

# 药品集中带量采购背景下芜湖市第一人民医院 ARB 类降压药使用情况分析

王永杰, 许红, 俞亚静, 李菁 (芜湖市第一人民医院药剂科, 芜湖 241000)

**摘要** 目的: 分析第一、第二批国家药品集中采购后对芜湖市第一人民医院血管紧张素 II 受体阻滞剂 (Angiotensin II Receptor Blocker, ARB) 类降压药使用的影响, 为更好地执行国家药品集中采购政策提供参考。方法: 汇总芜湖市第一人民医院第一批国家集中带量采购实施后一年内 (即 2020 年 01 月 01 日至 2020 年 12 月 31 日) 门诊的用药数据和带量采购实施前同期门诊的用药数据 (即 2019 年 01 月 01 日至 2019 年 12 月 31 日), 比较药品的价格、生产企业、销售金额、消耗量等, 采用药物经济学方法回顾性分析执行前后的使用数量、使用金额、用药频度 (DDDs)、限定日费用 (DDC) 等。结果: 国家药品集中采购政策实施后, 门诊口服 ARB 类抗高血压药物使用量同比增加 28.54%, 使用金额降低 10.19%。纳入集中采购的 5 种通用名的药品使用数量同比增加 19.65%, 使用金额同比减少 51.65%, 节省费用 185 万余元。结论: 国家药品集中采购政策切实降低了患者的用药负担, 政府应及时完善医保支付标准建设。

**关键词:** 药品集中采购; 抗高血压药; 血管紧张素 II 受体阻滞剂; 医保支付标准

中图分类号: R95 文献标识码: A 文章编号: 1002-7777(2022)03-0355-08

doi:10.16153/j.1002-7777.2022.03.017

## Analysis on the Use of ARB Anti-hypertensive Drugs in Wuhu No. 1 People's Hospital Under the Background of Centralized Drug Procurement

Wang Yongjie, Xu Hong, Yu Yajing, Li Jing (Pharmaceutical Department, Wuhu No. 1 People's Hospital, Wuhu 241000, China)

**Abstract Objective:** To analyze the impact on the use of ARB anti-hypertensive drugs in Wuhu No. 1 People's Hospital after the first and second batches of national centralized drug procurement in order to provide references for the better implementation of national drug centralized procurement policy. **Methods:** The medication data from the outpatient department of Wuhu No. 1 People's Hospital, including drug prices, manufacturers, sales amounts, consumption, etc. within a year after the implementation of the first batch of national centralized procurement (January 1st, 2020 to December 31, 2020) and the corresponding period before the implementation of centralized procurement (January 1st, 2019 to December 31, 2019) were summarized and compared. The pharmacoeconomics methods were used to retrospectively analyze the utilization numbers, the total cost, the defined daily dose (DDDs), the defined daily cost (DDC) and other data before and after the implementation. **Results:** After the implementation of the national drug centralized procurement policy, the use of oral ARB anti-hypertensive drugs in the outpatient department has increased by 28.54% year-on-year, and the consumption sum

has decreased by 10.19%. The use of the five generic drugs included in centralized procurement has increased by 19.65% year-on-year, and the consumption sum has decreased by 51.65% year-on-year, saving more than RMB 1.85 million. **Conclusion:** The national drug centralized procurement policy has effectively reduced the economic burden of patients. The government should improve the medical insurance payment standards in time.

**Keywords:** centralized procurement of drugs; anti-hypertensive drugs; angiotensin II receptor blocker; standard of medical insurance payment

近年来,根据国家及个人的医疗费用,可以看出药品支出一直占较大比例且呈现升高趋势,为了有效控制药品费用,我国大力支持仿制药的研发和使用<sup>[1]</sup>。2019年3月,经国家医疗保障局(以下简称医保局)批准,北京等11个城市开展国家组织药品集中采购试点工作。试点启动以来,取得了显著进展和成效,2019年9月,国家医保局等9部门联合发布了《关于国家组织药品集中采购和使用试点扩大区域范围的实施意见》,扩大国家组织药品集中采购和使用试点区域范围,安徽省分别于2019年12月27日、2020年5月9日执行第一批、第二批国家集中带量采购结果。两批集中采购中选药品中血管紧张素II受体阻滞剂(Angiotensin II Receptor Blocker,以下简称ARB)类降压药共5种。本文选取第一批带量采购实施后一年内芜湖市第一人民医院(以下简称某院)门诊ARB药物使用情况,探讨带量采购药品的使用带来的影响,为更好地执行国家药品集中采购政策提供参考。

## 1 资料与方法

### 1.1 资料

所有数据来源于某院信息系统(Hospital Information System, HIS),选择第一批国家集中带量采购实施后1年内(即2020年01月01日至2020年12月31日)和2019年同期(即2019年01月01日至2019年12月31日)门诊的用药数据,包括药品的价格、生产企业、销售金额、消耗量等。

### 1.2 方法

采用世界卫生组织(World Health Organization, WHO)推荐的药物利用研究中的国际标准——限定日剂量(Defined Daily Dose, DDD)分析方法,统计每种药物的销售金额、用药频度(Defined Daily

Doses, DDDs)和限定日费用(Defined Daily Dose Cost, DDDc)<sup>[2]</sup>,DDD采用WHO官方网站提供的数据,参考《新编药理学》(第17版)<sup>[3]</sup>《单片复方制剂降压治疗中国专家共识》以及相关药品说明书,确定各药物的DDD值,见表1。DDD<sub>s</sub>反映了某药物的使用频率,根据公式 $DDD_s = \text{某药的消耗总剂量} / \text{该药DDD值}$ 进行计算,DDD<sub>s</sub>值越大代表此药品临床使用频度越高,临床对药品的选择倾向性越大<sup>[4]</sup>。DDD<sub>c</sub>代表药品的总价格水平,反映患者使用该药品的平均日费用,根据公式 $DDD_c = \text{某药的销售额} / \text{该药DDD}_s$ 值进行计算,值越小表示此药品药物经济效应越大,反之,则表示使用该药品的患者经济负担越沉重<sup>[5]</sup>。本文对药品的价格、数量、使用金额、DDD<sub>s</sub>、DDD<sub>c</sub>等数据进行对比分析,计算占比、构成比、增幅等。

## 2 结果

### 2.1 带量采购前后ARB类药物目录及价格变化

第一、第二批国家集中采购中标药品中,氯沙坦钾片与厄贝沙坦氢氯噻嗪片与某院目录中规格、产地相同,为直接降价品种。厄贝沙坦、坎地沙坦与某院目录内规格相同、产地不同,最终经药事管理与药物治疗学委员会讨论,将中标的厄贝沙坦片、坎地沙坦片、奥美沙坦酯片三个药品增加为医院目录,将原目录中的厄贝沙坦分散片、坎地沙坦胶囊删除。氯沙坦钾片、厄贝沙坦氢氯噻嗪片单片价格降幅分别为57.8%、60%,中选的厄贝沙坦与坎地沙坦酯较原目录品种单片价格降幅分别为88.1%、81.4%,目录内其他ARB类药物除国家医保谈判药品阿利沙坦酯片降价外,均未联动降价,见表2。

表1 ARB类抗高血压药DDD值

药品名称	DDD值
阿利沙坦	240 mg
厄贝沙坦	150 mg
奥美沙坦	20 mg
坎地沙坦酯	80 mg
氯沙坦	50 mg
缬沙坦	80 mg
缬沙坦氨氯地平(I)	80 mg/5 mg
厄贝沙坦氢氯噻嗪	150 mg/12.5 mg
缬沙坦氢氯噻嗪	80 mg/12.5 mg

表2 某院 ARB 类药物目录及价格变化

药品名称	生产企业	商品名	规格	国家集采前 价格/(元/片)	国家集采后价 格/(元/片)	降价幅度 /%
中选 ARB 类药物 <sup>a</sup>						
氯沙坦钾片	浙江华海	倍怡	50 mg	2.42	1.02	57.8
厄贝沙坦氢氯噻嗪片	南京正大天晴	依伦平	0.15 g : 12.5 mg	2.55	1.02	60
厄贝沙坦片	浙江华海	安来	75 mg	—	0.195	—
奥美沙坦酯片	北京福元	兰沙	20 mg	—	1.7	—
坎地沙坦酯片	天地恒一	恒洛凯	4 mg	—	0.27	—
非中选 ARB 类药物 <sup>b</sup>						
阿利沙坦酯片	深圳信立泰	信立坦	240 mg	7.05	6.08	13.8
沙库巴曲缬沙坦钠片	北京诺华	诺欣妥	100 mg	9.95	9.95	0
缬沙坦胶囊	北京诺华	代文	80 mg	4.9	4.90	0
缬沙坦分散片	海南皇隆	易达乐	80 mg	1.24	1.24	0
缬沙坦氨氯地平片(I)	瑞士诺华	倍博特	80 mg : 5 mg	7.35	7.35	0
缬沙坦氢氯噻嗪片	常州四药	金缬克	80 mg : 12.5 mg	2.445	2.445	0
坎地沙坦酯胶囊	江苏苏中	苏纳	4 mg	1.45	删除目录	—
厄贝沙坦分散片	潍坊中狮	吡哒	75 mg	1.64	删除目录	—

注：a 代表安徽省第一、第二批中选 ARB 类药物；

b 代表某院目录内未中选的 ARB 类药物；

“—”代表该药品中选前未进入某院目录无法计算价格、降幅。

## 2.2 带量采购前后 ARB 类药物使用量对比

实施带量采购后, ARB 类药物使用总片数同比增加 28.54%, 其中缬沙坦氢氯地平片 (I) 使用量同比增加最高, 增加幅度为 610.03%, 其次为缬沙坦氢氯噻嗪片、阿利沙坦酯片分别同比增加

442.26%、337.36%, 从带量采购前后各药品占比看使用量前三位未发生变化, 分别为氯沙坦钾片、厄贝沙坦氢氯噻嗪片、缬沙坦胶囊, 三个药品使用量占整个 ARB 类药物使用量的 75% 以上, 为某院常用药品, 具体见表 3。

表 3 带量采购前后 ARB 类药物使用数量占比、同比较

药品名称	带量采购前		带量采购后		同比 /%
	使用量 / 片	占比 /%	使用量 / 片	占比 /%	
中选 ARB 类药物 <sup>a</sup>					
氯沙坦钾片	698166	41.35	842212	38.81	20.63
厄贝沙坦氢氯噻嗪片	433104	25.65	484134	22.31	11.78
厄贝沙坦片	—	—	87640	4.04	—
奥美沙坦酯片	—	—	34174	1.57	—
坎地沙坦酯片	—	—	63812	2.94	—
非中选 ARB 类药物 <sup>b</sup>					
缬沙坦氢氯地平片 (I)	12061	0.71	85637	3.95	610.03
缬沙坦氢氯噻嗪片	16198	0.96	87836	4.05	442.26
阿利沙坦酯片	12600	0.75	55117	2.54	337.36
缬沙坦胶囊	358960	21.26	362859	16.71	1.09
缬沙坦分散片	25060	1.48	55972	2.58	123.35
厄贝沙坦分散片	67830	4.02	—	—	—
坎地沙坦酯胶囊	64512	3.82	10948	0.5	-83.03
合计	1688491	100	2170437	100	28.54

注: a代表安徽省第一、第二批中选 ARB 类药物;

b代表某院目录内未中选的 ARB 类药物;

“—”表示该药品无相关数据。

## 2.3 带量采购前后 ARB 类药物使用金额对比

实施带量采购后, ARB 类药物在使用总片数增加 28.54% 情况下, 使用金额同比下降 10.19%, 缬沙坦氢氯地平片 (I) 使用金额同比增加最高, 增加幅度为 610.33%, 坎地沙坦胶囊因第二批带

量采购后被从目录中删除, 其使用金额同比减少 83.03%, 厄贝沙坦氢氯噻嗪片、氯沙坦钾片销售金额同比减少 55.21%、48.87%, 带量采购前后使用金额占比最高的均为缬沙坦胶囊。其他药品因带量采购前后目录变化无比较数据, 见表 4。

表 4 带量采购前后 ARB 类药物使用金额占比、同比比较

药品名称	带量采购前		带量采购后		同比 /%
	使用金额 / 元	占比 /%	使用金额 / 元	占比 /%	
中选 ARB 类药物 <sup>a</sup>					
氯沙坦钾片	1688564.34	33.76	863336.56	19.22	-48.87
厄贝沙坦氢氯噻嗪片	1102559.04	22.05	493816.68	10.99	-55.21
厄贝沙坦片	—	—	17089.80	0.38	—
奥美沙坦酯片	—	—	58217.85	1.30	—
坎地沙坦酯片	—	—	17320.40	0.39	—
非中选 ARB 类药物 <sup>b</sup>					
缬沙坦氨氯地平片 (I)	88613.89	1.77	629451.77	14.01	610.33
缬沙坦氢氯噻嗪片	39604.11	0.79	214759.02	4.78	442.26
阿利沙坦酯片	88830.00	1.78	335476.16	7.47	277.66
缬沙坦胶囊	1757365.60	35.14	1776453.99	39.55	1.09
缬沙坦分散片	31146.00	0.62	69565.20	1.55	123.35
厄贝沙坦分散片	111105.54	2.22	—	—	—
坎地沙坦酯胶囊	93358.08	1.87	15843.32	0.35	-83.03
合计	5001146.6	100	4491330.75	100	-10.19

注：a 代表安徽省第一、第二批中选 ARB 类药物；

b 代表某院目录内未中选的 ARB 类药物；

“—” 表示该药品无相关数据。

#### 2.4 带量采购前后 ARB 类药物的 DDDs、DDDc 及排序

实施带量采购后，ARB 类药物总 DDDs 增加，DDDc 排名前三的未发生变化，分别为氯沙坦钾片、缬沙坦胶囊、厄贝沙坦氢氯噻嗪片，缬沙坦氨氯地平片 (I) DDDs 增长最快，增加幅度为 654.37%。

带量采购后的药品价格变化使中选 ARB 类药物 DDDc 明显下降，带量采购后 DDDc 排名靠后的三位药物分别为厄贝沙坦片、坎地沙坦酯片、氯沙坦钾片均为带量采购品种，体现了带量采购药品的经济优势，见表 5。

表 5 带量采购前后 ARB 类药物 DDDs、DDC 排序

药品名称	带量采购前				带量采购后			
	DDD <sub>s</sub>	排序	DDC <sub>c</sub>	排序	DDD <sub>s</sub>	排序	DDC <sub>c</sub>	排序
中选 ARB 类药物 <sup>a</sup>								
氯沙坦钾片	357658	1	2.40	7	419636	1	1.02	9
厄贝沙坦氢氯噻嗪片	110292	3	5.10	3	118909	3	2.04	6
厄贝沙坦片	—	—	—	—	22834	9	0.39	11
奥美沙坦酯片	—	—	—	—	16324	10	1.70	7
坎地沙坦酯片	—	—	—	—	23905	8	0.50	10
非中选 ARB 类药物 <sup>b</sup>								
缬沙坦氢氯地平片 (I)	6643	9	7.30	1	50113	4	7.30	1
缬沙坦氢氯噻嗪片	8204	8	2.40	7	46326	5	2.40	5
阿利沙坦酯片	8682	7	7.05	2	32454	6	6.08	2
缬沙坦胶囊	181685	2	4.90	4	178850	2	4.90	3
缬沙坦分散片	14448	6	1.20	8	26698	7	1.20	8
坎地沙坦酯胶囊	26032	4	2.90	6	3843	11	2.90	4
厄贝沙坦分散片	16905	5	3.30	5	—	—	—	—

注：a 代表安徽省第一、第二批中选 ARB 类药物；

b 代表某院目录内未中选的 ARB 类药物；

“—”表示该药品无相关数据。

### 2.5 带量采购品种完成情况及使用指标

按照药品通用名将氯沙坦、厄贝沙坦、厄贝沙坦氢氯噻嗪、坎地沙坦、奥美沙坦五个药品列为纳入集采药品，其他 ARB 类列为未纳入集采药品，对比带量采购前后使用数量、使用金额发现，纳入

集采药品使用数量同比增加 19.65%，使用金额同比减少 51.6%。未纳入集采药品使用数量同比增加 54.98%，使用金额同比增加 51.66%，某院 ARB 类降压药物整体使用上升，纳入集采药品量升价减，体现出较强的经济效应，见图 1。

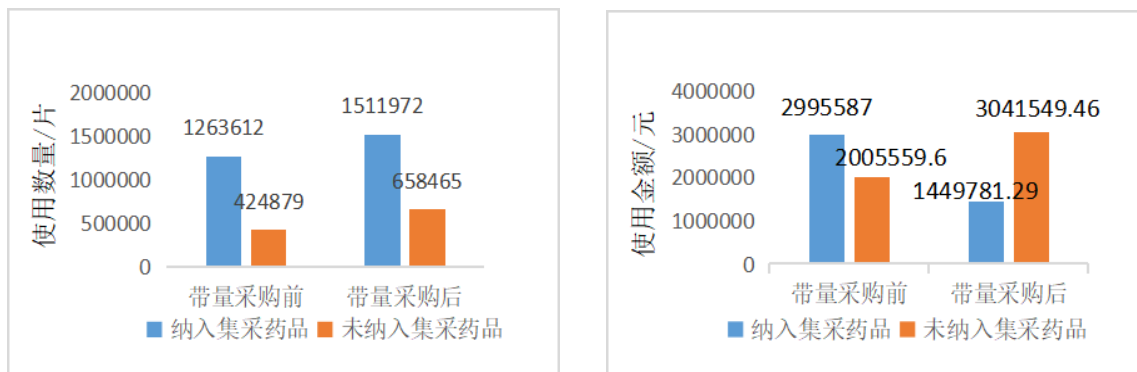


图 1 纳入集采药品与未纳入集采药品带量采购前后对比

### 3 讨论

根据《中国心血管健康与疾病报告 2020 概要》显示，估计我国  $\geq 18$  岁成人高血压患病人数为 2.45

亿<sup>[6]</sup>。患病率呈升高趋势，给患者及社会带来了沉重的负担。近年来相关临床指南<sup>[7-10]</sup>指出，血管紧张素 II 受体拮抗剂 ARB 为临床常用五类降压药物



之一,临床使用效果获得广泛认可。从成本/效益考虑,因 ARB 的临床作用与血管紧张素转换酶抑制剂 (ACEI) 相似。我国高血压防治指南循证证据指出,应优先使用价格较低的 ACEI,如有不适再更换为 ARB<sup>[11]</sup>,因此临床使用受到制约。

### 3.1 中选 ARB 类药物价减量增

带量采购执行后,某院目录内 10 种 ARB 类药物有 5 种为中选品种,根据表 2 相关药品价格看,除奥美沙坦酯片为新增药品无价格比对外,氯沙坦钾等 4 个中选品种价格平均降幅为 71.82%,从图 1 的数据对比看,纳入集采药品使用数量同比增加 19.65%,分析原因可能:(1)某院带量采购前四种同通用名中选药品为仿制药,国家集中采购后五个中标品种均为仿制药,因此相比较原研药物医生、患者更容易接受,其中氯沙坦钾、厄贝沙坦氢氯噻嗪片原使用厂家与中标厂家相同,为直接降价药品,患者能直接体会到用药负担的减轻;(2)根据表 5 中反映药品经济价值的 DDDc 看中标药品的日使用金额在 0.39~2.04 元之间,相较于其他降压药物价格,医生、患者均能体会到集采药物带来的实惠,因此其在患者的认可度提高,使医生主动换药的风险降低;(3)各医疗机构有约定采购量的任务,约定采购量成为医院年度考核的指标,因此得到医院高度重视,从某院目录调整来看,对未入围的同通用名的仿制药品种直接删除目录,确保中标药品的使用。

### 3.2 国家组织带量采购具有经济性

国家集采试点工作有力推动了药品价格回归合理水平,深化了公立医院改革,加强了合理用药监管。国家医保局官方数据显示,截至 2020 年,国家集采品种的实际采购量已经达到协议采购量的 2.4 倍,节约的费用总体上超过了 1000 亿元,有效降低了患者负担、提高了群众用药的可及性。某院在实施集中带量采购后门诊 ARB 类药物整体使用片数同比增长 28.54%,金额降低 10.19%。根据表 3、表 4 中带量采购前后使用数量、金额对比情况,氯沙坦钾片与厄贝沙坦氢氯噻嗪片两个药品在使用量同比增加 17.24% 的情况下,使用金额降低 51.38%。参照徐利琴等<sup>[12]</sup>计算公式,节约的药品费用(单位:元)=当年的 DDDs×(上年的 DDDc-当年的 DDDc),某院中标 ARB 类药物节省费用 185 万余元,大大降低了患者的费用,实现

了“以量换价,量升额降”的改革目标。

### 3.3 医疗机构精细化管理水平充分体现

国家集采工作的重心在于“带量采购、以量换价”,关键点在于如何顺利落实集采药品的约定用量,从而保障此项举措的可持续性。医院和医生是集采工作落地的最终端环节,只有医院推动、医生积极处方,集采药品才能最终惠及患者<sup>[13]</sup>。为保证任务量能按时完成,医院相关部门密切配合,一方面做好医务人员政策培训,让医务人员知晓改革的重要意义,发挥医务人员主观能动性;另一方面医疗机构应考虑到人民日益增长的美好生活需要与现在不平衡不充分发展之间的矛盾,满足不同患者的用药权益与需求,及时回应社会关切,利用好国家组织药品集中采购工作中医保资金结余留用的政策,制定医疗机构激励方案,提高医生优先使用中选药品的积极性。通过完善绩效考核、加强处方点评等多方面约束、规范医务人员行为,对用量异常波动的药品及时调查并采取干预措施,引导医务人员积极主动推进此项工作。

### 3.4 加速带量采购品种势在必行

国家药品集中采购政策在中国全面推行,药品是否通过一致性评价是采购目录确定的重要依据<sup>[14]</sup>,然而由于多种原因,国产仿制药的质量参差不齐,与原研药相比还存在一定差距<sup>[15]</sup>。因此,政府部门在确保药品质量的情况下,受仿制药的一致性评价进度影响,纳入集中采购谈判目录的药品之间,关联性不强。因此,本文认为省级医疗保障部门应作为国家带量采购的补充机构,根据中选品种的同类药品实际情况、是否可替代等因素,由“点”到“面”地有序开展带量采购工作,共同推动中选品种类似药物整体降价。

### 3.5 药物自身优势决定自身价值

根据表 3、表 5 带量采购前后 ARB 类药物使用数量和 DDDs 数值比较,未纳入集采的缬沙坦氨氯地平片 (I)、缬沙坦氢氯噻嗪片、阿利沙坦酯片增长较快,集采后使用量占比为 10.54%。分析原因可能:(1)缬沙坦氨氯地平片 (I)、缬沙坦氢氯噻嗪片两种药物为某院 2018 年新增医院目录的药品,新药物的推广得到临床认可也需要一定的过程;(2)2020 版《国家基层高血压防治管理指南》指出 ARB 等五大类药物组合而成的单片复方制剂,由于服用方便,易于长期坚持,已成为高血压治疗

的新模式,推荐首选;(3)第一批的带量采购中某院目录内原研的苯磺酸氨氯地平片用量受到控制,作为原研药的缬沙坦氨氯地平片(I)受到患者的青睐。同样作为我国在氯沙坦基础上自主研发的药品阿利沙坦酯片由于平稳降压、不经肝脏代谢、安全性高等优点,给医生提供了更好的药物选择。因此,部分患者在不考虑价格的因素条件下,追求更适合自己的药物使用也是患者自身的权益。

### 3.6 完善医保支付标准建设

任何政策的实施,得到需求方的患者认可才是长期执行的关键条件,因此,起主导地位的政府如何引导患者选择中选药品积极性是关键因素,保证药品安全有效的同时降低用药负担是患者的利益诉求。从某院的 ARB 类药物使用数据看,出现未纳入集采药品同比增速过快的情况,说明纳入集采药品并未完全得到医生、患者的认可。除未纳入集采药品自身优势与价值外,本文认为在现有的医保支付政策未作改变的情况下,作为购买方的患者更注重药品质量而非药品价格。以未纳入集采的原研药物缬沙坦胶囊(商品名:代文)为例,某院所在城市按照甲类医保报销后,缬沙坦胶囊每粒价格由 4.9 元降至 0.6 元左右,这说明在人民生活水平日益提高的今天,患者更愿意继续选择使用原研药品。只有尽快推进医保支付方式改革,对同一通用名相同剂型和规格的原研药、通过一致性评价的仿制药等实行相同的支付标准才能有助于推动集采药品的使用;只有将药品集中采购政策与其他政策协同发挥作用,形成改革合力,才能达到更持续、更深入的控价控费效果。

国家药品集中采购政策的实施切实降低了患者的用药负担、减少了医保基金的支出,具有良好的经济与社会效应。为了更好地将带量采购政策执行下去,除加强政策宣传以外,医疗机构、医保部门应根据自身职责协调好相关利益诉求、协同发挥作用,形成改革合力,共同推进国家药品集中采购政策可持续健康发展。

### 参考文献:

[1] 张崖冰,胡善联,何江江,等.仿制药与原研药的比价及其管理策略研究[J].中国卫生经济,2016,35(10):69-72.

- [2] 刘佳玲,王建,邱彦,等.“4+7”带量采购背景下上海市浦东新区人民医院他汀类药物使用情况分析[J].药学服务与研究,2021,21(1):68-71.
- [3] 陈新谦,金有豫,汤光.新编药理学(第17版)[M].北京:人民卫生出版社,2011:406-408.
- [4] 李宗杰,蔡文芳,朱稳稳,等.2016年陕西省基层医疗机构高血压和糖尿病用药分析[J].中国药事,2017,31(12):1497-1505.
- [5] 张方,郭莹,李九翔.药物经济学应用与案例[M].北京:北京化学工业出版社,2018:118-119.
- [6] 中国心血管健康与疾病报告2020概要[J].中国循环杂志,2021,36(6):521-545.
- [7] 国家基层高血压防治管理指南2020版[J].中国循环杂志,2021,36(3):209-220.
- [8] 中国高血压防治指南2018年修订版[J].心脑血管病防治,2019,19(1):1-44.
- [9] YUSUFS, TEOK, POGUEJ, et al. Telmisartan, Ramipril, or Both in Patients at High Risk for Vascular Events[J]. N Engl J Med, 2008, 358(15):1547-1559.
- [10] LINDHOLML, IBSENH, DAHLÖFB, et al. Cardiovascular Morbidity and Mortality in Patients with Diabetes in the Losartan Intervention For Endpoint Reduction in Hypertension Study (LIFE): a Randomised Trial Against Atenolol [J]. Lancet, 2002, 359(9311):1004-1010.
- [11] 姚天赐,许萌芽.我院门诊患者口服抗高血压药物的用药情况分析[J].中国医药导刊,2021,23(7):536-541.
- [12] 徐利琴,倪寂.国家集中采购中选药品在上海某区级医院使用的情况分析[J].中国药事,2021,35(9):1066-1074.
- [13] 李旭东,李忻,于倩,等.基于信息化手段的国家集采药品工作实践与成效分析[J].中国药事,2021,35(2):138-143.
- [14] 聂晶,张荻,石晓晨,等.85种通过一致性评价的口服药品说明书的调查与分析[J].中国药事,2021,35(6):700-706.
- [15] 徐昕玥,梁毅.基于质量源于设计理念的仿制药一致性评价[J].中国药事,2017,31(11):1233-1236.

(收稿日期 2021 年 11 月 3 日 编辑 李亚微)