

基于秩和比法的省属三级综合医院服务供给发展水平综合评价

福建医科大学附属第一医院 福建医科大学附属第一医院滨海院区国家区域医疗中心（福州 350000） 徐琦斐
倪倩钰 林琴棋¹

【摘要】目的 分析某省省属三级综合医院 2021 年较 2018 年医疗服务供给发展水平。**方法** 从某省省属公立医院基本情况汇编中医疗服务提供情况章节选取 8 个评价指标，运用秩和比法对 6 个省属三级综合医院近年医疗服务供给发展水平进行综合评价和分档。**结果** 2021 年与 2018 年相比，全省 6 个省属三级综合医院的医疗服务供给发展整体呈上升趋势，其中，1 个医院发展较快，5 个医院发展速度中等，无发展较慢医院。**结论** 省属三级综合医院医疗服务供给发展水平整体向好，充分体现国家三级公立医院绩效考核、省属公立医院院长年度绩效考核的指挥棒作用，各医院要结合自身发展情况，持续深化学科建设内涵，合理统筹资源使用，不断提升医疗服务供给水平。

【关键词】 秩和比法；综合评价；医疗服务能力

【中图分类号】R 【文献标识码】B 【文章编号】1002-2600(2023)06-0144-03

2021 年，国务院印发《关于推动公立医院高质量发展的意见》，要求公立医院的发展方式要从规模扩张转向提质增效。随着社会的发展，医疗服务的高质量发展应尽快适配新的形势与任务，以人为中心，贯穿全生命周期，以更好满足人民日益增长的医疗卫生服务需求^[1]。省属三级综合医院作为全省医疗行业的龙头，是区域医疗服务提供的中坚力量，其医疗服务能力的提升与服务规模的扩大是实现健康省域目标的基础与保障，对全省及周边区域其他医疗机构具有辐射带动作用^[2-3]。秩和比法由我国统计学家田凤调教授于 1988 年提出，在一个 n 行与 m 列构成的矩阵中，通过秩转换，获得无量纲的统计量秩和比（RSR），以 RSR 值对评价对象的优劣进行排序。该方法广泛应用于医疗卫生领域的多指标综合评价、统计预测预报、统计质量控制等方面^[4]。本文运用秩和比法，对某省全部 6 个省属三级综合医院三年来医疗服务供给的发展水平进行综合评价并开展相关分析，讨论医院间的发展差异，为医疗服务发展及未来相关政策制定提供参考依据。

1 资料来源

数据来源于《某省省属公立医院年度基本情况》汇编中“医疗服务提供情况”章节，对全省 6 个省属三级综合医院 2018 年与 2021 年医疗服务供给情况进行综合评价。经查阅文献，结合国家三级公立医院绩效考核、公立医院高质量发展等相关文件精神，通过专家咨询法，选取章节中门急诊量、出院人数、手术情况、床位利用情况、医疗服务质量等维度有代表性的 8 条指标作为评价体系，分别为：门急诊人次（X1）、出院人次（X2）、住院患者手术人次（X3）、三四级手术人次（X4）、平均住院日（X5）、临床

路径管理病例占出院例数比例（X6）、住院患者抗菌药物使用强度（X7）、住院危重病抢救成功率（X8）。

2 方法

2.1 评价指标数值标准化及编秩 首先计算各指标的发展速度，即报告期水平与基期水平之比。其中，门急诊人次、出院人次、住院患者手术人次、三四级手术人次、临床路径管理病例占出院例数比例、住院危重病抢救成功率为高优指标，从小到大编秩，平均住院日、住院患者抗菌药物使用强度为低优指标，从大到小编秩。

2.2 计算秩和比并确定 RSR 的分布 在一个 n 行（评价对象） m 列（评价指标）矩阵中，根据下列公式计算 RSR：

$$RSR_i = \frac{1}{m \cdot n_i} \sum_{j=1}^m R_{ij}$$

及累计频数 $\sum f$ ，确定各组 RSR 的秩次 R 及平均秩次 \bar{R} ，计算向下累积频率 p ，通过查表得概率单位 Probit 值。

2.3 计算回归方程并进行分档排序与检验 以概率单位 Probit 值为自变量，RSR 值为因变量，计算回归方程。依据 Probit 值进行分档和方差齐性检验。

3 结果

3.1 6 个省属三级综合医院医疗服务供给发展的综合状况

与 2018 年比较，2021 年 6 个省属综合医院的出院人数均得到增长，平均住院天数得到控制有所下降。其中，一半的医院在门急诊量、出院人数、住院病人手术人次、住院患者抗菌药物使用强度及住院危重病抢救成功率的发展速度超过全省同级同类医院平均水平，4 个医院在三四级手术人次发展上超过全省平均水平，4 个医院的平均住院天数、临床路径管理病例占比发展速度不及全省平均水平。见表 1。

表 1 某省 6 个省属综合医院医疗服务供给发展速度及其 RSR 值

医院	门急诊量	R_1	出院人数	R_2	住院病人手术人次数	R_3	三四级手术人次数	R_4	平均住院天数	R_5	临床路径管理病例占比	R_6	住院患者抗菌药物使用强度	R_7	住院危重病抢救成功率	R_8	RSR
A	0.944	2	1.101	3	2.216	6	0.681	1	0.773	6	0.896	3	1.068	1	1.012	5	0.563
B	1.207	6	1.171	5	1.979	5	1.088	5	0.863	2	0.790	2	0.984	4	1.001	3	0.667
C	0.926	1	1.086	1	1.046	2	1.070	4	0.840	3	1.114	4	0.996	3	0.997	2	0.417
D	1.104	4	1.089	2	1.277	3	0.987	3	0.879	1	1.285	5	1.002	2	1.010	4	0.5
E	1.183	5	1.166	4	1.872	4	0.732	2	0.838	4	1.716	6	0.981	5	0.983	1	0.646
F	1.020	3	1.201	6	0.663	1	1.474	6	0.790	5	0.637	1	0.930	6	1.028	6	0.708

3.2 医疗服务供给发展速度的 RSR 值分布 见表 2。

表 2 某省 6 个省属综合医院医疗服务供给发展速度秩和比结果

医院	RSR 分布	f	Σf	R	\bar{R}	$(\bar{R}/n) \times 100\%$	Probit 值
C	0.417	1	1	1	1	16.67	4.03
D	0.5	1	2	2	2	33.33	4.57
A	0.563	1	3	3	3	50	5
E	0.646	1	4	4	4	66.67	5.43
B	0.667	1	5	5	5	83.33	5.97
F	0.708	1	6	6	6	95.83*	6.73

注：*，按 $(1 - \frac{1}{4n}) \times 100\%$ 估计。

3.3 省属三级综合医院近三年医疗服务供给发展速度分档情况 求得回归方程 $y = 0.003 + 0.11 \times \text{probit}$ ，拟将发展情况分快、中、慢三档，代入回归方程推算，得分档情况见表 3。

表 3 某省 6 个省属综合医院医疗服务供给发展水平分档结果

等级	P_X	Probit	RSR	分档结果
慢	$< P_{15.866}$	< 4	< 0.443	
中	$P_{15.866} \sim$	$4 \sim$	$0.443 \sim$	C、D、A、E、B
快	$P_{84.134} \sim$	$6 \sim$	> 0.663	F

注： $F = 52.292$ ， $P = 0.002 < 0.05$ ，调整后的 $R^2 = 0.929$ ，模型有统计学意义且解释度较好。

4 讨论

秩和比法在对指标进行秩次转化时，会损失一部分指标原始数据所包含的定量信息，但该方法兼具参数统计与非参数统计，可消除指标间不同量纲的影响。研究可根据实际情况判断指标类型，综合计算 RSR 值，具有较高使用价值^[5]。本次研究以省属三级综合医院为对象，从诊疗量、手术情况、床位利用情况、临床路径、抗菌药物使用、质控评价等全方位综合指标入手，围绕医疗服务供给的数量、质量、效率等多维度的发展速度，综合评估医疗服务供给发展情况。评价对象涵盖省内头部医疗机构，故研究结果具一定代表性，可为地区医疗服务发展及相关政策制定提供参考依据。

根据各指标发展速度结果分析，近 3 年省属三级综合医院医疗服务供给整体呈正向发展，服务数量和质量有明显提升。在受新冠肺炎疫情影响的情况下，仍保持门急诊量、出

院人数、手术量及收治危重患者等的快速增长，且综合考虑收治患者的疾病复杂程度后医院的抗菌药物使用强度基本达到相应要求，充分体现了国家三级公立医院绩效考核和省属公立医院院长年度绩效考核的指挥棒作用，各单位以国家医疗质量安全改进目标为导向，不断调整发展策略，创新工作机制与方法，在扎实做好医疗质量安全重点工作的前提下不断提高运行效率，实现高质量发展。

分析结果可得出，各省属三级综合医院医疗服务供给的发展水平各异。A 医院在住院病人手术量及平均住院天数的控制上发展较好，B 医院的门急诊量、出院人数、手术量及三四级手术量等医疗服务数量提供上相对均有较大增长，C 医院各指标发展情况基本位于省内同级同类医院平均水平左右，D、E 两个医院各指标发展趋势较为接近，医疗服务数量上也均有提升，F 医院除住院病人手术量和临床路径管理病例占比有所降低，其余指标均呈正向发展。

三四级手术技术难度较大，手术过程复杂，风险大，其开展情况能体现医院解决疑难重症的水平及整体实力。研究发现，由于各医院学科发展特色各异，病种收治结构不同，或在手术量及三四级手术量等指标结果中体现差异。综合分析，除 C、F 外，其他 4 个医院虽然近年三四级手术量实现增长，但其发展速度低于手术总量的速度，提示医院应进一步开展前沿技术探索，提升疑难重症诊治水平，要时刻关注国际前沿，加强新型学科、高精尖技术研究，提升核心竞争力，同时加快落实分级诊疗，要将常见病、多发病引导至基层医院，把优质医疗资源运用在疑难危重症诊治与专业技术引领方面^[1,6]。

亚专科化和专病化对提升医疗服务水平，促进医院高质量发展有重要意义，作为省内第一梯队的医疗机构，医院在学科建设上要做好亚专科和专病诊疗设置的相关规划。于医院而言，可优化资源配置，引导资源有序流动，最大限度实现合理利用，同时亚专科的发展达到相应高度后，可通过发布指南或规范化诊疗标准等，带动区域内亚专科服务能力的提升，促进分级诊疗落地；于专家而言，有利于其加深对某类疾病的理解，进一步提升专项诊疗水平及专业熟练度，收集患者队列开展相关研究，为探索新技术新疗法累计基础；于患者而言，有助于他们根据自己的病情及相关诊断“对号入座”，快速准确找到相应专家诊治，提升就诊效率^[7]。

高质量的医疗数据是本次评价结果进行合理延伸，围绕重点环节针对不同地区、不同医院、不同学科开展进一步科学研究，深化医疗服务能力评价内涵的前提，也对区域合理

配置资源、促进医院发展、保障医疗安全等具有重要意义, 各单位不仅应提高信息化建设水平, 规范数据管理, 重点防范、解决数据完整性、一致性、标准化程度等问题, 更要完善制度体系建设, 做好数据管理人才储备, 全方位保障提升数据质量, 丰富数据应用^[8]。

参考文献

- [1] 熊昌娥, 陈汇汇, 方鹏骞. 坚持以人民为中心: 公立医院高质量发展的内涵、基础和路径 [J]. 中国医院管理, 2023, 43 (4): 9-13.
- [2] 索白莉, 杨金侠, 洪梦园, 等. 基于 DEA 和 Malmquist 指数的安徽省省属医院运行效率评价 [J]. 南京医科大学学报 (社会科学版), 2022, 22 (1): 77-81.
- [3] 陈伟, 杨旭, 李昌有, 等. 某三级公立医院高质量发展战略研究 [J]. 江苏卫生事业管理, 2023, 34 (4): 454-456, 486.
- [4] 孙振球. 医学综合评价方法及其应用 [M]. 北京: 化学工业出版社, 2005: 36-39.
- [5] 黄芳, 魏薇, 王文强, 等. 基于秩和比法的医院临床科室医疗质量评价 [J]. 江苏卫生事业管理, 2021, 32 (10): 1293-1296.
- [6] 张明. 辽宁省三级综合性公立医院绩效考核效果分析 [D]. 沈阳: 中国医科大学, 2021.
- [7] 韩笑, 王瑞. 亚专科化和专病化在公立医院高质量发展中的实践探索 [J]. 江苏卫生事业管理, 2022, 33 (12): 1622-1625, 1629.
- [8] 张晨, 计虹, 金昌晓. 医疗数据质量分析与治理对策探讨 [J]. 中华医院管理杂志, 2020, 36 (9): 747-750.

• 医院管理 •

患者对医院服务有形展示满意度的调查研究

福建医科大学附属第一医院医院服务管理处 福建医科大学附属第一医院滨海院区国家区域医疗中心 (福州 350005) 郑光焰 方昭颖¹ 吴旻慧

【摘要】 目的 了解医院服务有形展示的现况, 探讨医院服务有形展示与患者就诊满意度之间的关系。**方法** 在福建某三甲医院进行包含医院环境展示、医院服务展示、信息沟通展示、价格展示 4 个维度服务有形展示和满意度的问卷调查。**结果** 福建某三甲医院各项服务指标均高于 3 分, 整体满意度较好。门诊患者对医院卫生状况、空气状况、外观装修、医护服务态度的满意度低于住院患者及家属, 对医院安保服务态度的满意度高于门诊患者, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。“停车因素”、“噪音情况”、“食堂饮食”、“外观装修”、“价格因素”是医院服务有形展示中总满意度排名在后 5 位的指标项。经 Pearson 相关性分析, 医院服务有形展示中 4 个维度与就诊满意度均呈正相关关系。**结论** 福建某三甲医院在服务有形展示方面整体应用良好, 但个别服务还有上升的空间。针对患者停车难、环境噪音大、食堂饮食差、外观装修陈旧、价格公示等存在的问题提出具体的解决方案, 为患者及其家属提供一个良好的服务有形展示, 从而提高患者就医体验, 提升医院形象。

【关键词】 医院服务; 有形展示; 满意度

【中图分类号】 R194 **【文献标识码】** B **【文章编号】** 1002-2600(2023)06-0146-03

营销学有形展示是指服务组织的环境以及用于沟通和生产过程的有形产品和标记, 具体有实体环境 (装潢、陈设、声音)、服务提供时所需要的准备实体以及其他实体性信息等。有形展示有助于服务提供者的市场定位, 并且给予服务有形支持, 从而影响顾客对服务提供者的评价^[1]。有形展示不仅在服务营销过程中扮演重要角色, 更是卫生机构实现服务及产品有形化、具体化的重要手段。“卫生服务的有形展示”则是指卫生服务机构所提供的环境、工作人员与顾客接触的场合, 以及在卫生服务履行与顾客沟通过程中一切相关的有形展示^[2]。卫生服务市场竞争不断加剧, 公众需求不断变化, 而医院作为最主要的卫生服务机构, 必须通过一些有形的展示方式来体现抽象的服务。医院服务是患者就医的过程, 是患者的直接感官体验。因此, 医院服务的有形展示会影响患者产生的印象、反应及做出的选择。好的医院服务有

形展示不仅可以使患者更加容易接受医院的服务, 同时医院的服务质量和服务水平也得到提高^[3]。因此我们要加强对卫生服务机构有形展示的研究。本研究对福建某三甲医院进行医院服务有形展示开展问卷调查, 探讨服务有形展示与患者就诊满意度之间的关系, 了解医院有形建设存在的问题, 为今后改善医院服务有形展示提供依据。

1 材料与方法

1.1 研究对象 调查对象为 2021 年 4 月至 2021 年 11 月, 医院正常营业时间内不同时段在福建某三甲医院不同科室就诊的门诊患者、住院患者及其家属。

1.2 研究方法

1.2.1 文献调查法 通过文摘、索引期刊、互联网等检索工具查阅文献, 以“医院服务”、“有形展示”、“医院服务有形化的应用”、“有形服务现状”和“医院有形服务存在的问

1 福建医科大学公共管理学院