

# 我院质子泵抑制剂的合理用药评价与管控

邓靖中\*(太原市中心医院药剂科,太原 030001)

中图分类号 R969.3 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2018)13-1819-05

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2018.13.22

**摘要** 目的:评价我院的质子泵抑制剂在合理用药专项整治前后的使用情况,为其在临床上经济、合理、有效地使用提供参考,同时探索有效的合理用药管控手段。方法:随机抽取太原市中心医院2015年(整治前)的1 172份及2017年上半年(整治后)的588份使用质子泵抑制剂的患者病历,采集患者的相关用药信息,从适应证、药物品种遴选、药物用法用量、用药疗程、是否重复用药等方面对质子泵抑制剂的使用合理性进行评价和分析。结果与结论:针对出现的问题,我院采取的主要管控手段包括开展合理用药宣讲以提升医务人员对合理用药的全面认知;通过专项研讨与培训加强医护人员对药物的基本认识;定期进行各科室用药互评以加强医护人员临床用药能力;通过成立专项用药点评小组每月进行点评并即时公示结果、重点科室重点监控,以此促进药物合理应用;为医护人员和患者提供用药咨询和床边药学服务,及时解决用药过程中遇到的问题;用药点评结果与科室、医师绩效挂钩,通过惩处方式加强合理用药监管等。2015年的质子泵抑制剂使用不合理率为31.9%,经2016年合理用药专项整治后,2017年上半年的质子泵抑制剂使用不合理率降为12.1%。

**关键词** 质子泵抑制剂;临床用药分析;合理用药;管控措施

## Control and Evaluation of Rational Use of Proton Pump Inhibitors in Our Hospital

DENG Jingzhong(Dept. of Pharmacy, Taiyuan Center Hospital, Taiyuan 030001, China)

数变化,从而改变地高辛生物利用度。茶碱类药物则主要经细胞色素P<sub>450</sub>(CYP)1A2和CYP2E1代谢,与地高辛合并使用时,通过CYP1A2和CYP2E1对P-糖蛋白的干扰(如抑制、诱导或同为底物)而产生竞争性抑制作用,影响地高辛的体内过程,使SDC降低。目前,P-糖蛋白基因多态性有可能对药物的体内过程影响产生药效学的差异,地高辛体内过程是否在P-糖蛋白水平存在差异而导致药效学差异,也有待进一步的探索和研究。在未有明确的研究结论用于临床用药指导前,对于合并上述病理生理因素及药物时,仍需动态监测SDC,以保障临床用药安全有效。

综上所述,在患者肾功能基本正常时间段服用地高辛0.125 mg,每日1次,不论其他病理生理因素与合并用药情况如何,均较为安全;而在患者肾功能不全(肌酐清除率≤30 mL/min)时使用地高辛0.125 mg,每日1次,再合并使用螺内酯可增加SDC过高的几率,合并使用茶碱类药物可降低SDC过高的几率。

### 参考文献

- [1] HARDMAN JG, LIMBIRD LE. 古德曼吉尔曼治疗学的药理学基础[M]. 10版.金有豫,译.北京:人民卫生出版社,2004:710.
- [2] 国家药典委员会. 中华人民共和国药典:临床用药须知[S]. 2010年版.北京:中国医药科技出版社,2010:205.
- [3] 白玉国,魏国义,赵强.地高辛血清浓度影响因素及我院

合理应用情况分析[J].中国药房,2010,21(16):1514-1517.

- [4] 廖婧,胡丽玲,于丽秀,等.血清地高辛浓度的影响因素分析[J].医药导报,2012,31(1):96-99.
- [5] 郭健雄,李超,袁进,等.我院436例/次地高辛血药浓度测定结果分析[J].中国药房,2015,26(11):1499-1500.
- [6] 胡晋红.临床药师手册[M].上海:上海科学技术出版社,2005:77.
- [7] 李家泰.临床药理学[M].北京:人民卫生出版社,2007:125.
- [8] 杨跃进,华伟.阜外心血管内科手册[M].北京:人民卫生出版社,2006:737.
- [9] 葛均波,徐永健.内科学:第八版[M].北京:人民卫生出版社,2013:163.
- [10] 刘泽辉,胡欣,张亚同,等.1996-2015年我院地高辛血药浓度监测情况及其影响因素分析[J].中国药房,2016,27(14):1921-1925.
- [11] 赵海艳,冯婉玉,于泽,等.2015年某院治疗药物浓度监测结果回顾性分析[J].中国医院药学杂志,2017,37(15):1513-1516.
- [12] 杨庆宇,刘秀梅,刘平.心房颤动合并地高辛中毒老年患者的药学监护[J].中国药师,2017,20(8):1425-1427.
- [13] 高磊,肖建强,何国平.78例地高辛中毒的临床特点及相关因素分析[J].中国药业,2017,26(10):66-69.
- [14] 张丽勤.肾功能与联合用药对地高辛血药浓度影响的回顾性分析[J].中国药物警戒,2016,13(10):591-594.

\*副主任药师。研究方向:临床药学,药事管理。电话:0351-5656312。E-mail:lcyx6382@163.com

(收稿日期:2017-11-07 修回日期:2018-03-16)  
(编辑:邹丽娟)

**ABSTRACT** OBJECTIVE: To evaluate the use of proton pump inhibitors (PPIs) in our hospital before and after the special rectification of rational drug use, provide reference for economical, reasonable and effective use of PPIs and explore the effective means of rational drug use control. METHODS: Medical records of 1 172 patients receiving PPIs were randomly selected from Taiyuan Central Hospital in 2015 (before rectification), and 588 medical records were collected in the first half of 2017 (after rectification). The medication information of patients were collected. The rationality of PPIs use was evaluated and analyzed in respects of indications, selection of drug varieties, usage and dosage, medication course, repeated medication, etc. RESULTS & CONCLUSIONS: For the problems that occurred, our hospital took the main management and control means including that rational drug use education was carried out to promote comprehensive cognition of medical staff to rational drug use; special discussion and training strengthen basic understanding of medical staff to drugs; The ability of medical staff using drugs was strengthened by regular mutual evaluation of drug use among various departments; Rational drug use was promoted by setting up special drug evaluation team for monthly evaluation and immediate publicity and key monitoring for key department; the medication consultation and bedside pharmaceutical care was provided for medical staff and patients so as to solve problems encountered in the course of medication; the results of drug evaluation are linked to performance, and supervision is strengthened through punishment. The unreasonable rate of using PPIs in 2015 was 31.9%. After special rectification in 2016, the unreasonable rate of using PPIs dropped to 12.1% in the first half of 2017.

**KEYWORDS** Proton pump inhibitors; Clinical analysis of drug use; Rational drug use; Management and control measures

自20世纪80年代质子泵抑制剂上市以来,其因为良好的抑酸作用而广泛用于治疗胃酸相关疾病和预防应激性溃疡,然而不合理使用的现象也日益突出,既增加了药品不良反应发生的概率,也增加了不合理医药费用的支出。随着社会对用药规范问题日渐重视,国家卫生和计划生育委员会也加大了监管的力度,合理用药工作的开展势在必行,而如何通过合理用药评价开展进一步的整治工作是难点,也是重点。本文通过对太原市中心医院2015年(整治前)和2017年上半年(整治后)质子泵抑制剂的合理用药情况进行统计,分析该院质子泵抑制剂在合理用药专项整治前后的使用情况,为临床经济、合理、有效地使用质子泵抑制剂提供参考。

## 1 资料来源与方法

### 1.1 资料来源

收集太原市中心医院2015年(整治前)和2017年上半年(整治后)使用质子泵抑制剂(奥美拉唑、泮托拉唑、兰索拉唑、雷贝拉唑、艾司奥美拉唑)患者的出院病历。

### 1.2 方法

2015年全院使用质子泵抑制剂的出院患者共计8 135人,随机抽取病历1 172份;2017年上半年全院使用质子泵抑制剂的出院患者共计3 132人,随机抽取病历588份。逐一查阅所抽取患者的电子病历及医嘱,整理患者的入院信息及在院期间的用药信息,从适应证、药物品种的遴选、药物用法用量、用药疗程、是否重复用药等方面对使用质子泵抑制剂的合理性进行评价,分别对各科室、预防或治疗应用、手术及非手术患者使用质子泵抑制剂的合理性进行统计分析。

### 1.3 评价标准

质子泵抑制剂合理性使用的评价标准参照相应质子泵抑制剂的药品说明书、中国急性胰腺炎诊疗指南

(2013版)<sup>[1]</sup>、《中华人民共和国药典临床用药须知》(2010年版)<sup>[2]</sup>、《新编药理学》(第17版)<sup>[3]</sup>、老年人质子泵抑制剂合理应用专家共识<sup>[4]</sup>、应激性溃疡防治专家建议<sup>[5]</sup>、老年人功能性消化不良专家诊治共识<sup>[6]</sup>、中国慢性胃炎共识意见(2012年)<sup>[7]</sup>、中国急性胃黏膜病变急诊专家共识<sup>[8]</sup>等。

## 2 整治前

整治前抽取使用质子泵抑制剂的患者病历共1 172份,分布于22个科室,具体分布情况见表1(表中“\*”表示手术科室,其余为非手术科室)。

由表1可以看出,消化内科、心内科、神经内科、普外科以及肾内科对于质子泵抑制剂的需求量较大,其使用比例均超过了5%。从使用合理情况上来看,心胸外科、血液内科、消化内科、骨科的质子泵抑制剂使用不合理率较不理想,均超过了该科室使用量的50%,由此提示上述科室是需要整治的重点科室。

## 3 整治措施

按照国家卫生和计划生育委员会提出的开展全国合理用药专项整治活动的要求,我院于2016年开展相关工作,针对质子泵抑制剂等使用不合理率较高的药物进行重点监控、整治,根据2015年的统计结果,采取了一系列措施进行整改。具体整改措施如下:

### 3.1 开展合理用药宣讲

合理用药工作的开展离不开各部门的联动,需要行政部门、医务部门的支持,也需要临床科室的配合。由院医务部门联合药剂科,邀请省内、外专家对我院全体医、药、护人员进行合理用药培训,把国家及省、市卫生计生委员会的相关精神传递到每一个科室,提升医务人员对合理用药的全面认知,同时也增强其合理用药整治工作必要性的意识,为进一步合理用药工作的开展奠定

表1 整治前质子泵抑制剂使用科室分布

Tab 1 Departmental distribution of PPIs use before rectification

科室	病历数,份	占总数比例,%	不合理病历		手术病历	
			份数	占科室比例,%	份数	占科室比例,%
消化内科	180	15.4	91	50.6	8	4.4
心内科	162	13.8	43	26.0	100	61.7
神经内科	158	13.5	42	26.6	10	6.3
普外科*	146	12.5	50	34.2	89	61.0
肾内科	71	6.1	27	38.0	15	21.1
呼吸内科	57	4.9	20	35.1	4	7.0
内分泌科	51	4.4	14	27.5	4	7.8
耳鼻喉科*	49	4.2	16	32.7	45	91.8
骨科*	46	3.9	23	50.0	43	93.5
泌尿外科*	44	3.8	3	6.8	28	63.6
肿瘤科	40	3.4	9	22.5	3	7.5
妇科*	30	2.6	4	13.3	29	96.7
ICU	22	1.9	6	27.3	7	31.8
神经外科*	20	1.7	2	10.0	14	70.0
皮肤科	18	1.5	3	16.7	0	0
乳腺科*	16	1.3	0	0	1	6.3
血液内科	15	1.3	8	53.3	1	6.7
老年病房	13	1.1	2	15.4	2	15.4
急诊科*	11	0.9	5	45.5	4	36.4
心胸外科	11	0.9	6	54.6	8	72.7
特诊病房	8	0.7	0	0	1	12.5
中医	4	0.3	0	0	0	0
合计	1 172	100	374		416	

基础。

### 3.2 专项研讨与培训

加强医务人员基础理论的学习也是必要措施,我院邀请相关专家来院开展质子泵抑制剂合理应用专题讲座,从药物的临床应用指征、药效药动学、不良反应及前沿应用等方面进行宣讲,加强院内医护人员对药品的基本认识,同时了解不合理用药导致的可能医疗风险。

在2015年抽取的118例无指征用药的病历中,手术病历为50例,主要集中在骨科和普外科,骨折内固定物取出术、腹腔镜下胆囊切除术等常规手术,在做好充分的术前准备下,术后发生消化性溃疡的风险非常低,不建议术后使用质子泵抑制剂。由药剂科联合医务处针对相关情况组织骨科和普外科医师开展围手术期预防应用质子泵抑制剂的指征研讨。

此外,在本次调查分析中发现,普外科、耳鼻喉科、心内科、神经内科等科室用法用量不当的情况比较突出。普外科、耳鼻喉科中不合理的原因大部分为术前预防性用药使用质子泵抑制剂注射剂,质子泵抑制剂一般应选择其口服制剂。心内科、神经内科使用质子泵抑制剂大部分是用于预防非甾体类抗炎药、糖皮质激素、抗血小板药物等引起的胃黏膜损伤,应首选口服质子泵抑制剂。因此,由药剂科联动医务处组织相关临床科室以药品说明书为根本依据,结合临床用药指南重点探讨药物的用法用量问题。

与此同时,重复给药现象也是抽样调查中的一个主要问题,占不合理用药情况的32.6%,其中消化内科的情况最为明显,主要为埃索美拉唑口服制剂与泮托拉唑注射剂不合理合用。另外,肾内科、神经内科、心内科等用药复杂且患者胃黏膜损坏率较高的科室也存在质子泵抑制剂的重复使用情况。同样,针对这些科室开展了联用质子泵抑制剂的研讨会议,对联用药物可能导致的高危风险进行讨论分析。

结合研讨结果制定院内质子泵抑制剂合理用药评价办法,下发至各临床科室,针对培训内容对医务人员进行考试,并将成绩计入绩效考评。

### 3.3 用药互评

组织质子泵抑制剂使用率较高的消化内科、心内科、神经内科、普外科、肾内科等科室的医师代表组成用药点评小组,定期进行各科室用药互评,将理论学习落实到临床实践中去,了解临床使用可能出现的相关问题,加强医务人员的临床用药能力。

### 3.4 信息公示与监管

由药剂科联合各临床科室,组成专项用药点评小组,建立质子泵抑制剂的合理用药评价体系,每月对质子泵抑制剂的使用合理性进行点评、分析,并及时将结果向全院公示,便于了解药物使用动态。将使用不合理率较高的心胸外科、血液内科、消化内科、骨科等科室列为重点监控科室,针对重点监控的科室,由临床药师总结具体科室的具体问题进行针对性交流,特别是手术科室与非手术科室广泛存在的无指征用药及用法用量不适宜的问题,以及非手术科室严重存在的重复用药现象,应及时与一线医师进行沟通,提示临床用药风险,同时为医护人员及广大患者提供用药咨询和床边药学服务,促进药物的合理应用。

针对使用质子泵抑制剂不合理率较高的临床医师,由院药事管理和药物治疗学委员会组织诫勉谈话,并将合理用药点评结果与科室、医师绩效挂钩,通过惩戒的方式加强对合理用药的监管。

## 4 整治效果

### 4.1 整治前后质子泵抑制剂的使用情况

整治前后质子泵抑制剂的使用情况见表2。

表2 整治前后质子泵抑制剂的使用情况

Tab 2 The use of PPIs before and after rectification

使用类型	科室	病历总数		不合理病历数		不合理率,%	
		整治前	整治后	整治前	整治后	整治前	整治后
治疗	手术	35	66	9	2	25.7	3.0
	非手术	157	79	61	12	38.9	15.2
	合计	192	145	70	14	36.5	9.7
预防	手术	381	144	122	17	32.0	11.8
	非手术	599	299	182	40	30.4	13.4
	合计	980	443	304	57	31.0	12.9



由表2可以看出,该院质子泵抑制剂的预防使用量远大于其治疗使用量;在治疗使用中,非手术科室的不合理使用情况大于手术科室;在预防使用中,非手术科室与手术科室的不合理使用情况相当,且均较高。

#### 4.2 整治前后质子泵抑制剂不合理使用情况

整治前,该院质子泵抑制剂不合理使用病历374份,占总数31.9%;整治后,不合理使用病历71份,占总数的12.7%;其中不合理使用主要表现在无指征用药、遴选药物品种不适宜、疗程不适宜、用法用量不适宜、重复使用等方面,具体情况见表3。

表3 整治前后质子泵抑制剂不合理使用情况

Tab 3 Unreasonable use of PPIs before and after rectification

项目	整治前			整治后		
	手术患者, 例	非手术患者, 例	合计, 例(占比, %)	手术患者, 例	非手术患者, 例	合计, 例(占比, %)
无指征用药	50	68	118(31.6)	4	12	16(22.5)
遴选药物品种不适宜	20	20	40(10.7)	0	3	3(4.2)
疗程不适宜	8	17	25(6.7)	6	11	17(23.9)
用法用量不适宜	36	33	69(18.4)	6	17	23(32.4)
重复用药	17	105	122(32.6)	3	9	12(16.9)
合计	131	243	374(100)	19	52	71(100)

## 5 讨论

在质子泵抑制剂的合理用药专项整治活动中,针对临床常见的质子泵抑制剂不合理使用情况进行分析讨论,为临床合理用药提供参考,同时也为用药管控提供依据。

### 5.1 无指征用药

质子泵抑制剂被广泛应用于应激性溃疡的预防,一些有胃肠道黏膜损坏风险的患者如果不及时预防可能会导致消化道出血、穿孔,一旦出现出血、穿孔的症状,病死率会升高至50%~80%<sup>[6]</sup>,因此临床上尤其注重预防治疗,这也是造成质子泵抑制剂滥用的一个重要因素,本次调查分析发现除消化内科外,该院其他科室使用质子泵抑制剂主要以预防用药为主。

一般手术后患者无禁食要求,如果没有应激性溃疡预防指征,则不推荐预防性使用质子泵抑制剂。如果手术患者有以下一项应激性溃疡预防指征,则可以使用质子泵抑制剂:(1)手术时间>4h的重大手术;(2)严重创伤如严重烧伤(烧伤面积>35%)、严重颅脑外伤、脊髓损伤等;(3)合并凝血功能障碍[血小板<50×10<sup>9</sup>L<sup>-1</sup>或国际标准化比值(INR)>1.5];(4)严重全身感染;(5)脏器移植术后;(6)合并休克或持续低血压;(7)重度黄疸;(8)1年内有溃疡史;(9)长期应用免疫抑制剂与胃肠道营养;(10)并发多器官功能不全症,机械通气大于3d。重大手术(Ⅲ、Ⅳ)手术前预防术后应激性溃疡时,不建议使用注射用质子泵抑制剂。对拟做重大手术的患

者,估计术后有并发应激性溃疡者,可在围手术前1周内口服抑酸药或抗酸药,以提高胃内pH值<sup>[5,8]</sup>。

而在非手术患者中,有以下几种预防应激性溃疡的高危因素:(1)急性呼吸衰竭;(2)急性肾衰;(3)弥漫性血管内凝血;(4)休克;(5)激素所致胃黏膜损伤;(6)预防非甾体类消炎药、抗血小板药物、糖皮质激素相关胃黏膜损伤;(7)放化疗所致化学性胃炎和上消化道症状不适;(8)一般肝病者,无重度黄疸、无合并凝血机制障碍、无肝肾功能衰竭等。非大面积脑梗死患者,在没有禁食情况下,不建议预防性使用注射用质子泵抑制剂<sup>[5,8]</sup>。

### 5.2 遴选药物品种不适宜

质子泵抑制剂在药效学和药动学上高度依赖肝脏细胞色素P<sub>450</sub>(CYP)同工酶系统进行代谢,雷贝拉唑虽然是经非酶体系代谢,但其代谢产物雷贝拉唑硫醚对CYP2C19的抑制作用较强,因此使用质子泵抑制剂会影响依赖肝脏CYP同工酶的药物的吸收代谢等,如抗血小板药物氯吡格雷等。查阅相关资料发现,质子泵抑制剂与氯吡格雷合用时会增加心血管系统疾病发生的概率,而在这5种质子泵抑制剂中,泮托拉唑为其发生率最小的药物<sup>[9-10]</sup>,所以在与氯吡格雷合用时,应该尽量首选泮托拉唑。

一些慢性肾衰的患者有许多并发症,急性上消化道出血为其严重的并发症之一,应使用质子泵抑制剂,而使用质子泵抑制剂容易引起间质性肾炎,泮托拉唑是5种质子泵抑制剂中致间质性肾炎发生率最低的药物,所以有肾损伤的患者可首选泮托拉唑<sup>[11-12]</sup>。

### 5.3 使用疗程过长或过短

质子泵抑制剂作用强而持久,每日口服奥美拉唑20mg,连续7d,基础胃酸pH值可从1.4升至5.3,一次服用40mg,3d后,胃酸分泌会部分受到限制,所以长期使用质子泵抑制剂会引起消化道、血液、内分泌等系统的不良反应<sup>[13]</sup>,而疗程过短又不能发挥出治疗作用。

以质子泵抑制剂治疗十二指肠溃疡时,一般以2~4周为一疗程,胃溃疡愈合时间一般为4~6周,病情严重时以4~8周为一疗程<sup>[14]</sup>。预防性使用质子泵抑制剂的疗程不得超过7d。术后禁食使用质子泵抑制剂应在经口进食可满足所需营养的时候停止。在本次调查分析中,我院质子泵抑制剂的使用疗程大部分符合规定,不合理情况所占的构成比较小,出现疗程不适宜的情况少。

### 5.4 用法用量不适宜

用法用量不适宜主要包括用药途径不适宜、用药剂量不适宜、选用的溶媒不适宜等问题。我院用法用量不适宜主要体现在可以口服给药时却使用注射给药这一现象上。质子泵抑制剂注射剂相比口服制剂价格高、使用安全系数低,疗效也不一定比口服制剂高,使用注射

剂并不符合用药安全、有效、合理、经济的原则。

### 5.5 重复使用

有研究报道,质子泵抑制剂的重复使用并不会增加药物的疗效或增加疾病的治愈率,反而会因为一些已知的或未知的药物相互作用而增加不良反应发生的几率<sup>[15]</sup>。在治疗严重的酸相关疾病如消化道出血、卓-艾综合征,合并食管裂孔疝的反流性食管炎以及食管炎患者等疾病时,可在说明书允许的情况下采取增加剂量、首剂量加倍、与胃黏膜保护剂合用等措施来解决,而不应重复使用同类药物。

## 6 结语

根据本文对我院质子泵抑制剂的合理用药点评发现,质子泵抑制剂在临床用于预防应激性溃疡过程中存在判定界限模糊而导致的无指征用药情况,需引起广大医务人员的注意,此外,在药物的给药途径选择以及质子泵抑制剂合用而导致的重复用药现象也需谨慎防范。

此外,通过对合理用药整治的措施进行探索,本文认为合理用药工作的开展离不开各部门医务人员的互相配合,也离不开临床科室的积极响应。因此,首先提高广大医务人员对于合理用药的必要性的认知是关键,此外,加强理论学习和针对性培训是合理用药的基础。同时,对于用药点评信息的即时公示和重点监控科室的管控也必不可少。在整治过程中,临床药师应通过自身学科优势,加强与临床医师的沟通交流,提供药学咨询服务。

综上所述,合理用药专项整治工作需联动各科室积极参与,同时进行重点监控,以点带面,重视临床药师角色,加强沟通,多管齐下,持之以恒,才能取得长足的进步。

## 参考文献

[1] 中华医学会消化病学分会胰腺疾病学组,《中华胰腺病杂志》编辑委员会,《中华消化杂志》编辑委员会.中国急性胰腺炎诊治指南(2013版,上海)[J].中国实用内科杂

志,2013,33(4):530-535.

- [2] 国家药典委员会.中华人民共和国药典临床用药须知[S].2010年版.北京:中国医药科技出版社,2011:366-372.
- [3] 陈新谦,金有豫,汤光.新编药理学[M].17版.北京:人民卫生出版社,2011:460-480.
- [4] 中华医学会老年医学分会.老年人质子泵抑制剂合理应用专家共识[J].中华老年医学杂志,2015,34(10):1045-1052.
- [5] 柏愚,李延青,任旭,等.应激性溃疡防治专家建议(2015版)[J].中华医学杂志,2015,95(20):1555-1557.
- [6] 中华医学会老年医学分会.老年人功能性消化不良诊治专家共识[J].中华老年医学杂志,2015,34(7):698-705.
- [7] 中华医学会消化病学分会.中国慢性胃炎共识意见[J].中华消化杂志,2013,33(1):5-16.
- [8] 中国医师协会急诊医师分会.中国急性胃黏膜病变急诊专家共识[J].中华急诊医学杂志,2015,24(10):1072-1077.
- [9] 游达礼,胡善友.质子泵抑制剂联合氯吡格雷治疗心血管病的安全性研究进展[J].医学综述,2014,21(14):2606-2608.
- [10] 卢长林,李忠佑,杨跃进.临床应用口服抗血小板药物与质子泵抑制剂的思考[J].中国心血管杂志,2013,18(6):413-415.
- [11] 彭贵军,吴耀松.泮托拉唑预防慢性肾衰合并上消化道出血的临床观察[J].中国中西医结合肾病杂志,2013,14(6):537-538.
- [12] 雷招宝,柳青.质子泵抑制剂与急性间质性肾炎[J].中国新药杂志,2011,20(4):325-328.
- [13] 王英.质子泵抑制剂的不良反应[J].临床合理用药杂志,2012,5(2A):91-92.
- [14] 中国消化杂志编委会.消化性溃疡诊断与治疗规范(2013,深圳)[J].中华消化杂志,2014,34(2):73-76.
- [15] 中华医学会消化病学分会.2014年中国胃食管反流病专家共识意见[J].中华消化杂志,2014,34(10):649-661.

(收稿日期:2017-10-16 修回日期:2018-04-05)

(编辑:邹丽娟)

《中国药房》杂志——中国科技核心期刊,欢迎投稿、订阅