

二级公立医院实行托管模式前后效率比较研究

——以广东省某市为例

卓丽军* 路伟 李浩 初云天 陶帅 卢芸芝 陶红兵

华中科技大学同济医学院医药卫生管理学院 湖北武汉 430030

【摘要】目的:研究广东省某市取消托管前后上级医疗机构基于医疗质量的运营效率。方法:采用回顾性对照研究,利用投入导向的SBM-Undesirable模型与Malmquist指数模型,基于文献研究所得的投入产出指标,结合医疗质量指标,对上级医疗机构取消托管前后效率进行测量评价。结果:2014年取消对社区卫生服务中心托管后,上级医疗机构的病床周转次数小于托管前水平,平均住院日逐年上升;2012—2016年期间,综合技术效率值分别为0.82、0.86、0.87、0.88、0.83,纯技术效率无显著变化,综合技术效率值的变化与规模效率变化呈相同趋势。全要素生产率指数为1.019、0.966、0.934、0.988。结论:取消托管后,上级医疗机构服务量增幅减小,其效率呈下降趋势;不同医疗机构规模效率存在区域差异。上级医疗机构与社区卫生服务中心积极响应国家号召,因地制宜构建整合型医疗服务体系,在不同片区精准配置医疗资源,使有限的医疗资源得到充分利用,提高居民健康水平。

【关键词】托管;效率评价;医疗质量;SBM-Undesirable模型;Malmquist模型

中图分类号:R197 文献标识码:A doi:10.3969/j.issn.1674-2982.2020.09.011

A comparative study on the efficiency before and after the implementation of the trusteeship model among secondary public hospitals: A case of a city in Guangdong

ZHUO Li-jun, LU Wei, LI Hao, CHU Yun-tian, TAO Shuai, LU Yun-zhi, TAO Hong-bing

Tongji Medical College of Huazhong University of Science & Technology School of Medicine and Health Management, Wuhan Hubei 430030, China

【Abstract】 Objective: To study the operational efficiency of high-level medical institutions based on medical quality before and after the cancellation of trusteeship model in a city in Guangdong Province. Methods: By adopting a retrospective controlled study, using the input-oriented SBM-Undesirable model and Malmquist model, based on the input-output indicators obtained from literature research and combined with medical quality indicators, the efficiency of high-level medical institutions before and after the cancellation of trusteeship was measured and evaluated. Results: After canceling the trusteeship of the community health service centers in 2014, the number of bed turnovers of high-level medical institutions was less than the pre-trusteeship level, and the average hospitalization days increased year by year. During the period from 2012 to 2016, the technical efficiency values (TE) were 0.82, 0.86, 0.87, 0.88 and 0.83, respectively. There was no significant change in pure technical efficiency (PTE). Even though the change in TE was not significant, it showed similarities in trend as the change in scale efficiency (SE). Total factor productivity values (TFP) were 1.019, 0.966, 0.934 and 0.988, respectively. Conclusions: After canceling the trusteeship model, the service provision in high-level medical institutions underwent a slight decrease in speed, and their efficiency showed a downward trend. There were regional differences in terms of SE among different medical institutions. High-level medical institutions and community health service centers should actively respond to the call of the government, build a integrated medical service system in accordance with the local conditions, accurately allocate medical resources in different areas, make full use of limited medical resources at hand, and improve the health of residents.

【Key words】 Trusteeship; Efficiency evaluation; Medical quality; SBM-Undesirable model; Malmquist model

* 基金项目:国家自然科学基金面上项目(71774061)

作者简介:卓丽军(1996年—),女,硕士研究生,主要研究方向为卫生政策、医院管理等。E-mail:zhuolijun0606@163.com

通讯作者:陶红兵。E-mail:hhtao@hust.edu.cn

2009 年国家启动新一轮医改,2011 年广东省印发了《关于简政强镇事权改革的指导意见》,要求实行“简政强镇事权改革”,在整合重组的基础上参照市辖区调整为分级管理体制。2014 年以前,广东省某市社区卫生服务中心由上级医疗机构托管,但为了保证医院创收,上级医疗机构不再注重对公共卫生服务投入和发展。为补齐公共卫生服务短板,推动公共卫生服务建设,该地政府将“促进社区卫生服务中心实体化”写入政府工作报告。2014 年广东省某市镇级医院取消了对原有的基层医疗卫生机构的托管,使社区卫生服务中心进行独立的实体化建设,履行“六位一体”职能。由于该市是我国不设辖区的地级市之一,镇区二级医疗机构的规模和服务能力相当于市二级医疗机构的规模和服务能力,主要承担镇区内常见病、多发病和部分疑难复杂疾病的诊疗救治任务。取消托管前,上级医疗机构管辖镇区内一定数量的社区卫生服务中心,实现行政管理、部分业务管理及财务审批。

托管作为整合型医疗服务的一种形式,在现有研究中,主要是对被托管医疗机构进行经济效益评价,鲜有对社区卫生服务中心托管前后的上级医疗机构进行效率评价。^[1-3]但是在国家鼓励医联体建设的背景下,部分上级医疗机构担心对社区卫生服务中心进行托管后,医院效率会受到影 响,目前也尚未有研究表明效率值是否有变化。^[4]医疗资源的有限性使得各医疗机构在保证医疗质量的前提下必须强调医疗服务效率。但在当前研究中,国内外学者在运用数据包络分析进行效率评价选择指标时较少考虑医疗质量指标^[5],医疗服务质量持续改进和医疗效率是医疗机构改革的经典话题,因此,对医疗机构进行效率评价时有必要考虑医疗服务质量。基于上述分析,本研究将运用 SBM-Undesirable 模型和 Malmquist 模型测量社区卫生服务中心托管前后上级医疗机构的运行效率。同时将医院医疗质量指标作为非期望产出指标纳入到模型中,并结合不同医疗机构医疗服务覆盖范围与疾病诊疗类型,运用罗默指数调整出院人次作为产出指标,以期更加科学客观地进行效率评价,从而更好地对比取消托管前后各上级医疗机构的效率变化情况。

1 资料与方法

1.1 资料来源

2014 年广东省某市二级以上公立医疗机构取消

了对社区卫生服务中心的托管,基于对各镇区的覆盖性和样本医院同质性考虑,本研究选取该市 20 家二级公立医院(镇区的龙头医院)作为样本医院。考虑到政策实施的时间问题,且在 2017 年部分医疗机构开始建设紧密型医疗联合体,这一政策对医疗机构的效率会有一定的影响。因此,该研究仅对比政策实施前后 2~3 年的效率变化情况来衡量取消对社区卫生服务中心托管这一政策对上级医疗机构效率的影响。通过现场调研及二手数据收集、结合该市《卫生统计年鉴》及相关资料,整理样本医院 2012—2016 年人力资源、物力资源、诊疗服务量及医疗经营状况方面数据等。在 2012—2016 年期间,该市医改政策、医保政策基本一致,未出现大方向变动,故对样本医院的影响不大。

1.2 研究方法

1.2.1 评价指标选择

通过对国内外有关评价指标的文献研究^[5-7],考虑模型指标纳入原则:其投入指标必须涵盖医院主要的医疗卫生投入资源,产出指标必须符合样本医院(Decision Making Unit, DMU)的管理目标,且符合投入指标与产出指标数量关系及指标数量与 DMU 数量关系,在此基础上综合当前国内外研究较少将医疗质量指标纳入效率评价模型中的研究现状。本研究选取执业医师数、注册护士数、实际开放床位数作为投入指标,将总诊疗人次数、经 RCI 调整后的出院人次数和医疗质量指标作为产出指标(表 1)。其中,医疗质量指标综合考虑了样本医院的医疗纠纷数、不良事件数和感染人数,该数据主要是在调研中由各样本医院根据医院自身情况上报得到。

表 1 医疗机构效率评价投入指标和产出指标情况

指标类型	指标名称
投入指标	执业医师数
	注册护士数
	实际开放床位数
产出指标	诊疗人次
	出院人次
	医疗质量指标

由于不同医疗机构的功能定位和诊疗疾病的复杂程度不同,运用罗默指数(Roemer Index)^[8-10]对产出指标进行调整,得到经过病种复杂程度调整后的出院人次数作为产出指标,其测算公式如下:

$$RCI_i = ALOS_i * (OCC_i/OCC_s)$$

其中, $ALOS_i$ 表示 i 医院的平均住院天数, OCC_i 表示 i 医院床位利用率, OCC_s 表示平均床位利用率。利用 RCI 调整各医院出院病人数, $EPat_i$ 表示根据疾病复杂程度调整后的出院人数, Pat_i 表示实际出院人数。测算公式为:

$$EPat_i = Pat_i * (RCI_i / RCI_s)$$

1.2.2 基于投入导向的 SBM-Undesirable 模型

数据包络分析 (Data Envelopment Analysis, DEA) 对数据条件限制较少的独特优点使其在效率评价领域得到广泛应用。传统的 CCR (由 Charnes、Cooper 和 Rhodes 三人姓氏首字母来命名)、BCC 模型 (由 Banker、Charnes 和 Cooper 三人姓氏首字母来命名) 是基于径向和角度的层面来测度效率, 无法评价包含非期望产出的决策单元的效率水平, 导致结果产生较大的偏差。由于在医疗卫生机构提供医疗服务过程中, 也会产生非期望结果, 如医疗纠纷数、不良事件发生数和院内感染人数。故本研究采用规模报酬可变条件下基于投入导向的 SBM-Undesirable 模型^[11-12], 该模型由 Tone Kaoru 在 2001 年提出, 既考虑了非期望产出结果, 也考虑了无效决策单元的松弛改进部分, 使对医疗机构的效率评价更加科学客观。具体的线性规划公式如下:

$$Min \rho = \frac{1 - \frac{1}{k} \sum_{k=1}^k s_k^- / x_{kd}}{1 + \frac{1}{N+M} + \left(\sum_{n=1}^N s_n^+ / y_{nd} + \sum_{m=1}^M s_m^+ / u_{md} \right)}$$

$$\sum_{j=1}^J \lambda_j x_{kj} + s_k^- = x_{kd}, \quad k = 1, 2, \dots, k$$

$$\sum_{j=1}^J \lambda_j y_{nj} + s_n^+ = y_{nd}, \quad n = 1, 2, \dots, N$$

$$\sum_{j=1}^J \lambda_j \mu_{mj} + s_m^+ = \mu_{md}, \quad m = 1, 2, \dots, M$$

$$\lambda_j \geq 0, s_k^- \geq 0, s_n^+ \geq 0, s_m^+ \geq 0, j = 1, 2, \dots, n$$

其中, ρ 表示医疗机构的效率, $s_k^- = s_n^+ = s_m^+ = 0$, 代表决策单元相对效率最优。 K 、 N 、 M 分别代表投入、期望产出和非期望产出的因素个数, s_k^- 、 s_n^+ 、 s_m^+ 分别代表投入、期望产出和非期望产出的松弛量, x_{kd} 、 y_{nd} 、 u_{md} 分别代表投入、期望产出和非期望产出值。在此基础上, 运用全局参比, 可以使广东省某市 2012—2016 年的面板数据在同一全局前沿面上, 避免了每一年数据在各自前沿面上无法比较的问题, 使得不同年份相对效率值具有关联性和可比性。

1.2.3 Malmquist 指数模型

通过运用 Malmquist 指数模型^[12-13] 对比 2012—

2013 年该市上级医疗机构取消对社区卫生服务中心托管前和 2014—2016 年上级医疗机构取消对社区卫生服务中心托管后的效率变化情况。Malmquist 生产率指数模型首次在 1953 年由 Sten Malmquist 提出, 用于分析不同时期的消费变化, 后被广泛应用于研究不同决策单元在不同时期的效率变化。Fare 提出将 Malmquist 指数分解为技术进步指数 (TC) 和技术效率变化指数 (EC)。具体的分解公式如下:

$$M(xt, yt, xt + 1, yt + 1) = \frac{Dt + 1_v(xt + 1, yt + 1)}{Dt_v(xt, yt)} * \left[\frac{Dt_c(xt, yt)}{Dt + 1_c(xt, yt)} * \frac{Dt_c(xt + 1, yt + 1)}{Dt + 1_c(xt + 1, yt + 1)} \right] \frac{1}{2} = TC * EC$$

2 结果

2.1 医疗服务量情况

广东省某市在 2014 年对社区卫生服务中心取消托管后, 其医疗服务量及医疗服务效率出现不同程度的变化。2012—2016 年期间, 总诊疗人次在 2014 年达到峰值后呈下降趋势, 2015—2016 年稍有回升, 同比增长分别为 10%、5%、-5%、4%; 除 2014—2015 年, 出院人次稍有下降外, 总体呈上升趋势, 同比增长分别为 10.8%、5.2%、-3.6%、5.2%; 病床使用率在 2013 年达到峰值 88.69%, 2013—2016 年期间, 病床使用率呈先下降后上升趋势, 但总体小于 2013 年水平。病床周转次数与病床使用率变化趋势相似。2012—2016 年期间, 平均住院日总体呈不断上升的趋势 (表 2)。

表 2 2012—2016 年广东省某市医疗服务量变化情况

项目	2012	2013	2014	2015	2016
总诊疗人次(万)	535 096.38	586 035.90	616 993.81	585 734.00	609 553.71
出院人次(万)	10 681.00	11 834.71	12 453.10	12 000.00	12 634.81
病床使用率(%)	83.94	88.69	84.50	81.65	85.76
病床周转次数	54.03	58.22	53.63	51.83	52.94
平均住院日	5.65	5.52	5.65	5.67	5.88

2.2 托管前后上级医疗机构效率

2012—2016 年期间, 该市医疗机构综合技术效率值总体呈上升趋势, 但在 2016 年略有降低, 取消托管后上级医疗机构综合技术效率略高于之前综合技术效率水平。2012—2014 年期间, 纯技术效率呈上升趋势, 2015 年略有下降, 2016 年呈上升趋势, 总体水平与取消托管前上级医疗机构纯技术效率水平

无明显变化。规模效率值的变化趋势与综合技术效率值变化趋势相同(图 1)。

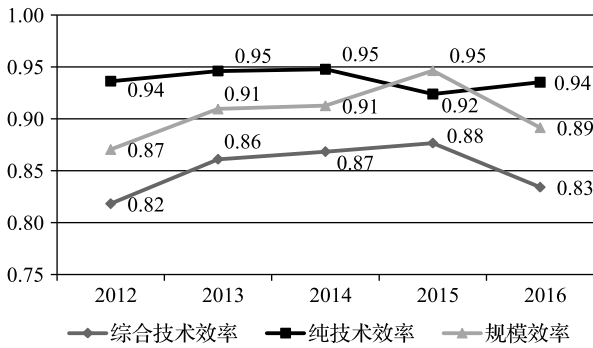


图 1 2012—2016 年托管前后上级医疗机构三种效率情况

2.3 上级医疗机构效率值

2012—2016 年,样本医院中 20 家取消对社区卫生服务中心托管的上级医疗机构中,仅有 6 家综合技术效率值有较为明显的提高,分别是 H04、H06、H07、H08、H09、H18。其他大部分综合技术效率值未见明显变化。结合现场调研发现,规模报酬递减的医疗机构主要集中在北部片区,规模报酬递增的医疗机构主要集中在中西部片区(表 3)。

表 3 2012—2016 年上级医疗机构三种效率值

医院	年份	综合技术效率	纯技术效率	规模效率	规模报酬
H01	2012	1.00	1.00	1.00	不变
	2013	0.87	0.89	0.97	递增
	2014	1.00	1.00	1.00	不变
	2015	1.00	1.00	1.00	不变
	2016	0.87	1.00	0.87	递增
H02	2012	0.52	0.65	0.80	递减
	2013	0.62	0.71	0.88	递减
	2014	0.66	1.00	0.66	递减
	2015	0.74	1.00	0.74	递减
	2016	0.68	1.00	0.68	递减
H03	2012	0.73	0.87	0.84	递减
	2013	0.82	0.83	0.99	递减
	2014	0.80	1.00	0.80	递减
	2015	0.84	0.90	0.93	递减
	2016	0.67	0.79	0.85	递减
H04	2012	0.62	0.81	0.76	递增
	2013	0.73	0.76	0.96	递增
	2014	1.00	1.00	1.00	不变
	2015	1.00	1.00	1.00	不变
	2016	1.00	1.00	1.00	不变
H05	2012	1.00	1.00	1.00	不变
	2013	0.97	1.00	0.97	递增
	2014	0.58	0.73	0.80	递增
	2015	0.91	1.00	0.91	递增
	2016	0.77	0.86	0.89	递增
H06	2012	0.64	0.72	0.90	递增
	2013	1.00	1.00	1.00	不变
	2014	0.90	1.00	0.90	递减
	2015	1.00	1.00	1.00	不变
	2016	1.00	1.00	1.00	不变

(续)

医院	年份	综合技术效率	纯技术效率	规模效率	规模报酬
H07	2012	0.82	0.82	1.00	递减
	2013	0.95	0.95	1.00	递减
	2014	0.89	0.95	0.93	递减
	2015	0.86	0.88	0.98	递增
	2016	0.95	0.97	0.98	递增
H08	2012	0.58	1.00	0.58	递增
	2013	0.58	0.78	0.75	递增
	2014	0.72	0.78	0.91	递增
	2015	0.77	0.86	0.90	递增
	2016	0.76	0.85	0.90	递增
H09	2012	0.54	1.00	0.54	递增
	2013	0.87	1.00	0.87	递增
	2014	1.00	1.00	1.00	不变
	2015	1.00	1.00	1.00	不变
	2016	1.00	1.00	1.00	不变
H10	2012	0.49	0.87	0.57	递增
	2013	0.57	1.00	0.57	递增
	2014	0.53	0.72	0.74	递增
	2015	0.77	0.77	0.99	递增
	2016	0.63	0.86	0.73	递增
H11	2012	1.00	1.00	1.00	不变
	2013	1.00	1.00	1.00	不变
	2014	0.93	0.95	0.97	递减
	2015	0.70	0.74	0.95	递增
	2016	0.69	0.79	0.87	递增
H12	2012	1.00	1.00	1.00	不变
	2013	0.86	1.00	0.86	递增
	2014	1.00	1.00	1.00	不变
	2015	1.00	1.00	1.00	不变
	2016	0.85	1.00	0.85	递增
H13	2012	1.00	1.00	1.00	不变
	2013	1.00	1.00	1.00	不变
	2014	1.00	1.00	1.00	不变
	2015	0.95	0.95	1.00	递增
	2016	1.00	1.00	1.00	不变
H14	2012	1.00	1.00	1.00	不变
	2013	1.00	1.00	1.00	不变
	2014	1.00	1.00	1.00	不变
	2015	0.51	0.63	0.80	递增
	2016	1.00	1.00	1.00	不变
H15	2012	0.84	1.00	0.84	递增
	2013	0.85	1.00	0.85	递增
	2014	0.67	1.00	0.67	递增
	2015	1.00	1.00	1.00	不变
	2016	0.76	1.00	0.76	递增
H16	2012	1.00	1.00	1.00	不变
	2013	1.00	1.00	1.00	不变
	2014	0.90	0.94	0.95	递增
	2015	1.00	1.00	1.00	不变
	2016	0.83	1.00	0.83	递增
H17	2012	0.76	1.00	0.76	递减
	2013	0.80	1.00	0.80	递减
	2014	1.00	1.00	1.00	不变
	2015	0.79	1.00	0.79	递减
	2016	1.00	1.00	1.00	不变
H18	2012	0.83	1.00	0.83	递减
	2013	0.75	1.00	0.75	递减
	2014	0.97	1.00	0.97	递减
	2015	1.00	1.00	1.00	不变
	2016	1.00	1.00	1.00	不变
H19	2012	1.00	1.00	1.00	不变
	2013	1.00	1.00	1.00	不变
	2014	1.00	1.00	1.00	不变
	2015	1.00	1.00	1.00	不变
	2016	0.67	1.00	0.67	递减
H20	2012	1.00	1.00	1.00	不变
	2013	1.00	1.00	1.00	不变
	2014	0.84	0.87	0.96	递减
	2015	0.71	0.75	0.94	递减
	2016	0.56	0.58	0.96	递减

2.4 Malmquist 模型分析

通过 Malmquist 指数分析可得,全要素生产率指数大于 1 表示效率呈上升趋势,等于 1 表示效率不变,小于 1 表示效率呈下降趋势。相对于 2012 年,2013 年上级医疗机构全要素生产率指数提高了 1.9%,但自 2014 年上级医疗机构取消对社区卫生服务中心的托管后,相对于上一年全要素生产率指数而言,其全要素生产率呈下降趋势(表 4)。

表 4 2012—2016 年上级医疗机构 Malmquist 指数

年份	全要素生产率	技术效率变化指数	技术进步指数
2012—2013	1.019	1.014	1.005
2013—2014	0.966	0.961	1.006
2014—2015	0.934	1.048	0.892
2015—2016	0.988	0.976	1.012

3 讨论

3.1 取消托管后,上级医疗机构服务量的增幅呈下降趋势

根据表 2 数据可得,2012—2016 年上级医疗机构的总诊疗人次和出院人次虽然总体呈上升趋势,但在取消托管后同比增长呈下降趋势,与当前研究结果一致。^[14-15]虽然在调研中发现原本在社区卫生服务中心就诊的常见病、多发病和慢性病患者涌向二级医疗机构,使患者量出现一定程度增加,但总体而言,这种增幅呈下降趋势。在疾病谱未发生重大改变的前提下,结合各级医疗机构的功能定位不变,说明一些原本在镇区医疗机构可以解决的患者逐渐向三级医疗机构流动。该市地理面积较小,全市仅有 4 家三级医疗机构,集中分布在中心城区,各镇区只有二级医疗机构作为该镇区的龙头医院,镇区与镇区之间以及镇区与中心城区之间仅 0.5~1.5 小时的车程,患者前往三级医疗机构就诊满足地理可及和交通便利等条件。此外,取消托管后,患者不再享受较高的医保报销比例和连续性的医疗卫生服务^[16],上级医疗机构不具备把患者留在镇区就诊的政策红利,因此,中心城区的三级医疗机构对周边区域医疗机构的虹吸效应更加明显,尤其是对于医疗服务能力相对薄弱的地区,不仅存在患者虹吸,服务量的减少也容易导致医务人员的流失^[15]。从整体来看,上级医疗机构取消对社区卫生服务中心的托管,阻碍了该市分级诊疗政策的落实。

3.2 取消托管后,上级医疗机构的效率呈下降趋势

一些上级医疗机构担心对社区卫生服务中心进行托管后,由于社区首诊制度及基层服务能力提高后会降低医院的运营效率,但根据 2012—2016 年上级医疗机构 Malmquist 指数的结果显示,上级医疗机构取消对社区卫生服务中心的托管后其效率值呈下降趋势,从侧面说明上级医疗机构与社区卫生服务中心建立托管模式有利于提高上级医疗机构运营效率。通过 2012—2016 年期间医院服务情况数据也可以看出,虽然上级医疗机构的总诊疗人次、出院人次和病床使用率出现一定程度的增加,但是医院病床周转次数逐年减少且患者平均住院日逐年增加。结合文献分析和知情人士深入访谈发现,取消对社区卫生服务中心托管后,一方面,医疗机构为谋求自身利益,不愿将处于疾病康复期的患者下转至社区卫生服务中心,虽然一定程度上提高了医疗服务收入,但消耗了大量的人力资源和物力资源,导致运营成本升高,医院效益无法得到改善。另一方面,来院就诊的患者结构发生改变,如一些原本在社区卫生服务中心就诊的常见病、慢性病患者在上级医疗机构取消托管后选择去上级医疗机构就诊,导致患者平均住院日增加^[3],不利于医院发展。除效率下降外,一些研究对弗吉尼亚州样本医院和土耳其样本医院运用 DEA 进行效率评价时发现,效率与医疗质量呈正相关关系^[17-18],上级医疗机构效率下降的同时也会导致医疗质量风险的上升。

研究表明,医疗机构被托管后,其门诊量、住院量及病床使用率都会增加,可以提高被托管医疗机构资源利用水平^[19],有利于资源的合理配置和利用。通过对比不同类型的社区卫生服务中心运行效率,利用数据包络分析得出,医院统一调度社区卫生服务中心的“人、财、物”的社区卫生服务中心效率值更高,同时,整合型医疗服务还可以改善医疗服务质量和健康结局,降低医疗服务成本^[20-21]。该市政府及卫生行政部门也意识到取消对社区卫生服务中心托管这一政策的出台使医疗机构与社区卫生服务中心完全独立,其功能定位模糊且缺乏有力的引导机制,绝大部分患者会选择二级医疗机构或者三级医疗机构就诊,不利于社区卫生服务中心的发展。

3.3 取消托管后,医疗机构规模效率存在区域差异

根据表 3 的结果所示,在 2012—2016 年,大部分医疗机构综合技术效率较低,表明这些医疗机构的

投入产出未实现最优比,资源配置未达到最佳状态。综合技术效率可以分解为纯技术效率和规模效率,纯技术效率主要与医院内部的管理水平和医疗服务技术水平有关,规模效率主要与医院规模大小和人力、物力资源配置有关,存在规模报酬递增与规模报酬递减两种情况。如图 1 所示,2012—2016 年综合技术效率与规模效率呈相同变化趋势,综合技术效率变化主要是由规模效率所引起。医疗机构规模效率过低一部分是由于规模报酬递减,主要集中在该市的北部片区,该片区的医疗机构产出增速小于投入增速,对这些医疗机构进行资源投入边际效益递减。然而,规模效率过低大部分是由于规模报酬递增,主要集中在中西部片区,该片区医疗机构的产出增速大于投入增速,表明对该片区医疗机构投入资源边际效益递增。

通过现场调研也可以发现,北部片区的经济发展水平较高,政府对医疗机构的投入力度较大,医疗机构规模相对比较庞大,人员冗余,部分医疗机构为了自身发展争相扩充规模和购买大型设备。盲目购买大型医疗设备,但存在利用不足现象,会增加医疗机构成本,医院运行效率低。^[22]西部片区经济发展水平较低,政府几乎不对医疗机构进行投入,医院设施设备也相对陈旧,医务人员数量相对较少,影响了医疗服务能力;中部片区因为有三级医疗机构的竞争,政府对二级医疗机构的投入相对不足,患者量也较少。因此,中西片区的医疗机构效率较低。在取消对社区卫生服务中心托管后,规模效率呈下降趋势,若缺少对医疗资源的整体规划和精准配置,造成浪费的同时也会进一步拉大各片区医疗机构的医疗服务能力差距,损害不同片区患者利益。医疗机构为谋求自身利益,不断扩充规模,导致马太效应,不利于社区卫生服务中心的发展,与国家强基层的医改理念相违背。规模报酬横向变化情况与纵向趋势在一定程度上为卫生行政部门在规划医疗资源配置起到导向作用。^[22]

4 结论与建议

通过运用 SBM-Undesirable 模型和 Malmquist 指数模型对上级医疗机构在取消对社区卫生服务中心托管前后的运行效率进行评价,并且结合现场调研情况发现,该市出于补齐公共卫生短板的目的,取消上级医院对社区卫生服务中心的托管后,上级医疗机构医疗服务量的增幅减小,全要素生产率处于下

降趋势。上级医疗机构收治大量的慢性病患者和处于康复期患者,平均住院日增加,增加医院创收的同时消耗了大量的人力资源和物力资源,导致医疗成本上升,反而降低了医院运营效率。此外,上级医疗机构为了自身利益不断扩充规模,既不利于医院效率的提高,也不利于社区卫生服务中心的发展。

一方面,卫生行政部门需积极响应国家医疗体制改革政策,加强和推动体系内纵向机构间协同合作,构建整合型医疗卫生服务体系,将患者留在镇区,形成合理有序的分级诊疗就医格局,同时带动基层医疗机构的发展,提高医疗资源的配置和利用效率。^[16]主要包括:(1)建立健全上级医疗机构与社区卫生服务中心的培训交流和知识技术交流共享机制,以经济激励为手段,促进上级医疗机构为社区卫生服务中心的医务人员制定并落实系统化的培训方案;同时,按时下社区完成带教坐诊、技术帮扶任务,提高医务人员的服务能力;(2)完善上级医疗机构与社区卫生服务中心转诊机制,完善转诊标准和转诊流程,打破利益壁垒,使上级医疗机构与社区卫生服务中心成为利益共同体,确保纵向医疗机构的协调可持续发展^[23]; (3)促进上下级医疗机构医疗信息整合和检查检验结果互认,避免信息孤岛导致的资源浪费和医疗质量风险等问题^[16]。

另一方面,卫生行政部门需合理规划和配置有限的医疗资源,优化资源布局。因地制宜考虑各医疗机构自身发展,避免盲目扩张或者医疗资源浪费的现象发生,也避免医疗资源不足影响医疗机构可持续性发展的现象发生。针对该市实际,对北部片区的医疗机构,卫生行政部门应采取“调整存量”的方针,短期内不再增加对该片区医疗机构的投入,在现有资源的基础上提高医疗服务技术水平,优化医院内部的运营管理。此外,借鉴英国国家卫生服务体系,引入竞争机制,通过政府购买服务的方式提高运行效率,并建立管理的问责制度,保证政策实施效果和资源投入的利用效果。^[24]针对中西片区的医疗机构,卫生行政部门应采取“优化增量”的方针,增加资源投入,包括对设施设备的更新升级和对医务人员的招聘和培养,尤其是高层次人才的介绍和培养,确保中西片区医疗服务提供的公平性和可及性,更好地满足该片区患者的需求。国内其他地区的卫生行政部门在进行区域卫生规划时,均要考虑不同行政区划医疗资源配置情况和利用水平,实现各区域间医疗服务的协调发展。

作者声明本文无实际或潜在的利益冲突。

参 考 文 献

- [1] 杨哲, 张士华, 任晓燕, 等. 陕西省某公立医院跨省托管后医疗服务技术效率评价[J]. 中国初级卫生保健, 2017, 31(5): 1-2, 5.
- [2] 仇蕾洁, 马桂峰, 张雪文, 等. 山东省不同类型社区卫生服务站医疗资源配置效率评价研究[J]. 中国卫生经济, 2017, 36(12): 70-73.
- [3] 蔡晶, 王强, 毛宗福, 等. 区域卫生资源优化背景下的医院托管效果评价[J]. 中国社会医学杂志, 2015, 32(1): 1-4.
- [4] 王海旭, 贾慧萍, 陈在余. 我国医疗联合体发展的问题及对策分析——基于分工协作的角度[J]. 卫生经济研究, 2017(12): 22-24.
- [5] Kohl S, Schoenfelder J, Fugener A, et al. The use of Data Envelopment Analysis (DEA) in healthcare with a focus on hospitals[J]. Health Care Manag Sci, 2019, 22(2): 245-286.
- [6] 董四平, 左玉玲, 陶红兵, 等. 中国医院效率 DEA 研究分类与投入产出指标分析[J]. 中国卫生政策研究, 2014, 7(10): 40-45.
- [7] Afzali H H, Moss J R, Mahmood M A. A conceptual framework for selecting the most appropriate variables for measuring hospital efficiency with a focus on Iranian public hospitals[J]. Health Serv Manage Res, 2009, 22(2): 81-91.
- [8] 林海锋. 河南省县级中医院适宜规模及其效率特征因素研究[D]. 武汉: 华中科技大学, 2016.
- [9] Lam T P. Strengths and weaknesses of traditional Chinese medicine and Western medicine in the eyes of some Hong Kong Chinese[J]. Epidemiol Community Health, 2001, 55(10): 762-5.
- [10] Ineichen, B. Review: The chinese medicine in contemporary china: Plurality and synthesis[J]. Social History of Medicine, 2004, 17(2): 312-313.
- [11] 骆熠, 刘双梅, 黄仁彬, 等. 湖南省地市级三级综合医院运行效率及变动研究[J]. 中国医院管理, 2016, 36(11): 39-41.
- [12] 成刚. 数据包络分析方法与 maxdea 软件[M]. 知识产权出版社, 2014.
- [13] Malmquist S. Index Numbers and Indifference Curves[J]. Trabajos de Estadística, 1953(14): 21.
- [14] 程念, 汪早立. 典型地区医联体模式与成效对比研究[J]. 中国卫生经济, 2018, 37(7): 12-15.
- [15] 李扬萩, 李暄, 袁静, 等. 成都市各级医疗机构空间分布自相关研究[J]. 医学与社会, 2019, 32(5): 6-9.
- [16] 李伯阳, 张亮. 断裂与重塑: 建立整合型医疗服务体系[J]. 中国卫生经济, 2012, 31(7): 16-19.
- [17] Nayar P, Ozcan Y A. Data Envelopment Analysis Comparison of Hospital Efficiency and Quality[J]. Journal of Medical Systems, 2008, 32(3): 193.
- [18] Gok, Mehmet Sahin and Sezen, Bulent. Analyzing the ambiguous relationship between efficiency, quality and patient satisfaction in healthcare services: The case of public hospitals in Turkey [J]. Health Policy, 2013, 111(3): 290-300.
- [19] 陈红玲, 薛迪, 陈雯, 等. 上海市 4 所托管医院医疗业务发展状况分析[J]. 中华医院管理杂志, 2007, 23(3): 155-157.
- [20] 王文娟, 蔡媛青, 欧阳雁玲. 我国医联体运行效率的比较研究: 基于新结构经济学的视角[J]. 中国软科学, 2015(12): 86-94.
- [21] Enthoven A C. Integrated delivery systems: the cure for fragmentation. [J]. American Journal of Managed Care, 2009, 15(10 Suppl): 284-290.
- [22] 赖莎, 高建民, 闫永亮, 等. 基于 DEA 的陕西省卫生资源配置效率评价[J]. 中国卫生事业管理, 2012, 29(8): 572-574.
- [23] 李显文. 对我国分级诊疗模式相关问题的思考[J]. 卫生经济研究, 2015(3): 18-20.
- [24] 高广颖, 李星蓉. 英国整合式国家卫生服务体系对我国医改的启示[J]. 中国卫生经济, 2019, 38(12): 109-112.

[收稿日期:2020-05-26 修回日期:2020-09-16]

(编辑:薛云)