国家医保谈判药品可及性的研究进展

晏紫乐[1]，雷清强[1]，胡　敏[1,2]*
（1. 复旦大学公共卫生学院，上海 200032；2. 复旦大学长三角医疗保障研究中心，上海 200032）

摘要：目的 系统回顾有关协议期内国家医保谈判药品（以下简称“国谈药”）可及性的文献，以总结我国国谈药可及性的改善情况。**方法** 检索中国知网、万方数据知识服务平台、维普网、中国生物医学文献系统、PubMed、Web of Science 等数据库，收集有关国谈药可及性的公开发表文献，并对文献内容进行提取分析。**结果** 共纳入文献 25 篇，其中 17 篇关注谈判准入对国谈药可及性的影响，其余 8 篇则研究谈判准入后国谈药可及性的现状。针对可获得性，所有文献均发现国谈政策对药品使用量的提升具有显著正向效应，而 40%（10/25）的文献发现国谈药的可获得性存在一定的地区或机构差异。针对可负担性，60%（15/25）的文献进行了研究，发现谈判准入后国谈药的价格急剧下降。然而，27%（4/15）的文献提到大多数抗肿瘤药物的自付费用仍较高。**结论** 国谈政策有效地提高了药品可及性，但仍需持续推动国谈药落地使用，并提升医保用药待遇。

关键词：国家医保谈判药品；可获得性；可负担性
中图分类号：R95　　**文献标志码：**C　　**文章编号：**1672-9188（2025）01-0087-008
引用：晏紫乐, 雷清强, 胡敏. 国家医保谈判药品可及性的研究进展[J]. 世界临床药物, 2025, 46（1）: 87-94. DOI：10.13683/j.wph.2025.01.015

Research on drug accessibility in national medicare negotiated

YAN Zile[1], LEI Qingqiang[1], HU Min[1,2]*
（*1. School of Public Health, Fudan University, Shanghai 200032, China;*
2. Yangtze River Delta Medical Security Research Center, Fudan University, Shanghai 200032, China）

Abstract: ***Objective*** To systematically review the literature on the accessibility of national medicare negotiated drugs and summarize its improvement. ***Methods*** CNKI, Wanfang, VIP, SinoMed, PubMed, Web of Science were searched to collect published literature about national medicare negotiated drugs accessibility, and analyze the content of the literature. ***Results*** 25 literatures were included, of which 17 focus on the impact of national medicare negotiated drugs accessibility, while the remaining 8 research the current status of national medicare negotiated drugs accessibility after the policy. Regarding availability, all of the literature found that the policy had a significant positive effect on the uptake of drugs, while 40%（10/25）found that there were some regional or institutional differences in the availability. Regarding affordability, only 60%（15/25）of the literature noted a sharp decrease in the price of national medicare negotiated drugs after the policy. However, 27%（4/15）mentioned that the out-of-pocket costs of most anticancer drugs were still high. ***Conclusion*** The National Price Negotiation policy has effectively improved drug accessibility, but it is still necessary to continuously promote the use of national medicare negotiated drugs and to improve the treatment of medicines in health insurance.

Key words: national medicare negotiated drugs; availability; affordability

收稿日期：2024-06-23；**修回日期：**2024-10-12
作者简介：晏紫乐，硕士研究生，研究方向：卫生经济与政策分析。
通信作者：胡敏，副教授，研究方向：卫生经济学与医疗保障政策。
基金项目：国家社会科学基金重大项目“以健康价值为导向健全公平可持续的基本医疗保险制度研究”（20ZDA072）；国家自然科学基金资助项目（72474053）

可及性是卫生服务研究中的一个基本术语。根据世界卫生组织（World Health Organization，WHO）的定义，药品可及是指人人能够以可承担的价格，安全、切实地获得适当、高质量以及文化上可接受的药品，并方便地获得合理使用药品的相关信息[1]。提升药品可及性是卫生体系的重要使命，也是我国医保药品政策的重要目标。长期以来，我国许多疗效显著的创新药价格高昂且未被及时纳入国家医保药品目录，严重影响了药品可及性。为此，原国家卫生和计划生育委员会牵头于2015年11月启动创新药谈判工作，并于次年5月公布首批医保谈判结果。此后，医保谈判工作趋于常态化，特别是2018年国家医疗保障局（以下简称“医保局”）成立后，参与谈判的创新药物数量大幅增加。创新药通过谈判准入目录后，其可及性的改善情况获得了普遍关注。本研究系统回顾了有关协议期内国家医保谈判药品（以下简称“国谈药”）可及性的文献以总结可及性的改善情况，以期为提升此类研究的质量提供参考。

1 资料与来源

1.1 文献检索策略

系统检索中国知网、万方数据知识服务平台、维普网、中国生物医学文献系统（SinoMed）、PubMed、Web of Science等数据库，查找有关国谈药可及性的文献。中文检索词包括“国家医保谈判”“国家谈判药品”“可及性”“可获得性”“利用”“可负担性”“费用”等；英文检索词与之对应。由于我国于2016年首次开展药品谈判工作，选取的检索时限为2016年5月1日至2024年3月31日。以PubMed为例，其检索策略见表1。此外，本研究还对纳入文献的参考文献进行回溯以尽可能完整地获取相关文献。

表1 PubMed检索策略示例

Table 1 Example of PubMed search strategy

序号	检索策略
#1	(National Reimbursement Negotiation or National Price Negotiation Drugs)
#2	(Accessibility OR Availability or Affordability or utilisation* or Expenditure*) [Title/Abstract]
#3	(China or Chinese) [Title/Abstract]
#4	("2016/05/01" : "2024/03/31") [Date-Publication]
#5	#1 and #2 and #3 and #4

1.2 纳排标准

纳入标准：①研究政策为国家医保谈判。②研究对象为通过国家医保谈判纳入医保药品目录的药品。③中文文献来源期刊为核心期刊，具体包括北京大学图书馆“中文核心期刊”、南京大学“中文社会科学引文索引来源期刊”、中国科学技术信息研究所“中国科技论文统计源期刊”和中国科学院文献情报中心“中国科学引文数据库来源期刊”。

排除标准：①重复发表的研究。②会议论文、会议摘要等。

1.3 文献筛选

初检数据库获得相关文献648篇，剔重后为363篇。通过阅读题目和摘要初筛、查阅全文复筛，最终纳入25篇文献[2—26]，其中中文文献14篇、英文文献11篇。文献筛选流程见图1。

1.4 数据提取

采用Microsoft Excel 2019对纳入文献提取关键信息，包括发表时间、第一作者、研究设计、谈判批次、疾病领域、数据来源、结果指标等。结果指标即国谈药的可及性，目前国际研究多采用WHO和国际健康行动组织（Health Action International，HAI）标准药品调查法，即WHO/HAI标准调查法加以测量，WHO/HAI建议从价格、可获得性和可负担性三个维度对药品可及性进行评价，并给予推荐评价指标[27]。国内学者认为该方法在我国实际应用中具有局限性，并在其基础上对评价指标进行了补充[28—29]，主要评价指标见表2。

2 结果

2.1 基本信息

纳入文献的基本特征如表3所示。按研究方法

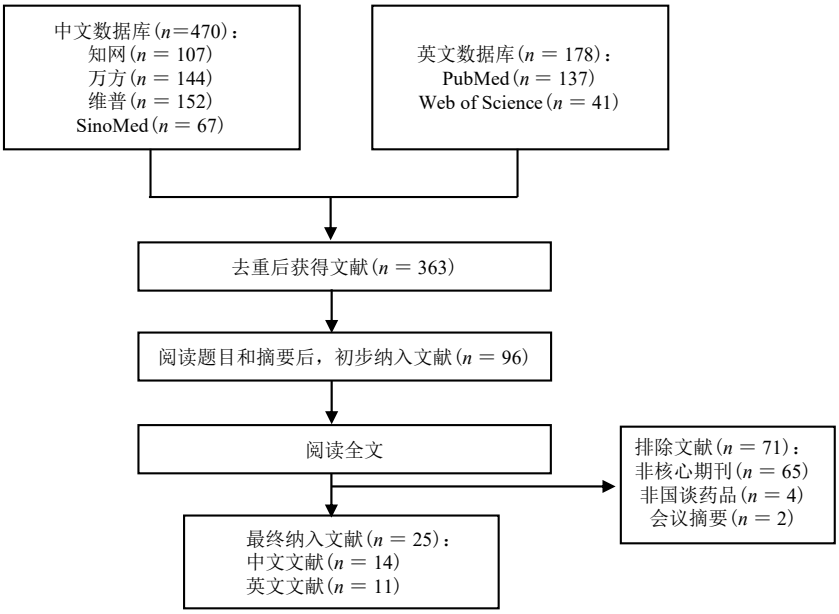


图 1 文献筛选流程和结果

Figure 1 Literature screening process and results

表 2 药品可及性的主要评价指标

Table 2 Main evaluation indicators of drug accessibility

评价维度	评价指标	内涵	指标来源
价格	MPR	药品零售中位价格/国际标准价格	WHO推荐
可获得性	药品可获得率	配备药品的机构数/调查机构总数×100%	WHO推荐
	DDDs	药品年使用量/DDD	国内文献
	药品使用率	调查药品使用人数/调查总人数×100%	国内文献
	采购金额	药品年采购金额	国内文献
可负担性	疾病可负担性	治疗某一疾病的费用/LPGW	WHO推荐
	DDDc	药品年采购金额/DDDs	国内文献
	OOP比值	OOP/家庭收入；OOP/家庭支出；OOP/医疗支出	国内文献

注：中位价格比（median price ratio，MPR）；用药频度（defined daily doses，DDDs）；限定日剂量（defined daily dose，DDD）；政府非技术工人最低工资（lowest paid uunskilled government worker，LPGW），限定日费用（defined daily dose cost，DDDc）；自付费用（out-of-pocket expense，OOP）。

统计，17 篇研究谈判准入对药品可及性的影响，其中 3 篇（12%）选用自身前后对照、14 篇（56%）选用中断时间序列；其余 8 篇（32%）则利用横断面研究分析政策实施后药品可及性现状。按疾病领域统计，19 篇（76%）为肿瘤领域，糖尿病、罕见病和慢性气道疾病领域各 1 篇（4%），其余 3 篇（12%）未限定疾病领域。按数据来源统计，17 篇（68%）利用医院端采购数据，其余 8 篇（32%）利用患者端结算数据。按研究地区范围统计，14 篇（56%）涵盖全国范围，8 篇（32%）聚焦某个省或市，3 篇（12%）仅研究单家医疗机构。按结果指标统计，所有纳入文献均从可获得性维度进行研究，其中 15 篇（60%）进一步从可负担性维度进行研究，仅有 1 篇（4%）从价格维度进行衡量，这可能与部分谈判药品申请

表 3 纳入文献的基本信息

Table 3 Basic information of included literature

文献来源	研究方法	谈判药品	疾病领域	研究数据	研究范围	结果指标	
						可获得性	可负担性
方文箐等 [2]（2020 年）	自身前后对照	2017 至 2018 批次，35 种抗肿瘤药	肿瘤	采购数据	南京市	采购金额；DDDs	DDDc
吴欢欢等 [3]（2023 年）	横断面研究	2017 至 2020 批次，12 种降糖药	糖尿病	采购数据	30 个省	药品可获得率；采购金额；DDDs	DDDc
陈红斗等 [4]（2023 年）	横断面研究	2017 至 2020 批次，46 种抗肿瘤西药	肿瘤	采购数据	30 个省	药品可获得率；采购金额；DDDs	/
李伟等 [5]（2023 年）	横断面研究	2016 至 2020 批次，所有药品	多个领域	采购数据	30 个省	药品可获得率	/
申远等 [6]（2022 年）	自身前后对照	2019 批次，70 种新增药品	多个领域	采购数据	13 个省	采购金额；DDDs	DDDc
曹庄等 [7]（2022 年）	横断面研究	2018 批次，17 种抗肿瘤药	肿瘤	结算数据	5 个市	药品使用人数	用药金额、报销金额等
陈玲玲等 [8]（2020 年）	横断面研究	2016 至 2018 批次，所有药品	多个领域	采购数据	苏州市	药品可获得率	/
刘晓婕等 [9]（2023 年）	单组 ITS	2016 至 2018 批次，5 种靶向药物	肿瘤	采购数据	某个省	采购金额；DDDs	DDDc
曹思雨等 [10]（2022 年）	单组 ITS	2018 批次，5 种靶向药物	肿瘤	结算数据	单家医院	药品使用人数	/
岳东洋等 [11]（2023 年）	单组 ITS	2019 至 2020 批次，4 种 PD-1 抑制剂	肿瘤	采购数据	24 个省	采购金额；DDDs	/
任俊名等 [12]（2023 年）	自身前后对照	2017 至 2021 批次，21 种罕见病用药	罕见病域	采购数据	湖北省	采购金额；DDDs	年OOP/CHE
李明爽等 [13]（2021 年）	单组 ITS	2017 批次，2 种抗乳腺癌药物	肿瘤	结算数据	福州市	药品使用人数	/
蒋慧群等 [14]（2021 年）	横断面研究	2017 至 2020 批次，35 种抗肿瘤药	肿瘤	结算数据	常州市	药品可获得率	MRP；月 OOP/ 最低家庭月收入的 20%
李伟等 [15]（2023 年）	横断面研究	2019 至 2020 批次，7 种慢性气道吸入制剂	慢性气道疾病	采购数据	31 个省	药品可获得率；DDDs	DDDc
FANG 等 [16]（2021 年）	单组 ITS	2017 批次，15 种抗肿瘤药	肿瘤	采购数据	南京市	药品可获得率；DDDs	年 OOP/ 最低人均可支配收入
CAI 等 [17]（2022 年）	多组 ITS	2018 批次，17 种抗肿瘤药	肿瘤	采购数据	31 个省	药品可获得率；DDDs	DDDc 年 OOP/CHE
WU 等 [18]（2022 年）	横断面研究	2016 至 2018 批次，5 种靶向药物	肿瘤	采购数据	南京市	DDDs；采购金额	DDDs 采购金额
SHANG 等 [19]（2023 年）	单组 ITS、MLR	2017 年批次，2 种抗肿瘤药	肿瘤	结算数据	2 家医院	药品使用率	/
HUANG 等 [20]（2021 年）	单组 ITS	2016 批次，2 种抗肿瘤药	肿瘤	采购数据	29 个省	采购金额；DDDs	DDDc
ZHANG 等 [21]（2021 年）	多组 ITS	2017 批次，15 种抗肿瘤西药	肿瘤	采购数据	31个省	采购金额；DDDs	DDDc
YANG 等 [22]（2023 年）	单组 ITS、MLR	2017 批次，15 种抗肿瘤西药	肿瘤	结算数据	31 个省	药品使用率	OOP/DMC
ZHU 等 [23]（2022 年）	单组 ITS、GCM	2017 批次，18 种抗肿瘤药	肿瘤	采购数据	31 个省	药品可获得率	DDDc
SUN 等 [24]（2022 年）	多组 ITS	2017 批次，3 种抗肿瘤药	肿瘤	采购数据	11 个省	药品可获得率；采购金额；DDDs	/
DIAO 等 [25]（2021 年）	单组 ITS	2017 批次，曲妥珠单抗	肿瘤	结算数据	单家医院	药品使用率	/
LIU 等 [26]（2023 年）	单组 ITS	2021 批次，仑伐替尼	肿瘤	结算数据	4个省	药品使用率	/

注：中断时间序列（interrupted time series，ITS）；多元 logistic 回归（multivariate logistic regression，MLR）；增长曲线模型（growth curve model，GCM）；灾难性卫生支出（catastrophic health expenditure，CHE）；直接医疗费用（direct medical costs，DMC）。

价格保密有关。因此，本研究从可获得性和可负担性两个主要维度总结既往研究结果。

2.2 国谈药的可获得性

现有文献中，利用采购数据的文献多选取药品

可获得率、DDDs 作为反映国谈药可获得性的评价指标，而利用结算数据的文献则多选取药品使用率作为评价指标。

2.2.1 药品可获得率

为了解谈判准入对国谈药可获得率的影响，3 篇文献[17,23—24]进行了 ITS 分析。其中 1 篇[23]利用单组 ITS 分析，发现 2017 年 18 种抗肿瘤药的可获得率立即增加 2.11%（$P < 0.001$），随后每月增加 0.37%（$P < 0.001$）；另外 2 篇[17,24]进行多组 ITS 分析，同样发现 2018 年 17 种国谈抗肿瘤药物的可获得率有显著增加。

尽管谈判准入对国谈药可获得率有显著正向效应，但 7 篇文献[3–5,8,14–16]进行现况调查后发现，谈判准入后国谈药可获得率仍较低。例如，1 篇[5]利用 30 个省级行政区的采购数据计算出 2021 年协议期内的 221 个国谈药的平均可获得率仅为 27.98%。此外，国谈药可获得率还存在一定的地区与机构差异。无论是谈判准入前还是谈判准入后，国谈药的可获得率东部地区均高于中西部地区[3–5,15,17,23—24]，三级医院明显高于二级医院[3–5,8,14–17,23—24]。

2.2.2 DDDs

对谈判准入前后国谈药 DDDs 进行分析，发现无论是自身前后对照[2,6,12]，还是 ITS 分析[9,11,16—17,20—21,24]，均显示大多数药品的 DDDs 都迅速增长，但在不同品种、不同地区之间的差异较大。1 篇[11]对 4 种程序性死亡受体 1 抑制剂分别进行单组 ITS 分析，发现谈判准入后 4 种药物的 DDDs 瞬时增量都显著增加，但仅信迪利单抗、替雷利珠单抗的长期趋势亦显著提升，这提示不同品种药品可及性的长期影响存在异质性；1 篇[24]研究了谈判准入对不同地区国谈药 DDDs 的影响，发现所研究药品只在东部地区观察到了 DDDs 的瞬时显著增加，而中西部地区未发现明显增加。此外，另有 3 篇文献[3—4,15]研究政策实施后国谈降糖药物、抗肿瘤药物和慢性气道疾病吸入制剂的可及性现状，发现所研究药品的 DDDs 呈逐年上升趋势，但不同治疗类别的增长幅度差异较大。

2.2.3 药品使用率

有 5 篇文献[10,13,19,22,25]利用 ITS 方法开展研究，无论是单家医疗机构的结算数据[10,19,25]，还是地市或省级层面的结算数据[13,22]，均发现国谈抗肿瘤药物的使用率显著提升。在利用地市或省级结算数据的研究中，有 1 篇[22]进一步利用多元 logistic 回归进行亚组分析，发现城镇职工医保患者的用药概率［谈判准入前 / 后：比值比（odds ratio，OR）= 2.42/2.18］高于城乡居民医保患者的用药概率；东部（谈判准入前 / 后：OR = 2.16/1.52）和中部患者（谈判准入前 / 后：OR = 2.49/1.61）用药概率高于西部患者的用药概率，但准入后不同保险类型和不同地区间的用药概率差距在缩小。

此外，1 篇[7]利用五市医疗机构和零售药店的实际用药数据进行对比分析，发现国谈药在两个终端的配备使用比例存在明显差异，其主要与各地“双通道”政策的落地情况有关。综上所述，真实世界数据反映政策实施后不仅提高了药品的实际使用率，而且促进了不同保险类型、不同经济水平地区患者的用药公平性。

2.3 国谈药的可负担性

现有文献主要采用 DDDc、OOP 比值等指标反映国谈药的可负担性，DDDc 代表药品价格水平，而 OOP 比值则侧重于反映个人负担能力。利用采购数据的文献多选取 DDDc 作为评价指标，而利用结算数据的文献多选择 OOP 比值作为评价指标。

2.3.1 DDDc

2 篇文献[2,6]利用自身前后对照，5 篇文献[9,17,20—21,23]利用 ITS 分析，均显示谈判准入后国谈药 DDDc 呈不同程度的下降趋势。其中，ZHU 等[23]进一步利用按地区分层的增长曲线模型分析了 2017 年国谈抗肿瘤药 DDDc 的未来趋势，发现 DDDc 在我国东部、中部、西部及东北部的下降趋

势未显著差异，表明国谈药的价格具有公平性。总体而言，谈判准入后，国谈药日均费用呈下降趋势，且各地区有在严格执行谈判价格，保证国谈药在价格上的公平性。

此外，还有3篇文献[3,15,18]对谈判准入后国谈药DDDc进行了现状分析，发现降糖药物和慢性气道吸入制剂的DDDc分别在3～18、1～45元，而抗肿瘤药物的DDDc在200～500元，这提示抗肿瘤药物的总体价格水平仍较高。

2.3.2 OOP比值

YANG等[22]利用单组ITS分析对比了谈判准入前后国谈药经济负担的变化，结果显示OOP/直接医疗费用从29.1美元下降至27.2美元。另外有文献[12,16—17]利用自身前后对照进行分析，其中1篇[16]利用OOP/最低人均可支配收入来衡量2017年15种抗肿瘤药物的经济负担，发现谈判准入后城市和农村患者的比值分别从0.64～16.02、1.5～37.76下降到0.06～1.90、0.13～4.46；剩余2篇[12,17]利用OOP/CHE开展分析，发现谈判准入后OOP/CHE大于1的国谈药数量有所下降，但是大多数抗肿瘤药物和罕见病用药物的比值仍为1～4。可见，在谈判准入后，国谈药的可负担性显著提升，但抗肿瘤药物和罕见病用药物的经济负担仍然很重。

2.4 文献质量评价

本研究共纳入25篇文献。从研究方法上看，有11篇（10篇中文，1篇英文）采用基于观察数据的描述性研究方法，此类研究仅能揭示相关关系，难以判断因果效应；其余14篇（4篇中文，10篇英文）进行ITS研究，此为评价干预措施效果的类实验设计方法，证据质量等级较高。从数据来源上看，有17篇（10篇中文，7篇英文）基于医院端的采购数据，剩余8篇（4篇中文，4篇英文）则利用患者端的结算数据。医院端的采购数据难以真正反映患者层面的药品利用与负担情况，容易出现生态学谬误，即在群体水平上研究得到的结果与该人群中个体的真实情况不符。从研究范围上看，有11篇（7篇中文，4篇英文）的研究范围限定于某省、市或者医疗机构，结果外推性较差。综上，纳入文献的质量仍有较大提升空间，英文文献的质量优于中文文献。

3 总结

3.1 国谈药可及性研究的现状

本研究系统检索和梳理了2016—2024年国谈药可及性的定量研究，发现国谈政策有效地提高了创新药的可获得性和可负担性，并促进了不同地区、不同参保类型患者的用药公平性。然而，在可获得性上，创新药首次谈判准入后可获得率虽然有显著的即刻提升，但持续提升则较为缓慢。因此，各地医保部门需要注重持续推动国谈药落地使用，促进定点医药机构配备药品，从而最大化国谈政策的成效。在可负担性上，尽管患者的自付费用大幅下降，可负担性有所改善，但因创新药本身价格高昂，低收入人群的用药负担仍较大。因此，各地在医保基金风险可控范围内，需进一步提升医保用药待遇，并向低收入人群倾斜。

3.2 国谈药可及性研究的建议

目前，已有较多研究关注谈判准入对国谈药可及性的影响，但随着谈判工作的常态化开展、国谈药落地措施的完善以及其他医保政策改革的推进，可在以下方面进一步深化研究。

3.2.1 深化研究

首先，既往研究提示国谈药可及性改善的长期趋势不稳定，后续研究可关注国谈药谈判准入后所面临的支付政策（如谈判准入总额等）、供应保障政策（如“双通道”及药店门诊统筹政策等）以及待遇政策（如门诊共济保障机制改革等）对可及性的影响。其次，既往研究对可及性指标的分析集中在机构层面，分析结果由不同的参保个体汇总形成，这种群体层次的发现不一定适用于个体层次，后续研究可从参保个体的角度评价国谈药的可及性。同

时，极少有研究进一步评估政策对特定亚组的影响，后续研究可关注政策对药品可及性影响的分布效应，如不同收入人群药物利用和负担的改善情况。

3.2.2 丰富评估样本和数据来源

一方面，既往研究的评估品种较为单一，多选取抗肿瘤药物作研究对象，较少关注其他用药领域，文献代表性略显不足，后续研究可进一步对罕见病用药、儿童用药等重点领域药品开展分析。另一方面，医院端采购数据难以真正反映患者的实际用药情况，且难以结合疾病与社会经济特征开展深入分析。因此，需加快建立完善医保真实世界数据收集和使用系统，利用个体层面的结算数据，结合疾病与社会经济等资料，全面评价国谈药的使用情况，为后续批次的谈判提供科学数据支撑。

3.2.3 完善研究方法

首先，描述性研究有助于了解国谈药可及性的基本情况，但在完善政策上的直接参考意义较小。利用 ITS 分析的 14 篇文献中有 11 篇都采取单组 ITS 分析，未控制同期非实验因素，其政策效应的可靠性有待商榷，而多组 ITS 分析中未考虑政策外溢性对替代疗法的影响，多数对照都选择同治疗领域下未被纳入医保的药品，但是药品临床使用是有替代性的，极有可能对照也受到了政策影响，后续研究可以考虑纳入不同对照组进行敏感性分析。其次，国谈药准入结果的公布和正式执行之间存在“政策缓冲期”，之后干预效果才完全显现，分析时可以考虑去掉“政策缓冲期”的观察点。另外，部分国谈药会在协议到期后进行续约，后续研究可以拟合先后存在两种干预措施的 ITS 模型，以更准确地评估政策实施对国谈药可及性的长期影响效应。

参考文献：

[1] WHO. WHO medicines strategy: framework for action in Essential Drugs and Medicines Policy 2000-2003[M]. Geneva: World Health Organization, 2000: 4.

[2] 方文箐, 徐行路, 戴惠珍, 等. 国家医疗保险准入谈判政策对抗癌新药使用的影响[J]. 医药导报, 2020, 39(12): 1665-1672.

[3] 吴欢欢, 李伟, 陈红斗, 等. 2020—2021年我国国家医保谈判降糖药物的可及性及应用分析[J]. 中国医院药学杂志, 2023, 43(22): 2570-2573.

[4] 陈红斗, 李伟, 陆伟, 等. 2020—2021年我国国家医保谈判抗肿瘤药物的可及性及应用分析[J]. 中国医院药学杂志, 2023, 43(5): 530-535.

[5] 李伟, 陈红斗, 陆伟, 等. 2016—2021年国家医保谈判药品可及性研究—基于全国大数据的实证分析[J]. 中国现代应用药学, 2023, 40(10): 1405-1410.

[6] 申远, 杨莹, 毛李宁, 等. 我国公立医疗机构国家谈判药品采购使用现状: 基于13个地区的实证数据分析[J]. 中国卫生资源, 2022, 25(3): 283-290.

[7] 曹庄, 李赛赛, 曹人元, 等. 国家医保谈判药品落地情况研究—基于5市17种国谈抗癌药使用及报销数据的分析[J]. 卫生经济研究, 2022, 39(7): 53-56.

[8] 陈玲玲, 徐伟, 尚波波, 等. 国家谈判药品可获得性研究—基于苏州市公立医院采购数据的实证分析[J]. 卫生经济研究, 2020, 37(12): 17-20.

[9] 刘晓婕, 蒋虹丽, 陈文. 国家医保谈判对公立医院抗肿瘤药物采购费用、数量及结构的影响: 以EGFR-TKI靶向药物为例[J]. 中国卫生资源, 2023, 26(4): 370-376.

[10] 曹思雨, 侯旭敏, 汪刚, 等. 国家谈判机制和基本医疗保险覆盖对靶向药物使用的影响[J]. 中国卫生资源, 2022, 25(3): 291-295.

[11] 岳东洋, 吴明. 国家医保谈判准入对创新药使用量和销售金额的影响研究[J]. 卫生软科学, 2023, 37(10): 17-22.

[12] 任俊名, 徐陆欣怡, 何雪, 等. 国家谈判罕见病药品的采购情况及可负担性分析[J]. 世界临床药物, 2023, 44(6): 661-667.

[13] 李明爽, 刁一凡, 叶建春, 等. 国家谈判靶向抗乳腺癌药物纳入基本医疗保险政策患者惠及研究[J]. 药物流行病学杂志, 2021, 30(6): 398-403.

[14] 蒋慧群, 李歆, 韩峰. 国家医保谈判抗肿瘤药物在常州地区可获得性和可负担性研究[J]. 中国药物警戒, 2021, 18(11): 1075-1079.

[15] 李伟, 余舒乐, 陈红斗, 等. 2019—2022年我国国家医保谈判慢性气道疾病吸入制剂可及性及利用情况分析[J]. 中国医院药学杂志, 2023, 44(9): 1-6.

[16] FANG W, XU X, ZHU Y, *et al*. Impact of the national health insurance coverage policy on the utilisation and accessibility

of innovative anti-cancer medicines in china: an interrupted time-series study[J]. Front Public Health, 2021, 9: 714127.

[17] CAI L, TAO T, LI H, *et al*. Impact of the national drug price negotiation policy on the utilization, cost, and accessibility of anticancer medicines in China: a controlled interrupted time series study[J]. J Glob Health, 2022, 12: 11016.

[18] WU D, XIE J, DAI H, *et al*. Consumption and cost trends of EGFR TKIs: influences of reimbursement and national price negotiation[J]. Bio Med Central Health Serv Res, 2022, 22(1): 431.

[19] SHANG L, LIN Y, FANG W, *et al*. How national health insurance coverage policy affected the use of trastuzumab and rituximab in China: a bicentric retrospective study[J]. Risk Manag Healthc Policy, 2023, 16: 1739-1753.

[20] HUANG C, UNG C O L, WUSHOUER H, *et al*. Trends of negotiated targeted anticancer medicines use in China: an interrupted time series analysis[J]. Int J Health Policy Manag, 2022, 11(8): 1489-1495.

[21] ZHANG Y, WUSHOUER H, HAN S, *et al*. The impacts of government reimbursement negotiation on targeted anticancer medication price, volume and spending in China[J]. Bio Med J Glob Health, 2021, 6(7): e006196.

[22] YANG Y, ZHANG Y, WAGNER A K, *et al*. The impact of government reimbursement negotiation on targeted anticancer medicines use and cost in China: A cohort study based on national health insurance data[J]. J Glob Health, 2023, 13: 4083.

[23] ZHU H, ZHU J, ZHOU Y, *et al*. Impact of the national reimbursement drug list negotiation policy on accessibility of anticancer drugs in China: an interrupted time series study[J]. Front Public Health, 2022, 10: 921093.

[24] SUN Y, ZHU Z, ZHANG J, *et al*. Impacts of national drug price negotiation on expenditure, volume, and availability of targeted anti-cancer drugs in China: an interrupted time series analysis[J]. Int J Environ Res Public Health, 2022, 19(8): 4578.

[25] DIAO Y, LIN M, XU K, *et al*. How government health insurance coverage of novel anti-cancer medicines benefited patients in China - a retrospective analysis of hospital clinical data[J]. Bio Med Central Health Serv Res, 2021, 21(1): 856.

[26] LIU Y, HUANG Y, ZHANG M, *et al*. How the national health insurance coverage policy changed the use of lenvatinib for adult patients with advanced hepatocellular carcinoma: a retrospective cohort analysis with real world big data[J]. Int J Equity Health, 2023, 22(1): 256.

[27] WHO/HAI. Measuring medicine prices, availability, affordability and price components[M]. 2nd ed. Geneva: World Health Organization, 2008: 12.

[28] 管晓东, 史录文. 基于WHO/HAI标准调查法的我国基本药物可及性评价方法研究[J]. 中国药房, 2013, 24(24): 2212-2215.

[29] 廖彬池, 胡明, 周乃彤, 等. 基本药物可及性评价指标体系研究[J]. 中国药房, 2016, 27(18): 2449-2451.

（编辑：刘玲玲）