后最好水平。这与该院的运行管理情况基本一致。2011 年由于特殊原因,因医院发展规划需要,该院进行了科室调整,导致实际开放床位减少,收治病种及治疗方式的原因导致病床使用率比 2010 年减少,但 2011 年正值该院建院 85 周年,一系列大型公益活动和学术会议为医院扩大了宣传和影响。根据医院运行质量评价的模糊性和灰色性,采用灰色关联法进行评价^[5,6]。从灰色关联评价的排序结果来看,2009 年>2010 年>2008 年>2011 年>2007 年,其中 2009 年最好,2007 年最差。由于灰色关联法更关注各指标之间的联系,2009 年正是实施走动式质量管理的当年,因此当年运行质量评价结果是最好的。

该院在 2009 年 1 月开始实施走动式管理,由院领导、科主任、医务部门等组成的管理层走出办公室,每周到一个医技科室进行走动。深入基层,与医护人员以一种和谐的非正式方式进行沟通^[7]。从 TOPSIS 和灰色关联评价都可看出,实施走动式管理的 2009 年及其此后的医院运行质量都较好。

综合评价法在医院运行管理综合评价中有较大的应用价值。但 TOPSIS 法有自身的局限性,如当某个指标的离散程度较大时,评价结果易受异常值的影响^[8]。灰色系统分析法与 TOPSIS 相比较简便。相对于 TOPSIS 要求指标趋于高优同一化,灰色系统

分析则没要求,对资料要求不很严格。因此,可操作性比较强。建议多种综合评价方法联合应用,以提高结果的可信性。综合评价分析结果可看出,走动式管理确实解决了一些医院运行方面的问题,提升了医院运行质量,但目前还没有十分成熟的模式可参考,仍在探索之中。

参考文献:

- [1] Meng SY, Lv YY. Application of walking around in basic nursing care quality management [J]. International Journal of Nursing, 2007, 26(9): 944-946. [孟云苏, 吕燕燕. 走动式管理在基础护理质量管理中的运用 [J]. 国际护理学杂志, 2007, 26(9): 944-946.]
- [2] Li QP. Application of TOPSIS method in comprehensive evaluation of hospital medical quality [J]. Chinese Journal of Hospital Statistics, 2011, 18 (1): 63-65. [李启平. 应用 TOPSIS 法综合评价某院医疗质量 [J]. 中国医院统计, 2011, 18(1): 63-65.]
- [3] Wang F, Song JP. Application of weighted TOPSIS method in comprehensive evaluation of hospital work quality [J]. Chinese Journal of Hospital Statistics, 2010, 17(4): 297-298. [万方, 宋建平. 加权 TOPSIS 法在医院医疗质量综合评价中的应用 [J]. 中国医院统计, 2010, 17(4): 297-298.]
- [4] Gong B. Application of TOPSIS method in comprehensive evaluation of medical quality [J]. Chinese Journal of Health Statistics, 2010, 27(2): 191-193. [巩斌. TOPSIS 方法在医疗质量综合评价中的应用 [J]. 中国卫生统计, 2010, 27(2): 191-193.]
- [5] Li QY, Zhao GT, Zhang L, et al. Application of grey hierarchy evaluation method and TOPSIS comprehensive evaluation method of hospital bed efficiency [J]. Chinese Journal of Health Statistics, 2010, 27(4): 399-400. [李秋燕, 赵广通, 张乐, 等. 应用灰色多层次评判法和 TOPSIS 法综合评价医院床位工作效率 [J]. 中国卫生统计, 2010, 27(4): 399-400.]
- [6] Zeng SL, He SZ. Comparison of grey correlation with TOPSIS in the evaluation of food health supervision work quality [J]. Journal of Public Health and Preventive Medicine, 2009, 20(5): 103-105. [曾胜蓝, 何穗智. 灰色关联与 TOPSIS 在评价食品卫生监督工作质量中的比较 [J]. 公共卫生与预防医学, 2009, 20(5): 103-105.]
- [7] Cao JY, Ke ZH. Application of MBWA in hospital personnel management [J]. Science and Technology Information, 2014, 12(6): 213. [曹江勇, 柯志华. 浅议医院人事管理中走动式管理的应用 [J]. 科技资讯, 2014, 12(6): 213.]
- [8] Pan ZM, Liu YQ, Wang H, et al. Discussion on comprehensive evaluation method for the combination of multiple evaluation of medical quality [J]. Chinese Journal of Health Statistics, 2011, 28(1): 72-73. [潘志明, 刘永前, 王晖, 等. 多种综合评价方法联合评价医疗质量的探讨 [J]. 中国卫生统计, 2011, 28(1): 72-73.]