

杭州地区公立医院实行药品“零差率”前后处方金额和数量的对比分析

王鼎盛*,葛敏,蒋晓蕊(杭州师范大学医学院附属余杭医院药剂科,杭州 311100)

中图分类号 R952:R969.3 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2017)02-0170-04

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2017.02.07

摘要 目的:分析药品“零差率”政策对公立医院处方金额和数量的影响,为药品政策的评估和持续改进提供参考。方法:采用回顾性分析方法,分别统计杭州地区7家省级医院和5家市县级公立医院实行药品“零差率”前后处方金额和处方数的变化以及对不同类别药品、不同科室和常见慢性病诊断的处方数和处方金额的影响。结果:实行药品“零差率”后,12家医院药品处方总金额增长率为16.51%,其中省级医院(18.20%)高于市县级医院(7.58%)。市县级医院的门诊处方总金额、处方总张数和平均处方金额均比“零差率”前增加,省级医院门诊处方总金额和平均处方金额均有所增加,而处方张数有所下降。抗恶性肿瘤药物的门诊处方金额占比由实行前的7.00%上升至9.10%,神经系统用药的住院处方金额占比由9.40%上升至11.20%,抗感染药物无论是门诊还是住院处方金额占比均下降10%以上。门诊处方总金额排名前10位科室中除肾内科和普通内科出现下降外,其他科室均有不同程度增加,平均处方金额增加幅度最大的是泌尿外科(16.89%),而下降幅度最大的是肾内科(-4.31%)。实行“零差率”后,诊断为高血压、糖尿病和高脂血症的平均处方金额和平均处方药品种数均有所上升。结论:药品“零差率”政策对省级和市县级医院用药带来的变化存在一定差异,对门诊和住院医师用药行为的影响也有所不同。

关键词 药品“零差率”;公立医院;处方金额;处方数量;杭州地区

Comparative Analysis of Amount and Number of Prescriptions in Public Hospitals of Hangzhou Area before and after the Implementation of Drug “Zero-profit Policy”

WANG Dingsheng, GE Min, JIANG Xiaorui (Dept. of Pharmacy, the Affiliated Yuhang Hospital, Medical College of Hangzhou Normal University, Hangzhou 311100, China)

ABSTRACT OBJECTIVE: To analyze the effects of drug “zero-profit policy” on amount and number of prescriptions in the public hospital, and to provide reference for drug policy evaluation and continuous improvement. METHODS: Retrospective analysis was used to analyze the change of prescription amount and quantity before and after the implementation of drug “zero-profit policy”, and the effects of the policy on prescription amount and quantity of different categories, different departments and common chronic disease diagnosis in 7 provincial hospitals and 5 municipal hospitals in Hangzhou area. RESULTS: After the implementation of drug “zero-profit policy”, increase rate of total prescription amount was 16.51% in 12 hospitals, among which the provincial hospitals (18.20%) was higher than municipal hospitals (7.58%). Total prescription amount and quantity, average prescription amount in outpatient department of municipal hospitals were all increased, compared to before the implementation of the policy. Total prescription amount and average prescription amount in outpatient department of provincial hospitals were both increased, while prescription quantity was decreased. Constituent ratio of anti-tumor agent outpatient prescription amount increased from 7.00% to 9.10%; constituent ratio of nervous system drugs inpatient prescriptions increased from 9.40% to 11.20%; constituent ratio of anti-infective drug outpatient and inpatient prescription both decreased by more than 10%. Total amount of outpatient prescription all increased in each department except for nephrology department and general internal department among top 10 departments. The average prescription amount of urology surgery department increased by 16.89% at most, while that of nephrology department de-

- [7] 钱珊珊,秦利荣,戴惠珍.南京地区31家医院眼科药物利用分析[J].中国药房,2012,23(26):2404-2407.
- [8] 徐德琴,徐学君,王成军,等.2009—2012年合肥地区27家医院眼科用药利用分析[J].中国药房,2013,24(34):3179-3182.
- [9] 张颖,接传红,郑虎占.我院中医药治疗眼科疾病用药规律分析[J].中国中医眼科杂志,2013,23(3):219-222.
- [10] 陆海.2007—2009年眼用制剂应用分析[J].中国医院用药评价与分析,2011,11(2):120-123.
- [11] 闫晶超,陈念祖.2013年我院眼科门诊处方抗菌药物使用情况调查[J].药物流行病学杂志,2014,23(8):498-500.
- [12] 卫生部.卫生部办公厅关于印发《糖皮质激素类药物临床应用指导原则》的通知[S].2011-02-16.
- [13] 修赤英.北京同仁医院滴眼剂应用分析[J].中国药事,2011,25(2):205-208.
- [14] 沈剑文,闫晶超,陈念祖.我院2013年门诊基本药物使用情况调查分析[J].中国药房,2015,26(27):3763-3766.

*副主任药师。研究方向:医院药学。电话:0571-89369507。E-mail:wangds8@163.com

(收稿日期:2016-05-23 修回日期:2016-07-19)

(编辑:晏妮)

creased mostly (-4.31%). The average prescription amount and drug types of hypertension, diabetes and hyperlipidaemia were all increased after the implementation of the policy. CONCLUSIONS: There are some differences in the change of prescription between provincial and municipal hospitals, medication behavior of physicians in outpatient and inpatient department after the implementation of the policy.

KEYWORDS Drug "zero-profit policy"; Public hospitals; Prescription amount; Prescription number; Hangzhou area

医疗卫生体制改革是一项庞大的综合工程。2009年开始的新一轮医疗卫生体制改革的关键之一是破除“以药补医”的问题,而实行药品“零差率”政策则是公立医院改革的切入点。2014年4月1日零时起,杭州全部省级公立医院(13家)和市县公立公立医院全面实行药品“零差率”,使浙江省成为全国第一个所有的省、市、县级公立医院实行药品“零差率”的省份^[1]。本研究通过对比分析实行药品“零差率”前后杭州地区具有代表性的12家公立医院门诊和住院处方数据的变化,从合理用药角度初步评价实行药品“零差率”政策对医院处方行为的影响,为医院的用药决策和政府的政策评估提供参考。

1 资料与方法

1.1 资料来源

利用北京协和医院李大魁教授发起并成立的“医院处方分析合作项目”杭州项目组的处方数据(包括门、急诊和住院处方)进行数据挖掘和分析。每月随机抽取3~4d处方(周六、周日、节假日除外),每季度10d,每年共40d。

杭州项目组的成员包括浙江大学医学院附属第一医院、浙江大学医学院附属第二医院、浙江大学医学院附属邵逸夫医院、浙江省人民医院、浙江医院、浙江省中

医院、浙江省肿瘤医院等7家省级医院和杭州市红十字会医院、萧山区人民医院、余杭区第一人民医院、临安市人民医院、建德市人民医院等5家市县级医院。

1.2 方法

由于不同医院启动改革的时间不一,实行药品“零差率”前抽样时间为2012年1月1日—2012年12月31日(所有医院均未实行药品“零差率”),全面实行药品“零差率”后抽样时间为2014年4月1日—2015年3月31日,共2年。采用比率分析法和比较分析法等,比较各公立医院实行药品“零差率”前后处方行为的变化情况。采用Access 2010软件对方数、处方金额等进行分类、求和等统计处理。

2 结果

2.1 实行药品“零差率”前后不同级别医院处方金额变化

总体而言,杭州地区各公立医院实行药品“零差率”后处方总金额增加了16.51%,其中省级医院的增长率高于市县级医院。省级医院和市县级医院门诊处方总金额均有不同程度增长,其中市县级医院的增长率高于省级医院。住院处方总金额则相反,省级医院明显增加而市县级医院有所下降,具体见表1。

表1 不同级别医院实行药品“零差率”前后处方金额的总体变化

Tab 1 General changes of prescription amount in different levels of hospitals before and after the implementation of drug "zero-profit policy"

医院级别	门诊处方总金额,万元			住院处方总金额,万元			处方总金额,万元		
	实行前	实行后	增长率,%	实行前	实行后	增长率,%	实行前	实行后	增长率,%
省级医院	19 127.50	21 492.50	12.36	35 761.50	43 388.20	21.33	54 889.00	64 880.70	18.20
市县级医院	5 830.90	6 876.60	17.93	4 605.00	4 350.00	-5.54	10 435.90	11 226.60	7.58
合计	24 958.40	28 369.10	13.67	40 366.50	47 738.20	18.26	65 324.90	76 107.30	16.51

2.2 实行药品“零差率”前后不同级别医院门诊处方金额和数量变化

实行药品“零差率”后,市县级医院的门诊处方总金额、处方总张数和平均处方金额均比实行前高;省级医院门诊处方总金额和平均处方金额均增加,而处方总张数下降,且省级医院门诊平均处方金额的增长率高于市县级医院,具体见表2。

2.3 实行药品“零差率”对医院用药结构的影响

分别考察门诊和住院患者使用的某一类药品处方金额占比的变化,结果见表3。由表3可知,实行“零差率”后,抗恶性肿瘤药物的门诊处方金额占比由实行前的7.00%上升到9.10%,增长了30.00%;神经系统用药的住院处方金额占比由9.40%上升至11.20%,增长了19.15%;抗感染药物无论是门诊还是住院处方金额占比均下降10%以上。从表3还可以看出,实行药品“零差

表2 不同级别医院实行药品“零差率”前后门诊处方金额和数量变化

Tab 2 The amount and quantity of outpatient prescriptions in different levels of hospitals before and after the implementation of drug "zero-profit policy"

医院级别	处方总金额,万元		处方总张数,万张		平均处方金额,元		
	实行前	实行后	实行前	实行后	实行前	实行后	增长率,%
省级医院	19 127.50	21 492.50	79.70	77.60	239.99	276.97	15.40
市县级医院	5 830.90	6 876.60	39.70	42.40	146.87	162.18	10.42

率”前后,门诊处方金额占比排名前4位的始终是抗感染药物、心血管系统用药、神经系统用药和消化系统用药;住院处方金额占比在实行药品“零差率”后有所变化,抗感染药物从排名第1位变为第2位,而抗恶性肿瘤药物从排名第2位上升为第1位,生物制品及生化药品则始

终排名第3。

表3 实行药品“零差率”前后不同类别药品处方金额占比比较

Tab 3 Comparison of drug amount among different categories before and after the implementation of drug “zero-profit policy”

药物类别	门诊处方金额占比,%			住院处方金额占比,%		
	实行前	实行后	增长率	实行前	实行后	增长率
抗感染药物	18.20	16.00	-12.09	19.00	16.40	-13.68
心血管系统用药	12.00	12.50	4.17	4.30	3.80	-11.63
神经系统用药	11.90	11.70	-1.68	9.40	11.20	19.15
消化系统用药	11.00	11.30	2.73	10.00	10.20	2.00
其他药物	9.60	8.20	-14.58	5.80	6.30	8.62
影响生长代谢机能药物	8.50	10.40	22.35	1.80	2.10	16.67
抗恶性肿瘤药物	7.00	9.10	30.00	16.50	17.50	6.06
各专科用药	6.00	5.10	-15.00	3.10	3.80	22.58
生物制品及生化药品	5.00	4.70	-6.00	11.90	12.80	7.56
血液及造血系统用药	3.50	4.00	14.29	4.80	4.10	-14.58
水、热量、电解质平衡药物	3.40	3.20	-5.88	10.90	9.70	-11.01
呼吸系统用药	2.60	2.70	3.85	1.40	1.20	-14.29
维生素类药物	1.00	1.00	0.00	0.70	0.60	-14.29
利尿药和脱水药物	0.10	0.10	0.00	0.30	0.30	0.00

注:影响生长代谢机能药物包括激素类药物、酶制剂和氨基酸及其衍生物等;其他药物包括造影剂、解毒药

Note: drugs which influence growth metabolism include hormone drugs, enzymes and amino acids and their derivatives; and other drugs included contrast agent and detoxification drugs

2.4 实行药品“零差率”前后不同科室门诊处方金额和数量变化

考察实行药品“零差率”对门诊处方金额排名前10位科室的影响,结果见表4。由表4可见,处方总金额除肾内科和普通内科出现下降外,其他科室均不同程度增加。平均处方金额增幅最大的是泌尿外科,其次是神经内科和心内科;下降幅度较大的是肾内科和精神科。

表4 实行药品“零差率”前后不同科室门诊处方金额和数量变化

Tab 4 The amount and quantity of outpatient prescriptions in different departments before and after the implementation of drug “zero-profit policy”

科室	处方总金额,万元		处方总张数,万张		平均处方金额,元		
	实行前	实行后	实行前	实行后	实行前	实行后	增长率,%
肾内科	1 804.00	1 711.10	3.30	3.20	550.50	526.80	-4.31
心内科	1 699.40	2 192.90	6.60	7.90	255.70	278.50	8.92
消化内科	1 459.10	1 690.20	7.20	8.10	202.00	208.90	3.42
传染科	1 298.10	1 476.60	2.90	3.30	449.60	450.40	0.18
内分泌科	1 281.60	1 522.50	4.60	5.40	276.40	282.80	2.32
神经内科	1 055.10	1 336.90	4.70	5.50	223.10	243.90	9.32
泌尿外科	977.60	1 188.10	3.70	3.90	262.30	306.60	16.89
普通内科	862.80	671.30	5.00	4.00	172.20	169.40	-1.63
呼吸内科	840.20	959.50	4.10	4.70	204.60	204.10	-0.24
精神科	811.60	925.10	2.00	2.40	399.90	383.70	-4.05

注:按照2012年处方金额前10名科室排序

Note: top 10 departments according to prescription amount in 2012

2.5 实行药品“零差率”前后门诊常见慢性病处方金额和品种数变化

统计诊断为高血压、糖尿病等5种门诊常见慢性病的处方金额和品种数,结果见表5。表5显示,实行药品“零差率”后诊断为高血压、糖尿病和高脂血症的平均处方金额都增长较大,而诊断为慢性阻塞性肺疾病和肾炎的平均处方金额则变化不大。除诊断为慢性阻塞性肺疾病的平均处方药品种数不变外,其余4种诊断的平均处方药品种数均有不同程度的增加。

表5 实行药品“零差率”前后门诊常见慢性病处方金额和品种数比较

Tab 5 Comparison of amount and types of outpatient common chronic diseases prescriptions before and after the implementation of drug “zero-profit policy”

诊断	平均处方金额,元			平均处方药品种数	
	实行前	实行后	增长率,%	实行前	实行后
高血压	267.50	326.00	21.87	2.0	2.7
糖尿病	338.80	395.30	16.68	2.1	2.7
高脂血症	336.30	411.50	22.36	2.3	2.7
慢性阻塞性肺疾病	292.60	292.00	-0.21	2.5	2.5
肾炎	267.70	269.90	0.82	1.8	2.3

3 讨论

实行药品“零差率”是新一轮医改的基础和核心措施。由于历史的原因,几十年来形成的“以药养医”的机制一旦取消,对医院、医务人员和患者都会带来较大的影响。许多专家学者对药品“零差率”的实施效果进行了研究和分析,研究角度主要为医院经济运行和补偿机制方面,而且大多研究的是对县级和社区卫生服务机构的影响^[2-3]。本研究从合理用药的角度出发,利用实际处方数据探讨药品“零差率”政策对省级医院和市县医院用药行为的不同影响。调查结果显示,药品“零差率”政策对省级医院和市县医院的影响存在一定差异。实行药品“零差率”后,无论是省级医院还是市县医院全院的处方总金额均有不同程度的增长,其中省级医院的增长率高于市县医院。省级医院处方总金额的增长主要体现在住院患者处方总金额的增长,相反市县医院处方总金额的增长是由于门诊处方总金额明显增加,而其住院处方金额是下降的。分析原因,省级医院住院患者和市县医院门诊患者处方金额的增长可能与实行药品“零差率”及良好的医保政策导致“慢性病回流”等医院服务数量的增加有关^[4-5]。根据表2还可以看出,实行药品“零差率”后,省级医院和市县医院的门诊平均处方金额均有不同程度的增加,且省级医院的增长率高于市县医院,这与金琳等^[6]对同一地区某“三甲”医院的研究结果有所不同。省级医院门诊平均处方金额的增加可能与其门诊处方数下降有关,也可能是与省级医院门诊更倾向于使用单价相对较高的药品或单张处方含更多的品种和数量有关。省级医院门诊处方数的减少和市县医院门诊处方数的增加从另一侧面说明,更多的门诊患者流向了市县医院。

β -榄香烯血药浓度测定方法的建立及其药动学研究[△]

詹琼*,周鑫莉,黄若凡,林浩,葛蒙晰,梁晓华[△](复旦大学附属华山医院肿瘤科,上海 200040)

中图分类号 R969.1 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2017)02-0173-05

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2017.02.08

摘要 目的:建立测定人血浆中 β -榄香烯浓度的方法,并用于药动学研究。方法:血浆样品经液-液萃取后,以萘为内标,采用气质联用法测定。色谱柱为Rxi-5ms毛细管柱,柱温为150℃,载气为氦气,流速为1.0 mL/min,分流比为0.5:1,程序升温,进样量为1 μ L;采用电子轰击离子源,以单离子监测方式进行正离子扫描,选择监测的离子为 m/z 93(β -榄香烯)和 m/z 128(内标)。选择8例肿瘤患者,单次给予榄香烯注射液10 mg/kg后,采用该法测定给药前后 β -榄香烯的血药浓度,采用WinNonlin 6.0软件计算其药动学参数。结果: β -榄香烯血药浓度在0.163 8~40 μ g/mL范围内线性关系良好($r=0.999 8, n=5$),定量下限为0.163 8 μ g/mL;日内、日间RSD<10%;平均加样回收率为92.82%~97.75%,平均提取回收率为91.30%~93.31%。8例恶性肿瘤患者单次静脉滴注榄香烯注射液10 mg/kg后,其平均药-时曲线符合权重系数为 $1/c^2$ 的二室模型, c_{max} 为(1.47 \pm 0.59) μ g/mL, t_{max} 为(2.43 \pm 0.78)h, AUC_{0-12h} 为(3.52 \pm 0.69) μ g·h/mL,分布相半衰期为(0.36 \pm 0.04)h,消除相半衰期为(1.43 \pm 0.80)h,消除速率常数为(0.39 \pm 0.06)L⁻¹,转运速率常数(k_{12} 、 k_{21})分别为(3.21 \pm 0.72)和(1.43 \pm 0.21)L⁻¹。结论:该方法样品前处理简单,且准确度高、专属性强,适用于 β -榄香烯血药浓度的测定及人体药动学的研究。 β -榄香烯在人体内吸收快、消除快。

关键词 β -榄香烯;气质联用法;血药浓度;药动学

药品“零差率”政策对医院用药结构也产生了一定的影响,且对门诊和住院用药结构的影响不同。表3结果显示,抗感染药物和水、热量、电解质平衡药物的门诊和住院处方金额占比均有不同程度下降,原因除了药品“零差率”的影响外还与2011年开始的全国抗菌药物专项整治活动使得抗菌药物用量下降有关。消化系统用药、影响生长代谢机能药物和抗恶性肿瘤药物的门诊和住院处方金额占比均有不同程度上升,抗恶性肿瘤药物的门诊处方金额占比上升尤为明显,可能是由于药品“零差率”政策促使贵重药品如抗恶性肿瘤药物在门诊的用量增加造成的。进一步考察门诊科室用药情况发现,实行药品“零差率”后,肾内科平均处方金额有所下降,可能与肾内科患者用药品种较多、专科用药原价较高有关。一些有慢性病种的科室如心内科、内分泌科和神经内科的平均处方金额都有不同程度的增加,根据表5的结果推测可能与高血压等慢性病的平均处方药品种数增加有关;而泌尿外科门诊平均处方金额在此次调查中显示增长幅度最大,其原因有待进一步研究。

总之,药品“零差率”的实行对省级医院和市县医院用药带来的变化存在一定差异,对门诊和住院医师用药行为的影响也有所不同。药品费用的增长是由许多合理或不合理的因素引起的,药品“零差率”政策只是控

[△] 基金项目:国家自然科学基金资助项目(No.81302010,81101551);上海市科学技术委员会自然科学基金资助项目(No.13ZR1405000,16ZR1404300)

* 主治医师,硕士。研究方向:恶性肿瘤的综合治疗。电话:021-66895120。E-mail:mdf7534@163.com

通信作者:主任医师,博士。研究方向:恶性肿瘤的综合治疗。电话:021-66895120。E-mail:Xhliang66@sina.com

制药品费用不合理增长的方法之一^[7]。当然,由于药品新政实施才1年多,分析数据有其局限性,而且只是从处方金额和处方数两个维度进行了研究,不能全面反映药品“零差率”政策的实施效果。药品“零差率”实施后,医院药品的用量不降反升,一些慢性病的平均处方药品种数有所增加,说明可能存在不合理使用情况,需要加强监管和处方点评工作。因此,在医院药学部门从利润科室变为成本科室的形势下,医院药师要转变职能和观念,在医疗服务特别是慢性病管理中仍大有可为。

参考文献

- [1] 浙江省物价局,浙江省卫生和计划生育委员会,浙江省人力资源和社会保障厅.关于省级公立医院医药价格改革的实施意见[S].2014-03-26.
- [2] 刘桂林,李平.县级公立医院实施药品零差率政策问题及对策[J].中华医院管理杂志,2013,29(1):1-6.
- [3] 张建琴,卢丽娟,张幸国,等.浙江省县级医疗机构药品零差率对其经济运营的影响[J].中国卫生经济,2015,34(3):71-73.
- [4] 胡慧美,董恒进,杨芊,等.浙江省县级公立医院改革政策实施效果评价[J].中华医院管理杂志,2014,30(5):328-331.
- [5] 蔡战英.浙江省省级公立医院药品零差率政策实施效果分析[J].中华医院管理杂志,2015,31(10):733-736.
- [6] 金琳,施慧芳,王阿贞,等.浙江某三甲医院实施省级公立医院综合改革的实证分析[J].中华医院管理杂志,2015,31(1):11-13.
- [7] 胡善联.国内外药品价格和费用控制政策的比较研究[J].中国药房,2013,24(44):4129-4132.

(收稿日期:2016-05-23 修回日期:2016-07-13)

(编辑:晏妮)