糖尿病患者DRG分组效果及住院费用影响因素分析Δ

聂晓静[1]*，付豪斐[2]，白荷荷[1]，李亚萍[2]，王金萍[1#]（1.西安市中心医院药剂科，西安 710003；2.西安市中心医院质控科，西安 710003）

中图分类号 R95 **文献标志码** A **文章编号** 1001-0408（2023）24-3020-05
DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2023.24.11

摘 要 目的 探讨糖尿病疾病诊断相关分组（DRG）的分组效果及住院费用控制的影响因素，为完善DRG付费体系、降低医疗费用、提高医保基金使用效能提供依据。**方法** 回顾性分析2021年1月1日至2023年6月30日西安市某三级甲等医院住院治疗的4 368例糖尿病患者的病案信息，汇总其DRG分组情况，采用单因素方差分析和Bonferroni多重比较分析不同DRG分组患者的住院费用，采用变异系数（CV）评价组内异质性，采用单因素线性回归分析和多元线性回归分析探讨影响住院费用的因素。**结果与结论** 4个DRG组患者住院费用的CV值均小于0.8，分组结果较好且组内一致性较好；4组患者住院费用比较差异有统计学意义，且国家医疗保障局DRG1.1版FW11组患者的住院费用显著高于其他3组（$P<0.05$）。住院天数、药品费用、其他诊断数量、检验费用和付款方式对糖尿病患者的住院费用有显著正向影响；是否有药师干预对患者的住院费用有显著负向影响。在DRG支付方式下，医疗机构可考虑多学科联动，纳入包括药师干预在内的多种管理和服务工具，制定精细化管理措施，从而降低患者家庭和社会的经济负担。

关键词 疾病诊断相关分组；糖尿病；住院费用；影响因素

Analysis of DRG grouping effect and influential factors of hospitalization cost of diabetic patients

NIE Xiaojing[1], FU Haofei[2], BAI Hehe[1], LI Yaping[2], WANG Jinping[1] (1. Dept. of Pharmacy, Xi'an Central Hospital, Xi'an 710003, China; 2. Dept. of Quality Control, Xi'an Central Hospital, Xi'an 710003, China)

ABSTRACT OBJECTIVE To explore the grouping efficacy of diagnosis related group (DRG) and the influential factors of hospitalization cost in diabetes cases, and to provide theoretical support for improving DRG payment system, reducing medical cost and enhancing the efficiency of medical insurance funds. **METHODS** The information of 4 368 diabetic patients who were hospitalized in a 3A hospital in Xi'an from January 1, 2021 to June 30, 2023 was retrospectively analyzed, and DRG grouping of them was summarized; the hospitalization costs of patients in different DRG groups were analyzed by using one way ANOVA and Bonferroni multiple comparison. Coefficient of variation (CV) was used for evaluation within the group, and the influential factors of hospitalization costs were analyzed by one-way linear regression analysis and multi-factor linear regression analysis. **RESULTS & CONCLUSIONS** The CV values of the four DRG groups were all lower than 0.8, indicating good grouping results and good consistency within the group; the difference of hospitalization cost among the four groups was statistically significant ($P<0.05$), and the hospitalization cost of China Healthcare Security-DRG version 1.1 FW11 group was significantly higher than those of other three groups ($P<0.05$). Length of stay, drug cost, the number of other diagnoses, test cost and payment method have significant positive effects on the hospitalization cost of diabetic patients. Whether there is pharmacist intervention has a significant negative influence on the hospitalization cost of patients. Under the DRG payment method, medical institutions can consider multidisciplinary linkage and incorporate a variety of management and service tools, including pharmacist's intervention, to develop refined management measures, to reduce the economic burden of patients' families and society.

KEYWORDS diagnosis related group; diabetes; hospitalization cost; influential factors

国际糖尿病联盟（International Diabetes Federation，IDF）发布的数据显示，2021年全球有5.37亿糖尿病患者，成人患病率约为10.5%；其中，中国是糖尿病患者人数最多的国家，约有1.4亿患者[1]。糖尿病导致的过早死亡和残疾，给患者家庭及社会带来了沉重的经济负担。据IDF统计，2021年，糖尿病造成的全球卫生支出约9 660亿美元，占全球健康支出的9%[1]。

疾病诊断相关分组（diagnosis related group，DRG）是国际公认的较先进的医保支付方式之一，在控制医疗

Δ **基金项目** 西安市卫生健康委员会面上培育项目（No. 2023ms01）

* **第一作者** 副主任药师，硕士。研究方向：药学服务、慢病患者治疗药物管理。E-mail：niexiaojingwell@163.com

通信作者 副主任药师，硕士。研究方向：临床药学。E-mail：343369342@qq.com

费用和减轻患者经济负担方面发挥着重要作用[2-3]。2022年1月，根据《国家医疗保障局关于印发DRG支付方式改革三年行动计划的通知》的要求，陕西省医疗保障局从2022年起启动DRG/按病种分值（diagnosis-intervention packet，DIP）付费方式改革扩面工作，力争到2024年底，实现全省12个市（区）DRG/DIP付费方式全覆盖。西安市作为国家DRG/DIP改革试点的龙头城市，需结合陕西省的实际医疗环境和条件探索本土化的DRG分组。为此，本研究以西安市某三级甲等医院2021年1月1日至2023年6月30日糖尿病住院患者为样本，对糖尿病分组的实施效果及费用控制的影响因素进行分析，以期为陕西省科学制定和完善DRG付费体系、降低医疗费用、提高医保基金使用效能提供依据。

1 资料与方法

1.1 资料来源

采用回顾性研究方法，从西安市某三级甲等医院信息系统中收集2021年1月1日至2023年6月30日主要诊断为糖尿病的患者的住院病案首页信息，包括性别、年龄、婚姻状况、住院天数、住院费用、付费方式、是否有药师干预、其他诊断数量等。

本研究的纳入标准为：（1）患者主要诊断的国际疾病分类（international classification of diseases，ICD）第10次修订版编码为E10～E14；（2）患者的国家医疗保障局疾病诊断相关分组（China Healthcare Security Diagnosis Related Groups，CHS-DRG）1.1版编号为FW15（动脉疾患，不伴并发症或合并症）、FW11（动脉疾患，伴严重并发症或合并症）、KS15（糖尿病，不伴并发症或合并症）和KT13（内分泌、营养、代谢疾病，伴并发症或合并症）。本研究的排除标准为：（1）住院费用＜100元的病例；（2）住院天数＞60 d或住院天数＜2 d的病例；（3）住院数据有缺项、漏项或明显逻辑错误的病例。本研究获得了医院伦理委员会的批准同意，批件号为LW-2023-015。

1.2 数据录入与统计

采用Excel软件录入患者的基本信息，并应用SPSS 26.0软件对基本信息进行描述性分析；采用Shapiro-Wilk检验对住院费用的正态性进行分析，分组效果的组间比较采用单因素方差分析。检验水准$\alpha=0.05$。

采用变异系数（coefficient of variation，CV）评价各DRG分组的组内同质性，CV＝DRG组内患者住院费用标准差/DRG组内患者住院费用平均值×100%。CV值越小，表明组内患者住院费用的变异性越小；CV≤0.8，表明变异性评价结果好；0.8＜CV≤1，表明评价结果一般；CV＞1，表明评价结果差[4]。采用单因素线性回归分析对患者住院费用的影响因素进行考察，组间比较采用Bonferroni多重比较检验，随后将单因素线性回归分析检验中$P<0.05$的变量纳入多元线性回归分析。以住院总费用为因变量，影响因素为自变量，对回归模型进行赋值，结果见表1。

表1 纳入分析的变量与赋值

变量代码	变量名称	变量赋值
Y	住院费用	住院总费用的实际值
$X1$	性别	0=男；1=女
$X2$	婚姻状况	以“未婚”为参照设置哑变量
	已婚（X_{21}）	$X_{21}=1;X_{22}=0;X_{23}=0$
	离异（X_{22}）	$X_{21}=0;X_{22}=1;X_{23}=0$
	丧偶（X_{23}）	$X_{21}=0;X_{22}=0;X_{23}=1$
$X3$	住院天数	连续变量
$X4$	年龄	连续变量
$X5$	付款方式	以“职工医保”为参照设置哑变量
	居民医保（X_{51}）	$X_{51}=1;X_{52}=0;X_{53}=0$
	省外医保（X_{52}）	$X_{51}=0;X_{52}=1;X_{53}=0$
	其他（X_{53}）	$X_{51}=0;X_{52}=0;X_{53}=1$
$X6$	入院方式	以“门诊”为参照设置哑变量
	急诊（X_{61}）	$X_{61}=1;X_{62}=0$
	转院（X_{61}）	$X_{61}=0;X_{62}=1$
$X7$	药师干预	0=未干预；1=接受药物重整
$X8$	其他诊断数量	连续变量
$X8$	药品费用	连续变量
$X9$	检验费用	连续变量

2 结果

2.1 一般情况

本研究共纳入有效糖尿病患者4 368例，包含男性患者2 614例（59.84%），女性患者1 754例（40.16%），平均年龄（60.78±11.76）岁；大部分患者在55岁及以上（3 222例，73.76%），已婚（3 962例，90.71%）患者居多；患者住院天数多集中在5～10 d（2 965例，67.88%），且绝大多数患者的其他诊断数量超不低于3项（4 276例，97.89%），过半数患者在住院期间接受了药师提供的药物重整服务（2 840例，65.02%）。结果见表2。

2.2 DRG分组效果评价

采用Shapiro-Wilk检验评价DRG分组患者住院费用的正态性，结果显示，4个DRG组的患者住院费用数据均符合正态分布（$P>0.05$）。结果见表3。

组内患者住院费用分析结果显示，4组患者住院费用的CV值均小于0.8，表明分组效果较好。单因素方差分析结果显示，不同DRG组患者的住院费用比较差异有统计学意义（$F=3.450$，$P=0.019$）；Bonferroni多重比较结果显示，FW11组患者的住院费用明显高于其他3组（$P<0.05$）。结果见表4。

2.3 住院费用影响因素分析

2.3.1 单因素线性回归分析

对糖尿病DRG分组住院费用的影响因素进行单因素线性回归分析，结果显示，糖尿病患者住院费用的影响因素包括付款方式（$P=0.001$）、其他诊断数量（$P<0.001$）、住院天数（$P<0.001$）、是否有药师干预（$P<0.001$）、药品费用（$P<0.001$）及检验费用（$P=0.002$）。结果见表5。

2.3.2　多元线性回归分析

将单因素线性回归分析中$P<0.05$的变量纳入多元线性回归分析，结果显示，该回归模型的$F=132.413$，$P<0.001$，表明模型显著。是否有药师干预（$\beta=-0.319$，$P<0.001$）对患者的住院费用有显著负向影响，住院天数（$\beta=0.583$，$P<0.001$）、药品费用（$\beta=0.511$，$P<0.001$）、其他诊断数量（$\beta=0.258$，$P<0.001$）、检验费用（$\beta=0.237$，$P=0.003$）和付款方式（$\beta=-0.148$，$P=0.008$）对患者的住院费用有显著正向影响作用，且影响程度从大到小依次为住院天数、药品费用、是否有药师干预、其他诊断数量、检验费用和付款方式。结果见表6。

表2　纳入患者的基本情况（$n=4\,368$）

项目	选项	例数（占比/%）	住院费用（$\bar{x}\pm s$）/元	t	P
性别	男	2 614（59.84）	8 920.68±2 306.82	0.639	0.524
	女	1 754（40.16）	8 682.97±2 621.96		
年龄	<35岁[a]	144（3.30）	6 514.04±1 688.37		
	35～44岁	349（7.99）	8 561.31±1 770.39		0.155
	45～54岁	653（14.95）	8 670.04±2 057.09		0.107
	55～64岁	1 574（36.03）	8 903.79±2 524.49		0.049
	≥65岁	1 648（37.73）	9 101.07±2 568.59		0.031
住院天数	<5 d[a]	1 049（24.02）	6 582.35±1 691.89		
	5～10 d	2 965（67.88）	9 399.80±1 950.24		<0.001
	>10 d	354（8.10）	11 474.70±3 207.26		<0.001
其他诊断数量	<3项	92（2.11）	6 782.62±3 608.54	−1.466	0.144
	≥3项	4 276（97.89）	8 862.23±2 398.09		
婚姻状况	未婚[a]	75（1.72）	9 243.94±684.47		
	已婚	3 962（90.71）	8 804.99±2 461.47		0.964
	离异	177（4.05）	9 432.11±1 772.40		0.998
	丧偶	154（3.53）	8 654.84±2 774.04		0.953
药师干预	药物重整	2 840（65.02）	7 972.42±1 841.93	4.905	<0.001
	未干预	1 528（34.98）	9 646.68±2 647.37		
入院方式	门诊[a]	3 407（78.00）	8 801.41±2 621.29		
	急诊	307（7.03）	8 900.99±1 384.49		0.971
	转院	654（14.97）	9 278.83±2 007.86		0.725
付款方式	职工医保[a]	1 694（38.78）	8 250.88±2 669.48		
	居民医保	1 555（35.60）	8 415.43±2 073.00		0.928
	省外医保	738（16.90）	9 167.85±1 596.06		0.145
	其他	381（8.72）	7 535.18±2 819.78		0.003

a：对照组。

表3　糖尿病DRG分组住院费用的正态性检验

组别	费用分布		Shapiro-Wilk检验	
	峰度±标准误	偏度±标准误	Z	P
FW11	0.524±0.778	0.005±0.398	0.983	0.852
FW15	0.472±0.459	0.616±0.231	0.969	0.102
KS15	0.217±0.459	−0.016±0.231	0.972	0.564
KT13	−1.280±1.587	0.800±0.794	0.843	0.105

表4　2型糖尿病DRG分组组内及组间住院费用两两比较情况评价

组别	例数	住院费用（$\bar{x}\pm s$）/元	医保支付标准值/元	CV	P
FW11	1 180	9 199.92±2 277.51	11 499.98	0.31	
FW15	1 708	8 817.01±1 872.39	9 305.87	0.26	0.009
KS15	886	7 538.83±2 580.76	9 656.33	0.27	0.010
KT13	594	6 177.01±2 131.31	7 317.83	0.24	0.001

表5　糖尿病DRG分组住院费用影响因素的单因素线性回归分析

项目	β	t	P	调整R^2
性别	−0.063	−0.845	0.399	0.004
年龄	0.119	1.606	0.110	0.014
婚姻状况				−0.014
已婚	−0.050	−0.306	0.760	
离异	0.014	0.108	0.914	
丧偶	−0.043	−0.338	0.735	
入院方式				−0.008
急诊	0.016	0.213	0.831	
转院	0.054	0.713	0.477	
付款方式				0.054
居民医保	0.043	0.052	0.616	
省外医保	0.163	1.914	0.057	
其他	−0.284	−3.341	0.001	
其他诊断数量	0.399	5.839	<0.001	0.159
住院天数	0.699	13.105	<0.001	0.488
是否有药师干预	−0.724	−12.072	<0.001	0.524
药品费用	0.542	14.071	<0.001	0.488
检验费用	0.235	4.703	0.002	0.293

表6　住院费用影响因素的多元线性回归分析

项目	B	β	t	P	调整R^2
住院天数	549.056	0.583	12.129	<0.001	0.623
药品费用	332.230	0.511	3.859	<0.001	
是否有药师干预	−1 144.774	−0.319	−5.030	<0.001	
其他诊断数量	219.367	0.258	5.451	<0.001	
检验费用	34.936	0.237	0.253	0.003	
付款方式					
居民医保	−274.387	−0.050	−0.914	0.362	
省外医保	529.811	0.090	1.655	0.100	
其他	−869.794	−0.148	−2.704	0.008	

3　讨论

3.1　CHS-DRG 1.1版糖尿病患者DRG分组能客观反映医疗资源消耗水平

评价DRG分组合理性的重要指标之一是CV值，CV值越低说明组内差异越小，表明同一组患者的同质性越强[4]。本研究分析结果显示，4个DRG组患者住院费用的CV值均小于0.8，显示分组效果较好，组内一致性较好，提示同组患者的资源消耗水平相似。以上结论与同一DRG分组病例具有相似的人口学特征、病因和治疗手段密切相关[5]。

本研究结果显示，4个DRG组患者住院费用比较差异有统计学意义，这与李文瑾等[6]的研究结果一致，可认为CHS-DRG 1.1版的糖尿病分组能够客观反映医疗资源的消耗水平，能在一定程度上体现推行DRG付费的初衷。组间两两比较结果显示，FW11组患者的住院费用显著高于其他3组，说明是否伴严重并发症或合并症可能是造成糖尿病患者治疗费用高的原因之一，李洋等[7]研究也证实了这个结论，医保支付政策也充分考虑到了这点。

3.2　付款方式的影响

本研究结果显示，付款方式对糖尿病患者住院费用有显著影响，与“其他”付款方式相比，使用职工医保的

糖尿病患者的住院费用显著高于使用“其他”付款方式的患者，与李洋等[7]、杜慧杰等[8]的研究结果一致。究其原因，参保患者在满足自身需求时会通常表现出不利于医保基金的就诊行为，如该类患者在治疗过程中倾向于选择价格相对较高、创伤较小、治疗效果更好的诊疗手段[9]，而自费患者由于无法转移风险，加上支付能力较弱，则更倾向于选择价格相对低廉的药品和治疗等。不同人群在文化程度、生活习惯 、健康意识、收入水平和医疗消费习惯方面都有所差异，因此，医疗保障形式和水平也有很大差距。此外，医生在为两类不同付费方式的患者选择治疗方案时也可能存在差异。

3.3 药品费用和检验费用的影响

本研究发现，药品费用和检验费用对糖尿病患者的住院费用有显著正向影响。许多研究表明，糖尿病患者的检验费用和药品费用在整个住院费用中的占比极高[7－8,10]。根据薛飞等[11]的统计，2011－2018年我国西安地区糖尿病住院患者次均药占比为38.1%～50.1%，而发达国家糖尿病住院患者的次均药占比则低于10%[12]。药物治疗虽然是糖尿病的主要治疗方式，但在费用控制方面依然存在改善空间，今后相关方应继续加强对药品费用的管控：一方面，医疗机构应对糖尿病患者治疗中使用频次高、用量大、价格高的药品使用情况进行动态监测，及时干预，促进临床合理用药；另一方面，政府可利用政策手段，根据药物经济学评价结果调整药品费用结构，将糖尿病治疗中的常用药、特效药和性价比高的药物纳入医保目录，发挥目录准入的控费作用；同时，在诊疗中，医疗机构应避免过度检查，控制药品费用的不合理增长，科学合理地利用卫生资源。

3.4 住院天数、其他诊断数量和药师干预的影响

本研究结果表明，住院天数、其他诊断数量和是否有药师干预均显著影响着糖尿病患者的住院费用。卫生经济学研究及临床实践均提示，住院时长是影响住院费用的重要因素之一[13]。其他诊断数量越多的患者往往病情复杂，占用的医疗资源也较多，故所消耗的住院总费用也较高[14]，但这个因素属于不可控因素。药师干预是可控因素，且药师干预对患者住院费用的影响仅次于住院天数和药品费用，表明药师的科学干预在优化住院费用结构、提高医保基金利用效率方面有着举足轻重的作用。本研究中，该院慢病管理团队自2019年开始对慢病患者实施药物重整，并通过随机对照试验证实了由临床药师主导的药物重整服务能够使老年2型糖尿病患者的血糖达标率提高8.9%，低血糖发生率降低14.6%；同时，药师的干预可显著提高患者的服药依从性，降低再入院率，防范药害事件的发生，从而节省医疗支出[15]。李黎等[16]的研究结果也证实，临床药师进行成本管控可以降低患者住院费用，减少不良反应的发生，对DRG付费的顺利实施具有推动作用。可见，在DRG支付模式下，药物服务的策略可帮助患者从整体上降低治疗费用，减轻家庭及社会的经济负担。药物重整在发达国家已经是非常成熟的药学服务模式，是美国、加拿大、荷兰、新加坡等国家推荐甚至强制实行的药师标准化工作之一，卫生保健组织认证联合会（the Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations，JCAHO）也把药物重整作为各级卫生保健机构的全民安全目标之一[17]。国外多项研究也证实，药师提供的药物重整能够缩短患者住院时间、降低再入院率、节约医疗支出，其投资回报率可达12∶1[18－20]。本研究虽初步证实DRG支付模式下药师干预对糖尿病患者住院费用有负向影响作用，但具体结果还有待更大规模的随机对照试验验证。

4 结语

支付方式改革的主要目的是要引导医疗机构改变当前粗放式、规模扩张式运营机制，转向更加注重内部成本控制、更加注重体现医疗服务技术价值、更加注重内涵的发展模式。本研究结果表明，4个DRG组糖尿病患者住院费用的CV值均小于0.8，分组效果较好且组内变异性小；4个DRG组患者的住院费用比较差异有统计学意义，可认为CHS-DRG 1.1版的糖尿病患者分组能够客观反映医疗资源的消耗水平。药师干预对患者的住院费用有显著的负向影响，其他诊断数量、住院天数、药品费用、检验费用和付款方式对患者的住院费用有显著正向影响作用。这表明，在DRG支付方式下，加强对糖尿病患者的管理、规范糖尿病住院患者的诊疗、合理使用药物、缩短住院时间是减少医疗费用的关键。由于药师干预能够与上述措施一起协同控制医疗费用的增长，医院可将药学人员纳入管理队伍，推动医疗机构内部运营管理机制的根本转变，在促进医院精细化管理、高质量发展的同时，实现控费增效。但本研究为单中心研究，代表性不足，后续本课题组将借助医联体平台纳入本地区各级医疗机构的相关数据进行多中心研究，为降低糖尿病等慢病患者的医疗费用提供更多依据。

参考文献

[1] International Diabetes Federation. IDF diabetes atlas 2021，10th edition[EB/OL].（2021-12-06）[2023-06-20]. https：//diabetesatlas. org/idfawp/resource-files/2021/07/IDF_Atlas_10th_Edition_2021.pdf.

[2] 李敏强，彭颖，程明，等. 国外DRGs定价与支付体系对我国医保支付方式改革启示[J]. 中国医院，2021，25(1)：58-61.
LI M Q，PENG Y，CHENG M，et al. The reference significance of foreign DRGs implementation strategy to the reform of medical insurance payment in China[J]. Chin Hosp，2021，25(1)：58-61.

[3] HUNTER W G，HESSON A，DAVIS J K，et al. Patient-physician discussions about costs：definitions and impact on cost conversation incidence estimates[J]. BMC Health Serv Res，2016，16：108.

[4] 伍达锋. 基于DRG分组下的子宫平滑肌瘤住院费用影

响因素分析[J]. 中国病案,2022,23(2):61-64.
WU D F. Analysis of influencing factors of hospitalization expenses for uterine leiomyoma based on DRG grouping [J]. Chin Med Rec,2022,23(2):61-64.

[5] 申鑫,韩春艳,甘勇,等. 基于DRG的医疗服务绩效评价体系构建研究[J]. 中国卫生政策研究,2020,13(3):77-82.
SHEN X,HAN C Y,GAN Y,et al. Research on construction of the performance evaluation system of medical services based on DRG[J]. Chin J Health Policy,2020,13(3):77-82.

[6] 李文瑾,续晓方,田立启,等. 基于DRG的乳腺癌手术患者住院费用及影响因素分析[J]. 卫生经济研究,2021,38(6):76-79.
LI W J,XU X F,TIAN L Q,et al. Analysis on hospitalization expenses and its influencing factors of breast cancer patients based on DRG[J]. Health Econ Res,2021,38(6):76-79.

[7] 李洋,毛静馥,黄卫东,等. 全民医保视角下糖尿病患者住院费用结构及影响因素分析[J]. 中国卫生经济,2019,38(10):69-71.
LI Y,MAO J F,HUANG W D,et al. Analysis on inpatient cost structure and influencing factors of diabetes patients from the perspective of universal medical insurance [J]. Chin Health Econ,2019,38(10):69-71.

[8] 杜慧杰,郑二维. 糖尿病患者住院费用影响因素分析[J]. 中国病案,2022,23(5):45-48.
DU H J,ZHENG E W. Analysis on the influencing factors of hospitalization expenses of diabetic patients[J]. Chin Med Rec,2022,23(5):45-48.

[9] 员浩雅,徐福强,张军,等. 四种癌症患者长期治疗费用及影响因素分析:以济南市某三甲医院为例[J]. 中国卫生事业管理,2019,36(10):740-742,772.
YUAN H Y,XU F Q,ZHANG J,et al. Analysis on long-term treatment expenses of four kinds of cancers and its influencing factors: take a third-class hospital in Jinan as a example[J]. Chin Health Serv Manag,2019,36(10):740-742,772.

[10] 陆伟. 不同医保类别糖尿病患者住院费用分析[J]. 医院管理论坛,2012,29(12):25-27,33.
LU W. Analysis of hospitalization expense for diabetic patients in different medical insurance status[J]. Hosp Manag Forum,2012,29(12):25-27,33.

[11] 薛飞,项程,胡书琛,等. 新医改后糖尿病患者住院费用分析[J]. 中国社会医学杂志,2022,39(2):218-221.
XUE F,XIANG C,HU S C,et al. Analysis of diabetes hospitalization cost after the new medical reform[J]. Chin J Soc Med,2022,39(2):218-221.

[12] 朱麒钱,俞利红,缪凡,等. 糖尿病患者住院医疗费用的影响因素分析[J]. 中国糖尿病杂志,2007,15(5):307-309.
ZHU Q Q,YU L H,MIAO F,et al. Analysis of the factors influencing cost in diabetes inpatients in Shaoxing Renmin Hospital[J]. Chin J Diabetes,2007,15(5):307-309.

[13] 李秀梅,刘理,胡海源,等. DRG支付下脑卒中患者住院费用控制研究[J]. 卫生经济研究,2022,39(1):44-47.
LI X M,LIU L,HU H Y,et al. Research on the control of hospitalization expenses of stroke patients in the context of DRG payment[J]. Health Econ Res,2022,39(1):44-47.

[14] 杨朗,魏俊吉,银锐,等. DRG支付方式下垂体手术患者住院费用影响因素研究[J]. 协和医学杂志,2023,14(1):148-152.
YANG L,WEI J J,YIN R,et al. Influencing factors of hospital costs for pituitary tumor under DRG payment[J]. Med J Peking Union Med Coll Hosp,2023,14(1):148-152.

[15] 聂晓静,白荷荷,张利红,等. 药物重整对老年2型糖尿病患者慢病管理的效果评价[J]. 药物流行病学杂志,2020,29(9):623-628.
NIE X J,BAI H H,ZHANG L H,et al. Effect evaluation of medication reconciliation in chronic disease management for elderly patients with type 2 diabetes[J]. Chin J Pharmacoepidemiol,2020,29(9):623-628.

[16] 李黎,张丹,周楠,等. 在疾病诊断相关分组支付模式下临床药师对周围性面神经麻痹患者成本管控的效果分析[J]. 中国临床药学杂志,2022,31(6):407-410.
LI L,ZHANG D,ZHOU N,et al. Analysis of the effect of clinical pharmacists on the cost control of patients with peripheral facial paralysis under diagnosis related groups payment model[J]. Chin J Clin Pharm,2022,31(6):407-410.

[17] The Joint Commission. Hospital: 2023 national patient safety goals[J/OL].[2023-07-01].http://www.jointcommission.org/standards/national-patient-safety-goals/hospital-national-patient-safety-goals.

[18] KILCUP M,SCHULTZ D,CARLSON J,et al. Postdischarge pharmacist medication reconciliation:impact on readmission rates and financial savings[J]. J Am Pharm Assoc,2013,53(1):78-84.

[19] MCNAB D,BOWIE P,ROSS A,et al. Systematic review and meta-analysis of the effectiveness of pharmacist-led medication reconciliation in the community after hospital discharge[J]. BMJ Qual Saf,2018,27(4):308-320.

[20] LIN H W,LIN C H,CHANG C K,et al. Economic outcomes of pharmacist-physician medication therapy management for polypharmacy elderly:a prospective,randomized,controlled trial[J]. J Formos Med Assoc,2018,117(3):235-243.

(收稿日期:2023-06-21 修回日期:2023-11-20)
(编辑:孙 冰)