

2016—2021 年南阳市中心医院抗菌药物严重不良反应分析

景天闯, 万里新*, 魏简汇

南阳市中心医院, 河南 南阳 473000

摘要: **目的** 了解南阳市中心医院抗菌药物致严重药品不良反应(ADR)发生的特点和规律,为临床安全合理使用抗菌药物提供参考依据。**方法** 收集南阳市中心医院 2016 年 1 月—2021 年 6 月上报国家 ADR 监测中心的抗菌药物致严重药品不良反应 185 例,对患者年龄及性别、给药途径、抗菌药物种类分布、ADR 发生时间、累及系统/器官及临床表现等进行回顾性分析。**结果** 185 例由抗菌药物所致严重 ADR 中, <18 岁患者比例最高(39.46%);静脉给药占比最多(90.46%);头孢菌素类药物引起严重 ADR 最多(27.57%);皮肤及其附件损害最常见(40.16%)。**结论** 应加强抗菌药物严重 ADR 的监测,优化抗菌药物供应目录,规范抗菌药物使用,保障临床用药安全、合理、有效。

关键词: 抗菌药物;严重不良反应;合理用药;静脉给药

中图分类号: R978.1

文献标志码: A

文章编号: 1674-5515(2021)10-2177-06

DOI: 10.7501/j.issn.1674-5515.2021.10.037

Analysis of severe adverse reactions of antibiotics in Nanyang Central Hospital from 2016 to 2021

JING Tian-chuang, WAN Li-xin, WEI Jian-hui

Nanyang Central Hospital, Nanyang 473000, China

Abstract: **Objective** To investigate the characteristics and patterns of serious adverse drug reactions (ADR) of antibacterials in Nanyang Central Hospital, and provide data references for clinical safety and reasonable use of antibacterials. **Methods** A total of 185 cases of serious ADRs caused by antibacterials, which were reported to the national ADR surveillance from January 2016 to June 2021 in Nanyang Central Hospital were collected for retrospective analysis based on patients' age, sex, route of administration, categories of antibacterials, occurrence time, system/organ involvement, clinical manifestations and ADR distribution. **Results** Serious ADR mainly occurred in patients aged 0—17 years old, which had the highest rate as 39.46%. 90.46% of serious ADR was occurred with the administration route of intravenous infusion. Most serious ADR (27.57%) was caused by cephalosporins. Skin and its appendants were the most common, accounting for 40.16%. **Conclusion** Medical institution should enhance serious ADR monitoring, optimize the supply catalogue and standardize the use of antibacterials in order to promote drug safety, rational and effective use of antibacterials.

Key words: antibacterial drugs; serious ADR; rational drug use; intravenous drug delivery

药品不良反应(adverse drug reaction, ADR)是指合格药品在正常用法用量下出现的与用药目的无关的有害反应。随着抗菌药物在临床的广泛应用,其相关 ADR 也日益增多,据统计抗菌药物 ADR 占有 ADR 的 1/3 以上,抗菌药物 ADR 每年导致约 15.0 万人死亡,每年用于抗菌药物 ADR 的处理

费用为 29.1~139.3 亿元^[1]。南阳市中心医院为河南省区域性医疗中心,也是南阳地区最大的三级甲等医院,综合实力和竞争力连续多年稳居河南省地市级医院第 1 名,南阳市妇幼保健院、南阳市儿童医院、南阳市肿瘤医院、南阳市传染病医院均设在此,南阳市中心医院也是全国抗菌药物临床应用监测

收稿日期: 2021-07-16

基金项目: 中国药学会科技开发中心项目(CMEI2021KPYJ00113)

作者简介: 景天闯,男,硕士,主管药师,研究方向为临床药学及医院药学。E-mail: pfjtc123@126.com

*通信作者: 万里新,女,主任医师,研究方向为肿瘤学。E-mail: nanyang1967@163.com

网、细菌耐药监测网和医院感染监测网成员单位。疫情期间,南阳市中心医院收治了南阳地区近一半的新冠肺炎患者/疑似患者。目前住院患者抗菌药物使用率、使用强度、I 类切口抗菌药物预防使用率等抗菌药物临床应用指标均达标,总体情况良好,但住院患者较多,抗菌药物消耗量较大,抗菌药物微生物送检、品种配备、用法用量等方面仍存在不少问题。抗菌药物的不合理应用势必对患者的疗效和安全产生很大影响,严重 ADR 直接威胁患者的生命安全,是 ADR 监测工作的重点,为此本研究对南阳市中心医院近年来发生的抗菌药物严重 ADR 进行回顾性分析,为临床安全合理用药提供参考。

1 资料与方法

1.1 资料来源

收集南阳市中心医院 2016 年 1 月—2021 年 6 月上报至国家药品不良反应监测系统的 185 例严重抗菌药物 ADR 报告。

1.2 方法

用 Excel 软件对患者性别、年龄、涉及药品的种类、给药途径、累及系统及临床症状等进行统计、分析。所有 ADR 报告均按照《药品不良反应报告和监测管理办法》(卫生部令第 81 号)中的关联性评价标准及严重、新的 ADR 判定标准执行^[2]。关联性评价分为:肯定、很可能、可能、可能无关、待评价、无法评价。严重药品 ADR 是指因使用药品引起以下损害情形之一的反应:(1)导致死亡;(2)危及生命;(3)致癌、致畸、致出生缺陷;(4)导致显著的或者永久的人体伤残或者器官功能的损伤;(5)导致住院或者住院时间延长;(6)导致其他重要医学事件,如不进行治疗可能出现上述所列情况的。新药品的 ADR 是指药品说明书中未载明的 ADR。

2 结果

2.1 严重 ADR 患者性别与年龄分布

185 例严重 ADR 报告中,男性 86 例(46.49%),女性 99 例(53.51%)。患者年龄最小的 3 d,最大 82 岁,各年龄段均有 ADR 发生,0~10 岁患者比例最高,共 63 例(34.05%);其次是 60 岁以上的患者有 46 例(24.86%),严重 ADR 患者的年龄与性别分布见表 1。

2.2 严重 ADR 涉及的抗菌药物品种分布

按照《抗菌药物临床应用指导原则(2015 年版)》^[3]对严重 ADR 所涉及的抗菌药物进行分类,

表 1 严重 ADR 性别与年龄分布

Table 1 Distribution of gender and age of patients				
年龄/岁	男/例	女/例	合计/例	构成比/%
0~10	40	23	63	34.05
11~20	4	9	13	5.95
21~30	6	7	13	5.95
31~40	4	6	10	5.41
41~50	2	15	17	9.19
51~60	10	13	23	12.43
>60	20	26	46	24.86
合计	86	99	185	100.00

185 例严重 ADR 报告共涉及 13 类 34 种药品,在药物类别中,头孢菌素类发生严重 ADR 比例最高,共 51 例(27.57%);其次是 β -内酰胺类复方制剂,共 33 例(17.84%);再次是抗真菌药,共 28 例(15.14%)。其中伏立康唑和左氧氟沙星引起的严重 ADR 并列最多(9.73%),其次是头孢他啶(8.11%)和哌拉西林/他唑巴坦(7.57%)。严重 ADR 涉及的抗菌药物品种分布情况见表 2。

2.3 严重 ADR 给药途径分布

本研究结果显示,在抗菌药物严重 ADR 的给药途径中,涉及静脉滴注和口服 2 种给药途径,其中静脉滴注引起的严重 ADR 最多,共计 167 例(90.27%),口服给药 18 例(9.73%)。

2.4 严重 ADR 发生时间、关联性评价及转归

严重 ADR 发生时间方面,77 例(41.62%)严重 ADR 发生在首次输注过程中,占比最多;其次是 48 例(25.95%)严重 ADR 发生在连续用药 1~3 d,再次是 30 例(16.22%)严重 ADR 发生在连续用药 4~7 d,严重 ADR 发生时间可在整个治疗过程任何时间段,具体情况见表 3。因此,医务人员要密切做好用药监护,一旦发现 ADR 立即停药并给予对症支持治疗,最大程度降低 ADR 对患者造成的损害。

185 例 ADR 报告中,173 例严重 ADR(93.51%),新的严重 ADR 12 例(6.49%)。关联性评价方面,14 例评价为肯定,165 例评价为很可能,6 例评价为可能。ADR 转归方面,痊愈 141 例,好转 40 例,未好转 3 例,不详 1 例,说明大多数严重 ADR 经及时、正确处理均转归较好。

2.5 严重 ADR 累及系统/器官及临床表现

185 例严重 ADR 报告,以皮肤及其附件损害最

表 2 严重 ADR 涉及的抗菌药物品种分布

Table 2 Distribution of types of antibiotics that caused serious ADR

药物类别	药品名称 (例数)	n/例	构成比/%
头孢菌素类	头孢他啶 (15)、头孢曲松 (11)、头孢孟多 (7)、头孢吡肟 (5)、 头孢呋辛 (4)、头孢替安 (2)、头孢泊肟酯 (1)、头孢丙烯 (1)、 头孢唑林 (3)、头孢氨苄 (2)	51	27.57
β -内酰胺类复方制剂	头孢哌酮/舒巴坦 (11)、哌拉西林/他唑巴坦 (14)、头孢哌酮/他唑巴坦 (4)、阿莫西林/克拉维酸钾 (2)、哌拉西林/舒巴坦 (2)	33	17.84
抗真菌药	伏立康唑 (18)、两性霉素 B (10)	28	15.14
喹诺酮类	左氧氟沙星 (18)、莫西沙星 (3)	21	11.35
头霉素类	头孢米诺 (6)、头孢西丁 (7)、头孢美唑 (1)	14	7.57
氧头孢烯类	拉氧头孢 (9)	9	4.87
青霉素类	阿莫西林 (3)、美洛西林 (5)	8	4.32
碳青霉烯类	美罗培南 (7)	7	3.78
大环内酯类	阿奇霉素 (6)	6	3.24
糖肽类	去甲万古霉素 (2)、替考拉宁 (2)	4	2.16
硝基咪唑类	奥硝唑 (1)、甲硝唑 (1)	2	1.08
单环 β -内酰胺类	氨曲南 (1)	1	0.54
氨基糖苷类	阿米卡星 (1)	1	0.54
合计		185	100.00

表 3 严重 ADR 发生时间分布

Table 3 Distribution of occurrence time of serious ADR

发生时间	n/例	构成比/%
≤ 10 min	18	9.73
11~20 min	7	3.78
21~30 min	6	3.24
> 30 min	10	5.41
输液过程中 (具体不详)	36	19.46
用药结束至 24 h	8	4.32
连续用药 1~3 d	48	25.95
连续用药 4~7 d	30	16.22
连续用药 > 7 d	22	11.89
合计	185	100.00

常见共 147 例 (40.16%), 主要临床表现为皮疹、瘙痒、药物性皮炎、红斑疹、多形性红斑等; 其次为神经系统 (13.11%), 主要临床表现为幻觉、潮红、烦躁、失眠、口周麻木等; 再次为全身性损害 (12.30%), 主要临床表现为寒战、发热、高热、紫绀、过敏性休克等。ADR 累及系统/器官及临床表现见表 4。

3 讨论

3.1 严重 ADR 患者性别与年龄分析

185 例严重 ADR 中, 男女比例为 1.00:1.15, 男性 ADR 比例略低于女性, 这可能与同期就诊患者男女比例有关; 0~17 岁患者不良反应发生比例最高, 与文献报道不一致^[4], 一方面可能与南阳市中心医院是一家大型三甲综合医院, 南阳市妇幼保

健院和南阳市儿童医院均设在此, 18 岁以下患者就诊数量较多有关; 另一方面可能因为儿童组织器官发育尚不健全, 对药物敏感性高, 对药物毒性反应比成人更为敏感, 更易发生 ADR^[5], 临床应用抗菌药物时应密切监护, 特别关注 18 岁以下患者严重 ADR 的监测。

3.2 严重 ADR 给药途径分析

185 例严重 ADR 均来自住院患者, 静脉滴注给药占 90.27%。本研究发现, 存在部分轻度呼吸道感染患者, 口服给药即可控制的, 仍给予静脉输液, 这可能与临床医生用药习惯有关。静脉给药后药物直接进入血液, 迅速发挥药效, 适合中、重度感染的患者, 但受溶媒、药物浓度、药相互作用、滴注速度、不溶性微粒等多种因素影响, 更易发生 ADR。临床药师应加强对医护人员合理用药的培训和宣教, 降低住院患者抗菌药物静脉输液率, 并遵循“能口服不肌注, 能肌注不输液”原则, 保障临床安全、合理用药。

3.3 严重 ADR 涉及的抗菌药物品种分析

引起严重 ADR 前 3 位的抗菌药物依次是伏立康唑及左氧氟沙星、头孢他啶、哌拉西林/他唑巴坦。左氧氟沙星是引起严重 ADR 并列最多的药物, 主要表现为皮疹、瘙痒、呼吸困难、心慌、胸闷、气短、恶心、局部麻木等, 与文献报道基本一致^[6], 本研究发现 1 名 16 岁患者因肛瘘给予左氧氟沙星注射液 0.6 g, 1 次/d, 用药后出现大面积皮疹和全身

表 4 严重 ADR 累及系统/器官及临床表现

Table 4 Serious ADR-involving systems/organs and clinical manifestations

累及系统 - 器官	临床表现 (例数)	n/例	构成比/%
皮肤及其附件	皮疹 (92)、瘙痒 (38)、药物性皮炎 (8)、红斑疹 (4)、多形性红斑 (3)、急性荨麻疹 (1)、斑丘疹 (1)	147	40.16
神经系统	幻觉 (9)、潮红 (7)、烦躁 (8)、失眠 (4)、口周麻木 (4)、精神异常 (3)、头晕 (3)、语言障碍 (3)、视物模糊 (2)、多梦 (2)、肢体麻木 (2)、头胀 (1)	48	13.11
全身性损害	寒战 (12)、发热 (10)、高热 (9)、紫绀 (5)、过敏性休克 (4)、出汗 (1)、大汗 (1)、乏力 (1)、全身不适 (1)、骨髓抑制 (1)	45	12.30
心血管系统	心慌 (14)、胸闷 (14)、心悸 (11)、心动过速 (2)、心区不适 (1)、心律失常 (1)	43	11.75
呼吸系统	呼吸困难 (15)、呼吸急促 (7)、气短 (6)、咽喉充血 (2)、喉头水肿 (2)、呼吸音异常 (1)、咳嗽 (1)	34	9.29
消化系统	恶心 (12)、呕吐 (5)、腹痛 (3)、腹泻 (1)、肝损伤 (1)、烧心 (1)、反酸 (1)、食欲下降 (1)、血便 (1)	26	7.10
循环系统	面部水肿 (3)、外周水肿 (2)、眼睑水肿 (2)、眼红 (1)、低钾血症 (1)、高血压 (1)	10	2.73
泌尿系统	肾功能损害 (9)	9	2.46
运动系统	肌肉疼痛 (2)、疼痛 (1)、四肢抖动 (1)	4	1.10
合计		366	100.00

瘙痒,左氧氟沙星说明书明确禁止用于 18 岁以下未成年人,因在接受左氧氟沙星的儿科患者中观察到肌肉骨骼疾病(关节痛、关节炎、肌腱病症和步态异常)发病率的增加,《抗菌药物临床应用指导原则》喹诺酮类抗菌药物注意事项中也明确提示 18 岁以下未成年患者避免使用本类药物。因此,建议临床医师应严格按照《抗菌药物临床应用指导原则》和说明书要求规范使用左氧氟沙星,禁用于 18 岁以下未成年人。伏立康唑的严重 ADR 主要表现为幻觉、烦躁、心慌、胸闷、呼吸困难、视物模糊、精神异常、失眠、多梦、言语障碍等,文献报道^[7]伏立康唑严重 ADR 可能与血药浓度过高有关,建议临床应用时密切监测并通过血药浓度监测进行个体化用药,降低严重 ADR 发生率。本研究发现头孢他啶引起的严重 ADR 主要为皮疹、瘙痒、肝功能损害、心慌、胸闷、气短、紫绀、精神障碍等,与文献报道相符^[8]。哌拉西林/他唑巴坦严重 ADR 主要表现为皮疹、瘙痒、心慌、心悸、呼吸困难、过敏反应等,与文献报道基本一致^[9]。

严重 ADR 排名前 3 位的抗菌药物种类依次是头孢菌素类、β-内酰胺类复方制剂及抗真菌药。头孢菌素类 ADR 占比最高,与文献报道不一致^[10],特别是第 3 代头孢菌素头孢他啶和头孢曲松,这可能与头孢菌素类抗菌药物临床应用最多有关,由于

医院内感染性疾病以革兰阴性菌为主,三代头孢菌素头孢他啶和头孢曲松对革兰阴性菌作用较强,安全性较好、不良反应相对较少,因此临床应用较多。本研究发现头孢曲松引起的严重 ADR 主要表现为皮疹、瘙痒、过敏性休克、高热、发热、眼睑水肿等,与文献报道不一致^[11],可能是因为本研究纳入 ADR 均为严重 ADR,而文献报道多为一般性 ADR;研究发现部分 ADR 头孢曲松常规剂量 2 次/d 给药,头孢曲松为长效头孢菌素,半衰期较长,1 次/d 给药即可,给药频次增多会导致头孢曲松血药浓度升高继而引起 ADR 增加,应加强对头孢曲松给药频次的管理,降低严重 ADR 发生风险。细菌对 β-内酰胺类抗菌药物耐药的最重要机制是产生 β-内酰胺酶,β-内酰胺类复方制剂能够抑制部分 β-内酰胺酶,从而避免 β-内酰胺类抗菌药物被水解而失活,β-内酰胺类复方制剂是临床治疗产 β-内酰胺酶细菌感染的重要选择。基于历史原因,我国国家药品监督管理局批准了 30 多种 β-内酰胺类复方制剂,其中很多种配伍、配比和推荐剂量不合理^[12],临床应用时建议优先选择配伍/配比合理、抗菌活性好、循证证据充分及权威指南推荐的品种,如哌拉西林/他唑巴坦、头孢哌酮/舒巴坦、阿莫西林/克拉维酸钾等。β-内酰胺类复方制剂除了阿莫西林/克拉维酸钾外,多为限制使用级或特殊使用级抗菌药物,本研

究发现临床在选择 β -内酰胺类复方制剂治疗前大多数未送病原学培养, 多为经验用药, 往往容易延误治疗时机, 增加细菌耐药风险, 应加强对临床医师培训和督导力度, 提升抗菌药物治疗前送检意识。抗真菌药严重 ADR 位居第 3, 可能是因为该类药物严重 ADR 发生率相对较高, 尤其是伏立康唑和两性霉素 B, 两性霉素 B 严重 ADR 主要表现为肾功能损害、低钾血症、皮疹、瘙痒等, 而文献报道为低钾血症、肝功能损害、肾功能损害、骨髓抑制等, 可能与医院 ADR 报告数量较少有关^[13]。

3.4 新的严重 ADR 分析

185 例严重 ADR 报告中, 新的严重 ADR 12 例, 涉及药物有头孢呋辛、哌拉西林/他唑巴坦、伏立康唑及左氧氟沙星。1 例 45 岁女性患者, 诊断为子宫黏膜下肌瘤, 既往有青霉素过敏史, 静脉输注头孢呋辛过程中出现心慌、气促、呼吸困难、过敏性休克, 给予停药、抗过敏对症支持治疗后好转, 说明书无关于上述 ADR 的描述, 文献有关于头孢呋辛致呼吸困难、过敏性休克的报道^[14]。1 例 69 岁女性患者以“右侧股骨转子间骨折”入院, 后因坠积性肺炎给予静脉输注哌拉西林/他唑巴坦时出现心慌、心前区不适等症状, 立即停药, 给予抗过敏治疗后好转, 哌拉西林/他唑巴坦说明书中关于心血管系统 ADR 描述较少, 文献报道有引起心悸、心前区疼痛等类似症状^[9]。1 例 78 岁女性患者, 诊断为糖尿病、肺部感染、脑膜炎, 静脉输注伏立康唑约 10 min 时出现眼红、面部潮红、四肢肌肉疼痛不适等症状, 给予停药、抗过敏治疗后好转。伏立康唑说明书未见眼红、潮红的描述, 检索文献发现有伏立康唑引起视物模糊、颜面潮红的报道^[15]。另有 7 例严重 ADR, 给予伏立康唑治疗后 5 例出现烦躁, 2 例出现语言障碍, 说明书未见相关描述, 有伏立康唑引起烦躁、语言障碍的文献报道^[16-17]。2 例患者静脉输注左氧氟沙星后出现全身皮疹、瘙痒伴局部麻木(右侧肢体麻木和口周麻木), 立即停药, 给予抗过敏治疗后好转, 左氧氟沙星注射液说明书中有麻木的记载, 但未具体描述, 文献有左氧氟沙星致唇舌麻木、双上肢及颜面部麻木、关节麻木的报道^[18-19]。

3.5 严重 ADR 累及系统/器官及临床表现分析

185 例严重 ADR 报告, 以皮肤及其附件损害最常见, 这可能与头孢菌素类、 β -内酰胺类复方制剂、喹诺酮类、头霉素类、氧头孢烯类等抗菌药物严重 ADR 主要表现为皮疹、瘙痒等症状有关。其次为神

经系统, 主要临床表现为幻觉、潮红、烦躁、失眠、口周麻木等, 有文献报道认为这可能与抗菌药物在脑组织内血药浓度过高有关, 如伏立康唑、万古霉素等抗菌药物严重 ADR 可能随血药浓度升高而增加, 建议临床进行血药浓度监测, 个体化调整药物剂量, 保障临床用药安全、有效^[7]。其三为全身性损害, 主要临床表现为寒战、发热、高热、紫绀、过敏性休克等, 各类抗菌药物均可引起全身性损害和过敏反应, 临床用药前应首先了解患者既往过敏史, 尤其是 β -内酰胺类药物, 用药过程中密切观察患者生命体征, 一旦发现问题及时停药并救治, 最大程度减轻严重 ADR 造成的损害。

综上所述, 临床应高度重视抗菌药物引起的严重 ADR, 避免将喹诺酮类抗菌药物用于 18 岁以下未成年人, 对于轻度感染应首选口服剂型, 医院应进一步优化抗菌药物供应目录, 选择循证依据充分、疗效和安全性较好的 β -内酰胺类复方制剂, 加强对我院严重和新的抗菌药物 ADR 的培训和宣教, 对于严重 ADR 占比高、个体差异大的抗菌药物进行血药浓度监测和个体化给药, 保障临床用药安全、合理、有效。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参考文献

- [1] 肖永红, 侯芳, 王进, 等. 抗菌药物不良反应的社会与经济后果调查 [J]. 中国卫生经济, 2010, 29(5): 94-96.
- [2] 中华人民共和国卫生部, 国家食品药品监督管理局. 药品不良反应报告和监测管理办法 [S]. 卫生部令 81 号, 2011.
- [3] 《抗菌药物临床应用指导原则》修订工作组. 抗菌药物临床应用指导原则 (2015 年版) [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2015.
- [4] 卢志品. 抗菌药物致 170 例严重药品不良反应分析 [J]. 海峡药学, 2019, 31(2): 281-284.
- [5] 景天闯, 李文赞. 我院 256 例药品不良反应报告分析 [J]. 国外医药: 抗生素分册, 2014, 35(6): 258-260.
- [6] 警惕左氧氟沙星注射剂的严重不良反应 [J]. 中国执业药师, 2009, 6(6): 16-17.
- [7] Luong M L, Al-Dabbagh M, Groll A H, et al. Utility of voriconazole therapeutic drug monitoring: a meta-analysis [J]. J Antimicrob Chemother, 2016, 71(7): 1786-1799.
- [8] 张淼, 马姝丽, 闫聪聪, 等. 99 例儿童使用头孢他啶的药物不良反应分析 [J]. 中国合理用药探索, 2021, 18(5): 33-36.
- [9] 赵业清, 徐传新. 哌拉西林/他唑巴坦致不良反应 23 例

- 文献分析 [J]. 中国药房, 2014, 25(16): 1501-1503.
- [10] 杨 琼, 李 丽. 210 例抗菌药物不良反应报告分析 [J]. 中国药物应用与监测, 2018, 15(5): 291-294.
- [11] 王 芳, 李永辉, 郭瑞锋, 等. 376 例注射用头孢曲松钠不良反应的文献分析 [J]. 中国药物警戒, 2019, 16(5): 289-292.
- [12] 俞云松. β -内酰胺类抗生素/ β -内酰胺酶抑制剂复方制剂临床应用专家共识 (2020 年版) [J]. 中华医学杂志, 2020(10): 738-747.
- [13] 陈奕仲, 梁嘉碧. 两性霉素 B 治疗真菌感染的疗效及不良反应评价 [J]. 北方药学, 2015, 12(4): 50-52.
- [14] 杨 宁, 陈 冰, 左明章. 头孢呋辛钠致冠状动脉旁路移植术前患者过敏性休克伴低氧血症抢救成功 1 例 [J]. 中华麻醉学杂志, 2017, 37(6): 767-768.
- [15] 席兰艳, 鲁 虹, 史群志, 等. 95 例国产注射用伏立康唑不良反应分析 [J]. 中国药师, 2020, 23(1): 116-119.
- [16] 曹兆流, 张 玮, 单国法, 等. 1 例伏立康唑不耐受的侵袭性肺曲霉病患者抗真菌药物的选择 [J]. 中南药学, 2019, 17(1): 135-137.
- [17] 邹箴蕾. 31 例伏立康唑不良反应/事件文献分析 [J]. 中国药物警戒, 2013, 10(10): 623-626.
- [18] 高爱梅, 柯尊平, 刘艳红. 左氧氟沙星致双上肢及颜面部麻木及室性期前收缩 1 例 [J]. 医药导报, 2010, 29(12): 1664.
- [19] 刘艳霞, 王素红. 盐酸左氧氟沙星致唇舌麻木 1 例 [J]. 医药导报, 2011, 30(1): 4.

[责任编辑 高 源]