

## · 热点论坛 ·

## 两种中国眼科专科排行榜的分析研究

胡亮 林蒙

近年来我国一些研究机构陆续刊行医院专科排行榜,这无疑了解医院及某些专科优劣的有效途径之一,现也有一些患者通过这些排行榜来选择医院,各医院和医师们对排行榜的认可度也正在逐年提高。

2014 年 11 月 1 日,复旦大学医院管理研究所正式发布了 2013 年度的中国医院最佳专科声誉排行榜(眼科)<sup>[1]</sup>(见表 1)。2014 年 12 月 30 日,在北京举办的首届中国医学科学发展论坛上,中国医学科学院医学信息研究所发布了 2014 年度中国医院科技影响力学科排行榜(眼科)<sup>[2]</sup>(见表 2)。其中,中国最佳专科声誉排行榜已经发榜 5 年,而中国医院科技影响力学科排行榜是首次发榜。笔者将从眼科专科的排行榜着手,尝试着研究和分析这 2 份榜单评选方法的特点。

表 1 2013 年度中国最佳专科声誉排行榜(眼科)

排名	医院名称	相比去年	平均声誉值
1	中山大学中山眼科中心	不变	10.852
2	首都医科大学附属北京同仁医院	不变	10.099
3	复旦大学附属耳鼻喉科医院	不变	8.519
4	天津市眼科医院	不变	6.691
5	温州医科大学附属眼视光医院	不变	5.481
6	北京大学人民医院	不变	4.568
7	中国医学科学院北京协和医院	不变	3.222
8	浙江大学医学院附属第二医院	不变	3.111
9	北京大学第三医院	不变	2.321
10	山东省眼科研究所	不变	1.802

表 2 2014 年度中国医院科技影响力学科排行榜(眼科)

排名	医院名称	科技	科技	学术	总分
		投入	产出	影响	
1	中山大学中山眼科中心	35.24	38.01	26.75	100.00
2	温州医科大学附属眼视光医院	33.77	27.51	25.59	86.87
3	首都医科大学附属北京同仁医院	24.37	28.53	32.40	85.30
4	复旦大学附属耳鼻喉科医院	30.02	18.93	22.71	71.66
5	天津市眼科医院	27.42	20.71	20.34	68.47
6	中国医学科学院北京协和医院	24.48	12.46	22.67	59.61
7	上海市第一人民医院	22.44	14.02	22.78	59.24
8	厦门大学附属厦门眼科中心	22.23	8.74	27.38	58.35
9	北京大学人民医院	25.77	12.31	19.62	57.70
10	重庆医科大学附属第一医院	25.60	10.42	20.65	56.67

DOI:10.3760/cma.j.issn.1674-845X.2015.03.002

作者单位:325027 温州医科大学附属眼视光医院

通信作者:胡亮,Email:liang.hu@live.cn

## 1 评选方法的特点

## 1.1 中国最佳专科声誉排行榜

中国最佳医院排行榜是由复旦大学医院管理研究所组织评选的,以“同行评议”为原则,至今已经连续发榜 5 年。它是中国发布最早,发展较为成熟,目前已被医院、医务人员以及社会高度重视、广泛认可的医院排行榜单。这份榜单排名结合声誉权重(80%)和科研权重(20%),反映的是一家医院的综合实力。

该份榜单的专科排行部分主要采取的是“声誉评估法”,复旦大学医院管理研究所作为第三方评估单位,每个专科按东、中、西 3 个地区,从专家库中随机抽取若干名专家作为评审员并向其发放选票。这些专家们需要综合考虑学科建设、临床技术、医疗质量、科研水平等因素,提名本专业领域第 1 名至第 10 名的医院。不同位置的提名获得相应的声誉值,然后计算平均声誉值进行各专科排名,得到中国医院最佳专科声誉排行榜。将各专科声誉值汇总后进行排名,得到中国最佳医院专科汇总排行榜。在科研学术方面,通过专业检索机构查询各医院 SCI 文章影响因子总和及国家科技进步二等奖以上的奖项(二等奖计 4 分,一等奖计 10 分,上限 100 分),最后将专科声誉值及科研学术值标化后,分别按 80%和 20%权重进行综合评分,得出中国最佳医院综合排行榜<sup>[3]</sup>。

## 1.2 中国医院科技影响力学科排行榜

相较中国最佳医院排行榜,由中国医学科学院医学信息研究所发布的中国医院科技影响力排行榜是侧重科研水平的排行榜单。它面向 846 家三甲医院,涵盖 20 个专科,是国内第 1 份关于各大医院科研水平的排行榜单。

这份榜单从 3 个维度对科技影响力进行评价。其中科技投入维度主要包括科研人员数量、国家级科研项目数量、国家重点实验室、国家临床重点专科以及药物临床试验机构等指标;科技产出维度主要包括 SCIE 收录的论文数量和被引频次、中文核

心期刊论文数量和被引频次、授权专利数量、制定的国家标准数量以及国家级医学继续教育项目数量等指标;学术影响力维度主要包括两院院士人数、长江学者人数、国家杰出青年基金获得者人数、重要学会任职人数以及重要期刊编委会任职人数等指标。通过对 3 个一级指标、10 个二级指标和 21 个三级指标进行权重分配,标化后得出 3 个维度分值,最后累计得到总分及排名结果<sup>[4]</sup>。

## 2 评选方法所体现的权威性所在

### 2.1 中国最佳专科声誉排行榜

作为第三方的复旦大学医院管理研究所只做规则制定者和数据统计者,评审和投票部分完全交由专家库成员进行,保证评选过程的客观。该榜单的专家库成员均为全国各专科领域内取得突出成就和学术声誉的专家,这种同行评议的形式使专科排行具备权威性。另外,这份榜单将会定期剔除一些评分与最终结果相去甚远的专家,进一步保证评选的公平公正。

5 年来,该榜单的专家库成员由 1 824 人增加至现在的 3 342 人,在专家数量大幅激增的同时,有效回复率也有提升,从 2009 年的 44.42% 增长到现在的 61.25%,远高于早就进入“常态化”的美国最佳医院评选回复率<sup>[5]</sup>。这说明这份榜单在业内越来越被广泛认可,更多的专家们愿意加入到评审工作中去,样本量的提高也减少了结果的偏倚。

### 2.2 中国医院科技影响力学科排行榜

中国医院科技影响力学科排行榜的评价体系科学全面。中国医学科学院信息研究所按照目标导向、可比性及可行性的原则,通过文献分析,收集国内外科技评价相关指标,构建中国医院科技影响力评价基本框架;通过专家论证,完善指标的适宜性和可操作性;运用 Delphi 专家咨询法,选择科技评价和医院管理等相关专家进行调查,根据专家积极系数、协调系数以及变异系数等对评价指标的重要性和可行性进行评分,结合指标相关性,形成中国医院科技影响力评价指标体系,并利用层次分析法确定指标权重。这份榜单几乎涵盖了所有科技评价相关指标,大大减少了以偏概全的现象。

庞大权威的数据库保证了排行的准确性。该榜单的基础数据库约包含 300 万余条数据,主要有科技论文库、科研人员库、科研项目库、科研机构库、公开专利库和技术标准库等。这些数据均来自国内外权威数据库、政府部门统计资料以及医院网站等。

在数据处理方面,中国医学科学院信息研究所依托完善的数据加工处理系统,执行严格的数据多级审核机制,对原始数据进行规范处理。标准化管理流程使得庞大的数据源可以实现关联和融合,满足了大规模多维数据实时查询分析的需求。

## 3 病患去向与最佳专科排行榜单一致性分析

看病选择好医院是人之常情,所以人们口耳相传的好医院必会成为病患的优先选择。这使得实力越好的医院,年门急诊量和手术量也相对较高。而且在复旦这份榜单未出现前,这 2 项指标一直是传统的医院评选中必不可少的考虑因素。因此为了进一步验证这份榜单的合理性,笔者以年门急诊量和年手术量为指标,将榜单中的医院分为上榜医院组和提名医院组,比较 2 组之间在上述 2 项指标上是否存在差异。

数据来源:各大医院官方介绍网页,由于各单位更新时间不同,部分为 2013 年数据,部分为近年来平均数据。部分医院网页未列出评价指标数据,予以剔除,最后获得 9 家上榜医院及 8 家提名医院的年门急诊量和年手术量。

分析方法:先采用 Shapiro-Wilk 检验分析样本的正态性,然后使用独立样本 *t* 检验分析这 2 项指标是否存在差异。

结果:各样本符合正态分布,无论是年门急诊量还是年手术量,上榜医院组均高于提名医院组,且差异具有统计学意义。见表 3。

表 3 2 组医院年门急诊量及年手术量比较

类别	院数	年门急诊量(万人次)		年手术量(万台)	
		SW 检验 ( <i>P</i> )	$\bar{x} \pm s$	SW 检验 ( <i>P</i> )	$\bar{x} \pm s$
上榜医院组	9	0.472	43.52±22.80	0.566	2.52±1.41
提名医院组	8	0.181	18.31±11.86	0.234	1.20±0.63
<i>t</i>			2.801		2.431
<i>P</i>			<0.05		<0.05

注:SW 检验指 Shapiro-Wilk 检验

讨论:结果显示上榜医院整体上确实比提名医院拥有更大的临床业务量,这或许是由于近年来各项排行榜的出现影响了患者的去向,也可能是因为这些排名靠前的医院以其先进的技术,优质的服务留住了前来就诊的病患,得到了患者的广泛认可。

## 4 SCI 文献产出与医院科技影响力学科榜单一致性分析

在中国医学科学院信息研究所这份榜单公布之

前, 传统上评价一家单位的科研水平多是用发表文章数和被引次数来反映。笔者选取了该份榜单前 20 位的医院, 通过比较前 10 位组和 11~20 位组的文章数和被引次数, 来检验该份榜单的合理性。

数据来源: 以各家医院名称为关键词, 在 SCI 引文数据库中检索 2010-2014 年在眼科学及视光学领域发表的文章数和被引频次。

分析方法: 分别对各组指标进行正态检验, 发现总被引频次和平均被引频次服从正态分布, 可用独立样本  $t$  检验法比较 2 组差异, 文章数不服从正态分布, 用 Mann-Whitney  $U$  检验法比较 2 组差异。

分析结果: 前 10 位组在文章数和总被引频次上均显著大于 11~20 位组, 且差异有统计学意义, 2 组在平均被引频次上差异无统计学意义。见表 4。

表 4 中国医学科学院这份榜单上 2 组医院文章数及被引频次比较

类别	院数	文章数(篇)	总被引频次	平均被引频次
前 10 位组	10	136.0(50.0-454.0)	826.9±210.4	4.46±1.56
11~20 位组	10	56.0(26.0-141.0)	252.8±60.8	3.47±2.01
统计值		$U=19.000$	$t=2.622$	$t=1.222$
$P$		<0.05	<0.05	>0.05

结果讨论: 传统评价方法总体趋势与科技影响力榜单保持一致, 排名靠前的医院在科研水平上要优于排名靠后的医院。传统指标仅作为榜单科技产出维度的一部分, 其趋势与榜单一致符合预期, 但科技影响力榜单的评价体系显然更具优势。科技投入维度体现了一家医院对科研的支持力度, 这一维度的高分极可能带来未来几年科研产出的提升; 科技产出维度是对科研实力的直接体现, 这一维度的高分可能带来学术影响力的提升; 学术影响力维度体现一家医院在某一领域的权威地位, 这一维度的高分将给科研平台的搭建、项目经费的申请带来帮助, 从而带来科技投入的提升。所以, 这 3 个维度是相辅相成, 互相促进的。只有三者共同提高, 才能带来科技影响力的持续发展。

## 5 国家级奖励、平台与两份榜单一致性分析

眼科相关的国家级重点专科, 重点实验室以及工程技术研究中心等重量级荣誉的评定, 往往是对一家医院在某一领域领先地位的认可。这也可从另一方面反映 2 份榜单的准确性。目前 2 份榜单的前十名医院均是国家临床重点专科(眼科); 唯一的眼科学国家级重点实验室依托于中山大学中山眼科中心; 2 所科技部省部共建国家重点实验室培育基地

分别依托于山东省眼科研究所和温州医科大学附属眼视光医院; 2 所卫计委重点实验室——卫计委近视眼重点实验室和视觉科学研究重点实验室分别依托于复旦大学附属眼耳鼻喉科医院和温州医科大学附属眼视光医院; 2 所国家工程技术研究中心——国家眼科诊断与治疗工程技术研究中心和国家眼视光工程技术研究中心分别依托于首都医科大学附属同仁医院和温州医科大学附属眼视光医院; 这些机构均基本集中于 2 份榜单的前 10 名。

## 6 与美国最佳医院(专科)排行榜的比较分析

复旦版中国最佳医院(专科)排行榜建立之初, 在方法学上借鉴了国外不少的经验, 其中就有 U.S. News & World Report 发行的美国最佳医院排行榜。这份美国最佳医院榜单早在 1990 年就已发布, 至今已经形成一套成熟科学的评价系统, 除去国内已经引进的声誉评估法, 这份榜单还使用了“IHQ 评估法”进行客观评价。

IHQ 评估法包括 3 个维度<sup>[6-10]</sup>。第 1 维度为医院构成, 包含医院面积、医院硬件设施、患者数量、护士数量、肿瘤中心数量、服务部门数和医生数量, 数据来源于美国医院协会(American Hospital Association)和国立肿瘤研究所(National Cancer Institute); 第 2 维度为医疗过程, 是指一家医院发展和维持高治疗医疗服务的能力, 由大范围的执业医师问卷调查得到数据; 第 3 维度为医疗结果, 主要指标为各种通过修正的存活率(如风险修正后的死亡率<sup>[11]</sup>), 数据来源于 MedPAR 数据库。

虽然这种基于客观数据的 IHQ 评估法显然更加客观, 但其在操作上确实有一定难度。目前国内的医疗信息尚未完全实现全方位的数据化, 想要全面获取国内医疗资源配置情况、各家医院的诊疗信息几乎不可能。而且即使在信息化如此发达的美国, 该榜单仍有 4 个专科使用与国内类似的声誉评估法, 这其中就有眼科。所以, 单就眼科专科排名而言, 可能由于 IHQ 评估法的可操作性不强, 国内外的评价方法是一致的。

## 7 总结

中国最佳医院(专科)排行榜的特点在于权威, 它以其庞大的专家团, 采取同行评议的方式, 最大限度地规避了个人主观意识偏倚的缺陷。

中国医院科技影响力排行榜的特点在于全面客观, 它从 3 个维度进行评价, 依托大量的数据统计分析, 用数据说话, 可信度高。

临床和科研都是评价专科实力的重要组成部分。临床工作的发现有助于科研的创新,科研成果又反过来服务于临床。这两者互相独立又相辅相成。所以,临床实力、科研水平和综合实力总是保持高度一致。这2份榜单各有侧重,都是评价一家医院专科实力较好的参考材料。当我们需要评价专科的综合实力时,就需要结合2份榜单一起分析。我们不难发现,近5年,中国最佳医院排行榜眼科专科排行的前5名没有变动。我们推测一方面是这份专科排行榜单采取的是声誉评估法,表明全国行业专家及同行们对中国眼科专科水平前列的医院实力是一致认同的,故相对比较稳定;另一方面,虽然位居前列的医院榜单名次近五年没有大的变化,但如果我们仔细研究榜单的统计数据,可以发现每年的声誉值是稳中有变,差距在变化。由此可见,榜单的名次居前,也只是竞争中的暂时优胜者,并非一时在前,终身为冠。逆水行舟,不进则退。相比临床实力,眼科作为科研的高精尖领域,每年都发生着日新月异的变化。在临床实力趋于稳定的情况下,科研水平就引领了综合实力发展的趋势。而且科研水平的评价体系更能客观反映一家医院当年的真实水平。美国专科实力排名靠前的医院也同样是公认的该领域的科研领头羊。

最后需要提出的一点是,人才的培养也应是评价专科综合实力不容忽视的方面,应该被纳入并作为主要指标之一,包括本科生、硕士生、博士生的培养体系及住院医师规范化的培训等等。良好的教育质量需要高新的技术平台、雄厚的师资力量、丰富的临床科研经验作支撑,也能从一定程度上反映专科实力,医教研应该是相辅相成的,三者全面发展才是

学科发展的王道。而且教育是一项未来投资,它将直接影响一家医院未来的发展潜力。所以,如果在结合这2份榜单的基础上,再增加一个人才培养方面的维度,排名结果将会更加全面科学。

#### 参考文献:

- [1] 复旦大学医院管理研究所. 2013年度最佳专科排行榜[EB/OL]. (2014-11-01)[2015-02-06]. <http://www.fudanmed.com/institute/>.
- [2] 中国医学科学院医学信息研究所. 中国医院科技影响力排行榜[EB/OL]. (2014-12-30)[2015-02-06]. <http://top100.imicams.ac.cn/subject?subject=32037>.
- [3] 孙国根. 最佳医院排行榜的启示:临床能力是根本[EB/OL]. (2011-03-29)[2015-02-06]. <http://news.fudan.edu.cn/2011/0329/27401.html>.
- [4] 2014中国医院科技影响力排行榜正式发布[EB/OL]. (2015-01-04)[2015-02-06]. <http://www.heb.chinanews.com/65/2015-01-04/904.html>.
- [5] 孙国根. 复旦版2013年度中国最佳医院排行榜发布,区域排行有看点民营医院新上榜[EB/OL]. (2014-11-03)[2015-02-06]. <http://news.fudan.edu.cn/2014/1103/37224.html>.
- [6] Olmsted MG, Geisen E, Murphy J, et al. Methodology: U.S. News & World Report Best Hospitals 2014-15[R]. U.S. News & World Report: 2014. <http://www.rti.org/besthospitals>.
- [7] Donabedian A. Evaluating the quality of medical care[J]. *Milbank Mem Fund Q*, 1966, 44(3):166-206.
- [8] Donabedian A. Promoting quality through evaluating the process of patient care[J]. *Medical Care*, 1968, 6(3):181.
- [9] Rivard PE, Luther SL, Christiansen, CL, et al. Using patient safety indicators to estimate the impact of potential adverse events on outcomes[J]. *Med Care Re Rev*, 2008, 65(1):67-87.
- [10] Agency for Healthcare Research and Quality. Healthcare cost and utilization project (HCUP)[R]. Agency for Healthcare Research and Quality: 2014. <http://www.hcup.us.ahrq.gov/databases.jsp>.
- [11] Dubois RW, Brook RH, Rogers WH. Adjusted hospital death rates: A potential screen for quality of medical care[J]. *Am J Public Health*, 1987, 77(9):1162-1166.

(收稿日期:2015-02-28)

(本文编辑:季魏红)