

◁经济管理▷

DRG支付改革下FE1主动脉手术患者住院费用分析*

曾祥嫒

(宁波市第二医院,浙江省宁波市 315010)

【摘要】 目的 分析DRGs支付改革下主动脉手术患者费用,探索影响主动脉手术患者住院费用的潜在因素。方法以ADRG分组为FE1主动脉手术的医保患者为研究对象,分别从年龄、性别、住院时间、重症监护、呼吸机治疗和手术术式等方面对患者费用进行分析。采用Mannwhitney检验和Kruskalwallis检验对患者费用做差异性分析,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。结果 纳入分析的126例患者,住院费用在不同住院天数、入院途径、重症监护、呼吸机治疗和手术术式间不同,差异具有统计学意义($P<0.05$),主动脉开放手术患者费用显著高于主动脉介入手术患者。结论 术式是影响FE1组费用的关键因素,在DRGs分组方案优化时,对此组病人应充分考虑患者自身疾病特性,从临床实际诊疗进行细分。

【关键词】 DRGs;FE1;主动脉手术;住院费用

【中图分类号】 R197 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1672-4232(2024)06-0076-04

【DOI编码】 10.3969/j.issn.1672-4232.2024.06.020

Analysis of Hospitalization Expenses for FE1 Aortic Surgery Patients under DRG Payment Reform/ZENG Xiang-man (Ningbo NO.2 Hospital, Ningbo, Zhejiang 315010, China)

【Abstract】 Objective: To analyze the cost of aortic surgery patients under the DRG payment reform and explore potential factors affecting hospitalization costs for aortic surgery patients. **Method:** The medical insurance patients who underwent FE1 aortic surgery were grouped into ADRG groups as the research subjects, and the patient costs were analyzed from the aspects of age, gender, length of hospital stay, intensive care, ventilator treatment, and surgical procedures. Mann Whitney test and Kruskalwalis test were used to analyze the differences in patient costs, with $P<0.05$ indicating statistical significance. **Result:** Among the 126 patients included in the analysis, the hospitalization costs varied among different hospitalization days, admission routes, intensive care, ventilator treatment, and surgical procedures. And the differences were statistically significant ($P<0.05$). Patients undergoing aortic open surgery had significantly higher costs than those undergoing aortic interventional surgery. **Conclusion:** Therefore, the operation method is the key factor affecting the cost of FE1 group. When optimizing the DRGs grouping scheme, the patients' disease characteristics in this group should be fully considered and be subdivided from the actual clinical diagnosis and treatment.

【Key words】 DRGs;FE1;aortic surgery;hospitalization expense

疾病诊断相关分组(Diagnosis Related Groups, DRGs)支付改革是通过将临床过程相似、资源消耗相近的病例分成若干组,每组之间制定不同的权重,反映资源消耗情况,权重越大,资源消耗越多,难度系数越高^[1]。2020年浙江省医保局,在全省域范围开展医保DRGs点数法付费方式改革,根据历史数据设定每组的点数,医院每收治一个患者就能得到相应的点数,每个点数的价值(即点值)根据医保基金年度支出总额除以本统筹区所有医院的总点数得出,年底医保部门根据各家医院得到的总点数乘以点值,就能得出各家医院实际应得的费用。DRGs支付改革降低了医疗负担和费用,有效地控制了医疗成本的过度膨胀,促进医院精细化管理和资源优化配置^[2]。然而,DRGs实施过程中,也产生了一些新的问题,比如危急重症患者支付问题,这部分患者即便按照正常诊疗过程,仍会出现资源消耗过大,花费过多的情况,给医院带来较大比例的亏损^[3-4]。在DRGs分组方案里,FE1主动脉手术组纳入的患者比较能代表危、急、重症患者群体,因此,本研究

拟对主动脉手术组患者住院费用进行分析,探索影响这部分患者住院费用的潜在因素,为DRGs分组方案的进一步完善提供依据。

1 资料与方法

1.1 资料来源

资料来源于宁波市某三甲医院2022年1月1日至2022年12月31日“医保结算管理系统”中核心疾病诊断相关分组(ADRG)FE1主动脉手术的医保患者,共126例患者纳入分析。分组器参照浙江省医疗保障疾病诊断相关分组(ZJ-DRG)细分组目录(1.1版)。

1.2 研究方法

分别从年龄、性别、住院时间、重症监护、呼吸机治疗和手术术式等方面对患者费用进行分析;对于费用差异明显的因素,将其做进一步细分,并在此基础上对患者费用进行分析。

1.3 统计方法

采用Excel 2007建立数据库,SPSS 26.0软件进行数据处理与分析。计数资料用例数和百分比(%)表

*基金项目:朱绣山先生人才奖励基金(2023HMYQ32)

示, 计量资料采用均值描述。采用Mannwhitney检验和Kruskalwallis检验对患者费用做差异性分析, 以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 基本情况

纳入分析的126例主动脉手术患者中, 男性多于女性; 平均年龄68岁, 70岁以上患者居多; 平均住院天数16d, 多集中在10~20d; 入院途径门急诊各半, 但F11组以急诊居多, F13组以门诊居多; FE11组近一半患者伴重症监护, FE13组不伴重症监护患者较少; 20.63%的患者需使用呼吸机; 17.46%的患者需行主动脉开放手术(见表1)。

表1 2022年FE11主动脉手术患者基本情况[n=63, 例(%)]

变量	FE11*	FE13*	合计
性别			
男	54(85.71)	55(87.30)	109(86.51)
女	9(14.29)	8(12.70)	17(13.49)
年龄			
50~60岁	18(28.57)	8(12.70)	26(20.63)
60~70岁	10(15.87)	21(33.33)	31(24.60)
70岁以上组	35(55.56)	34(53.97)	69(54.76)
住院天数			
<10 d	15(23.81)	10(15.87)	25(19.84)
10~20 d	28(44.44)	43(68.25)	71(56.35)
20 d以上	20(31.75)	10(15.87)	30(23.81)
入院途径			
急诊	43(68.25)	17(26.98)	60(47.62)
门诊	20(31.75)	46(73.02)	66(52.38)
重症监护情况			
有	31(49.21)	5(7.94)	36(28.57)
无	32(50.79)	58(92.06)	90(71.43)
呼吸机使用情况			
有	21(33.33)	5(7.94)	26(20.63)
无	42(66.67)	58(92.06)	100(79.37)
术式			
主动脉开放手术	17(26.98)	5(7.94)	22(17.46)
主动脉介入手术	46(73.02)	58(92.06)	104(82.54)

注: *FE11主动脉手术, 伴严重并发症与合并症; FE13主动脉手术, 伴一般并发症与合并症。

2.2 主动脉手术患者费用相关因素分析

纳入分析的126例主动脉手术患者中, 平均费用1.51万元, 平均结余-0.39万元。男性费用高于女性, 50~60岁组费用最高, 差异无统计学意义(性别 $Z = -0.352, P = 0.724$; 年龄 $H = 5.568, P = 0.062$); 费用随着住院天数的增加而增加($H = 19.218, P < 0.001$); 以急诊途径入院的患者费用显著高于以门诊途径入院的患者($Z = -2.433, P = 0.015$); 有重症监护患者费用显著高于无重症监护患者($Z = -5.740, P < 0.001$); 使用呼吸机患者均次费用高于未使用呼吸机患者($Z = -6.426, P < 0.001$); 主动脉开放手术组费用显著高于主动脉介入

组($Z = -5.649, P < 0.001$)。70岁以上、住院天数20d以下、门诊入院、无重症监护、未使用呼吸机和主动脉介入手术组DRGs支付费用略有结余(见表2)。

表2 不同类型主动脉手术患者费用及DRGs

变量	结余情况(万元)					
	FE11		FE13		合计	
	均次费用	均次结余	均次费用	均次结余	均次费用	均次结余
性别						
男	16.90	-0.07	13.53	-0.41	15.20	-0.24
女	16.13	-0.83	12.68	-1.82	14.51	-1.30
年龄						
50~60岁	18.45	-2.67	11.67	-0.34	16.36	-1.95
60~70岁	15.87	-0.33	13.38	-0.68	14.18	-0.57
70岁以上组	16.20	1.14	13.86	-0.59	15.05	0.29
住院天数						
<10 d	13.59	0.40	9.57	1.57	11.98	0.87
10~20 d	13.71	1.09	13.70	-0.63	13.70	0.05
20 d以上	23.50	-2.39	16.09	-2.57	21.03	-2.45
入院途径						
急诊	18.19	-0.92	14.12	-1.11	17.04	-0.97
门诊	13.78	1.40	13.16	-0.40	13.35	0.15
重症监护情况						
有	22.16	-2.61	17.88	-4.81	21.56	-2.92
无	11.58	2.18	13.04	-0.23	12.52	0.63
呼吸机使用情况						
有	26.21	-4.04	17.88	-4.81	24.61	-4.19
无	12.07	1.75	13.04	-0.23	12.63	0.60
术式						
主动脉开放手术	27.56	-4.61	14.70	-3.92	24.63	-4.45
主动脉介入手术	12.81	1.45	13.31	-0.30	13.09	0.47

主动脉手术伴严重并发症与合并症(FE11)组中, 平均费用1.68万元, 平均结余-0.18万元。费用在不同性别和入院途径间差异无统计学意义(性别 $Z = -0.196, P = 0.844$; 入院途径 $Z = -1.964, P = 0.050$); 在不同年龄组、住院天数、入院途径、伴重症监护、呼吸机使用情况和术式间差异有统计学意义(年龄 $H = 8.709, P = 0.013$; 住院天数 $H = 10.373, P = 0.006$; 重症监护 $Z = -4.771, P < 0.001$; 呼吸机 $P = -5.482, P < 0.001$; 术式 $Z = -5.234, P < 0.001$)。70岁以上、住院天数20d以下、门诊入院、无重症监护和未使用呼吸机组DRGs支付费用略有结余。

主动脉手术伴一般并发症与合并症(FE13)组中, 平均费用1.34万元, 平均结余-0.59万元。费用在不同性别、不同年龄、不同入院途径间和术式间差异无统计学意义(性别 $Z = -0.454, P = 0.650$; 年龄 $H = 0.530, P = 0.767$; 入院途径 $Z = -0.929, P = 0.353$; 术式 $Z = -1.653, P = 0.098$); 在不同住院天数、伴重症监护和呼吸机使用情况有统计学意义(住院天数 $H = 9.574, P = 0.008$; 重症监护 $Z = -2.975, P = 0.003$; 呼吸机 $Z = -2.975, P = 0.003$)。

2.3 不同术式主动脉手术患者费用分析

不同分类下, 主动脉开放手术患者费用显著高于主动脉介入手术患者费用(见表3)。主动脉介入手术

患者,病例数集中在70岁以上组,住院天数多为10~20d,以门诊入院较多;费用随着住院天数增加而增加,伴重症监护和使用呼吸机费用高于不伴重症监护和未使用呼吸机患者费用($H=11.044, P=0.004; Z=-1.985, P=0.047; Z=1.998, P=0.046$);费用在不同性别、年龄、入院途径间差异无统计学意义($Z=-0.909, P=0.363; H=0.509, P=0.775; Z=-0.152, P=0.879$)。主动脉手术患者,分类于各条目下患者不多,本次研究不做差异性检验。

表3 不同类型不同术式主动脉手术患者费用分析(万元)

变量	主动脉开放手术			主动脉介入手术		
	患者数 (例)	均次 费用 (万元)	均次 结余 (万元)	患者数 (例)	均次 费用 (万元)	均次 结余 (万元)
性别						
男	18	26.51	-4.58	91	12.96	0.61
女	4	16.20	-3.88	13	13.99	-0.50
年龄						
50~60岁	12	19.85	-4.53	14	13.38	0.26
60~70岁	6	20.36	-4.38	25	12.70	0.35
70岁以上组	4	45.40	-4.30	65	13.18	0.57
住院天数						
<10 d	6	16.93	-3.63	19	10.42	2.29
10~20 d	3	19.94	-5.70	68	13.43	0.30
20 d以上	13	29.27	-4.54	17	14.73	-0.86
入院途径						
急诊	18	26.78	-4.89	42	12.86	0.71
门诊	4	15.00	-2.47	62	13.24	0.32
重症监护情况						
有	21	25.77	-4.66	15	15.68	-0.48
无	1	0.84	0.01	89	12.65	0.64
呼吸机使用情况						
有	21	25.77	-4.66	5	19.76	-2.21
无	1	0.84	0.01	99	12.75	0.61

3 讨论

主动脉疾病包括主动脉夹层、主动脉瘤、主动脉溃疡、主动脉血肿等,大多病情凶险,致死率和致残率高,治疗难度极大^[5]。研究医院该学科为市重点学科、地区区域血管外科中心,血管疾病诊疗水平处于本地区领先地位。自2020年开展DRGs点数法付费方式改革以来,主动脉疾病相关手术患者均被分入FE1主动脉手术组,依据患者个体特征,伴随症状等因素,各病例再被分入FE1组下面的DRGs组,各DRGs组的基准点数基于全省3年历史数据得出,从1 085~1 300点不等。本研究以主动脉手术患者为例,分析不同性别、年龄、住院天数、术式、有无重症监护和有无呼吸机使用等情况下该组的费用。结果发现住院天数、入院途径、重症监护、呼吸机使用和手术术式是影响患者住院费用的关键因素,这些因素中,起决定性作用的是手术术式,而术式又跟患者自身疾病的特性有关。

主动脉开放手术在直视下完全切除主动脉病灶并重建受累弓上分支,是累及主动脉弓部的夹层/动脉瘤疾病治疗的标准术式^[6],如主动脉弓置换及支架象鼻置入术成为国内A型夹层外科矫治的常用术式;主动脉介入手术通常是通过植入带覆膜的血管支架,隔绝主动脉破口,达到修复主动脉的作用,在治疗非复杂性B型主动脉夹层方面作用显著,对于经过严格选择的累及弓部主动脉B型夹层,也是可行的选择^[7-8]。省内FE1主动脉手术组包含主动脉开放手术和主动脉介入手术,纳入分析的126例患者,主动脉开放手术患者费用显著高于主动脉介入手术,与既往研究一致^[5,9]。将两种术式纳入同一ADRG组,按病种打包支付,势必造成组内费用差异过大,影响均数测算。在某些DRGs组,有研究将术式作为影响费用的第一层分类节点,不同诊疗方式,资源消耗不同^[10]。

根据术式的不同,本研究将纳入分析的患者分主动脉开放式手术和主动脉介入手术两组,并对其费用分别进行分析。在主动脉介入组,住院天数对费用的影响和现有多数研究一致,随着住院天数的增加而增加,伴重症监护和呼吸机治疗患者费用高于不伴重症监护和呼吸机治疗的患者,但是否存在统计学上的意义还有待进一步验证。在主动脉开放手术组,患者多以急诊入院,绝大多数患者需重症监护和使用呼吸机,本质上是一些危急重症患者,这部分患者费用本身存在不确定性,以费用为指导标准可能影响治疗效果,以治疗效果为指导标准又会突破费用区间^[11]。有研究建议根据治疗费用与治疗天数两个指标及时剔除异常病例,一方面防止医院亏损,挫伤其收治危急重症患者的积极性,另一方面有效规避医院过度缩减临床服务的代偿行为^[12]。

综上所述,术式是影响FE1组费用的关键因素,而术式又由患者自身情况决定,FE1组主动脉开放手术多为危急重症患者。对于这部分患者,DRGs分组方案优化时应该结合患者自身疾病的特性,从临床实际诊疗出发,多方面因素综合考虑。

参 考 文 献

- [1] 邓小虹. DRGs在我国的发展应用与推广[J]. 中华医院管理杂志, 2015, 31(11): 809-812.
- [2] 甘燕红, 周文慧, 陈妍. DRGs与DIP的对比研究: 基于医院运营的视角[J]. 管理科学学报, 2023, 26(6): 114-125.
- [3] 殷人易. DRGs应用于医院管理的问题及缺陷探讨[J]. 中国医院管理, 2019, 39(3): 60-61.
- [4] 关国琼, 陈爱民. 医院DRGs推广应用存在的问题与建议[J]. 中国卫生信息管理杂志, 2020, 17(4): 485-488, 517.
- [5] 罗明尧, 舒畅, 陈冬, 等. 以主动脉夹层和腹主动脉瘤为例谈中国主动脉疾病诊疗研究现状[J]. 临床外科杂志, 2021, 29(12): 1196-1199.