

# 实施高值医用耗材带量采购的 SWOT 分析

## ——以上海市为例

曾叙衡<sup>1\*</sup> 郑 颀<sup>2</sup> 吕 军<sup>1</sup> 宁玉玲<sup>2</sup> 励晓红<sup>1</sup>

1. 复旦大学公共卫生学院 上海 200032

2. 上海市医药集中招标采购事务管理所 上海 200023

**【摘要】**目的:分析实施高值医用耗材带量采购的优势、劣势、机遇和挑战,探讨政策实施的可行性、潜在风险以及解决思路。方法:基于上海高值医用耗材采购实证数据以及访谈,对上海开展高值医用耗材带量采购进行 SWOT 分析。结果:上海市拥有较为完善的阳光采购系统和模式,在国家政策的支持下,上海先前的药品带量和其他省市的耗材带量采购经验可以提供借鉴,这是上海的优势和机会;同时,上海阳光平台的功能也存在一些可能影响带量采购效果的劣势,面临耗材产品目录筛选困难、临床使用不规范、国内企业发展受阻等威胁。结论:上海开展高值医用耗材带量采购具备可行性,同时存在一些潜在风险,应在开展带量采购的过程中科学拟定计划,确保带量采购有效实行,同时兼顾各利益相关方。

**【关键词】**高值医用耗材;带量采购;SWOT 分析

中图分类号:R197 文献标识码:A doi:10.3969/j.issn.1674-2982.2020.11.006

### SWOT analysis on volume-based procurement of high-value medical consumables: A case of Shanghai

ZENG Xu-heng<sup>1</sup>, ZHENG Yi<sup>2</sup>, LV Jun<sup>1</sup>, NING Yu-ling<sup>2</sup>, LI Xiao-hong<sup>1</sup>

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

2. Shanghai Pharmaceutical Centralized Bidding and Purchasing Affairs Management Office, Shanghai 200023, China

**【Abstract】** Objective: Analyze the advantages, disadvantages, opportunities and challenges of implementing volume-based procurement (herein referred to as VBP) of high-value medical consumables, and discuss the feasibility, potential risks and solutions of policy implementation. Methods: Based on the empirical data and in-depth interviews, a SWOT analysis was carried out on high-value medical consumables and their VBP in Shanghai. Results: Advantages (also taken to be the strengths) and opportunities involve a relatively complete sunshine procurement system, policy support and previous experience; disadvantages (here considered as weaknesses) and threats involve limited functions of the procurement system, difficulties in screening the product catalog, irregular clinical use, and lagging-development of domestic enterprises. Conclusions: It is feasible for Shanghai to carry out the high-value medical consumables' VBP, but some potential risks should arise with the implementation of the policy. Therefore, suggestions are put forward to formulate scientific and effective plans in the process to ensure the effective implementation of the VBP policy, while considering all sorts of stakeholders, and minimizing societal turmoil.

**【Key words】** High-value medical consumables; Volume-based procurement; SWOT analysis

高值医用耗材是指直接作用于人体、对安全性有严格要求、临床使用量大、价格相对较高、群众费用负担重的医用耗材。<sup>[1]</sup>随着医学技术和社会经济的发展,高值医用耗材的需求量和价格也不断增长<sup>[2]</sup>,在促进患者健康的同时,也给患者、医保等各支

付方带来了较重的经济负担,引起社会关注。

2004 年以前,我国没有明确的政策文件以规范统一高值医用耗材的采购方式,各地招采机构自定规则进行采购。<sup>[3]</sup>2004 年,国家探索高值医用耗材集中采购,并从 2012 年开始在全国范围要求由各省市

\* 基金项目:上海市医药集中招标采购事务管理所项目

作者简介:曾叙衡(1998 年—),男,主要研究方向为卫生政策与管理。E-mail: z77mag@163.com

通讯作者:励晓红。E-mail: lixh@fudan.edu.cn

政府主导开展网上集中采购。经过十多年的发展,采购流通领域逐渐规范化、系统化,但仍在产品供给、使用、管理、采购等方面存在许多有待解决的问题。<sup>[4]</sup>如医用耗材的种类繁多、分类不统一<sup>[5]</sup>,给管理造成困难;医疗机构医用耗材采购存在不透明,相同产品的同城采购成本差距很大<sup>[6]</sup>,部分医用耗材价格严重虚高<sup>[7-8]</sup>;流通领域还存在格局小、企业散、经营乱的情况<sup>[9]</sup>,导致安全事件屡屡发生。

针对上述诸多问题,国家开始逐渐对高值医用耗材展开综合治理,并且持续出台相关政策要求,进一步推进集中采购和带量采购,目前已有多个省市开展了高值医用耗材的带量采购。<sup>[10-11]</sup>上海于2016年底上线了阳光平台,使用直接挂网议价的集中采购模式,通过对采购全流程的监管,规范了全市公立医疗机构的高值医用耗材采购行为<sup>[12]</sup>;在药品带量采购方面进行了诸多实践,积累了宝贵经验<sup>[13]</sup>。

为分析上海开展高值医用耗材带量采购的可行性以及存在哪些潜在风险,本研究主要结合上海高值医用耗材采购的实证数据,对上海开展高值医用耗材带量采购进行SWOT分析,讨论上海市优化高值医用耗材采购模式、探索带量采购的过程中可能遇到的风险和障碍,并提出解决问题的思路。

## 1 资料与方法

### 1.1 资料来源

(1)文献查阅。系统检索CNKI、万方、维普等文献数据库,了解2012年以来高值医用耗材采购领域情况和出现的问题。同时检索国家药监局、上海市政府等官方网站,查询相关政策法规并了解高值医用耗材采购的外部环境信息。

(2)阳光平台人工关节采购数据。人工关节属于高值医用耗材的一类,其产品具备用量大、采购金额高、技术成熟、竞争充分的特点,产品种类构成的复杂程度低,并被选入国内第一批参与集中采购试点。因此以人工关节为例做实证数据分析,由上海市医药集中招标采购事务管理所(以下简称上海药事所)导出上海市2017—2019年的采购数据。

(3)焦点组访谈与个人访谈。组织熟悉药品带量采购、高值医用耗材采购、阳光平台的相关人员,开展两次焦点组访谈(每次6~8人)以及个人访谈,了解上海市药品和高值医用耗材采购的做法和问题,以及开展高值医用耗材带量采购面临的机遇与挑战。

### 1.2 分析方法

本研究结合文献、访谈和采购数据分析结果,对上海开展高值耗材带量采购进行整体分析。通过SWOT法分析优势(Strengths)、劣势(Weaknesses)、机遇(Opportunities)与挑战(Threats)。

## 2 结果

### 2.1 上海管理高值医用耗材采购的总体做法

上海在医疗服务价格和医保支付管理相关规定的基础上,拟定了《可另收费的一次性使用医疗器械目录》清单,规定了全市公立医疗机构需要在阳光平台上全量采购的耗材,其中包括各类高值医用耗材。

上海市于2016年7月正式向全市所有医保定点医疗机构展开医疗器械公开挂网议价。上海阳光采购平台整合全市的医疗器械编码,与企业 and 医疗机构的信息系统直接对接,实时监控医疗器械的采购、配送、支付、结算等相关活动。

在一次采购中,医疗机构通过平台提起议价,终端供应商确定价格,结果由双方自主议定,共同确定采购价。在议价过程中,阳光平台用绿线和黄线分别提醒本市最低、最高结算价,以外省市最高采购价作为红线以限制本市采购的价格。

平台通过核查医疗机构每季度的平台采购金额与医保结算金额是否一致,来杜绝线下采购的发生。

### 2.2 以人工关节为例分析采购情况

#### 2.2.1 髋关节和膝关节产品的采购水平高,进口比例高

表1显示了2017—2019年上海各类人工关节产品的采购数量、采购金额和平均单价。可以看出各类产品的进口占比非常高,均在90%以上,甚至有三种产品的市场完全由国外企业占据。

表1 2017—2019年各类人工关节产品采购水平

产品类型	采购数量		采购金额		采购单价(万元)	
	数量 (个)	进口占比 (%)	金额 (万元)	进口占比 (%)	国产	进口
髋关节	11 6742	92	138 127.5	93	1.0	1.2
膝关节	63 825	96	90 277.5	96	1.4	1.4
肩关节	1 479	93	2 762.9	92	2.1	1.9
肘关节	748	94	1 190	90	2.8	1.5
颞颌关节	1 049	100	529.8	100	—	0.5
踝关节	723	100	394.4	99	1.7	0.5
指关节	36	100	37.1	100	—	1.0
趾关节	13	100	10.2	100	—	0.8

## 2.2.2 外企髌关节市场份额有一定集中度

进一步以采购水平最高的髌关节为例,上海共有 91 家医疗机构采购髌关节,其中分别有 84 家、59 家医疗机构购买进口、国产髌关节。表 2 和表 3 分别展示了国外和国内生产企业在 2017—2019 年的总体销售情况。进口髌关节产品的市场分散在多家企业中,并且医疗机构愿意同时采购多家企业的产品。而国产产品的市场只集中在少数公司,采购金额前二名的企业共占 74% 的采购总额,并且选择采购其他国内企业的医疗机构数量远低于这两家。

表 2 2017—2019 年上海市医疗机构采购  
国外生产企业髌关节情况

序号	生产企业	品种数 (个)	采购金额及占比		发生采购的医疗机构		
			金额 (万元)	占比 (%)	三级医 疗机构 (n=26)	二级医 疗机构 (n=62)	一级医 疗机构 (n=3)
1	德国 FC1	83	35 665.7	28	13	20	1
2	美国 FC2	75	32 377.0	25	21	30	2
3	美国 FC3	55	18 618.6	14	17	18	1
4	美国 FC4	69	13 669.8	11	16	7	1
5	美国 FC5	35	13 711.8	11	17	25	1
6	美国 FC6	48	6 810.4	5	10	13	0
7	美国 FC7	20	3 413.2	3	12	13	1
8	美国 FC8	11	2 443.9	2	8	6	0
9	美国 FC9	17	781.9	1	9	8	1
10	美国 FC10	21	675.7	1	5	9	0
11	德国 FC11	1	153.4	<1	2	2	0
12	瑞士 FC12	12	269.1	<1	1	3	0
13	美国 FC13	18	220.4	<1	1	10	0
14	美国 FC14	1	1.4	<1	1	0	0
	总计	466	128 812.3	100	26	55	3

表 3 2017—2019 年上海市医疗机构采购  
国内生产企业髌关节情况

序号	生产企业	品种数 (个)	采购金额及占比		发生采购的医疗机构		
			金额 (万元)	占比 (%)	三级医 疗机构 (n=26)	二级医 疗机构 (n=62)	一级医 疗机构 (n=3)
1	台湾 DC1	39	3 988.6	43	9	17	0
2	北京 DC2	32	2 897.6	31	10	18	0
3	上海 DC3	29	642.3	7	7	1	0
4	上海 DC4	19	404.4	4	1	3	1
5	北京 DC5	12	304.4	3	0	8	1
6	厦门 DC6	7	284.9	3	0	3	1
7	上海 DC7	13	245.4	3	5	0	0
8	北京 DC8	9	236.5	3	4	2	0
9	北京 DC9	9	205.2	2	1	1	0
10	山东 DC10	9	27.6	<1	1	1	0

(续)

序号	生产企业	品种数 (个)	采购金额及占比		发生采购的医疗机构		
			金额 (万元)	占比 (%)	三级医 疗机构 (n=26)	二级医 疗机构 (n=62)	一级医 疗机构 (n=3)
11	天津 DC11	3	20.2	<1	0	1	0
12	北京 DC12	12	19.8	<1	1	1	0
13	北京 DC13	1	18.2	<1	0	2	1
14	武汉 DC14	6	10.9	<1	0	1	0
15	北京 DC15	6	9.2	<1	0	3	0
	总计	206	9 315.3	100	17	40	2

## 2.2.3 三级医疗机构是采购髌关节产品的主力,且对国产产品较好覆盖

(1) 不同等级医疗机构的采购金额以及国产比例

表 4 展示了 2017—2019 年上海市各级医疗机构采购髌关节产品的情况。从表中可以看出,三个等级的医疗机构平均采购金额逐级递增,62 家二级医疗机构有髌关节产品的采购,数量最多,但单家平均采购金额只有 469 万元,远低于三级医疗机构的 4 178 万元。

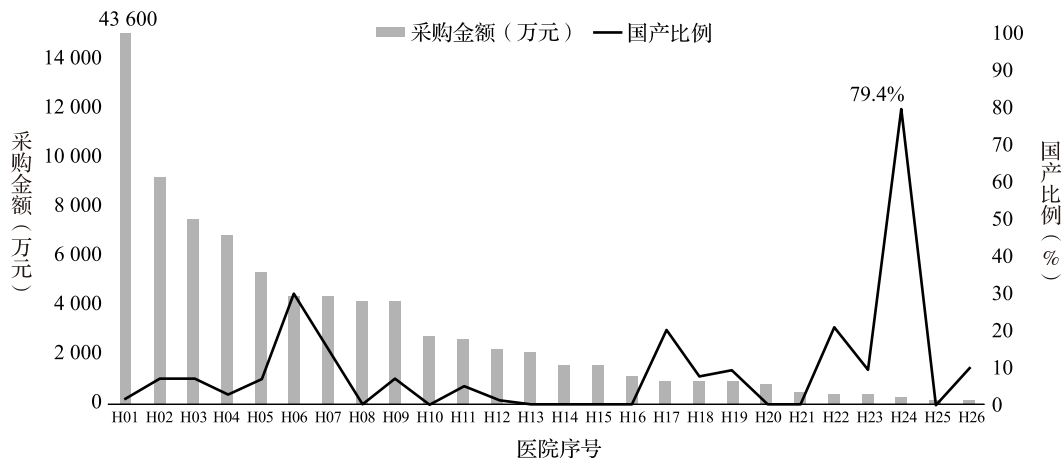
表 4 2017—2019 年上海各级医疗机构的  
髌关节产品采购情况

医疗机构等级	医疗机构数量(个)	采购数量(个)	采购金额(万元)	平均采购金额(万元)
一级	3	407	407	136
二级	62	26 784	29 097	469
三级	26	89 551	108 624	4 178
总计	91	116 742	138 127	1 518

(2) 单个三级医疗机构的采购金额以及国产比例

如图 1 所示,在 26 家采购髌关节的三级医疗机构中,采购国产产品的比例最高的医疗机构达 79.4%,国产占比超过 5% 的医疗机构占一半,还有 9 家医疗机构不采购国产产品。

由表 5 对三级医疗机构的国产产品采购情况进一步分析,从单家医疗机构来看,采购金额大的医疗机构倾向于采购多家企业的产品,且多数医疗机构都采购了至少两家企业的产品。规模较大的厂家覆盖的医疗机构数量更多。



注: H01 机构的采购金额为 43 600 万元, 但由于版面限制, 未能按比例标示。

图 1 2017—2019 年上海单家医疗机构的髌关节产品采购金额与国产比例

表 5 2017—2019 年上海市三级医疗机构采购国产产品情况

医疗机构	台湾 DC1	北京 DC2	上海 DC3	上海 DC7	北京 DC8	北京 DC9	上海 DC4	其他
H01		√	√	√	√			
H02	√		√		√			
H03		√	√			√	√	√
H04	√	√		√	√			
H05			√	√				
H06	√							
H07	√	√	√	√				
H09		√	√					
H11				√	√			
H12	√	√						
H17	√							
H18	√							
H19		√						
H22	√	√						
H23	√							
H24		√	√					
H26		√						√

### 2.3 SWOT 分析

#### 2.3.1 优势分析

(1) 上海阳光平台运行情况良好, 数据支持完善  
上海阳光采购上线至今运行顺利, 已形成完善的挂网采购模式, 并记录了所有采购交易数据, 通过统计分析产品的采购情况, 结合代理商和医疗机构的资质信息, 有助于判断各产品开展带量采购的可行性和规模。

#### (2) 药品带量采购经验提供借鉴

上海从 2015 年开始试点药品带量采购, 并作为牵头城市之一执行了多轮“4+7”带量采购<sup>[11]</sup>, 取得了显著的降价效果<sup>[12]</sup>。高值医用耗材可以借鉴相关经验, 制定落实带量采购措施。

#### 2.3.2 劣势分析

##### (1) 阳光平台尚未统一产品编码和命名

目前全国范围内高值医用耗材仍然缺少统一的产品名称和编码, 上海阳光平台也没有规范要求各终端代理商统一格式填写产品名称或备注商品名; 许多产品的组件复杂, 拥有众多的规格和型号, 不同规格型号的相同产品价格也不尽相同, 目前还无法做到对这些产品进一步细分。因此无法正确统计各产品真实的采购情况, 最终导致同一生产企业的同一产品经过不同的供应商被区分成不同的产品, 给采购数据统计带来困难。

##### (2) 阳光平台监管采购行为受限

阳光平台统计、核实耗材的采购信息依靠医疗机构方自主填写采购金额和数量并上传发票照片作为凭证。由于工作量巨大和技术限制, 平台无法一一核查发票信息的真实性, 会出现错误填写、不规范填写的情况, 导致阳光平台对采购行为的监管效果有限。

#### 2.3.3 机会分析

##### (1) 国家政策支持

从 2017 年开始, 国家不断发布推进高值医用耗材集中采购的政策文件, 强调对采购流通领域的综合治理, 且政策的保障措施更加完善完整, 责任主体的划分更加清晰, 体现了国家治理耗材采购的决心。2019 年, 针对价格形成机制、医疗服务行为、监督管理机制的综合治理已经展开, 带量采购已是大势所趋。

##### (2) 多个省市经验提供借鉴

自 2012 年起, 各省市开始自行探索政府主导的耗材网上集中采购, 多年来形成了各具特色的采购模式。随着国家政策的不断推进, 目前许多省市已开展了高值医用耗材带量采购的试点, 可以为上海

带量采购提供借鉴。

### (3) 上海采购模式已较为成熟

上海自 2016 年上线阳光平台至今已将近 4 年,各医疗机构和供应商通过了注册和资质审查,对平台的使用和各类产品的需求已非常熟悉。在开展带量采购后可以节省许多学习成本,并能较快适应新的政策,优化采购选择。

#### 2.3.4 威胁分析

##### (1) 高值医用耗材产品可替代性低

一方面,随着医疗技术的进步,产品迭代更新的速度较快,每一年都有性能更好的型号被研发出来,这些新产品往往价格较高且没有历史的采购数据作为参考,议价定价比较困难。另一方面,高值医用耗材产品的使用周期比较长,许多产品都需要定期维护或者更换零件。为了保证这部分患者的权利,淘汰老产品也是不可取的。新的产品需要引进,老的产品不能淘汰,同时出现在市场的产品品种不断增加,给带量采购的目录遴选造成困难。

##### (2) 高值医用耗材的临床使用问题

目前,许多医疗机构形成采购目录的过程较少让普通临床医生参与,导致医生有时无法使用最合适的产品。另一方面,考虑到高值医用耗材的技术专业性,许多医生的手术培训需要在产品对应的生产企业中进行,加之一些手术需要厂家工程师跟台陪同,导致医生对特定品牌的产品依赖性强。

##### (3) 国产高值医用耗材产品发展受阻

生产企业作为耗材产品交易中的供方,总是希望能占到更大的市场份额。但高值医用耗材的高技术性和迭代更新速度快的特点使得市场的门槛较高,处于起步阶段的国内生产企业需要投入高成本进行生产、研发和运营,这使得国产产品的价格不得不维持在高位,相比进口耗材并无太大优势。反观进口产品的品种数更丰富、安全性更高、质量更优,各医疗机构更没有理由采购国产产品,国产产品不得不提高价格来弥补成本负担,最终形成恶性循环。中小规模的企业可能压低价格求中标,但供货困难或被迫牺牲质量。

##### (4) 医疗机构议价能力弱

医疗机构作为耗材产品交易中的需方,对价格的敏感程度较高,而上海各医疗机构之间对产品的需求差距大。三级医疗机构中存在规模非常大的医疗机构,采购的产品数量远超其他医疗机构;二级医疗机构一般情况下的需求远低于三级医疗机构。因

此会出现许多规模较小、需求量较低、议价能力弱的医疗机构。

##### (5) 采购目录遴选的科学性问题

目前高值医用耗材不存在一致性评价或第三方评价,选择产品更大程度上依赖于医生临床使用经验和相关采购数据,其科学性有待定夺。另外,开展带量采购后,医疗机构采购的产品会更加集中,品种的丰富度会下降,从而减小患者的选择范围,可能导致患者无法使用最合适的耗材产品。

## 3 讨论与建议

### 3.1 实施高值医用耗材的带量采购具备可行性

近年来,国家频繁发布文件要求推进高值医用耗材集中采购、完善分类集中采购、整治耗材采购中的违规行为。上海也紧跟国家的脚步,陆续出台相关政策加强采购监管,完善采购模式。同时上海也在不断完善阳光平台,至今运行情况良好,为开展带量采购打下了良好基础。另外,药品集采也对实行耗材的带量采购有较强的借鉴意义。

### 3.2 实施高值医用耗材带量采购的影响和风险

人工关节早在 2004 年就入选国内第一批试点集采的高值医用耗材<sup>[14]</sup>,需求量大,临床应用技术成熟,因此具有一定代表性。根据上文数据分析显示,上海医疗机构使用的所有人工关节产品的组件,国产比例均小于 10%。在实行带量采购后,若大幅度提高国产产品使用率,会对医生使用习惯和企业产能带来极大挑战,可能影响医疗服务质量;若按现有的市场占有情况带量采购,国产率低的情况可能被进一步放大,国内企业的发展令人担忧。

进口和国产两个市场均有一定的集中度,且存在部分企业的份额非常小,并且只有极少数的医疗机构选择采购。在实施带量采购后,小企业会被淘汰,大企业的份额会扩大,市场的集中度和效率将有所提升。

不同医疗机构之间对耗材的需求和采购能力不尽相同,平均而言三级医疗机构的采购水平远高于二级医疗机构,带量采购后小医疗机构可能面临带量采购困难的情况。三级医疗机构选择耗材厂家的数量与需求量是正相关的,对于需求量偏少的医疗机构而言,使用的耗材厂家是比较集中的,带量采购将在一定程度上影响医生的使用习惯。

另外,高值医用耗材区别于药品,暂时没有第三

方评价或一致性评价<sup>[15]</sup>,并且产品一物多码、一码多用的现象仍然存在<sup>[16]</sup>,这些问题在带量采购中可能被进一步放大,使目录遴选缺乏科学依据。

### 3.3 解决问题的思路

上海的高值医用耗材采购运行情况良好,顺利开展带量采购能为全国提供借鉴意义。根据卫生技术评估理论<sup>[17]</sup>,除了考量政策对经济和社会的影响,关键是考量其对医疗服务质量的有效性和安全性的影响。

在产品的遴选上,相较于仿制药有一致性评价作为带量采购的前提条件,高值医用耗材没有第三方评价产品质量,仍需有步骤地确定高值医用耗材的准入门槛,例如对企业的规模、性质、市场占有率水平等情况设立要求。此外,采购数量多、采购金额高是开展带量采购的先决条件,而符合条件的高值医用耗材往往在临床上的应用也更加成熟。与药品不同,高值医用耗材产品根据适应症不同,需要配套使用的部件也不尽相同,产品的组件复杂程度越高,带量采购开展的难度就越高。因此,首次带量采购应该选择产品组建简单、采购数量多、采购金额高、临床应用成熟、市场竞争较充分的高值医用耗材进行试点。

为保证患者的安全,在短期内带量采购的比例不应该过高,否则将会造成企业生产压力,对产品的质量带来严峻挑战,医生也需要时间去适应产品的变化。

在带量采购的招标遴选过程中要考虑多方面的因素,了解不同规模的医疗机构和患者的实际需求,而不是仅考虑价格。鼓励各医疗机构以“医联体”的形式联合采购,整合同一个区域内的耗材需求,由三级医疗机构带动一级、二级医疗机构,提高议价能力,推进带量采购实施。

重点扶持大型国内企业。首先,上文数据提示大型国内企业在三级医疗机构中的覆盖率较高,意味着更少的医生需要改变他们的使用习惯,保证了医疗服务的质量。其次,目前国产产品的市场份额仍然很小,发展壮大存在很大压力,培养大型国内企业,提高国产产品质量,以形成与国外企业的竞争迫在眉睫。这不仅是降低医疗费用的问题,更是关乎建设健康中国的战略问题,仅从短期医疗费用分析的角度远远不够。我们应以长期战略视角放眼于未来,早做准备,打造国内企业的医疗技术核心竞争力,尤其对于已有一定规模的大陆企业进行重点支持。

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治理高值医用耗材改革方案的通知[EB/OL]. (2019-07-31)[2020-07-03]. [http://www.gov.cn/zhengce/content/2019-07/31/content\\_5417518.htm](http://www.gov.cn/zhengce/content/2019-07/31/content_5417518.htm)
- [2] 中国医疗器械蓝皮书(2019版)[EB/OL]. (2019-05-20)[2020-04-03]. [https://www.sohu.com/a/31514\\_8456\\_99900352](https://www.sohu.com/a/31514_8456_99900352)
- [3] 王莹. 医疗机构医用耗材采购管理研究[D]. 北京: 北京中医药大学, 2017.
- [4] 傅鸿鹏, 胡宗铃. 高值医用耗材的政策框架和管理体系[J]. 卫生经济研究, 2019, 36(7): 3-5.
- [5] 黄磊, 董明, 王佳丽. 医疗机构在医用耗材集中采购执行过程中的作用[J]. 医疗装备, 2019, 32(21): 45-46.
- [6] 王昕明. 吉林省医疗机构高值医用耗材集中采购及运行现状的研究[D]. 长春: 吉林大学, 2016.
- [7] 雷诗琪. 广西医用高值耗材价格虚高的成因及其治理对策研究[D]. 南宁: 广西医科大学, 2019.
- [8] 苟小清, 代云芳, 吴晓东. 优化手术室库房高值耗材管理流程[J]. 中国医疗设备, 2010(2): 66-67.
- [9] 尹明芳, 卞云云, 魏臻, 等. 我国高值医用耗材集中采购问题及对策建议[J]. 药学与临床研究, 2016, 24(4): 350-352.
- [10] 魏广, 万勇, 杨朔. 安徽省高值医用耗材带量采购的实践与思考[J]. 中国医疗保险, 2020(8): 47-50, 54.
- [11] 李国田. “3+N”医用耗材采购联盟集中带量采购的实践与思考[J]. 中国医疗保险, 2020(9): 7-8.
- [12] 关于开展本市医保定点医疗机构医疗器械“阳光采购”有关事项的通知[EB/OL]. (2016-05-03)[2020-07-03]. <http://www.smpaa.cn/xxgk/zczsk/2016/05/03/2587.shtml>
- [13] 姜亦晨. 上海市医保药品“带量采购”政策执行问题研究[D]. 上海: 华东师范大学, 2019.
- [14] 卫生部办公厅关于下发《8省市医疗机构高值医用耗材集中采购试点工作方案》的通知[EB/OL]. (2004-09-22)[2020-07-03]. <http://www.nhfpc.gov.cn/mohghews/pzbcg/200804/16482.shtml>
- [15] 胡宗铃, 傅鸿鹏. 高值医用耗材采购管理的国际经验及启示[J]. 卫生经济研究, 2019, 36(7): 8-9, 13.
- [16] 常欢欢, 周海龙, 于丽华. 建立我国医用耗材分类编码体系的设想与思考[J]. 中国卫生经济, 2018, 37(6): 59-61.
- [17] Goodman C S, Ahn R. Methodological approaches of health technology assessment [J]. International Journal of Medical Informatics, 1999, 56: 97-105.

[收稿日期:2020-10-10 修回日期:2020-11-11]

(编辑 薛云)