

卫生政策研究进展

Progress in Health Policy Research

按疾病诊断相关分组付费改革

2022年 第5期

(总第120期)

上海市卫生和健康发展研究中心

2022年9月15日

编者按 本期聚焦上海按疾病诊断相关分组（Diagnosis Related Groups, DRG）付费改革的探索和最新成果，深入探讨该方法改革的整体构思与制度安排、分组方案和调整策略、权重调整实施路径、运行监测指标体系以及病案收集和数据质控等各方面问题。谨供领导和同志们参阅。





卫生政策研究进展

2008年11月创刊
第15卷第5期(总第120期)
2022年9月15日
(内部交流)

主管

上海市卫生健康委员会

主办

上海市卫生和健康发展研究中心
(上海市医学科学技术情报研究所)

编辑出版

《卫生政策研究进展》编辑部
上海市肇嘉浜路789号
邮编:200032
电话:021-33262061
传真:021-22121623
E-mail: phpr@shdrc.org
网 址: www.shdrc.org

顾 问: 邬惊雷
赵丹丹

主 编: 胡善联

副 主 编: 徐崇勇
金春林(常务)
丁汉升
黄玉捷

编辑部主任: 信虹云

责任编辑: 张 苹 信虹云

编辑组成员: 周 娜 楚玉玲
刘海燕

校 对: 汪 丽 吴延梅

目 次

专题研究

上海市按疾病诊断相关分组付费改革的整体构思与制度安排	应晓华, 王瑞欣, 钱梦岑, 等 (1)
上海市按疾病诊断相关分组付费改革的分组方案和调整策略	唐 雪, 应晓华, 钱梦岑, 等 (10)
上海市按疾病诊断相关分组付费改革的权重调整实施路径研究	张馨予, 吕大伟, 钱梦岑, 等 (21)
上海市按疾病诊断相关分组付费改革的运行监测指标体系构建	严佳琦, 钱梦岑, 张馨予, 等 (32)
上海市按疾病诊断相关分组付费改革中的病案收集及数据质控	陈雅静, 钱梦岑, 张馨予, 等 (42)

征稿启事

征稿启事.....	(51)
-----------	------

印刷单位: 上海市欧阳印刷厂有限公司
印刷数量: 700本

上海市按疾病诊断相关分组付费改革的整体构思与制度安排

应晓华¹ 王瑞欣¹ 钱梦岑¹ 张馨予¹ 严佳琦¹

沈 怡² 许 宏² 吕大伟²

【摘要】 结合国家部署和当地实际，上海市积极开展按疾病诊断相关分组（Diagnosis Related Groups, DRG）付费改革试点，形成了覆盖 DRG 付费全过程的 10 个技术规范，包括数据上传质控、分组策略与规则、基本权重设置与指标、费率测算与调整、特殊病例标准与处置、审核考核指标体系、监管办法、清算规则、付费激励，以及专家库建设与政策评估。在此基础上，进一步总结出了 DRG 工作闭环的 5 个关键环节：数据采集、病例入组、权重调整、过程监控、年度清算。在工作闭环的指导下，上海市 DRG 付费改革已取得诸多初步成果，未来将继续稳步推进。

按照国家医疗保障局统一部署，上海医疗保障部门积极有序推进 DRG 付费改革试点，做实做细队伍建设、宣传培训、信息建设、技术管理等核心内容，探索建立以保证质量、控制成本、规范诊疗、提高医务人员积极性为核心的付费管理体系，力求上海 DRG 付费改革试点各项工作的顺利实施，探索形成地方经验，为深化推进医疗保障制度改革发展提供助力。

基金项目：国家自然科学基金面上项目“按疾病诊断相关分组支付与大数据病种组合分值付费的比较研究”（项目编号：72074051）

第一作者：应晓华，男，教授，复旦大学公共卫生学院卫生经济教研室主任

通信作者：吕大伟，男，主治医师，上海市医疗保障局医药服务管理处一级主任科员

作者单位：1. 复旦大学公共卫生学院，上海 200032

2. 上海市医疗保障局，上海 200125

一、上海市 DRG 付费改革整体背景

2017年6月,《国务院办公厅关于进一步深化基本医疗保险支付方式改革的指导意见》(国办发〔2017〕55号)出台,明确提出对住院医疗服务,主要按病种、按疾病诊断相关分组付费。此前,上海已逐步建立起医保预算总额框架,以项目付费为基础,精神病住院按床日付费、17个住院病种按单病种付费、医保总额预付等多种支付方式并存的混合支付模式,医疗费用增速得到有效控制,基金收支总体平衡、适度结余。上海DRG付费改革有一定信息和管理实践基础。2006年上海开始建设市级医院临床信息共享项目(以下简称“医联工程”),并于2014年覆盖上海38家三级医院,形成当时全国最大的医院信息平台,实现了联网医院之间医疗信息共享与业务协同。以医联平台为依托,上海申康医院发展中心基于澳大利亚DGR(Australia refined DRG, AR DRG),从2013年开始探索基于DRG的医院绩效分析及特定病种绩效评价监管体系,并取得一定成效。2019年,国家医疗保障局联合多部门发布《关于印发按疾病诊断相关分组付费国家试点城市名单的通知》(医保发〔2019〕34号)及技术方案,在全国范围开展DRG付费试点。作为国家医保DRG付费首批国家试点城市之一,上海市于2019年5月启动DRG付费国家试点工作,目前27家三级医院正式纳入试点范围,适用人群暂为参加城镇职工基本医疗保险的住院患者。

二、上海市 DRG 付费改革制度设计

结合国家规范要求和上海支付管理现状,在《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》(以下简称“《CHS-DRG技术规范》”)基础上,上海医疗保障部门对DRG付费改革工作内容予以细化分解,形成上海市DRG付费试点“1+10”分组与付费技术规范,即1个总文件和10个技术规范。其中,1个总文件指上海市医疗保障局《关

于开展上海按疾病诊断相关分组（DRG）付费国家试点工作的通知》（沪医保医管〔2020〕13号），对试点工作总体目标、工作思路、实施步骤、工作要求等予以明确规定。10个技术规范为：数据上传与质控规范、分组策略与规则、基本权重设置与指标规则、费率测算与调整规则、特殊病例标准与处置规则、审核考核指标体系与应用规则、监管执法检查规则、结算规则与总额预算衔接支付规则、核心效果付费激励指标设置规则、专家库及政策评估规则，覆盖了DRG付费改革全部技术环路。

（一）数据上传与质控

病案信息数据是DRG付费的基础，自2020年1月1日起，上海市所有定点医疗机构按照国家医保编码统一标准及市医疗保障部门数据采集接口规范要求，完成系统改造、完善操作规范、及时准确上传医疗服务相关信息，在原有医保明细信息上传的基础上，增加上传住院病案首页和出院小结信息、处方及检验检查信息、非医保实时结算（包括全自费结算）的费用明细信息等。市医疗保障局、市卫生健康委、上海申康医院发展中心将对各定点医疗机构的上传明细进行质控管理，主要包括：上传明细的各数据项与对应数据项之间的标准比对、逻辑比对，以及病案首页中的费用信息、诊断信息、手术操作信息等与原医保上传明细接口的对应信息进行比对。一经发现比对不相符的情况，涉及的相关费用医保不予支付。

（二）分组策略与规则

DRG分组需要病情严重度和复杂性、医疗需要及使用强度、医疗结果及资源消耗等多个维度的信息。上海市DRG分组方案以上海2017—2019年34家三级医疗机构全人群全口径病案首页和医保结算数据为基础，以《CHS-DRG技术规范》与国家核心DRG（adjacent-DRG，ADRG）分组方案为指导，采用国家医保版编码，组织专家团队，分步

开展上海 DRG 细分组论证。确定测算口径，经基线分组研究后，采用全人群全口径（包含医保范围内和医保范围外费用）数据进行 DRG 分组及权重测算；开展编码优化，首先完成上海新旧两个版本编码与国家医保版疾病诊断编码、手术操作编码对码，其次开展国家医疗保障版编码与 CHS-DRG 编码对码，并针对发现的编码不一致等问题，结合上海实际及国家、上海病案专家意见，予以优化；综合考虑上海医疗机构 DRG 适宜病例的个体特征、合并症和并发症等因素，大类概括、逐层细化，形成符合上海实际的细分 DRG 分组路径“七步法”。经多轮专家广泛论证，最终形成上海 DRG 分组方案，并同步开展分组效能及机构入组评价工作，并持续根据政策要求和实际情况进行动态调整。

（三）基本权重设置与调整

权重设置与调整是 DRG 付费重要环节，也是《CHS-DRG 技术规范》所明确各地可以根据实际进行付费标准进行调整的唯一路径，对基础权重进行调整，可在一定程度上解决医疗费用支出与成本之间的不匹配，体现政策导向。上海 DRG 组基础权重采用历史数据法测算基础权重，即以全市三级医疗机构 2017—2019 年 DRG 适宜病例历史费用为主要依据，按照 1:2:7 进行加权计算。在此基础上，结合国内外实践经验，首先是基于国家规范结合多地经验，结合国家技术规范要求，确定上海权重方案的设定方法及调整方向；其次是基于实际情况聚焦补偿不足，依据 DRG 组初始权重支付模拟基础上，聚焦特定病组等权重调整需求；多轮模拟测算确定初调方案，开展多轮模拟测算，形成上海 DRG 组权重调整方案；最后结合多方论证意见，充分体现导向作用，以保持总权重整体稳定为原则，根据权重调整目的，从病组、机构及项目不同维度入手，开展多轮有针对性的模拟数据测算，最终形成了具体的“四向六法”权重调整方案。

（四）费率测算与结算

结合《CHS-DRG技术规范》和上海总额预算管理框架，DRG费率与付费标准的测算将遵循“三步走”原则：当年住院基金总额确定前，沿用上一年的DRG实际费率及付费标准；年初住院基金总额确定后，根据基金预算测算当年的DRG预估费率及付费标准；住院基金总额根据实际运行情况发生调整后，清算时结合当年DRG病例实际情况，重新测算DRG费率及付费标准并进行清算。住院基金总额确定后的费率及付费标准测算基本思路为：以调整后DRG权重为基础，根据历史数据测算试点医院预计DRG出院患者数和总权重，并根据医保年度预算基金总额和预期支付比例推算出年度医保患者总费用，再以总权重为系数将年度患者总费用分配到每一权重上，即计算出费率。最后根据各DRG组的权重和费率计算出DRG组的付费标准。DRG付费结算基于上海现有的住院医保基金总额确定和切分，入组病例依照机构月度申报上传，信息服务平台及时反馈模拟支付情况，年终统一进行清算的流程和原则进行付费结算。对未入组、极高费用、极低费用等特殊病例，经审核通过后依旧按项目进行付费结算。

（五）特殊处置与审核

上海对医疗机构DRG付费的特殊病例进行市区两级完整的业务评审，主要流程为“病例及结算数据抽取系统评审人工评审医疗机构确认评审结果/反馈(补充材料获取)完成评审”，主要包括：对高倍率病例（高于病组平均水平3倍）、低倍率病例（低于病组平均水平0.3倍）及医院争议病例的诊疗过程合理或不合理病例进行判断，针对医院提出的反馈问题进行合理性审核，判断病例的原分组是否正确，同时判断医院提出的期望分组是否正确。定期形成动态化的特殊病例评审分析报告，为完善特殊病例评审管理和基金支付政策调整提供决策支持。构建医保审

核指标体系，对 DRG 付费诊疗过程和结算信息进行审核、稽查，对不合理行为或费用不予付费。审核主要包括病案质量管理、医疗质量评价两个方面，重点依托用药规则知识库、诊疗标准知识库以及医保版诊断和手术分类代码目录，结合医保政策法规制定出科学、规范的可以转换为机器语言的医保审核考核指标。

（六）监督管理与检查

上海按照国家医保局《医保基金监管“两试点一示范”工作方案》要求，紧密结合上海实际，稳步推进医保基金审核机制创新、监管方式和手段创新，利用大数据和“互联网+”等先进信息手段，建立多维度监管体系，实现医疗服务行为和医保基金的全方位、立体化监管。上海医保 DRG 付费监管主要包括 3 种模式：数据分析预警、现场检查、委托第三方检查。实施步骤包括数据分析、现场核查、违规行为模式分析、协同相关职能部门 4 个阶段。在 DRG 付费试点阶段，针对检查发现各类违规行为，根据《上海市基本医疗保险管理办法》《上海市基本医疗保险定点医疗机构服务协议》，同时结合 DRG 付费医保总额预算管理的相关文件，逐步形成适用于 DRG 付费监管结果的处理方案。

（七）指标评价与激励

上海 DRG 核心效果付费激励指标依据文献分析法、外省市先进经验以及相关部门的管理经验，结合医疗机构的功能与任务定位，初步构建 DRG 核心效果付费激励指标体系框架。根据初拟的指标体系框架，将通过德尔菲法确定各类指标的重要性等级、指标权重调整意见，并通过层次分析法将专家的建议结果定量化处理。重点围绕维护患者权益，引导医疗机构合理发展及支持医保基金安全平稳有效运行三大维度，实现对本市试点医疗机构的 DRG 产能、效率、安全及参保人员权益等方面开展多层次多角度的综合评估。在指标体系应用方面，坚持“激励与

付费”相结合的办法，建立有效的激励机制，从总额清算中预留一定比例的指标，根据指标数据给予激励，确保 DRG 付费改革的正常运行。同步，建立常态化、制度化的指标评价机制，保证指标体系价值观的可延续性，维护 DRG 核心效果的权威性、稳定性和可持续发展性。

（八）专家咨询与评估

上海同步成立医保支付方式改革咨询专家委员会，组建 DRG 付费咨询专家库，主要包括临床、医保、医务、统计、信息、病案和财务等专业的专家。专家委员会实行年度考核、动态管理，对工作积极性不高、工作开展不力的专家实行退出机制。建立 DRG 付费政策评价及反馈制度，评价包括政策内容、政策实施过程、政策最终效果。以高校等第三方机构作为评价主体，评价对象为 DRG 付费改革各利益相关方，包括试点医疗机构及其医生、患者等，从医保基金支付、医疗服务费用、医疗服务利用、医疗服务质量、医疗服务行为、医院收益及满意度及其他利益相关方影响等方面开展政策短期、中期和长期效果评价，为不断完善上海 DRG 改革提供重要依据。

三、上海市 DRG 付费改革进展情况

在 DRG 付费改革总体方案和制度设计明确的基础上，按照国家 2020 年 DRG 进入实际付费的节点要求，为切实抓好落实，在推进过程中，上海又进一步明确了 DRG 付费改革的 5 个关键环节，重点包括数据采集、病例入组、权重调整、过程监控与年度清算，落实责任部门，明确工作目标，形成工作闭环，确保在重点关键环节中取得进展。见图 1。

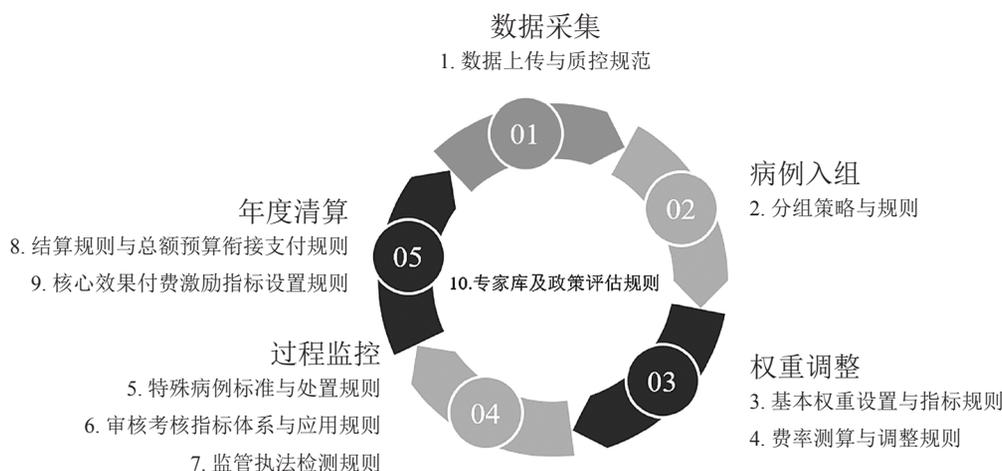


图1 上海市疾病诊断相关分组试点工作闭环

（一）数据采集

2020年，上海市27家DRG试点医疗机构职保病案结算例数为1 029 133例，其中上报例数为1 028 347例，病案上报率达99.9%，关键项通过病案数达1 001 643例，关键项通过率达97.4%。

（二）病例入组

2020年第三季度，上海市DRG细分组方案形成，共包括867个细分组，达到CHS-DRG所有26个主要诊断分类（major diagnostic category, MDC）和376个ADRG分组全覆盖。2020年，上海市27家DRG试点医疗机构DRG适用病例数为1 000 058例，其中入组病例数为974 705例，平均规范入组率达97.5%。

（三）权重调整

2020年，上海市27家DRG试点医疗机构稳定组发生378组，总例数占比为75.72%，总费用占比为88.14%。2020年权重调整方案对整体总权重调整幅度为2.19%，整体影响不大，仅对特定组影响较大。权重调整后，全部DRG组支付率为100.42%，在国家标准正负5%以内。

（四）过程监控

上海市27家DRG试点医疗机构2020年DRG运行指标结果显示：

在参保人员权益维度，患者自费比为 19.1%，自负比为 12.8%，14 天内再入院率为 5.9%；在医疗机构合理发展维度，药占比为 17.2%，耗材占比为 25.1%，极高病例占比 3.4%，极低病例占比 8.5%；在医保基金平稳有效运行维度，11 家机构时间消耗指数小于 1，17 家机构资源消耗指数小于 1；总费用增长率 -2.0%，医保费用增长率 -2.8%。

（五）年度清算

2020 年，对上海交通大学医学院附属瑞金医院、复旦大学附属中山医院等 5 家 DRG 国家试点医疗机构进行 DRG 付费与医疗机构年度清算适度挂钩，DRG 在上述医疗机构职保住院费用占比 86.2%、人次占比 96.6%、试点医疗机构平均支付率 102.3%。

四、上海市 DRG 付费改革后期展望

未来上海将继续按照国家要求和上海实际情况，从以下三方面继续推进 DRG 付费改革的各项工作。一是持续夯实试点基础，加快推进医保结算清单等医疗保障信息业务编码贯标工作，进一步强化包括 DRG 付费系统在内的医保信息系统建设。二是继续完善配套政策，结合国家试点工作要求，进一步完善 DRG 付费实施细则、经办规程、审核考核和激励约束机制，保证医保基金安全，维护参保人员权益，调动医务人员积极性。三是通过组织业务培训和适度宣传，及建立更加公开透明的协商谈判和沟通反馈渠道，加强对医院及医务人员培训和引导，有效提升医疗保障治理能力和医疗保障治理现代化水平；密切监测政策实施后的舆情变化和患者投诉，发现问题及时回应；继续加强“三医联动”（医疗保障体制改革、卫生体制改革和药品流通体制改革联动），配合卫生健康部门加强医疗服务质量监管，做好与公立医院绩效考核联动，形成管理合力。

（责任编辑：信虹云）

上海市按疾病诊断相关分组付费改革的分组方案和调整策略

唐 雪¹ 应晓华¹ 钱梦岑¹ 张馨予¹ 严佳琦¹

许 宏² 沈 怡² 吕大伟²

【摘 要】 上海市于2019年开始按疾病诊断相关分组（Diagnosis Related Groups, DRG）付费改革，文章通过定性访谈，基于2020年34家参与DRG测算的三级医院的全口径病案人群，介绍上海市按DRG付费改革的整体工作思路、分组策略与方法，以及在其细化落地过程中遇到的问题和主要做法，分析其分组效能，并提出未来的调整策略。上海市DRG分组方案基于国家医疗保障基本诊断相关分组（CHS-DRG）技术规范，综合考虑上海市的病例实际特征，形成具有上海特色的DRG分组“七步法”，病例入组率高，且组内同质性和组间异质性较好，符合上海本地发展情况，并形成根据政策要求和实际情况持续动态调整的机制，对其他地区确定分组方案具有一定的参考价值。

按疾病诊断相关分组是一个患者分类系统（patient classification system, PCS），它基于日常诊疗数据，按照临床诊断相近、费用相似原则，将患者分类，形成可管理的编码分组。医保支付者会根据每一个分组的资源耗费，制定每个DRG的支付标准，病例会根据相应的分组规则进入不同分组，医保机构按照相应标准进行支付，这就是按DRG支付。因此，分组器的建立原则和逻辑直接影响分组结果的准确性，从而影响整个按DRG付费方式的效率和效果。

基金项目：国家自然科学基金面上项目“按疾病诊断相关分组支付与大数据病种组合分值付费的比较研究”（项目编号：72074051）

第一作者：唐雪，女，博士研究生

通信作者：吕大伟，男，主治医师，上海市医疗保障局医药服务管理处一级主任科员

作者单位：1. 复旦大学公共卫生学院，上海 200032

2. 上海市医疗保障局，上海 200125

一、研究背景

DRG 分组主要考虑医疗卫生资源消耗的主要合理因素，并将之作为分类变量。影响医疗服务提供的最主要因素为诊断、操作和患者个人特征，这也成为 DRG 分组的主要参照。我国国家医疗保障疾病诊断相关分组（CHS-DRG）以病案首页的主要诊断为依据，以解剖和生理系统为主要分类特征，形成 26 个主要诊断大类（MDC）；而后综合考虑病例的主要诊断和主要操作，将病例分成“外科”“内科”和“非手术室操作”三类核心疾病诊断相关组（ADRG）；在此基础上，综合考量病例的其他个人特征、合并症与并发症等，形成最终的 DRG。由于分组具备诊断相似、操作相似的特征，故技术革新或其他合理因素导致服务或费用变化时，需要定期更新和完善分组方案，以不断适应医院管理的需要。

作为首批试点城市，上海市基于《国家医疗保障 DRG 分组与付费技术规范》（以下简称“《技术规范》”），结合本地实际情况，制定了上海市 DRG 分组方案。现介绍上海市 DRG 分组方案的整体工作思路、分组策略与方法，以及在落地细化过程中的主要做法和遇到的问题，并分析上海市 DRG 分组方案的分组效能，为后续优化分组方案提供依据。

二、资料与方法

（一）资料来源

1. 定量数据收集

分组效能的评价人群为上海市 34 家三级医疗机构 2020 年的住院患者，数据资料来源于上海市医保中心信息平台 2020 年的病案首页数据和结算数据。

2. 文献查阅

通过中国知网数据库、PubMed 数据库等检索“DRG”“疾病诊断

相关分组”“分组方案”“分组策略”“调整策略”“调整方案”“分组效能”等关键词，全面了解国内外 DRG 的分组方案、调整策略及分组效能评价情况。

（二）分析方法

1. 定量数据分析

数据分析基于上海市 2020 年 34 家三级医疗机构全口径病案人群的 DRG 分组结果，从总体入组率、规范入组率、变异系数（coefficient of variation, CV） <1.0 的组数占比、 $CV < 0.8$ 的组数占比、总体方差减少系数（reduction in variance, RIV）几个方面来对 DRG 分组方案的分组效能进行分析。

2. 关键知情人访谈

访谈上海市医疗保障局、上海市卫生健康委、上海申康医院发展中心、上海市医疗保险协会的相关专家，DRG 试点医院的相关管理者、临床专家等，咨询上海市 DRG 分组方案在形成和实践过程中的整体构思、相关经验、问题和挑战，以及上海 DRG 分组方案未来的调整策略和方向。

三、上海市按 DRG 付费改革的整体工作思路

上海市按 DRG 付费改革遵循 CHS-DRG 分组标准及路径，明确整体工作思路，结合本地实际情况，形成上海市按 DRG 付费试点的整体工作思路。**第一步**，开展基线调查，通过对历史数据的分析研究，科学确定测算口径。**第二步**，依照国家《技术规范》分组标准及要求，参考国内外相关经验，结合本地实际特征，制定“七步法”分组技术路径，形成初步分组方案。**第三步**，组织各方专家开展多轮论证会，进一步完善分组方案：**一是**多次与负责国家按 DRG 付费试点工作的专家召开远程咨询会议，讨论上海市 DRG 付费推进过程中的做法和遇到的问题；

二是进行多轮上海市管理专家意见征询，走访调研部分试点医院，认真听取管理专家及各医院的意见；三是召开上海市医保 DRG 分组方案临床专家论证会，就上海市医保 DRG 分组方案的各学科细化分组方案听取 50 余位临床权威专家的意见。第四步，结合上海实际，开展病案入组模拟工作，提高病案入组率。第五步，对比 CHS-DRG 细分组，结合实际入组模拟结果对分组方案进行矫正，建立持续优化方案。（见图 1）。

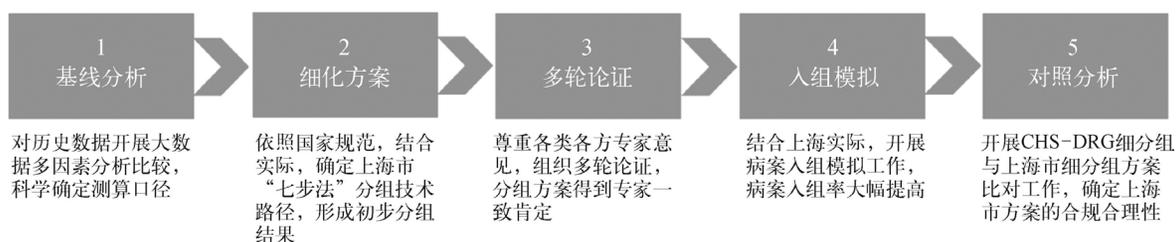


图 1 上海市 DRG 付费试点整体工作思路

四、上海市 DRG 分组方案的形成过程

（一）分组编码信息标化

按照《技术规范》要求，上海市全面采用国家医疗保障版《医疗保障疾病分类与代码》（ICD-10）和《医疗保障手术及操作分类与代码》（ICD-9-CM-3）的规则与标准，扎实推进上海市按 DRG 付费改革工作。但是在上海市 DRG 分组方案形成过程中，遇到了部分编码技术路径问题，在一定程度上影响了上海市 DRG 分组方案的确定。经过上海市按 DRG 付费改革技术组专家与编码专家的多轮沟通与研究探讨，确定分组工作中遇到的编码问题主要涉及编码不一致、分组路径缺失、分组路径与临床实际存在差异三方面的 13 个具体问题。国家医疗保障版编码与 CHS-DRG 编码对比见表 1。根据上海实际病例数据情况和临床专家意见，针对 13 个具体问题提出了上海市解决方案，例如；上海市分组方案对临床常用但不在 CHS-DRG 编码中的 16 个诊断编码和 29 个手

术操作编码进行了补充，补充依据编码相似性原则，参照已纳入 CHS-DRG 编码的相似编码进行补充。

表 1 国家医疗保障版编码与 CHS-DRG 编码对比

标准集	诊断条目（个）		手术操作条目（个）	
	总数	重合数	总数	重合数
国家医疗保障版编码	33 324	29 033	12 995	9 011
CHS-DRG 编码	29 150		9 036	

（二）明确基线测算口径

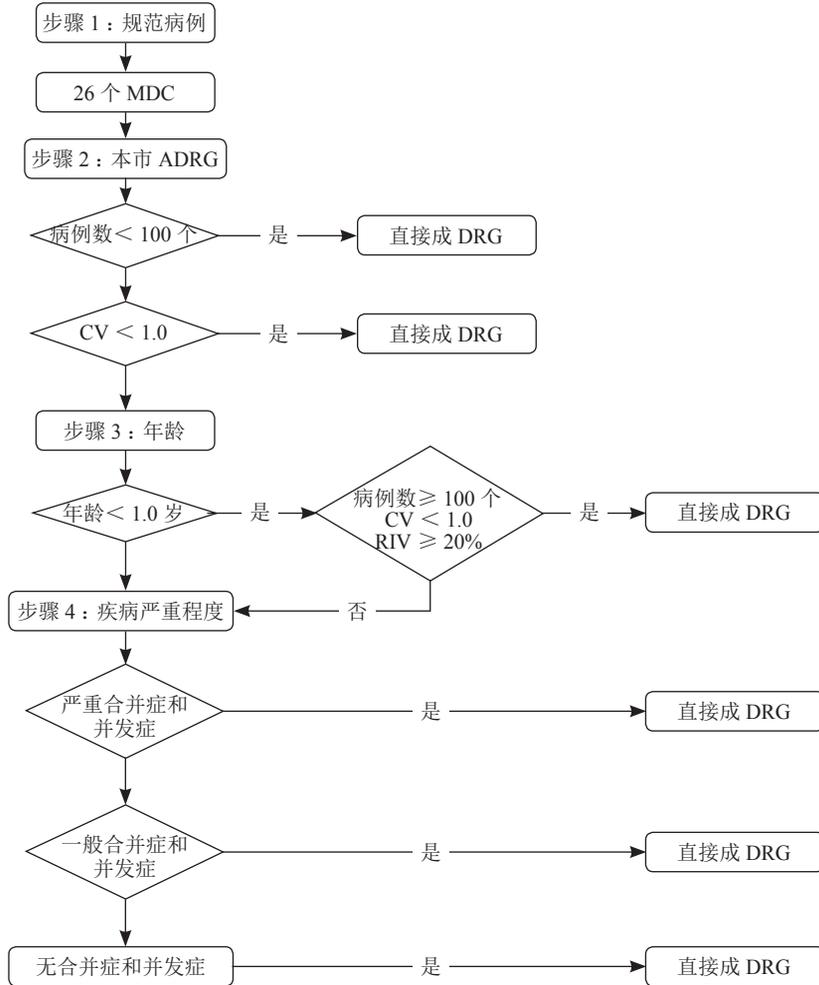
上海市按 DRG 付费改革的基础测算人群主要分为病案人群（全人群）和医保人群，多维度综合比较分析不同人群的特征、费用及分组结果差异，可为按 DRG 付费改革方案提供充足依据。上海市一方面积极配合首都医科大学国家医疗保障研究院的专家团队开展按 DRG 付费国家试点开展基线调查；另一方面，上海市结合国家 DRG 专家的意见，联合复旦大学的专家团队开展上海市 2017—2019 年历史数据的基线分析，聚焦病案人群与医保人群数据的总体情况、费用构成、分组结果以及费率测算结果的差异。分析发现：①医保人群数据（0—17 岁、全自费数据）缺失导致部分 ADRG 及 DRG 覆盖不全；②两类人群例均费用虽有差异，但增长趋势基本一致，两类人群测算入组率、费率及支付率结果基本一致。研究建议：采用病案人群（全人群）全口径数据进行 DRG 分组和权重测算，使病种覆盖更加全面，反映真实的医疗过程；采用医保人群全口径费用数据进行费率和付费标准测算更适用于医保支付的实际目的。

（三）“七步法”形成分组方案

上海市依照 CHS-DRG 分组规范，并结合上海市符合条件的 34 家三级医疗机构 2017—2019 年的数据，通过 2 个阶段、7 个步骤形成了

具有上海特色的“七步法”分组技术路径，确定了上海市分组方案。（见图2）。第一阶段为基于《技术规范》开展分组细化，主要包括4个步骤：步骤1，按照《技术规范》确认CHS-DRG在上海市的MDC、ADRG等覆盖情况；步骤2，按照《技术规范》，符合分组判断条件直接成组；步骤3，按照《技术规范》并结合上海市实际，按照年龄因素进行细分；步骤4，按照《技术规范》并结合上海市实际，按照合并症和并发症严重程度细分。第二阶段为结合上海市实际开展分组优化，主要包括3个步骤：步骤5，结合上海市实际按照转归、手术方式、住院天数等相关因素（临床专业人员介入）细分，如ADRG急性心肌梗死组的细分组包括急性心肌梗死，死亡或转院组；恶性增生性疾患化学及/或靶向、生物治疗组根据住院天数细分为1天内、7天内、30天内、60天内4组；颅/面骨手术组根据手术方式分为颅/面骨手术(大)、颅/面骨手术(中)、颅/面骨手术(小)3组。步骤6，结合分组效能评价指标，提升CV、RIV的判断标准，校正完善细分组。步骤7，结合费率与付费标准、模拟支付情况验证并进一步完善。

分组细化：



分组优化：

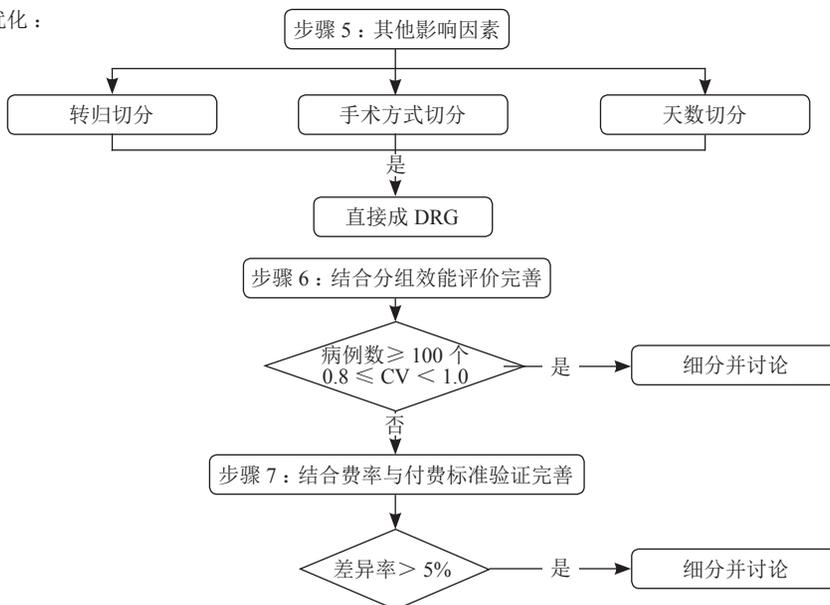


图 2 上海市 DRG 分组“七步法”技术路径

上海市 DRG 分组方案共形成了 867 个 DRG。其中：直接成组的有 156 组，按年龄 <18 岁成组的有 46 组，按合并症和并发症成组的有 649 组，按手术方式成组的有 3 组，按住院天数成组的有 8 组，按转归因素成组的有 5 组。867 个 DRG 中，优化前 $CV < 0.8$ 的分组有 243 组， $0.8 \leq CV < 1.0$ 的分组有 212 组， $CV \geq 1.0$ 的分组有 411 组，入组例数为 0 的分组有 1 组（AD1 胰腺移植）。按照“七步法”技术路径优化后， $CV < 0.8$ 的分组有 447 组， $0.8 \leq CV < 1.0$ 的分组有 344 组， $CV \geq 1.0$ 的分组有 75 组（包括例数较少的分组 62 组），入组例数为 0 的分组有 1 组（AD1 胰腺移植）。最终，DRG 中病例数 <100 例或同一 ADRG 下 DRG 病例数分布占比 <1% 的组列为不稳定分组。上海市分组方案中共 119 组为不稳定分组，后续予以观察，其中 $CV \geq 1.0$ 的分组有 62 组；共 748 组为稳定分组，其中 $CV \geq 1.0$ 的分组有 13 组，后续予以重点观察。

五、上海市 DRG 分组效能评价

DRG 运行初期需要不断对分组结果进行分组效能评价，评价结果是衡量分组方案是否适合当地实际情况的重要依据，从而根据评价结果进一步修改和完善分组方案。衡量分组方案效能的常用指标主要有 3 个。

① 入组率：通常认为，当入组率达到 95% 时，该 DRG 分组方案以及分组器能较好地识别当地医疗数据的编码规则。

② 组内 CV：通常认为，当 $CV < 1.0$ 时，该 DRG 组内的变异程度较小；CV 越小，DRG 组内稳定性越高。

③ RIV：国际上成熟的 DRG 版本中，以费用为衡量指标的 RIV 通常在 0.5 ~ 0.7；RIV 越高，DRG 分组方案的组间差异越大，分组方案越符合资源消耗相近的要求。

2020 年是上海市 DRG 分组方案“模拟运行”的第一年，从上海市 34 家参与 DRG 测算的三级医院 2020 年的分组效能结果来看：

① 2020 年病例总体入组率达到 95.74%，基本可以覆盖上海市住院病例；

② 2020 年 DRG 分组效能结果 $CV < 1.0$ 的组数占 96.24%，RIV 为 0.76，可见 $CV < 1.0$ 组数占比和 RIV 较高，分组结果的稳定性较好。（见表 2）。

表 2 2020 年上海市 34 家参与 DRG 测算的三级医院的 DRG 分组效能

效能指标 ^①	2020 年
ADRG 组数（组）	376
DRG 组数（组）	867
总体入组率（%）	95.74
规范入组率（%）	96.89
$CV < 1.0$ 的组数占比（%）	96.24
$CV < 0.8$ 的组数占比（%）	84.33
RIV	0.76

注：^①分组后，每组数据经过四分位间距方法裁剪。

六、讨论及建议

（一）讨论

1. 上海市 DRG 分组流程科学规范

上海市 DRG 付费改革工作根据 CHS-DRG《技术规范》标准及路径，明确了分组的整体工作思路、策略与方法。首先，针对分组工作中遇到的部分编码问题进行标化；其次，基于上海市 2017—2019 年三级医疗机构的病案首页数据，开展基线调查，科学测算分组口径，综合考虑上海市三级医疗机构 DRG 适宜病例的个体特征、合并症或并发症、资源消耗等因素，形成具有上海特色的 DRG 分组“七步法”技术路径；最后，通过多轮专家论证、实地调研和入组模拟，最终形成上海市 DRG 分组目录，并不断优化完善，取得共识，整体分组流程科学规范。

2. 上海市 DRG 分组结果合理可信

上海市 DRG 分组方案包括 867 个 DRG 细分组，既符合国家 CHS-DRG 所有 26 个 MDC、376 个 ADRG 组全覆盖的要求，也结合了上海 34 家三级医疗机构 2017—2019 年的历史病例数据，更符合上海的实际

情况。此外，上海市 DRG 分组方案第一年“模拟运行”结果显示，分组效能较好，病例总体入组率较高，DRG 基本可以覆盖上海市的住院病例，且组内同质性和组间异质性较好。这表明基于上海市 DRG 分组方案对本地医疗机构住院病例分组合理，对其他地区 DRG 分组过程具有一定的参考价值。

（二）建议

整体来看，目前我国按 DRG 付费改革还处于发展初期，DRG 分组系统在从初期到成熟的过程中，需要与临床实践不断磨合变迁，才能持续提高 DRG 的可行性及科学性。同样，上海市按 DRG 付费改革尚处于试点初期，需要在临床实践中不断积累、持续改进，不断细化、调整和完善分组方案，建立动态调整机制。

1. 根据国家分组方案进行动态调整

建议不定期对国家分组方案更新版本的调整内容进行评估和分析，适时调整本地分组方案。大多数国家会定期更新编码系统，编码的准确性提高有助于更好地对同质性的诊断、手术或个体进行分组，目前上海市 DRG 编码系统使用的是 ICD-10 和 ICD-9-CM，上海市按 DRG 付费改革随着根据编码系统的更新调整分组方案。

2. 结合本地实际进行动态调整

一方面，应根据每年所收集的最新病例入组情况，适当进行年度方案调整。原则上，一个医保年度内的 DRG 分组方案不做调整。另一方面，上海医疗机构临床上应用新技术、创新项目，而新技术、新项目的应用会影响患者的治疗方式，需根据临床过程同质、资源消耗相近的原则，制定新技术、新项目的合理入组方案，定期更新分组方案。

3. 将 DRG 和按病种分值付费（Diagnosis-Intervention Packet, DIP）的算法进行融合

待 DRG 和 DIP 试点逐渐成熟，可结合智慧医保建设和医保专家技术力量，积极探索将大数据分析和人工智能深度学习技术纳入分组方案的制定以及分组器的开发之中，形成以临床路径和临床实际为综合依据的分组，探索将 DRG 和 DIP 逐步向中间靠拢，为上海医药卫生体制改革开辟新的应用领域。

（责任编辑：张莘）

上海市按疾病诊断相关分组付费改革的权重调整实施路径研究

张馨予¹ 吕大伟² 钱梦岑¹ 严佳琦¹ 许宏² 沈怡² 应晓华¹

【摘要】 权重调整是按疾病诊断相关分组（Diagnosis Related Groups, DRG）付费改革中的重要环节之一。文章通过查阅国内外相关文献，开展专家及医疗机构访谈，并基于2018—2020年上海34家三级医院享受城镇职工基本医疗保险的住院人群数据，进行权重调整相关模拟测算，明确按DRG付费权重调整方案的理论和实证依据。研究显示：上海市拟在鼓励收治重症患者、支持新技术新项目开展、保障老年患者权益、保障重大疾病权益、保障慢性病患者权益、支持中医药特色服务发展6个方面开展权重调整，基于数据测算结果确定具体调整幅度。研究建议：上海市按DRG付费权重调整遵循“必要性、导向性、科学性”的工作思路可为其他试点城市提供参考，同时也为后续按DRG付费监测与管理工作提供方向。

一、研究背景

2019年，国家医疗保障局启动DRG付费国家试点工作。上海作为试点城市之一，于2019年5月启动试点工作，共涵盖34家三级公立医院，适用人群暂定为参加本市城镇职工基本医疗保险（以下简称“职保”）的住院患者。按DRG付费试点中，权重调整是重要的环节之一。根据《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》（以下简称“《技术规范》”），对根据历史费用计算的基础权重进行调整，可

基金项目：国家自然科学基金面上项目“按疾病诊断相关分组支付与大数据病种组合分值付费的比较研究”（项目编号：72074051）

第一作者：张馨予，女，博士研究生

通信作者：应晓华，男，教授，复旦大学公共卫生学院卫生经济教研室主任

作者单位：1. 复旦大学公共卫生学院，上海 200032

2. 上海市医疗保障局，上海 200125

在一定程度上解决医疗费用支出与成本不匹配的问题，并能够体现医保政策导向。然而，在实践中，《技术规范》未明确规定权重调整的具体做法；国外和国内其他试点城市可供借鉴的经验较为缺乏或借鉴意义比较有限，即使有也未必适合上海市的实际情况。因此，上海市在按 DRG 付费试点工作中，按照《技术规范》的要求，结合本地实际需求，探索开展了权重调整相关测算与方案制定工作。现梳理上海市按 DRG 付费权重调整方案的形成过程和主要内容，明确其理论和实证依据，并为其他按 DRG 付费试点城市开展权重调整相关工作提供参考与借鉴。

二、资料与方法

（一）资料来源

1. 定量数据收集

从上海市医疗保障部门获取 2018—2020 年 34 家三级医院享受职保的住院患者的病案首页与医保结算数据、2020 年上海医保 DRG 分组与模拟付费标准等相关数据。

2. 文献 / 文件查阅

查阅国内按病种付费典型试点城市支付方式改革的相关文献与文件，了解其权重调整的具体措施；查阅国内外按 DRG 付费改革潜在风险的相关文献，为权重调整提供理论与实证依据。

（二）分析方法

1. 定量数据分析

在 2018—2020 年 34 家参与 DRG 测算的三级医院享受职保的住院人群中，通过 Stata/MP16.0 分析权重调整方案涉及的患者收治、例均费用与权重调整前后的支付率等情况。

2. 关键知情人访谈与焦点小组访谈

访谈国家及上海市 DRG 管理专家，论证权重调整方案的潜在方向

及其科学性、合理性；与按 DRG 付费各试点医院的管理者和临床医生等开展座谈，了解其对权重调整方案的意见建议和进一步需求等。

三、结果

(一) 上海市按 DRG 付费权重调整方案的理论依据与形成过程

1. 理论依据

(1) 权重调整的必要性。由于现阶段难以获得医疗成本数据，上海市采用《技术规范》推荐的“历史数据法”，根据前 3 年适宜住院病例的历史费用计算基础权重。费用受医疗服务价格影响较大，主要表现为：不同级别医疗机构的价格差异导致的费用差异；不同类型服务比价不合理导致的费用差异（如内科服务相较于外科服务）；在向不同特征的患者提供同一服务项目时存在难度和资源耗费差异（如儿科服务相较于为成年患者提供的服务），因而通过权重调整更好地体现资源耗费与服务价值。

(2) 权重调整的导向性。权重调整是 DRG 分组与付费中，《技术规范》所允许的、能够在政策设计中通过人为干预体现政策导向的主要环节。一方面，可鼓励三级医疗机构收治疑难重症患者，引导患者合理就医；另一方面，可发挥基本医保的保障作用，关注重大疾病患者等弱势群体的权益；同时，可在改革初期前瞻性地规避传统按 DRG 付费的一些风险，防止患者利益在改革中受损。

2. 调整策略

基于《技术规范》的要求，结合多个试点城市的实践经验，考虑实际情况，聚焦于补偿不足的 DRG，形成了上海市按 DRG 付费权重调整的初步方向。在工作方法上，从人群、DRG、机构等不同维度入手，进行多次有针对性的模拟数据测算，以保持总权重整体稳定为原则，并向上海市卫生健康委员会、上海申康医院发展中心、各试点医疗机构、国

家 DRG 试点专家组、本市专家团队等各方多轮征询意见，形成了具体的权重调整方案。

（二）上海市按 DRG 付费权重调整方案的主要内容与实证依据

1. 体现医改导向，按疾病难易程度调整

为发挥政策的导向作用，引导三级医院提高服务能力、主动下转常见病患者、推动分级诊疗，根据《技术规范》，可在保持总权重不变的前提下，提高重症 DRG 的权重，降低轻症 DRG 的权重。同时，重症患者由于其服务提供成本较高，在基于 DRG 的预付制下有被医院推诿的风险，提高其权重也可减少此类不良后果。广州市和中国台湾地区设置的病例组合指数加成系数可部分解决该类问题。基于 DRG 分组的特点，上海市直接提高伴有严重并发症与合并症（major complication & comorbidity, MCC）组（即重症组）、伴有一般并发症与合并症（complication & comorbidity, CC）组（即中症组）的权重，并相应降低不伴有并发症与合并症组（即轻症组）的权重。在上海 2020 年版的 867 个 DRG 中：有 214 类区分了无 CC、CC 和 MCC 的情况，共涉及 642 个 DRG；还有 8 对仅区分了无 CC 和 CC 的情况，涉及 16 个 DRG。由表 1 可知，区分 CC 或 MCC 组的患者约占全部患者的 47.34%。其中：轻症组患者例数最多，约为中症组患者的 1.5 倍、重症组患者的 6 倍；重症组患者的例均费用最高，约为中症组患者的 1.6 倍、轻症组患者的 2.3 倍。权重调整前，重症组患者的支付率不到 90.00%。在此基础上，上调重症组患者 10%～15% 的权重可将其支付率提升至 98.04%～102.50%；上调中症组患者 5% 的权重，其支付率将达 104.57%。

表 1 2020 年上海市参与 DRG 测算的 34 家三级医院收治患者的疾病难易程度、费用与支付情况

项目	例数 [占比 (%)]	例均费用 ± 标准差 (元)	支付率 (%)
总体	975 589 (100.00)	19 255.96 ± 25 913.12	100.00
不区分有无 CC/MCC 的 DRG 患者	513 740 (52.66)	24 930.18 ± 29 006.49	102.96
区分有无 CC/MCC 的 DRG 患者	461 849 (47.34)	12 944.21 ± 20 170.90	92.10
其中：轻症组患者 (无 CC)	254 287 (26.06)	10 309.46 ± 15 918.48	85.97
中症组患者 (CC)	165 172 (16.93)	14 290.43 ± 20 725.68	99.59
重症组患者 (MCC)	42 390 (4.35)	23 503.91 ± 32 846.44	89.13

注：支付率为权重调整前、非费用极高或极低病例的情况；无 CC 组 DRG 代码第 4 位为 5，CC 组 DRG 代码第 4 位为 3，MCC 组 DRG 代码第 4 位为 1。

2. 体现医改导向，支持新技术、新项目开展

在按 DRG 付费改革中，新技术、新项目的使用是否会受到不利影响是医疗服务供方关注的重点之一。国外已有研究显示，基于 DRG 的预付制对新技术使用的影响并无定论，很大程度上取决于支付政策本身如何设计。若能针对新技术开展单独支付，或提高其支付标准，甚至可能促进其使用。由于上海市暂未发生医保支付范围内的新技术、新项目，本文以机器人辅助手术 (ICD-9-CM-3 编码：17.41 ~ 17.45) 为例，假定仅针对其涉及的病例上调权重，分析其费用和模拟支付情况。2018—2020 年，使用该技术的医院数量和患者例数均有大幅增长。2020 年使用该技术的 1 514 例住院患者中，有 20 例 (1.32%) 未入 DRG；其余患者共涉及 39 个 DRG，主要为男性生殖器官恶性肿瘤手术 (MA19)、小肠和大肠 (含直肠) 的大手术 (GB29) 等。使用该技术的患者的例均费用约为相同诊断下不使用该技术的患者 2~3 倍，前者的支付率也远低于后者，不到 70.00%。2018—2020 年上海市 34 家 DRG 测算医院机器人辅助外科手术患者收治、费用与支付情况见表 2。将该类患者的权重上调 30%，可使其支付率达 90.00% 左右。

表 2 2018—2020 年上海市 34 家 DRG 测算医院机器人辅助外科手术患者收治、费用与支付情况

项目	2018 年	2019 年	2020 年
使用该技术的医院数（家）	4	5	9
使用该技术的患者例数（例）	552	666	1 514
使用该技术的患者例数占相同诊断下患者例数的比例（%）	0.32	0.37	0.99
使用该技术的例均费用 ± 标准差（元）	70 145.65 ± 22 388.74	72 584.85 ± 20 823.62	74 525.18 ± 29 222.81
相同诊断下不使用该技术的例均费用 ± 标准差（元）	25 091.26 ± 26 887.30	27 067.11 ± 28 010.87	30 325.77 ± 31 175.22
使用该技术的平均支付率（%）	—	—	69.69
相同诊断下不使用该技术的平均支付率（%）	—	—	101.97

注：“使用该技术”指在病案首页的任意一个手术操作中出现；“相同诊断”指主诊断 ICD-10 编码的小数点后 1 位相同；支付率为权重调整前、非费用极高或极低病例的情况。

3. 保障重点人群，根据老年患者收治情况调整

患者中的老年人群，比非老年人群的病情更加严重，常伴有并发症或合并症，住院费用较高、预后较差，容易被医疗机构推诿。为减少此类风险，保障老年患者权益，上海市拟参照广州市的做法，按照各医疗机构收治老年患者的比例，梯度设置机构权重加成系数。2018—2020 年，老年患者占比逐年增长，其中 60～70 岁（不含 70 岁）老年人占多数。老年患者的例均费用约为非老年患者的 1.4 倍，且例均费用随着年龄增加而上升；老年患者支付率低于非老年患者，且支付率随着年龄增加而递减（见表 3）。梯度上调老年患者占比高于全市平均水平的医疗机构的权重后（最高加成 2.0%、最低加成 0.5%），老年患者支付率可升至 98.41%，其中支付率最低的 90 岁及以上老年患者支付率可升至 94.99%。

表3 2018—2020年上海市34家DRG测算医院老年患者收治、费用与支付情况

项目	2018年	2019年	2020年
≥60岁老年患者数 [占比(%)]	523 055 (50.70)	580 307 (51.03)	516 899 (51.56)
其中:60~70岁(不含70岁)	297 879 (28.88)	328 228 (28.86)	295 176 (29.44)
70~80岁(不含80岁)	145 000 (14.06)	168 566 (14.82)	154 593 (15.42)
80~90岁(不含90岁)	72 258 (7.00)	74 599 (6.56)	59 344 (5.92)
≥90岁	7 918 (0.77)	8 914 (0.78)	7 786 (0.78)
非老年患者次均费用±标准 差(元)	13 814.68±19 067.34	14 432.02±20 473.35	16 076.62±23 803.68
≥60岁老年患者次均费用 ±标准差(元)	19 747.12±26 034.54	20 744.07±27 576.20	22 901.29±32 612.56
其中:60~70岁(不含70岁)	18 573.63±25 141.20	19 476.73±26 491.20	21 306.54±30 650.99
70~80岁(不含80岁)	20 942.93±27 826.20	21 934.71±29 323.18	24 250.00±34 909.16
80~90岁(不含90岁)	21 968.96±25 985.01	23 304.91±28 120.73	26 689.84±34 971.75
≥90岁	21 719.66±22 964.02	23 463.46±25 278.78	27 705.48±34 776.32
非老年患者支付率(%)	—	—	103.51
≥60岁老年患者支付率(%)	—	—	97.63
其中:60~70岁(不含70岁)	—	—	98.49
70~80岁(不含80岁)	—	—	97.03
80~90岁(不含90岁)	—	—	96.01
≥90岁	—	—	94.17

注:支付率为权重调整前、非费用极高或极低病例的情况。

4. 保障重点疾病患者, 给予重大疾病患者倾斜

《技术规范》提出, 可基于政策目标提高当前医保重点保障的重大疾病和急危重症的权重, 以发挥基本医保重点保障的作用。基于《进一步完善本市恶性肿瘤门诊大病医疗政策的意见》(沪人社规〔2017〕40号)等文件, 上海市医疗保障部门关注的重大疾病包括肾透析、恶性肿瘤等, 因此, 考虑上调相应DRG的权重。基于2020年版DRG, 恶性肿瘤相关组包括内科组(48组)、手术组(18组)、放化疗(含介入、同位素治疗)组(16组), 肾透析相关组有6组(见表4)。其中恶性肿瘤放化疗组的患者例数最多, 例均费用最低; 恶性肿瘤手术组的例均费用最高。在支付率上, 权重调整前, 恶性肿瘤内科组的支付率最低, 仅为

77.53%；恶性肿瘤手术组的支付率最高，超过 100.00%。若将恶性肿瘤内科组的权重上调 10%~20%，其支付率可达 85.28%~93.03%；将恶性肿瘤手术组的权重上调 5%，支付率为 105.33%；将恶性肿瘤放化疗组上调 10%，支付率为 93.32%。若将肾透析组的权重上调 10%，其支付率可达 101.68%。

表 4 2020 年上海市参与 DRG 测算的 34 家三级医院重大疾病和慢性病患者的收治、费用与支付情况

项目	例数 [占比 (%)]	例均费用 ± 标准差(元)	支付率 (%)
重大疾病 (n=88)	216 006 (22.14)	13 369.05 ± 16 453.79	87.14
其中：恶性肿瘤内科组 (n=48)	28 750 (2.95)	17 282.52 ± 21 586.87	77.53
恶性肿瘤手术组 (n=18)	14 547 (1.49)	35 002.11 ± 22 944.57	100.31
恶性肿瘤放化疗组 (n=16)	167 344 (17.15)	10 617.86 ± 12 497.30	84.84
肾透析相关组 (n=6)	5 365 (0.55)	19 554.81 ± 21 878.96	92.44
慢性病 (n=14)	28 928 (2.97)	12 579.03 ± 10 104.12	96.30
其中：冠状动脉粥样硬化性心脏病相关内科组 (n=12)	10 196 (1.05)	13 805.88 ± 14 786.03	95.04
高血压相关内科组 (n=1)	5 953 (0.61)	10 210.10 ± 6 275.75	102.21
糖尿病相关内科组 (n=1)	12 779 (1.31)	12 703.70 ± 5 874.60	95.03

注：均在 DRG 入组患者范围内开展测算；n 为 DRG 组数；支付率为权重调整前、非费用极高或极低病例的情况。

5. 保障重点疾病患者，向慢性病患者倾斜

随着老龄化程度逐渐加深、疾病谱发生改变，慢性病患者日益增多。根据 2018 年国家卫生服务调查的结果，高血压、糖尿病、冠心病在各类慢性病中患病率最高，相关患者也是现阶段上海市医疗保障部门重点关注和保障的对象，因而考虑上调相关 DRG 内科组的权重。基于 2020 年版 DRG，冠状动脉粥样硬化性心脏病（以下简称“冠心病”）相关内科组有 12 组；高血压和糖尿病的相关内科组均为 1 组。由表 4 可知，糖尿病相关内科组的患者例数最多，冠心病相关内科组的例均费用最高，高血压相关内科组的患者例数和例均费用均最低。在支付率上，权重调

整前，高血压相关内科组的支付率均已超过 100.00%。如将高血压和糖尿病 DRG 的权重上调 5%，则其支付率分别为 107.32%、99.78%；如将冠心病内科组中的无 CC 组的权重上调 5%、CC 组的权重上调 10%，则支付率可达 104.16%。

6. 支持中医药特色服务发展

党中央始终把中医药工作摆在突出位置，鼓励探索符合中医药特色的医保支付方式，明确中医优势病种，实行中西医同病、同效、同价。在按 DRG 付费改革中，由于中医和西医的诊断及代码难以完全对应，且中医医院患者普遍年龄较大，并发症、合并症较多，因而非中医医院提供中医药服务、中医医院在改革中有亏损的风险。为响应国家政策、支持中医药特色服务发展，上海市考虑在总额预算阶段针对非中医医院和中医医院分别设置预算额度，给予中医医院更高的费率。在权重调整中，现阶段针对非中医医院提供中医药特色服务的情况上调权重，后续将探索中医优势病种的遴选与支付。中医药服务的核心是辨证论治。治疗方法包括药物治疗和非药物治疗，前者以草药为主，后者主要指针灸、推拿等特色技术。因而，以中医辨证论治费、中医辨证论治会诊费、中医诊断费、中医治疗费、中医其他费及中草药费之和占总费用的比例，作为衡量医疗机构所提供的中医药特色服务水平的指标，开展相关分析。

中医医院的中医药特色服务费用占比以及使用中医药特色服务的患者例数及占比，均远高于非中医医院（见表 5）。从例均费用看，在非中医医院和中医医院中，使用中医药特色服务的例均费用均高于不使用，前者约为后者的 1.3 ~ 1.5 倍。权重调整前，在非中医医院和中医医院中，使用中医药特色服务的支付率均低于不使用，中医医院的整体支付率低于非中医医院。若将非中医医院中，中医药特色服务费用占比高于中医医院平均水平的 DRG 的权重上调 5% ~ 50%，则全市总体使用中医药

特色服务的支付率可达 83.57% ~ 83.72%，非中医医院用中医药特色服务的支付率则为 85.44% ~ 86.16%。

表 5 2020 年上海市 34 家 DRG 测算医院使用中医药特色服务患者的收治、费用与支付情况

项目	全市总体 (n=34)	非中医医院 (n=30)	中医医院 (n=4)
中医药特色服务费用占比均数 ± 标准差 (%)	0.95±4.58	0.07±0.91	7.20±10.91
使用中医药特色服务的患者例数 [占比 (%)]	118 561 (11.83)	18 804 (2.14)	99 757 (80.28)
使用中医药特色服务例均费用 ± 标准差 (元)	19 332.38±32 014.90	30 366.44±67 345.91	17 252.48±18 330.06
不使用中医药特色服务例均费用 ± 标准差 (元)	19 630.66±28 441.57	19 807.27±28 674.48	13 438.46±17 408.55
使用中医药特色服务支付率 (%)	83.56	85.36	83.11
不使用中医药特色服务支付率 (%)	102.00	102.20	91.71

注：均在 34 家 DRG 测算医院范围内计算；n 为医院数；中医药特色服务费用占比 = (中医辨证论治费 + 中医辨证论治会诊费 + 中医诊断费 + 中医治疗费 + 中医其他费 + 中草药费) / 总费用 × 100%；支付率为权重调整前、非费用极高或极低病例的情况。

四、小结

(一) 上海市 DRG 付费权重调整工作的必要性

由于医疗服务定价的原因，在按 DRG 付费中内科服务相对于外科服务通常补偿不足，因而有必要通过权重调整体现真实的劳务价值。在上海市按 DRG 付费的权重调整工作中，一方面在上调恶性肿瘤 DRG 的权重时，给予了恶性肿瘤内科组较高的调整幅度；另一方面在上调慢性病相关 DRG 的权重时，也仅对高血压、糖尿病、冠心病的内科组进行了权重调整。国内其他试点城市在进行权重调整时，通常还会对不同级别的医院设置调整系数，如淮安市和深圳市。此外，广州市和台湾地区还对 6 岁及以下儿童设置了加成系数。由于上海市的按 DRG 付费试点仅在三级医疗机构享受职保的患者中开展，因而暂不涉及这两类问题。

(二) 上海市 DRG 付费权重调整工作的导向性

依照《技术规范》的要求，结合本市发挥政策导向作用、尽可能提

前规避传统按 DRG 付费风险的实际需要，上海市形成了现阶段按 DRG 付费权重调整的方向。未来，将不断收集专家和试点机构的意见，考虑在如下方向持续优化、补充权重调整方案：①探索支持医疗机构重点专科和优势学科建设；②考虑扩大保障的重点人群范围，如高龄产妇等；③考虑扩大保障的重大疾病和慢性病范围，如肺结核等；④进一步支持中医药特色服务发展，探索中医优势病种等。

（三）上海市 DRG 付费权重调整工作的科学性

在明确权重调整的方向之后，上海市按 DRG 付费权重调整的具体方案（如调整幅度等）均通过实际数据的模拟测算来确定。一方面，可减少目标人群、DRG 或医疗机构在按 DRG 支付中的亏损情况；另一方面，可保持总权重基本稳定，承认现实情况存在合理性，调整后最终对总体权重产生的影响幅度不宜过大。同时，除考虑全市总体情况外，实际测算中还考虑了各方面权重调整对不同类型医院的影响。

本文可为其他按病种付费的试点城市科学合理地开展权重调整相关工作提供一些思路和借鉴。同时，对于在模拟支付测算中发现的存在补偿不足情况的人群、DRG 和医疗机构，医疗保障部门应在之后的按 DRG 实际付费中重点监测和关注，以保证改革顺利进行，更好地达成医保患三方共赢的政策目标。

（责任编辑：信虹云）

上海市按疾病诊断相关分组付费改革的运行监测指标体系构建

严佳琦¹ 钱梦岑¹ 张馨予¹ 吕大伟² 董 晟² 沈 怡² 应晓华¹

【摘要】 指标体系是按疾病诊断相关分组（Diagnosis Related Groups, DRG）付费改革效果评价的重要依据。文章通过查阅文献，专家访谈等，纳入可实时抓取、量化评估的指标，并基于德尔菲与层次分析法结果筛选指标。“保障参保人员合法权益”“引导医疗机构合理发展”和“维持医保基金安全平稳有效运行”3个一级指标，9个二级指标和52个三级指标的专家积极系数、权威系数、意见协调系数均符合要求，且基于上海市数据初步应用指标体系后显示，指标体系对各医院的区分度较好。上海市按DRG付费改革运行监测指标筛选过程科学合理，指标符合国家政策导向，来源权威，遴选过程遵循实时、可量化原则，可应用于日常监测、信息公示、年度绩效考核等，可为后续按DRG付费改革监测工作提供方向。

一、研究背景

DRG付费已在中国30个城市全面推开试点。上海市作为首批试点城市于2019年5月在全市三级公立医院范围内开展按DRG付费试点工作。建立实时、可量化的按DRG付费改革运行监测指标体系，可响应国家政策要求，引导医疗机构合理服务，避免和遏制按DRG付费改革带来的推诿重症患者、分解住院、高套分值等弊端。《中共中央国务院关于深化医疗保障制度改革的意见》（中发〔2020〕5号）提出，要健

基金项目：国家自然科学基金面上项目“按疾病诊断相关分组支付与大数据病种组合分值付费的比较研究”（项目编号：72074051）

第一作者：严佳琦，男，硕士研究生

通信作者：应晓华，男，教授，复旦大学公共卫生学院卫生经济教研室主任

作者单位：1. 复旦大学公共卫生学院，上海 200032

2. 上海市医疗保障局，上海 200125

全严密有力的基金监管机制，并要求实施大数据实时动态智能监控。《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》也明确指出，医疗保险经办机构应该建立按 DRG 付费监管考核制度，并实行事后监管和实时监管。

本文在充分查阅文献的基础上，筛选实时抓取、可量化的监测指标，通过专家访谈、德尔菲法、层次分析法确定指标体系框架和权重，构建按 DRG 付费改革运行监测指标体系。

二、资料与方法

（一）文献法

通过 PubMed、Embase、中国知网、万方等数据库查询相关文献，查询国家医疗保障局、美国医疗保险和医疗补助服务中心（Centers for Medicare & Medicaid Services, CMS）、台湾健康保险局等医保管理机构官网，检索国内外按 DRG 付费监管模式及相关指标体系，并以此建立指标库。

（二）专家访谈

访谈对象为上海医保管理者等，访谈内容包括实施按 DRG 付费监管指标体系的目的、框架、指标纳入排除标准等，而后结合指标库确定框架。

（三）德尔菲法

本文邀请医院、医保机构、研究机构等各方专家参与专家咨询。通过第一轮专家问卷函询，就所建立指标体系的框架、重要性、相关性征询专家意见。

（四）层次分析法

本文通过第二轮专家函询，根据专家对一级指标和二级指标的重要性两两比较的结果，构建比较矩阵，检验打分的一致性和逻辑性，确定指标权重。

（五）统计学方法

采用 SPSS 19.0 进行统计学分析，对专家评分进行描述性分析，并计算专家评分的积极系数、权威系数、协调系数、一致性检验系数。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

三、研究结果

（一）指标构建过程

1. 指标库建立

第一步是依据已有指标体系和国内外实践经验建立三级指标库。本文纳入《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》、三级公立医院绩效考核、三级医院评审标准的指标，并结合我国台湾地区的全面监管指标体系、美国平价医疗法案改革后用于 Medicare DRG 支付额度调整的指标、医院再入院率减少计划（Hospital Readmissions Reduction Program）、医院获得性感染减少计划（Hospital-Acquired Condition Reduction Program）和医院按价值购买计划（Hospital Value-Based Purchasing Program）等。

2. 指标库初筛

第二步是基于排除标准对指标库的三级指标进行初筛。指标的选择遵循导向性、公平性、科学性、可行性及可实时、定量监测的原则。指标的排除标准包括：①与按 DRG 付费无关的细分指标，如国家考核中的医院人员结构、服务流程等指标；②无法量化的定性指标，如 CHS-DRG 规范中的“是否建立病案管理制度”等指标；③指标中无法通过医院上传的病案首页和基于门诊数据实时抓取、计算、监管的指标，包括通过医院财务报表、医院自行填报或其他渠道获取的指标，如患者满意度等指标。

3. 确定指标体系

基于筛选后的指标库进行专家访谈，构建一、二、三级指标体系框架。对专家访谈后形成的指标体系进行第一轮专家函询，确定各指标的重要性与相关性，根据各专家对指标的打分及修改建议，对指标体系进行调整，确定最终指标体系。

4. 权重确定

对一、二级指标进行第二轮专家函询，使用层次分析法确定一、二级指标权重，便于后续应用。

(二) 专家纳入情况

根据数理统计的中心极限定理，咨询专家人数应在正态分布条件下符合 $\sigma\bar{X}=1/\sqrt{n}$ (n 为咨询专家人数)，结合函数与工作量等问题，专家人数选择 4 ~ 25 名是合理的。本文考虑到咨询过程中咨询专家有失访可能，遵循全面性、结构性原则选择了来自医院、医保机构、研究机构的专家共 13 名，专家分布如表 1 所示。

表 1 邀请专家情况

特征	项目	人数 (人)	占比 (%)
工作单位	医院 / 办医主体	8	61.5
	医保机构	2	15.4
	研究机构	3	23.1
文化程度	本科	5	38.5
	硕士	5	38.5
	博士	3	23.1
年龄 (岁)	≤ 35	1	7.7
	36 ~ 50 (不含 50 岁)	7	53.8
	≥ 50	5	38.5
职称	初级	1	7.7
	中级	3	23.1
	副高级	4	30.8
	正高级	5	38.5
工作年限 (年)	< 10	3	23.1
	10 ~ 20 (不含 20 年)	4	30.8
	20 ~ 30 (不含 30 年)	4	30.8
	≥ 30	2	15.4

(三) 专家积极、权威及意见协调系数

专家积极系数代表专家对研究的关心、合作程度，本文共邀请专家 13 名，应答率 100%，表明参与研究的专家关心此项研究。专家权威系数 (Cr) 由专家对问题的判断依据 (以判断系数 Ca 表示) 和专家对问题的熟悉程度 (以熟悉系数 Cs 表示) 决定， $Cr = (Ca + Cs) / 2$ 。专家咨询的权威系数应 ≥ 0.7 ，权威系数越大，结果可信度越高。本文的 $Ca=0.84$ ， $Cs=0.77$ ， $Cr=0.80$ ，表明本文结果可信，专家意见具有权威性。

专家意见协调系数表明 m 个专家对 n 个指标打分的协调程度，本文通过 Kendall 协同系数进行一致性检验， $P < 0.05$ 表明专家评估意见协调性好，结果可取。经检验， $P < 0.001$ ，表明专家打分在统计学上具有一致性。

(四) 专家打分结果

在专家咨询中,综合考虑重要性、相关性得分和专家打分的变异系数(CV),删除得分过低和变异系数过高的指标。经过两轮专家咨询,确定了3个一级指标,分别为“维护参保人员合法权益”“引导医疗机构合理发展”和“保证医疗保险基金安全平稳有效运行”,其中包含9个二级指标,分别为“患者负担”“合理服务”“医疗质量”“功能定位(医疗服务能力)”“学科建设”“病案质量”“基金高效运行(资源效率)”“基金平稳运行”“基金安全运行(费用控制)”,以及52个三级指标。保留的指标体系及专家打分情况如表2所示。

表2 按DRG付费改革监测运行指标体系打分结果

一级指标	二级指标	三级指标	重要性 得分(分)	相关性 得分(分)		
维护参保人 员合法权益	患者负担	费用极高病例占比 ^{①④}	4.77	4.64		
		费用极高病例费用占比 ^{①④}	4.62	4.27		
		费用极低病例占比 ^{①④}	4.00	3.82		
		其他特殊申请病例占比 ^①	4.08	4.27		
		患者自付比(医疗保险范围内自付) ^①	4.08	4.18		
	合理服务	患者自费比(医疗保险范围外自费) ^①	患者自费比(医疗保险范围外自费) ^①	4.46	4.64	
			低住院天数患者占比 ^①	4.08	4.36	
		低标准入院患者占比 ^⑥	4.15	4.45		
		收治患者严重程度(查尔森合并症指数) ^⑥	4.31	4.64		
		住院人次人头比 ^⑥	4.00	3.91		
		住院重症患者占比 ^①	4.38	4.36		
		住院老年患者占比 ^①	4.23	4.09		
		医疗质量	手术患者并发症发生率 ^{②⑤}	I类切口手术部位感染率 ^②	3.92	4.00
				低风险组病例死亡率 ^{②③}	4.46	4.36
				院内感染率 ^{①⑤}	3.77	3.91
	30天内再入院率 ^{①③⑤}			4.23	4.18	
	院内总死亡率 ^⑥			3.62	3.45	
	引导医疗机 构合理发展	医疗服务能力	平均住院天数 ^①	3.77	3.64	
			DRG组数 ^{①③}	4.46	4.27	
			病例组合指数(case mix index, CMI) ^{①③}	4.69	4.55	
收治病种数量(ICD-10四位) ^{①③}			4.15	4.09		
住院术种数量(ICD-9-CM-3四位) ^{①③}			4.08	4.00		
门诊人次数与出院人次数比 ^①			4.08	3.82		
出院患者手术占比 ^{②③}			3.69	3.64		
出院患者微创手术占比 ^②			3.77	3.91		

表2 按 DRG 付费改革监测运行指标体系打分结果 (续)

一级指标	二级指标	三级指标	重要性 得分(分)	相关性 得分(分)
		出院患者四级手术比例 ^②	3.92	4.00
	学科建设	重点专科收治率 ^⑥	3.62	3.55
		重点专科 CMI ^⑥	3.77	3.64
		重点专科支付率 ^⑥	3.62	3.45
	病案质量	病案质量总体通过率 ^{①⑥}	4.62	4.55
		病案质量关键项通过率 ^{①⑥}	4.62	4.45
		总体入组率 ^⑥	4.69	4.55
		规范入组率 ^⑥	4.38	4.45
		变异系数 > 1.0 的组数占比 ^⑥	4.15	3.73
		变异系数 < 0.8 的组数占比 ^⑥	4.08	3.82
保证医疗保 险基金安全 平稳有效运 行	基金高效运行	时间消耗指数 ^{①③}	4.69	4.36
		资源消耗指数 ^{①③}	4.85	4.55
		出院人次数 ^{①③}	3.69	3.45
		每 CMI 费用 ^⑥	4.85	4.55
	基金平稳运行	医疗保险基金预算执行率 ^⑥	4.00	4.27
		总体支付率 ^⑥	4.15	3.91
		基金支付率 ^⑥	4.15	3.91
		稳定组支付率 ^⑥	4.38	4.09
		按 DRG 付费支付方式支出占比 ^⑥	4.46	4.64
		医疗服务收入占医疗收入比例 ^②	3.69	3.45
	基金安全运行	医疗保险基金支出增速 ^⑥	4.15	4.09
		医疗收入增幅 ^②	4.08	3.64
		门诊次均费用增幅 ^②	4.23	3.91
		门诊次均药品费用增幅 ^②	4.08	3.82
		住院次均费用增幅 ^②	4.23	4.00
		住院次均药品费用增幅 ^②	4.08	3.91

注：①指标来自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；②指标来自三级公立医院绩效考核；③指标来自三级医院评审标准；④指标来自我国台湾地区全面监管指标体系；⑤指标来自美国医疗保险和医疗补助服务中心；⑥指标来自文献检索、专家访谈结果。

（五）层次分析法分析结果

由于调查数据具有主观性和片面性，需要计算一致性检验。检验系数 CR 越小，一致性越好。研究认为，如果 $CR < 0.1$ ，则该判断矩阵通过一致性检验；否则，就不具有一致性。本文一级指标的一致性检验系数均数为 0.063，二级指标的一致性检验系数均数为 0.077，符合一致性检验要求，表明各专家的指标比较结果可信。层次分析法结果如表 3 所示。

表3 指标权重结果

一级指标	权重	二级指标	权重
维护参保人员合法权益	0.482	医疗质量	0.231
		患者负担	0.135
		合理服务	0.126
引导医疗机构合理发展	0.234	医疗服务能力	0.114
		学科建设	0.098
		病案质量	0.046
保证医疗保险基金安全平稳有效运行	0.284	基金安全运行	0.092
		基金平稳运行	0.090
		基金高效运行	0.068
合计	1.000		1.000

一级指标中，“维护参保人员合法权益”的重要性较高，权重为 0.482，远高于其他两项指标。二级指标中，“医疗质量”的重要性最高，权重为 0.231，“患者负担”“合理服务”和“医疗服务能力”等指标的重要性较高，权重均高于 0.100。

（六）指标体系初步应用结果

本文基于 2019 年、2020 年上海市按 DRG 付费试点的三级公立医院上传的病案首页数据，利用构建的指标体系进行医院评估。2020 年指标绝对值显示，三级指标对医院的区分度较好。各指标的 CV 均数为 0.5，其中：“低住院天数患者占比”“低风险组病例死亡率”“院内感染率”等指标的 CV 较高（> 1.0），而“资源消耗指数”“时间消耗指数”“每 CMI 费用”“支付率”等指标的 CV 较低（< 0.2）。2019—2020 年的指标同比增长结果显示，总体上，上海市各医院的二级指标均有改善，表现为患者负担降低、服务能力增长、未出现潜在的推诿重症患者和选择轻症患者入院问题等。例如：在患者负担方面，全市各医院医保内自负占比平均降低了 4.2%；在服务能力方面，全市各医院 CMI 平均增长了 7.3%，手术占比、微创手术占比、四级手术占比分别增长了 30.9%、14.0% 和 34.4%；在合理服务方面，全市患者严重程度 [以查尔森合并

症指数（Charlson comorbidity index, CCI）表示]平均提升了47.6%，重症患者平均提升了28.7%，老年患者占比平均提升了4.9%。

四、讨论与建议

（一）小结

本文构建了一套以实时、定量监测为核心的按DRG付费改革监测指标体系，涵盖3个一级指标、9个二级指标、52个三级指标。构建过程科学合理，构建结果符合要求，通过专家访谈、德尔菲法、层次分析法对指标进行评价，且专家的积极系数、权威系数、意见协调系数和一致性检验结果均符合要求。在既往研究中，指标来源依赖于文献，较少结合已有国家文件的要求，导致指标不够全面；许多指标来源于医院自填或患者满意度调查等渠道，无法进行实时监测。与其他既往指标体系相比，本文构建的指标体系优势为：①体现政策导向，深度结合国家DRG技术规范和国家考核等文件要求；②动态监测，指标可实时获取、计算，可即时反映医院行为变化，满足动态监管、智能监管的需求；③指标动态调整，医保经办机构可根据使用目的和各指标的重要性，动态选取、组合部分二级指标，使监测体系始终顺应医保政策的变化以及按DRG付费改革推进与医院的发展需求。

（二）指标体系的应用场景及意义

医保经办机构可通过日常监测、信息公示、年度绩效考核等方式引导医疗机构合理提供服务。上海市医疗保障部门已通过该指标体系对医疗机构进行日常监测，并定期披露数据，从指标体系选取了已被广泛认可、成熟应用的26个指标，通过城镇职工基本医保月报向各医疗机构定期披露（其中“维护参保人员合法权益”下指标9个、“引导医疗机构合理发展”下指标9个、“保证医疗保险基金安全平稳有效运行”下指标8个）。

1. 日常监测

医保经办机构可通过医院上传的病案首页数据实时计算医疗机构月度/季度/年度数据的基线情况，并监测指标同比增长情况。当数据出现异常值或异常增长时，可通过设置的阈值即时预警。基线情况的评价可采用同级同类医院均值作为评价标准，同比增长情况的评价以同比改善或变差作为评价标准。需明确各指标变化的内涵，如：“合理服务”中的“住院重症患者占比”，若该指标同比增长，则表明当期医院招收重症患者比例增加，服务趋于合理；而“医疗质量”中的“院内感染率”同比增长，则表明医疗质量降低。

2. 监管与公示

重要指标的计算结果可通过月报或季报形式定期向医疗机构发布，并实行监管。通过信息公示，各医疗机构可以明确各指标的基线情况，与自身历史数据相比的改善情况，与全市同级同类医院平均水平的差距等，有利于正确引导医疗机构发展。

3. 年度绩效考核

在常规监测的基础上，医保经办机构每年可以利用指标体系对各医院按 DRG 付费实施效果进行绩效考核和周期性评价，并通过信息化手段将结果与医疗机构年度预算或年终支付额挂钩，对医疗机构产生行为激励，确保医疗机构产生期望的医疗行为改变。例如，美国按价值购买项目建立了以临床结果、医疗质量、医患交互、费用与效率为维度的指标体系，并扣减了 Medicare 严重性诊断相关分组（Medicare severity-DRG, MS-DRG）支付下所有医院 2% 的资金，将这些资金依据医院年度考核绩效得分进行重新分配。

（责任编辑：张苹）

上海市按疾病诊断相关分组付费改革中的病案收集及数据质控

陈雅静¹ 钱梦岑¹ 张馨予¹ 严佳琦¹ 顾原瑗²

吕大伟² 许 宏² 应晓华¹

【摘要】 病案首页内容涵盖患者住院诊疗过程的主要信息，是实施按疾病诊断相关分组（Diagnosis Related Groups, DRG）付费的重要部分。文章通过梳理国家与上海市的相关政策文件，查阅国内外相关文献，访谈病案质控专家，并基于完整性、规范性、合理性对2016—2020年上海市医疗保险事业管理中心平台的三级定点医疗机构病案首页大数据进行对比分析，为推进医疗保险支付方式改革提供保证。研究显示：病案首页122个单项指标的相关错误逐步减少，其中，入院和出院时间的填写逐渐趋于规范，离院方式缺失问题显著减少，但次要诊断缺失现象严重。在上海市定点医疗机构病案首页数据总体质量较好的基础上，提升编码员水平、确保导入信息的准确性、规范编码规则、完善病案质控奖惩机制是改进首页数据质量的有效措施。

一、研究背景

按疾病诊断相关分组付费于2019年在上海试点，其属于按病种打包支付的范畴。作为医疗服务管理的工具，按DRG付费根据历史数据进行付费标准测算，数据主要源自病案首页、医保结算清单等。病案首页由医护人员采用文字、符号、数字、代码等方式对患者住院期间的有

基金项目：国家自然科学基金面上项目“按疾病诊断相关分组支付与大数据病种组合分值付费的比较研究”（项目编号：72074051）

第一作者：陈雅静，女，博士研究生

通信作者：应晓华，男，教授，复旦大学公共卫生学院卫生经济教研室主任

作者单位：1. 复旦大学公共卫生学院，上海 200032

2. 上海市医疗保障局，上海 200125

关信息进行汇总，在表格中准确填写并记录，形成病例资料数据，包括基本信息、诊断信息、手术信息、费用信息等多个方面。医保结算清单作为参保患者就诊后，定点医疗机构向医保经办管理部门申请医保费用结算时所需提交的数据清单，主要源自住院病案首页数据与医疗收费票据数据。随着信息技术的发展与医院信息化的逐渐完善，病案首页填写已基本实现数据化与信息化。病案首页质量，尤其是诊断和手术操作信息数据的准确性、规范性与完整性，直接关系到按病种分组的准确性，进而影响到绩效评价和付费等。

上海市按照国家医疗保障基本诊断相关分组（China healthcare security diagnosis-related group, CHS-DRG）统一技术标准，全面采用国家医保版《医疗保障疾病分类与代码（ICD10）》和《医疗保障手术及操作分类与代码（ICD9CM3）》。对于国家医保版编码与 CHS-DRG 编码不一致或存在交并集的问题进行了统一处理，包括：基于实际病例情况与临床专家意见，对临床常用但不在 CHS-DRG 编码中的 92 个诊断编码和 611 个手术操作编码，依据编码相似性原则进行了补充；针对名称一致但编码不一致的问题，依据名称相同原则，在 CHS-DRG 中补充了国家医保版编码的 23 个诊断和 9 个手术操作；针对个别分组手术操作缺失的问题，将该部分主要手术或操作在核心疾病诊断相关分组（ADRG）中进行了补充；针对相同编码归入同一主诊断下多个 ADRG 组的问题，根据同一主诊断大类下疾病的严重程度和复杂性，优先归入严重程度较高的 ADRG 组，并用 ADRG 组诊断编码补全主诊断主诊表。

为进一步保证医疗服务信息上报质量，市医疗保障局、市卫生健康委定期对医疗服务信息上报质量等情况进行汇总、通报，将其作为医保结算支付、医院绩效考核的重要参考指标之一。同时，建立了可实现千余条审核条件的病案首页智能化质控管理系统。由于临床实践的复杂性

以及医院病案管理水平不一，病案首页填写依然存在问题。本文旨在从医保付费角度分析上海病案首页质量，明确当前上海病案质控的效果和问题。

二、研究方法

研究首先系统梳理了国内外病案收集及数据质控实践的相关文献、行业研究与新闻报道，并根据病案数据质控方式将资料分类。搜索策略使用“病案”“病案首页质量”“病案质控”“medical-record”“electronic medical record”“electronic health record”等关键词在中国知网数据库、PubMed 数据库、Google 搜索引擎与百度搜索引擎中采集数据。在此基础上，研究针对上海市医疗机构病案首页数据质控现况，进行了深入的专家访谈。访谈对象包括上海市医疗保险事业管理中心（以下简称“医保中心”）、病案统计室、审核科、统计信息科等机构与相关科室的管理人员。此外，研究从病案首页完整性、合规性、主要诊断选择准确率三方面对 2016—2020 年上海市医保中心平台的三级定点医疗机构病案首页大数据进行对比分析。

三、上海病案首页数据质量改善管理

2019 年，市医疗保障局下发《上海市医疗服务信息上报工作要求》（沪医保统〔2019〕102 号），市医保中心配套下发《医疗机构数据采集接口规范 V1.0》（沪医保中心〔2019〕124 号），明确各定点医疗机构在原有上报医保明细信息的基础上，新增上报住院病案首页和出院小结信息、处方及检验检查信息、非医保实时结算（包括全自费结算）的费用明细信息。

（一）开展病案首页数据规范化填报培训

为进一步规范和提升医疗机构填写病案首页数据的质量，市医保中心联合市卫生健康信息中心对各定点医疗机构进行病历首页填写等相关

业务规范的培训，统一各定点医疗机构病案首页信息填写以及医疗服务信息上报的口径。此外，各定点医疗机构内部也从病案首页的重要性、填写规范、填写中存在的问题以及病案首页数据应用方面，对全院编码人员和医生进行了宣教培训。

（二）明确病案首页数据填报与收集的标准化规范

市医保中心、市卫生健康信息中心联合制定数据采集规范，进行上报信息的收集、质控和管理，定期通报相关工作情况。各区医疗保障局、区卫生健康委员会及区医保中心、区卫生健康信息中心参照属地化管理原则，给予辖区内各医疗机构必要的业务指导并督促其及时规范地完成信息上报工作。

上海市各定点医疗机构作为信息上报工作的第一责任人，由临床医师、病案室、信息中心按照国家医保编码统一标准规范要求，共同完成病案信息填报工作。其中：非医保实时结算的费用明细信息在结算完成后的7天内上传；出院（或在院）结算患者的病案首页（或结算时间段对应的病案信息）、出院小结信息在结算完成后的30天内上传；住院（或在院）、门急诊、门诊大病、家庭病床结算患者的处方及检验检查信息在结算完成后的30天内上传。市医保中心对病案首页数据上传超期的医疗机构暂缓受理其医保费用的申报结算申请，对经质控对比不合理的费用实施审核扣减。

（三）病案首页数据质控方法

1. 医院内部质控

一是通过制定疾病编码规则说明书来确保医生信息填报的准确率；二是由资深编码员对医生填报的主诊断选择和手术操作编码进行审核，包括重点疾病、重点手术、超高费用、未入DRG等，减少质控过程中的错误；三是由临床DRG质控员对国家标准要求的、DRG所关注的，

以及医生主观性强、病案人员较难判断的病案首页重点指标进行再审核，提升数据正确性；**四**是用智能系统进行逻辑校验，如病案质控软件可基于首页项目异常值或项目间取值矛盾规则，核查手术操作是否有遗漏。

2. 医保中心质控

一是新增中心交易流水号，确保定点医疗机构上传的病案数据与中心交易数据可相互校验，提高数据的实时性和真实性；**二**是针对与支付测算相关的关键项目，就完整性、规范性、合理性进行逻辑校验，保证医保支付的准确性；**三**是开发并建设集上传确认、质控反馈、修正重传、统计汇总等功能于一体的医疗服务信息上报数据质控反馈系统，根据质控标准提示各级、各类定点医疗机构上传的首页数据的出错点并推送依据。基于系统反馈所形成的统计指标（即上报率和准确率）可实时反馈至各医保定点医疗机构，使得各家医院明确与同级、同类、同属性医院的差距，较好地助力病案质控工作的进一步推进。

四、病案首页数据质控成效与常见数据质量问题

（一）病案首页数据质控成效

市医疗保障部门定期组织医保管理、临床一线及编码统计等方面的专家，开展住院病案的抽样检查，对发现的违规行为按规定进行查处。目前，上海市二、三级医院病案首页数据总体质量较好，在规定范围内无数据缺失与逻辑矛盾。

1. 首页信息填写规范

2016—2020年，上海市在数据审核的基础上加入临床等方面的专业审核，病案首页122个单项指标的相关错误逐步减少，其中入院和出院时间的填写逐渐趋于规范。（见表1）。

表 1 2016—2020 年上海市病案首页数据存在的问题及变化趋势

指标	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
诊疗人次数 (次)	1 522 925	1 938 463	2 063 862	2 207 922	1 947 010
离院方式缺失 (例)	194 (0.01)	46 (0.01)	5 620 (0.27)	5 502 (0.25)	0 (0)
次要诊断缺失 (例)	455 995 (29.94)	556 125 (28.69)	577 509 (27.98)	554 826 (25.13)	526 124 (27.02)
入院时间填写 不规范(例)	1 522 921 (99.99)	1 938 457 (99.99)	2 063 820 (99.99)	2 204 514 (99.85)	0 (0)
出院时间填写 不规范(例)	1 522 921 (99.99)	1 938 457 (99.99)	2 063 820 (99.99)	2 204 514 (99.85)	0 (0)

注：数据来源为上海市医疗保险事业管理中心；括号内为占比（%）。

2. 数据报送率和准确率提升

DRG 作为医疗保障部门对医院支付的重要标准，其实施效果受病案首页质量的影响。目前，上海市病案质控管理成效显著，三级医院上报率和准确率均超过 99%，各区平均上报率为 96% ~ 97%，平均准确率为 93% ~ 94%，为医保支付改革奠定了良好的基础。

3. 数据质量提高

上海市医保信息中心基于完整性、规范性、逻辑性原则对首页数据质量进行评价，以及病案质控系统嵌套逻辑判断，如疾病与性别的关系，与手术入院、出院时间的关系等，具备强大的数据拦截功能。在医院内部，病案首页存在的逻辑错误，诊断重复，手术操作不规范，漏填，性别、判断费用和诊断不匹配，超适应证用药等问题，均可通过医生端和病案端人工智能审核提示出错点并推送依据。针对病案质控软件报错的病案，编码员能够及时向临床医师反馈，进行修改、优化，纠正编码习惯，使数据符合 DRG 入组规则。

（二）病案首页常见数据质量问题

上海市于 2015 年开始关注病案首页质控，病例质控中心对二级甲

等及以上医疗机构进行每年2次督查。但病案首页填写尚存在次要诊断缺失、个别逻辑矛盾、编码规则不统一等问题。实际工作中还存在病案科人员配置不足、人工智能普及程度低、医院多系统间对接不畅等问题。

1. 信息填写完整性、合理性问题

在填报病案首页过程中，存在临床医师遗漏与主要疾病相关的合并症、并发症或经治疗好转且具临床意义的诊断的现象；次要诊断缺失问题较为严重，这个指标与患者实际诊断数量有关，缺乏衡量的标准；次要诊断缺失率总体下降的变化趋势值得关注，由于该指标在医院间具有共性，可考虑比较不同类型医院的次要诊断缺失率，重点关注质量较高或较低的医院病案。此外，尚存在信息填写不合理问题。住院信息填写不合理主要发生在多次转科的患者中，患者涉及科室较多导致实际住院天数计算错误，出现填报出院时间较实际出院时间延后的问题。费用信息填写不合理主要涉及操作项目与收费项目不符、入院时间晚于出院时间等错误，导致分项收费不等于总费用。

2. 编码规则统一性问题

目前，住院病案首页不再是简单地统计疾病和死亡分类，而是用于绩效、专科评价管理。我国疾病分类编码（ICD-10）条目数相对较少，且在维度、构建上尚有不妥之处，导致疾病分类受代码颗粒度影响。例如：国家医保版编码关闭了不合理诊断名称，导致可用残余编码分类的病例在编码体系中未被细分，存在数据上传失真问题；此外，关闭残余类目导致一些新技术、新项目开展后无法通过现有的编码体系体现。亟须国家出台一套规范、严谨、统一的编码规则。

五、完善建议

（一）提升对病案数据质量的重视

在提升病案数据质量的过程中，医生的主观能动性发挥着重要作用。

医院应聘请专家，通过培训或讲座等方式向医务人员普及 DRG 的分组原理与逻辑、权重设置、国际疾病分类、编码规则以及 DRG 对病案首页的要求等，使医生明确主诊断选择标准，从源头上降低病案首页错填率。此外，资深编码员还应对直接影响 DRG 的诊断、手术编码、离院方式等信息进行重点质控。

（二）提高信息导入的及时性和准确性

加强信息化、智能化建设，从数据源头进行质控。随着实验室信息管理系统（laboratory information management system, LIS）、放射信息管理系统（radiology information system, RIS）、医学影像存档与通信系统（picture archiving and communication systems, PACS）等系统陆续上线，医院一方面应完善数据上报接口的必填项目，开展规范性检查与逻辑错误审核，信息科应协同有关科室监测病案信息导入结果，依托电子与智能质控系统降低首页信息漏填、错填率，确保导入内容的完整性与准确性；另一方面，还应加强信息化平台建设，确保疾病诊断、治疗、医疗费用等基本信息自动、准确、及时导入病案首页，减少病案重复书写而产生的错误，节省病案首页生成的时间，提升工作效率。

（三）保证编码规则的统一性和规范性

医院应从病例的内涵质量方面进行首页质控，落实数据上报归口及管理责任，确保病案数据输出一致。同时，应基于统一的映射目录完成必要的代码转化工作。医生在填写病案时不跨级使用编码，出院病例的诊断和手术操作编码填写应以最细码为基本单位。此外，仍需进一步完善计算机知识库，当患者存在多种诊断时，智能质控系统可自动识别主诊断，并通过细化各类医学名词间的关联性，整合同一诊断的不同表达方式，以提升对病种的诊断、诊断依据、手术操作治疗方式的判断。

（四）完善病案信息质控奖惩机制

利用 PDCA 循环（策划 plan、实施 do、检查 check、处理 act）优化病案管理流程，建立数据一致性审核机制，将绩效考核、职称晋升与病案首页数据质量挂钩，使责任精确到个人。医院可将奖金发放与病案首页填报质量挂钩，将首页填错的权重设为 0，按最低价值付费；可通过绩效分配制度改革，压缩耗材和药品成本；可优化一些病种，挤出小手术、后期照护、化疗等低分值病种，将其归为医疗联合体下转或门诊，较好体现国家考核指标的要求。

综上所述，上海市医保支付制度改革尚处于探索阶段，医保结算清单作为定点医疗机构与医保部门间的统一结算凭证，仍需在应用中进一步反馈完善，明确主管部门及主诊断调整主体，落实质控方案。基于多年实践，病案首页数据的采集口径、范围较为稳定，对病案诊断的要求较为明确，有固化的表单，所收集的数据在深度、广度、重点方面更具优势，能够保证上海市按 DRG 付费和按病种分值付费 (Diagnosis-Intervention Packet, DIP) 工作的进一步实施。

（责任编辑：信虹云）

征稿启事

《卫生政策研究进展》杂志是上海市卫生健康委员会主管，上海市卫生和健康发展研究中心主办的卫生政策研究期刊，属于连续性内部资料性出版物（上海市连续性内部资料准印证第 K0649 号），2008 年 11 月正式创刊发行，每年发行 8 期，主要设有医药卫生体制改革、专家解读、专题研究、他山之石、区县之窗、专家观点政策解读、信息动态讯息等栏目。现广泛征集优质稿件，欢迎作者踊跃投稿。征稿事项简述如下。

一、办刊宗旨

配合卫生健康事业的改革与发展，及时传播改革进展及相关政策研究成果，为决策者提供及时、可靠的卫生决策咨询信息服务。

二、读者对象

刊物出版后，进行赠阅，赠阅范围主要包括：世界卫生组织驻华代表处、世界银行驻华代表处，美国中华医学基金会合作项目单位；国家卫生健康委员会相关司局，国家卫生健康委员会卫生发展研究中心、国家卫生健康委员会统计信息中心；各省市卫生健康委员会规划发展处、财务处、政策法规处；上海市委、市人大、市政府、市政协相关部门，上海市卫生健康委员会领导及有关处室，上海市各区分管副区长、各区卫生健康委员会主要领导，上海相关医疗卫生单位；全国部分高校和研究机构的卫生政策研究专家和学者等。

三、来稿要求

1. 来稿主题应与卫生健康事业改革相关，如有 4～5 篇同一主题的一组文章，可单独与编辑部联系，编辑部将视稿件情况考虑是否专门成刊。每篇文章 5000～8000 字为宜。

2. 来稿应结构完整论点明确，论据可靠，数字准确，文字精练。

3. 来稿作者信息包括姓名、单位、职称、职务、地址（xx 省 xx 市或 xx 县 xx 路 xx 号）、邮编、电话、E-mail 等信息。

四、投稿事宜

文稿请采用 word 格式发送至以下邮箱：phpr@shdrc.org。凡被采用的稿件，编辑部会进一步与作者沟通修改事宜。稿件一经录用，编辑部会联系作者支付稿费并赠送当期杂志 1 本。本刊不收取任何版面费。

五、联系方式

地 址：上海市徐汇区肇嘉浜路 789 号 邮 编：200032

网 址：www.shdrc.org

微信公众号：卫生政策研究进展（过刊电子稿可从公众号查阅）

联系人：张 苹 信虹云

电 话：021-33262062 021-33262061

邮 箱：phpr@shdrc.org

发送对象：

世界卫生组织驻华代表处、世界银行驻华代表处
国家卫生健康委员会相关司局、国家卫生健康委员会卫生发展研究中心、
国家卫生健康委员会统计信息中心
中国医学科学院医学信息研究所
美国中华医学基金会合作项目单位
上海市市委、市人大、市政府、市政协相关部门
各省市卫生健康委员会政策法规处、财务处
上海市卫生健康委员会领导及有关处室
上海市各区分管副区长、各区卫生健康委员会
相关医疗卫生单位
全国部分高校和研究机构



研究 传播 交流 影响

Research Dissemination Communication Impact

上海市卫生健康发展研究中心

(上海市医学科学技术情报研究所)

Shanghai Health Development Research Center

(Shanghai Medical Information Center)

中国 上海

Shanghai China