

## 潍坊市儿童基本药物可获得性及价格评价研究

王潇, 张安超\*, 王鹤, 徐德丽 (山东省潍坊市妇幼保健院, 潍坊 261011)

**摘要** 目的: 分析潍坊市儿童基本药物的可获得性情况和价格水平, 为我国儿童基本药物目录的出台和促进儿童基本药物的合理使用提供参考。方法: 采用世界卫生组织和健康行动国际组织共同制定的标准化法, 对潍坊市6个县的34家公立医院和37家零售药店的30种儿童基本药物的价格和可获得性进行调研, 将价格与国际参考价进行对比研究, 评价药物的可负担性。结果: 原研药在公立医院和零售药店的可获得性分别为15.8%和30.3%, 最低价格仿制药在公立医院和零售药店的可获得性分别为44.8%和36.7%。原研药在公立医院和零售药店的中位MPR大于1.5, 最低价格仿制药在公立医院的中位MPR小于1.5, 在零售药店大于1.5。原研药可负担性小于1的品种数占比在公立医院和零售药店分别为50.0%和57.14%, 最低价格仿制品种占比在两类机构中分别为88.89%和100%。结论: 儿童基本药物的可获得性一般; 原研药的价格远高于国际参考价; 最低价格仿制药公立医院的价格低于零售药店; 原研药的可负担性一般, 最低价格仿制药的可负担性较好。建议尽快出台儿童基本药物目录, 鼓励医疗机构对儿童专用剂型和规格的采购, 促进原研药合理定价。

**关键词:** 儿童基本药物; 公立医院; 零售药店; 可获得性; 价格; 可负担性

中图分类号: R95 文献标识码: A 文章编号: 1002-7777(2020)09-1085-08

doi:10.16153/j.1002-7777.2020.09.013

### Evaluation Study on the Availability and Prices of Paediatric Essential Drugs in Weifang

Wang Xiao, Zhang Anchao\*, Wang He, Xu Deli (Weifang Maternal and Child Health Hospital, Weifang 261011, China)

**Abstract Objective:** To analyse the availability and prices of paediatric essential medicines in Weifang, and to provide references for the revision of the list and rational use of paediatric essential medicines. **Methods:** By using WHO/HAI standardized survey methodology, the prices and availability of 30 paediatric essential medicines were investigated in 34 public hospitals and 37 private pharmacies in 6 counties of Weifang. We also studied the differences between retail prices and international reference prices, and evaluated the affordability of medicines. **Results:** The availability of original brands was 15.8% in public hospitals and 30.3% in private pharmacies, and the availability of lowest price generics was 44.8% in public hospitals and 36.7% in private pharmacies, respectively. The median price ratio(MPR) of the original brands was greater than 1.5 in both public hospitals and private pharmacies, while the median MPR of the lowest price generics was less than 1.5 in public hospitals and greater than 1.5 in private pharmacies. For the original brands, the ratio of varieties with affordability less than 1 accounted for 50.0% in public hospitals and 57.14% in private pharmacies, while 88.89% and 100% respectively

基金项目: 山东省医药卫生科技发展计划项目(编号2017WS584); 潍坊市科技发展计划项目(编号2017YX075)

作者简介: 王潇, 硕士, 主管药师; 研究方向: 药事管理与临床药学; Tel: (0536) 8089206; E-mail: 804437642@qq.com

通信作者: 张安超; 研究方向: 药事管理与临床药学; Tel: (0536) 8089206; E-mail: anchaozhang2936@126.com

for the lowest price generics. **Conclusion:** The availability of paediatric essential medicines was general; the prices of original brands were much higher than international reference prices; the prices of lowest price generic medicines in public hospitals were lower than those in private pharmacies; the affordability of original brands was general, but the one of the lowest price generics was good. It is recommended that a list of basic drugs for children be introduced as soon as possible, and that medical institutions be encouraged to procure special dosage forms and specifications for children, so as to promote the reasonable pricing of the original drugs.

**Keywords:** paediatric essential medicines; public hospital; private pharmacy; availability; price; affordability

据世界卫生组织 (World Health Organization, WHO) 统计, 2018年约有530万5岁以下儿童死亡, 死亡的主要原因是早产并发症、肺炎、出生窒息、腹泻和疟疾等, 其中一半以上的死亡可以通过药物治疗等措施干预<sup>[1]</sup>。但适合儿童使用的基本药物较少, 儿童药物缺乏已成为全球问题。为提高儿童基本药物的可获得性和可负担性, 2007年10月至2017年8月, WHO共公布6版《WHO儿童基本药物示范目录》<sup>[2]</sup>, 推动儿童药物研发。2009年, WHO启动“更合适的儿童药物 (Better Medicines for Children)”和“让药品适合儿童 (Make Medicines Child Size)”项目, 促进全球儿童药物研究的开展<sup>[3]</sup>。2018年11月1日, 我国2018年版《国家基本药物目录》<sup>[4]</sup>开始施行, 与2012年版目录比较, 化学药品和生物制品、中成药两类药物的一级分类中均加入了儿科用药子类, 共增加了16个儿科用药品种, 原品种通用名下也增加了适宜儿童使用的剂型。然而, 同许多发展中国家一样, 我国儿童基本药物品种仍然十分有限, 至今没有出台儿童基本药物目录, 药物的可获得性和可负担性仍需进一步改善。

围绕儿童基本药物可获得性和可负担性这一主题, 国内外学者开展了一系列的研究工作, 包括儿童基本药物可获得性存在问题的分析研究、促进儿童基本药物可获得性的政策体系研究、基本药物可获得性标准化评估研究等。其中, 标准化评估研究是2000年WHO和健康行动国际组织 (Health Action International, HAI) 共同提出, 并在全球范围内启动的研究计划。WHO和HAI共同制定了统一的研究方法——WHO/HAI标准化法<sup>[5]</sup>, 通过调研不同地区各级别医疗机构药品的可获得性、价格和可负担性数据, 分析药物政策的有效性。迄今为止, 全球已有55个国家运用WHO/HAI标准化法进行了共计76项研究, 并有6个国家对儿童基本药物进行

了7项研究<sup>[6]</sup>, 包括印度奥迪萨邦、印度恰蒂斯加尔邦、加纳、危地马拉、坦桑尼亚、斯里兰卡、中国陕西省<sup>[7-8]</sup>, 为全球儿童基本药物政策提供了数据支持。2012年, 我国陕西省采用此方法, 对6个城市的60家公立医院和60家零售药店的28种儿童基本药物展开调研, 为西部地区儿童基本药物政策研究提供借鉴。

目前, 我国东部地区儿童基本药物可获得性研究较少, 相关的评估数据亟待充实。潍坊市处于山东省中等发达地区, 人均国内生产总值及医疗卫生发展水平位于全省中位, 以潍坊市为代表的儿童基本药物研究可为东部地区改善儿童基本药物可获得性与可负担性现状提供强有力的循证支持。因此, 本研究使用WHO/HAI标准化法, 于2019年6-8月, 对山东省潍坊市6个县市区34家公立医院和37家零售药店的30种儿童基本药物的可获得性、价格和可负担性进行了调研。

## 1 研究对象与方法

### 1.1 调研地区

以山东省潍坊市为调研区域, 根据2018年潍坊市15个县市区、市属开发区人均GDP的排名<sup>[9]</sup>, 分别选取发达地区 (潍城区、寿光市)、中等发达地区 (奎文区、坊子区) 和欠发达地区 (安丘市、临朐县) 各2个县市区作为调研地区。其中, 潍城区为中心地区, 其余为周边地区。

### 1.2 调研机构

按照WHO/HAI标准化法要求, 每个地区选取5家公立医院, 包括1家三级医院、2家二级医院和2家一级医院, 其中1家为开展门诊业务的妇幼保健院。如果该县市区无三级医院, 则选择2家二级医院和3家一级医院; 如果该地区无对应级别的医院, 则在周边同等发展水平的地区选择相应级别的医院。同样的, 每个地区选取5家零售药店, 包括1家大型药店、2家中等规模药店和2家小型药

店。在每家机构（医院或药店）的附近选取一家同等级的机构作为备选机构。在调研过程中，如果某个机构的药品可获得性低于50%，需对备选机构进行调研。

1.3 调研药品品种

选取《国家基本药物目录》（2018年版）中

共计30种儿童基本药物，分为全球核心目录和地区补充目录药品两部分。其中有24种收录在《WHO儿童基本药物示范目录》（2017年版）中，为全球核心目录；另外6种为我国儿童常用药品，为地区补充目录。选取的药品品种目录见表1。

表1 纳入调研的儿童基本药物目录

目录类型	药品名称（规格、剂型）	合计
儿童药物全球核心目录	肾上腺素（1 mL：1 mg，注射剂）；阿莫西林（250 mg，片剂/胶囊剂）；阿奇霉素（250 mg，片剂/胶囊剂）；炉甘石（100 mL，洗剂）；卡马西平（200 mg，片剂）；头孢唑林（1 g/支，注射剂）；头孢曲松（1 g/支，注射剂）；地西洋（2 mL：10 mg，注射剂）；氟康唑（100 mL：0.2 g，注射剂）；吠塞米（2 mL：20 mg，注射剂）；氢氯噻嗪（25 mg，片剂）；布洛芬（200 mg，片剂/胶囊剂）；异烟肼（100 mg，片剂）；左旋甲状腺素（50 mcg，片剂）；氯雷他定（10 mg，片剂/胶囊剂）；甘露醇（250 mL：50 g，注射剂）；二甲双胍（500 mg，片剂/胶囊剂）；甲硝唑（200 mg，片剂/胶囊剂）；咪达唑仑（1 mL：5 mg，注射剂）；对乙酰氨基酚（500 mg，片剂）；苯巴比妥（30 mg，片剂）；苯妥英钠（50 mg，片剂）；哌拉西林他唑巴坦（4.5 g/支，注射剂）；沙丁胺醇（100 mcg/揆，气雾剂）	24种
儿童药物地区补充目录	阿苯达唑（200 mg，片剂）；阿司匹林（100 mg，片剂）；头孢呋辛（750 mg，注射剂）；地高辛（2 mL：0.5 mg，注射剂）；泼尼松（5 mg，片剂）；维生素K <sub>1</sub> （1 mL：10 mg，注射剂）	6种

1.4 评价指标

按照WHO/HAI标准化法，对原研药、最低价格仿制药进行可获得性、价格、可负担性等指标的评估。

1.4.1 原研药和最低价格仿制药

本次纳入调研的儿童基本药物需要同时调研原研药（Original Brand）与最低价格仿制药（Lowest Price Generic）的价格和可获得性。通过查阅有关文献<sup>[10]</sup>，确定了原研药的商品名和生产厂商。最低价格仿制药（以下简称“仿制药”）是指在调查当天能够获得的单位价格最低的该类药品。单位价格是指药品每片、粒、揆、克等单位药品的价格。

1.4.2 可获得性

药物的可获得性（Availability）是指在所有调研机构中，可提供某种药品的机构数占该类机构总数的比值。药品可获得性评估标准见表2。

表2 药品可获得性评估标准

药物可获得性大小	药物可获得性等级
可获得性为0	不可获得
0 < 可获得性 ≤ 25%	可获得性低
25% < 可获得性 ≤ 50%	可获得性一般
50% < 可获得性 ≤ 75%	可获得性较高
75% < 可获得性	可获得性高

1.4.3 中位价格比、25%分位数和75%分位数

中位价格比（Median Price Ratio, MPR）是某种药品的单位价格（即每片、粒、毫升、揆等）的中位数与该药品的国际参考价格（International Reference Price）的比值。国际参考价格由美国机构“卫生管理科学”（Management Sciences for Health, MSH）统计并公布，定时更新。国际参考

价格对发展中国家药品定价有指导意义,是由国际非营利性、非政府机构为保障发展中国家药品的可获得性及可负担性,与制药企业谈判后制定的采购价格的中位数。本次研究采用2015年版的药品国际参考价格<sup>[11]</sup>。中位价格比的25%分位数和75%分位数用来评价中位价格比的离散程度。公立医院零售价格一般不应超出国际参考价的1.5倍即 $MPR < 1.5$ ;零售药店药品零售价格一般不应超出国际参考价的2倍即 $MPR < 2$ 。

#### 1.4.4 可负担性

可负担性是一个相对比值,是按照国际标准治疗指南<sup>[12]</sup>,一个月内治疗某种疾病使用标准剂量的药品的总花费相当于政府部门非技术类工作人员最低日薪的倍数。本研究中使用山东省潍坊市各县市区最低日工资的平均数代替政府部门非技术类工作人员最低日薪。当比值小于1,即药品费用低于1天最低工资时,则认为该药品具有较好的可负担性。

#### 1.5 数据收集

调研前,对数据收集员进行系统培训。每一地区由2名数据收集员配合调研,每天调查结束后将数据交给调研负责人进行数据审核。当某调研机构的药品可获得性低于50%时,数据收集员需调查其备选机构。本研究共对6个县市的34家公立医院和37家零售药店进行了数据收集。

#### 1.6 统计学方法

本研究采用WHO/HAI提供的WHO-HAI workbook Part I工作表,双人双录入全部收集的数据。通过“Data Checker”进行数据清洗,对出现的极端值或逻辑错误进行原始数据核对,完成统计分析。

## 2 结果

### 2.1 药品的可获得性

30种儿童基本药物中有24种药物选自《WHO儿童基本药物示范目录》,即全球核心目录。公立医院及零售药店药品的平均可获得性情况见表3。

表3 公立医院和零售药店药品的平均可获得性

机构类别	全部药品 (N=30)		全球核心目录药品 (N=24)	
	原研药	仿制药	原研药	仿制药
公立医院	15.8	44.8	12.8	46.2
零售药店	30.3	36.7	29.0	38.4

由表3可知,公立医院原研药的可获得性低,仿制药的可获得性一般。零售药店原研药和仿制药

的可获得性一般。将30种药品按照可获得性等级分类,具体情况见表4。

表4 公立医院和零售药店药品的可获得性分类

可获得性	公立医院		零售药店	
	原研药 (N=14)	仿制药 (N=30)	原研药 (N=14)	仿制药 (N=30)
不可获得	3种 (占21.43%)	3种 (占10.00%)	5种 (占35.71%)	10种 (占33.33%)
可获得性低	6种 (占42.86%)	7种 (占23.33%)	3种 (占21.43%)	7种 (占23.33%)
可获得性一般	5种 (占35.71%)	7种 (占23.33%)	3种 (占21.43%)	无
可获得性较高	无	6种 (占20.00%)	1种 (占7.14%)	6种 (占20.00%)
可获得性高	无	7种 (占23.33%)	2种 (占14.29%)	7种 (占23.33%)

由表4可知,原研药共14种,仿制药共30种。

公立医院中,原研药可获得性低的药品比例最高,占42.86%,包括阿奇霉素、卡马西平、氟康唑、氯雷他定、哌拉西林他唑巴坦、沙丁胺醇。仿制药可获得性低、可获得性一般、可获得性高的药品各有7种,比例均为23.33%;其中,可获得性低的药品包括卡马西平、地高辛、布洛芬、异烟肼、咪达唑仑、对乙酰氨基酚、苯妥英钠,可获得性一般的药品包括阿司匹林、炉甘石、头孢唑林、头孢呋辛、氟康唑、苯巴比妥、沙丁胺醇,可获得性高的药品包括肾上腺素、阿莫西林、阿奇霉素、吠塞米、氢氯噻嗪、甘露醇、泼尼松。

零售药店中,原研药不可获得的药品比例最

高,占35.71%,包括头孢曲松、头孢呋辛、地高辛、氟康唑、对乙酰氨基酚、哌拉西林他唑巴坦。仿制药不可获得的药品比例也最高,占33.33%,包括肾上腺素、头孢唑林、头孢呋辛、地西洋、地高辛、氟康唑、甘露醇、咪达唑仑、哌拉西林他唑巴坦、维生素K<sub>1</sub>。

## 2.2 药品的零售价格

评价指标为药品价格的中位MPR,MPR的离散程度用25%分位数和75%分位数描述。在评价过程中,只要有4所机构的某药品可获得,即可计算该药品的MPR。纳入评价的原研药有6种,最低价格仿制药有11种,评价结果见表5。

表5 公立医院和零售药店药品零售价格的中位MPR

评价指标	公立医院		零售药店	
	原研药 (N=6)	仿制药 (N=11)	原研药 (N=6)	仿制药 (N=11)
中位 MPR	7.76	1.38	6.92	2.68
25% 分位数	3.16	0.6	4.62	1.20
75% 分位数	11.59	5.45	10.34	8.18

由表5可知,原研药在公立医院和零售药店的价格中位MPR大于1.5,表明儿童药物的原研药品零售价格偏高。仿制药在公立医院的价格中位

MPR小于1.5,在零售药店大于1.5,表明儿童药物的仿制药品种在公立医院较合理,在零售药店偏高。现将可以计算MPR的药品情况列出,见表6。

表6 公立医院和零售药店药品零售价格的 MPR

药品名称	公立医院		零售药店	
	原研药 MPR (25% 分位数, 75% 分位数)	仿制药 MPR (25% 分位数, 75% 分位数)	原研药 MPR (25% 分位数, 75% 分位数)	仿制药 MPR (25% 分位数, 75% 分位数)
阿苯达唑	5.10 (3.95,5.42)	无	5.44 (4.44,6.66)	3.84 (2.99,4.77)
阿莫西林	无	0.71 (0.71,1.22)	4.62 (4.62,5.23)	0.90 (0.64,2.12)
阿司匹林	11.98 (11.98,12.21)	8.34 (7.75,10.16)	11.98 (11.98,11.98)	9.63 (6.93,10.33)
阿奇霉素	无	1.38 (0.55,4.43)	7.48 (7.48,7.72)	1.34 (0.55,1.69)
卡马西平	无	0.97 (0.81,1.14)	6.92 (6.70,7.28)	1.15 (1.01,1.30)
头孢曲松	19.57 (19.57,19.57)	0.49 (0.42,0.68)	无	0.58 (0.54,0.68)
头孢呋辛	无	0.40 (0.14,3.42)	无	无

续表 6

药品名称	公立医院		零售药店	
	原研药 MPR (25%分位数, 75% 分位数)	仿制药 MPR (25%分位数, 75% 分位数)	原研药 MPR (25%分位数, 75% 分位数)	仿制药 MPR (25%分位数, 75% 分位数)
氟康唑	无	0.29 (0.29,0.36)	无	无
左旋甲状腺素	0.48 (0.48,0.48)	无	0.54 (0.52,0.56)	无
氯雷他定	无	17.04 (11.58,19.94)	60.02 (56.88,61.64)	21.06 (19.13,30.98)
二甲双胍	10.42 (10.42,11.32)	3.86 (1.71,3.86)	10.34 (10.34,11.05)	3.59 (2.31,4.63)
对乙酰氨基酚	无	7.03 (3.51,13.81)	无	23.09 (11.36,23.09)
沙丁胺醇	2.51 (2.51,2.51)	2.01 (1.95,2.32)	2.51 (2.51,3.14)	1.76 (1.76,2.01)

由表6可知, 公立医院MPR大于1.5的药品包括: 原研药有阿苯达唑、阿司匹林、头孢曲松、二甲双胍和沙丁胺醇; 仿制药有阿司匹林、氯雷他定、二甲双胍、对乙酰氨基酚和沙丁胺醇, 表明这些药品的零售价格偏高。其中, 原研药阿苯达唑、阿司匹林、头孢曲松、二甲双胍和仿制药阿司匹林、氯雷他定、对乙酰氨基酚的MPR均大于5, 表明零售价格过高。

零售药店MPR大于1.5的药品包括: 原研药有阿苯达唑、阿莫西林、阿司匹林、阿奇霉素、卡马西平、氯雷他定、二甲双胍和沙丁胺醇; 仿制药有阿苯达唑、阿司匹林、氯雷他定、二甲双胍、对乙酰氨基酚和沙丁胺醇, 表明这些药品的零售价格偏

高。其中, 原研药阿苯达唑、阿司匹林、阿奇霉素、卡马西平、氯雷他定、二甲双胍和仿制药阿司匹林、氯雷他定、对乙酰氨基酚的MPR均大于5, 表明零售价格过高。

### 2.3 药品的可负担性

参照国际标准治疗指南及潍坊市儿童用药的具体情况, 确定了6种疾病10种药品的治疗方案。根据山东省颁布的2018年全省最低工资标准<sup>[13]</sup>, 计算潍坊市各县市区最低日工资的平均数即60.67元/天, 计算每种药品的可负担性。可计算药品可负担性的原研药有4种, 仿制药有9种。公立医院及零售药店药品可负担性情况见表7。结果表明, 仿制药的可负担性较好, 原研药的可负担性一般。

表7 公立医院和零售药店的药品可负担性

评价指标	公立医院		零售药店	
	原研药 (N=4)	仿制药 (N=9)	原研药 (N=7)	仿制药 (N=7)
可负担性较好的药品数	2	8	4	7
占药品总数的比例	50.00%	88.89%	57.14%	100.00%

## 3 讨论与建议

本研究利用WHO/HAI标准化法, 对实施基本药物制度以来潍坊市各类公立医院和零售药店中儿童基本药物的价格和可获得性进行评估调查。结果显示: 公立医院儿童基本药物原研药的可获得性低, 价格偏高; 仿制药的可获得性一般, 价格较为

合理。零售药店中儿童基本药物原研药的可获得性一般, 价格偏高; 仿制药的可获得性一般, 价格偏高。有关结果讨论如下。

### 3.1 儿童基本药物的可获得性一般

儿童基本药物在各类机构中的可获得性均不超过50%, 造成可获得性一般的原因可能有以下几点:

### 3.1.1 我国尚未出台儿童基本药物目录

儿童基本药物目录的出台,对研发、采购、应用儿童基本药物等具有很强的指导意义,能够较好地提高儿童基本药物的可获得性。目前,《国家基本药物目录》(2018版)中明确标明儿童使用的具体品种仍较少,与《WHO儿童基本药物示范目录》中的149个品种重合<sup>[4]</sup>,但在药品剂型、规格等方面仍有较大差距,对儿童用药的指导性不足。因此,建议尽快出台我国的儿童基本药物目录,遴选出符合国情的儿童药物,保证药物在临床的合理使用。

### 3.1.2 儿童基本药物在公立医院药品采购中受限

由于药品规格数量的限制,综合性医院在采购药品时,对儿童药物的兼顾较少,即使在妇幼保健院,儿童专用剂型和规格的可获得性也较低。儿童药物因为针对的是特殊用药人群,采购政策应该适当放宽,鼓励医疗机构对儿童专用剂型和规格的采购。

### 3.1.3 零售药店多经营儿童中成药,注射剂通常不经营

在我国,中成药在儿童药品市场上占比较大,但本次调研主要针对的是有国际参考价格的化学药品,因此药品可获得性较低。零售药店一般不经营注射剂,以口服、外用药为主,因此调研目录中的注射剂较难获得。

### 3.2 原研药的零售价格远高于国际参考价

在公立医院和零售药店中,原研药的零售价格均比国际参考价高出1.5倍。原研药价格远高于仿制药,需要进行药物经济学评价,根据评价结果评估是否需要调整药品价格。调整过程中应保证药品适当的利润空间同时兼顾优质优价的原则。

### 3.3 公立医院仿制药价格低于零售药店

2016年7月1日起,潍坊市公立医院实行基本药物零差率销售,即药品的实际销售价格与购进价格相同。自实行药品零差率销售以来,药品价格较之前明显降低,仿制药价格中位MPR小于1.5,与零售药店相比,具有明显的优势。

### 3.4 儿童药物的可负担性较好

儿童的常见病及多发病多为急性病,如感染、腹泻、过敏等,治疗周期短,见效快。本次纳入可负担性研究的10种药物中就有6种用于治疗急性病。结果显示仿制药的可负担性较好,原研药的

可负担性一般。

## 4 结语

本研究通过对潍坊市34家公立医院和37家零售药店的30种儿童基本药物进行调研,结果表明儿童基本药物可获得性、价格、可负担性方面仍需进一步改善。建议尽快出台我国的儿童基本药物目录,鼓励医疗机构对儿童专用剂型和规格的采购,促进原研药合理定价。本研究以潍坊市为代表的东部地区作为调研样本,具有一定创新性;但由于样本所限,将有关结果推论到更大地域范围尚需谨慎。

## 参考文献:

- [1] World Health Organization. Children: Reducing Mortality[EB/OL]. [2019-10-03]. <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/children-reducing-mortality>.
- [2] World Health Organization. 6th WHO Model List of Essential Medicines for Children (March 2017, amended August 2017) [EB/OL]. (2017-08) [2019-10-03]. <https://www.who.int/medicines/publications/essentialmedicines/en/>.
- [3] Finney E. Children's medicines: A Situational Analysis[EB/OL]. [2019-10-03]. [http://www.who.int/childmedicines/progress/CM\\_analysis.pdf](http://www.who.int/childmedicines/progress/CM_analysis.pdf).
- [4] 国家卫生健康委员会. 国家基本药物目录(2018年版) [EB/OL]. (2018-09-30) [2019-04-20]. <http://www.nhc.gov.cn/yaozs/s7656/201810/c18533e22a3940d08d996b588d941631.shtml>.
- [5] World Health Organization and Health Action International. Measuring Medicine Prices, Availability, Affordability and Price components, 2nd Edition[EB/OL]. (2008-03) [2019-04-20]. <http://www.haiweb.org/medicineprices/manual/documents.html>.
- [6] World Health Organization. Better Medicines for Children: Country Implementation[EB/OL]. [2019-10-03]. <http://www.who.int/childmedicines/countries/en/index.html>.
- [7] 王潇, 杨世民, 方宇, 等. 基于WHO/HAI标准化法的陕西省公立医院儿童基本药物可获得性及价格研究[J]. 中国药房, 2014, 25(8): 681-684.
- [8] 王潇, 杨世民, 方宇, 等. 基于WHO/HAI标准化法的陕西省零售药店儿童基本药物价格及供应研究[J]. 中国药房, 2014, 25(8): 678-681.

- [9] 潍坊市统计局. 潍坊统计年鉴2019[M]. 北京: 中国统计出版社, 2019: 60-68.
- [10] 国家药品监督管理局. 数据查询[EB/OL]. (2018-04-26) [2019-04-26]. <http://app1.sfda.gov.cn/datasearchcnda/face3/dir.html>.
- [11] International Drug Price Indicator Guide. International Medical Products Price Guide (2015) [EB/OL]. [2019-07-01]. <http://mshpriceguide.org/en/home/>.
- [12] World Health Organization. Model Formulary for Children (2010) [EB/OL]. [2019-04-20]. [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44309/9789241599320\\_eng.pdf;jsessionid=442F096E06B02875FF204841FA2A804D?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44309/9789241599320_eng.pdf;jsessionid=442F096E06B02875FF204841FA2A804D?sequence=1).
- [13] 山东省人民政府. 山东省人民政府关于公布全省最低工资标准的通知[EB/OL]. (2018-04-26) [2019-04-20]. [http://www.shandong.gov.cn/art/2018/4/29/art\\_2267\\_17395.html](http://www.shandong.gov.cn/art/2018/4/29/art_2267_17395.html).
- [14] 卢梦情, 陈亮江, 何思瑜, 等. 《国家基本药物目录(2018年版)》中儿童用药的分析与思考[J]. 中国药房, 2019, 30(17): 2311-2316.

(收稿日期 2020年2月27日 编辑 郑丽娥)