

基于DRG管理软件平台的病组收支模型构建*

蔡文妍^①, 刘雨^①, 薛盛敏^②, 张洪^③, 刘惠娟^①

摘要 随着DRG支付方式改革的不断推进, 公立医院医保和运营管理面临巨大的挑战和机遇, 降本增效是医院DRG管理的必由之路, 因此亟需测算出准确合理的各病组成本。本研究探索以建立DRG管理软件平台为基础, 通过统一医院全成本口径, 结合成本费用比法计算扣除药品、耗材及医技分摊成本后病组的实际医疗收入; 结合二级分摊法通过全院公共支出成本核算计算各科室需承担的每床日公共成本; 建立适宜不同病种数据的病组收支结余模型。

关键词 公立医院; 病组收支结余模型; 按疾病诊断相关分组管理软件

中图分类号 R1-9; F840.613 **文献标志码** B **文章编号** 1003-0743(2023)08-0025-04

Construction of Patient Group Revenue and Expenditure Model Based on DRG Management Software Platform/Cai Wenyan, Liu Yu, Xue Shengmin, et al./Chinese Health Economics, 2023,42(8):25-28

Abstract With the continuous promotion of DRG payment reform, the medical insurance and operation management of public hospitals are faced with huge challenges and opportunities. It is urgent to calculate accurate and reasonable patient group costs to reduce costs and improve efficiency of hospital DRG management. Based on the DRG management software platform, it explores to calculate the actual medical income of the patient group after deducting the cost of drugs, consumables and medical technology by unifying the full cost of the hospital and combining the cost ratio method; calculate the daily public cost of each bed to be borne by each department through the public expenditure cost accounting of the hospital based on the two-level allocation method; establish a disease group balance model suitable for different disease data.

Keywords public hospital; patient group revenue and expenditure model; Diagnosis Related Groups management software

First-author's address Department of Operation Management, Suzhou Municipal Hospital, Nanjing Medical University, Suzhou, Jiangsu, 215002, China

Corresponding author Liu Huijuan, E-mail: 954142877@qq.com

疾病诊断相关分组 (Diagnosis Related Groups, DRGs) 根据主要诊断、次要诊断、并发症、合并症、手术操作、等临床特征, 患者年龄、性别等社会学特征, 将临床过程相近、资源消耗相似的病例分到同一个DRG组, 结合专科系数、中医系数及当地医保基金实际情况设置DRG组的费用标准, 医保基金以病组为单位定额向医院支付住院病例费用^[1]。国家医疗保障局印发《DRG/DIP支付方式改革三年行动计划》(医保发〔2021〕48号), 提出“建立管用高效的医保支付机制”的要求, 也标志着医保支付方式改革全面推进, 将从按项目付费为主走向DRG付费为主。在此背景下, 公立医院急需转变管理模式, 通过优化资源配置

促进优势学科的发展, 引导病种结构的调整和优化; 建立临床路径为基础的诊疗模式, 规范医师的诊疗行为, 提升医疗服务质量, 把握医疗质量和医疗成本之间的平衡, 从运营管理上实现医疗质量的提升, 医疗成本的可控, 诊疗效率的提高^[2]。本研究以笔者所在三级公立医院为样本, 提供DRG扎实有效的数据和科学论证且推广性强的病组成本核算方法, 便于开展病组费用结构分析、加强病组(病种)管理, 以期为公立医院及时调整运营管理思路 and 高质量发展提供借鉴和参考, 助力国家医保支付改革建立完善管理和动态调整机制。

1 方法

1.1 医院DRG管理软件平台的构建

DRG支付改革之际, 由院长和总会计师负责牵头, 医保办、医务处、病案室、信息处、运营处等科室共同成立DRG工作小组, 基于全院总体发展战略、学科发展战略统筹DRG支付方式在医院顺利实施工作, 由对应各自的条线分工管理结合DRG实施政策, 构建医院DRG管理软件平台为主要工具。追溯近3年的病案数据导入, 与医院信息 HIS 系统、病案系统、DRG分组器等完成接口的调试和数据的整合。该软件将不同系统中DRG管理所需要的分散的子系统、子模块打通, 避免出现“信息孤岛”现象, 通过整合DRG

* 基金项目: 江苏省医院协会医院管理创新研究课题 (JSYGY-3-2021-34); 江苏省医院协会“加强公立医院绩效考核”专项课题 (JSYGY-2-2021-PJ84)。

① 南京医科大学附属苏州医院运营管理处

江苏 苏州 215002

② 南京医科大学附属苏州医院医保办公室

江苏 苏州 215002

③ 南京医科大学附属苏州医院行政办公室

江苏 苏州 215002

作者简介: 蔡文妍 (1993—), 女, 硕士学位; 研究方向: 绩效考核; E-mail: 2258570210@qq.com。

通信作者: 刘惠娟, E-mail: 954142877@qq.com。

入组数据、住院结算费用明细、医院多维度科室层级等信息于一体。通过数据治理、数据建模,及时、准确地进行财务业务数据的获取和处理,从而获得更加准确、全面的DRG信息。

1.2 病组收支结余模型的构建

以样本医院2021年DRG入组中正常组的病例为测算数据源,通过DRG管理软件平台获取病例基本信息、DRG入组信息、住院费用明细信息,将其整理归类,进行病组的收支结余测算及模型构建。收支结余=病种医疗收入-[(全年科室直接成本/科室床日总数)×病种平均住院日]-[(全年医院公共成本/医院总床日数)×病种平均住院日]+医保DRG结余。模型中,病种医疗收入包括:耗材收入、药品收入、手术收入、医疗服务收入(护理、治疗)、病理收入、化验收入、床位收入、麻醉收入、放射收入、超声及其他检查收入等;全年科室直接成本包括:人员支出、不可收费耗材、固定资产折旧、日常运行费用(水电、物业)等;全年医院公共成本包括:其他人员支出、药学人员相关支出、收费人员相关支出、保洁及护工相关支出等。

2.2.1 病种医疗收入的归纳统计及测算。对住院病例的医疗费用按医疗服务收费项目精准归类将收入细分为医疗服务收入、床位收入(含特需床位)、麻醉收入、手术收入、输血收入、药品收入、耗材收入、化验收入、超声收入、放射收入、病理收入、功能收入及其他检查收入。收入分类与科室的分类和归并相匹配,建立了根据项目归类计算成本分摊率标准的管理新模式。在此基础上根据病种收入的细化分类,将不同类型收入按实际成本控制率计算分摊比例计入病种实际收入。在病组收支结余模型中,如手术收入全部计入病组收入,但是按照该病组手术收入占全院手术收入的比例,分摊手术室相应比例的成本;如放射收入全部计入病组收入,但也需按照病组放射收入占全院放射收入的比例,分摊放射成本。超声、化验、病理等医技医辅科室执行的相关收入都按照此方法进行推算。

1.2.2 病种成本核算。实施成本数据口径治理,建立数据字典对照、进行精准的项目归类和成本费用匹配等治理流程,构建了自动化、标准化的数据治理模式^[9]。每月生成收入报表、成本报表、收支结余报表、医技成本控制率报表等成本相关的报表,实现临床科室的全成本测算。临床科室的全成本模型中主要构成占比最大的为人员成本,包含科室的医生;服务于本科室的技师如眼科技师、口腔技师等;以及病区护理人员。人员成本与人事考勤系统同步,随考勤调整及时更新人员的归属科室,按月固定成本数据后确保全年成本数据的准确性。不可收费耗材成本数据与SPD

数据库对接直采,随库更新。固定资产折旧与财务固定资产系统对接,随库更新。日常运行费用主要包含水费、电费、气费、保安物业费等。通过各科室的年度全成本数据,进一步测算各科住院患者每床日成本,以此为病种成本模型构建的基石。

核算全院公共成本,通过全成本测算口径,计算药学部、住院收费人员、保洁护理人员的全成本费用,按全院实际占有床日数计算每床日的公共成本,以此为病种成本模型的重要组成部分。

2 结果

2.1 外科病组收支结余模型的运用及数据展示

以有手术操作的GC11病组为例,通过DRG管理平台将DRG入组数据导出,数据统计时间为2021年,口径设置:DRG入组编码为GC11的正常组(表1)。通过数据分析,该病种平均医疗收入为70 908元,耗材收入和药品实行零加成,因此收入与支出金额一致;手术、病理、化验等收入按照对应的手术室成本率、病理科成本率等去除应承担的成本部分后计入病组的收入;医疗服务收入(主要包含治疗费、护理费、抢救费等)、床位费等全部计入病组的收入;因此得到该病组的实际收入13 239元。根据该病组的平均床日数计算每床日的医疗服务收入为883元。

2021年科室直接成本12 105 289元,其中占比最大的为科室医护人员成本,主要的其他成本为不可收费耗材、固定资产折旧、日常运行维护费用等。该病组的直接成本由医院的其他公共人员成本计算时间为2021年,包含药学部等相关人员,分摊到每床日18元;住院收费等,每床日约6元;保洁护工等,每床日约36元。将其计入病组的直接成本中,合计每床日的直接成本为890元。该病组实际支出13 357元,收支结余为负118元,加上DRG合计结余为14 374元,收支结余为正。主要受益于手术的收费调整,因此认为医疗服务价格的调整对于医院的经济运营影响很大。

DRG结余为参照当地医保机构DRG权重和费率测算得出某病种的支付金额与实际医疗项目支付金额之差,该病组结余14 492元。作为评估重点病组和评价DRG管理的重要依据。

2.2 内科病组收支结余模型的运用及数据展示

以内科病组中的BR25为例,数据口径与外科组一致(表2)。经数据分析,该病种平均医疗收入为13 575元。收支结余计算方法与外科组一致,得到该病组的实际收入2 789元。2021年的科室直接成本13 572 477元,与外科病组一致,其中占比最大的为科室医护人员成本,合计每床日的直接成本为1 042元。该病组实际支出8 815元,收支结余为-6 026元,加上DRG合计结余为-10 279元。收支结余为负,一方面该病组平均住

表1 外科GC11病组收支结余情况

项目	金额	占比(%)
医疗收入	70 908	
耗材收入	26 705	37.66
药品收入	16 801	23.69
手术收入	11 570	16.32
医疗服务收入	3 299	4.65
病理收入	3 534	4.98
化验收入	2 885	4.07
床位收入	1 300	1.83
麻醉收入	2 022	2.85
放射收入	475	0.67
超声收入	2 010	2.83
其他检查收入	307	0.43
扣除药品、耗材及检查分摊成本后的	13 239	
医疗收入		
每床日医疗服务收入	883	
2021年科室直接成本	12 105 289	
人员支出	11 070 183	91.45
不可收费耗材	221 703	1.83
固定资产折旧	60 893	0.50
日常运行费用 (如水电、物业等)	752 510	6.22
每床日直接成本	890	
其他人员支出	60	
药学等人员相关支出	18	
收费等人员相关支出	6	
保洁及护工等相关支出	36	
成本小计	13 357	
收支结余	-118	
DRG结余	14 492	

表3 内科BR25病组收支结余情况

项目	金额	占比(%)
医疗收入	13 575	
药品收入	8 853	65.21
化验收入	1 425	10.50
医疗服务收入	818	6.02
超声收入	805	5.93
放射收入	550	4.05
床位收入	480	3.54
病理收入	325	2.39
耗材收入	279	2.05
其他检查收入	41	0.30
扣除药品、耗材及检查分摊成本后的	2 789	
医疗收入		
2021年科室直接成本	13 572 477	
科室人员支出	12 188 721	89.80
不可收费耗材	200 304	1.48
固定资产折旧	207 856	1.53
日常运行费用 (如水电、物业等)	975 597	7.19
每床日直接成本	1 042	
其他人员支出	60	
药学等人员相关支出	18	
收费等人员相关支出	6	
保洁及护工等相关支出	36	
成本小计	8 815	
收支结余	-6 026	
DRG结余	-4 253	

院天数较长，人员支出、日常运行费用等相对大；另一方面非手术病组治疗手段相对单一，大部分是通过药物，而药物是成本，影响结余，最后DRG病组权重对无手术及无操作的，分值相对低。

3 讨论与展望

3.1 DRG管理软件平台的构建和意义

通过DRG管理软件平台对全院DRG病种进行实时管理，当病历提交、医保结算清单上传完成、住院费用结算后，即可通过DRG平台采集到DRG入组情况、住院费用结算的明细情况。该平台为病种全成本核算模型提供精准数据，从而通过病组成本模型分析后，把存在的问题反馈到临床一线，再通过DRG管理平台进行实时管控，引导医院科学、精准管理实现学科发展。对此平台梳理和分析，按不同各临床科室初步确定优势病种和重点病种。通过DRG运营状况分析、学科发展评价、医院整体运营同比或环比分析，为临床

科学管理提供有利的支持。借助DRG管理平台软件对于DRG支付入组前、入组诊疗过程中和按病组支付后三个维度进行优化管理。为医院提前适应以病种为单元进行成本绩效考核创造良性运转环境。

3.2 建立适宜不同病种数据的病种全成本核算模型和优势

本研究前期通过比较成本费用比法、项目叠加法、临床路径法和作业成本法等常用的病种成本核算方法的区别^[4]，结合成本费用比法计算扣除药品、耗材及检查分摊成本后病种的实际医疗收入；以全成本核算为基础结合临床路径法测算各科室住院床日成本；结合二级分摊法通过全院公共支出的每床日成本，探索以统一医院全成本口径的基础、通过对收入的明细分类建立适宜不同病种数据的病种全成本核算模型。该模型的优势，一是通过计算放射、检验等医技科室的全成本计算其成本率。二是通过成本率控制达到促使医技科室的降本增效的目的。计划通过医院考核和临床科室的压力以对医技科室在试剂、耗材等成本的合理合规管控，达到助力医院降本增效高质量发展的目的，从而弥补和完善了医技收支测算的空白^[5]。

3.3 为DRG支付政策进一步完善和调整提供有利的数据支撑和理论依据

本研究立足于医保支付改革的背景，通过病种（组）全成本精准核算与DRG支付标准的比对，进行DRG成本系统分析，掌握DRG成本变动规律。优化DRG管理、建立创新的DRG病种考核方案提供佐证和依据，充分结合DRG支付方式改革，利用病案首页数据，从完善指标体系、扩大评价对象、加强统计方法应用方面，对病种绩效分析进行有益的创新尝试。给同级医院的病种成本测算提供借鉴依据，为DRG政策稳健落地、医院经济运营管理，做好准备工作。同时可提供给医疗保障部门在动态完善和调整DRG支付政策时作为有利的数据支撑和理论依据。

3.4 愿景与展望

DRG支付改革正在进行与完善中，对于医院来说促使医院主动控制成本，消除靠销售药品、耗材收入的逐利倾向，借助DRG支付方式完善自身的临床路径规范的同时，因病施治、合理检查用药获得医保基金补偿^⑥，将医院的成本管理工作上升至战略成本管理的高度，将重点学科、重点病组、资源投入的成本与医院的战略紧密结合。医院的运营模式要向提高成本的

精细化管理水平，通过优化资源配置促进优势学科的发展，引导病种结构的调整和优化，树立正确的运营管理价值导向，坚持正确的医院发展道路。提升医疗服务质量，把握医疗质量和医疗成本之间的平衡，从运营管理上实现医疗质量的提升，医疗成本的可控，诊疗效率的提高。

参 考 文 献

- [1] 王亦冬, 孙志楠, 陈颖. 典型国家DRG研究与实践进展综述及其对我国的启示[J]. 中国卫生经济, 2021, 40(6): 91-96.
- [2] 张钰婉, 谈在祥. DRG支付背景下公立医院运营管理问题与对策研究[J]. 中国医院管理, 2022, 42(1): 49-52+56.
- [3] 刘雨, 蔡文妍, 李兰, 等. 公立医院多院区成本数据口径治理实践[J]. 中华医院管理杂志, 2022, 38(1): 11-15.
- [4] 赵要军, 李建军, 李森军, 等. 基于估时作业成本法的医疗服务项目二级分层成本核算模型构建及应用[J]. 中华医院管理杂志, 2020, 36(8): 682-686.
- [5] 马洪兰. 基于DRG付费模式下的病种成本核算方法研究[J]. 中华医院管理杂志, 2021, 37(Z2): 35-39.
- [6] 王轶, 唐忻, 戴小喆, 等. DRG付费体系下医院成本控制思路与关键点[J]. 中国卫生经济, 2022, 41(5): 74-78.

[收稿日期: 2023-05-30] (编辑: 张红丽)

欢迎赐稿、订阅 《中国公共卫生管理》杂志

《中国公共卫生管理》杂志创刊于1985年，是由国家卫生健康委员会主管，中华预防医学会、黑龙江省卫生健康发展研究中心主办的医药卫生事业管理类学术期刊。本刊主要读者对象为：全国专业公共卫生机构卫生人员，基层医疗卫生机构卫生人员，卫生健康行政管理人员等。

本刊欢迎有关公共卫生管理科学及相关选题的原始研究论著，涉及医药卫生体制改革、公共卫生体系与制度、个体与公共健康、公共卫生服务与公共卫生组织运营、公共卫生组织管理与外部治理、健康与疾病等方面的理论与实证研究、述评、综述，以及公共卫生管理理论、技术、

方法在实践中应用的新鲜经验，国外公共卫生管理学术研究趋势和动态。

本刊为双月刊，邮发代号：14-319 定价：每册20元，年定价：120元。国内外公开发行。

作者通过《中国公共卫生管理》杂志网站 (<http://ggws.cbpt.cnki.net>) 在线投稿，其他投稿网站皆为虚假网站。编辑部地址：哈尔滨市香坊区中山路112号，电话：0451-87253010，邮箱：phm85@163.com。

《中国公共卫生管理》编辑部