



基于DRG核心指标的心血管内科运营

王子盾¹, 戴 卉², 陈加玉³, 丁海霞³, 彭 澎¹

1. 南京医科大学第一附属医院心血管内科, 2. 病案统计科, 3. 医疗保险处, 江苏 南京 210029

摘要: 回顾性收集2019—2021年南京一所大型三级甲等教学医院心血管内科运营数据, 从病案统计科年度统计数据中提取疾病诊断相关分组(diagnosis related groups, DRG)核心指标, 从医疗保险处年度统计数据中提取医保消耗额度, 进而对比其中三个同规模病区(两个特色专病病区和一个综合病区)的数据。结果显示, 心血管内科不同亚专业专病病区的运营各有特色。电生理专病病区手术难度高, 成本消耗大; 冠心病专病病区患者周转快, 成本消耗低。与综合病区相比, 专病病区的收治病种类型集中, 且需手术操作的患者较多。专病病区经合理管控后, 医保费用节约更多。通过建设心血管内科亚专业专病病区, 可以促进临床诊疗路径化, 缩短介入操作的学习曲线, 更易于成本管控、学科发展和人才培养。

关键词: DRG; 心血管内科; 医保费用

中图分类号: R197.3

文献标志码: A

文章编号: 1671-0479(2022)06-609-006

doi: 10.7655/NYDXBSS20220614

随着我国人民生活水平的提高和生活方式的改变, 心血管疾病的患病率和死亡率显著增加, 因其患者基数大、诊疗需求高、救治周期长, 心血管内科在绝大多数综合性医院都属于重点学科。如何合理运营心血管内科科室并优化成本控制, 一直是各个医院的管理难点之一^[1]。

近年来, 专科专病建设一直是提高临床疗效、提升医院核心竞争力的重要途径和基础工作^[2-3], 尤其是在亚专科分支较为明确的心血管内科, 如何针对各个亚专科的学科特点进行有效的资源调配, 并协调各类亚专科患者的收治和医保成本管控, 需要医院管理层结合医院学科特色进行有针对性的推动^[4]。近期新冠肺炎疫情肆虐全球, 如何在特殊时期有效处理好医疗资源和管控医保成本, 对医疗机构各级管理和运营人员都提出了更高的要求^[5]。

本研究通过提取南京一所大型三级甲等教学医院心血管内科2019—2021年的运营数据, 结合疾病诊断相关分组(diagnosis related groups, DRG)试点付费模式, 尝试探讨心血管内科不同亚专科运营模式的特点及成本控制情况。

一、资料和方法

(一) 资料来源

本研究数据来源于南京一所大型三级甲等教学医院心血管内科2019年1月—2021年12月的运营数据。该院作为江苏省内一所大型三级甲等教学医院, 其心血管内科为国家重点学科、国家临床重点专科, 包含5个标准化病区(核定床位45张)和一个心血管重症监护病区(核定床位28张), 亚专业分科相对成熟。选取心内科亚专科中床位数相同、医护人数相近以及团队阶梯构成比例一致的3个代表性病区, 包括“电生理专病病区”“冠心病专病病区”以及病种较为常规的非专病“综合病区”, 提取其2019—2021年的运营指标。

(二) 调查方法

1. DRG分组及核心指标

根据CN-DRG分组器, 提取三个病区2019—2021年所有DRG分组列表。将各个病区的介入手术相关操作分别统计, 其余药物治疗或无创检查均归为“非手术”。

基金项目: 江苏高校优势学科建设工程三期项目立项学科(苏政办发[2018]87号)

收稿日期: 2022-06-30

作者简介: 王子盾(1985—), 男, 江苏徐州人, 主治医师, 研究方向为心血管内科临床医学及医学DRG管理; 彭澎(1988—), 女, 江苏镇江人, 研究实习员, 研究方向为卫生事业管理, 通信作者, pengpeng@jsph.org.cn。

以病例组合指数(case mix index, CMI)、DRG组数相结合来评价医院及科室医疗服务能力;将年收治人次、时间消耗指数、费用消耗指数结合平均医疗费用和平均住院日,综合考察医院及科室服务效率。上述数据均来源于该院病案统计科年度统计。

在医疗服务广度和治疗疾病谱方面,DRG组数代表治疗病例所覆盖疾病谱的范围,该单元出院病例覆盖的DRG组数越多,说明其能够提供的医疗服务范围越广;DRG组数少,说明其所治疗的病种相对集中。在技术操作难度方面,CMI是衡量医疗服务技术难度的关键指标,CMI值越高表明医院治疗病例的技术难度越高。在医疗资源消耗方面,费用消耗指数体现治疗某类疾病所花费的费用,费用消耗指数=1,说明例均费用与评估范围内的平均水平相当;>1,说明费用高于平均水平;<1,说明费用低于平均水平。同时,时间消耗指数体现了治疗某类疾病所花费的时间,时间消耗指数=1,说明例均治疗时间与评估范围内的平均水平相当;>1,说明治疗时间长于平均水平;<1,说明治疗时间短于平均水平。

2. 医保费用分析

本研究以人均医保费用消耗、医保费用下降值来评估医院的医保成本管控能力;以病区内医保患者费用离散度来评估病区医保管控的难易度。提取三个病区2019—2021年所有城镇职工医保患者的收治人次、医保内费用,比较三个病区三年人均医保花费的升降,以及各个病区医保内费用的离散度。上述数据均来源于该院医疗保险处年度统计。

(三)统计学方法

采用SPSS 21.0统计软件进行数据分析。连续

变量符合正态分布以均数表示,分类变量以频数(%)表示。连续变量以单因素方差分析对各组间均数进行比较,分类变量以卡方检验进行比较。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。以四分位数(P_{25} , P_{50} , P_{75})来比较数据离散度,并以箱型图展现和比较离散度趋势。

二、结果

(一)心血管内科各专病病区运营特点分析

分别提取该院全院和心血管内科的三个特色病区(电生理专病病区、冠心病专病病区和综合病区)的2019—2021年平均DRG核心指标,对比结果如表1所示。心血管内科三个病区之间比较,电生理专病病区CMI、平均医疗费用和平均住院日均高于其他病区;而冠心病专病病区虽然CMI、平均医疗费用和平均住院日较低,但年度收治人次远高于其他病区。

根据上述结果,总结心血管内科各个特色病区的运营特点。电生理专病病区:心律失常类疾病手术操作难度最高(CMI最高),治疗费用消耗最高(平均医疗费用、费用消耗指数最高),治疗周期最长(平均住院日、时间消耗指数最高),收治病种高度集中(DRG组数最少);冠心病专病病区:冠心病类疾病治疗花费少(平均医疗费用、费用消耗指数最低),治疗周期最短(平均住院日、时间消耗指数最低),患者周转最快(年度收治人次最多);综合病区:手术操作难度、治疗花费、治疗周期等均在上述两个专病病区之间,但综合病区收治病种最为广泛(DRG组数最多)。

表1 2019—2021年心血管内科特色病区部分DRG核心指标比较

指标	全院	电生理病区	冠心病病区	综合病区	F值	P值
DRG组数	702	65	84	99	6.81	0.029
CMI	1.39	1.71	1.22	1.23	115.81	<0.001
年度收治人次(人)	181 329	1 664	2 304	1 727	8.99	0.016
平均医疗费用(元)	26 159.23	52 943.90	25 009.61	30 315.85	130.16	<0.001
费用消耗指数	1.15	1.33	0.86	1.00	37.49	<0.001
平均住院日(天)	7.41	8.10	6.09	7.62	13.60	0.006
时间消耗指数	0.82	1.00	0.77	0.92	14.99	0.005

(二)心血管内科各专病病区服务范围分析

根据DRG组数结果可知,与常规的心内科综合病区相比,两个心血管内科专病病区的DRG组数相对偏少,提示专病病区收治病种相对集中[电生理病区65组,冠心病病区84组,均少于综合病区(99组)]。为评估各个病区收治患者中需手术操作治疗患者的比例,将各个病区的介入手术操作相关DRG组归类统计,而其余药物治疗或无创检查组均

归为“非手术”组,如图1所示。2019—2021年各病区收治患者中,77.76%电生理专病病区患者、77.78%冠心病专病病区患者均需要手术操作治疗;而综合病区仅有59.06%的患者需要手术操作治疗,其余40.94%的患者为内科保守药物治疗。上述结果提示,与常规的心内科综合病区相比,两个心血管内科专病病区不仅收治病种相对集中,且以需要介入手术操作治疗的患者居多。

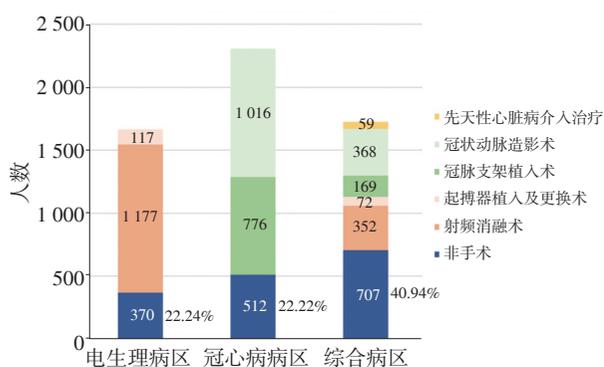


图1 2019—2021年心血管内科特色病区患者分布

(三)心血管内科医保成本管控措施

医院积极响应国家及省医保管理机构的一系列政策,如积极配合国家医保飞行检查,积极进行

医保收费规范化自查,严格执行耗材产品集中带量采购等。同时,医院就院内医疗保险处业务范围设立DRG监管小组,定期宣讲培训DRG医保成本管控知识,并对各科室进行医保临床行为检查。

科室层面除了保留负责医保管理工作的科室行政副主任,还就各个病区设立医保DRG监管专员,监管该病区医保行为的同时,定期总结和归纳病区医保消耗特点,并逐月总结反馈,重点项目设立预警机制。

除上述医院科室的主动举措,2019—2021年江苏省对省内医院心血管内科部分手术相关高值耗材实施集中带量采购,重点项目如表2所示。其中主要涉及心律失常及冠心病两个病种,且这两类病种在电生理和冠心病两个专病病区中为占比最大的病种。

表2 2019—2021年心血管内科重点高值耗材集中采购及成本节约情况

涉及病种	产品种类	集中采购时间	降价幅度(%)	节约金额(元)
心律失常	双腔起搏器1	2019年10月	42.20	14 391
心律失常	双腔起搏器2	2019年10月	42.18	8 858
心律失常	双腔起搏器3	2019年10月	59.23	29 022
心律失常	双腔起搏器4	2019年10月	44.85	14 737
冠心病	国产冠脉支架1	2019年10月	41.67	5 000
冠心病	进口冠脉支架1	2019年10月	47.17	7 830
冠心病	进口冠脉支架2	2019年10月	44.50	5 340
冠心病	进口冠脉球囊1	2020年01月	74.22	2 672
冠心病	进口冠脉球囊2	2020年01月	74.50	2 682

(四)心血管内科各病区医保成本消耗特点

提取上述三个特色病区2019—2021年所有收治的本地城镇职工医保患者,统计其医保内费用,并计算平均人次消耗以及次年较前一年的医保消耗下降程度,结果如图2所示。电生理专病病区的医保费用消耗明显高于其他病区;经医保合理管控等措施后,三个病区的医保费用消耗均逐年下降,但冠心病病区下降幅度最大,其次为综合病区,最后为电生理病区;电生理病区的费用降低额度最为显著。

为进一步分析医保费用下降幅度情况,统计了三个病区2019—2021年收治的全部城镇职工医保患者的医疗费用并以箱型图展示(去除离群值后),年度医保费用消耗离散度以四分位数表示。结果如图3所示,冠心病病区医保消耗离散度四分位数(P_{25} , P_{50} , P_{75})为2019年7 223.49、10 972.36、36 462.57元,2020年6 823.85、13 013.93、30 086.29元,2021年6 751.88、13 319.61、21 063.92元;电生理病区医保消耗离散度四分位数为2019年23 340.51、45 766.30、61 347.95元,2020年7 287.53、39 247.42、56 272.06元,2021年9 044.47、37 132.80、50 173.97元;综合病区医保消耗离散度四分位数为2019年5 725.33、9 006.67、32 984.46元,2020年5 679.08、9 310.68、

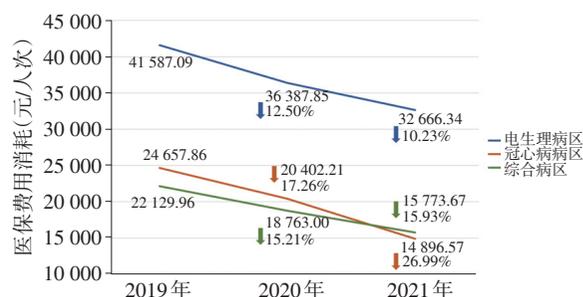


图2 2019—2021年心血管内科各特色病区医保成本消耗趋势

27 934.35元,2021年6 530.42、9 665.42、22 505.13元。从箱型图及离散度四分位数可得出,电生理病区医保费用消耗离散度最大,而冠心病病区医保费用消耗离散度最小。说明冠心病病区的治疗模式更接近一致、收费标准更加统一,因此更容易进行流程化管控,管控后医保消耗下降幅度最为明显;而电生理病区的疾病治疗模式多样,收费标准差异较大,因此更难做到统一管控,管控后医保消耗的下跌幅度也最小。

三、讨论

2018年底,国家医疗保障局官网发布了《关于

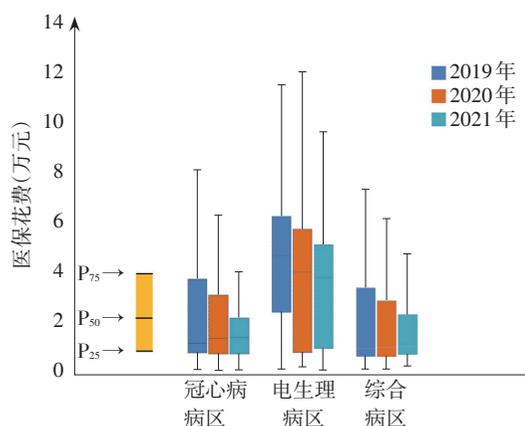


图3 心血管内科专病区2019—2021年医保费用消耗箱型图

申报按疾病诊断相关分组付费国家试点的通知》,其后,多地多家医院开始试点实施住院费用DRG收付费^[6]。DRG付费作为一种医疗质量分析评价相对客观的方法,可以有效取代既往的补偿付费方式,并能够在保证临床医疗质量的基础上显著激励医院优化医保成本控制、减少患者住院时间^[7]。

(一)心血管内科专病区运营及医保消耗特点

1. 电生理病区

运营特点:①心律失常相关射频消融术及器械治疗手术难度较高,其平均CMI值远高于医院平均值及科室内其他病区,提示其收治病例的治疗难度较大^[8],也提示各类心律失常的治疗方式均难度较高;②心律失常专科病种及专科治疗特色高度集中,电生理病区DRG组数远低于科室其他病区,提示电生理病区的专科化特色更为明确^[9],且以手术患者为主。

医保消耗:受上述运营特点影响,且电生理病区手术难度高、手术患者占比较大,因此该专病病区人均医保费用消耗明显高于其他病区。

2. 冠心病病区

运营特点:与其他病区相比,冠心病病区收治患者最多、治疗周期最短。这一方面提示冠心病患者基数较大,人群冠心病患病率较高;同时也与冠心病治疗手段相对成熟、治疗节奏相对紧凑有关。

医保消耗:受上述运营特点影响,因冠心病病区治疗手段相对成熟、成本更易控制、床位周转更快,因此该病区的人均医保费用消耗较低。当然,这也与较多冠心病治疗药物及器械按照国家集中采购政策后成本大幅度降低有关^[10]。

3. 综合病区

综合病区与专病病区相比,运营特点不突出,介于各个专病病区之间。但综合病区收治病种最广泛(DRG组数最多),因此综合病区的疾病谱最广泛,更利于医学生、轮转规培医生以及心内科初阶

医生的培训和教学。

(二)心血管内科专病区学科发展优劣势分析

通过上述各病区运营特点分析,结合各病区病组数及操作类别的对比,可以分析专病病区设立对学科发展及教育教学的优劣势。

专病病区优势:①病种收治相对集中,有利于病区运营及成本管控,更容易节约医疗资源并形成流程化管理模式^[11];②病种收治相对集中,有利于亚专科学科发展,更容易拓宽学术影响力并促进疾病中心化全程化管理模式;③操作治疗相对统一,有利于中高年资医生在亚专科方向的发展,更容易缩短学习曲线并形成精英化培养模式。

但一旦开设专病病区,也会有一些问题随之而来^[12]:①病种过于单一,不利于低年资医生以及医学生的初级阶段轮转学习,对亚专科间轮转要求提高^[13];②操作过于单一,导致少数复杂疾病患者或多合并症患者治疗受限,对于亚专科间协同会诊制度要求提高。

四、建 议

(一)心血管内科专病区人才培养

根据上述运营特点分析,可见心血管内科专病病区收治病种更为集中、治疗手段更为统一、培养模式更强调“专”和“精”。因此,专病病区的设立有利于科室明确优势学科发展方向,快速培养相关手术医生,以及整合同类病历数目以提高临床科研底蕴,从而提升相应亚专科的学科影响力和患者覆盖面。

但同时,当前医疗环境下,专病病区的人才培养模式在疾病谱和医疗知识“面”等方面稍有欠缺,在强调医疗培养“深度”的同时,对于医疗培养的“广度”仍有待进一步加强。因此,专病病区的运营,应强化低年资医师的通科轮转规培要求和疾病管理的多学科诊疗(multi-disciplinary treatment, MDT)团队协作,从而提高低年资医生和医学生的整体医学素养。

(二)专病病区医保成本控制

自1998年颁布《国务院关于建立城镇职工基本医疗保险制度的决定》以来,城镇职工基本医疗保险制度在全国广泛开展,其后我国医保制度不断完善及优化。但目前仍有部分问题,诸如医疗费用上涨过快、支付方式仍有缺陷等^[6]。因此如何控制资源浪费造成的不合理医疗费用,管理好相对有限的医保额度,做好诊疗过程的成本控制,一直都是现阶段医院管理的重点内容。尤其在新冠肺炎疫情全球化的严峻形势下,如何做好医保成本控制、优化医保支付方案、将有限的医疗资源用在刀刃上,是整个医保体系工作的重中之重^[14]。

2019年底及2020年初,因省内部分医保政策变动以及疫情冲击,该院心血管内科强化了医保成本控制管理。由图2可见成本控制工作加强后,各个病区的平均医保费用消耗明显降低,其中冠心病病区医保费用额度控制效果明显优于综合病区,电生理病区的医保费用降幅虽然稍低,但费用降低额度最高。结合上述运营特点及现状,建议如下。

1. 积极配合执行医疗机构制定的医保成本控制方略

2018年3月,十三届全国人大一次会议表决通过了关于国务院机构改革方案的决定,组建中华人民共和国国家医疗保障局。随着医疗保障局的建立和运行,一系列医保管控相关政策逐渐落地。与此同时,各地医保管理部门也强化和推动了相关医保成本控制方略,2019—2021年,各医院的医保管控和自查自检逐步进入正轨。积极配合各项医保政策,强调政策落地,是各病区医保管控的根本和重中之重。

2. 严格执行国家集中带量采购政策以进一步促进医保成本控制

国家集中招标采购为目前最主要的采购模式,通过“带量采购、以量换价”降低药品及耗材的采购价格。一方面降低产品采购价格,优化医保成本控制,降低患者就诊负担;另一方面也可以净化医药行业生态环境,促进产业高质量发展^[15]。2019年底,江苏省执行首批药品耗材带量采购政策后,进一步促进了医保成本控制效果。带量采购政策作为利国利民的医疗政策,各科室应积极配合响应。

3. 强调耗材及药品成本控制对专病病区医保管控效果更明显

由于专病病区所收治患者中,78%均为有创手术操作治疗的患者,这部分患者的医疗费用主要在于手术耗材和手术相关药品,而这两类是目前国家集中采购政策中的主要部分。对于收治手术操作患者为主的专病病区,带量采购后的成本控制优势会更为明显。建议此类专病病区的费用和耗材,可由有相应经验的经济协管员专门管理。

4. 加强专病病区的流程化管理,更快响应成本控制政策

研究显示,专病病区的DRG组数相对偏少,患者较为集中,治疗方式也相对统一,专病病区更容易实现患者的流程化管理模式,更容易推动临床路径化管理工作。该院心内科专病病区的运营环节调控也证实了这一点,手术操作部分节点和用药方案的统一优化,更容易推行成本控制的具体操作方法,进一步优化医保成本控制效果。

5. 设立电生理专病病区医保专员

冠心病病区的医保费用消耗离散度最小,而电

生理病区的医保费用消耗离散度最大。这就提示冠心病病区的患者治疗方式和收费方式相对集中和统一,更有利于流程调整和收费管控;而电生理病区所收治的心律失常患者中,其治疗方案、耗材使用及收费项目等差异巨大,费用离散度大,给医保费用管理增加了难度。同时,这也对心血管内科电生理病区管理者及运营者提出了更高的要求——必须有足够雄厚的电生理治疗技术作为支撑,才能够根据不同的政策以及疾病谱要求优化医保费用管理。因此,对于部分专病病区,因本身病种原因所连带的诊疗相关医保成本控制困难,建议设立医保专员,优化病区结合自身运营特色的医保成本控制。

五、结 论

作为内科学中的重要分支,心血管内科一直是医院运营的重点科室之一。随着心血管病学自身的不断深入发展和领域拓宽,其下属的冠心病、电生理等亚专科也逐渐趋于精细化、精英化发展。因此,如何建设亚专科专病病区、优化专病病区运营、强化专病病区成本控制,是医院和科室管理层必须思考的问题。

本文通过对南京一所大型三级甲等教学医院心血管内科不同专病病区的运营数据分析,通过DRG核心指标的对比和梳理,进一步数字化和具象化了各个专病病区的运营特点。其后通过不同病区之间的数值比较,侧面反映了心血管内科进行亚专科专病病区运营的优势和注意事项。专病病区的运营,一方面可以促进临床诊疗路径化及流程化,更易于成本控制及学术发展;另一方面也可以缩短介入操作的学习曲线,更易于医护精英化培养。但专病病区在运营过程中也必须关注低年资医师的轮转培养、专科之间的协作诊疗等问题。

综上所述,本研究通过对科室不同亚专业专病病区DRG核心指标的解读,直接反映了专病病区的运营特点,并给包括心血管内科在内的其他学科乃至医院层面的管理思路提供了更为明晰的发展方向。

参考文献

- [1] 王国强,张会会,焦婷婷,等. DRG在医院心血管内科专业绩效管理中的应用[J]. 卫生经济研究,2019,36(9):57-60
- [2] 刘燕丹,周立涛,王烈,等. 建立专科运营助理制度推动科室精细化运营管理[J]. 南京医科大学学报(社会科学版),2020,20(6):593-597
- [3] 王尧,潘蕾,刘宏毅. 新形势下精神病专科医院学科发展思路与策略[J]. 南京医科大学学报(社会科学版),

- 2018,18(2):145-148
- [4] 刘瑞,杨琍琦,赵卉,等. 新建综合医院临床亚专科建设的思考[J]. 医学理论与实践,2014,27(2):274-276
- [5] 赵霓珊,孟红. 新冠肺炎疫情下综合医院加强财务管理的思考[J]. 中国总会计师,2020(11):96-97
- [6] 郎燕. 医保控费下的医院成本管理方法初探[J]. 科技经济导刊,2020,28(33):198-199
- [7] 李芬,金春林,朱莉萍,等. 以价值为导向的医保支付制度实施路径[J]. 卫生经济研究,2021,38(1):10-13
- [8] 胡广宇,陶成琳,曾德威,等. 标准化专科病例组合指数的研究与应用[J]. 中国卫生政策研究,2020,13(11):43-48
- [9] 杨威,郭淑岩,李萌,等. 基于DRG指标的湖北省三级医院Bootstrap-DEA效率分析[J]. 中华医院管理杂志,2020,36(11):902-906
- [10] 黄媛,马艳良,王茹,等. 典型国家DRG付费制度下药品与耗材的采购模式及启示[J]. 中国卫生经济,2020,39(9):94-96
- [11] 李君,冯芮华,刘双梅,等. 基于不完全契约理论的DRG付费方式改革对医院行为影响研究[J]. 中国医院管理,2020,40(8):17-20
- [12] 王晖,张国俊,于发斌,等. DRG付费的潜在风险及应对策略[J]. 卫生经济研究,2020,37(7):14-15,21
- [13] 李宗斌,董蔚,陈韵岱. 心血管内科教学活动的实践与创新[J]. 基础医学教育,2019,21(12):970-972
- [14] 李宏明. 医保支付方式改革对医院成本管控的影响分析[J]. 财会学习,2020(35):143-144
- [15] 郝梦娇,王贺,罗宁泰,等. 国家集采常态化制度逐渐成熟明朗[J]. 中国卫生,2020(6):78-81
- (本文编辑:姜 鑫)

DRG core indicators guided cardiovascular specialized-disease wards operation and health insurance cost control

WANG Zidun¹, DAI Hui², CHEN Jiayu³, DING Haixia³, PENG Peng¹

1. Department of Cardiology, 2. Medical Records and Statistics Room, 3. Medical Insurance Division, the First Affiliated Hospital with Nanjing Medical University, Nanjing 210029, China

Abstract: This study retrospectively collected operational data of three typical specialized-disease wards from records of the cardiovascular department from a tertiary hospital in Nanjing from 2019 to 2021. In order to compare the differences between the two specialized-disease wards and one ordinary ward, the DRG core indicators were analyzed by the Medical Records and Statistics Division, whereas the health insurance cost data were analyzed by the Health Care Division. The result showed that different specialized-disease wards of the Cardiovascular department operate with their own characteristics. The electrophysiological disease ward has great difficulty in interventional operation and a high cost of health insurance. In contrast, the coronary heart disease ward is characterized by as low cost of health insurance and quick patient turnover. Compared with the general disease ward, the specialized-disease ward has a higher concentration of patient types and a higher number of patients requiring surgical operations. Through proper construction of specialized-disease wards, the optimization of department operation, the promotion of academic development, and the intensification of cost control could all be achieved as a new way of development and operation for the future of the cardiovascular department.

Key words: DRG; cardiovascular department; health insurance cost