

## ◁探索与研究▷

## 广州市公立医院医疗服务项目价格影响因素分析\*

廖宁,张萍,潘惠珍,曹瑾音,陈镇豪

(中山大学附属第一医院,广州市 510000)

**【摘要】**目的 运用医疗服务价格项目要素进行影响因素分析,为动态调整医疗服务项目价格提供依据。方法 基于《全国医疗服务项目技术规范(2023年版)》项目要素,选取广州市三级公立医院现行1964项手术类医疗服务项目价格,采用描述性分析、相关性分析、多元逐步回归分析法探讨影响项目价格的相关因素和影响程度。结果 低值耗材分档、基本人力消耗及耗时和技术难度是现行项目价格的影响因素。结论 建议及时进行价格评估和调查,推动构建基于成本与各项目要素相结合的医疗服务价格形成机制,以合理体现医务人员劳务价值,促进公立医院的高质量发展。

**【关键词】** 医疗服务;价格;项目要素;影响因素**【中图分类号】** R197 **【文献标识码】** B **【文章编号】** 1672-4232(2024)06-0005-03**【DOI编码】** 10.3969/j.issn.1672-4232.2024.06.002

我国公立医院2017年推进综合改革,全面取消药品加成,2018年全面取消耗材加成,两次医改调整医疗服务价格后公立医院补偿由原来的服务收费、药品加成收入和政府补助三个渠道改为服务收费和政府补助两个渠道<sup>[1]</sup>。其中服务收费是公立医院平稳运营的重要支柱,医疗服务以项目为媒介作为收费依据,现有医疗服务项目定价多是以历史价格为基础,在原有价格基础上批量上浮或下浮,没有细致测算各项目实际成本与价格偏离程度,如诊察、护理、手术等项目多年未调价或调价幅度较低,而人力成本年年攀升,导致医院可能选择通过增加检查项目、开具更多的药品和耗材来弥补成本,造成过度医疗。自深化医疗服务价格改革以来,国务院、国家医保局、国家卫生健康委、国家发展改革委等部门陆续出台《关于深化医疗保障制度改革的意见》(中发[2020]5号)、《深化医疗服务价格改革试点方案》(医保发[2021]41号)、《国务院办公厅关于推动公立医院高质量发展的意见》(国办发[2021]18号)<sup>[2]</sup>、《国家医疗保障局办公室关于进一步做好医疗服务价格管理工作的通知》(医保办发[2022]16号)等系列文件<sup>[3]</sup>,逐步明确医疗服务价格实施具体政策和措施,并积极予以推进。可见随着我国医疗服务价格改革的不断深化和高质量发展的不断推进,对于医疗服务价格合理反映医务人员工作和患者康复受益价值的需求日益迫切。

近日,国家卫生健康委、国家中医药局、国家疾控局3部门联合印发《关于印发全国医疗服务项目技术规范(2023年版)》(以下简称《规范》)<sup>[4]</sup>,其中完善了低值耗材分档、基本人力消耗及耗时、技术难度、风险程度、人力资源消耗相对值等17个价格项目要素内容,其中具备具体数据的5项包括低值耗材分档、基本人力消耗及耗时、技术难度、风险程度、人力资源消耗相

对值。《规范》对于每个项目标准化了相对医务人员人力、技术劳务价值,对于理顺医疗服务比价关系提供了技术支持。本研究以广州市公立医院医疗服务项目为例,基于《规范》,旨在厘清现行项目价格的内在影响因素,为进一步建立更科学的价格形成机制提供可参考依据。

## 1 资料与方法

### 1.1 资料来源

以最具有医疗服务价格动态调整意义且能突出反映技术劳务价值的三级公立医院手术项目为分析样本。数据来源为广州市某三甲医院现行手术类医疗服务项目对应三级公立医院项目价格及《规范》中项目要素,共计1964项。

### 1.2 项目要素

低值耗材分档指对提供医疗服务过程中必须消耗的、不能向患者收费的低值卫生消耗材料,按成本划分为不同档次。基本人力消耗及耗时描述了提供1项医疗服务项目时要耗用的医护技人数及时长,如胸腹主动脉损伤修复术,基本人力消耗及耗时为4名医生、2名护士每人平均耗时4h,通过将人力消耗和耗时相乘可以量化出每个项目的基本人力消耗值,并可以根据医院人力投入的情况分别赋予医护技不同系数,此处设医生系数为1,护士系数为0.7,技师系数为0.8,从而对人员的消耗进行加权计算,值越大,消耗人力资源越多<sup>[5]</sup>。技术难度和风险程度则表示项目的复杂程度、技术投入程度及操作者技术要求(包括操作者技术职称、专业操作培训)等因素、项目在操作过程中导致患者发生并发症概率、可能产生不良后果的严重程度等相对值<sup>[6-7]</sup>。人力资源消耗相对值根据项目“基本人力消耗及耗时”、“技术难度”和“风险程度”三个要素综合测算得出。

\*基金项目:广东省卫生经济学会科研项目(2023-WJZD-12)

### 1.3 研究方法

基于医院物价收费系统,参照国家版《规范》中手术类项目“路径+部位(病变)+方法+术式”命名规则及排列章节,将现行医疗服务项目与项目技术规范匹配,补充现行项目价格及项目要素,建立医院物价项目字典库。利用 SPSS 29.0 进行数据整理和统计学分析,采用描述性分析、相关性分析、多元逐步回归分析法探讨影响项目价格的相关因素。以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 基本情况

手术项目分布于 16 个系统,其中循环系统的平均价格最高,达 5 926 元。肌肉骨骼系统项目分布最多,占总项目数的 18.5%,其次是神经系统和消化系统的项目数量和平均价格也居多。相比之下,内分泌系统的项目较少只有 27 项,但平均价格靠前,为 3 458 元;孕产系统的项目数量和价格最低(见表 1)。该数据反映了各系统在医疗服务中的价格分布和需求程度的差异。

表 1 项目按系统分布情况

系统	平均价格(元)	项目数量(项)	构成比(%)
循环系统	5 926	250	12.7
神经系统	5 487	202	10.3
呼吸系统	4 401	45	2.3
内分泌系统	3 458	27	1.4
消化系统	3 150	198	10.1
泌尿系统	2 999	110	5.6
肌肉骨骼系统	2 720	364	18.5
鼻咽喉	2 463	102	5.2
造血及淋巴系统	2 355	37	1.9
男性生殖系统	2 049	66	3.4
女性生殖系统	1 839	109	5.5
体被系统	1 803	127	6.5
口腔颌面	1 679	159	8.1
耳部	1 655	45	2.3
眼部	1 241	119	6.1
孕产系统	1 036	6	0.3

表 2 描述性统计显示手术项目价格最小值为 8.45,最大值为 29 406,价格范围较大,标准差越大也说明手术项目之间价格的差异性较大;低值耗材分档的标准差最小,说明其数据点集中在平均值附近。人力资源消耗相对值的标准差较基本人力消耗及耗时、技术难度和风险程度小,说明该指标相对较为稳定。

表 3 项目价格及项目要素相关系数结果

要素	项目价格	低值耗材分档	基本人力消耗及耗时	技术难度	风险程度	人力资源消耗相对值
项目价格	1.000	0.261*	0.553*	0.442*	0.266*	0.495*
低值耗材分档	0.261*	1.000	0.369*	0.196*	0.086*	0.267*
基本人力消耗及耗时	0.553*	0.369*	1.000	0.567*	0.361*	0.718*
技术难度	0.442*	0.196*	0.567*	1.000	0.613*	0.939*
风险程度	0.266*	0.086*	0.361*	0.613*	1.000	0.704*
人力资源消耗相对值	0.495*	0.267*	0.718*	0.939*	0.704	1.000

注:\*相关性在 0.01 级别显著(双尾)。

表 2 项目价格与影响因素描述性统计

类别	最小值	最大值	平均值	标准差
项目价格(元)	8.45	29 406.00	3 141.68	2 758.85
低值耗材分档	3.00	9.00	5.78	1.24
基本人力消耗及耗时	0.25	135.60	15.66	14.62
技术难度	1.00	100.00	62.44	19.30
风险程度	0.00	100.00	53.68	20.93
人力资源消耗相对值	1.00	88.10	40.45	13.92

### 2.2 相关性统计分析

表 3 显示, Pearson 相关系数中项目价格与各项目要素之间均具有显著正相关性。基本人力消耗及耗时对项目价格相关性最高,其次是人力资源消耗相对值和技术难度,风险程度相关性较低,低值耗材分档最低。另外对于人力资源消耗相对值,技术难度和其相关性最高,其次是基本人力消耗及耗时。这表明在评定人力资源消耗相对值时,技术难度是最重要的影响因素,而基本人力消耗及耗时也起到了一定的作用。

### 2.3 初步多元回归分析

为了将各项目要素对项目价格的影响程度量化,以项目价格为因变量  $Y$ ,各项目要素低值耗材分档  $X_1$ 、基本人力消耗及耗时  $X_2$ 、技术难度  $X_3$ 、风险程度  $X_4$ 、人力资源消耗相对值  $X_5$  为自变量,通过统计分析得到初步多元线性回归计算结果,  $Y = -669.592 + 153.567X_1 + 81.050X_2 + 31.953X_3 - 0.626X_4 - 7.588X_5$ ,  $R = 0.578$ , 调整后的  $R^2 = 0.332$ ,  $F = 196.477$ ,  $P < 0.05$  (见表 4), 回归方程存在线性关系。

模型中的低值耗材分档、基本人力消耗及耗时、技术难度回归系数  $P < 0.05$ , 说明三者对项目价格有显著的线性影响。风险程度、人力资源消耗相对值的  $P > 0.05$ , 影响不显著。进一步看共线性统计的结果可知, 技术难度和人力资源消耗相对值的方差膨胀系数 (VIF)  $> 10$ , 表明这两个变量之间存在严重的多重共线性问题, 这可能导致回归系数的估计值不稳定, 并可能影响模型的解释力。

### 2.4 逐步多元回归分析

因初步多元回归线性模型存在多重共线性, 则变量间存在较强线性关系, 故而影响变量显著性, 无法得到最优线性回归模型, 因此剔除影响不显著的项目要素, 减小共线性的影响, 采用逐步回归法, 按照显著程度大小逐个引入对项目价格影响较为显著的项目要素, 得到逐步回归模型, 计算结果见表 5。

表4 初步回归计算结果

变量	偏回归系数	标准误	标化回归系数	t值	P值	VIF
C	-669.592	302.463		-2.214	0.027	
X <sub>1</sub>	153.567	44.382	0.069	3.460	<0.001	1.175
X <sub>2</sub>	81.050	6.263	0.430	12.941	<0.001	3.241
X <sub>3</sub>	31.953	9.292	0.223	3.439	<0.001	12.426
X <sub>4</sub>	-0.626	3.886	-0.005	-0.161	0.872	2.556
X <sub>5</sub>	-7.588	17.724	-0.038	-0.428	0.669	23.547

表5 逐步回归计算结果

变量	偏回归系数	标准误	标化回归系数	t值	P值	VIF
C	-681.416	295.824		-2.303	0.021	
X <sub>2</sub>	79.081	4.457	0.419	17.744	<0.001	1.642
X <sub>3</sub>	27.251	3.200	0.191	8.516	<0.001	1.475
X <sub>1</sub>	152.829	44.056	0.069	3.469	<0.001	1.158

基本人力消耗及耗时、技术难度、低值耗材分档三个变量的VIF值都小于10,表明它们之间不存在严重的多重共线性,三者的回归系数 $P<0.05$ ,说明都对项目价格有正向的影响。新的多元回归模型 $Y=-681.416+152.829X_1+79.081X_2+27.251X_3$ , $R=0.578$ ,调整后的 $R^2=0.333$ , $F=327.562$ , $P<0.05$ ,回归模型存在线性关系。

### 3 讨论与建议

#### 3.1 医疗服务项目价格影响因素

项目价格与低值耗材分档、基本人力消耗及耗时、技术难度、风险程度、人力资源消耗相对值之间均存在相关关系,但主要显著影响现行项目价格的为低值耗材分档、基本人力消耗及耗时和技术难度,考虑原因是现行广州市医疗服务项目在制定价格时主要通过组织开展成本调查监测<sup>[8]</sup>,依据成本结构中人力成本、不可收费的低值耗材、折旧、水电、管理费等总成本作为定价依据,因此耗材和人力消耗直接影响了项目价格。技术难度要素间接通过影响人力消耗而影响项目价格,由于难度越大的项目技术通常需要更多的时间及手术医护人员确保医疗安全和质量,从而在人员数量和人力消耗时长上增加了人力耗费。风险程度和人力资源消耗相对值对现有价格影响不显著,考虑是手术风险导致医疗纠纷可能性增大造成的医院赔付、患者并发症导致住院天数增加,从而导致医院的医保DIP付费亏损、患者预后影响和生活质量下降造成的隐形消耗等并未直接体现在项目成本上,因而当前项目价格未综合体现基本人力消耗及耗时、技术难度和风险程度三个方面结合的情况。根据多元线性回归方程模型,价格主管部门能够通过所掌握的医疗服务项目资源消耗的增长情况,以及项目要素的变化信息,准确地预测和调整医疗服务项目价格,梳理项目比价关系,从而为我国医疗服务价格项目动态调整提供指导。

#### 3.2 医疗服务项目价格动态调整建议

医院高质量发展通过提升医疗服务能力、改善服务质量,投入了大量的人力物力,助力医院医疗性服务收入占比提升,因此项目价格调整应该要做到科学合理体现医务人员劳动价值和价值医疗导向。一是结合实际情况及时进行价格评估和调查<sup>[9]</sup>。随着医疗技术的不断发展和医疗服务需求的变化,原有的价格体系可能会出现不合理或滞后的情况。因此,及时根据临床实际情况对价格进行合理浮动或调整,有利于医院更好地适应市场需求和提高服务水平。二是探索差异化的定价机制<sup>[10]</sup>。如对于不同系统、不同部位和不同方法的手术项目,其价格存在较大的差异,如循环系统、神经系统等高技术含量的手术项目价格相对较高,而一些常规性手术项目价格相对较低。这种多样性和差异性反映了医疗服务项目价格在实际操作中需要考虑到多方面因素,不能简单地以固定标准制定价格。因此,可以探索如手术类项目通过在手术目录与项目代码匹配字典库的基础上,综合运用手术分级与医疗服务项目“技术难度”和“风险系数”定价要素,制定在基准价格上的调节系数,推动构建基于成本与各项目要素相结合的医疗服务价格形成机制。三是加快新增和修订项目审批进程,落实对高质量发展试点医院开展的医疗新技术新项目或修订,建议增设尖端技术与新锐项目批复绿色通道并与医保支付政策衔接,提高医疗服务改良创新转化价格项目的效率,更有利于医疗服务项目的精简整合和更新迭代,促进医疗领域的可持续发展。

#### 参 考 文 献

- [1] 佚名. 国务院办公厅关于印发深化医药卫生体制改革2017年重点工作任务的通知[J]. 中华人民共和国国务院公报, 2017(14):33-38.
- [2] 佚名. 国务院办公厅关于推动公立医院高质量发展的意见[J]. 中华人民共和国国务院公报, 2021(17):174-178.
- [3] 郑大喜. 现行医疗服务价格项目规范执行情况、面临的问题及完善思路[J]. 中国卫生经济, 2023, 42(7):48-53, 58.
- [4] 佚名. 关于印发全国医疗服务项目技术规范(2023年版)的通知[J]. 中华人民共和国国家卫生健康委员会公报, 2023(9):14.
- [5] 黄慧, 仇媛雯. 医疗服务项目关键因素法成本核算的创新应用[J]. 中国卫生经济, 2020, 39(6):87-89.
- [6] 常欢欢, 江芹, 周海龙, 等. 我国医疗服务项目价格相对值研究[J]. 中国卫生经济, 2021, 40(5):42-44.
- [7] 蒋帅. 医疗服务项目技术难度和风险程度的应用模式探讨[J]. 中国农村卫生事业管理, 2022, 42(8):572-575.
- [8] 陈东升. 医疗服务价格动态调整机制研究[J]. 卫生经济研究, 2019, 36(4):46-48.
- [9] 邹伟能, 焦之铭, 陈芳菲, 等. 我国医疗服务项目定价机制改革现状、问题与对策[J]. 卫生软科学, 2022, 36(3):13-18.
- [10] 方福祥. 医疗服务价格改革机制和路径探析[J]. 卫生经济研究, 2018(7):23-26.

通信作者:廖宁(1995-),女,会计师,硕士;研究方向:医院物价管理、卫生经济学。

收稿日期:2024-04-01

修回日期:2024-05-07

(编辑 徐佳)