

基于分组差异比较的 CHS—DRG 付费优化方案研究^{*}

——李迪¹ 夏家红¹ 孙晖¹ 舒琴¹ 蒋竞¹ 孙扬¹ 辛艳姣¹ 陶红兵² 徐小兵¹
潘小凯¹

【摘要】 **目的** 以武汉市两所三级医院为例,探索基于分组差异比较的 CHS—DRG 付费优化方案。**方法** 选取一所医疗资源优势明显、医疗成本较高的委属委管医院作为实验医院,一所普通三级医院作为对照医院,通过三步筛选法识别医疗费用和平均住院日,实验医院均显著高于对照医院,且难以通过内部控费措施缩小组间费用差距的 DRG 组。**结果** 共筛选出 20 个 DRG 组,其在实验医院的次均住院费用较高,平均住院日较短,且控费难度大;在现行付费下支付存在缺口;通过将费率分别提升 5%、20%、50%,实验医院费用差额分别缩小 425.7 万元、1 703.0 万元和 4 257.4 万元。**结论** 在 CHS—DRG 付费机制下,对部分资源消耗较高的医疗机构或特定 DRG 组别进行费率调整是现阶段较为可行的优化手段,而细化 DRG 分组方案仍是长期优化措施,规范编码和分组轮算有助于提高付费准确性。

【关键词】 CHS—DRG; DRG 分组; DRG 付费; 分组差异; 费率
中图分类号: R197.3 **文献标识码:** A

Research on CHS—DRG Payment Optimization Plan Based on Comparative Analysis of Group Differences/LI Di, XIA Jiahong, SUN Hui, et al. //Chinese Health Quality Management, 2026, 33(6): 43—47

Abstract **Objective** Taking two tertiary hospitals in Wuhan as examples, to explore an optimization plan for CHS—DRG payment based on a comparative analysis of group differences. **Methods** A hospital under the direct administration of a commission, characterized by significant medical resource advantages and relatively high medical costs, was selected as the experimental hospital, while an ordinary tertiary hospital served as the control hospital. A three—step screening method was employed to identify DRG groups where medical expenses and length of stay in the experimental hospital were significantly higher than those in the control hospital, and where the cost gap between the two groups was difficult to narrow through internal cost—control measures. **Results** A total of 20 DRG groups were identified. These groups exhibited higher average costs and shorter average lengths of stay in the experimental hospital, along with significant challenges in cost control. Under the current payment system, there were payment shortfalls for these groups. By increasing the payment rates by 5%, 20%, and 50%, respectively, the cost gap in the experimental hospital was reduced by 4.257 million yuan, 17.030 million yuan, and 42.574 million yuan, respectively. **Conclusion** Under the CHS—DRG payment mechanism, adjusting payment rates for certain medical institutions with higher resource consumption or specific DRG groups represents a feasible optimization approach at the current stage, while refining DRG grouping schemes remains a long—term optimization measure. Standardizing coding and implementing group recalculations contribute to enhancing payment accuracy.

Key words CHS—DRG; DRG Grouping; DRG Payment; Group Differences; Payment Rate
First-author's address Union Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan, Hubei, 430022, China

《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)要求,开展按疾病诊断相关分组(diagnosis related groups, DRG)付费国家试点。国家医保局等四部门发布《关于印发按疾病诊断相关分组付费国家试点城市名单的通知》(医保发〔2019〕34号)也指出,各试点城市2021年启动实际付费。随

DOI:10.13912/j.cnki.chqm.2026.33.6.09

^{*} 基金项目:国家自然科学基金面上项目(编号:72374078);湖北省卫生健康委项目(编号:WJ2023M041);国家卫生健康委统计信息中心项目(编号:2025[HT]213)

1 华中科技大学同济医学院附属协和医院 湖北 武汉 430022 2 华中科技大学同济医学院医药卫生管理学院 湖北 武汉 430022

着 DRG 付费的实施,因医疗市场的逐利性,医疗机构逐渐出现过度防御性医疗行为^[1],如分解住院、分解收费、推诿患者、选择性收治病种、门诊收费等,也存在低码高编行为来获得更多补偿^[2-3]。究其原因,一方面是 DRG 预期的改变医疗行为方式、控制医疗成本、减少医疗费用结构不合理等需要时间,未产生立竿见影的效果^[4];另一方面是由于 DRG 付费还处于初期,其分组方案及赔付机制尚不完善,使试点工作进展不顺利。DRG 分组较粗,却期望在不同地区机构专科能力差异明显的情况下,提供“同质同价”医疗服务,这可能促使资源消耗水平较高的医疗机构采取防御性医疗行为。

目前,全国各地在国家医疗保障局公布的分组方案基础上,按照本区域的实际运算和统筹情况,进行 CHS—DRG 细分组,并按组支付。其 DRG 支付标准=各 DRG 权重×DRG 费率,其中权重是区域病种数据测算结果,通常基于“同病同价”,一般较长时间才会进行调整;而费率可以根据当年的医保基金情况进行动态调整。本研究通过比较 CHS—DRG 试点区域两所不同医疗机构的 DRG 组数据,提出针对性优化建议,旨在帮助部分资源优势明显、医疗成本较高医疗机构能够在“同病同价”的政策下,获得较高的费率和合理的补偿,提高医疗机构积极性。

1 资料与方法

1.1 资料来源

本研究选取当地一所委属委管三级医院作为实验医院,一所普通三级医院作为对照医院。两所医院均采用武汉市统一的 CHS—DRG 分组方案和费率标准。其中:实验医院系

大学附属医院,承担多项教学、科研任务,学科优势明显,拥有多个国家重点专科和临床重点专科,常年开展各类新技术、新业务,在当地属于资源优势明显、医疗成本较高的医疗机构;对照医院为武汉市内一所普通三级综合医院,以临床医疗服务为主,主要承担区域内常见病、多发病的诊疗任务,属于常规医疗资源水平医疗机构,其医疗资源配置、诊疗成本结构与实验医院可形成差异化对照,为本研究筛选费用差异显著的 DRG 组提供了参照基础。

本研究数据来源于武汉市 CHS—DRG 分组器输出的 2019—2021 年住院病例,以 2021 年两院全部住院病例数据进行对比分析。数据指标包含出院量、次均住院费用(含药品、耗材、检查检验、治疗、手术、床位等费用)、平均住院日、DRG 组、病例组合指数(case mix index,CMI)、DRG 权重等。

1.2 研究方法

以 2021 年全年出院病例为研究对象,采用三步筛选法识别实验医院中费用高、控费难的 DRG 组:第一步,剔除所有未入组的病例,筛选年度出院例数≥50 例的 DRG 组,确保病种代表性。最终从 368 348 例出院患者中筛选出 308 157 例,涉及 203

个 DRG 组。第二步,比较两所医院各 DRG 组的平均住院日、次均住院费用,选取差异显著的 DRG 组(独立样本 *t* 检验, $P<0.05$),得到 25 个 DRG 组(图 1)。第三步,分析实验医院 2019—2021 年次均住院费用,以 3 年最低次均住院费用与 DRG 支付标准比较,剔除费用差额率<10%或通过内部控费措施可缩小组间费用差距的组别,最终保留 20 组作为费率调整候选组。

针对获得的 20 个 DRG 组,首先,计算其费用差额对实验医院的影响,评估筛选出 DRG 组的影响程度;其次,按照费率跨度,分别计算费率提升 5%、20%、50%对实验医院亏损总额的影响,以评估补偿效果。

1.3 统计分析方法

采用 SPSS 17.0 进行数据统计分析。计量资料组间比较采用独立样本 *t* 检验,报告 *t* 值和 *P* 值。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 主要指标比较结果

通过分析实验医院和对照医院的相关基础数据,得出两所医院主要指标情况,见表 1。可以看出,实

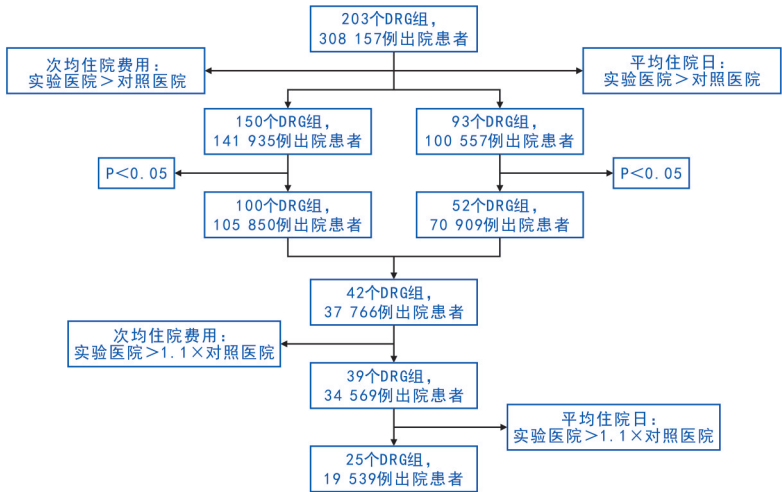


图 1 两所医院对比数据筛选步骤

验医院出院量、CMI 值更高,反映其医疗服务能力更强。次均住院费用差额为负值,显示实验医院按现行 DRG 支付标准存在较大的费用超支压力(即超支部分需医院自行承担)。

表 1 两所医院 DRG 分组主要相关指标情况

医院	出院量/例	CMI 值	平均住院日/d	DRG 组数	次均住院费用/元	次均住院费用差额/元
实验医院	258 823	1.75	8.3	649	25 971.1	-2 313.8
对照医院	49 334	1.34	8.2	609	20 046.8	-1 911.8
总体	308 157	1.68	8.3	649	25 022.7	-2 249.4

注:次均住院费用差额=武汉市 DRG 支付权重×费率(11 433 元)-次均住院费用。此处“差额”指按 DRG 付费标准支付费用与医院实际次均住院费用的差值,正值为盈余,负值为超支。

表 2 实验医院和对照医院具有明显差异的 DRG 组相关情况表

DRG 组	DRG 组名称	所属 MDC	权重	出院量/例		平均住院日/d					次均住院费用/元					实验医院 3 年最低次均费用/元
				实验组	对照组	实验组	对照组	差异/%	t	P	实验组	对照组	差异/%	t	P	
BJ1B	神经系统其他手术,不伴有 MCC	MDCB	1.09	878	107	7.7	6.3	18.6	2.714	0.007	27 084.3	16 986.4	37.3	4.757	<0.001	12 370.7
BR21	脑缺血性疾病,伴有 MCC	MDCB	0.90	548	206	9.5	8.5	10.5	2.180	0.030	17 877.2	11 796.2	34.0	4.634	<0.001	2 533.2
ES21	呼吸系统感染或炎症,伴有 MCC	MDCE	1.03	516	177	12.2	10.3	15.1	3.077	0.002	30 941.8	17 860.8	42.3	2.337	0.020	7 802.8
ES23	呼吸系统感染或炎症,伴有 CC	MDCE	0.59	843	313	9.6	8.4	12.9	3.133	0.002	15 737.6	8 916.0	43.3	5.716	<0.001	4 194.0
ES25	呼吸系统感染或炎症,不伴有 MCC/CC	MDCF	0.31	631	758	7.8	6.9	11.5	5.749	<0.001	9 293.5	5 669.0	39.0	12.456	<0.001	3 505.6
FF33	静脉系统复杂手术,伴有 CC	MDCF	1.59	295	99	11.7	9.3	20.7	3.694	<0.001	41 741.3	33 217.7	20.4	3.424	0.001	17 554.9
FF35	静脉系统复杂手术,不伴有 MCC/CC	MDCF	1.28	347	161	10.6	7.6	28.4	7.792	<0.001	37 624.5	31 092.8	17.4	3.791	<0.001	20 670.5
FR4B	冠状动脉粥样硬化或血栓/闭塞,不伴有 MCC	MDCF	0.38	892	455	7.5	6.6	12.3	3.998	<0.001	10 434.0	7 977.7	23.5	5.768	<0.001	4 316.3
FW19	动脉疾患	MDCF	0.62	1 377	515	8.4	7.4	13.0	4.735	<0.001	12 334.7	8 948.2	27.5	7.158	<0.001	2 166.0
GF19	肛管、肛门及肛周手术	MDCG	1.07	509	351	9.0	7.4	18.1	3.329	0.001	27 382.6	19 512.6	28.7	3.132	0.002	2 909.3
GW15	食管炎、胃肠炎,不伴有 MCC/CC	MDCG	0.29	567	184	5.4	4.7	11.8	2.443	0.015	8 103.8	6 243.0	23.0	4.240	<0.001	2 308.5
IG13	肌肉、肌腱手术,伴有 CC	MDCI	1.20	265	50	11.8	7.5	36.2	3.409	0.001	28 577.1	18 875.2	33.9	2.557	0.011	5 829.2
IG15	肌肉、肌腱手术,不伴有 MCC/CC	MDCI	0.76	731	248	7.7	4.8	37.7	8.256	<0.001	18 508.0	13 615.2	26.4	4.294	<0.001	4 313.6
LX13	尿路结石、阻塞及尿道狭窄,伴有 CC	MDCL	0.44	169	82	5.6	4.7	15.6	2.247	0.026	6 874.2	5 263.8	23.4	2.883	0.004	1 843.7
LZ1B	肾及泌尿系统其他疾患,不伴有 MCC	MDCL	0.30	227	176	4.9	3.9	20.2	3.117	0.002	6 154.8	5 104.0	17.1	2.390	0.017	2 113.2
NZ19	女性生殖系统其他疾患	MDCN	0.21	416	81	5.2	3.7	29.8	3.557	<0.001	5 160.9	3 767.3	27.0	2.212	0.027	807.8
OF29	早期流产手术操作	MDCO	0.18	470	407	5.6	3.7	32.9	15.130	<0.001	6 577.9	3 543.3	46.1	18.569	<0.001	1 545.9
SUI1A	病毒性疾患,伴有 MCC/CC	MDCS	0.54	192	63	10.6	9.2	12.9	2.099	0.037	25 932.8	8 469.1	67.3	7.014	<0.001	8 387.3
XJ1B	其他接触健康服务的诊断性手术室操作,不伴有 MCC	MDCX	0.43	1 443	248	8.4	4.5	46.4	8.830	<0.001	25 682.0	9 848.9	61.7	10.781	<0.001	12 638.9
XT1B	其他后期照护,不伴有 MCC	MDCX	0.20	229	330	3.9	3.4	14.0	3.336	0.001	5 920.6	4 661.7	21.3	5.658	<0.001	1 128.6

注:MCC 为严重并发症与合并症;CC 为一般并发症与合并症;MDC 即 major diagnostic category,主要诊断大类。

2.2 DRG 组筛选结果

通过筛选,最终留下 20 个 DRG 组,说明实验医院和对照医院存在差异较大的 DRG 组。该 20 个 DRG 组主要集中在 MDCB、MDCE、MDCF、MDCG、MDCI、

MDCL、MDCO、MDCN、MDCS 和 MDCX 共 10 个 ADRG,见表 2。从结果可以看出,该 20 组中实验医院比对照医院平均住院日长 10.5%~46.4%,次均住院费用高 17.1%~67.3%,且差异均具有统计学意义。通过计算 3 年最低次均费用与实际支付费用差额,发现 20 组费用超支率为 10.5%~54.9%(即支付标准低于实际费用,差额部分占实际费用的比例)。

2.3 筛选出的 20 个 DRG 组费用差额对实验医院的影响

通过计算,筛选出的 20 个 DRG 组出院量占实验医院总出院量的 4.5%(11 545/258 823),总费用占 3.1%,但其费用差值占总差值的 21.0%,表明这些组别在现行付费下支付存在缺口(即支付标准低于实际发生费用)。

2.4 提升不同比例费率对实验医院费用差额的影响

基于以上 20 个 DRG 组,通过尝试不同费率递增式计算,费率每提高 5%,实验医院费用差额缩小 425.7 万元。同理,费率提高 20%和 50%时,实验医院费用差额缩小 1 703.0 万元和 4 257.4 万元,按照人均费用差额 2 313.8 元计算,在总费用差额不变的情况下,可以分别多收治 7 360 人和 18 400 人。

3 讨论

3.1 为大型医疗机构调整费率是优化 DRG 付费的可行手段

美国 DRG 付费会对不同医疗机构进行补偿^[5]。本研究显示,对委属委管等高成本医院,针对差异显著的 DRG 组进行费率调整具有一定可操作性。参考取消药品加成,根据《在汉国家委属委管医院综合改革医疗服务价格调整方案》(鄂价农医〔2017〕64 号),委属委管医院可以有另外补偿。而对于 DRG 付费,针对组别差异较大、支付缺口较高的 DRG 组,进行费率调整是较为可行的操作。一方面,医保局可对筛选出的差异显著的 DRG 组别开展精准测算与动态调整;另一方面,医疗机构可积极收治相关疾病病例,较大程度减少医保支付方式改革带来的医疗防御性行为。从研究结果来看,提高

费率可以使区域内拥有较好医疗资源的医疗机构在承受支付压力不变的情况下,收治更多医保患者。

需要指出的是,费率调整主要适用于当前分组方案下差异显著且短期内难以通过细化分组解决的特定 DRG 组,是一种具有针对性的阶段性补偿机制,并非取代分组优化等根本性改革。同时,需要认识到,委属委管医院因其特殊定位和资源禀赋,在应对统一支付标准时面临的挑战可能更为典型,本研究结果对于评估和应对这类医院的支付压力具有一定参考意义。

3.2 细化分组是优化 DRG 付费的长效机制

有研究显示,以美国 MS—DRG 为例,其分组较我国 CHS—DRG 更为细化^[6],例如,MS—DRG V42.0 (2024 年)约 803 组,而我国 CHS—DRG 1.0 为 618 组、2.0 为 634 组。尽管我国在 A—DRG 层面已与国家保持一致,但各地在细分组层面仍可根据实际情况调整,未来仍有进一步细化的空间。

本研究中,从筛选出的 20 个 DRG 组结果来看,其数量占比不高,但其支付差额绝对值和占比均较大,说明该 20 个 DRG 组是费率调整需重点关注的组。从病组分组分析来看,对于比较集中的 ES2 组,其细分组(伴有 MCC,伴有 CC 和不伴有 MCC/CC)均在列。ES2 组在实际临床分组中,主要囊括了以肺炎和肺部感染为主要诊断的相关组。该类疾病主要以药物治疗为主,由于患者年龄、病情发展的严重程度不同,其治疗所消耗的医疗资源可相差较大。计算该 3 组的费用变异系数 CV 值(标准差/样本均值×100%)^[7]分别是 1.18、1.32 和 0.79,总体 CV 值为 1.46(≥0.8),说明组内差异较大。对于 FF33 和 FF35,查看 CHS—

DRG 1.0 分组方案后,其囊括了较简单的手术 38.9 血管穿刺,也包括了 38.5 静脉曲张的结扎术和剥脱术,以及 39.1 腹内静脉分流等复杂、花费较高的动静脉手术。因此,如果医疗机构收治大量 38.9 的患者来充盈该组,而真正做复杂手术的医疗机构则会亏损。“XT1B 组:其他后期照护,不伴有 MCC”,在查看其分组方案后可知,其囊括了 Z42~Z53 等大范围编码,其中包括回肠、结肠等造口关闭等难度较大的手术,也包括一些简单的手术后随诊医疗,该组是 CHS—DRG 分组跨度最大的分组之一,计算其费用 CV 值达 3.3,分组不合理性较为明显。

因此,基于本研究的测算方式,当地医保局可针对测算后的分组进行细化,从而优化目前不合理的分组形式。若细化有难度,则建议对收治分组中消耗资源较多的医疗机构进行一定比例的补偿或费率的调整,以减少医疗机构因支付激励不足而回避提供高水平的医疗服务^[8]。此外,值得注意的是,“同病同价”原则在不同层级医疗机构之间(如三级与二级医院)的含义有所不同。在三级医院中,更多比较的是收治病种难度、资源投入和成本结构的差异;而在跨级别医院之间,“同病同价”则可能更直接地影响患者的就医选择和不同级别医院的功能定位,其行为改变模式更为复杂。

3.3 规范编码和分组轮算有助于提升付费准确性

目前,CHS—DRG 的分组基础是病案首页的疾病和手术操作编码,因此编码数据较大程度上决定了分组结果以及权重。基于此,在 DRG 付费实施前期,医疗机构为获得更高的赔付金额,在编码数据上可能存在不规范行为,低码高编的相关研究也越来越引起专家和学者的关注^[2]。因此,规

范医保病例数据,遏制不规范行为,一方面需要做好相关编码培训、诊疗行为的监管;另一方面,建议弱化手术操作编码顺序对分组的影响^[8]。

目前,根据国家 CHS—DRG 技术规范,分组逻辑主要依据主要诊断和主要手术操作,且对多个手术操作有明确的排序与归类规则。在实际编码中,若手术操作顺序调整不当,可能影响分组准确性,进而影响费用补偿。因此,规范手术操作编码顺序,推行分组轮算机制,有助于减少因编码顺序不一致导致的费用偏差。降低手术操作编码对分组结果的影响权重,对手术操作进行分组轮算,可以在一定程度上消除编码水平不一致带来的影响,同时可以让医疗资源投入的计算更为合理,分组测算的结果也更为准确。因此,对于委属委管医院等资源丰富、诊疗技术复杂的医疗机构,其手术操作种类繁多、编码排序对分组结果影响显著,规范编码和轮算机制尤为重要。

3.4 优化 DRG 付费机制需关注同期医保综合改革政策的影响

除 DRG 付费机制本身外,需关注同期实施的医保综合改革政策可能对病种费用产生协同影响。本研究所观察到的部分 DRG 组费用下降,除 DRG 支付方式改革本身的影响外,也可能与同期实施的医疗服务价格调整、药品和医用耗材集中带量采购等综合医改政策有关。例如,武汉市在推进 DRG 付费的同时,也实施了医疗服务价格动态调整,并对大量药品、耗材进行了集中采购。这些政策通过降低药品耗材虚高价格和优化医疗服务比价关系,影响医疗机构的收入结构和病种成本。因此,在分析 DRG 付费效果时,应考虑到这些政策的叠加效应,部分病种诊疗费用的下降不完全是支付方式改革的单一结果,而

是多项政策协同作用下的综合表现。未来研究可尝试剥离或量化不同政策因素的影响,以更精准地评估 DRG 付费机制的效果。

4 总结与展望

DRG 付费的初衷是使医保基金的使用合理化,规范诊疗行为,降低医疗成本。为缓解改革初期部分医疗机构因资源消耗结构差异导致的费用差额压力,并减少其防御性医疗行为,探索阶段性的优化机制是有必要的^[9]。本研究通过比较两所医院的分组数据,识别出部分费用与平均住院日差异显著且控费难度大的 DRG 组,提出在细化分组方案的基础上,将调整费率作为过渡性优化手段,具有一定可操作性。然而,长期的优化机制仍需依赖于分组方案的细化、数据的规范统一以及基于实际成本数据的支付标准测算。

需注意的是,本研究仅针对两所医院经过筛选的 20 个 DRG 组进行差异分析,未能展示全部 DRG 组的盈亏情况,因此在推断“同病同价”是否导致普适性亏损时存在一定局限。此外,本研究基于费用与支付标准的比较数据,未直接核算医院实际成本,结论中的“费用差额”主要反映了与统一支付标准相比的费用缺口,而非严格意义上的财务盈亏,在推断医院真实经济状况时需谨慎解读。同时,由于实验医院与对照医院在机构属性、收入结构、政策应对能力上存在差异,研究结论外推至其他类型医院时需考虑这些混杂因素。未来研究可拓展至更多医院、更多病组,并结合成本核算数据,以更全面评估 DRG 付费机制的优化路径。

作者贡献:李迪负责论文撰写;

舒琴负责研究设计;夏家红、孙晖、陶红兵负责指导研究框架;蒋竞、孙扬负责数据收集、处理与分析;辛艳姣、徐小兵、潘小凯参与数据分析与论文修订。

利益冲突:所有作者声明本文无实际或潜在的利益冲突。

参考文献

[1] 陈 锦,李园园,柏 杨,等. DRG 支付方式改革下医务人员体验感知调查研究[J]. 中国卫生质量管理,2024,31(7):41—46.

[2] 李 浩,陶红兵. DRG 下低码高编的制度环境、逻辑动机及形成机制:一个“压力—矛盾”转移视角[J]. 社会保障研究,2022(6):64—77.

[3] 程文炜,常维夫. DRG 支付制度中低码高编行为实证分析研究[J]. 中国医疗保险,2022(9):11—15.

[4] 舒 琴,胡 豫,夏家红,等. CHS—DRG 支付方式下诊断规范化对医院成本控制的效果探讨[J]. 中国卫生经济,2022,41(8):61—66.

[5] 彭 颖,金春林,王贺男. 美国 DRG 付费制度改革经验及启示[J]. 中国卫生经济,2018,37(7):93—96.

[6] 吴 晶,赵博雅,朱 玄,等. DRG 分组策略与支付标准界定的国内外比较[J]. 中国医疗保险,2021(2):75—80.

[7] 舒 琴,李 迪,孙 扬,等. 基于变异系数计算的 DRG 本土化应用分析及建议[J]. 中国医院管理,2019,39(8):43—45.

[8] 张 萌,周 炯,张国杰,等. DRG 付费制度优化策略探讨[J]. 中国医院管理,2021,41(5):64—67.

[9] 陶成琳,陈 妍,林德南,等. DRGs 风险分析及对深圳市试点工作的启示[J]. 中国卫生质量管理,2019,26(2):31—35.

通信作者:
舒 琴:华中科技大学同济医学院附属协和医院病案统计科主管技师
E-mail:346342073@qq.com

收稿日期:2025—10—20
修回日期:2026—02—05
本文编辑:黄海凤