

· 论 著 · DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2023.08.011

# 基于细化疾病诊断相关分组病种临床路径管理方案的制订及实施效果分析<sup>\*</sup>

王玉廷,周小兰,阳文琳

重庆医科大学附属第二医院病案统计科,重庆 400010

**摘要:**目的 探讨基于细化疾病诊断相关分组(DRG)病种临床路径管理方案的制订及其效果分析。**方法** 将重庆市医疗保障局 DRG 后的数据进行经济学分析,筛选出重点管控病组。将 DRG 病组进行细分,将细分后的病种采用信息化手段进行大数据分析、数据挖掘及关键指标设定、标杆设置的方法、专家论证、过程管理等方法匹配及优化目标病种的最佳临床路径,比较评估临床路径效果,形成一套基于 DRG 细分病种的最佳临床路径系统。**结果** 按照基于 DRG 的临床路径管理方案实施管控后,髋关节置换术患者例均总费用较未实施该方案降低 30 924.28 元,例均耗材费下降 28 500.02 元,例均药品费下降 3 529.42 元。实施基于 DRG 的临床路径管控前后医院平均费率从 13 198.51 元/权重降至 11 875.65 元/权重,降低了 1 322.86 元/权重,下降了 10.02%。**结论** 通过细化 DRG 的临床路径管控方案可降低医疗费用、规范医疗行为、提升医疗效率,使医疗资源分配合理化,提高医保基金的使用效益。

**关键词:**疾病诊断相关分组; 成本管理; 临床路径

中图法分类号:R197.323

文献标志码:A

文章编号:1672-9455(2023)08-1068-04

## Research on the formulation and implementation of clinical pathway management plan based on detailed DRG disease<sup>\*</sup>

WANG Yuting, ZHOU Xiaolan, YANG Wenlin

*Department of Medical Records Statistics, The Second Affiliated Hospital of Chongqing Medical University, Chongqing 400010, China*

**Abstract: Objective** To explore the formulation and effect analysis of clinical pathway management based on detailed diagnosis Related Groups (DRG) diseases. **Methods** The data of Chongqing Medical Insurance Bureau DRG group were analyzed by economics, and the key control disease groups were selected. By subdividing the DRG disease group, the subdivided disease types were matched and optimized by big data analysis, data mining, key index setting, benchmarking setting, expert demonstration, process management and other methods, so as to compare and evaluate the effect of clinical path, and form an optimal clinical path system based on DRG subdividing disease types. **Results** After the implementation of clinical pathway management scheme based on DRG, the average cost of hip replacement patients decreased by 30 924.28 yuan, the average cost of consumables decreased by 28 500.02 yuan and the average cost of drugs decreased by 3 529.42 yuan. Before and after the implementation of clinical evidence control based on DRG, the average hospital rate decreased from 13 198.51 yuan/weight to 11 875.65 yuan/weight, decreasing 1 322.86 yuan, down 10.02%. **Conclusion** By refining the clinical pathway control scheme of DRG, medical costs can be reduced, medical behavior can be standardized, medical efficiency can be improved, medical resource allocation can be rationalized, and medical insurance fund utilization efficiency can be improved.

**Key words:** diagnosis related groups; cost management; clinical pathway

随着国家医疗保障局不断推行医保政策改革,改革核心是支付方式的转变,全面推行疾病诊断相关分组(DRG)预付款制度。DRG 付费方式极大地激励了医院加强医疗质量管理和促进医院控制成本,可提升医疗资源配置的有效度和医院管理的精细度<sup>[1]</sup>。与

此同时,重庆市医疗保障局按照国家技术方案进一步细分本地 DRG 组,已于 2021 年 12 月纳入包括本院在内的 4 家医院试行 DRG 实际付费<sup>[2]</sup>。DRG 支付下,卫生行政部门及医疗机构更易推行临床路径管理工作<sup>[3]</sup>。因此,本研究拟采用经细化 DRG 具体病种

\* 基金项目:2022 年重庆市卫生健康委员会医学(含中医药类)科研项目(2022WSJK109)。

作者简介:王玉廷,女,统计师,主要从事病案统计、医院管理、疾病诊断相关分组等方面的研究。

后,在经济学分析后,以各种管理学方法为抓手,为迎接 DRG 支付挑战做出院内精细化临床路径管理的战略布局。

### 1 基于 DRG 的临床路径管理实施方案

**1.1 采用 CHS-DRG 分组器进行历史数据分组** 本研究采用重庆市医疗保障局版 DRG 分组器分组结果为依据。目前重庆市在国家分组器的基础上结合本土数据初步分为 792 组,覆盖 376 个国家核心疾病诊断相关分组(ADRG 组),其中稳定组 725 组,不稳定组 40 组,无权重组 27 组。本院作为重庆市首批 DRG 实际付费试点单位,已于 2021 年 12 月进入 DRG 实际付费阶段。实际付费后医疗保障局每月反馈分组结果及付费标准,本研究采用重庆市医疗保障局反馈数据进行分析。

**1.2 结合 DRG 相关指标对病组进行经济学分析,筛选出费用较高的 DRG 病组** 结合 DRG 支付标准,筛选出费率增长较大及费用偏离度较高的病组,对此类病组进行管控。计算公式:偏离度 =  $(X - \bar{X}) / \sigma$ ,其中 X 为指标实际值,  $\bar{X}$  为该项指标医保付费值,  $\sigma$  为费用的标准差。筛选费率增长较大及费用偏离度较高的病组,认为该种病组费用波动较大,有进行费用控制的空间。

**1.3 结合国际疾病分类(ICD)及临床分类对筛选出的 DRG 病组进行细化** 为避免因 DRG 分组方案粗而导致影响临床路径精细化管理,本研究尝试将 DRG 病组进行细分,具体细分方法如下:(1)ICD 编码细化法,如 BB1 脑创伤开颅术组按照 ICD 亚目可分为 19 个手术亚目,在这些亚目的基础上结合临床实际匹配相应的诊断。(2)临床分类细化法:如上述通过 ICD 编码细化后的 DRG 病组还可通过临床解剖分类按照疾病部位、病理、病因等经临床专家论证后,将在临床治疗上具有明显差异的疾病诊断进行细分,可将 19 个手术亚目组匹配不同的疾病细分为若干组,本研究初步测算按照临床解剖部位及病理特征可分为 35 个病种。

**1.4 将细化后的病种利用信息化手段,自动匹配最优临床路径** 通过对细化后的病种进一步分析,结合信息化手段将筛选出的病种通过大数据测算结合数据挖掘的方法,匹配最优路径<sup>[4]</sup>。(1)利用信息化手段,对某个病种的数据进行匹配,找出其中费用消耗情况、药品/耗材使用情况、检查/检验情况的部分数据进行分析。(2)结合信息化手段的方法对各病种数据进行数据挖掘,深入挖掘出某病种医疗资源的同质性及特殊性,找出历史最优路径并将可进行优化的部分选入临床路径。(3)通过临床路径控制的方法进行病种费用管控。在进行费用管控中依然需要杜绝医疗质量问题、医疗安全问题、药品占比及耗材占比等问题,同时加入管理部门个性化关键指标设置以保证

各病种在实施临床路径的同时保证医疗质量及医疗安全,杜绝医疗纠纷。(4)通过大数据分析找出历史最佳路径(即某病种的某病例),以此病例为标杆值,在之后的临床路径设置中可参考该历史最佳临床路径。通过以上方法,本研究拟将 DRG 细化后的病种通过信息化手段自动匹配目标病种的最优路径。

**1.5 采用专家咨询法对自动匹配的最优临床路径进行多轮专家论证** 对上述系统自动匹配的最优临床路径组织与该病种相关的高级职称以上专家进行多轮论证,并修订临床路径,形成目标病种的最终临床路径。

**1.6 实施目标病种临床路径管理,不断对临床路径进行修正** 本研究采用 PDCA[P 即 Plan(计划)、D 即 Do(执行)、C 即 Check(检查)和 A 即 Act(行动)]循环方法、纵向管理方法、过程管理方法及闭环管理方法实施目标病种临床路径管理<sup>[5-12]</sup>,并不断对临床路径进行修正。(1)PDCA 循环方法,在最优临床路径的基础上,针对存在的问题提出解决办法,不断提出持续改进办法,动态修正临床路径。(2)纵向到底的病种临床路径管理:建立从学科到具体病种由浅入深纵向管控,从主要诊断大类(MDC)到相应科室再到具体 DRG 病组最后到具体病种,由浅入深层层管控。具体管控方案见图 1。(3)过程评估:在执行临床路径实施过程中严格实现过程管理,设置过程关键指标监控,如临床路径入径率、退出率、变异率、成功率,在过程中及时发现问题、及时整改、及时优化路径。(4)以信息化匹配及临床专家论证后的细化 DRG 病种最优临床路径为抓手,建立成本管控事前、事中、事后闭环化管理的长效机制,多部门联合管控临床路径实施过程。做到事前识别重点管理对象、确定管控目标强化管理、找出关键质控点强化事中不断优化临床路径,制订事后考核方案重视考核,全流程管控进一步控制病种临床路径的实施过程<sup>[8]</sup>。



图 1 纵向到底的病种临床路径管理

## 2 结果

**2.1 病种筛选结果** 筛选出超标(标杆值选取院内费率 = 全院 DRG 患者住院费用/同期全院 DRG 患者总权重或总住院费用 > 支付标准)的临床科室,全院平均费率为 13 198.51 元/权重,超过此费率的均算为超标科室及超标病组,共筛选出 20 个超标科室及 603 个超标病组,经 DRG 细分后共筛选出管理病种 2 319 个。筛选结果见表 1、表 2。

**2.2 细化 DRG 病组后的临床路径分析** 髋关节置换术实施 DRG 临床路径管控方案与未实施该方案同

期结果比较见表 3。按照基于 DRG 的临床路径管理方案调整药品及耗材方案后,实施该方案临床路径的患者例均总费用较未实施该方案低 30 924.28 元,其

中例均耗材费下降 28 500.02 元,例均药品费下降 3 529.42 元。

表 1 科室 C 超标较多病种情况

科室	DRG 编码	DRG 名称	入组病例数(n)	总权重	总费用(万元)	费率(元/权重)
病区 A	IC29	髌、肩、膝、肘和踝关节置换术	45	267.30	394.66	14 764.68
病区 B	IC29	髌、肩、膝、肘和踝关节置换术	47	279.18	411.02	14 722.40

表 2 经 DRG 细分后筛选 IC29 病组超标病种

手术名称	入组病例数(n)	总权重	总费用(万元)	费率(元/权重)
全膝关节置换术	18	106.92	173.75	16 250.47
全髌关节置换术	59	350.46	522.47	14 908.12
人工股骨头置换术	10	59.40	786.19	132 355.22

2.3 精细化 DRG 病组的临床路径管理实施效果  
经过半年的 DRG 临床路径管理,对实施前后重点科室、病组及病种进行比较分析。实施前后医院平均费

率从 13 198.51 元/权重降至 11 875.65 元/权重,降低了 1 322.86 元,下降了 10.02%。(1)实施前后超标科室结果比较见表 4,下降最多的科室下降幅度达 26.46%。(2)选择超标科室中超标较多的病组即科室 C,筛选该科室超标较多的病组即“IC29”组,实施前后结果比较见表 5。(3)再将该科室该病组进行 DRG 细分,将细分后的超标病种作为临床路径制订及管理对象,该病组共涉及 3 个超标病种,即全膝关节置换术、全髌关节置换术及人工股骨头置换术,对这 3 个病种经过半年的基于 DRG 前后情况比较见表 6。

表 3 髌关节置换术 DRG 实施组和 DRG 未实施组临床路径结果比较

组别	n	平均住院日(d)	例均总费用(元)	与 DRG 支付标准差额(元)	例均耗材费(元)	耗材占比(%)	例均药品费(元)	药品占比(%)
未实施组	175	14.62	71 174.73	2 125.17	41 961.62	58.96	7 333.14	10.30
实施组	14	8.57	40 250.45	-28 799.11	13 461.60	33.44	3 803.71	9.45
差异		-6.05	-30 924.28	-30 924.28	-28 500.02	-25.52	-3 529.43	-0.85

表 4 超标科室实施基于细化 DRG 前后情况比较

科室	入组病例			CMI 值			费率		
	实施后(n)	实施前(n)	增减率(%)	实施后	实施前	增减率(%)	实施后(元/权重)	实施前(元/权重)	增减率(%)
科室 A	336	297	13.13	1.88	1.74	8.05	32 084.11	43 626.24	-26.46
科室 B	165	174	-5.17	4.86	4.81	1.04	19 460.18	20 643.33	-5.73
科室 C	1 572	1 432	9.78	1.77	1.54	14.94	13 405.37	17 319.44	-22.60
科室 D	953	865	10.17	1.32	1.28	3.13	13 431.05	16 300.70	-17.60
科室 E	701	650	7.85	1.72	1.53	12.42	14 731.86	16 271.45	-9.46
科室 F	624	634	-1.58	4.48	4.17	7.43	14 117.59	16 269.22	-13.23
科室 G	1 160	1 097	5.74	2.07	2.00	3.50	15 198.45	16 123.39	-5.74
科室 H	1 244	939	32.48	1.39	1.38	0.72	14 355.10	15 999.94	-10.28
科室 I	235	268	-12.31	0.87	0.88	-1.14	16 055.15	15 980.21	0.47
科室 J	63	70	-10.00	1.31	1.43	-8.39	17 740.62	15 616.28	13.60
科室 K	895	121	639.67	2.90	2.48	16.94	14 944.44	14 804.19	0.95
科室 L	809	99	717.17	2.53	2.98	-15.10	15 889.72	14 673.18	8.29
科室 M	2 085	1 953	6.76	1.33	1.25	6.40	13 216.11	14 394.37	-8.19
科室 N	3 204	2 609	22.81	1.50	1.42	5.63	11 899.81	13 788.38	-13.70
科室 O	2 258	2 135	5.76	1.82	1.57	15.92	10 374.80	13 580.23	-23.60
科室 P	2 625	1 966	33.52	1.04	1.05	-0.95	11 733.21	13 324.24	-11.94
科室 Q	231	175	32.00	0.84	0.84	0.00	13 378.65	13 309.17	0.52

表 5 IC29 髌、肩、膝、肘和踝关节置换术实施基于细化 DRG 前后情况比较

组别	入组病例数(n)	总权重	总费用(万元)	费率(元/权重)
实施前	92	546.48	805.68	14 743.08
实施后	124	707.20	919.20	12 997.74
增减率(%)	34.78	29.41	14.09	-11.84

表 6 经细化后的 IC29 具体病种实施基于细化 DRG 前后情况比较

手术名称	入组病例数			总权重			总费用			费率		
	实施前 (n)	实施后 (n)	增减率 (%)	实施前	实施后	增减率 (%)	实施前 (万元)	实施后 (万元)	增减率 (%)	实施前 (元/权重)	实施后 (元/权重)	增减率 (%)
全膝关节置换术	18	40	122.22	106.92	232.00	116.98	173.75	330.45	90.19	16 250.12	14 243.44	-12.35
全髌关节置换术	59	71	20.34	350.46	406.30	15.93	522.47	558.32	6.86	14 908.25	13 734.76	-7.87
人工股骨头置换术	10	13	30.00	59.40	68.90	15.99	78.62	90.14	14.65	13 235.45	13 083.37	-1.15

### 3 讨 论

**3.1 DRG 病组细化后的临床路径管理更科学有效** 目前 CHS-DRG1.0 修订版分组均较粗、较笼统,如 BB1 脑创伤开颅术共涉及 3 086 个诊断编码及 311 个手术编码,分类较粗,建立 DRG 病组临床路径可行性不强,故本研究拟将各 DRG 病组进行细化。具体细化方法可结合 ICD 亚目及临床分类进行细化。通过以上细化后 BB1 脑创伤开颅术 DRG 病组可分为 35 个具体病种,并对这 35 个病种进行费用分析,找出其中费用消耗高、药品占比高或耗材占比高的病种,作为今后临床路径管控的重点。以此类推,这种以具体病种为抓手的费用控制更加精细化、科学化。

**3.2 基于 DRG 的临床路径管控可降低住院费用** 本研究针对经过细化筛选出的目标病种现有治疗方案进行深入分析,找出使用量靠前且价格较贵的药品及耗材,并进行多学科联合讨论研究有无更佳替换方案。结合 DRG 支付标准及实际住院费用,深入分析经 DRG 病组细分后的具体病种费用构成情况,在保证医疗质量及效果的同时,找出替代治疗方案。如全髌关节置换术,使用量较多且价格较贵的药品为注射用盐酸丙帕他莫。经讨论后,在保证疗效及医疗质量的前提下,将注射用盐酸丙帕他莫替换成费用较低的氟比洛芬及帕瑞昔布,仅通过替换这个药品,就可使成本降低 1 000 元。而耗材方面,将关节置换材料替换为带量采购材料。通过此种类推方案,降低了平均药品费及耗材费,进一步降低了成本。本研究分析的 IC29 病组,不管是从病组层面还是从细分后的病种层面看,住院费用均得到有效控制,因此,基于 DRG 的临床路径管控可降低住院费用。

DRG 细化后的病种在经济学分析基础上,结合信息化及管理手段针对细化后的病种进行有针对性的临床路径管理,在一定程度上可以通过降低具体病种费用,从而降低该 DRG 费用,降低科室医疗费用,最终达到降低住院的医疗支出的目的。因此,

DRG 临床路径管理降低了部分病种的住院费用,提高了医院合理收益且优化了医保基金使用。但针对医疗质量安全等还需进一步分析,本团队将持续研究 DRG 下临床路径的正向及负向问题。

### 参考文献

- [1] 于婷,严波. DRG 付费方式下公立医院结余分析与运营策略研究[J]. 中国医院,2022,26(10):64-66.
- [2] 国家医疗保障局. 关于申报按疾病诊断相关分组付费国家试点的通知[S]. 北京:国家医疗保障局,2019.
- [3] 丁爱萍. 我国临床路径实施的现状与分析[J]. 中医药管理杂志,2020,28(18):162-164.
- [4] 王玉廷,周小兰,沈毅,等. DRG 支付下医院住院医疗成本管理控制[J]. 卫生经济研究,2021,38(9):58-61.
- [5] 谷成胜,石平,何明方,等. DRG 支付制度下的临床路径实施效果评价研究:基于间断时间序列模型[J]. 中国医疗保险,2022,15(5):11-16.
- [6] 杜红卫,洪雪莲,王柳青,等. 基于 DRG 数据评价临床路径对风湿免疫科两种疾病医疗效率和医疗费用的影响[J]. 中国医师杂志,2022,24(9):1331-1334.
- [7] 潘峰. 新医改背景下医院临床路径应用研究[J]. 现代经济信息,2018,39(19):49.
- [8] 吴龙昌,温玲珠. 关节镜下胫骨平台骨折手术治疗中临床路径的实施及效果评价[J]. 临床医学研究与实践,2018,3(1):46-48.
- [9] 臧素洁,岳彩宾. 某院单病种费用控制的实践与探索[J]. 中国医疗保险,2018,11(11):52-55.
- [10] 刘相花,陈世耕,杨勇,等. 基于疾病诊断相关组分组胸部手术患者医用耗材费用分析[J]. 生物医学工程与临床,2020,24(1):1-5.
- [11] 田帝,周典,周苑,等. 临床路径管理与 DRG 支付方式改革协同关系研究[J]. 中国医院管理,2022,42(10):13-17.
- [12] 褚琦,吴尔律,谢金亮,等. DRG 支付下三甲医院大额住院费用病例分析[J]. 卫生经济研究,2022,39(10):62-64.