

# 国家组织药品带量采购政策的降价持续性研究

王彪\* 张天天 唐啸宇 贾韵 罗力

复旦大学公共卫生学院 上海 200032

**【摘要】**目的:分析国家组织药品带量采购政策降价的持续效果,探索集采药品价格稳定运行的措施。方法:基于国家组织药品集中采购综合服务平台全国医疗机构前五批集采药品的采购数据,利用拉氏价格指数和费式价格指数,描述集采药品的价格变化。结果:集采中选药品“断崖式”降价、降幅达50%~85%,同通用名的未中选药品“波动式”降价、降幅达10%~40%,且降价效应持久,部分药品中选后价格反而升高。结论:国家集采政策不仅可以持续、大幅降低中选药品价格,所产生的溢出效应也使得同通用名未中选药品价格有所降低。建议构建集采药品价格运行的监测预警体系,加强药价监测,扩大药品集采范围。

**【关键词】**国家集采政策;价格指数;价格分析

中图分类号:R197 文献标识码:A doi:10.3969/j.issn.1674-2982.2023.04.005

## A study on the sustainability of price reductions in national volume-based drug procurement policy

WANG Biao, ZHANG Tian-tian, TANG Xiao-yu, JIA Yun, LUO Li

School of Public Health, Fudan University, Shanghai 200032, China

**【Abstract】** Objectives: To analyze the continuous effect of the price reduction of the national drug procurement policy and explore measures for the stable operation of centralized drug prices. Methods: The procurement data of the first five batches of centralized drugs in medical institutions nationwide in the comprehensive service platform for centralized drug procurement were used to describe the price changes of centralized procurement drugs by using the Laspeyres price index and the Fisher price index. Results: The price reduction of selected drugs in centralized procurement was huge, reaching 50% ~ 85%, and the price reduction of unselected drugs with the same generic name experienced fluctuation, waving between 10% and 40%, with a long-lasting effect while the price of some drugs increased after being selected. Conclusion: The national centralized procurement policy can not only sustainably and significantly reduce the price of selected drugs, but also reduce the price of unselected drugs with the same generic name. It is recommended to build a monitoring and early warning system for the operation of centralized drug prices, so as to strengthen drug price monitoring and expand the scope of centralized drug procurement.

**【Key words】** National centralized drug procurement policy; Price index; Price analysis

## 1 研究背景

进入21世纪以来,我国的药品采购制度经历了地市集采中介代理、升级集采综合评标、升级集采双信封法、分类采购鼓励探索和国家组织带量采购五个阶段。国家组织药品带量采购制度(以下简称“集采制度”)是我国药品价格管理、医保制度建设和深化医药卫生

体制改革过程中的重大举措。<sup>[1]</sup>2019年初,国务院办公厅印发《国家组织药品集中采购和使用试点方案的通知》(国办发[2019]2号),标志着这一重大举措的开始<sup>[2]</sup>,试点遍布全国11个城市,涉及25个药品品种,并配套以相应的供应、结算政策。2021年,国务院办公厅印发《关于推动药品集中带量采购工作常态化制度化开展的意见》(国办发[2021]2号),指出要发挥医

\* 作者简介:王彪(1999年—),男,硕士研究生,主要研究方向为医药卫生政策与系统评价。E-mail:21211020189@m.fudan.edu.cn  
通讯作者:罗力。E-mail: liluo@fudan.edu.cn

保基金战略性购买作用,推动药品集中带量采购工作常态化制度化开展<sup>[3]</sup>,标志着集采制度正式常态化运行。

目前,针对集采制度开展的部分效果评估研究多集中于集采政策的短期效应。奉子岚、周若婧等通过分析集采前后药品中选价格及药品费用,证明集中带量采购制度达到了遏制药价过快上涨和减轻群众用药负担的效果<sup>[4-5]</sup>;也有研究指出针对单个医疗机构或单个地区或某类药品在某地区的样本数据进行分析,得出中选药品品种价格下降明显,集采政策显著降低了药品费用<sup>[6-7]</sup>。然而,少有研究探究集采药品中选价格的可持续性、集采制度对同通用名未中选药品的降价效应是否得以保持等问题。

因此,本研究将基于国家组织药品集中采购综合服务平台中 2018 年 1 月—2022 年 9 月全国公立医院前五批集采药品的采购数据(以下所称集采药品均指“前五批”集采药品),从中选药品与同品种未中选药品两个角度对全国层面集采药品的整体价格变化、降价持续性进行分析。

## 2 资料与方法

### 2.1 数据来源

研究数据来源于国家组织药品集中采购综合服务平台,包含大陆各省份公立医疗机构第一批至第五批集采所有中选药品及同通用名未中选药品的采购数据。前五批集采涉及药品种类共 219 种(各批次分别为 25、32、55、45 和 62 种)、中选药品 766 个(各批次分别为 71、100、191、156 和 248 个),治疗领域涵盖抗感染、心脑血管系统、血液和造血系统、神经系统、抗肿瘤、内分泌及代谢调节、消化系统、精神障碍等 17 个治疗大类。每条数据含有采购时间、地区名称、药品名称、剂型名称、制剂规格、生产企业、是否中选、单位价格、订单采购量等原始字段,共纳入原始数据 9 367 062 条。

### 2.2 研究方法

以前五批集采所有中选药品及同通用名未中选药品为研究对象,利用拉式价格指数和费氏价格指数分别描述前五批集采药品在政策实施后的价格变化,并且按照是否中选进行分类探究。拉式价格指数是用基期数量作权重从而消除数量变动对指数的影响,不受药品采购数量的影响,更加适合单纯的描述药品价格变化,故利用拉式价格指数衡量各批次药品价格变化的整体情况。<sup>[8]</sup>费氏价格指数是拉式价格指数和帕氏价格指数乘积的几何平均数,能将拉氏指数和帕氏指数不同的偏向平均化,在基期和

报告期的销售量数据都可获得的长时间跨度的分析中,计算结果能更准确反映现实价格的变化<sup>[8]</sup>,用以验证拉式价格指数的结果。

拉氏价格指数与费氏价格指数的表达式如下<sup>[8]</sup>:

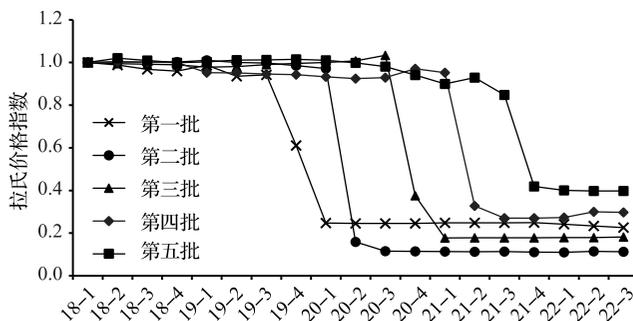
$$L_p = \frac{\sum P_1 Q_0}{\sum P_0 Q_0} \quad F_p = \sqrt{\frac{\sum P_1 Q_0}{\sum P_0 Q_0} \times \frac{\sum P_1 Q_1}{\sum P_0 Q_1}}$$

式中, $L_p$ 表示拉氏价格指数, $F_p$ 表示费氏价格指数。 $P_0$ 代表基期某药品的价格, $P_1$ 代表现期某药品的价格, $Q_0$ 表示基期某药品的数采购量, $Q_1$ 表示现期某药品的采购量。

## 3 研究结果

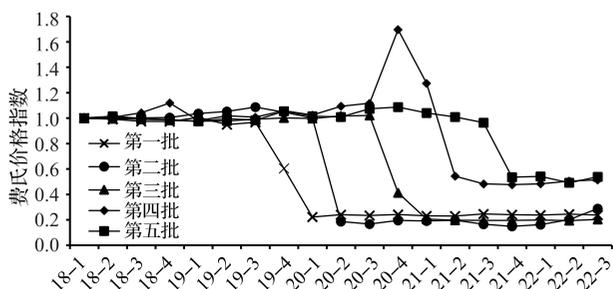
### 3.1 集采中选药品“断崖式”降价后价格稳定

前五批集采中选药品在 2018 年 1 月—2022 年 9 月各季度的拉式与费式价格指数变化分别如图 1 和图 2 所示。五批次集采中选药品价格在执行后均出现断崖式下降,中选结果执行前后一年拉氏指数降幅分别为 71.70%、85.38%、79.17%、67.87%、55.94%,费式指数降幅分别为 73.39%、77.44%、76.99%、57.93% 和 48.91%,集采药品降价后价格保持稳定,两种指数的结果基本一致。



注:本图反映的是季度间价格指数的变化,以 2018 年第一季度为固定基期。18-1 表示 18 年第 1 季度,依次类推,下同。

图 1 集采中选药品的拉氏价格指数变化情况

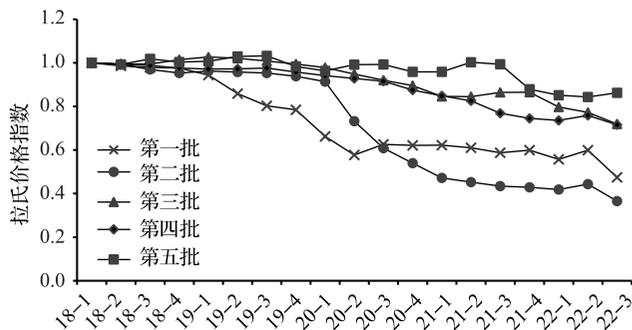


注:本图反映的是季度间价格指数的变化,第四批药品的费式指数在 2020 年第四季度出现明显升高的原因是莫沙必利、洛索洛芬和加巴喷丁等药物采购量的翻倍性增长。

图 2 集采中选药品的费氏价格指数变化情况

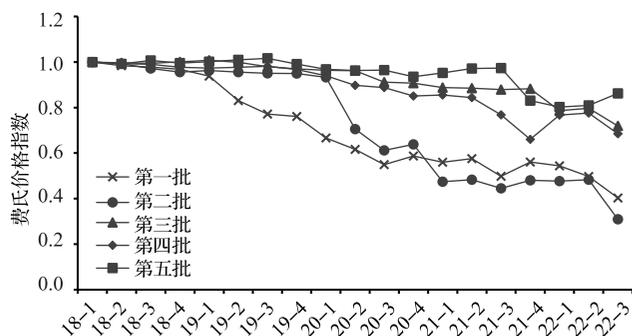
### 3.2 集采目录同通用名未中选药品“波动式”降价

2018年1月—2020年9月各季度的未中选药品拉式与费式价格指数及变化情况见图3和图4。前五批集采目录同通用名的未中选药品均呈现出“波动式”降价趋势,中选结果执行前后一年的拉式价格指数降幅分别为26.60%、41.40%、8.63%、13.17%和12.89%,费式价格指数降幅分别为26.70%、37.62%、5.61%、13.59%和13.92%,两种价格指数结果大体相同。



注:本图反映的是季度间价格指数的变化,以2018年第一季度为固定基期。

图3 集采目录同通用名未中选药品的拉氏价格指数变化情况



注:本图反映的是季度间价格指数的变化,以2018年第一季度为固定基期。

图4 集采目录同通用名未中选药品的费氏价格指数变化情况

### 3.3 个别药品进入集采中选目录后价格并未下降甚至反而升高

五批集采中存在个别中选药品价格并未下降甚至反而升高的现象。一是中选后价格并未下降的药品,如第一批集采某公司供应全国各省份的药品A,在东部某些省份集采前后售价均为133元,价格并未下降。二是中选后价格反而上升的药品,如第二批集采某公司的药品B中选价格为1.02元,集采前其在某省销售价仅0.75元,集采后价格反而升高。第五批集采某公司药品F的中选价格为44.9元,在

部分中选地区集采前价格为13.1、12.95元,集采后价格上涨243%和247%(表1)。

表1 药品中选后价格并未下降或反而升高的价格变化情况

药品名	批次	规格	中选前价格(元)	中选后价格(元)	中选地区	增幅(%)
药品A	第一批	2ml;0.2mg	133.00	133.00	山东	0
药品A	第一批	2ml;0.2mg	133.00	133.00	陕西	0
药品B	第二批	0.25g	0.75	1.02	内蒙古	36
药品C	第五批	0.5g	0.19	0.37	重庆	95
药品C	第五批	0.5g	0.18	0.37	山西	105
药品D	第五批	0.75g	2.30	7.90	重庆	243
药品D	第五批	0.75g	3.93	7.90	新疆	101
药品E	第五批	0.75g	4.90	8.50	内蒙古	73
药品E	第五批	0.75g	4.20	8.50	辽宁	102
药品F	第五批	100ml;0.2g+0.9g	13.1	44.90	内蒙古	243
药品F	第五批	100ml;0.2g+0.9g	12.95	44.90	山东	247

## 4 讨论与建议

### 4.1 讨论

#### 4.1.1 国家集采的药品价格降幅明显

针对集采中选目录中的所有药品,无论企业是否中选,药品价格均呈现明显降低的趋势。中选药品的价格下降与已有研究结论一致,韩进松利用某三甲医院前两批集采药品的采购数据得出中选药品品种价格下降明显<sup>[6]</sup>,余巧萍分析安徽省安庆市公立医院的药品采购数据得出中选药品价格平均下降54%,采购金额下降80%<sup>[9]</sup>。其原因可归结为规模经济效益的实现,其含义是在一定的技术水平的前提下,产出水平扩大引起平均成本的下降,进而使得产出水平的增量超过成本的增量。<sup>[10]</sup>国家以医疗机构明确、巨大的采购数量为筹码,引导中选企业主动将因边际成本递减而带来的经济效益增长,以价格下降的形式将部分利润返还消费者。

集采目录中同通用名未中选药品的价格在集采政策影响下也同步下降,但降幅低于中选药品的价格变化。高锦娟通过分析某医院高血压药品也发现未中选药品价格下降10.23%。<sup>[11]</sup>该类药品价格下降是由于集采政策的价格溢出效应,其含义是一个机构或者组织在从事某项活动时对外部事物产生的影响。<sup>[12]</sup>公立医院是我国药品最主要的销售渠道,占据了全国70%以上的药品销售额<sup>[13]</sup>,未中选企业只能主动降价去争夺剩余市场以避免被淘汰。如果未中选药品价格与中选药品价格差距过大,将很难在

剩余市场争夺中存活下来,倒逼未中选药品主动降价。

#### 4.1.2 国家集采政策的药品长期低价效应持久

从集采药品的两种价格指数长期变化结果来看,国家集采政策的降价效应持久稳定,这一现象仍未有学者研究。对于中选药品,中选企业需要遵守招标采购时所签订的契约,在契约周期内完全按照中选价格给中选地区供应既定的药品数量,政府、药企、医院、患者都会对中选价格进行监督,降低市场所带来的不确定性。同时各省配有相应的续约采购政策,从而保证药品的中选价格长期稳定得以执行。<sup>[14]</sup>未中选药品整体呈现“波动式”降价的长期趋势,主要是因为受到集采政策的价格溢出效应影响,原材料价格、市场竞争因素、药企自身状况、药品流通费用等也会导致药价波动。<sup>[15]</sup>

#### 4.1.3 个别集采中选药品价格升高的原因

研究结果表明,前五批集采中选药品存在价格不降或者反而升高的药品。部分研究也提到,在前两批集采中存在药品价格并未下降的情况<sup>[6]</sup>,与本研究的发现一致。单个中选药品价格出现异常情况的可能性原因有三个:一是所有参与集采招标的仿制药必须通过药物一致性评价,而我国开展生物等效性资源短缺、时间跨度久、费用高昂<sup>[16]</sup>,而这些高昂的成本无疑要在药品价格上得以体现;二是部分品种在带量采购时为独家过评,比如上述提到的药物 A 和药物 F,由于缺少竞争,企业可能利用中选规则实现高价中选;三是部分企业的同种药品在不同省份的挂网价格本就存在较大差异<sup>[17]</sup>,而集采中选后药品在其中选地区执行统一的中选价格,由此导致个别药品的价格异常。

## 4.2 建议

### 4.2.1 构建集采药品价格监测预警体系

为加强药品价格管理、避免药品进入集采中选目录后价格反而升高的情况,有必要建立一套药品集中带量采购价格运行的监测系统,实现对药品价格全面常态化的监测,进而在价格运行出现不合理现象时及时发出警告和提醒。

首先,依托于现有各省份药品挂网采购平台构建“国家—联盟—省份”架构的全国一体化药品带量采购管理系统,该系统可以包含药品集采信息发布、企业申报、中选公布、采购管理、结算监督等功能,形成从原材料到药品,从定价到流通,从药品使用到评

价的全流程数据链条。其次,依据上述平台的数据构建集采药品的价格信息库实现对药品价格信息的常态化监测,信息库应包括药品的中选交易价格、未中选药品的市场交易价格、市场交易价格的时间性变化、跨区域的药品交易价格差异等内容。<sup>[18]</sup>最后,通过人工智能和机器学习等技术手段结合市场规律对药品价格运行进行风险预判,及时向主管部门提供不合理事件的相关数据信息,助力集采药品价格的合理构建与运行。

### 4.2.2 逐步扩大集采药品范围

集中带量采购通过科学、精准地整合公立医疗机构药品的需求量,以契约形式与中选企业约定采购周期和采购数量,通过“以量换价”的方式推动企业主动降价。本研究证明,集采中选药品价格“断崖式”下降、未中选药品价格“波动式”下降、且低价效应稳定可持续。因此,政府在招标过程中应积极利用市场规律,强化集中,淡化招标,推动药品合理流通。其次,要进一步扩大药品采购范围,逐步覆盖国内上市的临床必需、质量可靠的各类药品,进而延伸到各种高价医疗器材和生物制品。

## 5 不足之处

药品价格指数是反映药价水平的良好指标,其计算过程中综合所有选定药品价格并考虑权重因素(本研究以药品采购量作为权重),本研究以集采批次为分类依据,分批描述药品价格的总体变化趋势,难免会无法体现出与药价总体变化趋势不一致的个别药品的价格变化,导致研究结果具有一定局限性。此外,本研究仅描述了中选后价格并未下降的个别药品,无法得到具有此种现象的药品特征和一般规律,该部分有待进一步深入研究。

作者声明本文无实际或潜在的利益冲突。

## 参 考 文 献

- [1] 傅鸿鹏. 药品集中招标采购的发展和展望[J]. 中国医疗保险, 2020(3): 32-36.
- [2] 国务院办公厅. 国务院办公厅关于印发国家组织药品集中采购和使用试点方案的通知(国办发[2019]2号)[Z]. 2019.
- [3] 国务院办公厅. 国务院办公厅关于推动药品集中带量采购工作常态化 制度化开展的意见(国办发[2021]2号)[Z]. 2021.

- [4] 奉子岚. 我国药品集中带量采购政策控费效果研究[D]. 南京: 南京大学, 2021.
- [5] 周若婧, 杨照, 江滨. 国家组织药品带量采购政策的控费效果及其影响因素研究[J]. 中国卫生政策研究, 2022, 15(9): 56-63.
- [6] 韩进松. 带量采购政策对某三甲医院国家集中采购药品价格、数量、费用影响研究[D]. 济南: 山东大学, 2021.
- [7] 屈茹楠, 高岸, 范国荣, 等. 国家带量采购政策对上海某院原研和仿制降压药使用状况的影响[J]. 中国药业, 2022, 31(15): 10-15.
- [8] 马芳芳, 吴晶. 药品价格指数的方法学综述[J]. 中国卫生政策研究, 2015, 8(7): 61-67.
- [9] 余巧萍. 我国公立医院药品带量采购实施效果评价研究:以安徽省安庆市公立医院为例[J]. 价格理论与实践, 2021(8): 65-68.
- [10] 陈辉. 我国医疗机构规模的社会效益和经济效益研究:基于省际面板数据的实证分析[J]. 金融理论与教学, 2022(6): 72-76.
- [11] 高锦娟, 吴秀芳, 许云, 等. 药品集中带量采购对某院高血压相关药品价格指数的影响[J]. 海峡药学, 2021, 33(7): 214-217.
- [12] 韩国文, 张溢洲. 协同波动、分散化收益与价格溢出效应:基于 Copula 的绿色债券市场研究[J]. 海南金融, 2021(4): 3-16.
- [13] 立鼎产业研究网. 2013—2020 年我国药品三大终端(公立医院、公立基层医疗、零售药店)销售额增长[EB/OL]. (2021-10-13)[2023-02-24]. <http://www.leadingir.com/datacenter/view/6826.html>
- [14] 孙冬悦, 罗宁泰, 江滨. “四批五轮”后的药品集采续约方案[J]. 中国卫生, 2021(3): 34-35.
- [15] 谭清立, 李文静, 杨思远, 等. 新医改下我国药品价格的影响因素与优化对策[J]. 中国药物经济学, 2019, 14(9): 31-35, 45.
- [16] 程元, 田丽娟. 289 目录品种质量和疗效一致性评价进展及启示[J]. 中国医药工业杂志, 2019, 50(7): 808-813.
- [17] 郑朝臣, 路云, 常峰, 等. 我国地方区域性药品挂网采购的做法分析与思考[J]. 中国药房, 2023, 34(3): 263-268.
- [18] 李小瑜. 我国药品集中带量采购价格机制研究[D]. 成都: 四川大学, 2022.

[收稿日期:2023-03-02 修回日期:2023-03-30]

(编辑 刘博)

## 世界卫生组织公布一批全球最大的健康不平等数据

2023年4月20日,世界卫生组织启动健康不平等数据库,这是可公开获得的关于人口健康及其决定因素的最为全面的全球分类数据和证据集合。通过该数据库,可根据从教育程度到种族状况等群体特征对数据进行细分,进而跟踪不同人群之间随着时间推移出现的健康不平等情况。

健康不平等数据库包括近1 100万个数据点,来自超过15个来源的59个数据集组成。该数据是对2 000多项指标的衡量结果,这些指标被细分为与不平等有关的22个方面,所涵盖的主题包括:可持

续发展目标;2019冠状病毒病(COVID-19);生殖、孕产妇和儿童健康;计划免疫;艾滋病毒;结核病;疟疾;营养;卫生保健;非传染性疾病和环境卫生。

该数据库的数据显示,在短短十年间,中低收入国家的妇女、新生儿和儿童保健服务覆盖的贫富差距几乎缩小了一半。数据还揭示,在这些国家,消除与财富有关的五岁以下儿童死亡率不平等现象,有助于挽救180万儿童的生命。

(来源:世界卫生组织网站)