

## 奈达铂或顺铂过敏反应的特点及护理

萧燕华, 邓惠珍, 吴丽萍

(中山大学附属肿瘤医院, 广东广州, 510060)

**[摘要]** **目的** 探讨鼻咽癌患者使用奈达铂或顺铂化疗过敏反应的特点及护理要点, 为临床安全用药提供护理经验。**方法** 2013年3月至2017年11月了解本科室560例采用奈达铂或顺铂诱导化疗或同期化疗的鼻咽癌患者发生过敏反应情况及特点, 并总结护理经验。**结果** 13例患者出现Ⅰ~Ⅳ度过敏反应, 发生率为2.32%, 其中Ⅰ度过敏反应4例(占30.77%), Ⅱ度过敏反应4例(占30.77%), Ⅲ度过敏反应2例(占15.38%), Ⅳ度过敏反应3例(占23.08%); 在注射药物后5~10min内出现过敏反应6例, 10~30min内出现过敏反应6例, 30min后出现过敏反应1例; 4例是第2次使用药物发生过敏反应, 7例是第3次使用药物发生过敏反应, 2例是第4次使用药物发生过敏反应; 2例为顺铂+5-FU诱导化疗时发生过敏反应, 4例为顺铂同时期化疗时发生过敏反应, 2例为奈达铂+5-FU诱导化疗时发生过敏反应, 5例为奈达铂同时期化疗时发生过敏反应。在使用抗过敏药物后, 2例患者继续使用奈达铂或顺铂化疗, 4例患者更换其他铂类药物继续化疗, 7例停止化疗。**结论** 奈达铂或顺铂过敏可出现在非首次用药患者, 输注过程中的任何时间段均可发生, 同期放化疗患者过敏风险比诱导化疗的患者高, 由于药物过敏反应缺乏预见性和未知性, 给临床护理工作带来了很大的难度, 护理管理上要建立完善的预见性防范措施及护理流程, 保证患者用药安全。

**[关键词]** 奈达铂; 顺铂; 化疗; 过敏反应; 护理

**[中图分类号]** R473.73 **[文献标识码]** B **[文章编号]** 1671-8283(2018)11-0044-06 **[DOI]** 10.3969/j.issn.1671-8283.2018.11.009

### Characteristics of nedaplatin or cisplatin allergic reactions and nursing strategy

Xiao Yanhua, Deng Huizhen, Wu Liping//Modern Clinical Nursing, -2018, 17(11):44.

(Sun Yat-sen University Cancer Hospital, Guangzhou, 510060, China)

**[Abstract]** **Objective** To investigate the occurrence and characteristics of allergic reactions by nedaplatin or cisplatin for chemotherapy of nasopharyngeal carcinoma (NPC) and summarize the nursing experience to provide reference for clinical safety medication. **Methods** In this observational study, 560 NPC patients received nedaplatin or cisplatin chemotherapy were consecutively recruited from March 2013 to November 2017. We collected the treatment data of these patients to analyze the occurrence and characteristics of allergic reactions by nedaplatin or cisplatin chemotherapy and summarize the nursing experience. **Results** For these 560 patients, 13(2.32%) patients suffered allergic reactions, including 4 cases(30.77%) of grade I allergic reactions, 4(30.77%) of grade II, 2 (15.38%) of grade III and 3 (23.08%) of grade IV. The patients could develop allergic reactions at different time points, including 5~10min after injection in 6 cases, 10~30 minutes after injection in 6 cases, and 30 minutes after injection in 1 case. The patients could suffer from allergic reactions at different cycles of chemotherapy, including the secondary chemotherapy in 4 cases, the third chemotherapy in 7 cases, and the forth chemotherapy in 2 case. Allergic reactions could occur in different chemotherapy regimens, including induced chemotherapy with cisplatin and 5-FU in 2 cases, concurrent chemotherapy with cisplatin in 4 cases, concurrent chemotherapy with nedaplatin in 5 cases, and induced chemotherapy with nedaplatin and 5-FU in 2 cases. After anti-allergic therapy for these 13 patients, 2 patients continued to receive cisplatin or nedaplatin chemotherapy, 4 patients were treated with other platinum chemotherapy and 7 patients canceled chemotherapy. There was no allergic reactions occurred again among them. **Conclusion** Nedaplatin or cisplatin related allergic reactions can occur in patients who are not on first use and at any time during infusion. The risk

**[收稿日期]** 2018-08-16

**[作者简介]** 萧燕华(1982-), 女, 广东广州人, 护师, 本科, 主要从事鼻咽癌临床护理工作。

鼻咽癌是鼻咽部上皮组织的恶性肿瘤, 在头颈部恶性肿瘤中占据首位<sup>[1]</sup>。诱导化疗+同期放化疗为局部中晚期鼻咽癌的主要治疗策略 (最新的

of allergic reactions for the patients with concurrent chemoradiotherapy is higher than that of the patients with chemotherapy alone. The lack of predictability and unpredictability of drug anaphylaxis makes clinical nursing difficult. So, it is necessary to establish perfect predictive preventive measures and nursing process. When taking medicine, we should closely monitor the patient's conditions, and find out the signs of allergic reactions in time to deal with them immediately.

[Key words] nedaplatin; cisplatin; chemotherapy; allergic reactions; nursing

NCCN 指南)<sup>[2]</sup>, 诱导化疗方案多为含铂的双药或三药联合, 同期化疗多为铂类单药。顺铂和奈达铂分别为第一代和第二代有机铂类抗肿瘤药物。铂类药物进入细胞核后, 与 DNA 分子形成 Pt-DNA 化合物, 导致 DNA 复制转录障碍, 引起细胞凋亡<sup>[3]</sup>。两项大样本回顾性研究报道<sup>[4-5]</sup>, 铂类药物的不良反应发生率约 48.50%~53.50%, 其中过敏反应发生率约 0.50%~1.71%。国外报道<sup>[6]</sup>, 铂类药物过敏反应发生率约 1%~44%, 其中严重过敏反应发生率约 0~7%, 大部分发生在第 6 个疗程及以上。由于药物过敏反应的不可预测性及发生迅速, 特别是严重的药物过敏反应, 可出现过敏性休克甚至导致死亡, 给治疗及护理带来困难。本组回顾分析 2013 年 3 月至 2017 年 11 月在本院鼻咽科接受奈达铂或顺铂治疗的局部中晚期鼻咽癌患者 560 例, 了解其药物过敏反应情况及特点, 并总结护理经验, 现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取 2013 年 3 月至 2017 年 11 月在本院鼻咽科接受奈达铂或顺铂治疗的局部中晚期鼻咽癌患者 560 例, 其中男 335 例, 女 225 例, 年龄 18~70 岁, 平均 (43.00±0.72) 岁, 临床分期 II-IVa 期 (依据第八版美国癌症联合委员会 (AJCC) 癌症分期鼻咽癌临床分期)<sup>[7]</sup> 的患者, 其中 II 期鼻咽癌患者 98 例, III 期 278 例, IVa 期 184 例。

### 1.2 纳入标准与排除标准

纳入标准: ①组织学确诊为鼻咽癌者; ②血常规、心、肝、肺、肾等功能正常者; ③既往无铂类及低分子右旋糖酐药物过敏史者; ④化疗知情同意者。排除标准: ①患其他恶性肿瘤者; ②已行抗肿瘤治疗, 包括放疗、化疗、手术者; ③治疗前发现远处转移者; ④有不可控制的内科感染性疾病者;

⑤有影响给药、分布、代谢、排泄等因素, 如精神异常、中枢神经系统异常、慢性腹泻、胸水、腹水者等; ⑥处于妊娠或哺乳期的女性患者。

### 1.3 治疗方法

560 例患者先行诱导化疗 2 个疗程, 再行顺铂或奈达铂同时期化疗 2~6 个疗程。按照体表面积计算奈达铂或顺铂的剂量。顺铂化疗方案: (1) 顺铂同时期化疗方案: 方案①: 第 1 天给予补液 2000mL 水化, 第 2 天给予顺铂 80~100mg/m<sup>2</sup> 加入 0.9% 生理盐水 1000mL 静脉滴注, 补液 2000mL 水化, 配合甘露醇 250mL 静脉点滴和速尿 20mg 静脉推注, 第 3~4 天给予静脉补液 2000mL 配合速尿 20mg 静脉推注, 每 3 周 1 次, 总疗程为 3 个疗程; 方案②: 给予顺铂 30mg/m<sup>2</sup> 加入 0.9% 生理盐水 500mL 静脉滴注, 每次 1d, 每周 1 次, 总疗程为 6 个疗程; 方案③: 给予顺铂 30mg/m<sup>2</sup> 加入 0.9% 生理盐水 500mL 静脉滴注, 每次 3d, 每 3 周 1 个疗程, 总疗程为 2 个疗程。(2) 顺铂+5-FU 诱导化疗方案: 第 1 天给予补液 2000mL 水化, 第 2 天给予顺铂 80~100mg/m<sup>2</sup> 加入 0.9% 生理盐水 1000mL 静脉滴注, 5-FU 4g/m<sup>2</sup> 加入爱朋泵持续 120h 泵注, 静脉补液 2000mL 水化, 配合甘露醇 250mL 静脉点滴和速尿 20mg 静脉推注; 第 3~4 天给予静脉补液 2000mL 配合速尿 20mg 静脉推注, 每 3 周 1 个疗程, 总疗程为 2 个疗程。奈达铂化疗方案: (1) 奈达铂同时期化疗方案: 方案①: 奈达铂 30mg/m<sup>2</sup> 加入 0.9% 生理盐水 500mL 静脉滴注, 每次 1d, 每周 1 次, 总疗程为 6 个疗程; 方案②: 奈达铂 30mg/m<sup>2</sup> 加入 0.9% 生理盐水 500mL 静脉滴注, 每次 3d, 每 3 周 1 次, 总疗程为 2 个疗程; (2) 奈达铂+5-FU 诱导化疗方案: 第 1 天给予奈达铂 30mg/m<sup>2</sup> 加入 0.9% 生理盐水 500mL 静脉滴注, 5-FU 4g/m<sup>2</sup> 加入爱朋泵持续 120h 静脉泵注, 奈达铂连续使用 3d, 每 3 周 1 次, 总疗程为 2 个疗程。化疗药物由配置中心药剂师配置, 使用化

疗药物运输专用箱送至病区由护士核对医嘱,使用避光输液管、输液套,经 PICC 管给予静脉输液,滴速 40~60gtt/min,2.5~4.5h 内输完。化疗药前后用 0.9%生理盐水冲管。

#### 1.4 过敏反应的分度标准及处理

I 度为一过性面部潮红或皮疹,药物热 $<38^{\circ}\text{C}$ ; II 度为面部潮红,皮疹,荨麻疹,呼吸困难,药物热 $\geq 38^{\circ}\text{C}$ ; III 度为明显的支气管痉挛伴或不伴荨麻疹,需要药物治疗,过敏反应相关性水肿或血管源性水肿,血压下降; IV 度为急性过敏反应(急速进展的荨麻疹、呼吸抑制、血管塌陷、休克); V 度为死亡<sup>[8]</sup>。处理:立即停用药物,更换输液管,接上 0.9%生理盐水,给予抗组胺药物非那根 25mg 肌肉注射,地塞米松 10mg 静脉注射;休克患者给予盐酸肾上腺素 0.5mg 静脉推注,若 30min 内过敏症状无显著缓解,重复使用相同剂量肾上腺素,直至危险完全解除;低血压患者给予多巴胺静脉滴注,同时纠正酸中毒,给予 5%碳酸氢钠注射液 250mL 静脉滴注,支气管痉挛患者给予解痉平喘药物治疗(二羟丙茶碱 0.5g 静脉滴注)。

## 2 结果

560 例患者中有 13 例出现 I~IV 度过敏反应,发生率为 2.32%,其中出现 I 度过敏反应 4 例(占 30.77%),II 度过敏反应 4 例(占 30.77%),III 度过敏反应 2 例(占 15.38%),IV 度过敏反应 3 例(占 23.08%);其中顺铂 6 例,均为男性,奈达铂 7 例,女性 2 例,男性 5 例;在注射药物后 5~10min 内出现过敏反应 6 例,10~30min 内出现过敏反应 6 例,30min 后出现过敏反应 1 例;4 例是第 2 次使用药物发生过敏反应,7 例是第 3 次使用药物发生过敏反应,2 例是第 4 次使用药物发生过敏反应;2 例为顺铂+5-FU 诱导化疗时发生过敏反应,4 例为顺铂同时期化疗时发生过敏反应,2 例为奈达铂+5-FU 诱导化疗时发生过敏反应,5 例为奈达铂同时期化疗时发生过敏反应。在使用抗过敏药物后,2 例患者继续使用奈达铂或顺铂化疗,4 例患者更换其他铂类药物继续化疗,后续治疗没有发生过敏反应,能完成整个化疗疗程,7 例停止化疗。

## 3 讨论

### 3.1 顺铂或奈达铂过敏反应的原因及特点

研究报道<sup>[9]</sup>,2%的恶性肿瘤患者在使用铂类抗癌药物后几分钟内发生 I 型超敏反应,如皮肤瘙痒、巩膜充血、皮疹等,若未及时处理,过敏反应会进一步发展,甚至会出现过敏性休克。奈达铂和顺铂都是通过抑制肿瘤 DNA 的复制而发挥抗癌作用,它们都属于络合物,可产生 I 型或 II 型过敏反应,但其引起过敏的机制目前研究不多,可能与以下因素有关:①对金属铂过敏;②对铂类药物中酸根部分过敏;③与药物质量有关;④联合化疗或放化疗联合时肿瘤坏死及细胞因子释放增加;⑤存放、滴注时日光的直接照射;⑥分子结构和化学反应性诱发机体免疫应答<sup>[9]</sup>;此外,注射用奈达铂所用辅料为右旋糖酐,有学者认为这种大分子物质也是造成其过敏发生的一个重要原因<sup>[10]</sup>。本组患者在使用奈达铂或顺铂化疗后发生过敏反应具有以下特点:①患者使用奈达铂或顺铂前均无药物过敏史,为非首次使用奈达铂或顺铂发生药物过敏反应。陈慧兰等<sup>[11]</sup>报道,奈达铂和顺铂有首次或非首次用药发生过敏反应。原因可能为患者在第 1 次、第 2 次化疗时,药物或药物在体内的代谢产物使机体产生抗原,至注射第 2 次、第 3 次后刺激机体特异性抗体反应或激发致敏细胞而造成组织损伤或生理功能紊乱;也可能有些厂家对药物提纯技术不够精湛,使药物存有杂质,也是引起过敏的原因之一。②本组同期放化疗患者(9/13,占 69.23%)发生过敏反应的机率大于诱导化疗的患者(4/13,占 30.77%)。原因可能是药物蓄积大,放化疗的毒副反应相互作用、叠加对机体自我修复、抵御能力已潜在造成损害,导致生理耐受性下降容易发生过敏反应。③在输注化疗药物 2~3h 内,任何时间都有可能发生过敏反应,反应越早其发生症状越严重。本组 3 例重度过敏患者均是输注后 5~10min 内即发生严重反应,有 1 例患者在注射结束时才出现重度过敏反应。④对其中一种铂类药物过敏,也可以使用其他铂类药物代替,本组有 4 例奈达铂用药后发生过敏反应患者改用顺铂化疗无发生过敏反应。若确定为对铂类过敏或发生过敏性休



克,则禁止使用铂类药物,曾发生过轻度敏反应的患者再次接受治疗时往往会出现更严重的反应,因此对曾有铂类药物输入不适者,再次用药应警惕,做好抢救准备,防止过敏性休克发生。

### 3.2 顺铂或奈达铂致过敏反应的护理

**3.2.1 化疗前护理** 化疗药物在正常的治疗剂量下会发生药物过敏反应。本组 13 例患者过敏反应均发生在非首次用药,这提示曾用过该药无过敏,再次行铂类药物化疗的患者,机体可能已呈致敏状态,不可大意;用药前需做好用药告知,签署知情同意书,输液卡贴上“高危药品”标识;详细询问患者用药史、过敏史及家族史,对于过敏体质、首次用药的患者应密切观察,在床头醒目处张贴红色的标志;可在使用药物前使用抗过敏药物,注射时床边常规准备好抢救物品,如氧气装置、抗过敏药物、心电监护仪等,防范于未然。

**3.2.2 用药时护理** 在用药 30min 内密切观察患者意识、面色、生命体征,主动询问患者有无不适,特别是用药早期(3~10min)为高度警觉期<sup>[11]</sup>。输液速度过快,输注时间短会增加过敏反应的发生<sup>[12]</sup>。开始用药前 30min 滴速要慢,在滴注奈达铂或顺铂药时先缓慢滴注 15~30gtt/min,护士在旁边观察 10min 以上才能离开;化疗药物输注 30min 后无特殊反应后,再调至 40~60gtt/min,一般控制 2~4h 内输完。奈达铂或顺铂药物需避光输注,采用避光精密输液器及避光输液套,本科室在滴注时加用颇尔营养过滤器。注意药物禁忌,使用 0.9%生理盐水配置,输注前后用 0.9%生理盐水冲管,防止药物化学反应。根据抗过敏药物的类型,准确掌握注射时间,以保证抗过敏药物的有效性,如使用抗组胺类药物,必须在化疗前 30min 前使用;如使用激素类药物则在注射完激素类药物冲管后马上接上化疗药物。在用药过程对于可能出现的过敏反应要有预见性,一旦患者出现不适,要及时准确判断,给予有效的处理。此外,应避免在 P 班(3:00~10:00pm)、N 班(10:00pm~8:00am)、双休日、节假日用药,避开医护人员少的时间用药。

#### 3.2.3 不同分度过敏反应的护理

**3.2.3.1 I 度过敏反应** 应立即停止药物的输注,改为 0.9%生理盐水静脉点滴,给予抗组胺药物如非

那根 25mg 肌内注射,有恶心、呕吐者给予胃复安 20mg 等肌内注射。密切观察患者病情,嘱患者饮水 1000mL 以上加速药物代谢<sup>[13]</sup>。本组 4 例患者经停药、给予非那根 25mg 肌内注射后 30min 症状缓解。

**3.2.3.2 II~III 度过敏反应** 让患者保持平卧位,下肢适当抬高,以保证脑部的供氧,并给予高浓度氧气吸入<sup>[13]</sup>。立即停止药物输注,改为 0.9%生理盐水静脉点滴,给予抗组胺药物如非那根 25mg 肌内注射,给予地塞米松 5~10mg 静脉推注,10min 后若症状改善不明显,可给予盐酸肾上腺素注射液 0.5mg 皮下或静脉滴注<sup>[14]</sup>,其能收缩小动脉和毛细血管前括约肌,降低毛细血管通透性,扩张冠状动脉,同时有强大的扩张支气管功能。因过敏性休克可致急性心肌缺血,若大剂量使用肾上腺素会使心脏兴奋,则可能导致心肌严重坏死,临床上抢救过敏性休克时应用的剂量首选 0.25~0.5mg 肌内注射或皮下注射;也可用 0.1~0.5mg 缓慢静脉推注,切不可使用心肺复苏的剂量(如 1mg 静脉推注)来抢救过敏性休克患者<sup>[15]</sup>。若 30min 内过敏症状无显著缓解,重复使用相同剂量肾上腺素,直到危险完全解除,肾上腺素使用越早患者预后越好<sup>[16]</sup>。本组 6 例患者经停药、给予地塞米松 10mg 静脉推注,肾上腺素 0.5mg 皮下注射等处理后 30min 症状缓解。

**3.2.3.3 IV 度过敏反应** 如患者出现大汗淋漓、呼吸困难、指端紫绀、血压下降、意识丧失时<sup>[13]</sup>,应首先立即停止输注药物,保持呼吸道通畅,患者平卧头偏向一侧,及时清除呼吸道分泌物,给予氧气吸入;随后将患者头部抬高 15~20°,下肢抬高 20~30°,以增加回心血量和改善呼吸困难;给予抗组胺药物非那根 25mg 肌内注射,地塞米松 10mg 静脉推注,必要时给予氢化可的松 200~400mg+5%葡萄糖 1000~2000mL 静脉滴注,给予肾上腺素 0.1~0.5mg 皮下注射。病情严重者用盐酸肾上腺素 0.25~0.5mg+0.9%的生理盐水 10mL 缓慢静脉推注,同时行心电监护,以防室颤;血压下降者或持久不升时可用多巴胺 20mg 或间羟胺 40mg+10%葡萄糖 100mL 静脉滴注或去甲肾上腺素 1~5mg+5%葡萄糖注射液 500mL 静脉滴注,视病情调整滴速。如有支气管痉挛者给予支气管解痉剂如氨茶碱 0.25mg+25%葡萄糖注射液 20mL 缓慢推注<sup>[17]</sup>;同时纠正酸中

毒,每隔 10min 严观察患者的生命体征,必要时重复给药;当出现呼吸困难时,给予呼吸兴奋剂如尼可刹米注射液 0.25~0.5g,必要时 1~2h 重复用药<sup>[13]</sup>;严重者进行气管插管或切开保持患者呼吸道通畅<sup>[18]</sup>。心跳停止者行胸外按压,启动抢救机制。在抢救过程中主动遵医嘱给药,严密观察患者意识及生命指征,留置尿管观察尿量,注意保暖,抢救达到迅速及时、准确。本组 3 例重度过敏反应患者,在给予非那根 25mg 肌肉注射、地塞米松 10mg 静脉推注、肾上腺素 0.5mg 静脉推注及多巴胺 20mg 静脉点滴等处理后 6min 内恢复正常呼吸、心跳。

**3.2.4 心理护理** 心理护理要贯穿于整个护理过程。用药前应做好相关宣教,在发现药物过敏反应、抢救、恢复阶段应做好患者及家属的心理护理。患者及家属对过敏反应表现惊慌、恐惧、配合度低,护士应根据其文化程度、性格特点等,主动给予关心、照顾,向其详细讲解化疗药物治疗过程可能出现的不良反应及目前正在进行急救措施,使家属能对患者的病情做出客观准确的认识,积极配合治疗。待病情缓解后,详细告知患者引起过敏反应的药物,以后就诊时一定要告知医生,防止过敏反应的再次发生。

**3.2.5 其他护理** ①饮食护理:加强营养,宜给予患者进食易消化的流质或半流质饮食,少食多餐,避免刺激性及易引发过敏的食物(如辣椒、鱼、虾等);病情稳定后给予进食优质蛋白质及维生素含量丰富的新鲜蔬菜水果,以补充身体需要;过敏症状缓解后可喝大量的水,以促进药物代谢<sup>[13]</sup>。②皮肤护理:过敏反应后应做好皮肤护理,如剪短指甲,避免抓搔,穿棉质衣物,保持皮肤清洁,勤更衣,勿用过热的水洗浴等;避免局部皮肤受压过久,2~3h 翻身 1 次,必要时局部贴美皮康预防压疮<sup>[9]</sup>。

## 4 小结

顺铂奈达铂在临床上广泛运用,过敏反应虽少,但起病突然,发展快,病情凶险,严重者甚至可引起死亡,由于药物过敏反应缺乏预见性和未知性,给临床护理工作带来了很大的难度,只有在应用过程中,做好预防工作,严密观察、及时发现、及时处理才能确保患者用药的安全。

## 参考文献:

- [1] TANAKA Y, YOSHIDA K, TANAHASHI T, et al. Phase II trial of neoadjuvant chemotherapy with docetaxel, nedaplatin, and S1 for advanced esophageal squamous cell carcinoma[J]. Cancer Sci, 2016, 107(6):764-772.
- [2] SUN Y, WEN-FEI LI, NIAN-YONG CHEN, et al. Induction chemotherapy plus concurrent chemoradiotherapy versus concurrent chemoradiotherapy alone in locoregionally advanced nasopharyngeal carcinoma: a phase 3, multicentre, randomised controlled trial[J]. Lancet Oncol, 2016(17):1509-1520.
- [3] 李银燕,王秀君.铂类抗癌药物作用靶点及耐药机制的研究进展[J]. 中国细胞生物学学报, 2013, 35(7): 1008-1017.
- [4] 马玉琴,刘叶芳,薛烽.2016—2017 年同煤集团总医院铂类药物的不良反应分析[J]. 现代药物与临床, 2018, 33(2):427-432.
- [5] 张玫,丁金萌,卢佳姝.313 例铂类化疗药物常见不良反应分析[J]. 世界最新医学信息文摘, 2017, 17(99): 179-181.
- [6] MIYAMOTO S, OKADA R, ANDO K. Platinum hypersensitivity and desensitization[J]. Jpn J Clin Oncol, 2015, 45(9):795-804.
- [7] MAHUL B AMIN, STEPHEN EDGE, FREDERICK GREENE, et al. AJCC cancer staging manual [M]. V8. American: Springer International Publishing, 2017:103-111.
- [8] BERGER M J, DUNLEA L J, RETTIG A E, et al. Feasibility of stopping paclitaxel premedication after two doses in patients not experiencing a previous infusion hypersensitivity reaction[J]. Support Care Cancer, 2012, 20(9):1991-1997.
- [9] 王玲,高燕华,杨保.铂类药物致妇科肿瘤过敏反应 19 例临床护理[J]. 齐鲁护理杂志, 2012, 18(7):73-74.
- [10] 程春雷,范志云,祝清芬,等.右旋糖酐铁注射液不良反应文献分析[J]. 中国药业, 2013, 22(8):79-80.
- [11] 陈慧兰. 奈达铂注射液致严重过敏反应 6 例报道[J]. 护理学报, 2012, 19(12):40.
- [12] 孙燕,石远凯. 临床肿瘤内科手册[M]. 北京:人民卫生出版社, 2007:766.
- [13] 张欣. 急性药物过敏反应的抢救对策及护理方法[J]. 实用药物与临床, 2016, 19(1):89-91.
- [14] LIEBERMAN P, NICKLAS R A, OPPENHEIMER J, et al. The diagnosis and management of anaphylaxis practice parameter: 2010 update[J]. J Allergy Clin Immunol, 2010, 126(3):477-480.