

陕西省基层医疗机构药品短缺现状、造成的影响及对策研究

蔡文芳^{1,2,3,4}, 杨才君^{1,2,3,4}, 李宗杰^{1,2,3,4}, 朱稳稳^{1,2,3,4}, 杨世民^{1,2,3,4}, 方宇^{1,2,3,4*}
(1. 西安交通大学药学院药事管理与临床药理学系, 西安 710061; 2. 西安交通大学药品安全与政策研究中心, 西安 710061; 3. 西安交通大学全球健康研究院, 西安 710061; 4. 陕西省卫生改革发展研究中心, 西安 710061)

摘要 目的: 调查和探讨陕西省基层医疗机构药品短缺现状、造成的影响和对策, 为保障药品供应提供依据。方法: 采用自行设计的药品短缺调查问卷, 于2017年3-6月期间对陕西省基层医疗机构的全科医生进行调查。问卷内容包括基本信息、药品短缺现状、影响和应对策略等4个部分。结果: 共发放问卷235份, 回收有效问卷193份, 有效回收率为82.1%。其中, 92.1%的全科医生曾遇到药品短缺情况, 短缺品种数共为139种, 不同医疗机构和不同经济发展水平地区短缺情况存在差异; 短缺药品一般为低价药和基本药物, 种类覆盖面较广, 其中呼吸系统用药、心血管系统用药短缺较为严重; 药品短缺主要给医生的工作带来不便, 影响医患关系, 影响医院的声誉以及增加了患者经济负担; 为应对药品短缺问题, 大部分全科医生对患者使用次优疗法或替代药物。结论: 陕西省基层医疗机构药品短缺现状比较严峻, 影响了医务人员的日常工作, 增加了患者治疗负担。建议政府部门加强对药品短缺的监测, 强化政策引导, 建立针对药品供应企业的奖惩制度。

关键词: 药品短缺; 基层医疗机构; 全科医生; 医患关系; 次优疗法; 替代药物

中图分类号: R95 文献标识码: A 文章编号: 1002-7777(2017)12-1426-08

doi:10.16153/j.1002-7777.2017.12.009

On Current Situation, Influence and Solution to Drug Shortage of Primary Medical Institutions in Shaanxi Province

Cai Wenfang^{1,2,3,4}, Yang Caijun^{1,2,3,4}, Li Zongjie^{1,2,3,4}, Zhu Wenwen^{1,2,3,4}, Yang Shimin^{1,2,3,4}, Fang Yu^{1,2,3,4*} (1. The Department of Pharmacy Administration and Clinical Pharmacy, School of Pharmacy, Xi'an Jiaotong University, Xi'an 710061, China; 2. The Center for Drug Safety and Policy Research, Xi'an Jiaotong University, Xi'an 710061, China; 3. The Global Health Institute, Xi'an Jiaotong University, Xi'an 710061, China; 4. Shaanxi Center for Health Reform and Development Research, Xi'an 710061, China)

Abstract Objective: To investigate and explore the current situation, influence and solution to drug shortage in primary medical institutions in Shaanxi Province in order to provide references for ensuring drug supply.

基金项目: 国家自然科学基金项目(编号71473192, 71503197); 陕西省社会发展科技攻关项目(编号2016SF-082); 美国中华医学基金会OC公开竞标项目(编号14-196); 陕西省自然科学基金基础研究计划项目(编号2015JM7370); 西安交通大学青年拔尖人才支持计划项目; 西安交通大学青年教师跟踪支持项目(编号2015qngz05);

作者简介: 蔡文芳, 硕士在读; 主要研究方向: 药事管理与药物政策; E-mail: 15129208160@163.com

通信作者: 方宇, 教授, 特聘研究员, 博士生导师, 博士后合作导师; E-mail: yufang@mail.xjtu.edu.cn

Methods: A self-designed questionnaire survey was used to investigate general medical practitioners of primary medical institutions in Shaanxi Province from March 2017 to June 2017. The questionnaire consisted of four parts: basic information, current situation, influence and solution to the drug shortage. **Results:** A total of 235 questionnaires were distributed and 193 valid questionnaires were received, with an effective recovery rate of 82.1%. 92.1% of general medical practitioners reported that they had experienced drug shortage. A total of 139 kinds of drug were in shortage differently in different medical institutions and with different levels of economic development. The drugs in shortage were generally low-cost and essential drugs, with broader kinds, cardiovascular and pulmonary drugs being more serious. Drug shortage could affect the routine work of the doctors, worsen doctor-patient relationship and reputation of hospitals, and increase the economic burden of patients. Suboptimal therapies or alternative drugs were used to cope with the drug shortage. **Conclusion:** The current situation of drug shortage in primary medical institutions in Shaanxi Province was serious. It was suggested that government departments should strengthen the monitoring of drug shortage and establish system of rewards and punishments for drug supply enterprises.

Keywords: drug shortage; primary medical institution; general medical practitioner; doctor-patient relationship; suboptimal therapy; alternative drug

药品短缺指的是药品断货、供应不足或供应不及时。国家卫生计生委在2014–2016年期间下发了《做好常用低价药品采购管理工作保障临床供应》《关于做好急（抢）救药品采购供应工作的通知》等文件，指出我国部分低价药品、用量少的药品出现供应不足甚至断供的情况，不能满足患者用药需求^[1-2]。基层医疗机构用药主要为基本药物，价格相对低廉，药品短缺现象不容乐观^[3]。目前，国内药品短缺相关研究主要针对三级医疗机构开展，针对基层医疗机构药品短缺现象的研究欠缺^[4]。为此，本研究以陕西省基层医疗机构全科医生为研究对象，对其所在医疗机构2016年期间的药品短缺情况、药品短缺造成的影响及应对策略进行统计分析，为有针对性地保障陕西省基层医疗机构药品供应提供理论依据。

1 方法

1.1 研究对象

本研究通过陕西省卫生和计划生育委员会于2017年3–6月期间在西安交通大学医学部举办的“陕西省全科医生转岗培训班”，向参加培训的全科医生发放药品短缺调查问卷。此次培训面向全省8个地区基层医疗机构的全科医生。由参加培训的全科医生独立填答后，调查员现场回收问卷。

1.2 研究方法

采用横断面调查研究方法。在国内外药品短缺相关文献综述的基础上设计调查问卷，通过与

该领域专家反复商讨以及预调研修改问卷，确定最终的调查问卷。内容和题型如下：（1）封面信和药品短缺的定义。封面信中简要介绍了本研究的目的，明确说明本问卷为匿名填写，所得结果仅用于学术研究，打消受访者的疑虑。（2）基本信息。通过单选题和填空题登记受访者所在的医疗机构名称、医疗机构类别、医疗机构的地理位置、是否为全科医生。（3）药品短缺现状。通过单选题、多选题和填空题登记药品短缺现状。包括是否曾出现药品短缺，2016年期间曾出现的短缺药品目录，出现的短缺药品特征，短缺药品的价格、剂型，是否为原研药，有无替代药物，是否属于基本药物。（4）药品短缺的不良影响。采用Likert量表对医疗机构、医务人员和患者的影响进行评估，不同分值代表药品短缺的影响程度（1~5分别代表“从不”“偶尔”“有时”“经常”和“一直”）。对医疗机构的影响包括：增加医院的运行成本、影响医院声誉、导致患者转院、降低医院收入；对医务人员的影响包括：给医生工作带来不便、增加医生压力、影响医患关系、增加医生的工作负担、增加药房人员的工作负担、影响医生和药房人员的关系；对患者的影响包括：延误治疗、降低疾病治愈率、增加患者经济负担、更长的治疗和康复时间、较高的疾病复发率、药品不良反应、药毒性更大和用药失误。（5）药品短缺的应对策略。通过多选题统计

应对药品短缺的对策。包括对患者使用次优治疗方法或替代药物,建议患者通过其他渠道购买药品,从其他医疗机构调取药品,督促药房工作人员采购药品,建议患者转诊,与药师商讨药品短缺解决方案或改变药物的使用剂量等。

1.3 数据录入与分析

采用Epidata 3.1软件录入数据,导入SPSS 18.0进行统计分析。采用描述性统计方法分析受访者的基本信息、出现药品短缺的百分比、短缺药品的名称、短缺药品的特征、药品短缺造成的影响等。采用方差分析,比较不同经济发展水平地区和不同医疗机构出现药品短缺的百分比差异,显著性水平 α 值设定为0.05。

2 结果

2.1 受访者的基本情况

共向参加培训的全科医生发放问卷235份,现场回收问卷205份,剔除无效问卷12份,最终得到有效问卷193份,有效回收率为82.1%。在193位全科医生中,104位来自于村卫生室或乡镇卫生院(53.9%),85位来自于社区卫生服务中心(44.0%),4位未填写所在医疗机构类别。医疗机构所在地区为西安市、延安市、宝鸡市、咸阳市、汉中市、安康市、铜川市和商洛市。根据2015年陕西省各地市人均GDP排名,89位全科医生来自于经济发展水平较高的地区(46.1%),55位来自于经济发展水平中等地区(28.5%),49位来自经济发展水平较低的地区(25.4%)。

2.2 药品短缺问题

2.2.1 药品短缺现况

药品短缺指的是药品断货、供货不足和供货不及时,导致临床上需要使用该药物进行治疗时无药可用,最终可能造成治疗延误、疗效较差或患者经济负担加重等后果。统计显示,92.1%全科医生曾遇到药品短缺情况($n=193$)。来自村卫生室或乡镇卫生院的全科医生中有90.4%曾遇到药品短缺情况($n=104$);社区卫生服务中心的全科医生中有94.1%曾遇到药品短缺情况($n=85$)。对不同医疗机构是否出现药品短缺情况进行卡方检验,不存在显著性差异($\chi^2 0.892, P 0.345$)。来自经济发展水平高、中、低地区的全科医生,遇到药品短缺情况的比例分别是96.6%、85.4%和89.8%;对不同经济发展水平地区是否出现药品短缺情况进行Fisher的精确检验,存在显著性差异($\chi^2 6.09, P 0.037$)。

2.2.2 短缺药品的特征

对短缺药品特征进行统计发现,药品价格是影响药品短缺的最主要特征;其次为是否有替代药物和是否为基本药物,具体情况见图1。42.0%的受访者认为便宜药品容易出现短缺,26.4%则认为昂贵药品容易出现短缺,说明药品价格过高或过低都容易导致短缺。44.6%的受访者认为基本药物容易出现短缺,33.7%的受访者认为没有替代药物的药品容易出现短缺,61.7%的受访者认为没有替代药物的药品容易出现短缺,61.7%的受访者认为药品剂型对是否出现短缺无显著影响。

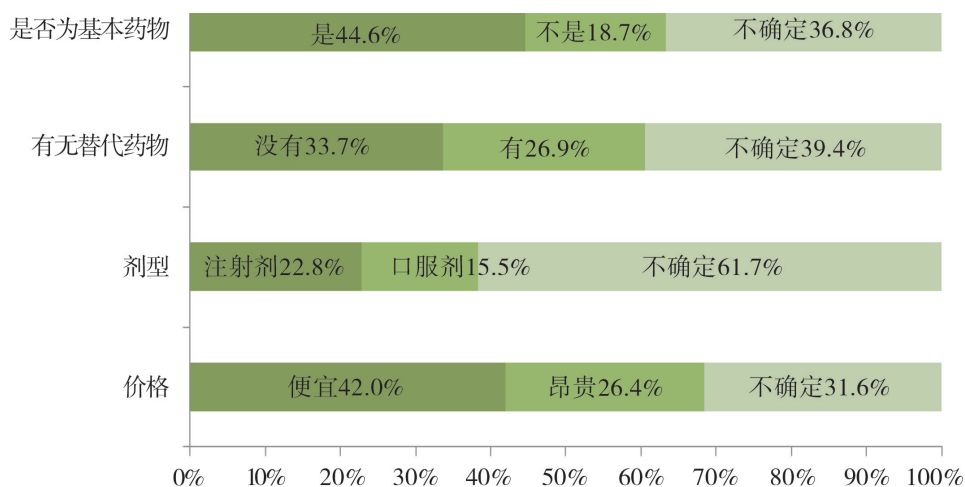


图1 2016年期间陕西省基层医疗机构出现短缺的药品特征

2.2.3 短缺药品品种数

调查发现, 2016年期间陕西省基层医疗机构出现的短缺药品品种数为139种, 共出现292次短缺, 平均每种短缺药品出现频次为2.1。其中复方

甘草片、地西洋、地高辛、多巴胺、氨茶碱、肾上腺素、维生素K等药品短缺现象最为严重, 具体情况见表1。

表1 2016年期间陕西省基层医疗机构短缺药品频次

序号	短缺药品	短缺频次
1	复方甘草片	31
2	地西洋	11
3	地高辛	13
4	多巴胺	8
5	氨茶碱	8
6	肾上腺素	7
7	维生素 K	7
8	阿托品	5
9	红霉素	5
10	甲巯咪唑	5
11	氯解磷定	5
12	美托洛尔	5
13	普萘洛尔	5
14	阿莫西林	4
15	呋塞米	4
16	去甲肾上腺素	4
17	山莨菪碱	4

参照2012版《国家基本药物目录》, 将短缺药品分为中成药、化学药品和生物制品, 并对短缺药品的药理作用和是否为基本药物进行分类总结, 具体见表2。139种短缺药品中, 87种为基本药物(62.6%), 平均每种基本药物短缺频次为2.69; 52种为非基本药物(37.4%), 平均每种非基本药物短缺频次为1.12。化学药品出现的短缺品种数为98种, 平均每种短缺频次为2.45; 短缺最严重的药品为呼吸系统用药和心血管系统用药, 短缺频次为44; 其次为激素及内分泌药、血液系统用药和抗

微生物药, 短缺频次均超过20; 消化系统用药、镇痛、解热、抗炎、抗风湿、抗痛风药、治疗精神障碍药、解毒药和神经系统用药也出现过不同程度的短缺, 短缺频次在5~20之间; 其他种类药品如维生素、矿物质类药等短缺现象较轻微。生物制品出现短缺的品种数为6种, 平均短缺频次为1.33, 其中只有1种为基本药物。中成药出现短缺的品种数为35种, 平均短缺频次为1.23, 其中18种为基本药物; 短缺最严重的为内科用药, 短缺品种数(30种)占中成药的85.7%。

表2 2016年期间陕西省基层医疗机构短缺药品情况

短缺药品分类	短缺 频次	短缺 品种数	短缺药品
呼吸系统用药	44	7	复方甘草片、氨溴索口服液、喷托维林片、沙丁胺醇片等。
心血管系统用药	44	17	多巴胺、肾上腺素、丹参酮注射液、非诺贝特胶囊等。
激素及影响内分泌药	27	14	甲巯咪唑、氯雷他定片、阿法骨化醇片、二甲双胍片等。
血液系统用药	27	6	丹参酮注射液、非诺贝特胶囊、顾沙坦片、卡托普利片等。
抗微生物药	23	15	红霉素、阿莫西林、阿奇霉素、头孢氨苄等。
消化系统用药	19	9	阿托品、山莨菪碱、甲氧氯普胺、奥美拉唑等。
镇痛、解热、抗炎、抗风湿、抗痛风药	16	9	别嘌醇、秋水仙碱、去痛片、阿司匹林等。
治疗精神障碍药	13	3	地西洋、苯巴比妥钠、盐酸多塞平片。
解毒药	6	2	氯解磷定、碘解磷定。
神经系统用药	5	4	倍他司汀、奥拉西坦胶囊、苯巴比妥、豆腐果苷片。
调节水、电解质及酸碱平衡药	4	3	氯化钾注射液、乳酸钠格林。
泌尿系统用药	4	1	呋塞米。
维生素、矿物质类药	4	4	维生素 B6、维生素 C 等。
抗肿瘤药	2	1	环磷酰胺。
耳鼻喉科用药	1	1	马来酸氯苯那敏片。
妇产科用药	1	1	米索前列醇片。
麻醉药	1	1	利多卡因。
生物制品	8	6	破伤风抗毒素、狂犬疫苗、重组人粒细胞集落刺激因子注射液等。
中成药	43	35	小儿化食口服液、银翘解毒胶囊、中华跌打丸、999感冒灵等。

2.3 药品短缺造成的影响

2.3.1 对医疗机构的影响

关于药品短缺对医疗机构的影响,调查问卷共设4个题项:1/3以上的全科医生认为,药品短缺会一直或经常影响医疗机构的声誉或导致患者转院;同时,一半以上的全科医生认为,药品短缺一般不会降低医疗机构的收入和增加运行成本,具体情况见表3。

2.3.2 对医务人员的影响

关于药品短缺对医务人员的影响部分共设置6个题项。结果显示,最主要的影响是给医生工作带来不便和影响医患关系。47.6%的全科医生认为,药品短缺一直或经常给医生工作带来不便,39.6%的人认为会影响医患关系;其次为增加医生的压力和工作负担。大部分受访者认为,药品短缺几乎不增加药房人员的工作负担或影响医生和药房人员的关系,具体情况见表4。

表4 药品短缺对医务人员的影响

选题项	%				
	一直	经常	有时	偶尔	从不
给医生工作带来不便	9.4	38.2	17.3	29.8	5.2
影响医患关系, 如导致患者抱怨	9.9	29.7	23.4	32.8	4.2
增加医生的压力	10.5	22.1	22.1	37.6	7.7
增加医生的工作负担	6.7	21.7	27.8	36.7	7.2
增加药房人员的工作负担	6.4	19.2	36.1	26.7	11.6
影响医生和药房人员的关系	4.5	15.6	35.2	22.9	21.8

2.3.3 对患者的影响

关于药品短缺对患者的影响共设置了6个题项, 最主要的影响是增加了患者的经济负担和延误治疗。分别有30.5%和23.8%受访者认为, 药品短缺一直或经常增加患者的经济负担与延误治疗。大

部分受访者不认可药品短缺会带给患者较高的疾病复发率和使用替代药品导致的药品不良反应。有超过一半的受访者认为, 药品短缺基本未导致用药失误、低治愈率、延长治疗和延长康复时间或使用更高毒性的替代药品。具体情况见表5。

表5 药品短缺对患者的影响

选题项	%				
	一直	经常	偶尔	有时	从不
增加患者经济负担	7.0	23.5	32.6	25.7	11.2
延误治疗	3.8	20.0	29.2	37.3	9.7
更长的治疗时间、康复时间	4.9	15.2	27.7	36.4	15.8
较低的疾病治愈率	2.3	15.9	30.7	38.1	13.1
较高的疾病复发率	2.9	13.1	34.3	27.4	22.3
使用替代药品导致药品不良反应	3.3	9.9	39.6	24.7	22.5
替代药物给患者带来更高药毒性	1.8	6.5	40.6	15.9	35.3
使用替代药品导致用药失误	1.7	6.4	37.6	15.6	38.7

2.4 解决药品短缺的对策

为应对药品短缺问题, 全科医生主要采取了以下对策: 131名受访者(67.9%)为患者使用次优治疗方法或替代药物; 121位(62.7%)建议患者从其他渠道购买药品; 76位(39.4%)建议患者转诊; 分别有1/3的受访者曾从其他医疗机构调取药品。分别有55名(28.5%)和34名(17.6%)医生督促药房工作人员采购药品或与药师商讨药品短缺解决方案。仅有极少数受访者改变药物的使用剂量(6.2%)。

3 讨论

3.1 陕西省基层医疗机构药品短缺现象比较严重

本研究表明, 陕西省基层医疗机构药品短缺现象比较严重, 2016年期间几乎所有全科医生遭遇过药品短缺问题。短缺药品覆盖面广, 涵盖呼吸系统用药、心血管系统用药、激素及内分泌药、血液系统用药、抗微生物药等17类。该结果与长春市药品短缺调查^[5]类似, 说明药品短缺现象普遍存在于各类疾病的治疗过程中, 与疾病类型无必然关联。短缺现象主要出现在低价药或基本药物中, 说明药

品短缺可能与利润较低有关^[6-8]。医疗机构药品实行统一招标采购,药品质量标准提高,原材料、人工等价格上涨,生产线改造等,导致药品生产和配送成本大幅上升,企业利润下降;为避免亏损,部分生产厂家宁愿弃标,从而导致药品短缺。

3.2 药品短缺对医疗机构、医务人员和患者均造成不同程度的影响

对医疗机构的影响主要体现在医院声誉和患者转院方面,但几乎不会造成直接的经济影响。这是由于陕西省实行药品零差率政策,药品短缺与否和药品销量几乎不会对医院成本和收益产生影响^[9];但是,患者转院会导致就诊率降低,可能间接减少医院收入^[10]。对医务人员的影响主要为造成工作不便和医患关系紧张,一般情况下每个医生会根据相关用药指南建立一套自身熟悉的用药方案,但药品短缺后医生需要学习更多的疾病治疗方法、花费更多的时间思考替代药物或对患者使用复杂的替代疗法;常用药物如复方甘草片、二甲双胍片、甲巯咪唑等在基层医疗机构长期断货或供应不足,易导致患者抱怨,给医患关系带来负面影响。药品短缺对患者的影响主要表现在增加患者的经济负担或延误治疗,低价药短缺将导致较高价格替代药品的使用或患者转诊去其他医疗机构,增加了患者的药费或交通费用^[11-13];急诊抢救药品如氯解磷定等短缺后将会导致患者转诊,可能使患者延误最佳的治疗时间。

3.3 药品短缺的应对策略

全科医生主要采取为患者使用次优治疗方法或建议患者通过其他渠道购买药品等短期措施来缓解药品短缺的影响,并不能从根本上解决药品短缺问题。药品短缺已经成为公众反映强烈、社会各界广泛关注的一个亟待解决的问题,需要相关部门、企业和医务人员通力协作才能解决^[14]。我国已经初步建立了药品短缺监测系统,按时收集登记短缺药品信息;针对某些市场易短缺药品如地高辛注射液等,实施定点生产以保障供应^[15]。但目前系统所监测的信息属于事后监测,留给政府、企业和医院的解决时间较少,不能提前预防短缺问题^[6]。

针对我国药品短缺的现状和特点,提出以下建议:(1)各医疗机构应定时监测药品供应和库存信息,及时发布短缺药品预警信息,加强与相关企业和部门的沟通,提前预防药品短缺;(2)政

府应要求制药企业在停产或减少药品产量的前半年发布通知,给予相关部门更充足的时间应对可能出现的短缺问题;(3)建立奖惩制度,对价格稳定、低廉的常见短缺药品生产厂家采取一定的财政鼓励,如减免税收等,对某些恶意低价竞标后弃标的制药企业依法进行处罚,并限制其在一定年限内不得参加招标。

4 结论

陕西省基层医疗机构药品短缺现象不容乐观,尤其是基本药物和低价药品短缺较为严重。药品短缺将对整个医药卫生体系产生影响,相关企业和部门应联手解决药品短缺问题。

参考文献:

- [1] 国家卫生计生委药物政策与基本药物制度司. 关于做好常用低价药品采购管理工作的通知. [EB/OL]. (2014-06-04) [2017-06-15]. <http://www.nhfpc.gov.cn/yaoszs/s7652/201406/e1a7302237324f4d9b561619e0baeca1.shtml>.
- [2] 国家卫生计生委药物政策与基本药物制度司. 关于做好急(抢)救药品采购供应工作的通知. [EB/OL]. [2015-01-09]. <http://www.nhfpc.gov.cn/yaoszs/s3573/201501/9c593dfb16e645638d9eab1728c988bc.shtml>.
- [3] 王欲晓, 邓伟生, 谢敬东. 基层医疗机构基本药物可获得性现状浅析[J]. 中国药业, 2012, 21(20): 4-5.
- [4] 蔡文芳, 杨才君, 沈倩, 等. 国内外药品短缺问题研究进展[J]. 中国药事, 2016, 30(12): 1190-1199.
- [5] 陶婵娜, 滕玉双, 张四喜, 等. 长春市国家基本药物短缺情况调查及干预措施探讨[J]. 中国药房, 2016, 27(24): 3324-3328.
- [6] Fox E R, Sweet B V, Jensen V. Drug Shortages: A Complex Health Care Crisis[J]. Mayo Clinic Proceedings, 2014, 89(3): 361-373.
- [7] Kaposy C. Drugs, Money, and Power: The Canadian Drug Shortage[J]. Journal of Bioethical Inquiry, 2014, 11(1): 85-86.
- [8] 安学娟, 李富清, 姜卫. 我国廉价救命药短缺的原因及对策[J]. 医学与社会, 2016, 29(6): 45-47.
- [9] 陕西省卫生和计划生育委员会. 子长县实行药品零差率销售药价下降百姓受益. [EB/OL]. (2014-09-14) [2017-07-15]. http://www.sxwjw.gov.cn/newstyle/pub_newsshow.asp?id=1049798&chid=100239.

- [10] Pauwels K, Simoens S, Casteels M, et al. Insights into European Drug Shortages: A Survey of Hospital Pharmacists[J]. Plos One, 2015, 10 (3) : e0119322-119327.
- [11] Thoma B N, Li J, Medaniel C M, et al. Clinical and Economic Impact of Substituting Dexmedetomidine for Propofol due to A US Drug Shortage: Examination of Coronary Artery bypass Graft Patients at An Urban Medical Centre.[J]. Pharmacoeconomics, 2014, 32 (2) : 149-157.
- [12] Havrilesky L J, Garfield C F, Barnett J C, et al. Economic Impact of Paclitaxel Shortage in Patients with newly Diagnosed Ovarian Cancer[J]. Gynecologic Oncology, 2012, 125 (3) : 631-634.
- [13] Tiene B, Claus B O, Norga K, et al. Chemotherapy Drug Shortages in Paediatric Oncology: A 14-Year Single-centre Experience in Belgium.[J]. Journal of Oncology Pharmacy Practice, 2015, 22 (6) : 334-337.
- [14] 国家卫生计生委药物政策与基本药物制度司. 关于印发做好常用低价药品供应保障工作意见的通知. [EB/OL]. (2014-04-15) [2017-07-15]. <http://www.nhfpc.gov.cn/yaozs/s3573/201404/900c9f1fbc954acb80f829c0f4d96f3d.shtml>.
- [15] 国家卫生计生委药物政策与基本药物制度司. 关于2016年临床必需、用量小、市场供应短缺药品定点生产试点有关事项的通知. [EB/OL]. [2017-01-07]. <http://www.nhfpc.gov.cn/yaozs/s3581/201701/75150182dbb74ca78ce3397d28d51cb8.shtml>.

(收稿日期 2017年7月11日 编辑 王萍)