

精神科DRG优化分组方案研究*

王喆^{①②}, 张歆玮^③, 盛利霞^{①②}, 蔡笑^{①②}, 刘胤岐^{①②}, 陈顺驰^{①②}, 孟庆鹏^{①②}, 魏正江^④, 傅争文^④

摘要 目的: 探索精神科按疾病诊断相关分组(DRG)优化分组方案, 为提升DRG工具在精神科医保支付的针对性、有效性提供支持。方法: 依托京津冀精神卫生大数据平台, 选取从2018—2019年北京安定医院符合DRG入组条件的住院患者数据进行回顾性研究。基于决策树模型构建优化分组方案, 使用方差分析和秩和检验进行MDCT-DRG(DRG主要诊断大类精神科类别下的DRG组)组内、组间差异性比较, 用总体方差减少系数(RIV)评估分组效能。结果: 优化后精神科DRG组内一致性和组间异质性均有提高, 分组效能较好。结论: 精神科DRG分组方案可以采用决策树模型进行优化。在国家医保制度改革中, 还应进一步研究精神科患者住院及对医疗资源消耗的特点和规律, 制定适用于精神科的医保支付方式, 更加有效发挥DRG在医保费用监测和绩效评价中的作用。

关键词 医院; 精神科室; 按疾病诊断相关分组

中图分类号 R1-9; F840.613 **文献标志码** B **文章编号** 1003-0743(2023)07-0027-03

Assessment and Recommendation on Psychiatric DRGs Optimisation Grouping Scheme/Wang Zhe, Zhang Xinwei, Sheng Lixia, et al./Chinese Health Economics, 2023,42(7):27-29

Abstract Objective: To explore the optimal grouping scheme of psychiatric Diagnosis Related Groups (DRG), and to provide support for improving the targeting and effectiveness of DRG tools in psychiatric medical insurance payments. **Methods:** Based on the Beijing-Tianjin-Hebei Mental health big data platform, data of inpatients eligible for DRG inclusion in Beijing An Ding Hospital from 2018 to 2019 were selected for retrospective study. An optimal grouping scheme was constructed based on the decision tree model. Variance analysis and rank sum test were used to compare the differences within and between MDCT-DRG groups, and reduction invariance (RIV) was used to evaluate the grouping efficiency. **Results:** After the optimization, the intra-group consistency and inter-group heterogeneity of psychiatric DRG were improved, and the grouping efficacy was better. **Conclusion:** The DRG grouping scheme in Psychiatric Department can be optimized by decision tree model. In the national medical insurance reform, the characteristics of hospitalization and consumption of medical resources by psychiatric patients should be further studied, to formulate a more suitable payment method for psychiatric departments, so as to play a more effectively role of DRG in medical insurance and performance evaluation.

Keywords hospital; Psychiatric Department; Diagnosis Related Group

First-author's address National Medical Centre for Mental Disorders, Beijing An Ding Hospital, Capital Medical University, Beijing, 100088, China; High Precision Innovation Centre for Human Brain Protection, Capital Medical University, Beijing, 100069, China

医院精神科DRG在CN-DRG分组方案(2014版)中按疾病诊断和“有无合并症”被分成了11个DRG组。2020年6月, 国家医保局CHS-DRG细分组方案(1.0版)将“精神疾病及功能障碍”按照诊断和手术分成了10个DRG组, 分组与2014版基本相似^[1]。由于目前的分组仅根据诊断分组, 未考虑操作、年龄等因素, 存在组间异质性小、组内一致性弱等问题, 尚不能准确反映各类精神疾病对医疗资源的消耗程度, 不适于直接作为医保付费依据^[2]。为了加强DRG在精神科医保付费的适用性, 本研究通过对16 231例精神科住

院数据统计分析, 提出精神科DRG优化分组思路并进行验证。

1 资料与方法

1.1 数据来源

本研究依托京津冀精神卫生大数据平台, 选取首都医科大学附属北京安定医院2018—2019年符合DRG入组条件的16 231例住院患者数据进行回顾性研究。在数据提取和分析过程中, 均进行了严格的脱敏、加密处理, 以确保患者隐私信息保护。

1.2 统计学方法

使用方差分析和秩和检验进行MDCT-DRG(DRG主要诊断大类精神科类别下的DRG组)组内、组间差异性比较(检验水准为 $\alpha < 0.05$)。用总体方差减少系数(RIV)作为组间异质性评价指标评估分组效能。本研究所有统计均使用SPSS 26.0软件进行。

2 结果与分析

2.1 基于决策树模型构建优化分组方案

精神科重要操作和年龄因素是影响精神科疾病分组的两个重要因素^[3-4]。在临床专家讨论的基础上, 通

* 基金项目: 北京市属医院科研培育计划项目(PG2020034)。

① 首都医科大学附属北京安定医院国家精神疾病医学中心
国家精神心理疾病临床医学研究中心 精神疾病诊断与治疗北京市重点实验室 北京 100088

② 人脑保护高精尖创新中心 首都医科大学 北京 100069

③ 北京首佑医学科技服务有限公司 北京 100026

④ 北京市密云区精神卫生防治院 北京 101501

作者简介: 王喆(1984—), 女, 硕士学位, 副研究员; 研究方向: 卫生政策、医院管理; E-mail: 51800442@qq.com。

过数据分析验证,在大多数DRG组中按照“有无MECT(无抽搐电痉挛)治疗”和年龄段优化分组结果均有统计学意义。因此,按照DRG分组逻辑和决策树模型^[9],在现有精神科DRG组的基础上,按照“有无MECT治疗”和“年龄”对每个DRG组进行优化分组。

2018—2019年在首都医科大学附属北京安定医院住院治疗、符合DRG入组条件(住院天数≤60天)的临床患者共有16 231例。其中男性6 519例,女性9 712例;年龄范围7~98岁,平均37.30岁。根据上述方案分组结果如下:

(1)对于“精神分裂症”“情感障碍”“焦虑性障碍”等3个DRG组可以根据年龄和“有无MECT操作”进行优化分组。以“精神分裂症”组为例,分成“18岁以下精神分裂症”“18岁及以上精神分裂症无MECT”“18岁及以上精神分裂症有MECT”3个亚组,按照住院天数进行统计分析,3个组别的住院天数平均值分别为36.09、31.30、35.50,对此进行方差分析,住院天数对应的 $F=49.46$, $P<0.001$,认为不同组别的住院天数不同。“焦虑性障碍”分组情况与“精神分裂症”组相似。在前期相关研究中,“情感障碍”组按年龄可分为“18岁以下”“18~55岁”“56岁及以上”^[2-3],18岁以上的两个年龄组还可按照“有无MECT操作”再进行分组。方差分析结果显示住院天数对应的 $F=217.086$, $P<0.001$,进行多重比较,各组之间差异具有统计学意义。故“情感障碍”组共可分为5个亚组。

(2)对于“偏执及急性精神病”“神经症及其他精神障碍”“人格障碍”“儿童精神发育障碍”“器质性及症状性精神障碍”等5个DRG组可以根据“有无MECT操作”分组,由于患者相对较少,按“年龄”分组的统计学意义不明显。

(3)“进食及睡眠障碍”组共37例,按“年龄”和“有无MECT操作”分组均差异无统计学意义。

2.2 优化分组后组间同质性检验

根据上述数据统计分析结果,可按照“患者年龄”和“住院期间有无MECT操作”将精神科DRG优化到22个组别,用秩和检验对优化后各亚组组间差异进行计算,优化分组后各组间均有显著差异(表1)。

2.3 优化后分组效能评价

总体方差减少系数(RIV)是子集离均差平方和与总体离均差平方和的比值。系统化结构化的过程使得数据的变异度下降,数据内在规律把握得越好,系统化的程度就越高,变异度下降的幅度就越大,即RIV就越大。利用RIV对优化分组后22个DRG组分组效能进行分析,结果住院例均费用 $\chi^2=3\ 544.946$, $RIV=0.79$, $P<0.001$ 。可以认为优化后的分组效能较好。按照住院天数和住院费用分别进行计算,得出的结果一致:除

“进食及睡眠障碍”组外,优化后其他各分组之间均存在显著差异。

3 讨论

3.1 突发重大公共卫生事件对精神科住院服务的影响

2020—2022年,我国各地多个城市受到突发的重大公共卫生事件波及,对精神科住院服务产生了较大影响。一方面,因疫情造成的精神障碍患者数量增加、病情加重,对精神科住院服务需求增大;另一方面,由于各地为了疫情防控,采取了一些限制人口流动的措施,对于患者的住院就医,特别是异地就医造成了一定困难。此外,在疫情暴发期间,住院患者可能会因一些诊疗项目无法开展导致住院时间延长,或因病区封闭调整住院计划,使得住院时间缩短或延长^[10-11]。因此,为了聚焦疾病自身特点,本研究采用的是疫情前的住院数据,以保证研究得出的精神科DRG分组方案未受疫情影响。

3.2 “合并症”是否适合作为精神科DRG分组依据

根据DRG分组原则,对“精神分裂症”“重大情感障碍”等DRG大组可以根据“是否伴有合并症与伴随病”再进行进一步优化分组,但是在实际工作中,伴有重大合并症的DRG组在住院天数和费用上与不伴有合并症的DRG组差异并不显著,可能与精神专科医院治疗条件有关。当精神疾病患者伴发重大躯体疾病时,由于精神专科医院治疗条件有限,往往会转至综合医院治疗。故伴有重大合并症的精神疾病患者在精神专科医院的住院天数和花费并不会明显增加。在大数据分析时,表现为伴有重大合并症的DRG组与不伴有合并症的DRG组住院天数、住院费用无显著差异。

3.3 关于精神科的儿童患者如何分组

“儿童期精神障碍”与“儿童精神病学”是既有关联,又不相同的概念。在精神科DRG临床应用中容易产生一个误区,即将儿童精神科的诊疗行为简单对应到“TU19儿童期精神障碍”的相关数据。由于18岁以下精神科患者的诊断、治疗均有别于成人,临床上倾向于将18岁以下精神科患者划归儿童精神科。实际上,由于现行DRG分组未考虑年龄因素,儿童精神科的患者在DRG入组时分属多个DRG组,包括“精神分裂症”“情感障碍”“焦虑性障碍”“儿童期精神障碍”等。因此,儿童精神科的临床治疗和DRG分析不能准确对应,现行的DRG数据也不能准确反映和指导儿童精神科的诊疗行为。国内相关研究发现,儿科DRG病种组费用与成本之间存在偏离,儿科DRG病种组比价关系尚未理顺^[9]。在本研究中,将各组18岁以下患者进行分组分析,发现在多个DRG组中,18岁以下患者对临床资源的消耗(住院天数、住院费用)既有诊断分组的差异,也有与同组18岁以上患者有差异。因此,经统计学检验,建议按年龄段将精神科DRG组

表1 精神科DRG组优化分组后组间差异情况(秩和检验结果)

组别	例数 (例)	住院天数 均值(天)	秩平均值	χ^2 (住院天数)	P	秩平均值	χ^2 (住院费用)	P
精神分裂症								
18岁以下精神分裂症	153	36.09	2 058.91	66.936	<0.001	2 143.58	413.887	<0.001
18岁及以上精神分裂症无MECT	1 683	31.30	1 687.87			1 454.17		
18岁及以上精神分裂症有MECT	1 849	35.50	1 966.34			2 172.05		
偏执及急性精神病								
偏执及急性精神病无MECT	555	12.82	346.24	-14.096	<0.001	330.28	-16.562	<0.001
偏执及急性精神病有MECT	319	27.44	596.27			624.04		
情感障碍								
18岁以下情感障碍	980	26.54	5 044.53	747.744	<0.001	5 140.70	1 644.896	<0.001
18~55岁情感障碍有MECT	3 405	21.39	4 053.09			3 647.71		
18~55岁情感障碍无MECT	1 244	27.64	5 303.61			4 552.65		
56岁及以上情感障碍无MECT	566	34.35	6 570.83			6 698.38		
56岁及以上情感障碍有MECT	3 976	30.05	5 701.34			6 241.59		
神经症及其他精神障碍								
神经症及其他精神障碍有MECT	36	21.49	23.08	-2.171	0.03	22.06	-2.935	0.003
神经症及其他精神障碍无MECT	15	30.86	33.00			35.47		
焦虑性障碍								
18岁以下焦虑性障碍	36	26.10	189.31	12.144	0.002	200.39	33.135	<0.001
18岁及以上焦虑性障碍有MECT	248	22.32	163.52			155.93		
18岁及以上焦虑性障碍无MECT	65	30.10	210.86			233.69		
进食及睡眠障碍								
进食及睡眠障碍	37	22.13	—	—	—	—	—	—
人格障碍								
人格障碍有MECT	12	13.97	80.83	-2.064	0.039	83.33	-2.324	0.020
人格障碍无MECT	109	9.73	58.82			58.54		
儿童期精神发育障碍								
儿童期精神发育障碍有MECT	79	33.30	260.94	-2.536	0.011	311.90	-6.344	<0.001
儿童期精神发育障碍无MECT	374	29.10	219.83			209.07		
器质性及症状性精神障碍								
器质性及症状性精神障碍有MECT	98	32.27	309.73	-5.021	<0.001	337.90	-7.222	<0.001
器质性及症状性精神障碍无MECT	392	23.18	229.44			222.40		

细分,以便更好地指导临床实践。

3.4 精神科共病是影响治疗难度的因素之一

根据精神科专家共识,当精神病患者同时患有两种以上精神疾病时,特别是精神疾病伴发人格障碍时,该患者治疗难度更大,占用的医疗资源往往更多。该因素对DRG分组的影响可在未来的研究中进一步展开。

3.5 对精神科医保支付方式的思考

现阶段北京市对于精神科采用按项目付费与按床日付费相结合的方式,充分考虑了不同级别精神专科医院特点,也符合精神障碍诊疗规律。德国等地区开展的“区域—机构”住院总额预算与DRG相结合的支付模式,对我国也有较强的借鉴意义^[5]。在改革中,还应进一步研究精神科患者住院及对医疗资源消耗的特

点和规律,制定适于精神科的医保支付方式,更加有效发挥DRG在医保费用监测和绩效评价中的作用。

参 考 文 献

- [1] 国家医疗保障疾病诊断相关分组(CHS-DRG)分组与付费技术规范[J]. 中国医疗保险, 2021(2):59.
- [2] 李星仪, 胡斌, 陈凌, 等. DRG分组成本测算方法对比分析[J]. 中国卫生经济, 2022,41(3):87-89.
- [3] 闫晓婧, 于丽华, 周海龙, 等. 恶性肿瘤药物治疗的DRG分组方案研究[J]. 中国卫生经济, 2021,40(7):40-43.
- [4] 马欣彤, 邓婕, 宋喜国, 等. 儿科DRG病种组成本比价关系研究[J]. 中国卫生经济, 2022,41(8):40-42.
- [5] 孔繁翠. 德国社会医疗保险住院总额预算与DRG的衔接及其启示[J]. 中国卫生经济, 2023,42(1):94-96.

[收稿日期: 2023-05-16] (编辑: 毕然)