

公立医院临床科室运行效率研究综述

严通海* 张晓玲 李 静

南方医科大学坪山医院（深圳市坪山区人民医院）运营管理办公室 广东深圳 518118

摘要：目的：了解公立医院效率研究进展和方法，为临床科室“量身定做”发展策略，提高医院整体运营效率。
方法：以“医院”“效率”“数据包络”为检索词，对2001年—2023年期间国内医院临床科室效率相关研究进行文献检索。通过全文阅读，对研究内容，研究方法，评价指标及结果进行总结。**结果：**62篇文献中，大部份的研究方法是数据包络分析法，有15篇用到了DEA-Malmquist指数模型，1篇用了数据包络和Tobit回归；投入指标可分为人力、物力、财力，产出指标分为业务类产出指标、经济效益类产出指标和其他类产出指标。**结论：**医院效率分析方法众多，每种方法都有其特点和适用性。研究者可根据研究目的和数据情况选择合适的方法。
关键词：医院；效率；数据包络

当前公立医院高质量发展向纵深推进，公立医院绩效考核全面铺开，对医院惯性粗放式经济收入增长模式带来巨大冲击，医院管理面临着越来越大的运营压力。在医疗资源有限的情况下，提升运营效率成为公立医院破解运营管理困境的重要举措^[1]。实现资源的合理配置和运营效率的提升，避免不必要的浪费，是卫生行业领导者和医院管理者所面临的重大任务^[2]。运用DEA模型对医院临床科室进行效率评价，已成为医院管理决策的重要依据。

一、文献来源与方法

主题词以“医院”“效率”“数据包络”为检索词，在知网，万方和维普数据库进行中文文献检索，检索时间为2001年—2023年，共检索文献797篇。根据研究对象与目的，通过阅读摘要，共筛选出与医院临床科室效率研究相关的文献62篇，对文献的研究内容、方法及研究指标、结果等内容进行分析。

二、研究方法

数据包络分析法（DEA）是根据多项投入指标和多项产出指标，利用线性规划的方法，对具有可比性的同类型单位进行相对有效性评价，自20世纪被我国引入卫生计量经济学研究，是目前国内外公认的评价医疗机构效率最先进有效的方法之一^[3]。

基金项目：广东省深圳市坪山区卫生健康系统科研项目《基于DEA-Malmquist指数模型的临床科室效率及变动研究》，项目编号：202148

作者简介：严通海（1984—），男，汉族，籍贯：山西，中级职称，硕士研究生，单位：南方医科大学坪山医院。

因此本文通过对国内62篇关于DEA应用于医院效率评价的文献进行研读，对文献效率研究所使用方法、投入指标、产出指标、效率研究内容进行统计分类。在这些类别中，通过统计每个指标在相关文献中的应用次数，计算每个指标的使用频率，从而识别出那些在研究中被广泛使用的投入产出指标。

三、结果

1. 研究指标

（1）投入指标

通过对62篇文献中的投入指标进行分类汇总，投入指标主要分为人力、物力、财力三大类，共计33个指标。

其中人力指标有9个、占比前三的指标分别是职工数（占比39.39%）、卫生技术人员数（占比28.79%）、医生数（占比18.19%），详见表1。

表1 人力投入指标

投入指标	使用次数	占比（%）
职工数	26	39.39
卫生技术人员数	19	28.79
医生数	12	18.18
医护人员数量	4	6.06
本科以上学历医生人数	1	1.52
护士数	1	1.52
每千人口卫生技术人员数	1	1.52
年末在职职工人数	1	1.52
平均在职职工数	1	1.52

物力指标有8个（详见表2），其中床位类指占为65.26%，几乎100%的文献都将床位指标做为物力投入指标，不同作者使用的床位指标不同，其中有67.74%的作

者使用实有床位数, 25.81%的作者使用实际开放床位数。

表2 物力投入指标

投入指标	使用次数	占比 (%)
床位数	62	65.26
固定资产总额	19	20.00
万元以上设备数	5	5.26
建筑面积	2	2.11
门诊诊间数	2	2.11
手术间数	2	2.11
专用设备数	2	2.11
50万以上设备台数	1	1.05

财力指标有12个(详见表3), 分别为总支出、业务支出、医疗支出、人力成本、财政投入、总资产、药品费、卫生材料、流动资产、净资产、次均医药费、其他费用等。其中总支出指标学者使用占比为27.03%, 业务支出占比为24.32%, 医疗支出占比为18.92%。

表3 财力投入指标

投入指标	使用次数	占比 (%)
总支出	10	27.03
业务支出	9	24.32
医疗支出	7	18.92
人力成本	2	5.41
财政投入	2	5.41
总资产	1	2.70
药品费	1	2.70
卫生材料	1	2.70
其他费用	1	2.70
流动资产	1	2.70
净资产	1	2.70
次均医药费	1	2.70

(2) 产出指标

62篇文献中产出指标共有26个, 分类汇总为业务产出指标(表4)、经济效益产出指标(表5)和其他产出指标。

业务产出指标分为门急诊业务量、住院业务量及手术业务量。其中门急诊人次、出院人次、病床使用率学者使用次数最多。

表4 业务产出指标

分类	产出指标	使用次数	占比 (%)
门急诊业务量	门急诊人次	23	14.38
	门诊人次	16	10.00
	急诊人次	1	0.63
	专家门诊人次	1	0.63
	诊疗人次	13	8.13

分类	产出指标	使用次数	占比 (%)
住院业务量	出院人次	51	31.88
	平均住院日	11	6.88
	实际占用床日数	5	3.13
	入院人数	4	2.50
	病床使用率	20	12.50
	病床周转次数	9	5.63
手术业务量	手术人次	3	1.88
	手术台次	3	1.88

经济效益类指标使用次数较多的是业务收入、总收入和医疗收入, 分别使用占比为37.84%、21.62%、18.92%。

表5 经济效益产出指标

产出指标	使用次数	占比 (%)
业务收入	14	37.84
总收入	8	21.62
医疗收入	7	18.92
住院收入	3	8.11
门诊收入	2	5.41
百元固定资产收入	1	2.70
出院患者总费用	1	2.70
药品收入	1	2.70

其他类产出指标如服务质量类的治愈好转率, 科研产出类指标只有少量学者使用, 然而这类效率指标对医院高质量发展和公立医院绩效考核至关重要, 将是未来关注的重点。随着科研投入的增加, 如何规范科研管理, 使得科研经费和人力投入的效率最大化, 正是科研管理绩效评估的意义所在^[4]。

2. 研究结果

师新宇^[5]对山西省某公立医院科室的效率研究显示, 30个临床科室中DEA有效的临床科室10个, 占33.33%, 20个DEA无效的临床科室各投入指标的投入冗余率、产出不足率均不相同。袁淑婷^[6]对北京市医院的运行效率研究显示, 2014年北京市综合技术效率有效医院16所, 仅占全部医院的3.3%; 纯技术效率有效医院45所, 占全部医院的比例为10.2%; 规模效率有效的医院16所, 仅占3.3%。彭文雯^[7]对广西某三甲医院临床科室运营效率研究显示, 医院39个临床科室中, 9个科室总体有效, 内科系统4个、外科系统5个; 其余30个无效科室中, 11个科室纯技术效率有效, 内科系统2个、外科系统9个, 无规模效率有效的科室; 9个科室规模报酬不变、18个科室规模报酬递增、12个科室规模报酬递减。王薇^[8]对某三级综合医院临床科室运行效率研究显示, 2020年

16个科室中6个科室实现DEA有效,6个科室DEA弱有效,4个科室DEA无效;2013—2020年14个科室的全要素生产率提高。陈龙^[9]分析2009—2019年广东省公立医院全要素生产率相关数据显示,深圳等8个地市(占比38.1%)DEA强有效,云浮等10个地市(占比47.6%)处于DEA无效。2009—2019年广东省公立医院TFP年均增长2.0%,分地市看,广州等16个地市(占76.2%)TFP大于1,其余地市TFP小于1。王春霞^[10]对山东省三级公立医院运行效率研究显示,2013~2020年山东省54家三级公立医院总体运行效率下降;有35家医院全要素生产率变动指数小于1,占比64.8%;市级及以下医院中运行效率下降的医院占78.6%。王俊凯^[11]对重庆市144家公立医院2019年度的运营效率研究显示,中医医院规模报酬递减的共7家,占比17.95%;而公立西医医院规模报酬递减的共40家,占比38.10%。刘轲等人^[12]对某三甲医院全院和分院区科室的研究显示,全院范围内科室平均综合效益0.76;分院区A平均综合效益0.83。

三、讨论与展望

1. 讨论

通过阅读文献发现,医院效率分析方法众多,研究者应根据研究目的和数据情况选择合适的方法,未来的研究可以考虑将不同的方法结合起来,以获得更全面和深入的效率评价结果。研究发现公立医院临床科室运行效率的研究已取得一定成果,但还存在一些不足。例如,现有研究多集中于定量评估临床科室的运行效率,而对其影响因素的分析较少。此外,多数研究局限于单个医院或地区,缺乏大样本、多中心的横断面研究。综上所述,建议以后对医院效率研究时在以下方面进一步展开研究:一是深入挖掘影响临床科室运行效率的因素,如科室人员素质、工作环境、资源配置等;二是采用更加科学合理的评价方法,综合考虑临床科室的投入和产出指标,进行全面的运行效率评估;三是扩大研究范围,开展跨地区、跨医院的比较研究,为提高公立医院临床科室运行效率提供有益借鉴。

2. 展望

在国家公立医院绩效考核的背景下,效率产出的研究更是衡量临床科室综合能力的重要指标。尤其是在今年出台的临床专科能力评估标准背景下,其重要性更加凸显。该评价标准是继国家考核和高质量发展评价之后的第三个国家级标准,强调了临床科室在提供高质量医疗服务的同时,必须注重效率产出,实现价值医疗,确保资源的有效利用。

只有那些能够在保证医疗质量和安全的前提下,实

现高效运作的科室,才能在激烈的竞争中脱颖而出,成为区域内的医疗服务中心,并获得良好的绩效评价。因此,效率产出的研究对于推动临床科室的高质量发展、提升专科能力、优化资源配置、提高患者满意度等方面具有至关重要的意义。科室管理者应当高度重视效率产出的研究,将其作为临床学科持续改进和发展的重要组成部分。

参考文献

- [1] 杨正云, 卢泓. 激励相容视角下公立医院运营效率提升路径研究[J]. 商业会计, 2023, (24): 98-102.
- [2] 郭淑岩, 杨婷婷, 董四平. 我国公立医院成本效率研究进展(2014—2018年)[J]. 中国卫生政策研究, 2020, 13(04): 45-51.
- [3] Daraio C, Simar L. Advanced robust and nonparametric methods in efficiency analysis: methodology and applications[M]. Berlin: Springer, 2007.
- [4] 吴涛, 于洋, 李晓璐, 等. 基于数据包络分析的北京市某三甲医院科研绩效评估[J]. 中国病案, 2021, 22(07): 21-23+50.
- [5] 师新宇, 康丽娜, 卫小春, 等. 数据包络分析对某公立医院科室的效率研究[J]. 现代医院管理, 2017, 15(01): 35-38.
- [6] 袁淑婷, 马晨骋, 石学峰, 等. 基于数据包络分析的北京市医院运行效率评价[J]. 中国社会医学杂志, 2018, 35(03): 288-291.
- [7] 彭文雯, 王璐, 谢菲. 广西某三甲医院临床科室运营效率分析[J]. 中国医院统计, 2021, 28(02): 184-187.
- [8] 王薇, 王茜, 景秀红, 等. 某新建郊区三级综合医院临床科室运行效率分析[J]. 解放军医院管理杂志, 2021, 28(10): 901-902+906. DOI: 10.16770/J.cnki.1008-9985.2021.10.001.
- [9] 陈龙, 黄晓亮, 胡伟, 等. 2009—2019年广东省公立医院服务效率研究[J]. 现代预防医学, 2022, 49(02): 279-283.
- [10] 王春霞, 李娟, 贺梦璐, 等. 基于DEA-Malmquist指数的山东省三级公立医院运行效率分析[J]. 中国卫生事业管理, 2022, 39(08): 586-589+613.
- [11] 王俊凯, 王海涛, 徐涵. 基于数据包络分析法(DEA)的重庆市公立医院运行效率研究[J]. 会计师, 2022, (21): 128-130.
- [12] 刘轲, 栾景, 张甜甜, 等. 基于数据包络分析的某三甲医院科室效率分析与探讨[J]. 医院管理论坛, 2023, 40(09): 46-49+79.