

# “门诊 + 住院”捆绑整合支付对普通肺结核患者卫生服务利用的影响研究

## ——基于河北省某市的实证分析

徐鹏宇\* 姚 尧 赵林度

东南大学经济管理学院 江苏南京 211189

**【摘要】**目的:探讨“门诊 + 住院”捆绑整合支付对普通肺结核患者卫生服务利用的影响,并评估其在资源配置与成本控制方面的效用。方法:基于 Andersen 模型,利用河北省某市的临床及医保数据,采用 OLS 回归和倾向评分匹配(PSM)方法,对 5 656 例患者的门诊与住院服务利用情况进行实证分析。结果:改革后患者门诊次数和门诊费用平均增加了约 4.809 次和 266.368 元( $P < 0.001$ );住院次数、住院费用和医疗总费用分别下降约 0.302 次、3 638.647 元和 3 372.279 元( $P < 0.001$ )。结论:捆绑整合支付模式能有效促进门诊服务利用、优化住院资源分配并降低医疗费用,但其急剧增加的门诊负荷可能带来过度医疗风险。建议:应构建动态监测与评估体系,重点关注门诊与住院服务质量和临床效果;完善激励与约束机制,确保支付改革在实现成本控制的同时保障医疗质量和患者安全。

**【关键词】** 医疗保险支付;捆绑整合支付;卫生服务利用;支付方式改革  
中图分类号:R197 文献标识码:A doi:10.3969/j.issn.1674-2982.2025.02.002

### “Outpatient + inpatient” bundled integrated payment on the utilization of health services for ordinary tuberculosis patients: An empirical analysis based on a city in Hebei Province

XU Peng-yu, YAO Yao, ZHAO Lin-du

School of Economics and Management, Southeast University, Nanjing Jiangsu 211189, China

**【Abstract】** Objective: To examine the impact of the “outpatient + inpatient” bundled integrated payment reform on the utilization of health services for patients with ordinary tuberculosis, and to evaluate its effectiveness in resource allocation and cost containment. Methods: Based on the Andersen model, clinical and health insurance data from a city in Hebei Province were analyzed. An empirical study was conducted on 5 656 patients using Ordinary Least Squares (OLS) regression and Propensity Score Matching (PSM) to assess outpatient and inpatient service utilization and related costs. Results: Patients in the post-reform group showed a significant increase in outpatient visits and outpatient costs (an average increase of approximately 4.809 visits and 266.368 yuan, respectively,  $P < 0.001$ ), while inpatient visits, inpatient costs, and total medical costs significantly decreased (reductions of approximately 0.302 visits, 3 638.647 yuan, and 3 372.279 yuan, respectively,  $P < 0.001$ ). Conclusion: The bundled integrated payment model effectively promotes outpatient service utilization, optimizes inpatient resource allocation, and reduces medical costs. However, the sharp increase in outpatient workload may pose a risk of overutilization. Recommendations: Future initiatives should establish a dynamic monitoring and evaluation system that emphasizes both service quality and clinical outcomes in outpatient and inpatient settings. Furthermore, refining incentive and regulatory mechanisms is essential to ensure that cost control measures do not compromise medical quality and patient safety.

**【Key words】** Medical reimbursement; Bundled integrated payment; Health service utilization; Payment reform

\* 基金项目:国家自然科学基金项目(72071042; 71671039)  
作者简介:徐鹏宇(1994 年—),男,博士研究生,主要研究方向为医保支付方式改革和智能健康服务管理等。E-mail:xpy\_seu@126.com  
通讯作者:赵林度。E-mail:ldzhao@seu.edu.cn

国务院办公厅印发的《“十四五”全民医疗保障规划》(国办发〔2021〕36 号)指出,我国基本形成了以基本医疗保险为主体,医疗救助为托底,补充医疗保险、商业健康保险、慈善捐赠、医疗互助等共同发展的多层次医疗保障制度框架。<sup>[1]</sup>截至 2023 年底,全国基本医疗保险参保 133 389 万人。<sup>[2]</sup>在持续推进医药卫生体制改革的进程中,国家强调通过供给侧改革构建高效有序的整合型医疗卫生服务体系,并在全国范围内普遍实施以按病种付费为主的多元复合式医保支付方式,以提升医保基金使用效能和卫生服务质量。已有研究显示,医保支付方式改革在一定程度上控制了医疗费用的不合理增长,但在促进慢性疾病医防融合、提高卫生服务利用率以及改善慢病患者健康结果等方面,仍需更多实证研究来验证。<sup>[3-8]</sup>

近年来,随着我国医疗保障制度改革的不断深化,医保支付方式已成为优化资源配置、控制医疗费用和减轻患者负担的重要手段。国内外学者在这一领域主要关注以下几个方面:国外学者更多地探讨了如何通过创新支付模式实现成本控制和资源整合。如美国在责任医疗组织 (Accountable care organizations, ACOs) 及捆绑支付模式下,不仅实现了医疗费用的有效控制,还促进了跨机构协同和服务质量的提升。<sup>[5,9]</sup>德国则依托整合医疗系统 (Integrated care systems, ICSs),通过一站式医疗与社会照护服务,有效缓解了患者的经济压力并改善了健康结果。<sup>[5]</sup>这些实践为探索适合我国国情的支付模式提供了宝贵经验。国内研究则经历了从提高报销比例、按病种付费到近年来推广的“门诊+住院”捆绑整合支付模式的不断探索。<sup>[10-12]</sup>前期研究主要关注如何通过改革支付方式减轻患者经济负担,初步证明了按病种付费在一定程度上遏制了医疗费用的不合理增长。<sup>[13-14]</sup>而近年的探索则试图在区域总额预算框架下,通过整合门诊和住院服务,进一步提高医保基金的使用效率和卫生服务质量。<sup>[15]</sup>然而,现有研究大多侧重于宏观层面的政策效果评估,对于支付方式如何通过改变患者就医行为来改善健康结局的微观作用机制,相关研究仍显不足。<sup>[16]</sup>最后,如何利用支付方式改革推动医防融合、实现多学科协同也是当前研究的重要方向。尽管国内在推动医防融合方面已做出积极尝试,但如何在不同地区因信息化水平、医疗资源配置及管理能力的存在较大差异的背景下,实现跨机构高效协作和长期健康管理,依然是亟待解决的问题。<sup>[17-18]</sup>

基于上述背景与不足,本研究选取河北省某市试点的结核病“门诊+住院”捆绑整合支付改革作为案例,依托 Andersen 卫生服务利用行为模型,采用普通最小二乘法 (Ordinary least square, OLS) 回归和倾向评分匹配法 (Propensity score matching, PSM) 对该支付模式对肺结核患者卫生服务利用的影响进行实证分析。研究旨在验证捆绑支付模式在减轻患者经济负担和优化医疗资源利用方面的实际效果,从而为进一步完善我国医保支付方式改革提供理论依据和实证支持。

## 1 资料与方法

### 1.1 资料来源

#### 1.1.1 定性资料

本研究参照国家医疗保障局官网、河北省卫健委信息公开平台的 2015—2023 年肺结核医保支付相关政策文件,结合该市实际出台的“门诊+住院”捆绑整合支付实施方案和工作方案,梳理了支付方式改革的政策背景、改革目标及执行细则。其次,在 PubMed、CNKI 等数据库以“肺结核”“医保支付”“支付方式改革”“Tuberculosis”“Medicare payments”“Payment reform”等中英文关键词进行检索,筛选国内外相关文献,提取相关的理论依据与实践经验。

#### 1.1.2 定量资料

本研究案例对象为河北省某市在 2020 年 1 月 1 日—2022 年 12 月 31 日期间新诊断为普通型肺结核并于 2023 年 6 月 30 日前完成全疗程治疗的患者群体。研究聚焦该市 2022 年 1 月 1 日起实施的肺结核患者医保支付方式改革,将传统按项目付费模式转变为“门诊+住院”全流程捆绑支付模式,据此将研究对象划分为改革前组 (2020 年 1 月 1 日—2021 年 12 月 31 日确诊并完成治疗) 和改革后组 (2022 年 1 月 1 日—2023 年 6 月 30 日确诊并完成治疗)。

本研究整合了传染病报告信息管理系统 (2020 年 1 月 1 日—2023 年 6 月 30 日)、医疗保障信息平台 and 结核病专科联盟医院信息管理系统的数据,对患者诊断、治疗与费用等信息进行对照分析,以确保数据的真实全面和可比性。研究共获得 105 633 条原始数据。为确保样本的准确性和完整性,首先剔除重复记录和跨系统数据冗余,并依据新发病例筛选标准保留,仅诊断为“原发”或“继发”的普通肺结核病例,排除非普通型及特殊诊断类型;随后根据治疗规范性要求,剔除转归结果非“治愈”和

“转入耐药”、治疗周期不足 10 天、“入院时间”缺失或异常、费用字段为空以及未完成全疗程治疗的病例;最后为保证数据完整性及结论有效性,排除了 2023 年新发但尚未完成全部治疗流程的病例。经过上述多阶段筛选后最终纳入 5 656 例有效病例,其中改革前组 3 649 例(64.5%),改革后组 2 007 例(35.5%),形成了覆盖改革前后具有代表性的对照研究样本。

1.2 研究方法

1.2.1 理论分析框架与变量选择

Anderson 卫生服务利用模型作为卫生经济学领域公认的卫生服务研究理论体系,被广泛应用于居民卫生服务利用相关研究。<sup>[19-20]</sup>本研究基于该模型,

从患者个体特征的倾向因素、使能因素和需求因素三个维度构建“门诊+住院”捆绑整合支付对卫生服务利用影响的分析框架。

分析框架中,因变量为就医行为,即患者的卫生服务利用,包括门诊服务利用和住院服务利用。自变量包括:个人倾向因素,选取性别和年龄,反映人口学特征对门诊和住院服务利用的潜在影响;个人使能因素,选取诊断分型、疾病诊断路径、治疗周期和转归结果,展示病情严重程度、治疗过程及预后对卫生服务利用的影响;个人需求因素,选取门诊费用、住院费用、医疗总费用和改革前后分组,揭示经济能力、支付方式和政策环境对卫生服务利用的促进或限制作用,主要变量界定与赋值如表 1 所示。

表 1 主要变量界定与赋值情况

| 变量     | 属性    | 定义及赋值                                          |
|--------|-------|------------------------------------------------|
| 因变量    |       |                                                |
| 门诊服务利用 | 连续型变量 | 根据患者的“门诊次数”进行量化                                |
| 住院服务利用 | 连续型变量 | 根据患者的“住院次数”进行量化                                |
| 自变量    |       |                                                |
| 倾向因素   |       |                                                |
| 年龄     | 连续型变量 | 根据患者报告的年龄(岁)确定                                 |
| 性别     | 二分类变量 | 男=0,女=1                                        |
| 使能因素   |       |                                                |
| 诊断分型   | 二分类变量 | 原发=0,继发=1                                      |
| 疾病诊断路径 | 二分类变量 | 病原学阴性=0,病原学阳性=1                                |
| 治疗周期   | 连续型变量 | 从患者报告发病到全过程诊疗结束的周期;根据患者的确诊时间(天)和转归时间(天)确定      |
| 转归结果   | 二分类变量 | 治愈=0,转入耐药=1                                    |
| 需求因素   |       |                                                |
| 门诊费用   | 连续型变量 | 从患者报告发病到全过程诊疗结束所支出的门诊费用;根据患者治疗周期内的门诊费用(元)确定    |
| 住院费用   | 连续型变量 | 从患者报告发病到全过程诊疗结束所支出的住院费用;根据患者治疗周期内的住院费用(元)确定    |
| 医疗总费用  | 连续型变量 | 从患者报告发病到全过程诊疗结束所支出的全部医疗费用;根据患者治疗周期内的医疗总费用(元)确定 |
| 改革前后分组 | 二分类变量 | 改革前组=0,改革后组=1                                  |

1.2.2 分析模型

本研究采用两阶段模型:OLS 回归分析和倾向评分匹配分析法,分析“门诊+住院”捆绑整合支付与卫生服务利用之间的关系。

第一阶段:OLS 回归筛选有效自变量。通过构建一个包含 Anderson 模型所有候选变量的 OLS 回归模型,筛选出具有统计学意义( $P < 0.05$ )的自变量,确定哪些因素对卫生服务利用具有有效影响。模型如下:

$$Y_i = \beta_0 + \sum_j \beta_j Predisposing_{ij} + \sum_k \beta_k Enabling_{ik} + \sum_l \beta_l Need_{il} + \epsilon_i$$

其中, $Y_i$ 表示第  $i$  个个体的卫生服务利用情况(可分别表示门诊或住院服务利用); $\beta_0$ 为常数项; $Predisposing_{ij}$ 代表个人倾向因素(如性别、年龄等); $Enabling_{ik}$ 代表个人使能因素(如诊断分型、疾病诊断路径、治疗周期、转归结果等); $Need_{il}$ 代表个人需求因素(如门诊费用、住院费用、医疗总费用、政策改革前后分组等); $\epsilon_i$ 为随机误差项。

第二阶段:基于有效自变量的倾向评分匹配(PSM)。利用第一阶段筛选出的有效自变量构建逻辑回归模型,以估计每位患者接受“门诊+住院”捆绑整合支付改革的概率。匹配阶段采用 1:1 最近邻匹配方法,确保改革组与非改革组在这些关键变量

上的分布更加平衡,从而为后续分析消除潜在的混杂偏差。模型如下:

$$P(T_i = 1 | Z_i) = \frac{\exp(\alpha + \sum_k \gamma_k Z_{ik})}{1 + \exp(\alpha + \sum_k \gamma_k Z_{ik})}$$

其中,  $T_i$  表示是否经历支付方式改革(1 为经历, 0 为未经历);  $Z_i$  为第一阶段筛选出的有效自变量;  $\alpha$  和  $\gamma_k$  为待估参数。

2 结果

2.1 河北省某市“门诊 + 住院”捆绑整合支付方式改革基本情况

河北省某市自 2022 年起作为国家与盖茨基金会结核病防治合作项目试点地区,率先开展了“门诊 + 住院”捆绑整合支付方式改革,该改革以肺结核全疗程诊疗为切入点,构建了以独立年度预算管理为核心的支付机制。医保部门根据近三年的肺结核患者数据及全市发病情况,测算并核定了包括门诊和住院在内的全流程人均医疗费用标准,并采用按人头支付与捆绑打包支付相结合的方式,确保定点医疗机构获得稳定的医保支付支持。与此同时,该市在 DRG/DIP 支付模式的基础上,探索建立了独立的肺结核病支付预算,防止基金重复拨付,并依托全市肺结核专科联盟,强化了临床路径管理、双向转诊和医疗质量考核,实现了分级诊疗与全流程管理的有效衔接。<sup>[15,21]</sup>

通过此次支付方式改革,该市人均住院费用、住院次数和重复住院率均有所下降,而门诊服务利用显著

增加,菌阳诊断率也得以提升。<sup>[21-22]</sup> 该市“捆绑支付 + 总额预算 + 考核结算”的创新模式为医保支付从“疾病支付”向“健康支付”转型提供了成功范例,对其他地区慢性病医保支付改革具有重要的借鉴意义。

2.2 样本的基本情况

本研究纳入 5 656 例普通肺结核患者,男性 3 870 例(68.4%)、女性 1 786 例(31.6%);诊断分型以继发为主,占 99.9% (5 651 例),仅有 5 例(0.1%)为原发性肺结核;病诊断路径方面,病原学阴性 2 334 例(41.3%),病原学阳性 3 322 例(58.7%);转归结果主要为治愈 5 556 例(98.2%),转入耐药 100 例(1.8%)。按照实施“门诊 + 住院”捆绑整合支付的时间节点,将患者分为改革前组 3 649 例(64.5%),改革后组 2 007 例(35.5%)。

在卫生服务利用方面,门诊服务利用率为 66.4% (3 756 例),住院服务利用率为 79.0% (4 469 例)。初步单因素分析结果显示,不同特征变量与门诊、住院服务之间存在一定差异:如性别、诊断分型、疾病诊断路径、治疗周期、转归结果、门诊费用、住院费用、医疗总费用和改革前后分组与门诊服务利用存在显著差异( $P < 0.05$ ),疾病诊断路径、治疗周期、转归结果、门诊费用、住院费用、医疗总费用和改革前后分组与住院服务利用存在显著差异( $P < 0.05$ )。总体而言,改革后组在门诊服务利用率上显著高于改革前组,而在住院服务利用率上则呈现相对下降趋势(表 2)。

表 2 普通肺结核患者各特征与卫生服务利用情况的比较 (N = 5 656)

|        |       | 总样本          | 门诊服务利用       |               |             |            | 住院服务利用       |               |            |            |
|--------|-------|--------------|--------------|---------------|-------------|------------|--------------|---------------|------------|------------|
|        |       |              | 利用<br>(n, %) | 未利用<br>(n, %) | $\chi^2$    | P          | 利用<br>(n, %) | 未利用<br>(n, %) | $\chi^2$   | P          |
| 年龄     |       | 5 656(100.0) | 3 756(66.4)  | 1 900(33.6)   | 8 597.497   | 0.842      | 4 469(79.0)  | 1 187(21.0)   | 374.914    | 0.283      |
| 性别     | 男     | 3 870(68.4)  | 2 530(65.4)  | 1 340(34.6)   | 130.162     | 0.014 *    | 3 057(79.0)  | 813(21.0)     | 1.696      | 0.791      |
|        | 女     | 1 786(31.6)  | 1 226(68.6)  | 560(31.4)     |             |            | 1 412(79.1)  | 374(20.9)     |            |            |
| 诊断分型   | 原发    | 5(0.1)       | 5(100.0)     | 0(0.0)        | 1 154.095   | <0.001 *** | 4(80.0)      | 1(20.0)       | 4.118      | 0.39       |
|        | 继发    | 5 651(99.9)  | 3 751(66.4)  | 1 900(33.6)   |             |            | 4 465(79.0)  | 1 186(21.0)   |            |            |
| 疾病诊断路径 | 病原学阴性 | 2 334(41.3)  | 1 501(64.3)  | 833(35.7)     | 139.497     | 0.003 **   | 1 729(74.1)  | 605(25.9)     | 108.461    | <0.001 *** |
|        | 病原学阳性 | 3 322(58.7)  | 2 255(67.9)  | 1 067(32.1)   |             |            | 2 740(82.5)  | 582(17.5)     |            |            |
| 治疗周期   |       | 5 656(100.0) | 3 756(66.4)  | 1 900(33.6)   | 4 0628.947  | <0.001 *** | 4 469(79.0)  | 1 187(21.0)   | 2 142.474  | <0.001 *** |
| 转归结果   | 治愈    | 5 556(98.2)  | 3 681(66.3)  | 1 875(33.7)   | 252.888     | <0.001 *** | 4 378(78.8)  | 1 178(21.2)   | 57.758     | <0.001 *** |
|        | 转入耐药  | 100(1.8)     | 75(75.0)     | 25(25.0)      |             |            | 91(91.0)     | 9(9.0)        |            |            |
| 门诊费用   |       | 5 656(100.0) | 3 756(66.4)  | 1 900(33.6)   | 543 254.114 | <0.001 *** | 4 469(79.0)  | 1 187(21.0)   | 14 114.754 | <0.001 *** |
| 住院费用   |       | 5 656(100.0) | 3 756(66.4)  | 1 900(33.6)   | 405 526.206 | 1          | 4 469(79.0)  | 1 187(21.0)   | 22 624     | <0.001 *** |
| 医疗总费用  |       | 5 656(100.0) | 3 756(66.4)  | 1 900(33.6)   | 547 645.576 | <0.001 *** | 4 469(79.0)  | 1 187(21.0)   | 22 620.316 | 0.008 **   |
| 改革前后分组 | 改革前组  | 3 649(64.5)  | 2 223(60.9)  | 1 426(39.1)   | 385.335     | <0.001 *** | 2 877(78.8)  | 772(21.2)     | 204.536    | <0.001 *** |
|        | 改革后组  | 2 007(35.5)  | 1 533(76.4)  | 474(23.6)     |             |            | 1 592(79.3)  | 415(20.7)     |            |            |

注: \*  $P < 0.05$ , \*\*  $P < 0.01$ , \*\*\*  $P < 0.001$ 。

2.3 “门诊+住院”捆绑整合支付对卫生服务利用影响因素的 OLS 回归分析

回归模型中将门诊服务利用量与住院服务利用量分别作为因变量,引入患者基本特征(如性别、诊断分型等)、诊疗变量(疾病诊断路径、治疗周期、转归结果等)及费用因素(门诊费用、住院费用、医疗总费用)进行分析,并重点关注改革前后分组对结果变量的影响。

结果显示,在门诊服务利用模型中,转归结果、门诊费用和改革前后分组为门诊服务利用的正向影响因素( $P<0.001$ )(表3)。即相较于改革前组,改革后组的门诊服务利用显著提升,且门诊费用越高、

治疗结果为“治愈”者,其门诊利用量也相对更高。在住院服务利用模型中,疾病诊断路径、住院费用和医疗总费用为住院服务利用的正向影响因素( $P<0.001$ ),而门诊费用与改革前后分组则为负向影响因素( $P<0.001$ )(表4)。这表明患者住院费用较高或总医疗费用较高时,其住院服务利用量更高;但随着门诊费用增加,患者的住院利用量会相对减少;同时,改革后组的住院服务利用显著低于改革前组。

综上所述,基于多元回归结果可见,“门诊+住院”捆绑整合支付改革在促进门诊服务利用、相对减少住院使用方面具有一定效果,并与其他临床及费用因素共同影响了患者的卫生服务利用行为。

表3 普通肺结核患者门诊服务利用的多变量 OLS 回归分析结果 ( $N=5\ 656$ )

|              | 回归系数   | 标准误   | <i>t</i>    | <i>P</i>   | 95% <i>CI</i>   |
|--------------|--------|-------|-------------|------------|-----------------|
| 性别           | 0.242  | 0.31  | 0.783       | 0.434      | -0.364 ~ 0.849  |
| 诊断分型         | -2.866 | 4.836 | -0.593      | 0.553      | -12.347 ~ 6.615 |
| 疾病诊断路径       | 0.086  | 0.299 | 0.287       | 0.774      | -0.500 ~ 0.672  |
| 治疗周期         | 0.003  | 0.002 | 1.116       | 0.265      | -0.002 ~ 0.007  |
| 转归结果         | 4.819  | 1.186 | 4.065       | <0.001 *** | 2.495 ~ 7.143   |
| 门诊费用         | 0.005  | 0.000 | 64.72       | <0.001 *** | 0.005 ~ 0.005   |
| 医疗总费用        | 0.000  | 0.000 | 0.129       | 0.897      | -0.000 ~ 0.001  |
| 改革前后分组       | 2.523  | 0.318 | 7.926       | <0.001 *** | 1.899 ~ 3.147   |
| Const(常数项)   | 2.657  | 4.879 | 0.545       | 0.586      | -6.908 ~ 12.222 |
| $R^2$        |        |       | 0.450       |            |                 |
| 调整 $R^2$     |        |       | 0.449       |            |                 |
| <i>F</i>     |        |       | 577.328 *** |            |                 |
| <i>D-W</i> 值 |        |       | 1.954       |            |                 |

注: \*  $P<0.05$ , \*\*  $P<0.01$ , \*\*\*  $P<0.001$ 。

表4 普通肺结核患者住院服务利用的多变量 OLS 回归分析结果 ( $N=5\ 656$ )

|              | 回归系数   | 标准误   | <i>t</i>      | <i>P</i>   | 95% <i>CI</i>   |
|--------------|--------|-------|---------------|------------|-----------------|
| 疾病诊断路径       | 0.040  | 0.015 | 2.605         | 0.009 **   | -0.065 ~ 0.173  |
| 治疗周期         | 0.000  | 0.000 | -1.715        | 0.086      | -0.000 ~ -0.001 |
| 转归结果         | 0.054  | 0.061 | 0.888         | 0.375      | 0.000 ~ 0.001   |
| 门诊费用         | -0.001 | 0.000 | -6.859        | <0.001 *** | 0.000 ~ 0.001   |
| 住院费用         | 0.000  | 0.000 | 24.088        | <0.001 *** | -0.150 ~ -0.086 |
| 医疗总费用        | 0.000  | 0.000 | 10.932        | <0.001 *** | 0.505 ~ 0.632   |
| 改革前后分组       | -0.118 | 0.016 | -7.235        | <0.001 *** | 0.010 ~ 0.070   |
| Const(常数项)   | 0.569  | 0.032 | 17.631        | <0.001 *** | 0.505 ~ 0.632   |
| $R^2$        |        |       | 0.578         |            |                 |
| 调整 $R^2$     |        |       | 0.578         |            |                 |
| <i>F</i>     |        |       | 1 290.614 *** |            |                 |
| <i>D-W</i> 值 |        |       | 1.650         |            |                 |

注: \*  $P<0.05$ , \*\*  $P<0.01$ , \*\*\*  $P<0.001$ 。

2.4 “门诊 + 住院”捆绑整合支付对卫生服务利用影响因素的倾向评分匹配分析

在倾向评分匹配(PSM)分析中,在匹配前改革前后组之间,多数关键特征(包括年龄、性别、诊断分型、疾病诊断路径、治疗周期和转归结果)的均值均存在显著差异( $P < 0.05$ ),同时卫生服务利用指标(门诊次数、住院次数和相关费用指标)也表现出显著差异( $P < 0.05$ ),表明两组在多项基本特征上存在不平衡情况。

经过 1:1 最近邻匹配后(表 5),大部分关键变量的均值差异明显减小,改革前后组在年龄、性别、疾病诊断路径、治疗周期和转归结果上已无显著差异

( $P > 0.05$ ),仅诊断分型仍存在显著差异( $P < 0.05$ )。表明匹配后两组在大部分关键协变量上的分布得到了有效平衡,为进一步的影响评估提供了坚实基础。

在匹配样本上,对卫生服务利用的回归分析结果显示:门诊服务利用方面,改革后组的门诊次数显著高于改革前组,平均增加约 4.809 次( $P < 0.001$ );门诊费用亦显著增加,平均增加约 266.368 元( $P < 0.001$ )。住院服务利用方面,改革后组的住院次数显著低于改革前组,平均减少约 0.302 次( $P < 0.001$ );同时,住院费用和医疗总费用分别显著降低,平均减少约 3 638.647 元和 3 372.279 元( $P < 0.001$ )(表 6)。

表 5 改革前后组关键特征均值在倾向评分匹配前后的对比

|        | 匹配前        |            |            | 匹配后        |            |            | 匹配后差异      |
|--------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
|        | 改革前组均值     | 改革后组均值     | <i>P</i>   | 改革前组均值     | 改革后组均值     | <i>P</i>   |            |
| 年龄     | 50.456     | 52.397     | <0.001 *** | 52.158     | 52.397     | 0.695      | 0.239      |
| 性别     | 0.303      | 0.339      | 0.006 **   | 0.357      | 0.339      | 0.220      | -0.018     |
| 诊断分型   | 1.000      | 0.998      | 0.025 *    | 1.000      | 0.998      | 0.025 *    | -0.002     |
| 疾病诊断路径 | 0.567      | 0.624      | <0.001 *** | 0.644      | 0.624      | 0.179      | -0.020     |
| 治疗周期   | 248.238    | 291.590    | <0.001 *** | 291.521    | 291.590    | 0.976      | 0.069      |
| 门诊次数   | 5.583      | 10.151     | <0.001 *** | 5.342      | 10.151     | <0.001 *** | 4.809      |
| 住院次数   | 1.193      | 0.959      | <0.001 *** | 1.261      | 0.959      | <0.001 *** | -0.302     |
| 门诊费用   | 938.850    | 1 307.402  | <0.001 *** | 1 041.034  | 1 307.402  | <0.001 *** | 266.368    |
| 住院费用   | 13 229.313 | 11 036.844 | <0.001 *** | 14 675.491 | 11 036.844 | <0.001 *** | -3 638.647 |
| 医疗总费用  | 14 168.163 | 12 344.246 | <0.001 *** | 15 716.525 | 12 344.246 | <0.001 *** | -3 372.279 |
| 转归结果   | 0.019      | 0.015      | 0.331      | 0.014      | 0.015      | 0.694      | 0.001      |
| 倾向评分   | 0.319      | 0.420      | <0.001 *** | 0.420      | 0.420      | 0.986      | 0.000      |

注: \*  $P < 0.05$ , \*\*  $P < 0.01$ , \*\*\*  $P < 0.001$ 。

表 6 基于倾向评分匹配样本的卫生服务利用回归结果分析

| 指标    | 回归系数       | 标准误     | <i>t</i> | 95% <i>CI</i>           |
|-------|------------|---------|----------|-------------------------|
| 门诊次数  | 4.809      | 0.428   | 11.240   | 3.970 ~ 5.648           |
| 住院次数  | -0.302     | 0.026   | -11.724  | -0.352 ~ -0.251         |
| 门诊费用  | 266.368    | 62.346  | 4.272    | 144.135 ~ 388.600       |
| 住院费用  | -3 638.647 | 380.409 | -9.565   | -4 384.460 ~ -2 892.833 |
| 医疗总费用 | -3 372.279 | 384.134 | -8.779   | -4 125.395 ~ -2 619.163 |

注:  $P < 0.001$ 。

3 讨论

3.1 捆绑整合支付改革促进了门诊卫生服务利用

本文研究发现,普通肺结核患者捆绑整合支付改革后门诊服务利用率显著提高,住院服务利用率明显下降。这一发现与《中国结核病预防控制技术规范(2020 版)》对普通肺结核患者治疗方式的

规范要求具有一致性,即普通肺结核要以门诊治疗为主,对于病情复杂或存在较重合并症及并发症等情况的患者,可采取住院治疗,出院后再进行门诊治疗。<sup>[23]</sup>研究发现和规范要求呈现的高度一致性,主要是由于捆绑整合支付采用了“结余留用、超支分担”的设计,促使医疗机构在控制总费用的同时,更倾向于利用成本较低的门诊服务。

3.2 捆绑整合支付改革控制了医疗费用支出

随着改革的实施,医疗总费用和住院费用显著降低,门诊费用有所增加。这种变化可能是由于改革实施后,住院服务利用向门诊服务利用转移形成的。改革前,住院服务利用量越大,医疗总费用和住院费用越高;改革后,随着住院服务利用量的减少,门诊服务利用量和门诊费用呈现增加趋势,但医疗总费用和住院费用呈现减少趋势。这一结果与德国

医疗保险支付改革实现了资源分流和成本节约的结果类似。<sup>[24]</sup>然而,值得注意的是,门诊费用的增长可能在一定程度上抵消了住院费用的下降,提示改革需关注成本在不同服务类型间的转移效应,以实现整体费用控制目标。

3.3 卫生服务利用变化对治疗结果产生一定影响

分析结果显示,门诊服务利用率的提高对患者的治疗结果产生了负面影响,表明门诊服务利用的快速增加可能带来医疗质量下降的风险。这一结果与部分文献中关于支付改革可能降低服务质量的担忧具有一致性。<sup>[25]</sup>产生这一结果的原因可能是由于改革促使医疗机构倾向于通过门诊治疗以减少住院成本,但门诊服务利用率的提高可能导致部分患者频繁就诊,接受重复检查和治疗,但患者未必获得真正的系统治疗和健康改善。此外,如果改革对门诊服务的激励过强,而对服务质量的约束机制不足,可能导致医疗机构倾向于提高门诊就诊量,而非优化诊疗质量,从而影响患者的健康结局。

3.4 研究局限性与未来研究方向

本研究的数据仅来自河北省某市,区域单一性可能影响结果的普适性;此外,部分年度数据的不完整性亦可能对结果产生偏倚。未来类似的实证研究应考虑多地区、多时间点的纵向数据分析,以进一步探讨捆绑支付方式对需要门诊与住院相结合治疗的慢性疾病在不同医疗环境下的适用性及长效影响。

4 建议

4.1 加强捆绑整合支付下门诊服务质量监管

强化门诊医疗质量监测,涵盖诊疗规范执行情况、疾病控制率、复诊率、治疗依从性、并发症发生率、患者满意度等关键指标,以全面衡量门诊医疗质量。规范结核病的门诊治疗流程,确保患者在门诊获得系统化、规范化的治疗,防止过度或不合理医疗行为。建立门诊电子病历追踪系统,实现患者就诊记录的全流程数字化,便于监管部门监测患者的诊疗轨迹,防止不必要的重复检查和过度治疗。保障支付方式改革在提升服务利用率的同时,维护诊疗质量和患者利益。此外,建议持续推动分级诊疗制度,合理分配门诊、住院资源,避免患者因门诊质量不足而反复就诊,影响治疗效果。

4.2 加强对患者治疗周期全过程动态监测评估

普通肺结核治疗周期较长,建议建立覆盖门诊和住院全过程的动态监测评估体系,以兼顾质量、效果和成本。监测指标可包括:初治肺结核标准化方案使用率、临床路径完成率、治疗成功率、归口诊疗率、治疗周期时长等质量和效果指标;门诊次数、住院次数等服务利用指标;人均医疗总费用、次均门诊费用等成本管控指标。<sup>[23]</sup>此外,建议开展多中心、长期随访研究,收集健康结局和服务利用数据,为优化支付方式提供依据,确保改革的长效性和适应性。

4.3 将诊疗质量结果纳入医保支付结算考核

为确保捆绑整合支付模式下医疗机构在成本控制的同时,不以牺牲医疗质量为代价,建议引入诊疗质量结果考核机制,将其与医保支付结算挂钩,提高医疗机构提供高质量医疗服务的积极性。建议设置“奖励+惩罚”双向激励机制,对于诊疗质量考核优秀的机构,提高医保结算额度;对于诊疗质量长期不达标的机构,扣减医保结算额度。

作者贡献:徐鹏宇负责论文设计、分析与撰写;姚尧协助数据分析与论文撰写;赵林度负责论文的质量控制与监督管理。

作者声明本文无实际或潜在的利益冲突。

参 考 文 献

[1] 国务院办公厅关于印发“十四五”全民医疗保障规划的通知(国办发〔2021〕36号)[J]. 国务院公报, 2021(29): 53-66.

[2] 国家医疗保障局. 2023年全国医疗保障事业发展统计公报[EB/OL]. (2024-07-25)[2024-12-20]. [https://www.nhsa.gov.cn/art/2024/7/25/art\\_7\\_13340.html](https://www.nhsa.gov.cn/art/2024/7/25/art_7_13340.html)

[3] 韦玮, 郑秉文. 我国医保支付方式本土化改革历程与价值导向完善建议[J]. 中国医疗保险, 2023(12): 13-20.

[4] 顾海, 李子豪, 王福如, 等. 医防融合的关键问题、机制创新与实现路径[J]. 卫生经济研究, 2024, 41(1): 45-49.

[5] 王旭, 李芬. 基于国际经验的整合型医疗卫生服务医疗保险支付方式研究[J]. 中国卫生资源, 2020, 23(5): 514-519.

[6] 国务院办公厅. 关于印发《深化医药卫生体制改革2024年重点工作任务》的通知[J]. 国务院公报, 2024(17): 17-20.

- [7] 国家医疗保障局. 医保支付方式改革, 如何影响看病就医? [EB/OL]. (2024-04-12) [2024-12-20]. [https://www.nhsa.gov.cn/art/2024/4/10/art\\_14\\_12344.html](https://www.nhsa.gov.cn/art/2024/4/10/art_14_12344.html)
- [8] 应亚珍. 聚集医保支付方式改革: 成效与挑战并存, 还需破解哪些难题? [EB/OL]. (2024-12-17) [2024-12-20]. <https://www.21jingji.com/article/20241217/herald/b7508028cd7308f6f6ccbe81785a27a9.html>
- [9] 张婧怡, 胡星宇, 高广颖, 等. 荷兰和美国的慢性病捆绑支付模式对我国结核病付费改革的启示[J]. 中国防痨杂志, 2023, 45(3): 248-252.
- [10] 张婧怡, 高广颖, 胡星宇, 等. 基于 META 分析的肺结核患者按病种支付方式实施效果研究[J]. 中国卫生政策研究, 2022, 15(1): 50-56.
- [11] 张婧怡, 代珊珊, 张礼亮, 等. 肺结核患者全疗程按人头打包付费模式与付费标准构建研究简介[J]. 中国防痨杂志, 2024, 46(5): 502-508.
- [12] 国家疾控局, 国家卫生健康委, 国家发展改革委, 等. 关于印发《全国结核病防治规划(2024—2030 年)》的通知[EB/OL]. (2024-11-28) [2024-12-20]. [https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/202412/content\\_6991217.htm](https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/202412/content_6991217.htm)
- [13] 张铁娟, 潘艳, 马建军, 等. 医疗保险支付新模式减轻肺结核患者经济负担的效果分析[J]. 中国防痨杂志, 2021, 43(8): 778-782.
- [14] JIANG W, LONG Q, LUCAS H, et al. Impact of an innovative financing and payment model on tuberculosis patients' financial burden: Is tuberculosis care more affordable for the poor? [J]. Infectious Diseases of Poverty, 2019, 8(1): 1-21.
- [15] 陈曦, 徐德斌, 任今今, 等. 结核病门诊与住院整合支付实践研究: 以河北省保定市为例[J]. 中国医疗保险, 2023 (8): 89-95.
- [16] 许光建, 乔羽堃. 我国医疗服务价格调整与医保支付方式改革的联动机制研究[J]. 中国卫生政策研究, 2021, 14(5): 8-14.
- [17] 林枫, 王海荣. 镇江市慢性病管理与医疗保险支付方式探索[J]. 中国卫生资源, 2014, 17(3): 211-212.
- [18] 苗豫东, 徐静, 葛运运, 等. 城市慢性病服务提供整合的交易费用评价研究[J]. 中国卫生经济, 2015, 34(7): 58-61.
- [19] 郝爱华, 陈楚天, 郎玲玲, 等. 老年人自评健康与卫生服务利用的关系研究[J]. 中国全科医学, 2021, 24(7): 818-823.
- [20] 唐玲, 张国良, 李振坤, 等. 中老年慢性病患者卫生服务利用及影响因素研究[J/OL]. 中国全科医学, 1-7 [2024-12-24]. <http://kns.cnki.net/kcms/detail/13.1222.R.20241115.0854.002.html>
- [21] 应亚珍, 徐德斌, 陈家应, 等. 肺结核病患者全疗程捆绑式整合支付设计与成效分析[J]. 中国医疗保险, 2024, (12): 17-22.
- [22] XU P Y, YING Y Z, XU D B, et al. Impact of an innovative bundled payment to TB health care providers in China: An economic simulation analysis[J]. BMC Health Services Research, 2024, 24(1): 577.
- [23] 中国结核病预防控制工作技术规范(2020 版)[M]. 北京: 中国疾病预防控制中心, 2020.
- [24] 雷璐倩, 张伶俐, 颜建周, 等. 德国医疗保险支付方式改革及对我国的启示[J]. 中国卫生资源, 2020, 23(2): 176-181.
- [25] Stadhouders N, Kruse F, Tanke M, et al. Effective healthcare cost-containment policies: A systematic review[J]. Health Policy, 2019, 123(1): 71-79.

[收稿日期:2024-11-15 修回日期:2025-01-21]

(编辑 赵晓娟)