

# 医保 DRG 支付下的某三甲医院医疗服务绩效评价分析\*

攀钢集团总医院财务运营部(617023) 吴学智

**【摘要】目的** 对攀枝花市实施医保 DRG 支付后某三甲医院近三年的医疗服务绩效进行评价分析,展示医保付费改革效果,为医院提高运行效率和服务水平提供数据支持与决策依据。**方法** 对某三甲医院 2018-2020 年 DRG 相关的总权重、DRG 组数、病例组合指数、时间消耗指数、费用消耗指数、低风险组死亡率等指标进行回顾比较分析,采用综合指数法从医疗服务能力、服务效率、质量安全三个维度综合评价近三年来医院医疗服务绩效。**结果** 医院近三年医疗服务绩效综合指数依次为 2.52、2.95、3.79,逐年提高。近三年医院治疗病例的平均技术难度水平(CMI)依次为 1.17、1.25、1.33,收治疑难重症的病人( $RW \geq 2$ )比例依次为 7.80%、9.58%、12.09%,均逐年提升。主要 MDC 集中在 MDCR、MDCB、MDCG、MDCF、MDCE、MDCL、MDCI 等七个组,七个主要 MDC 组近三年累计构成比分别为 76.54%、80.40%、79.26%。**结论** 采用综合指数法基于 DRG 的医疗服务绩效评价结果较为科学、客观、准确,符合实际情况,可以推广应用。医保 DRG 支付的实施有利于维护医、患、保各方利益,最终实现三方共赢。

**【关键词】** DRG 医保支付 综合指数法 绩效评价

**【中图分类号】** R197.3

**【文献标识码】** A

**DOI** 10.11783/j.issn.1002-3674.2024.01.030

在发达国家,以疾病诊断相关分组(diagnosis related groups, DRG)为基础计算的多项指标在绩效考核中的评价应用已经较为成熟,近年来国内相关研究也越来越多,并且取得良好效果<sup>[1-6]</sup>。攀枝花市 2019 年 5 月成为 DRG 付费国家试点城市,但早在 2018 年该市就已启动 DRG 为主的付费方式改革。在此背景下,本研究试图借助 DRG 这一管理工具,对某院 2018-2020 年连续三年住院患者医疗服务相关数据指标进行绩效评价,展示医保付费改革效果,为医院提高运行效率和服务水平提供数据支持与决策依据,同时为 DRG 在医院绩效管理中的运用提供循证依据。

## 资料与方法

### 1. 资料来源

研究所需数据资料来自于攀枝花市医保综合服务平台,平台采用 CIS-DRGs 分组器,该分组器是第三方服务公司以 2015 年美国 MS-DRGs 第 31R 版,以及 BJ-DRGs(2011 版)为理论参考,经过长期与各专业临床专家合作研究,自主开发形成的全新 DRG 分组系统,并与“北京医院协会”合作,完成了合理性论证。其形成的分组系统,既包含了美国最新的医学发展理念,也符合我国医学发展水平和临床习惯。通过医保平台获取本院各年度 DRG 相关评价指标,并导出各病例入组明细,使用 Excel 2010 建立数据库,最终获取医保 DRG 支付病例:2018 年 16382 例,2019 年 16402 例,2021 年 15249 例。

### 2. 研究方法

### (1) DRG 评价指标

DRG 作为一种医疗服务管理工具,其指标评价体系可以从医疗服务能力、服务效率、质量安全三大方面提供相对科学、有效的评价指标。通过查阅相关研究文献<sup>[1-6]</sup>,结合医院实际情况,本研究选取以下指标:服务能力方面选择总权重、DRG 组数和病例组合指数(case-mix index, CMI),能够反映医疗服务的广度和整体技术程度;服务效率方面选择时间消耗指数和费用消耗指数,分别反映治疗同类疾病所花费的时间和费用;医疗安全方面选择低风险组死亡率,反映由疾病本身引发死亡概率极低的病例死亡率,如果低风险组发生了死亡,往往意味着死亡原因很可能不在疾病本身而在临床过程或管理过程。其中总权重、DRG 组数和 CMI 为正向指标,时间消耗指数、费用消耗指数和低风险组死亡率为负向指标。另外,本研究还将对 DRG 病组权重(relative weight, RW)情况进行分段分析,继续对病种难易程度进行深挖,以更详细更全面地反映 DRG 付费后医院的绩效情况,其中病组权重  $RW = \text{本病组人次均医疗总费用} \div \text{全市人次均住院医疗总费用}$ ,权重越大表示该病组难度越大,一般  $RW < 2$  为常见疾病, $RW \geq 2$  为疑难危重疾病。各评价指标含义解释及计算方法见表 1。

### (2) 综合指数法

综合指数法是指针对不同计量单位、不同性质的指标,通过计算进行标准化处理而转化成的一个综合指数,用于科学、全面地评价医疗服务绩效的综合水平<sup>[7-8]</sup>。综合指数值越大,表示医疗服务绩效越好。在综合指数法计算过程中,对于正向指标(即高优指标),使用  $Y = X/M$  进行处理;对于负向指标(即低劣指标),使用  $Y = M/X$  进行处理。其中, Y 为需计算的该指

\* 基金项目:四川省教育厅人文社会科学重点研究基地—四川医院管理和研究中心项目(SCYG2020-39);攀钢集团总医院内科立项课题(2023YN-D1-3)

表 1 DRG 主要评价指标含义解释及计算方法

评价维度	评价指标	评价内容	计算方法
服务能力	总权重	医疗服务总量	总权重 = $\sum$ (某 DRG 病组权重 × 医院该 DRG 病组病例数)
	DRG 组数	治疗病例所覆盖疾病类型的范围	假定在某一时间段内,某医院的住院病例经过 DRG 分组器的运算可以分入 $n$ 个 DRG 组,那么该医院的 DRG 组数即为 $n$ 。
服务效率	病例组合指数 (CMI)	治疗病例的技术难度水平	$CMI = \text{医院总权重数} \div \text{医院总病例数}$
	时间消耗指数	治疗类似疾病的时间效率	费用消耗指数 = 某时间段某医院某病组平均费用 ÷ 某时间段该病组平均费用
	费用消耗指数	治疗类似疾病的费用效率	时间消耗指数 = 某时间段某医院某病组平均住院天数 ÷ 某时间段该病组平均住院天数
医疗安全	低风险组死亡率	疾病本身导致死亡概率很低的病例类型死亡率	低风险组死亡率 = 低风险组死亡人数 ÷ 低风险组病例数 × 100%

标指数, X 为各项指标的实际测量值, M 为指标的标准值, 标准值一般取同一项指标的平均值。最后采用乘法计算综合指数; 按照同类指标相乘的方法计算出医院每年的医疗服务能力、服务效率、质量安全三个维度指标的综合指数, 再将这三个维度指标的综合指数相加计算出医院每年的综合指数<sup>[5]</sup>。

### 结 果

#### 1. 整体绩效分析

医疗服务能力方面, 2020 年上半年主要受到新冠疫情的影响, 总病例数和 DRG 组数均低于前两年, 总权重低于 2019 年但高于 2018 年, CMI 逐年提升; 服务效率方面, 时间消耗指数与费用消耗指数均逐年降低; 质量安全方面, 低风险组死亡率较前两年有所降低。总的来看, 除 2020 年受新冠疫情影响代表医疗服务产出的总病例数、总权重数和代表医疗服务广度的 DRG 组数减少外, 其余各项 DRG 评价指标均向好发展。见表 2。

#### 2. 主要 MDC 分析

2020 年医院主要诊断分类 (major diagnostic category, MDC) 覆盖了 25 个, 较前两年新增 1 个 MDCY (HIV 感染疾病及相关操作)。将历年各 MDC 的病例数分别降序排列, 经帕累托分析, 将累计构成比

不超过 80% 的前  $N$  个 MDC 界定为当年主要 MDC, 结果 2018 年主要 MDC 有 7 个, 累计构成比 76.54%; 2019 年主要 MDC 有 6 个, 累计构成比 73.98% (前 7 个 MDC 达 80.40%); 2020 年主要 MDC 有 7 个, 累计构成比 79.26%。近三年影响医院的前 7 个主要 MDC 一致, 仅是顺位上的略微变动。选择前 7 个主要 MDC 进行比较分析, DRG 组数方面, 2020 年大部分 MDC 的 DRG 组数均较前两年降低, 其中 MDCB 组数波动较大, 提示应关注神经内科和神经外科的病种收治变化情况, 而 MDCI 组数逐年增多, 提示近三年骨科等相关科室不断提高病种诊治广度; 总权重方面, MDCR、MDCB 和 MDCL 这三个 MDC 近两年服务产出明显高于 2018 年, MDCG 和 MDCE 两组的服务产出逐年提高, 而 MDCF 和 MDCI 两组的服务产出逐年降低, 特别是 MDCI 降低明显, 应予以关注; CMI 方面, 除 MDCR 和 MDCB 两组 CMI 略有波动外, 其余各组均呈逐年上升趋势, 见表 3。综合比较可以发现一些问题, 例如 MDCI 组的病组数和 CMI 值在逐年提高, 但是总权重却在逐年降低, 提示该 MDC 的主要相关科室骨科等虽然收治病种的广度和难度在增加, 但是病人在逐年减少且较为明显, 应采取措施增加病人量, 提高服务产出。

表 2 2018-2020 年绩效评价相关指标情况

年度	总病例数	医疗服务能力			服务效率		质量安全
		总权重	DRG 组数	CMI	时间消耗指数	费用消耗指数	低风险组死亡率
2018 年	16382	19200.60	499	1.17	1.37	1.50	0.03%
2019 年	16402	20483.67	509	1.25	1.20	1.24	0.03%
2020 年	15249	20343.76	493	1.33	0.94	1.16	0.02%

表 3 2018-2020 年主要 MDC 相关指标变化情况

MDC 简称	MDC 名称	DRG 组数			总权重			CMI		
		2018 年	2019 年	2020 年	2018 年	2019 年	2020 年	2018 年	2019 年	2020 年
MDCR	骨髓增生疾病和功能障碍, 低分化肿瘤	13	12	12	2361	3278	3223	1.25	1.39	1.32
MDCB	神经系统疾病及功能障碍	37	45	38	1751	2084	2070	1.06	1.07	1.01
MDCG	消化系统疾病及功能障碍	44	42	44	2365	2465	2923	1.14	1.23	1.52
MDCF	循环系统疾病及功能障碍	57	55	54	3398	3350	3105	1.52	1.60	1.67
MDCE	呼吸系统疾病及功能障碍	36	33	34	2577	2767	2907	1.09	1.20	1.57
MDCL	肾脏及泌尿系统疾病及功能障碍	38	38	37	1490	1898	1823	1.28	1.35	1.41
MDCI	肌肉、骨骼疾病及功能障碍	50	53	57	1287	1168	839	1.10	1.11	1.26

### 3. 病种难易情况分析

本研究以病组权重  $RW=1$  作为病例平均难度水平,  $RW=2$  作为疑难病例的权重值基准, 分析各个  $RW$  值段的病例比例来评估医院收治病例难度的平均水平以及收治疑难危重病种的能力。结果显示, 近三年来医院对于  $RW<1$  的简单病种收治比重逐年降低, 而对于  $RW\geq 2$  的疑难危重病种收治比重逐年升高, 说明医院收治疑难重症病例的能力正在逐年提高。见表 4。

表 4 2018 年-2020 年病种难易程度  $RW$  变化情况 [  $n(\%)$  ]

年度	简单病种 ( $RW<1$ )	普通病种 ( $1\leq RW<2$ )	疑难病种 ( $RW\geq 2$ )
2018 年	9330 (56.95)	5775 (35.25)	1277 (7.80)
2019 年	8302 (50.62)	6528 (39.80)	1572 (9.58)
2020 年	7595 (49.81)	5810 (38.10)	1844 (12.09)

### 4. 综合评价

采用综合指数法从医疗服务能力、服务效率、质量安全三个维度综合评价近三年来医院医疗服务绩效。结果显示, 尽管受新冠疫情影响病人数量下降, 服务产出减少, 但是医疗服务能力指数依然逐年提高; 服务效率指数亦是逐年提高; 质量安全指数 2020 年也较前两年提高。最终综合评价结果显示综合指数逐年提升, 可以认为医院近三年来医疗服务绩效是不断提高的, 见表 5。

表 5 2018 年-2020 年医院医疗服务绩效综合评价结果

年度	医疗服务能力		服务效率		质量安全		综合指数	
	指数	排名	指数	排名	指数	排名	指数	排名
2018 年	0.90	3	0.74	3	0.89	2	2.52	3
2019 年	1.04	2	1.02	2	0.89	2	2.95	2
2020 年	1.07	1	1.39	1	1.33	1	3.79	1

## 讨 论

### 1. 评价结果分析

从本次研究结果总体来看, 医院近三年医疗服务绩效逐年提高, 主要问题是 2020 年低于前两年总病例数和 DRG 组数。这主要是由于新冠疫情暴发引起, 相信随着疫情得到有效控制, 医院绩效会有更好的表现。在此情况下, 其余指标均向好发展, 实属难得, 更体现了医院高水平的运营管理能力。CMI 由 1.17 提升至 1.33,  $RW\geq 2$  的疑难病种占比由 7.80% 提升至 12.09%, 说明医院治疗病例的平均技术难度水平越来越高, 收治疑难重症的病人比例越来越高, 特别是随着医疗救护直升飞机的落户, 医院成为攀西地区乃至滇西北地区首家拥有航空医疗救援服务的医院, 这必将进一步扩大医院品牌影响力, 提升救治危急重症病人的效率。另外, 帕累托分析发现医院的主要 MDC 集中在 MDCR、MDCB、MDCG、MDCF、MDCE、MDCL、MDCI 等七个 MDC 组。需要重点关注的是 MDCI 组, 该组收治病种的广度和难度在增加, 但是服务产出总权重下降明显, 主要是患者数量减少较为明显, 应采

取措施增加相应患者量, 提高服务产出。

### 2. 综合指数法结合 DRG 应用于医疗服务绩效评价

基于 DRG 的六大评价指标 (总权重、DRG 组数、CMI、时间消耗指数、费用消耗指数、低风险组死亡率) 能够分别从医疗服务能力、服务效率、质量安全三个方面, 客观地对评价对象的医疗服务范围、技术难度、服务效率以及医疗质量情况进行评价。较传统的绩效考核指标如平均住院日、床位使用率、病死率等更为科学合理。并且可以对不同医院或科室进行横向比较评价, 对同一医院或科室进行纵向比较评价<sup>[1-9]</sup>, 从而找到不同医院或科室医疗服务质量差异所在, 为促进医院和科室发展、重点学科建设提供科学指导。综合指数法则是通过将多个不同量纲、不同性质的评价指标, 计算转换成为一个可以进行优劣比较的综合指数, 进而可以对评价对象进行高低排名, 将复杂问题简单化。通过两者的结合, 使得多维度多指标的评价结果更加科学、客观、准确、便于理解。

### 3. 医保 DRG 支付下多方获益

首先, 从基于 DRG 的医疗服务绩效评价结果来看, 医院近三年的综合排名依次升高, 其中 CMI 逐年提高, 时间消耗指数和费用消耗指数均逐年降低, 医院资料表明: 医院近三年平均住院日依次为 10.92 天、9.26 天、9.03 天, 年平均降幅 6.14%, 住院次均费用依次为 12444.92 元、11397.14 元、10489.73 元, 年平均降幅 5.54%, 在全市同级别医院中均处于较低水平。医院收治病种难度正在逐年提高, 同时平均住院日和住院次均费用正在逐年降低, 这得益于医院的精细化管理水平和医院运营效率的不断提高。正是在此期间, 医院以国家三级公立医院绩效考核为抓手, 奋力提升医疗服务质量与管理水平, 不断提质增效, 深化内涵, 扎实推进医院高质量发展。其次, 患者享受到了医院发展带来的医疗质量不断提高, 同时住院时间与费用成本不断下降, 切实保障了患者医疗质量与安全, 有效解决了患者“看病难, 看病贵”的问题。最后, 攀枝花市 2018 年正式实施 DRG 付费改革以来, 经过三年的运行, 至 2020 年底, 市城镇职工和城乡居民医保统筹基金当期结余实现从“负”到“正”转变, 建立了区域医保基金预算与收支平衡的长效机制和基金合理增长的调控机制, 已初步建成了 DRG 付费运行体系<sup>[10]</sup>, 提高了医保基金使用效率。可以说, 医保 DRG 支付的实施使得医、患、保三方都获得了相应的利益, 实现了三方共赢。

### 4. 对医院管理和医疗服务的对策建议

DRG 本身就是一种重要的医疗管理工具, 具有较高的实用性和较强的可操作性, 基于 DRG 指标的医疗服务绩效评价有助于医院服务质量的提升和医疗安

全的持续改进。一是医院要重视病案首页质量,提高病案编码人员的责任心和专业水平,主要诊断和手术的选择直接关系到病例的 DRG 入组,影响 DRG 指标产出及医保费用支付。二是医院要重视医联体建设,推进分级诊疗,增加疑难危重和急症病人的收治比例,真正体现三甲医院的功能定位,注重内涵质量提升。三是医保 DRG 付费要求医院开展成本精细化管控,在医疗服务过程中选择最优、最有效的流程,实施临床路径管理,减少资源浪费,不断降低成本,从而提高运营效率和经济效益。四是建议医院将 DRG 核心指标纳入科室医疗绩效考核体系,充分调动科室积极性,发挥绩效考核的“指挥棒”作用,引导科室收治危重症患者,改善和发展科室医疗能力。五是医院要运用 DRG 工具对临床科室进行分类管理,一方面加快重点专科发展,形成区域优势学科,另一方面做强专科特色品牌,促进专科差异化发展。总之,医院应抓住新时代、新医改契机,积极引入 DRG 并应用于科室绩效评价、提升效率效能、控制药耗成本、优化病种结构等方面,不断提高医院精细化管理水平,顺应公立医院高质量发展的内涵要求。

#### 5. 本研究的局限性

首先是基于 DRG 指标的评价体系高度依赖病案首页的完整性和准确性,这三年期间医院的信息程度、编码人员的水平都在不断变化提高,病案首页质量不断提升,数据质量可能已不在同一基线。特别是此评价系统用于不同医院的医疗服务绩效评价时,各医院的信息水平、病案首页质量差异较大,可能影响数据结果的可比性。其次是 DRG 分组的权重是由该病组的平均费用计算得出。但是在我国现有的收费体系下,费用的高低并不能完全反映收治疾病的难易程度。最后是本研究使用的 DRG 评价指标体系还较为简

单,比如评价医疗安全性的指标仅有低风险组死亡率这一单一指标,未来研究可以继续丰富此评价体系,比如引入成本控制、药耗费用控制、患者满意度等指标,使综合评价结果更加科学合理。

总之,即使在新冠疫情的影响下,医院近三年来的医疗服务绩效仍然保持良好发展势头,逐年提高。采用综合指数法基于 DRG 的医疗服务绩效评价结果较为科学、客观、准确,符合实际情况,可以推广应用。医保 DRG 支付的实施有利于维护医、患、保各方利益,最终实现三方共赢。

#### 参 考 文 献

- [ 1 ] 王振宇.DRG 综合绩效评价方法在科室评价中的应用.中国卫生经济,2017,36(10):72-75.
- [ 2 ] 徐民,陈国强,廉颖,等.基于 DRG 的三级综合医院医疗服务绩效评价研究.中国病案,2020,21(6):46-49.
- [ 3 ] 李秀梅,胡海源,刘理,等.基于 DRG 三级综合医院住院绩效评价研究.卫生软科学,2020,34(11):11-15.
- [ 4 ] 邓姚,陈丽芳,华琼,等.基于 DRG 对某医院内科医疗服务的绩效评价.江苏卫生事业管理,2021,32(4):484-488.
- [ 5 ] 陈娇花,王杰宁,夏伟,等.DRGs 在某医院住院医疗服务绩效评价中的运用.解放军医院管理杂志,2019,26(5):401-404+409.
- [ 6 ] 王芳,雷晓盛,赵显辉.基于 DRGs 的医院住院医疗服务绩效评价与应用.中国卫生信息管理杂志,2020,17(3):383-389.
- [ 7 ] 李丽勤,虞兰香.应用综合指数法评价住院医疗质量研究.中国医院,2012,32(6):37-39.
- [ 8 ] 季新强.基于 DRGs 和综合指数法的某肿瘤专科医院肿瘤科住院医疗服务绩效评价分析.中国卫生统计,2016,33(5):817-819.
- [ 9 ] 张娟,鱼锋,李笠.某医院基于 DRGs 的住院绩效评价.中国病案,2017,18(3):13-16.
- [ 10 ] 攀枝花市医保局.先行先试探索改革路径,试点城市迎来国家大考;我市 DRG 付费顺利通过国家支付方式改革试点交叉调研评估. <http://ylbjz.panzhihua.gov.cn/zwgk/gzdt/1925904.shtml>,2021-07-12/2021-08-04.

(责任编辑:郭海强)

(上接第 127 页)

- [ 15 ] Davidson JE, Aslakson RA, Long AC, et al. Guidelines for Family-Centered Care in the Neonatal, Pediatric, and Adult ICU. Crit Care Med, 2017, 45(1): 103-128.
- [ 16 ] 许慧娜.急性期脑出血患者主要照顾者心理应激反应与希望水平相关性研究.郑州大学,2020.  
戚东静,姚建珍,戴俊芬,等.重型颅脑损伤患者转出 ICU 后家属迁移应激评估及影响因素的研究.中国现代医生,2018,56(28):108-111.
- [ 17 ] 刘凌云,李璐,陈潇,等.ICU 出院患者创伤后应激障碍研究进展.中国护理管理,2017,17(9):1172-1175.
- [ 18 ] Lee S, Oh H, Suh Y, et al. A tailored relocation stress intervention

programme for family caregivers of patients transferred from a surgical intensive care unit to a general ward. J Clin Nurs, 2017, 26(5-6): 784-794.

- [ 19 ] Chaboyer W, Thalib L, Alcorn K, et al. The effect of an ICU liaison nurse on patients and family's anxiety prior to transfer to the ward: an intervention study. Intensive Crit Care Nurs, 2007, 23(6): 362-369.
- [ 20 ] Lee YL. The Relationships Between Uncertainty and Posttraumatic Stress in Survivors of Childhood Cancer. Nurs Res, 2006, 14: 133-141.

(责任编辑:张悦)