

Influencing Factors of Medical Industry in Service Quality

Tien-Chin Wang¹, Chiung-Hui Ko¹, Su-Hui Kuo^{2*}

¹Department of International Business, National Kaohsiung University of Applied Sciences, Kaohsiung City, Taiwan

²Institute of Management Science and Engineering, University of Science and Technology of China, Hefei
Email: tcwang@kuas.edu.tw, 1100346111@kuas.edu.tw, kcsophia@yahoo.com.tw

Received 7 May 2014

Abstract

After the implementation of the National Health Insurance, Taiwan's medical industries had entered a new era of high competition. Therefore, the medical organizations started to use and introduce the idea of customer relationship into their management concepts to improve the standard and the quality of their medical services to the public. In this study, it combined the Decision Making Trial and Evaluation Laboratory (DEMATEL) with the measurement model of Medical Service Quality to find out the key factors to influence the medical industry, and the results showed that physicians' professional experience and patients' clinical improvement are the most important ones.

Keywords

Service Quality, DEMATEL, Delphi Technique

医疗业服务质量的影响因素

王天津¹, 柯琼惠¹, 郭淑惠^{2*}

¹国立高雄应用科技大学国际企业系, 高雄, 台湾

²中国科学技术大学管理科学与工程研究所, 合肥

Email: tcwang@kuas.edu.tw, 1100346111@kuas.edu.tw, kcsophia@yahoo.com.tw

收稿日期: 2014年5月7日

摘要

在全民健保实施后, 让台湾的医疗产业进入高竞争的时代。因此, 医疗机构开始采用将顾客关系观念导入通讯作者。

入管理概念中，以提升对于民众的医疗服务水平与质量。在文中将利用决策实验室法结合医疗服务质量衡量模式来找出影响医疗业之重要关键因素，其结果显示医师的专业经验及病患之病情改善对于医疗体系是最重要的。

关键词

服务质量，决策实验室法，德菲法

1. 引言

随着服务业的蓬勃发展，服务变成了企业用来区别竞争对手的一种营销手法之一[1]。认为服务所产生之结果是一种表现而非物品。在服务业里，顾客的参与程度高，并且，服务人员更是重要的角色，但是，服务的质量很难加以衡量，服务的质量也难以掌控，服务质量又不容易储存，时间则在服务业里有着相当重要的地位。

在民众的生活习惯和价值观念不断改变后，对于各项医疗服务的需求量也日趋上升，而在这样的环境之下，医疗业也必须以病患为中心来思考该医疗体系是否满足需求，并且，也需要设计出符合病患所需的医疗服务以供服务。

在医院的组织中，多半是追求效率性的功能式组织，但是对于民众而言，其所期望的是更好的健康，而不是更有效率的医疗服务系统。因此，医疗体系面临了“高质量”的压力，使医疗体制开始导入顾客导向的服务概念，以顾客之价值为重要基础，掌握民众对于服务的需求，从可接近性转向成本，进而迈向质量阶段。因此，提升服务质量变成医疗业重点工作之一。

医疗业者为了了解病患的想法与需求，常常运用满意度调查来瞭解病人对于医疗服务质量之主观经验与感受。而医疗机构为了提升服务质量也常常运用 QCC、TQM、ISO、临床路径、5S、质量指针项目(QIP)、提案制度等质量改善手法。因此，如何选定适合医院规模的运作方法，并达到预期目标，也是决定致胜的关键因素之一。选择质量工具须要评估医院的能力和运作的方向，并藉由管理指标的建立和对指标的监控以达诉求。而要如何定义、测量与改进医疗质量是目前医院管理关注的课题。因此，研究中将利用服务质量的概念结合决策实验室分析法，进行对医疗业之医疗服务质量评估分析，并藉以了解其服务质量重点项目为何。

2. 文献探讨

2.1. 医疗服务质量(Medical Service Quality)

服务质量的定义无法用定量指标来衡量，因为其是一种较模糊且抽象的观念。在服务质量的文献中[2]，基于服务业之无形性以及服务缺乏具体衡量标准等因素之下，利用期望不一致的理论基础，提出了五项缺口的服务质量差距模式。

医疗服务质量在早期系只注重医师或是护理技术及专业能力。但随着时代的演进下，医疗服务质量已经变为以顾客为中心的概念，并将顾客观点纳入医疗服务质量中。医疗服务质量是在增加医护人员之技能与效率，并简化医疗作业之流程与成本之下，服务靠近病患[3]。或者，可以说是在限有的技术、资源等环境下，所能改善健康和满意的产出物[4]。

[5]说明了未来的医疗服务质量将着重在持续质量改善、满足顾客和改变组织文化等。

在医疗服务质量构面的表示方法上[6]，将它分为实体环境、对医疗的态度以及对医师的医态度三大类。而[7]则是将医疗服务质量构面分为结构、过程以及结果，进行对医院服务质量的评估。

[8]认为医院服务质量的构面应包含软件和硬件两种构面，其中包含服务人员的态度、挂号服务、护理人员、护理态度、医生沟通、医生的态度、清洁服务、清洁人员的态度、食物与餐饮服务、住院准备、设施上的特性等。

2.2. 决策实验室法(Decision Making Trial and Evaluation Laboratory, DEMATEL)

决策实验室分析法(Decision Making Trial and Evaluation Laboratory)起源于 1971 年,用于研究复杂困难的问题,如种族、饥饿、环保、能源问题等,为了厘清各项问题的关系和本质,并藉由专家的经验及知识来协助制订方案[9]。此方法可以有效的了解复杂的影响关系结构,藉由观察两因素之影响程度,利用矩阵及数学理论计算出因素间之因果关系以及影响程度,选出重要因素[10]。[9]认为决策实验室法(DEMATEL)是利用专家的专业知识来设计出一个系统架构的模式。

其基本假设为明确定义出问题所在、找出各项构面与准则之关联强度以及界定各项构面与准则的本质。之后,再依照运算步骤顺序之各项构面与准则定义说明、确立因素间的影响程度大小、设置直接影响矩阵、运算出平均矩阵、转换成正规化直接影响矩阵、计算总影响矩阵、计算中心度与原因度,最后是绘制因果关联图。

2.3. 德菲法(Delphi Technique)

德菲法又称为专家调查法,是一种采用通讯方式分别将所要解决的问题单独发送到专家手中,并征询其意见,然后回收汇总全部专家的意见,并从中整理出综合意见。此方法最初用于国防政策之订定,而后来被用于环境、工业、卫生及交通等方面的研究上[11]。德菲法系是利用各领域专家的表示意见,使探讨的议题能够获得一致性的结论[12]。

[13]说明德菲法具有专家小组、信效度、匿名制、回馈控制、一致性以及研究和专家之互动性等特色。其优点在于不会受到地域的限制,具有集思广益之效果,采匿名制使人可以独立思考,无复杂的计算过程。

[14]比较德菲法和其它决策模型后,发现了德菲法是一种讯息的决策模式,其适合探索性及具争议性之议题研究,其所产生的结果也比其它研究方法更有价值性,并且建议参与的专家应是受研究结果影响的对象、研究主题相关的学者、专家及工作者,或是对研究主题之社会面及文化面能提供不同观点的人。

3. 研究方法

在确认研究背景与目的后,收集相关文献进行探讨后,汇整本研究的评估准则因素作为研究指标,并透过决策实验室法(DEMATEL)问卷,进行专家问卷意见的填答,再将意见结果建立影响关系矩阵,分析因素间之影响关系,作为研究之结论。

本研究对于医疗服务质量的构面衡量系利用[7]提出之结构、过程及结果三大构面。结构面主要为医疗院所是否具备充足的设备及设施、人力资源以及医疗照护质量等。过程构面则为医护人员与病患接触后,每项为病患所做的流程。结果则是在病患诊视之后,所发生之预期性和非预期性之频率。

利用上述构面,得到医疗服务质量 3 个构面与 12 个次准则(如表 1),接着根据所选定之三构面与 12 个次准则拟定专家问卷,并因应主题需求,问卷发放给医院、私人诊所之资深医护人员及医师填答,以确保资料正确性,总计发放 20 份问卷,有效问卷回收 20 份,其中私人诊所占 0.45,医师占 0.2,平均年资 9.8,接着利用 DEMATEL 进行数据分析,以了解关键因素。

4. 分析结果

在结果分析后,医院结构、医疗过程以及医疗结果三大构面之影响效果如表 2 所示,其中医疗过程

Table 1. Three classes of criteria based medical service quality

表 1. 医疗服务质量三构面

构面	准则	准则内容说明
医院结构	仪器设施	提供医疗服务的实体与工具
	交通便利性	医院之交通便利性
	候诊室舒适	候诊室环境
医疗过程	知名度	医院之知名度
	病情了解	医护人员对病患之病情了解程度
	专业经验	医护人员专业性程度
	注重隐私	对于病患之隐私保护程度
	耐心程度	医护人员在过程中之耐心程度
医疗结果	药剂疗效	使用之药剂疗效
	抱怨处理	对于病患问题之处理程度
	病情改善	病患就医后病情改善程度
	主动追踪	事后对于病情的关心程度

Table 2. Total relationships matrices for medical service quality

表 2. 医疗服务质量总关系矩阵

	医院结构	医疗过程	医疗结果
医院结构	6.5262	7.2753	7.3248
医疗过程	7.1866	7.3025	7.4147
医疗结果	6.8682	7.328	6.7731
c(行合)	20.581	21.9058	21.5126
r(列合)	21.1263	21.9038	20.9693
c+r	41.7073	43.8096	42.4819
c-r	-0.5453	0.002	0.5433

为整体中重要性最大者，而医疗产出则是拥有影响其它构面之能力。

图 1 中表现出医院结构对结果有影响关系，医疗过程以及医疗结构彼此皆为相互影响之关系。在图 2 显示出候诊室的环境和知名度有相互影响关系；医院设备和便利性有相互影响关系；便利性和知名度有相互影响关系；候诊室的环境和方便性有相互影响关系。

在图 3 中显示出医师的专业经验和耐心以及病情的了解程度上具有相互影响关系；而医师对于病情的了解程度则是和医师在诊治中的耐心有相互影响关系，对隐私则是有影响关系。

在图 4 则是可以看出治疗效果对于病情追踪有相互影响关系；病情改善对于病情追踪有相互影响关系，而病情改善会对治疗效果有单向影响关系。

在表 3 则是 15 项准则之间的关联程度及原因表现，由表中可以看出医师的专业经验为当中重要项最大的，其次为病情的了解程度、医院的知名度以及病患的病情改善。而医护人员的耐心程度以及病情的改善则是对其他构面有影响能力。

在图 5 里可以看到 15 项次准则之相互关系，其中知名度会影响到抱怨处理，抱怨处理则是会影响到

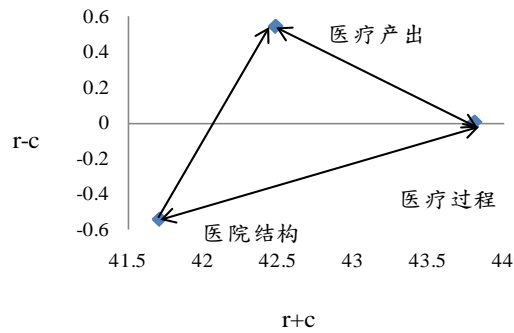


Figure 1. Causal relationship diagram of 3 classes
图 1. 因果关系图

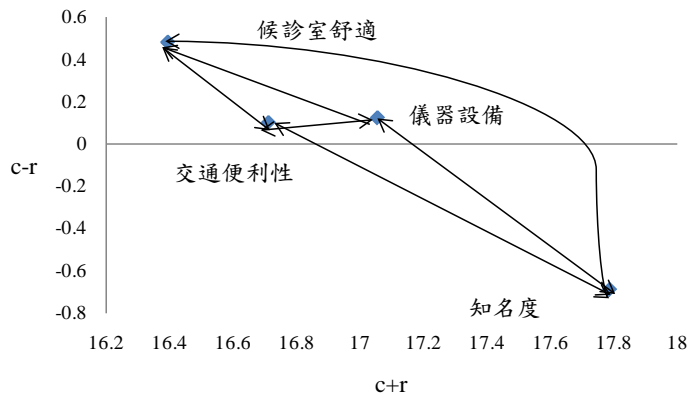


Figure 2. The cause and effect diagram of the four criteria of hospital structure
图 2. 医院结构次准则关系图

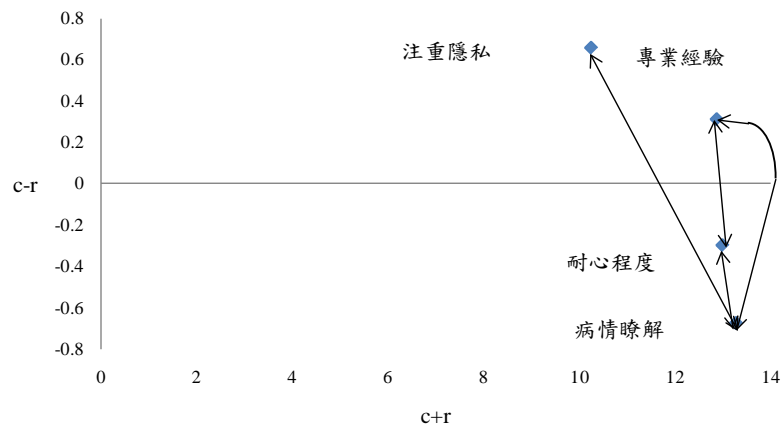


Figure 3. The cause and effect diagram of the four criteria of medical process
图 3. 医疗过程次准则关系图

医疗药剂之疗效，其余之准则几乎皆为相互影响之关系。

5. 结论

综合以上结果，在构面分析中，结构面里医院的知名度在此构面中占有相当重要的地位，显示出知名度对于便利性、医院设施及候诊室的舒适程度具有影响关系，而候诊室之舒适度则为首要之改善项目。

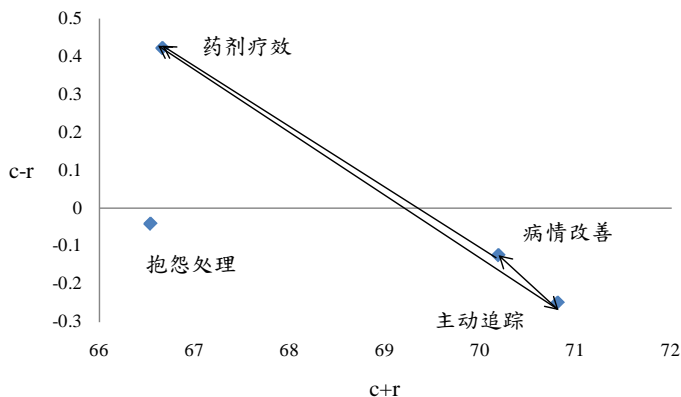


Figure 4. The cause and effect diagram of the four criteria of medical outcome

图 4. 医疗结果次准则关系图

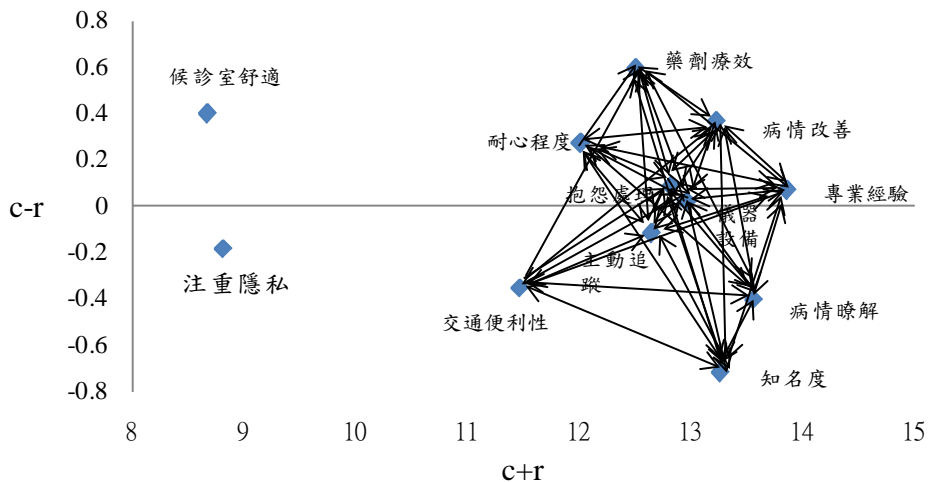


Figure 5. Sub-criteria relationship diagram

图 5. 次准则关系图

Table 3. Relationships matrices for criteria

表 3. 12 项次准则关系表

构面	c(行合)	r(列合)	c+r	c-r
仪器设施	6.4919	6.4736	12.9655	0.0183
交通利性	5.5572	5.9087	11.4659	-0.3515
候诊舒适	4.5322	4.1368	8.669	0.3954
知名度	6.2702	6.9918	13.262	-0.7216
病情了解	6.577	6.9833	13.5603	-0.4063
专业经验	6.9592	6.8937	13.8529	0.0655
注重隐私	4.3109	4.4942	8.8051	-0.1833
耐心程度	6.1414	5.8736	12.015	0.2678
药剂疗效	6.5474	5.9562	12.5036	0.5912
抱怨处理	6.4481	6.3656	12.8137	0.0825
病情改善	6.7927	6.4311	13.2238	0.3616
主动追踪	6.2593	6.3789	12.6382	-0.1196

在过程面中，医生对于病情的了解程度具有相当重要之地位，其意味着当医生对病情越了解，其可累积相关专业经验并且会开始注重病患的感受，因此对于诊断的细心度也会随之增加。而在对于病患的隐私性上，则是此构面中的重点改善项目。

在结果面上，医院对于病患在就诊之后的病情追踪上，遇有相当重要的程度，其说明了医院在病情的追踪上做到最佳，则可以减少病患的抱怨程度，以及了解治疗方案对于病情的影响程度，进而治疗病情。而在此构面需改善的重点因素为药剂的治疗效果及疗程。

以 15 项次准则之关系上，以专业经验之重要性最大，显示出累积相关的专业经验对于医师及护理人员在处理病患的病因上是有着密切关系的，而 15 项次准则中最需要改善之项目则为病情改善以及候诊室舒适度，如候诊室之舒适的改善则是会减少病患在等候的抱怨程度，以及病患对于医院设施之感受表现；如病患之病情改善，对于医护人员来说可以累积其专业经验，亦可了解哪种药剂是对于此病患是有效果产生，并且对于病情有更深入的了解。对于病患来说，可以减少因病情所产生的抱怨的程度。对于医院整体来说，由于病患之病情有一定的改善，其会藉由口耳相传上让其它人知道此加医疗机构在这病理上之处理能力较佳，而让医疗机构名声响亮。

参考文献 (References)

- [1] Lovelock, C.H. and Yip, G.S. (1996) Developing global strategic for service business. *California Management Review*, **38**, 64-86.
- [2] Parasurama, A., Zeithaml, V.A. and Berry, L.L. (1985) A conceptual model of service quality and its implications for future research. *Journal of Marketing*, **49**, 41-50.
- [3] Moffitt, G. (1993) Patient-focused care: Key principle to restructuring. *Hospital & Health Service Administration*, 509-522.
- [4] Palmer, R.H. (1991) Considerations in defining quality of health care. Health Administration Press, 3-58.
- [5] Friedman, M.A. (1995) Issues in measuring and improving health care quality. *Health Care Financing Review*, **16**, 15-23.
- [6] Fisher, A.W. (1971) Patient, evaluation of outpatient medical care. *Journal of Medical Education*, 46-58.
- [7] Donabedian, A. (1984) An evening with Avedis Donabedian. Medical Care Section, American Public Health Association.
- [8] Casarreal, K.M., Mills, J.I. and Plant, M.A. (1986) Improving service through patient surveys in a multi-hospital organization. *Hospital & Health Service Administration*, **31**, 76-80.
- [9] Liou, J.J.H., Yen, L., and Tzeng, G.H. (2008) Building an effective safety management system for airlines. *Journal of Air Transport Management*, **14**, 20-26.
- [10] Liu, C.H., Tzeng, G.H. and Lee, M.H. (2012) Improving tourism policy implementation—The use of hybrid MCDM models. *Tourism Management*, **33**, 413-426.
- [11] Linstone, H.A. and Turoff, M. (1979) The delphi method: Techniques and applications. 3rd Edition, Addison-Wesley, Boston.
- [12] Dalkey, N. and Helmer, O. (1963) An experimental application of the Delphi: Method to the use of experts. *Management Science*, **9**, 458-467.
- [13] Hwang, C.L. and Lin, M.J. (1987) Group decision making under multiple criteria: Methods and applications. Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg.
- [14] Crawford, J.E. and Crositt, W.B. (1980) Effective decision-making within the organization: A comparison of regular. NGT and Delphi Group Process. The Annual Meeting of Western Speech Communication Association, ERIC Document Reproduction Service No. ED 182 786.