DRG支付下某院恶性增生性疾患分组效果与住院费用分析Δ

向贵圆[1*]，伍渊麟[1]，甘岚澜[1]，陈世耕[2]，刘　耀[1#]（1.陆军特色医学中心药剂科，重庆　400042；2.陆军特色医学中心医保办，重庆　400042）

中图分类号　R979.1；R956　　**文献标志码**　A　　**文章编号**　1001-0408（2023）13-1637-05
DOI　10.6039/j.issn.1001-0408.2023.13.18

摘　要　目的　分析某医院疾病诊断相关分组（DRG）支付下恶性增生性疾患的分组效果与住院费用构成及变动情况，为医疗机构改进DRG付费相关措施、控制药品费用以及有关部门制定相关决策提供依据。**方法**　收集某“三甲”综合医院2021、2022年的恶性增生性疾患住院病例信息，使用变异系数（CV）对DRG分组效能进行评价，结合结构变动度与新灰色关联分析法研究住院费用的结构变动及其与各项费用间的关联程度。**结果**　恶性增生性疾患DRG病组总体变异降低系数（RIV）为79.36%，除RW21病组CV为1.09外其他病组CV均小于1；相比于2021年，2022年恶性增生性疾患的次均住院费用下降了17.80%，管理费、药品费的降幅分别为32.15%、21.30%，医疗费的增幅为17.26%；药品费的新灰色关联度降低，但医疗费的新灰色关联度升高。**结论**　DRG支付下样本医院恶性增生性疾患住院费用下降，但RW21等病组的分组效能有待提升，费用结构有待优化。

关键词　疾病诊断相关分组；恶性增生性疾患；分组效果；住院费用

Analysis of the grouping effect and hospitalization cost of patients with malignant proliferative disease in a hospital under DRG payment

XIANG Guiyuan[1], WU Yuanlin[1], GAN Lanlan[1], CHEN Shigeng[2], LIU Yao[1] (1. Dept. of Pharmacy, Army Medical Center of PLA, Chongqing 400042, China; 2. Medical Insurance Office, Army Medical Center of PLA, Chongqing 400042, China)

ABSTRACT　OBJECTIVE To analyze the grouping effect and composition of hospitalization costs for cases of patients with malignant proliferative disease under the diagnosis-related group (DRG) payment system, as well as any changes, in order to provide a basis for medical institutions to improve DRG payment-related measures, control drug costs, and for relevant departments to make decisions. **METHODS** The data of patients with malignant proliferative disease cases were collected from a "Third Grade Class A" hospital in 2021 and 2022, and the variation coefficient (CV) was used to evaluate the grouping of DRG. The structural variation degree and the new grey correlation analysis were used to study the structural variation of hospitalization cost and the correlation degree between the hospitalization cost and the cost of other items. **RESULTS** The overall reduction in variance (RIV) for the DRG group of patients with malignant proliferative disease was 79.36%; the CV of other groups were all lower than one except that the RW21 group was 1.09. Compared with 2021, the hospitalization cost for patients with malignant proliferative disease in 2022 decreased by 17.80%, and the decreases in management fees and drug costs were 32.15% and 21.30%, respectively, while the per capita medical expenses increased by 17.26%. The new grey correlation degree of drug cost decreased, but that of medical expenses increased. **CONCLUSIONS** Under the DRG payment system, hospitalization costs for patients with malignant proliferative disease in the sample hospital decrease, but the grouping efficiency of RW21 and other disease groups needs improvement, and the cost structure needs optimization.

KEYWORDS　diagnosis-related group; patients with malignant proliferative disease; grouping effect; hospitalization costs

疾病诊断相关分组（diagnosis-related groups，DRG）付费是20世纪70年代在美国发展起来的一种医疗费用支付方式，于1983年被美国卫生财政管理局（Health Care Financing Administration，HCFA）正式采用，之后被全球多个国家用于医疗控费，且显示出明显的控费效果[1-2]。2019年5月，国家医保局召开DRG付费国家试点工作启动视频会议，提出在全国范围内开展DRG付费试点工作，并公布包括重庆在内的30个试点城市名单，明确了试点地区要实施统一的DRG分组规则和支付政策及管理方式[3]，自此国家层面的DRG改革试点工作陆续开始。

恶性肿瘤是我国的高发疾病，新发病例数和死亡病例数均居世界第一[4]。研究显示，早在2015年，我国恶性肿瘤治疗费用就已达到2 214亿元，其中住院费用达

Δ **基金项目**　重庆市技术创新与应用发展专项重点项目（No. CSTC2021jscx-gksb-N0013）；重庆市首批临床药学重点专科建设项目（No.渝卫办发〔2020〕68号）；陆军军医大学科技创新能力提升专项（No.2019XLC3042）

＊**第一作者**　药师，硕士。研究方向：医药卫生政策、药物经济学。E-mail：xgy139@163.com

＃**通信作者**　副主任药师，博士。研究方向：卫生政策与药事管理。E-mail：swhliuyao@163.com

1 771亿元[5]，给医保基金和患者造成了沉重的负担。DRG支付方式在我国引进之初便被寄予厚望，作为用于控制医疗费用不合理增长的工具，其在恶性肿瘤治疗领域发挥的效果对我国医保控费具有重要的指导意义。而药物治疗作为恶性肿瘤治疗的主要方式之一，控制其高昂的治疗费用也成为了检验DRG控费效果的重要指标。本研究以某大型“三甲”综合医院实施DRG付费方式前后各1年的恶性肿瘤患者病案数据为基础，对DRG分组的科学性进行研究，进而分析DRG支付下各组的费用控制情况，旨在为优化DRG付费相关决策提供参考，同时为DRG支付下合理用药管理提供思路。

1 资料与方法

1.1 资料来源

本研究的资料来源于DRG付费试点城市某大型“三甲”综合医院自建的DRGs全流程质控平台，选取该医院实施DRG付费前后各1年的数据进行清洗和整理后，使用Excel 2019和SPSS 26软件进行统计分析。其中，病例出院时间为2021年1月1日－2021年8月31日的界定为DRG付费实施前，出院时间为2022年1月1日－2022年8月31日的界定为DRG付费实施后。从原始数据中筛选出临床诊断为恶性肿瘤的住院患者，分组器为CHS-DRG（1.0修订版）。排除临床诊断与编码不符、费用数据缺失或不完整的病例，以及病例数过少的病组（DRG编码为RF11、RF13、RF15、RU21、RU23、RU25的病组每年病例数均不大于5例），最终纳入DRG编码为RC11、RC13、RC15、RD19、RE11、RE13、RE15、RW21、RW23、RW25共10个病组的31 222例病例（2021年的病例有15 081例，2022年的病例有16 141例），住院费用包括检验费、检查费、手术费、医疗费、药品费、耗材费、护理费、管理费和其他费9项。样本DRG病组病例统计情况见表1。

表1 样本DRG病组病例统计情况

DRG病组	病组名称	病例数（占比/%）	
		2021年	2022年
RC11	恶性增生性疾患放射治疗，伴严重合并症或并发症	49（0.32）	139（0.86）
RC13	恶性增生性疾患放射治疗，伴一般合并症或并发症	119（0.79）	136（0.84）
RC15	恶性增生性疾患放射治疗，不伴合并症或并发症	116（0.77）	111（0.69）
RD19	恶性增生性疾患的介入和/或射频治疗	137（0.91）	63（0.39）
RE11	恶性增生性疾患的化学和/或靶向、生物治疗，伴严重并发症或合并症	2 094（13.89）	3 588（22.23）
RE13	恶性增生性疾患的化学和/或靶向、生物治疗，伴并发症或合并症	6 243（41.40）	6 868（42.55）
RE15	恶性增生性疾患的化学和/或靶向、生物治疗，不伴并发症或合并症	5 931（39.33）	4 752（29.44）
RW21	恶性增生性疾患维持性治疗，伴严重并发症或合并症	145（0.96）	186（1.15）
RW23	恶性增生性疾患维持性治疗，伴并发症或合并症	180（1.19）	217（1.34）
RW25	恶性增生性疾患维持性治疗，不伴并发症或合并症	67（0.44）	81（0.50）
合计		15 081（100）	16 141（100）

1.2 研究方法

1.2.1 变异系数分析

使用变异系数（coefficient of variation，CV）和总体变异降低系数（reduction in variance，RIV）对实施DRG付费后各病组的分组效能进行评价。CV＝病组住院费用标准差/该病组住院费用均值；CV值越小表示同个病组内病例住院费用的一致性越高，分组效果越好。RIV是子集离均差平方和与总体离均差平方和的比值，即$RIV=\sum_{j=1}^{n}(X_i-\overline{X}_{ij})^2/\sum_{i=1}^{n}(X_i-\overline{X})^2\times100\%$[6]。式中，$X_i$是第$i$个病例的住院费用，$i$＝1、2、3……$n$；$\overline{X}$是所有样本病例的平均住院费用；$\overline{X}_{ij}$是第$i$个病例所在第$j$个DRG病组的平均住院费用，$j$＝1、2、3……10；RIV值越大，则同病组内异质性越强，分组效果越好[7]。

1.2.2 结构变动度分析

使用SPSS 26软件对2021、2022年的住院费用进行Mann-Whitney U检验。结果显示，2021、2022这2个年度的住院费用差异具有统计学意义（$P<0.001$）。应用结构变动度分析法，使用结构变动值（value of structure variation，VSV）、结构变动度（degree of structure variation，DSV）、结构变动贡献率3个指标分析样本DRG病组住院费用的构成及变动情况。VSV是指病组住院费用中各项费用构成比的期末值减去期初值的差值，即$VSV=Y_{m1}-Y_{m0}$。式中，Y_{m1}、Y_{m0}分别表示期末（2022年）、期初（2021年）的第m项费用，m＝1、2、3……9。DSV是指住院费用中各项费用构成比的期末值减去期初值的差值的绝对值之和，即$DSV=\sum|Y_{m1}-Y_{m0}|$。结构变动贡献率等于各项费用VSV的绝对值除以DSV，即结构变动贡献率$=|Y_{m1}-Y_{m0}|/DSV$。结构变动贡献率的值越大，说明该项费用构成比变化对住院费用结构变动影响越大[8－9]。

1.2.3 新灰色关联分析

使用新灰色关联分析法分析实施DRG付费后病例的各项住院费用与住院总费用之间的关联程度，探究各项住院费用对总费用的影响程度[10]。新灰色关联分析法省去了灰色关联分析法中数据无量纲化处理环节，避免无量纲化处理对关联指标结果的影响，使分析结果更加真实、准确[11]。新灰色关联度计算过程为：（1）设定参考数列与比较数列。以各个DRG病组的次均住院费用为参考数列$[Z_0(q)]$；以各项构成费用为比较数列$[Z_m(q)]$。其中，q＝1、2、3……10，表示DRG病组数量，下同；m＝1、2、3……9，表示费用项数，下同。（2）计算得到差序数列。按公式$\Delta_m(q)=|Z_m(q)-Z_0(q)|$计算差序数列，并得到差序数列的最大值$\Delta_{max}(q)$和最小值$\Delta_{min}(q)$。（3）计算关联系数。按公式$\lambda_m(q)=[\Delta_{min}(q)+\rho\Delta_{max}(q)/\Delta_m(q)+\rho\Delta_{max}(q)]$计算关联系数，式中$\rho$为分辨系数，$\rho\in(0,1]$；本研究参考相关研究[12]，令$\varepsilon=\Delta_{max}(q)/\frac{1}{n}\sum_{q=1}^{n}\Delta_m(q)$，$\rho$根据$\varepsilon$的计算结果在（0，1]范围内进行动态取值。（4）计算新灰色关联度。按公式$\gamma_m=\frac{1}{n}\sum_{q=1}^{n}\lambda_m(q)$计算新灰色关联度，$n$＝10。

2 结果

2.1 恶性增生性疾患的分组效果

对2022年内RC11等10个DRG病组的分组情况进行分析发现，除RW21病组的CV＞1外，其他9个病组的

CV均小于1，其中RD19病组的CV值最小（表2）。这说明除RW21外，其他9个病组组内样本住院费用离散程度较低，组内一致性较好。然而，作为组间异质性的评价指标RIV为79.36%＞70%，这说明组间异质性较高，恶性增生性疾患的分组效果差强人意[13]。

表2　恶性增生性疾患的分组效果

DRG病组	住院费用平均值/元	住院费用标准差/元	CV	RIV/%
RC11	29 430.44	19 319.70	0.66	79.36
RC13	26 381.92	15 274.64	0.58	
RC15	24 257.09	18 528.07	0.76	
RD19	20 606.24	5 260.45	0.26	
RE11	7 732.78	6 962.53	0.90	
RE13	7 171.22	5 279.82	0.74	
RE15	6 954.89	4 706.88	0.68	
RW21	12 123.88	13 192.02	1.09	
RW23	5 282.54	5 013.98	0.95	
RW25	4 243.12	4 146.45	0.98	

2.2　恶性增生性疾患的住院费用构成及结构变动情况

从费用构成来看，2021年恶性增生性疾患住院费用中药品费占比最高，达到了71.01%，高于其他各项费用占比的总和。相比于2021年，2022年恶性增生性疾患住院费用中各项费用的构成比有所变化，其中药品费占比降低了3.02个百分点，平均医疗费占比增加了3.69个百分点，药品费和医疗费2项费用2022年的总占比达到了80.32%，检验费和检查费的总占比次之，其他各项费用占比仍然较低（表3、表4）。2022年患者次均住院费用降低了17.80%，除医疗费上涨外，其他各项费用均有不同程度下降，其中管理费降幅最大，药品费下降额度最大（表5）。各项费用结构变动方面，2021－2022年医疗费、耗材费和护理费为正向变动，其他各项费用为负向变动，其中药品费和医疗费结构变动最大（表6）。在结构变动贡献率方面，药品费和医疗费的结构变动贡献率相对较大，是影响恶性增生性疾患住院费用的最主要的2个因素；对各个DRG病组而言，各项费用结构变动对住院费用的影响程度则不尽相同（表7）。

表3　2021年恶性增生性疾患次均住院费用构成情况（%）

DRG病组	检验费	检查费	手术费	医疗费	管理费	药品费	耗材费	护理费	其他费
RC11	4.68	3.66	0.08	53.35	1.00	32.97	3.32	0.73	0.20
RC13	3.37	2.94	0	58.29	0.57	30.80	3.09	0.70	0.23
RC15	3.85	2.83	0	61.77	0.53	27.68	2.45	0.63	0.27
RD19	6.79	4.79	0	26.85	0.28	39.54	21.25	0.33	0.17
RE11	12.88	6.56	0.03	8.37	0.99	67.37	2.76	0.65	0.39
RE13	9.99	6.47	0.02	5.30	0.46	74.56	2.41	0.46	0.33
RE15	8.33	6.16	0.01	4.35	0.30	78.11	2.15	0.37	0.24
RW21	15.85	8.07	0.06	15.91	2.43	51.73	4.38	1.01	0.57
RW23	18.73	15.86	0.02	14.97	1.88	42.17	4.95	0.79	0.63
RW25	17.70	20.32	0.18	15.63	2.67	38.51	3.87	0.57	0.54
平均值	9.74	6.34	0.02	8.64	0.55	71.01	2.90	0.48	0.31

2.3　恶性增生性疾患住院费用的新灰色关联分析结果

通过对不同ρ下2021、2022年住院费用新灰色关联度的变化情况进行模拟发现，随着ρ的增大，极端值对关联系数的支配作用呈减弱趋势（图1），同时参考文献方法[12]，计算得出2021、2022年的ρ取值范围分别为（0.69，0.93]和（0.62，0.83]。结合新灰色关联度的模拟运行结果，为降低极端值对关联度的支配作用，本研究确定ρ＝0.80。

表4　2022年恶性增生性疾患次均住院费用构成情况（%）

DRG病组	检验费	检查费	手术费	医疗费	管理费	药品费	耗材费	护理费	其他费
RC11	3.23	2.93	0	71.87	0.54	17.01	3.32	0.66	0.44
RC13	3.26	3.13	0.01	79.26	0.46	10.78	2.40	0.57	0.12
RC15	3.12	3.05	0.06	73.97	0.22	16.21	2.60	0.62	0.15
RD19	4.88	6.68	0	27.64	0.19	32.40	27.66	0.41	0.14
RE11	13.40	6.84	0.02	8.84	0.65	66.35	2.69	0.78	0.42
RE13	9.81	6.41	0.03	5.62	0.38	74.81	2.15	0.50	0.28
RE15	7.51	5.28	0.01	4.54	0.22	79.87	1.97	0.40	0.22
RW21	18.44	8.05	0.19	17.73	1.83	47.24	5.14	0.97	0.41
RW23	17.86	15.57	0	13.61	3	43.53	4.89	0.89	0.64
RW25	19.63	17.29	0.07	15.42	0.89	40.07	5.37	0.59	0.66
平均值	9.66	6.07	0.02	12.33	0.45	67.99	2.63	0.56	0.30

表5　2021—2022年恶性增生性疾患次均住院费用变化情况（元）

年份	检验费	检查费	手术费	医疗费	管理费	药品费	耗材费	护理费	其他费	总费用
2021年	921.23	599.94	1.77	817.14	51.70	6 714.52	274.50	45.32	29.33	9 455.45
2022年	750.55	471.96	1.68	958.21	35.08	5 284.39	204.33	43.29	23.35	7 772.84
减量/元	170.68	127.98	0.09	−141.07	16.62	1 430.13	70.17	2.03	5.98	1 682.61
降幅/%	18.53	21.33	4.97	−17.26	32.15	21.30	25.56	4.48	20.39	17.80

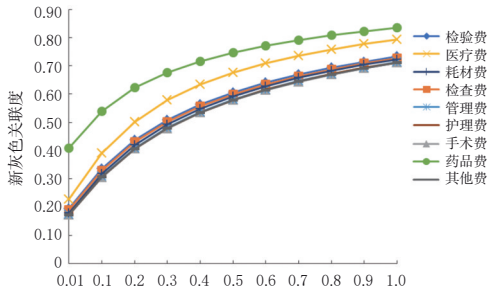
表6　2021—2022年恶性增生性疾患住院费用的VSV和DSV结果（%）

DRG病组	VSV									DSV
	检验费	检查费	手术费	医疗费	管理费	药品费	耗材费	护理费	其他费	
RC11	−1.45	−0.73	−0.08	18.52	−0.46	−15.97	0	−0.07	0.24	37.51
RC13	−0.11	0.19	0.01	20.97	−0.11	−20.02	−0.68	−0.13	−0.11	42.32
RC15	−0.73	0.22	0.06	12.20	−0.30	−11.47	0.16	−0.01	−0.12	25.26
RD19	−1.91	1.89	0	0.80	−0.10	−7.14	6.41	0.08	−0.03	18.37
RE11	0.52	0.28	−0.01	0.46	−0.34	−1.01	−0.08	0.13	0.03	2.86
RE13	−0.18	−0.07	0	0.32	−0.07	0.26	−0.26	0.04	−0.05	1.25
RE15	−0.82	−0.88	0	0.20	−0.08	1.76	−0.19	0.03	−0.02	3.97
RW21	2.59	−0.02	0.13	1.82	−0.60	−4.48	0.76	−0.04	−0.16	10.59
RW23	−0.87	−0.29	−0.02	−1.36	1.12	1.36	−0.06	0.10	0.02	5.19
RW25	1.93	−3.03	−0.11	−0.21	−1.78	1.56	1.50	0.02	0.13	10.27

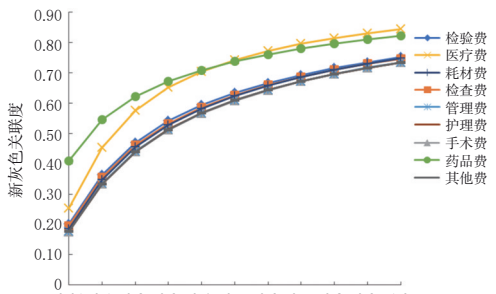
表7　2021—2022年恶性增生性疾患住院费用结构变动贡献率（%）

DRG病组	检验费	检查费	手术费	医疗费	管理费	药品费	耗材费	护理费	其他费	合计
RC11	3.86	1.94	0.22	49.37	1.22	42.56	0	0.18	0.63	100
RC13	0.26	0.44	0.02	49.54	0.26	47.30	1.62	0.30	0.26	100
RC15	2.88	0.87	0.23	48.29	1.19	45.42	0.61	0.03	0.47	100
RD19	10.40	10.30	0	4.33	0.53	38.89	34.91	0.46	0.18	100
RE11	18.25	9.81	0.21	16.21	11.80	35.33	2.65	4.69	1.04	100
RE13	14.26	5.38	0.34	25.87	5.86	20.39	20.63	3.40	3.85	100
RE15	20.62	22.13	0.05	4.96	2.00	44.38	4.66	0.66	0.53	100
RW21	24.49	0.17	1.18	17.14	5.66	42.31	7.19	0.36	1.50	100
RW23	16.74	5.62	0.37	26.21	21.65	26.18	1.07	1.88	0.29	100
RW25	18.77	29.56	1.05	2.08	17.31	15.16	14.63	0.20	1.23	100

新灰色关联分析结果如表8所示，在2021年，各项费用与次均住院费用的关联度从高到低依次是药品费、医疗费、检验费和检查费。2022年实施DRG付费方式后，医疗费的新灰色关联度上升，关联程度排序跃居第1位；药品费则下降为第2位，其新灰色关联度也有所下降；紧随其后的依然是检验费和检查费，但这2项费用的关联度都略有升高。2个年度中关联度最低的3项是护



A. 2021年



B. 2022年

图1　2021、2022年住院费用灰色关联度随ρ变化的趋势图

理费、其他费和手术费；同时，按DRG分组来看，RC11、RC13、RC15组与住院费用关联度最高的为医疗费，其他组则都为药品费。

表8　恶性增生性疾患住院各项费用与住院总费用的灰色关联度

年份	项目	检验费	检查费	手术费	医疗费	管理费	药品费	耗材费	护理费	其他费
2021年	新灰色关联度	0.69	0.69	0.67	0.76	0.67	0.81	0.68	0.67	0.67
	关联程度排序	3	4	9	2	6	1	5	7	8
2022年	新灰色关联度	0.72	0.71	0.69	0.81	0.70	0.80	0.71	0.70	0.70
	关联程度排序	3	4	9	1	6	2	5	7	8

3　讨论

3.1　恶性增生性疾患总体分组效果较好，但仍有优化空间

科学合理分组是DRG支付的重要基础和前提，这要求组内病例的临床诊疗和资源消耗高度相近，同时要求组间具有异质性。同组内病例的住院费用的一致性可用CV＜1衡量；RIV越大则说明组间异质性越低。本研究对恶性增生性疾患分组效果分析发现，90%的DRG病组的CV＜1，且RIV＞70%，说明整体分组效果良好。但值得注意的是，RW21病组的CV＞1，RW23、RW25病组的CV分别为0.95、0.98，均较大，说明维持治疗组患者的住院费用分散程度较高，组内一致性较差。进一步分析发现，恶性增生性疾患维持治疗3个病组的手术患者与非手术患者之间的次均住院费用存在明显差异；RW21病组中包含多个主要诊断为“恶性肿瘤终末期维持治疗”的患者，其次均费用亦远高于主要诊断为“恶性肿瘤支持治疗”的患者，这提示RW21等3个维持治疗病组可能存在诊疗行为和入组不规范的问题。因此，后续可根据影响该组病例住院费用的因素调整入组条件，以增强RW21、RW23和RW25病组内病例资源消耗一致性。

3.2　患者次均住院费下降，费用结构变动趋势向好

样本医院自2022年开展DRG付费后，与2021年相比，恶性增生性疾患的次均住院费用下降了17.80%，其中药品费同比下降21.30%，样本DRG病组整体控费效果明显，这对于需多次住院治疗的恶性肿瘤患者，可在一定程度上减轻其疾病经济负担。需要注意的是，次均住院费用下降数额中药品费下降数额约占总下降额的85.00%，其他各项费用的结构变动贡献率均较低，说明住院费的下降主要由药品费下降导致。然而，住院药品费下降并非完全与实施DRG有关，而是多种政策合力的作用。与2021年相比，2022年有2个主要政策可能导致药品费的下降：一个是2022年1月1日执行了新版医保目录，新增了74种国家谈判药品，其中包括肿瘤用药18种，纳入目录时平均价格降幅64.88%[14]；另一个是2022年执行了第五批药品集中带量采购结果，第五批集中带量采购于2021年9月起执行，采购药品价格平均降幅56%[15]，其中涉及多种抗肿瘤药品。此外，第四批带量采购药品平均降幅52%[16]，于2021年4月开始执行，在本研究时限内2022年比2021年多执行了3个月，这也可能导致药品费用进一步下降。但集中带量采购和医保药品谈判等政策措施对医疗费用的降低作用大小仍有待进一步评估。

在药品费及其结构均下降的同时，医疗费和护理费在住院费用中的占比升高，医务工作者的技术劳动价值得以凸显。部分病组（如RD19、RE11、RW21、RW23和RW25等）的检查费和检验费以及耗材费在住院费用中均具有较高的占比，且占比呈上升趋势，住院费用结构得到改善。综合结果表明，DRG付费的实施有助于促进医疗机构加强对恶性增生性疾患住院费用管理，进而有助于优化费用结构和控制患者住院费用。但患者住院费用仍有下降的空间。当前我国恶性肿瘤诊疗路径明确，诊疗指南及诊疗规范丰富，已有研究显示，在DRG付费背景下，实施临床路径可有效规范医疗行为，降低患者住院费用[17]。建议有条件的医疗机构有序推进临床路径在恶性增生性疾患诊疗中的应用与管理，提高诊疗过程的标准化水平。同时将临床路径与DRG付费配合运用，打通诊疗与支付环节之间的通路，形成多方合力，实现医疗控费的同时保证医疗质量。此外，建议医疗卫生管理部门建立医疗机构实施DRG付费的考核评价体系，加强对医疗机构DRG实施质量考评，促进医疗机构DRG付费管理水平提升，真正实现降本增效，减轻医保基金压力，降低患者医疗负担。

3.3　医疗费变动符合预期，控制药品费用仍是控费的主要抓手

本研究结果显示，相比于2021年，2022年医疗费和护理费等费用占比升高，药品费和耗材费等占比下降，次均住院费用下降，费用变动趋势整体向好。但不容忽视的是，虽然恶性增生性疾患治疗药品费呈现下降趋

势，但其绝对占比依旧较高，部分病组如RE13、RE15、RW23和RW25的药品费占比甚至出现上升的情况。因此，在实施DRG付费时，降低药品费占比仍然是控制恶性增生性疾患住院费用的主要抓手和重要着力点。药物治疗作为恶性增生性疾患的主要治疗方式之一，无论是靶向治疗药物、免疫治疗药物还是化疗药物，多具有价格高昂、可负担性差的特点[18—19]。同时，由于RE11、RE13和RE15这3个病组均是恶性增生性疾患的药物治疗病组，而且这3个病组的病例占比达到研究样本的94%以上，在一定程度上提高了样本病例的平均药品费占比。

自2017年第一批抗肿瘤谈判药纳入医保药品目录以来，多次医保谈判已经将部分高值抗肿瘤药品降价纳入医保；同时，集中带量采购也使得部分仿制药甚至原研药进一步降价，取消药品加成、控制药占比和“双通道”药房以及支付方式改革等措施从多点发力，多种政策叠加直接或间接地降低了抗肿瘤药品费用，有效提高了肿瘤治疗药物可负担性。此外，多个地方政府还出台了多种政策保障抗肿瘤药品的供应和使用，但部分政策落地仍存在困难，药品可获得性仍有待提高[20]。在DRG付费改革的趋势下，降本增效成为医疗机构的必然选择，医疗机构应以患者需求为导向，开展临床综合评价，完善院内药品遴选机制，加强保障谈判药品和国家集采药品的供应和使用。同时，可根据DRG组别实际情况分类分组制定药占比考核指标，并强化临床医师精准用药、合理用药考核，以实现药品集采与降价成果更多惠及患者，同时引导其他各项费用调整，促使住院费用结构合理化，有效控制患者住院费用。

3.4 本研究的局限性

本研究病例数据来源于DRG试点地区的一家综合性“三甲”医院的一个病种，样本的代表性可能有所欠缺；同时，本研究是对2021、2022年的同期数据进行对比分析，但由于客观因素的影响，不同时期患者数量等数据的变化可能使同比分析结论的有效性有所下降；此外，在新灰色关联分析时，本研究提出了一种确定ρ值的新思路，即对不同ρ进行模拟后灵活取值，但其可靠性有待验证，因此读者对待新灰色关联度结果应辩证解读。

参考文献

[1] TULCHINSKY T H. Case studies in public health[M]. San Diego，CA，USA：Academic Press，2018：357-382.

[2] GOLDFIELD N. The evolution of diagnosis-related groups（DRGs）：from its beginnings in case-mix and resource use theory，to its implementation for payment and now for its current utilization for quality within and outside the hospital[J]. Qual Manag Health Care，2010，19（1）：3-16.

[3] 国家医疗保障局.国家医保局召开疾病诊断相关分组（DRG）付费国家试点工作启动视频会议[EB/OL].（2019-05-24）[2022-09-28]. http://www.nhsa.gov.cn/art/2019/5/24/art_14_1334.html.

[4] SUNG H，FERLAY J，SIEGEL R L，et al. Global cancer statistics 2020：GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries[J]. CA Cancer J Clin，2021，71（3）：209-249.

[5] CAI Y E，XUE M，CHEN W Q，et al. Expenditure of hospital care on cancer in China，from 2011 to 2015[J]. Chin J Cancer Res，2017，29（3）：253-262.

[6] 国家医疗保障局.国家医疗保障DRG分组与付费技术规范[EB/OL].（2019-10-24）[2022-10-03]. http://www.nhsa.gov.cn/art/2019/10/24/art_104_6464.html.

[7] 张雅莉，荆媛，姚魏紫，等.基于DRG的剖宫产病例分组效果与费用结构分析[J].卫生经济研究，2020，37（7）：37-40.

[8] 雒敏，黄亚新.2015—2019年江苏省某综合性三甲医院住院费用结构变动度分析[J].中国卫生事业管理，2022，39（4）：262-264，286.

[9] 魏安华，贡雪芃，王璐，等.临床药师基于结构变动度对DRG超支病例用药合理性分析与研究[J].药物流行病学杂志，2022，31（2）：93-96.

[10] 孙芳芳.浅议灰色关联度分析方法及其应用[J].科技信息，2010（17）：880-882.

[11] 马宗奎，刘明孝，胡靖琛，等.基于新灰色关联与结构变动度的DRG付费改革对冠心病患者次均住院费用影响[J].中国医院管理，2022，42（8）：70-73.

[12] 东亚斌，段志善.灰色关联度分辨系数的一种新的确定方法[J].西安建筑科技大学学报（自然科学版），2008，40（4）：589-592.

[13] 赵斌，陈曼莉，丁文雅.我国病种分值结算方式的再检验：基于典型DRGs的概念框架[J].中国医疗保险，2018（12）：28-32.

[14] 中国政府网.74种新药进医保 谈判成功率再创新高：解读2021年新版国家医保药品目录[EB/OL].（2021-12-04）[2023-05-25].http://www.gov.cn/zhengce/2021-12/04/content_5655779.htm.

[15] 中国政府网.第五批国家组织药品集采中选结果公布：集中带量采购，减轻看病负担[EB/OL].（2021-07-14）[2023-05-25]. http://www.gov.cn/xinwen/2021-07/14/content_5624766.htm.

[16] 中国政府网.第四批国家药品集采开标 拟中选药品平均降价52%[EB/OL].（2021-02-03）[2023-05-25]. http://www.gov.cn/xinwen/2021-02/03/content_5584689.htm.

[17] 刘芳，尹龙燕，关华，等.基于DRG分析临床路径管理对住院费用的影响[J].广州医药，2020，51（1）：74-77.

[18] 蒋慧群，李歆，韩峰.国家医保谈判抗肿瘤药物在常州地区可获得性和可负担性研究[J].中国药物警戒，2021，18（11）：1075-1079.

[19] 孙睿，夏芷玫，梁越，等.公立医院抗肿瘤药物可获得性与可负担性研究：基于江苏省公立医院典型调查的数据分析[J].价格理论与实践，2019（5）：39-42，75.

[20] 刘跃华，向贵圆，刘昭.我国抗肿瘤靶向药物医保政策实施现状与改进建议[J].中国药物经济学，2022，17（9）：57-60，66.

（收稿日期：2022-12-30 修回日期：2023-06-02）
（编辑：林 静）