

中图分类号: R95; R975<sup>+</sup>.2 文献标志码: A 文章编号: 1006-4931(2023)17-0013-04  
doi:10.3969/j.issn.1006-4931.2023.17.004



## 集中带量采购政策对某院质子泵抑制剂使用情况的影响

黄 军, 王柏桢<sup>△</sup>

(重庆大学附属涪陵医院, 重庆 408000)

**摘要:**目的 分析集中带量采购(简称集采)政策对某三级甲等综合医院质子泵抑制剂(PPI)使用的影响。方法 回顾性分析集采后(2021年10月1日至2022年3月31日)及集采前(2019年10月1日至2020年3月31日)PPI使用量、使用金额,分别从用药频度(DDDs)、限定日费用(DDC)、日费用比、使用金额等方面对集采政策实施前后PPI使用情况进行分析。结果 集采政策实施后,PPI使用总量由12 964 320 mg降至12 404 770 mg,降幅为4.32%;使用总金额由601.29万元降至247.46万元,降幅为58.85%;DDDs由506 420.83降至483 014.00,降幅为4.62%;多数PPI的DDC呈减少趋势,日费用比小于1.0;DDC共节省380.52万元;中选PPI使用量、DDDs、使用金额占比分别为80.39%,81.31%,56.08%。结论 集采政策的实施能减轻患者负担,减少医保资金支出,降低医院运营成本。

**关键词:**集中带量采购政策;质子泵抑制剂;用药频度;限定日费用;医保资金

### Impact of National Centralized Drug Procurement Policy on the Use of Proton Pump Inhibitors in a Hospital

HUANG Jun, WANG Bo'an

(Chongqing University Fuling Hospital, Chongqing, China 408000)

**Abstract: Objective** To analyze the impact of National Centralized Drug Procurement (NCDP) policy on the use of proton pump inhibitors (PPIs) in a tertiary A general hospital, and to provide a reference for pharmaceutical care and hospital pharmacy management. **Methods** The usage amount and consumption sum of PPIs after (from October 1, 2021 to March 31, 2022) and before (from October 1, 2019 to March 31, 2020) the implementation of the NCDP policy. The use of PPIs before and after the implementation of the NCDP policy was analyzed from the defined daily dose system (DDDs), defined daily costs (DDC), daily cost ratio, and consumption sum. **Results** After the implementation of the NCDP policy, the total usage amount of PPIs decreased from 12 964 320 mg to 12 404 770 mg, with a decrease of 4.32%; the total consumption sum decreased from CNY 6.012 9 million to CNY 2.474 6 million, with a decrease of 58.85%; the DDDs decreased from 506 420.83 to 483 014.00, with a decrease of 4.62%; the DDC of most PPIs showed a decreasing trend, with a daily cost ratio of less than 1.0; the DDC saved a total of CNY 3.805 2 million; the proportion of usage amount, DDDs, and consumption sum of bid-winning PPIs were 80.39%, 81.31%, and 56.08%, respectively. **Conclusion** The implementation of the NCDP policy can reduce the burden of patients, lessen medical insurance expenditure, and reduce hospital operating costs.

**Key words:** National Centralized Drug Procurement policy; proton pump inhibitors; defined daily dose system; defined daily costs; medical insurance fund

质子泵抑制剂(PPI)可与胃壁细胞内H<sup>+</sup>, K<sup>+</sup> - ATP酶共价结合,从而抑制胃壁细胞内分子活性,阻断胃酸分泌<sup>[1]</sup>,起效快,持续时间长,效果显著。目前,PPI除治疗性应用外,还作为相关高危疾病的预防用药。大多数医疗机构中PPI制剂的使用金额居前列,且普遍存在无适应证用药情况<sup>[2]</sup>。随着临床适应证范围的拓宽,不合理使用现象逐渐增多,越来越多的药品不良反应被发现,也加重了患者的经济负担。已证实,PPI长期或高剂量使用可导致高胃泌素血症、骨质疏松、低镁血症、肺炎、肿瘤等多种药品不良反应发生<sup>[3]</sup>。我院PPI于

2020年11月1日开始执行集中带量采购(简称集采)政策,本研究中通过对我院PPI在集采政策实施前后的使用情况进行分析,为后续PPI的使用、政策的制订与优化及医院药事管理提供参考。

#### 1 资料与方法

##### 1.1 资料来源

收集我院合理用药监测系统(PASS)中集采后(2021年10月1日至2022年3月31日)及PPI集采前(2019年10月1日至2020年3月31日)PPI的使用量、使用金额等。

第一作者:黄军,男,硕士研究生,主管药师,研究方向为医院药学,(电话)023-72223671(电子信箱)449642044@qq.com。

<sup>△</sup>通信作者:王柏桢,男,大学本科,副主任药师,研究方向为医院药学,(电话)023-72226100(电子信箱)755746500@qq.com。

## 1.2 方法

药物限定日剂量(DDD)采用世界卫生组织(WHO)推荐的2020 ATC / DDD Index DDD值,参照《陈新谦新编药理学(第18版)》<sup>[4]</sup>及药品说明书。用药频度(DDDs) = 某药使用总剂量 / 该药DDD值,DDDs越大,使用频度高,临床选用该药的倾向性大。限定日费用(DDC) = 某药使用总金额 / 该药DDDs值,DDC越大,患者的经济负担越重<sup>[5-9]</sup>。B/A值表示用药金额与用药人数的同步性,其中A为DDDs排序,B为使用金额排序。B/A值越接近1.0,表明同步性越好<sup>[10]</sup>。节省费用指若集采政策实施后使用量不变,由于集采政策实施后药品降价所节省的费用,即节省费用(P) =  $\sum DDDs_{后} \times (DDC_{前} - DDC_{后})$ <sup>[10]</sup>。日费用比 =  $DDC_{后} / DDC_{前}$ ,值越小表示价格降幅越大<sup>[11]</sup>。采用Excel软件分析数据。

## 2 结果

### 2.1 使用量与使用金额

集采政策实施前后PPI的使用量、使用金额见表1。可知集采政策实施前PPI使用总量为12 964 320 mg,集采政策后为12 404 770 mg,降幅为4.32%。集采政策实施后,奥美拉唑(口服)、泮托拉唑、雷贝拉唑、艾司奥美拉唑使用量呈增长趋势,奥美拉唑(针剂)、兰索拉唑使用量呈减少趋势,其中兰索拉唑(口服)降幅最大(70.96%)。集采政策实施前PPI使用总金额为601.29万元,集采后为247.46万元,降幅为58.85%。集采政策实施后,奥美拉唑(口服)、泮托拉唑(口服)、雷贝拉唑(针剂)使用金额呈增加趋势,奥美拉唑(针剂)、兰索拉唑、泮托拉唑(针剂)、雷贝拉唑(口服)、艾司奥美拉唑使用金额呈减少趋势,其中兰索拉唑(针剂)降幅最大(87.69%)。提示集采政策实施后PPI使用量有所减少、使用金额大幅降低,减少了医保资金的支出,减轻了患

者的就医负担,达到了集采政策实施的目的。

### 2.2 DDDs、DDC、日费用比及节省费用

集采政策实施前后PPI的DDDs、DDC、日费用比及节省费用见表2。可知,集采政策实施后奥美拉唑(口服)、泮托拉唑、雷贝拉唑、艾司奥美拉唑DDDs呈增长趋势,其中泮托拉唑(口服)增幅最大(102.70%);奥美拉唑(针剂)、兰索拉唑DDDs呈减少趋势,其中兰索拉唑(口服)降幅最大(70.96%)。兰索拉唑(针剂)、泮托拉唑、雷贝拉唑、艾司奥美拉唑DDC均有不同程度降低,其中艾司奥美拉唑(针剂)的日费用比为0.12,价格降幅最大,节省费用70.03万元。节省费用共计380.52万元,其中艾司奥美拉唑(口服)节省费用达151.95万元,提示集采政策的实施在控制药品费用方面具有重要作用。

表2 集采政策实施前后PPI的DDDs、DDC、日费用比及节省费用

Tab. 2 DDDs, DDC, daily cost ratio and cost saving of PPIs before and after the implementation of the NCDP policy

| 药品名称       | 实施前        |        | 实施后        |        | DDDs增幅 (%) | 日费用比 | 节省费用 (元)     |
|------------|------------|--------|------------|--------|------------|------|--------------|
|            | DDDs       | DDC(元) | DDDs       | DDC(元) |            |      |              |
| 奥美拉唑(口服)   | 41 653.00  | 0.11   | 75 345.00  | 0.21   | 80.89      | 1.91 | -7 534.50    |
| 奥美拉唑(针剂)   | 94 132.00  | 18.43  | 41 620.00  | 18.80  | -55.79     | 1.02 | -15 399.40   |
| 兰索拉唑(口服)   | 144 467.00 | 3.52   | 41 956.00  | 4.24   | -70.96     | 1.20 | -30 208.32   |
| 兰索拉唑(针剂)   | 8 635.00   | 54.50  | 6 083.00   | 9.52   | -29.55     | 0.17 | 273 613.34   |
| 泮托拉唑(口服)   | 4 662.00   | 1.50   | 9 450.00   | 1.13   | 102.70     | 0.75 | 3 496.50     |
| 泮托拉唑(针剂)   | 19 015.50  | 23.36  | 24 825.00  | 2.96   | 30.55      | 0.13 | 506 430.00   |
| 雷贝拉唑(口服)   | 106 943.00 | 7.38   | 118 806.00 | 1.21   | 11.09      | 0.16 | 733 033.02   |
| 雷贝拉唑(针剂)   | 3 780.00   | 109.26 | 7 069.00   | 92.00  | 87.01      | 0.84 | 122 010.94   |
| 艾司奥美拉唑(口服) | 73 964.00  | 13.55  | 146 388.00 | 3.17   | 97.92      | 0.23 | 1 519 507.44 |
| 艾司奥美拉唑(针剂) | 9 169.33   | 69.62  | 11 472.00  | 8.58   | 25.11      | 0.12 | 700 250.88   |
| 合计         | 506 420.83 |        | 483 014.00 |        | -4.62      |      | 3 805 199.90 |

表1 集采政策实施前后PPI的使用量及使用金额

Tab. 1 Usage amount and consumption sum of PPIs before and after the implementation of the NCDP policy

| 药品名称       | 实施前       |       |              |       | 实施后       |       |            |       | 用量增幅 (%) | 金额增幅 (%) |
|------------|-----------|-------|--------------|-------|-----------|-------|------------|-------|----------|----------|
|            | 使用量(mg)   | 占比(%) | 使用金额(元)      | 占比(%) | 使用量(mg)   | 占比(%) | 使用金额(元)    | 占比(%) |          |          |
| 奥美拉唑(口服)   | 833 060   | 6.43  | 4 379.23     | 0.07  | 1 506 900 | 12.15 | 15 509.93  | 0.63  | 80.89    | 254.17   |
| 奥美拉唑(针剂)   | 1 882 640 | 14.52 | 1 735 278.73 | 28.86 | 832 400   | 6.71  | 782 555.88 | 31.62 | -55.79   | -54.90   |
| 兰索拉唑(口服)   | 4 334 010 | 33.43 | 508 314.35   | 8.45  | 1 258 680 | 10.15 | 178 008.09 | 7.19  | -70.96   | -64.98   |
| 兰索拉唑(针剂)   | 259 050   | 2.00  | 470 607.50   | 7.83  | 182 490   | 1.47  | 57 922.90  | 2.34  | -29.55   | -87.69   |
| 泮托拉唑(口服)   | 186 480   | 1.44  | 6 979.68     | 0.12  | 378 000   | 3.05  | 10 638.00  | 0.43  | 102.70   | 52.41    |
| 泮托拉唑(针剂)   | 760 620   | 5.87  | 444 267.15   | 7.39  | 993 000   | 8.00  | 73 544.00  | 2.97  | 30.55    | -83.45   |
| 雷贝拉唑(口服)   | 2 138 860 | 16.50 | 789 314.29   | 13.13 | 2 376 120 | 19.15 | 144 062.14 | 5.82  | 11.09    | -81.75   |
| 雷贝拉唑(针剂)   | 75 600    | 0.58  | 413 002.80   | 6.87  | 141 380   | 1.14  | 650 348.00 | 26.28 | 87.01    | 57.47    |
| 艾司奥美拉唑(口服) | 2 218 920 | 17.12 | 1 002 394.43 | 16.67 | 4 391 640 | 35.40 | 463 544.74 | 18.73 | 97.92    | -53.76   |
| 艾司奥美拉唑(针剂) | 275 080   | 2.12  | 638 400.21   | 10.62 | 344 160   | 2.77  | 98 431.56  | 3.98  | 25.11    | -84.58   |

表3 集采政策实施前后PPI原研药和仿制药的使用量、使用金额、DDDs、DDC

Tab. 3 Usage amount, consumption sum, DDDs and DDC of original - patented drugs and generic drugs of PPIs before and after the implementation of the NCDP policy

| 药品名称    | 实施前           |              |            |        | 实施后           |              |            |        | 日费用比 | 节省费用(元)      |
|---------|---------------|--------------|------------|--------|---------------|--------------|------------|--------|------|--------------|
|         | 使用量(mg)       | 使用金额(元)      | DDDs       | DDC(元) | 使用量(mg)       | 使用金额(元)      | DDDs       | DDC(元) |      |              |
| 仿制药(口服) | 8 964 290.00  | 2 027 369.90 | 346 787.67 | 5.85   | 9 749 540.00  | 755 421.37   | 386 551.67 | 1.95   | 0.33 | 1 507 551.51 |
| 仿制药(针剂) | 2 967 510.00  | 3 074 887.98 | 121 352.50 | 25.34  | 2 331 270.00  | 1 350 201.30 | 83 293.00  | 16.21  | 0.64 | 760 465.09   |
| 原研药(口服) | 747 040.00    | 284 012.08   | 24 901.33  | 11.41  | 161 800.00    | 56 341.53    | 5 393.33   | 10.45  | 0.92 | 5 177.60     |
| 原研药(针剂) | 285 480.00    | 626 668.41   | 13 379.33  | 46.84  | 162 160.00    | 312 601.04   | 7 776.00   | 40.20  | 0.86 | 51 632.64    |
| 合计      | 12 964 320.00 | 6 012 938.37 | 506 420.83 |        | 12 404 770.00 | 2 474 565.24 | 483 014.00 |        |      | 2 324 826.84 |

### 2.3 PPI原研药与仿制药使用情况

集采政策实施前后PPI原研药与仿制药使用情况见表3。可知,集采政策实施后PPI仿制药(口服)使用量及DDDs有所增加,仿制药(针剂)、原研药使用量及DDDs明显减少。仿制药(口服)日费用比为0.33,仿制药(针剂)日费用比为0.64,节省费用共计226.80万元。同时,随着PPI仿制药集采政策的实施,原研药也出现不同程度的降价,DDC有所降低。原研药(口服)日费用比0.92,原研药(针剂)日费用比为0.86,节省费用共计5.68万元。提示集采政策的实施能促进临床使用质量、价格均具有优势的仿制药品。

### 2.4 中选PPI使用占比

集采政策实施后中选PPI使用占比见表4。可知,集采政策实施后中选PPI使用量占比、使用金额占比、DDDs占比分别为80.39%,56.08%,81.31%。中选PPI使用量及DDDs占比均在80%以上;因中选PPI的单价较非中选PPI单价低,故中选PPI使用金额占比仅56.08%。提示该院集采政策实施效果较好,临床使用PPI时优先选用中选药品。在高使用量占比时,使用金

额占比较低,提示集采政策的实施有效地控制了中选药品的价格。

### 2.5 患者接受度分析

集采政策实施前后患者对PPI的接受程度见表5。可知,集采政策实施前,泮托拉唑(口服)B/A值为1.00,同步性良好;集采政策实施后,兰索拉唑(口服)B/A值为1.00,同步性良好。提示随着集采政策的实施,患者对PPI的接受程度也随之发生变化。

## 3 讨论

### 3.1 对PPI使用量及使用金额的影响

集采政策实施后该院PPI的使用量降幅为4.32%;使用金额降幅为58.85%。说明集采政策的实施不仅能降低药品费用,而且对药品使用总量也有一定影响。PPI使用量及金额的减少,既节约了医疗资源,也减轻了患者就医负担<sup>[12]</sup>。

### 3.2 对PPI的DDDs、DDC、日费用比及节省费用的影响

集采政策实施后该院PPI的DDDs降幅为4.62%;多数PPI的DDC呈减少趋势,日费用比小于1;DDC共节省380.52万元。说明集采政策的实施在控制药品费用方面具有重要作用。

表4 集采政策实施后中选PPI使用占比

Tab. 4 The proportion of bid - winning PPIs before and after the implementation of the NCDP policy

| 药品名称       | 使用量(mg)   |           | 中选药品使用量占比(%) | 使用金额(元)      |              | 中选药品使用金额占比(%) | DDDs       |           | 中选药品DDDs占比(%) |
|------------|-----------|-----------|--------------|--------------|--------------|---------------|------------|-----------|---------------|
|            | 中选药品      | 非中选药品     |              | 中选药品         | 非中选药品        |               | 中选药品       | 非中选药品     |               |
| 奥美拉唑(口服)   | 1 506 900 | 0         | 100.00       | 15 509.93    | 0            | 100.00        | 75 345.00  | 0         | 100.00        |
| 奥美拉唑(针剂)   | 0         | 832 400   | 0            | 0            | 782 555.88   | 0             | 0          | 41 620.00 | 0             |
| 兰索拉唑(口服)   | 0         | 1 258 680 | 0            | 0            | 178 008.09   | 0             | 0          | 41 956.00 | 0             |
| 兰索拉唑(针剂)   | 163 800   | 18 690    | 89.76        | 23 969.40    | 33 953.50    | 41.38         | 5 460.00   | 623.00    | 89.76         |
| 泮托拉唑(口服)   | 378 000   | 0         | 100.00       | 10 638.00    | 0            | 100.00        | 9 450.00   | 0         | 100.00        |
| 泮托拉唑(针剂)   | 992 960   | 40        | 100.00       | 73 520.20    | 23.80        | 99.97         | 24 824.00  | 1.00      | 100.00        |
| 雷贝拉唑(口服)   | 2 376 120 | 0         | 100.00       | 144 062.14   | 0            | 100.00        | 118 806.00 | 0         | 100.00        |
| 雷贝拉唑(针剂)   | 0         | 141 380   | 0            | 650 348.00   | 0            | 100.00        | 7 069.00   | 0         | 100.00        |
| 艾司奥美拉唑(口服) | 4 229 840 | 161 800   | 96.32        | 407 203.21   | 56 341.53    | 87.85         | 140 994.67 | 5 393.33  | 96.32         |
| 艾司奥美拉唑(针剂) | 324 240   | 19 920    | 94.21        | 62 416.20    | 36 015.36    | 63.41         | 10 808.00  | 664.00    | 94.21         |
| 合计         | 9 971 860 | 2 432 910 | 80.39        | 1 387 667.08 | 1 086 898.16 | 56.08         | 392 756.67 | 90 257.33 | 81.31         |

表5 集采政策实施前后患者对PPI的接受程度

Tab. 5 Patients' acceptance of PPIs before and after the implementation of the NCDP policy

| 药品名称       | 实施前        |           |              |           |      | 实施后        |           |            |           |      |
|------------|------------|-----------|--------------|-----------|------|------------|-----------|------------|-----------|------|
|            | DDDs       | DDDs排序(A) | 使用金额(元)      | 使用金额排序(B) | B/A值 | 使用金额(元)    | DDDs排序(A) | DDDs       | 使用金额排序(B) | B/A值 |
| 奥美拉唑(口服)   | 41 653.00  | 5         | 4 379.23     | 10        | 2.00 | 75 345.00  | 9         | 15 509.93  | 3         | 0.33 |
| 奥美拉唑(针剂)   | 94 132.00  | 3         | 1 735 278.73 | 1         | 0.33 | 41 620.00  | 1         | 782 555.88 | 5         | 5.00 |
| 兰索拉唑(口服)   | 144 467.00 | 1         | 508 314.35   | 5         | 5.00 | 41 956.00  | 4         | 178 008.09 | 4         | 1.00 |
| 兰索拉唑(针剂)   | 8 635.00   | 8         | 470 607.50   | 6         | 0.75 | 6 083.00   | 8         | 57 922.90  | 10        | 1.25 |
| 泮托拉唑(口服)   | 4 662.00   | 9         | 6 979.68     | 9         | 1.00 | 9 450.00   | 10        | 10 638.00  | 8         | 0.80 |
| 泮托拉唑(针剂)   | 19 015.50  | 6         | 444 267.15   | 7         | 1.17 | 24 825.00  | 7         | 73 544.00  | 6         | 0.86 |
| 雷贝拉唑(口服)   | 106 943.00 | 2         | 789 314.29   | 3         | 1.50 | 118 806.00 | 5         | 144 062.14 | 2         | 0.40 |
| 雷贝拉唑(针剂)   | 3 780.00   | 10        | 413 002.80   | 8         | 0.80 | 7 069.00   | 2         | 650 348.00 | 9         | 4.50 |
| 艾司奥美拉唑(口服) | 73 964.00  | 4         | 1 002 394.43 | 2         | 0.50 | 146 388.00 | 3         | 463 544.74 | 1         | 0.33 |
| 艾司奥美拉唑(针剂) | 9 169.33   | 7         | 638 400.21   | 4         | 0.57 | 11 472.00  | 6         | 98 431.56  | 7         | 1.17 |

### 3.3 对PPI使用占比的影响

仿制药价格通常比同类原研药低20%~80%。一项成本最小化分析显示,中国公立医院仅更换4种药物即可节省3.7亿美元,平均节省费用达65%<sup>[13]</sup>。可见,仿制药在控制医疗费用上涨方面发挥着重要作用<sup>[14-15]</sup>。本研究中,集采政策实施后PPI仿制药(口服)使用量有所增加,原研药使用量明显减少;集采后中选PPI使用量占比为80.39%、DDDs占比为81.31%,提示集采政策在该院实施效果较好,有效地控制了医疗费用的上涨;仿制药PPI日费用比较原研药明显偏低,中选PPI使用金额占比仅为56.08%,提示集采政策的实施有效降低了中选PPI的价格,减轻了患者的就医负担。

### 3.4 对患者可接受度的影响

国家集采政策要求集采品种均需通过一致性评价,PPI产品的质量逐步提高,价格出现不同程度的下降。本研究中,集采政策实施后泮托拉唑(口服)B/A值由1.00变为0.80,兰索拉唑(口服)B/A值由5.00变为1.00,提示随着集采政策的推进,患者对仿制药的接受度逐渐转变。

### 参考文献

[1] 周艳丽. 2020年某院门诊药房口服质子泵抑制剂用药情况分析[J]. 中国处方药, 2021, 19(11): 38-39.  
 [2] 朱忠华, 谢永忠, 韩斌, 等. 新医保政策下某院质子泵抑制剂临床应用合理性研究[J]. 中国药物与临床, 2021, 21(6): 1013-1015.  
 [3] 国家卫生健康委员会办公厅. 质子泵抑制剂临床应用指导原则(2020年版)[A/OL]. (2020-12-03)[2021-06-07]. <http://www.nhc.gov.cn/cms-each/xgk/getManuscriptXgk.htm?id=9aac2b191c844082aac2df73b820948f>.  
 [4] 陈新谦, 金有豫, 汤光. 陈新谦新编药物学(第18版)[M].

北京:人民卫生出版社, 2018: 545-549.

[5] 王一, 王庆, 宿美林, 等. “4+7”带量采购政策对某院抗血小板药物合理使用的分析[J]. 中国药业, 2021, 30(21): 8-11.  
 [6] 管鸽, 李春晓, 荣春蕾, 等. 2016-2018年河南中医药大学第一附属医院心血管科中药注射剂应用分析[J]. 中国医院用药评价与分析, 2020, 20(3): 337-339.  
 [7] 胡艳芬, 李正富, 胡国仕. 2017-2019年我院麻醉药品、第一类精神药品用药趋势分析[J]. 中国医药科学, 2020, 10(13): 73-76.  
 [8] 范婷, 龚张, 倪寂. 某院首批国家药品带量采购实施效果评价与分析[J]. 中国药业, 2021, 30(5): 18-21.  
 [9] 苏小蓉. 某院“4+7”带量采购实施前后ARB类药品应用情况分析[J]. 中医药管理杂志, 2021, 29(18): 87-88.  
 [10] 林凤梅. “4+7”药品带量采购政策对某三甲医院慢性病用药的影响[J]. 甘肃医药, 2021, 40(12): 1114-1117.  
 [11] 唐媛媛, 陈敬, 李歆. 江苏省某三级公立医院治疗高血压和糖尿病的原研药和仿制药利用分析[J]. 中国药房, 2019, 30(21): 2890-2894.  
 [12] 李玉水, 康洽福, 韩雅清, 等. 药品带量采购对患者医疗负担的政策效应研究[J]. 卫生经济研究, 2021, 38(4): 28-32.  
 [13] 屈茹楠, 高岸, 范国荣, 等. 国家带量采购政策对上海某院原研和仿制降压药使用状况的影响[J]. 中国药业, 2022, 31(15): 10-15.  
 [14] DYLLST P, VULTO A, SIMOENS S. Societal value of generic medicines beyond cost - saving through reduced prices [J]. Expert Rev Pharmacoecon Outcomes Res, 2015, 15(4): 701-711.  
 [15] CAMERON A, MANTEL - TEEUWISSEAK, LEUFKENS HG, et al. Switching from originator brand medicines to generic equivalents in selected developing countries: how much could be saved? [J]. Value Health, 2012, 15(5): 664-673.  
 (收稿日期: 2022-11-30; 二次修回日期: 2023-04-03)