# 医保药品支付标准试点政策的影响研究——以新疆某三甲医院为例

艾则孜江·艾尔肯[1,2]，易洪彬[3]，王宁宁[1]，张江涛[1]，海沙尔江·吾守尔[3,4]，
管晓东[4]，史录文[3,4]，凯赛尔·阿不都克热木[1*]
（1. 新疆医科大学药学院，新疆乌鲁木齐 830011；2. 新疆医科大学第一附属医院药学部，新疆乌鲁木齐 830013；
3. 北京大学医药管理国际研究中心，北京 100191；4. 北京大学药学院药事管理与临床药学系，北京 100191）

**摘要：目的** 评估新疆某三甲医院医保药品支付标准试点政策对试点药品的影响，为新疆医保药品支付标准政策的优化提供实证参考。**方法** 从目标医院药品管理信息系统中提取试点药品价格、使用金额和使用量的月度数据，检查数据完整性后，采用间断时间序列模型对数据完整性高的试点药品进行分析。**结果** 共纳入 5 个试点药品。政策实施后，目标医院金水宝片、肠内营养乳剂及蔗糖铁注射液的价格呈显著下降趋势（$P < 0.05$）；水宝片的使用量和使用金额均立即增加，而水飞蓟素胶囊和异甘草酸镁注射液的使用量和使用金额均呈下降趋势（$P < 0.05$）。**结论** 目标医院大部分试点药品价格显著下降，使用金额降低，这有助于减轻患者经济负担并节约医保基金；试点药品使用量变化存在差异，需结合其他信息进一步分析。此外，新疆医保药品支付标准试点政策存在较大滞后性。

**关键词：**医保药品支付标准；间断时间序列分析；药品使用
**中图分类号：**R197.1；F842.684 **文献标志码：**A **文章编号：**1672-9188（2025）09-0992-007
**引用：**艾则孜江·艾尔肯, 易洪彬, 王宁宁, 等. 医保药品支付标准试点政策的影响研究——以新疆某三甲医院为例[J]. 世界临床药物, 2025, 46（9）: 992-998. DOI：10.13683/j.wph.2025.09.019



# Impact of the pilot policy of medical insurance on drug payment standard: a grade-A tertiary hospital in Xinjiang as an example

AIZEZIJIANG Aierken[1,2], YI Hongbin[3], WANG Ningning[1], ZHANG Jiangtao[1],
HAISHAERJIANG Wushouer[3,4], GUAN Xiaodong[4], SHI Luwen[3,4], KAISAIER Abudukeremu[1*]
（*1. College of Pharmacy, Xinjiang Medical University, Urumqi 830011, Xinjiang Uygur Autonomous Region, China; 2. Department of Pharmacy, First Affiliated Hospital of Xinjiang Medical University, Urumqi 830013, Xinjiang Uygur Autonomous Region, China; 3. International Research Center for Medicinal Administration, Peking University, Beijing 100191, China; 4. Department of Pharmaceutical Administration and Clinical Pharmacy, School of Pharmaceutical Sciences, Peking University, Beijing 100191, China*）

**Abstract:** ***Objective*** To evaluate the impact of the pilot policy on the medical insurance payment standard for pilot drugs of a grade-A tertiary hospital in Xinjiang, and to provide empirical reference for the further optimization of medical insurance payment standard policies in Xinjiang. ***Methods*** Extracted the monthly data of pilot drug prices, usage amounts and usage quantities from the target hospital medicine management information system, checked the data integrity, and use the intermittent time series model to analyze the pilot drugs with high data integrity. ***Results*** A total of 5 pilot drugs were included. After the implementation of the pilot policy of medical insurance payment standard, the prices of Jinshuibao tablets, enteral nutrition emulsion and iron sucrose injection in the target hospitals showed a significant downward trend（$P<0.05$）. The usage volume and expenditrue of Jinshuibao tablets immediately increased, while silymarin capsules and

**收稿日期：**2024-12-06
**作者简介：**艾则孜江·艾尔肯，博士研究生，研究方向：社会与管理药学。
**通信作者：**凯赛尔·阿不都克热木，博士，教授，研究方向：社会与管理药学。
**基金项目：**国家自然科学基金地区科学基金项目（72464032）

magnesium isoglycyrrhizinate injection showed a downward trend ($P<0.05$). ***Conclusion*** The prices and costs of most of the pilot drugs in the target hospitals have decreased significantly, and the usage amounts have also reduced, which helps to alleviate the financial burden of patients and save the medical insurance fund. Changes in the use of the pilot drugs vary and require further analysis in conjunction with other information. In addition, the pilot policy of medical insurance payment standard in Xinjiang still has a large lag.

**Key words:** medical insurance payment standard; interrupted time series analysis; drug use





医保药品支付标准是调控药价、控制医保费用的关键政策工具[1]，直接影响医保基金的使用效率[2]。国内实践表明，重庆、福建等试点地区通过支付标准改革显著降低药品价格水平[3]，促进药品价格的合理化调整[4]，验证了医保支付机制优化的政策价值。

2021 年 12 月，新疆维吾尔自治区（以下简称“新疆”）医疗保障局与新疆生产建设兵团医疗保障局联合制定了《医保药品支付标准试点工作实施方案》和《纳入医保药品支付标准试点范围的药品名单及支付标准》。政策文件明确将汉防己甲素片等 21 种药品纳入试点范围，并规定自 2022 年 1 月 1 日起在新疆的医疗机构实施[5]。

医保药品支付标准通过设定支付上限，引导价格回归合理区间，从而实现对医保费用的管控。在竞争性市场中，该机制能有效促使价格趋近支付标准。尽管药价下降可能导致用量增加，但其对总支出的最终影响仍取决于价格降幅与用量增长之间的动态平衡。目前，国内对该政策实施效果的研究尚显不足。基于此，本研究旨在利用新疆某三甲医院（以下简称“目标医院”）数据评估政策实施效果，为新疆医保支付标准政策的优化提供循证依据。

## 1 资料和方法

### 1.1 资料来源

通过调取目标医院药品管理信息系统数据，对新疆医保药品支付标准试点药品开展回溯性研究。采集 2021 年 1 月至 2022 年 12 月连续 24 个月的完整用药数据，数据维度涵盖药品采购时间、药品通用名、剂型规格、月度使用量及费用支出等关键指标，为评估政策效果提供支撑。

### 1.2 研究方法

间断时间序列分析（interrupted time series analysis，ITSA）是评估政策实施效果的常用方法之一，已在卫生政策评估方面广泛应用[6—9]。本研究采用单组 ITSA 模型，其模型表达式见式①。

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 T_t + \beta_2 X_t + \beta_3 (X_t \times T_t) + \varepsilon_t \quad 式①$$

式中，$Y_t$ 表示在时间点 $t$ 测量的结局变量，$T_t$ 表示研究开始以来的时间，$X_t$ 表示干预虚拟变量（干预前为 0，干预后为 1），$X_t \times T_t$ 表示时间与干预的交互项，$\varepsilon_t$ 表示随机误差项。模型参数中，$\beta_0$ 表示干预前的基线水平，$\beta_1$ 表示干预前趋势变化，$\beta_2$ 表示干预当月的水平变化，$\beta_3$ 表示干预前后趋势差异。

本研究以目标医院试点药品的价格（元 / 盒）、使用量（盒）及使用金额（元）作为结局变量（$Y_t$）。数据预处理通过 Microsoft Excel 软件完成，模型构建与统计分析则通过 Stata 17（Version 1.4.1717）软件进行。为处理潜在的自相关和异方差问题，采用 Newey-West 法修正普通最小二乘法（ordinary least square，OLS）的标准误估计[10]，检验水准 $\alpha = 0.05$。

## 2 结果

对比新疆医保药品支付标准试点药品清单后，发现目标医院共配备 15 种试点药品，但汉防己甲素片、注射用七叶皂苷钠等 6 种药品未配备。在已配备的药品中，由于天麻素注射液、注射用血塞通（冻干）等 10 种试点药品存在严重数据缺失问题，无法满足分析要求，故最终仅纳入 5 种数据完整的试点药品进行 ITSA 分析，具体药品清单及数据完整性情况详见表 1。这一筛选过程确保了研究数据的可靠性和分析结果的稳健性。

表 1 医保药品支付标准试点药品在目标医院的数据情况

Table 1 Data on pilot drugs for medical insurance drug payment standards in target hospitals

| 序号 | 药品名称 | 序号 | 药品名称 |
|---|---|---|---|
| 1 | 汉防己甲素片[a] | 12 | 肠内营养乳剂(TPF-T)[c] |
| 2 | 天麻素注射液[b] | 13 | 蔗糖铁注射液[c] |
| 3 | 注射用血塞通(冻干)[b] | 14 | 水飞蓟素胶囊[c] |
| 4 | 健胃消食片[b] | 15 | 福多司坦片[b] |
| 5 | 注射用七叶皂苷钠[a] | 16 | 左卡尼汀口服溶液[b] |
| 6 | 托拉塞米注射液[b] | 17 | 异甘草酸镁注射液[c] |
| 7 | 注射用甘氨双唑钠[b] | 18 | 槐耳颗粒[b] |
| 8 | 艾瑞昔布片[a] | 19 | 丹红注射液[a] |
| 9 | 金水宝胶囊[b] | 20 | 门冬氨酸乌氨酸颗粒[b] |
| 10 | 金水宝片[c] | 21 | 复方氨基酸注射液(14AA-SF)[a] |
| 11 | 全杜仲胶囊[a] | | |

注：[a] 该药品在目标医院无配备，所以无相关数据；[b] 该药品在目标医院有配备，但数据缺失严重，无法用于本研究的模型分析；[c] 该药品在目标医院有配备且符合本研究模型分析要求。

Note: [a] the drug is not available at the target hospital, so there is no relevant data; [b] the drug is available at the target hospital, but the data is severely incomplete and cannot be used for the model analysis in this study; [c] the drug is available at the target hospital and meets the requirements for the model analysis in this study.

**2.1** 医保药品支付标准试点政策对药品价格的影响

本研究结果表明，在医保药品支付标准试点政策实施前，目标医院试点药品价格整体保持稳定。政策实施当月未观察到显著价格波动，但政策实施后 2 ～ 4 个月期间，分段回归分析显示多数试点药品价格出现显著下降趋势（$P < 0.001$），提示该政策对药品价格的影响存在一定滞后效应。详见图 1 和表 2。

**2.2** 医保药品支付标准试点政策对药品使用量的影响

本研究分析显示，在医保药品支付标准试点政策实施当月，金水宝片的使用量出现即时显著增长（$\beta_2 = 2\ 057.01$，95% 置信区间（confidence interval，CI）：262.20 ～ 3 851.82，$P < 0.05$），而肠内营养乳剂（TPF-T）、蔗糖铁注射液、水飞蓟素胶囊及异甘草酸镁注射液的使用量则未观察到显著变化（$P > 0.05$）。政策实施 1 年后的趋势分析表明，水飞蓟素胶囊（$\beta_3 = -153.26$，95%CI：−229.89 ～ −76.64，$P < 0.001$）和异甘草酸镁注射液（$\beta_3 = -364.38$，95%CI：−572.03 ～ −156.73，$P < 0.01$）的使用量呈现显著下降趋势；其他药品虽观察到使用量变化趋势，但差异无统计学意义（$P > 0.05$）。具体数据及变化趋势详见图 2 和表 3。这一结果提示医保药品支付标准政策对不同药品的使用量存在差异化影响。

**2.3** 医保药品支付标准试点政策对药品使用金额的影响

医保药品支付标准试点政策执行当月，金水宝片的使用金额显著增加（$\beta_2 = 135\ 000$，95%CI：30 269.75 ～ 240 000，$P < 0.05$），而 TPF-T、蔗糖铁注射液、水飞蓟素胶囊和异甘草酸镁注射液的使用金额则未见显著变化（$P > 0.05$）。在政策执行后 1 年内，水飞蓟素胶囊（$\beta_3 = -6\ 374.30$，95%CI：−9 607.60 ～ −3 140.99，$P < 0.001$）和异甘草酸镁

表 2 新疆医保药品支付标准试点药品价格的 ITS 结果

Table 2 ITS results of pilot drug prices for Xinjiang medical insurance drug payment standards

| 药品名称 | 模型估计系数 | | | |
|---|---|---|---|---|
| | $\beta_0$(95%CI) | $\beta_1$(95%CI) | $\beta_2$(95%CI) | $\beta_3$(95%CI) |
| 金水宝片 | 64.32** (64.27, 64.37) | −0.00 (−0.01, 0.00) | 0.82 (−5.75, 7.38) | −3.29** (−4.27, −2.32) |
| 肠内营养乳剂(TPF-T) | 45.27** (45.22, 45.32) | −0.00 (−0.01, 0.01) | −0.53 (−1.64, 0.58) | −0.21* (−0.35, −0.072) |
| 蔗糖铁注射液 | 31.48** (31.39, 31.56) | 0.00 (−0.00, 0.01) | −0.78 (−3.60, 2.04) | −0.83** (−1.21, −0.46) |
| 水飞蓟素胶囊 | 43.59** (43.50, 43.69) | −0.04** (−0.05, −0.02) | −2.87** (−2.99, −2.76) | 0.038** (0.024, 0.052) |
| 异甘草酸镁注射液 | 66.72** (66.67, 66.77) | −0.00 (−0.01, 0.01) | −2.51 (−5.84, 0.82) | −0.40 (−0.82, 0.029) |

注：*$P$<0.05，**$P$<0.001。

Note: *$P$<0.05，**$P$<0.001.

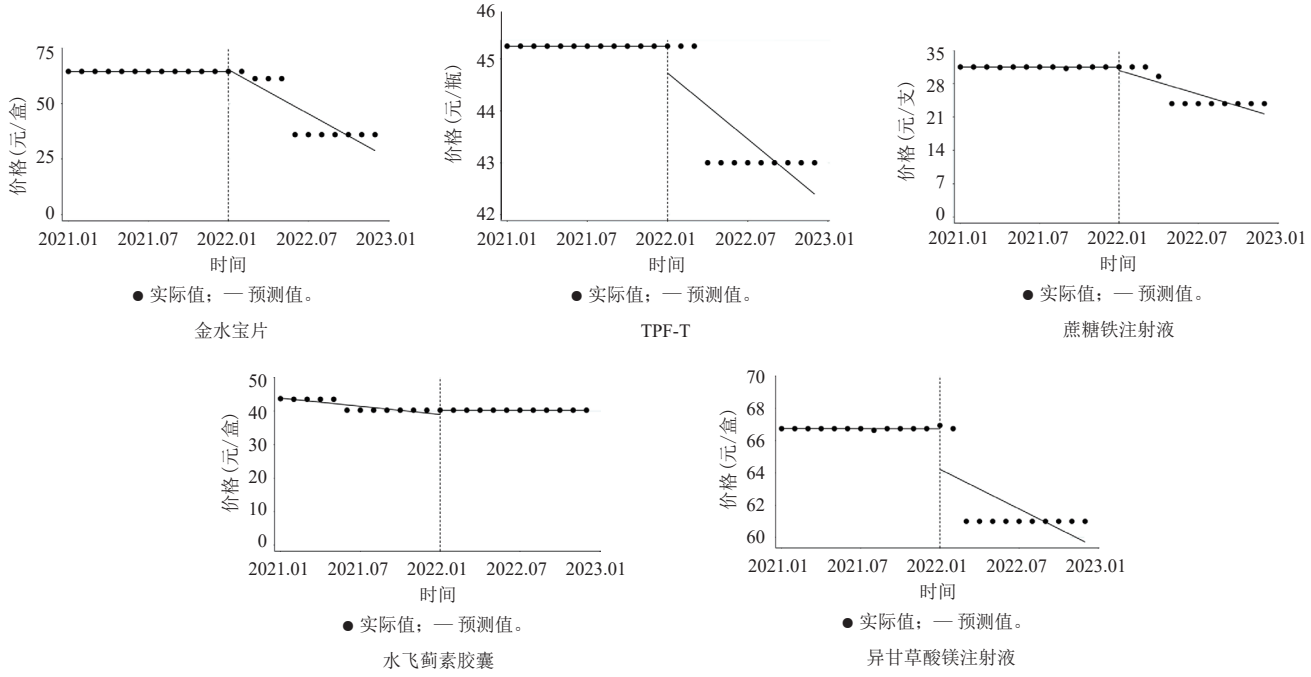



**图 1 目标医院医保药品支付标准试点药品价格变化情况**

**Figure 1 Changes in drug prices of the payment standard pilot policy of medical insurance in the target hospital**

**表 3 新疆医保药品支付标准试点药品使用量的 ITS 结果**

**Table 3 ITS results of pilot drug usage for Xinjiang medical insurance drug payment standards**

| 药品名称 | 模型估计系数 | | | |
|---|---|---|---|---|
| | $\beta_0$(95% CI) | $\beta_1$(95% CI) | $\beta_2$((95% CI) | $\beta_3$(95% CI) |
| 金水宝片 | 2 743.15***(2 146.60～3 339.70) | −53.66(−133.43～26.10) | 2 057.01*(262.20～3 851.82) | 106.90(−292.23～506.04) |
| 肠内营养乳剂(TPF-T) | 252.81***(167.40～338.22) | 0.49(−10.07～11.05) | 102.84(−51.23～256.92) | 6.61(−19.84～33.07) |
| 蔗糖铁注射液 | 757.18***(519.53～994.83) | −21.063(−52.35～10.23) | 51.79 (−112.35～215.94) | −10.33(−48.53～27.88) |
| 水飞蓟素胶囊 | 411.37*(92.91～729.83) | 72.90*(14.34～131.46) | −244.97(−774.05～284.12) | −153.26***(−229.89～−76.64) |
| 异甘草酸镁注射液 | 2 575.82***(1 821.86～3 329.78) | 181.93*(9.26～354.60) | −1 542.94(−3 377.05～291.18) | −364.38**(−572.03～−156.73) |

注：*$P$<0.05，**$P$<0.01，***$P$<0.001。

Note: *$P$<0.05，**$P$<0.01，***$P$<0.001.

注射液（$\beta_3$ = −24 400，95% CI −37 600 ～ −11 200，$P$ < 0.01）的使用金额均呈现显著下降趋势。其他药品的使用金额虽有一定波动，但差异无统计学意义（$P$ > 0.05）。具体数据详见图 3 及表 4。

## 3 讨论与结论

**3.1** 大部分试点药品价格显著下降，有利于降低患者经济负担

尽管我国已实施“两票制”、药品零加成、集中带量采购及医保谈判等政策以降低药价，但医保药品支付标准政策仍是引导药价回归合理水平的重要补充。本研究中，在新疆医保药品支付标准政策试点首月，TPF-T、蔗糖铁注射液、水飞蓟素胶囊及异甘草酸镁注射液等试点药品价格虽呈现小幅下降趋势，但统计学差异不显著（$P$ > 0.05）。从长期变化来看，该政策实施后，目标医院的金水宝片、TPF-T、蔗糖铁注射液及异甘草酸镁注射液等试点

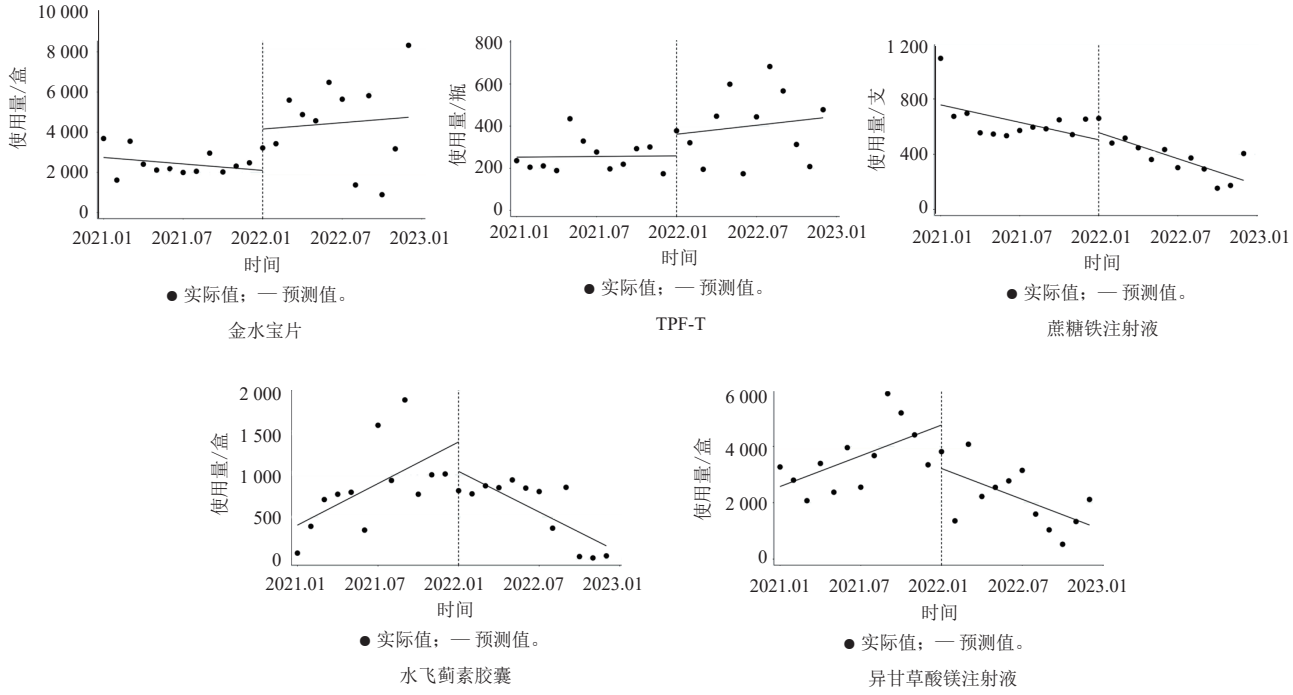



**图 2　目标医院医保药品支付标准试点药品使用量变化情况**

**Figure 2　Changes in drug usage of the payment standard pilot policy of medical insurance in the target hospital**

**表 4　新疆医保药品支付标准试点药品使用金额的 ITS 结果**

**Table 4　ITS results of pilot drug use spending for Xinjiang medical insurance drug payment standards**

| 药品名称 | 模型估计系数 | | | |
|---|---|---|---|---|
| | $\beta_0$(95%CI) | $\beta_1$(95%CI) | $\beta_2$(95%CI) | $\beta_3$(95%CI) |
| 金水宝片 | 176 000***(138 000～215 000) | −3 450.62(−8 579.74～1 678.51) | 135 000*(30 269.75～240 000) | −7 973.004(−26 400～10 490.05) |
| TPF-T | 11 439.55***(7 574.64～15 304.46) | 22.15(−455.62～499.93) | 4 375.125(−2 259.10～11 009.35) | 216.664(−907.24～1 340.56) |
| 蔗糖铁注射液 | 23 851.15***(16 365.15～31 337.16) | −663.48(−1 649.11～322.15) | 1 119.339(−4 289.47～6 528.15) | −537.33(−1 748.19～673.53) |
| 水飞蓟素胶囊 | 17 927.53*(4 069.62～31 785.45) | 3 139.12*(600.08～5 678.15) | -13 700(−36 200～8 881.39) | −6 374.30**(−9 607.60～−3 140.99) |
| 异甘草酸镁注射液 | 172 000***(122 000～222 000) | 12 142.48*(619.13～23 665.83) | −113 000(−235 000～9 323.73) | −24 400**(−37 600～−11 200) |

注：*$P$<0.05，**$P$<0.01，***$P$<0.001。

Note: *$P$<0.05，**$P$<0.01，***$P$<0.001.

药品价格均呈现显著下降趋势（$P$ < 0.05），这一变化有效降低了患者的用药经济负担。

**3.2**　试点药品使用量变化各不相同，需结合其他信息进一步分析

在新疆医保药品支付标准试点政策实施后，目标医院试点药品呈现差异化用量变化：金水宝片与TPF-T 使用量显著增加（$P$ < 0.05），水飞蓟素胶囊和异甘草酸镁注射液则出现统计学显著下降（$P$ < 0.01），而蔗糖铁注射液虽持续呈现下降趋势，但其变化与政策实施无显著相关性（$P$ > 0.05）。这种现象可能与政策调控力度、替代药品市场竞争格局等复合因素相关。后续要重点分析目标医院同类替代

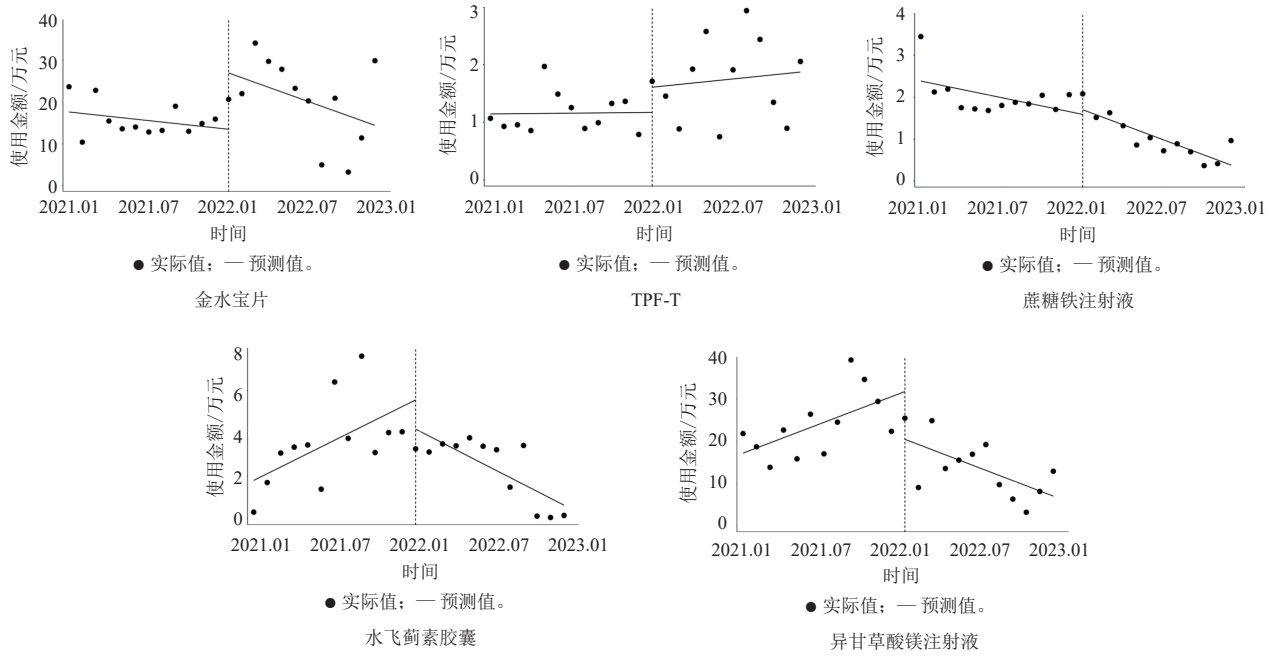



**图 3 目标医院医保药品支付标准试点药品使用金额变化情况**

**Figure 3 Changes in drug use spending of the payment standard pilot policy of medical insurance in the target hospital**

药品的采购量价关系和使用情况。

**3.3** 大部分试点药品使用金额显著降低，有利于节约基本医保基金

新疆医保药品支付标准试点政策实施后，目标医院金水宝片的使用金额虽呈现短期上升趋势（$\beta_2 = 135\,000$，$P < 0.05$），但图 3 中的长期趋势显示下降。同期监测数据显示，水飞蓟素胶囊（$\beta_3 = -6\,374.299$，$P < 0.001$）和异甘草酸镁注射液（$\beta_3 = -24\,400$，$P < 0.01$）的使用金额均呈现统计学显著下降。这些变化有效降低了基本医保基金的药品支出压力，对医保基金可持续性建设具有积极意义。

**3.4** 新疆医保药品支付标准试点政策存在较大的滞后性

在政策执行当月的短期效应方面，除金水宝片以外，其他目标医院试点药品的价格、用量及使用金额均未呈现统计学显著变化（$P > 0.05$）。但长期数据显示，大部分试点药品（4/5）的价格在政策实施后出现显著变化（$P < 0.05$），说明政策效应存在约 2 ～ 3 个月的滞后性。这可能与新疆医保药品支付标准试点政策“发布—执行”间隔较短（2021 年 12 月 29 日发布，2022 年 1 月 1 日执行）密切相关，导致医疗机构在政策窗口期内已完成后续几个月内采购计划，形成约 90 d 的政策缓冲期。

**3.5** 研究局限性

本研究存在如下局限性。①样本代表性不足：仅基于新疆某三甲医院数据进行分析，可能导致结论偏倚。后续研究需扩展至多地区、多层级医疗机构，以增强样本外推性。②观察期局限性：研究时段（2021 年 1 月至 2022 年 12 月）完全覆盖新冠疫情防控阶段，可能对政策效应评估产生干扰。③样本量限制：目标医院符合条件的试点药品仅 5 种，样本规模较小，可能影响统计效力，降低结论的普适性。④评价维度缺失：本研究聚焦药品价格、用量及金额等指标，未纳入患者自付费用等经济负担分析，后续研究中需要补充成本 - 效益评估。

参考文献：

[1] 黄国武, 吴迪. 医保药品支付标准的形成机制研究[J]. 中国社会保障, 2018, 1: 77-79.

[2] 张晓. 医保药品支付标准概念与实践[J]. 中国社会保障, 2019, 6: 82-83.

[3] 梁芳. 医保药品支付标准对药品价格水平的影响研究——基于重庆市的实证分析[D]. 北京: 对外经济贸易大学保险, 2021.

[4] 李晶晶, 康洽福, 丁榕芳, 等. 基于高血压药品价格指数的福建省医保药品支付标准改革实施效果研究[J]. 医学与社会, 2018, 31(1): 55-58.

[5] 新疆维吾尔自治区医疗保障局. 关于印发《新疆维吾尔自治区、新疆生产建设兵团医保药品支付标准试点工作实施方案》的通知[EB/OL]. (2021-12-29)[2024-04-16]. https://ylbzj.xinjiang.gov.cn/ylbzj/mlgkyyfw/202112/e8b7cdc6d6d24b5697b23b3f4dd913c7.shtml.

[6] HATEGEKA C, RUTON H, KARAMOUZIAN M, *et al*. Use of interrupted time series methods in the evaluation of health system quality improvement interventions: a methodological systematic review[J]. Br Med J Glob Health, 2020, 5(10): e003567.

[7] FRETHEIM A, TOMIC O. Statistical process control and interrupted time series: a golden opportunity for impact evaluation in quality improvement[J]. Br Med J Qual Saf, 2015, 24(12): 748-752.

[8] PENFOLD RB, ZHANG F. Use of interrupted time series analysis in evaluating health care quality improvements[J]. Acad Pediatr, 2013, 13(6 suppl): S38-S44.

[9] 易洪彬, 石丰豪, 韩晟. 间断时间序列分析在我国卫生政策评估中的应用进展[J]. 中国药物经济学, 2024, 19(5): 14-20.

[10] LINDEN A. Conducting interrupted time-series analysis for single- and multiple-group comparisons[J]. Stata J, 2015, 15(2): 480-500.

（编辑：刘玲玲）

