

· 合理用药 ·

doi:10.3969/j.issn.1006-4931.2019.21.021

注射用丁二磺酸腺苷蛋氨酸的不良反应及配伍禁忌分析

汤迎爽,康阿龙[△],张苏蘅,查晶,王晓妮,石丰豪

(中国人民解放军空军第九八六医院药剂科,陕西 西安 710054)

摘要:目的 探讨注射用丁二磺酸腺苷蛋氨酸不良反应发生的规律及特点,以及临床联合用药的配伍禁忌。方法 检索国内数据库(2006年至2016年),提取注射用丁二磺酸腺苷蛋氨酸不良反应和联合用药中的配伍禁忌等相关文献。结果 注射用丁二磺酸腺苷蛋氨酸所致不良反应多在用药30 min内发生;临床表现以静脉炎为主(54.55%),其次还有过敏反应、呕吐、呼吸困难和精神失常等;与16种药物联用时存在配伍禁忌。结论 临床医师、药师及护理人员都应了解注射用丁二磺酸腺苷蛋氨酸所致不良反应的发生规律和特点,掌握其配伍禁忌,严格按药品说明书要求的用法用量进行配制与使用,避免或减少不良反应的发生。

关键词:注射用丁二磺酸腺苷蛋氨酸;药品不良反应;配伍禁忌;合理用药

中图分类号:R969.3;R975+.5

文献标识码:A

文章编号:1006-4931(2019)21-0067-04

Adverse Drug Reactions and Incompatibility Induced by Ademetionine 1,4-Butanedisulfonate for Injection

TANG Yingshuang, KANG Along, ZHANG Suheng, ZHA Jing, WANG Xiaoni, SHI Fenghao

(Department of Pharmacy, The 986th Air Force Hospital of PLA, Xi'an, Shaanxi, China 710054)

Abstract: Objective To investigate the rules and characteristics of the adverse drug reactions (ADRs) induced by Ademetionine 1,4-Butanedisulfonate for Injection and the incompatibility in the drug combination in the clinic. **Methods** The domestic databases (from 2006 to 2016) were searched to extract the related literature about ADRs induced by Ademetionine 1,4-Butanedisulfonate for Injection and the incompatibility in drug combination. **Results** ADRs induced by Ademetionine 1,4-Butanedisulfonate for Injection mostly occurred within 30 min, and the main clinical manifestations were phlebitis (54.55%), followed by allergic reactions, vomiting, dyspnea and mental disorders. There was incompatibility in the combination of Ademetionine 1,4-Butanedisulfonate for Injection and 16 kinds of drugs. **Conclusion** Clinicians, pharmacists and nurses should understand the rules and characteristics of ADRs induced by Ademetionine 1,4-Butanedisulfonate for Injection, master the incompatibility in the drug combination, strictly prepare and use the drugs according to the usage and dosage required in the drug instructions, avoid or reduce the occurrence of ADRs.

Key words: Ademetionine 1,4-Butanedisulfonate for Injection; adverse drug reactions; incompatibility; rational drug use

注射用丁二磺酸腺苷蛋氨酸是目前临床治疗胆汁淤积的首选药,主要用于肝硬化前和肝硬化所致肝内胆汁淤积,以及妊娠期肝内胆汁淤积,胆汁淤积型肝炎、急性黄疸型肝炎的治疗^[1-3]。国内目前批准上市的产品只有2个,原研药思美泰(Transmetil,意大利雅培公司Hospira S. P. A.)和喜美欣(浙江海正药业有限公司)。药

品说明书描述“即使长期大量应用亦未见与本品相关的不良反应,改变用药习惯或增加用药剂量同样未见不良反应的报告”,且无配伍禁忌的说明。但随着临床应用病例的增加,陆续有注射用丁二磺酸腺苷蛋氨酸导致不良反应(ADR)的个案报道和大量联合用药中的配伍禁忌报道。本研究中对国内近年来关于注射用丁二磺酸腺苷

第一作者:汤迎爽,女,副主任药师,研究方向为临床合理用药监测,(电子信箱)zyshima2010@qq.com。

[△]通信作者:康阿龙,男,主任药师,研究方向为静脉用药管理及医院药学,(电话)029-84734241(电子信箱)kalong1900@163.com。

参考文献:

- [1] VAN DALEN EC, CARON HN, DICKINSON HO, et al. Cardio-protective interventions for cancer patients receiving anthracyclines[J/OD]. Cochrane Database Syst Rev, 2011, 15(6): CD003917.
- [2] 黄生祥. 榄香烯乳对MG-63细胞多药耐药及GST- π 表达的影响[J]. 医学临床研究, 2015, 32(12): 2447-2449.
- [3] DUNS FORD ML, MEAD GM, BATEMAN AC, et al. Severe pulmonary toxicity in patients treated with a combination of docetaxel and gemcitabine for metastatic transitional cell carcinoma[J]. Ann Oncol, 1999, 10(8): 943-947.
- [4] 吴晖, 欧阳取长. 右雷佐生对乳腺癌术后蒽环类药物化疗所致心脏毒性保护作用的研究[J]. 中国现代医学杂志, 2010, 20(14): 2188-2191.
- [5] 刘赞. PLF联合榄香烯注射液治疗恶性胸腔积液的疗效分析[J]. 临床医学研究与实践, 2016, 1(19): 51-52.
- [6] 张芷毓, 秦叔逵. 榄香烯乳注射液联合常规化疗药物治疗恶性浆膜腔积液有效性与安全性的系统评价[J]. 临床肿瘤学杂志, 2017, 22(9): 797-806.
- [7] LIPSHULTZ SE, RIFAI N, SALLAN SE, et al. Predictive value of cardiac troponin T in pediatric patients at risk for myocardial injury[J]. Circulation, 1997, 96(8): 2641-2648.

(收稿日期:2019-03-20)

蛋氨酸所致 ADR 的报道及联合用药的配伍禁忌进行分析,为临床安全使用提供参考。

1 资料与方法

以关键词“注射用丁二磺酸腺苷蛋氨酸”检索全国图书馆联盟全文数据库和中国知网(CNKI)的中国医院知识总库(CHKD)内 2006 年至 2016 年的资料,共收集相关文献 84 篇,其中 ADR 9 篇,联合用药配伍禁忌 28 篇。详见表 1。以 11 例 ADR 作为分析依据,自行建立数据库,设定序号、年龄、性别、过敏史、用法用量及配伍输液,ADR 累及器官、临床表现、发生时间、治疗和预后等,并进行分类统计、分析。以涉及的 16 种药品作为分析依据,参照《新编药理学》的药品分类,分析联合用药中配伍禁忌发生的配伍反应及原因。

表 1 注射用丁二磺酸腺苷蛋氨酸使用情况统计

时间	ADR 分析		联合用药配合禁忌	
	文献(篇)	病例(例)	文献(篇)	品种数(个)
2006 年至 2009 年	2	2	4	4
2010 年至 2013 年	1	2	18	15
2014 年至 2016 年	6	7	6	6
合计	9	11	28	16*

注:* 为因品种重复,故总数低于合计。

2 结果

2.1 ADR 分析

患者性别与年龄:11 例 ADR 病例中,男 5 例,女 6 例;年龄最大的 60 岁(女性),最小的 28 岁(男性)。详见表 2。

表 2 11 例丁二磺酸腺苷蛋氨酸致 ADR 患者的年龄、性别分布

年龄	例数(例)			构成比 (%)
	男	女	合计	
21~30 岁	2	3	5	45.45
31~40 岁	2	2	4	36.36
41~50 岁	1	0	1	9.09
≥50 岁	0	1	1	9.09
合计	5	6	11	100.00

发生时间:11 例 ADR 中,1 例出现时间不确定;另 10 例中最快的为用药后 3 min,最慢为连续用药 6 d 后,用药 30 min 内出现 ADR 的有 7 例(占 63.63%)。详见表 3。

表 3 丁二磺酸腺苷蛋氨酸致 ADRs 的发生时间分布(n=11)

出现时间	例数(例)	构成比(%)	出现时间	例数(例)	构成比(%)
≤3 min	1	9.09	≥30 min	3	27.27
4~30 min	6	54.55	不详	1	9.09

ADR 类型及临床表现:11 例 ADR 病例中,有静脉炎 6 例,呕吐 2 例,过敏反应、呼吸困难、精神异常各 1 例。静脉炎主要临床表现有局部疼痛、红肿、沿注射部位及前臂红色条索状静脉变硬。1)典型病例 1。女,29 岁,静

脉炎,因“孕 33 周,血糖偏高”入院。无药物过敏史。入院诊断为妊娠期肝损伤。入院后保肝治疗,给予注射用丁二磺酸腺苷蛋氨酸 1.0 g+0.9% 氯化钠注射液 500 mL(先用原包装所附溶剂混合溶解)静脉滴注(滴速为 40 滴/分),约 10 min 的出现注射部位沿静脉走向刺痛,体格检查示沿注射部位左手及前臂红色条索状静脉改变,长约 15 cm,触之稍硬,有压痛,疑为丁二磺酸腺苷蛋氨酸引起的静脉炎。遂停药,注射肢体经热敷后逐渐好转^[4]。2)典型病例 2。男,54 岁,速发型过敏反应,因反复乏力、腹胀 2 年余入院治疗,否认既往药物过敏史。入院诊断为乙型肝炎后肝硬化,腹腔积液。用 5% 葡萄糖注射液 250 mL+注射用丁二磺酸腺苷蛋氨酸 1.0 g 静脉滴注,约 5 min 后丁二磺酸腺苷蛋氨酸输入,出现胸闷、憋气、呼吸困难。考虑为丁二磺酸腺苷蛋氨酸引起的过敏反应,立即停药,换用输液器,给予 0.9% 氯化钠注射液静脉滴注,鼻管吸氧,肾上腺素 1 mg 皮下注射,2 min 后上述症状缓解。未再使用该药,其他治疗继续,未再发生类似反应^[5]。

用法用量及配伍输液种类:11 例 ADR 均为静脉滴注,用量为 0.5~1.0 g。配伍输液包括 5% 葡萄糖注射液 8 例,0.9% 氯化钠注射液 2 例,10% 葡萄糖 1 例;溶剂体积范围为 100~500 mL;滴速范围为 25~60 滴。其中有 2 例超说明书剂量要求使用,是引起 ADR 的直接因素^[6-7];2 例未使用专用溶剂溶解,导致 ADR 发生。专用溶剂中含有盐酸赖氨酸、氢氧化钠和注射用水,为碱性溶液,可中和丁二磺酸腺苷蛋氨酸的强酸性,调节滴注液 pH 接近人体生理 pH,减少对血管的刺激^[8]。

ADR 的治疗及预后:11 例 ADR 的治疗及预后良好,未见死亡病例报道。轻微的不良反应,停药后即可自愈,必要时可进行对症治疗。出现局部疼痛、红肿等情况时需停药,并进行热敷处理,若出现胸闷、憋气、呼吸困难等严重 ADR 时,应立即停药,更换输液器,鼻管吸氧,用肾上腺素 1 mL 皮下注射,2 min 后症状缓解。

2.2 配伍禁忌分析

2.2.1 抗微生物类药物

周倩等^[9]报道,给予患者阿洛西林 2.0 g 溶入 0.9% 氯化钠注射液 100 mL 静脉滴注后,更换丁二磺酸腺苷蛋氨酸 2.0 g 溶入 0.9% 氯化钠注射液 100 mL 时,输液管中出现白色混浊,轻摇有少许白色沉淀物。后经试验证明,2 种药物存在配伍禁忌。胡艺敏^[10]报道,给予 0.9% 氯化钠注射液 100 mL+美洛西林舒巴坦钠 2.5 g 静脉滴注,0.9% 氯化钠注射液 20 mL+腺苷蛋氨酸 500 mg 静脉注射。当推注腺苷蛋氨酸时,2 种药物一经接触即出现乳白色的液体。验证试验表明,二者存在配伍禁忌。张彬娥等^[11]报道,连续静脉滴注丁二磺酸腺苷蛋氨酸与哌拉西

林钠他唑巴坦钠时,输液管中出现乳白色混浊。

惠菊芬^[12]报道,抽取溶解在5%葡萄糖注射液中的头孢匹胺钠液体10 mL,再抽取溶解在5%葡萄糖注射液中的丁二磺酸腺苷蛋氨酸液10 mL,即刻反应为白色物。陈嘹等^[13]报道,第1组液体0.9%氯化钠注射液250 mL+注射用头孢地嗪钠2.0 g溶解后静脉滴注,第2组液体5%葡萄糖注射液250 mL+注射用丁二磺酸腺苷蛋氨酸1.5 g;输第2组时,输液管内出现白色混浊如“牛奶”状液。经试验验证,二者混合后立即出现白色混浊,在放置5,30,120 min观察白色混浊不消失。罗燕等^[14]报道,静脉滴注0.9%氯化钠注射液100 mL+注射用头孢甲肟2 g后再输注0.9%氯化钠注射液100 mL+注射用丁二磺酸腺苷蛋氨酸1 g时发现,输液器茂菲氏滴管内出现白色混浊。经试验发现,混合液呈白色混浊,摇动不消失,静置24 h后无变化。方菊飞等^[15]报道,1例患者在使用0.9%氯化钠注射液100 mL+注射用头孢哌酮舒巴坦钠1.5 g 2支静脉滴注完毕后,续用0.9%氯化钠注射液100 mL+注射用丁二磺酸腺苷蛋氨酸0.5 g时发生反应,茂菲氏滴管内液体立即出现混浊,并产生絮块状物。试验发现,二者混合立即产生混浊,并生成絮状物,放置10 min后仍为粉末状混浊悬液,24 h后仍未能溶解;pH测定结果显示,混合前2种药液pH(7.2~7.3)呈中性;混合液pH(4.6~5.0)呈酸性,说明二者发生了反应,与池小月等^[16]的报道类似。涂静等^[17]报道,在1例肝移植术后患者输液中发现,连续静脉滴注0.9%氯化钠注射液+注射用丁二磺酸腺苷蛋氨酸与0.9%氯化钠注射液+注射用头孢哌酮钠他唑巴坦钠时,输液管中出现白色混浊。

季伟平等^[18]报道,盐酸万古霉素和丁二磺酸腺苷蛋氨酸连续输注时,输液管中可出现白色混浊。采用5 mL无菌注射器分别抽取盐酸万古霉素稀释液1 mL及丁二磺酸腺苷蛋氨酸稀释液1 mL注入无菌试管内,结果试管内立即出现肉眼可见白色絮状物,振荡后不消失,静置1 min后絮状物仍存在。

2.2.2 消化系统药物

据报道^[19-20],临床使用注射用奥美拉唑钠40 mg加入0.9%氯化钠注射液100 mL配置的液体后,直接输注射用丁二磺酸腺苷蛋氨酸500 mg加入5%葡萄糖注射液100 mL的液体时,输液管茂菲氏小壶中的液体出现白色混浊。或先滴注丁二磺酸腺苷蛋氨酸,从茂菲氏滴管内注入注射用奥美拉唑钠40 mg(加入0.9%氯化钠注射液10 mL),茂菲氏滴管内液体立即变为乳白色混浊,证实二者混合立即发生乳白色混浊物。

苑静等^[21]报道,将溶于5%葡萄糖注射液的多烯磷脂酰胆碱静脉滴注完后,直接将同样溶于5%葡萄糖注

射液的丁二磺酸腺苷蛋氨酸静脉滴注时,输液器茂菲氏滴管内出现淡黄色混浊物质,摇动后不能消失。经试验验证,二者直接连续滴注即会产生淡黄色混浊,中间如用5%葡萄糖注射液冲管后不会再产生混浊。

王丽君等^[22]报道,1例38岁女性患者,给予复方甘草酸苷、丁二磺酸腺苷蛋氨酸等治疗,1个月中先后5次发生液体滴注停止。验证试验中,二者溶液混合后1 min内立即变成乳白色混浊液,室温静置24 h无变化。同样方法更换复方甘草酸苷厂家也发生相同的反应。周丽莎等^[23]报道,执行医嘱0.9%氯化钠注射液250 mL加注射用丁二磺酸腺苷蛋氨酸1.0 g与异甘草酸镁注射液200 mg静脉滴注时,在配制过程中立刻出现白色混浊。静置10~30 min后,未转为无色透明液体,说明注射用丁二磺酸腺苷蛋氨酸与异甘草酸镁注射液存在配伍禁忌。陈娟等^[24]报道,甲磺酸加贝酯与丁二磺酸腺苷蛋氨酸溶液配伍产生白色絮状物。

2.2.3 微量元素及营养药

冯丽娜^[25]报道,临床和试验均观察到丁二磺酸腺苷蛋氨酸与钠钾镁钙葡萄糖注射液配伍立即产生乳白色混浊物。王景梅等^[26]报道,复方氨基酸与丁二磺酸腺苷蛋氨酸连续滴注时产生白色沉淀。

2.2.4 其他

程亚红^[27]报道,临床应用发现,注射用丁二磺酸腺苷蛋氨酸液体中滴入呋塞米可出现白色絮状物。李琴^[28]报道,前列地尔与注射用丁二磺酸腺苷蛋氨酸连续滴注时产生白色絮状物。李丽等^[29]报道,核糖核酸Ⅱ与注射用丁二磺酸腺苷蛋氨酸连续滴注时产生白色絮状物。

3 讨论

近年来,随着用药安全意识的提高及注射用丁二磺酸腺苷蛋氨酸在临床的广泛使用,ADR病例报道呈显著增加趋势。通过研究分析其ADR发生的特点,为其安全合理使用建议如下。

1)严格按药品说明书要求溶剂稀释使用。药品说明书注意事项中强调必须用专用溶剂溶解,静脉注射必须非常缓慢,静脉滴注可用专用溶剂溶解后,加入不少于100 mL 5%葡萄糖注射液中缓慢滴注。临床多采取静脉滴注,但有的医嘱使用非规定溶剂(如10%葡萄糖注射液或0.9%氯化钠注射液)等的情况,溶剂改变,将改变溶液的pH,对其稳定性、不溶性微粒数均将产生影响,故在没有试验数据支撑的条件下,随意选择药品说明书规定溶剂必将增加安全风险,属不合理用药,临床药师应与医师沟通并纠正。还有未使用专用溶剂而直接导致的ADR 2例。

2)不可超剂量快速滴注。如某患者因超剂量(1500 mg,药品说明书要求每日500~1000 mg)使用,且滴注速度

过快(3~4 mL/min),导致患者连续3 d出现恶心、呕吐等不适,后减少给药剂量至1 000 mg,并减慢滴注速度至2 mL/min,连用3 d未再出现恶心、呕吐等不适^[7]。

3)做好用药前30 min内的监护。前30 min发生ADR的有7例(63.63%),说明该药诱发的ADR出现时间较快。

4)ADR临床表现中静脉炎有6例。丁二磺酸腺苷蛋氨酸为刺激性较强的药物,会引起局部浅表性静脉炎,故在静脉滴注时一定要非常缓慢,长期使用丁二磺酸腺苷蛋氨酸时可考虑更换注射部位,采取保护血管的措施。

联合用药中的配伍禁忌在2010年至2013年的文献报道篇数及涉及品种均达到顶峰,之后二者均呈现下降趋势。临床安全使用注意点:应单独使用,即不与任何其他药品在同一袋溶剂中配置使用,以免发生配伍反应;联合用药最好进行冲管,目前文献报道的联合用药配伍禁忌已涉及16种药品,与这些药品联用,尤其是抗微生物类药品联用,若不进行冲管,则会出现沉淀、混浊、变色等配伍反应,影响使用安全和疗效。但目前相关报道均来自临床一线护理人员,只进行了简单的对比试验。生产厂家应跟踪相关报道,对其进行严格的验证试验,若得到确证,应及时更新药品说明书,确保临床用药安全。

综上所述,注射用丁二磺酸腺苷蛋氨酸所致ADR发生率不高,静脉炎为主要反应,其发生与药物本身性质、输注速度、溶剂选择等高度有关。临床使用应严格遵照药品说明书用法用量及注意事项,不随意更改用法用量和溶剂,非常缓慢地滴注。目前报道的联合用药配伍禁忌涉及品种达16种,故与其他药品联用时最好冲管,以免发生配伍反应,同时应做好用药监护,尤其是前30 min。该药药品说明书未列出严格的用药浓度,缺少溶剂选择和稳定性考察等相关药学研究资料,配制的安全性和规范性存在问题,使其安全使用存在一定风险,临床医师、药师及护理人员应加强用药监护,确保用药安全。

参考文献:

- [1] 鹿国宏. 丁二磺酸腺苷蛋氨酸治疗胆汁淤积性肝炎的效果及不良反应分析[J]. 中国现代药物应用, 2015, 9(24): 106-107.
- [2] 李向阳. 丁二磺酸腺苷蛋氨酸治疗胆汁淤积性肝炎的有效性与安全性分析[J]. 临床医学研究与实践, 2016, 13(1): 36-37.
- [3] 张晨曦, 张素贞. 丁二磺酸腺苷蛋氨酸治疗急性黄疸型肝炎的疗效观察[J]. 中国实用医药, 2016, 11(18): 38-39.
- [4] 朱喻, 范洁, 黄小萍. 注射用丁二磺酸腺苷蛋氨酸致外周静脉炎2例[J]. 药物流行病学杂志, 2013, 22(7): 400-401.
- [5] 蔡少平, 常秀娟, 刘泽. 丁二磺酸腺苷蛋氨酸致呼吸困难[J]. 药物不良反应杂志, 2008, 10(5): 321.
- [6] 江楠, 张洪峰, 王乐, 等. PIVAS审方药师对注射用丁二磺酸腺苷蛋氨酸的使用建议[J]. 医药卫生: 全文版, 2016, 1(5): 296.
- [7] 王薇薇, 王应军, 毛新妍. 合理使用注射用丁二磺酸腺苷蛋

氨酸的几点建议[J]. 北方药学, 2014, 11(6): 23.

- [8] 张春梅, 周俊卿. 静脉滴注注射用丁二磺酸腺苷蛋氨酸溶剂使用不当致局部疼痛、红肿2例[J]. 临床合理用药, 2016, 9(7A): 128.
- [9] 周倩, 吴小玲. 注射用丁二磺酸腺苷蛋氨酸与阿洛西林钠存在配伍禁忌[J]. 中国实用护理杂志, 2011, 27(7): 10.
- [10] 胡艺敏. 美洛西林与腺苷蛋氨酸存在配伍禁忌[J]. 当代护士, 2015, 23(9B): 63.
- [11] 张彬斌, 夏骏丽, 梅海芬. 注射用丁二磺酸腺苷蛋氨酸与注射用哌拉西林钠他唑巴坦钠存在配伍禁忌[J]. 护理学报, 2010, 17(5A): 7.
- [12] 惠菊芬. 头孢匹胺钠与思美泰存在配伍禁忌[J]. 临床护理杂志, 2008, 7(4): 33.
- [13] 陈嘹, 高章萍. 注射用头孢地嗪钠与注射用丁二磺酸腺苷蛋氨酸存在配伍禁忌[J]. 中国实用护理杂志, 2010, 26(7A): 50.
- [14] 罗燕, 周红宇, 王为, 等. 注射用头孢甲肟与丁二磺酸腺苷蛋氨酸存在配伍禁忌[J]. 临床军医杂志, 2014, 42(5): 392.
- [15] 方菊飞, 卢春秀, 杨梅, 等. 注射用头孢哌酮舒巴坦钠与注射用丁二磺酸腺苷蛋氨酸存在配伍禁忌[J]. 当代护士, 2014, 22(11B): 73.
- [16] 池小月, 宋慧娜, 王小丽, 等. 头孢哌酮钠舒巴坦钠与注射用丁二磺酸腺苷蛋氨酸存在配伍禁忌[J]. 护理实践与研究, 2012, 9(20): 119.
- [17] 涂静, 李丽. 注射用头孢哌酮钠他唑巴坦钠与注射用丁二磺酸腺苷蛋氨酸存在配伍禁忌[J]. 中华现代护理杂志, 2011, 17(24): 2958.
- [18] 季伟平, 刘芳, 王霞. 盐酸万古霉素与丁二磺酸腺苷蛋氨酸存在配伍禁忌[J]. 解放军护理杂志, 2011, 28(10A): 30.
- [19] 吴晓羽. 注射用奥美拉唑钠与丁二磺酸腺苷蛋氨酸存在配伍禁忌[J]. 中华现代护理杂志, 2008, 14(24): 2552.
- [20] 刘珊. 注射用丁二磺酸腺苷蛋氨酸与注射用奥美拉唑钠存在配伍禁忌[J]. 中国实用护理杂志, 2010, 26(8A): 29.
- [21] 苑静, 连冬梅. 多烯磷脂酰胆碱与丁二磺酸腺苷蛋氨酸存在配伍禁忌[J]. 中华现代护理杂志, 2010, 16(30): 3692.
- [22] 王丽君, 张会中, 李小青, 等. 注射用丁二磺酸腺苷蛋氨酸与复方甘草酸苷存在配伍禁忌[J]. 中国实用护理杂志, 2012, 28(35): 21.
- [23] 周丽莎, 彭渝. 注射用丁二磺酸腺苷蛋氨酸与异甘草酸镁注射液存在配伍禁忌[J]. 中华现代护理杂志, 2015, 21(7): 827.
- [24] 陈娟, 经燕, 谢萍. 注射用甲磺酸加贝酯与思美泰存在配伍禁忌[J]. 临床护理杂志, 2014, 13(1): 80.
- [25] 冯丽娜. 注射用丁二磺酸腺苷蛋氨酸与钠钾镁钙葡萄糖注射液存在配伍禁忌[J]. 中华现代护理杂志, 2014, 20(23): 2979.
- [26] 王景梅, 何熔, 蔡于梅, 等. 复方氨基酸注射液与思美泰存在配伍禁忌[J]. 中国误诊学杂志, 2012, 12(2): 353.
- [27] 程亚红. 注射用丁二磺酸腺苷蛋氨酸与呋塞米注射液存在配伍禁忌[J]. 医学理论与实践, 2009, 22(2): 155.
- [28] 李琴. 前列地尔与多种药物之间存在配伍禁忌[J]. 中华现代护理杂志, 2011, 17(35): 4316.
- [29] 李丽, 涂静. 注射用核糖核酸Ⅱ与注射用丁二磺酸腺苷蛋氨酸存在配伍禁忌[J]. 中华现代护理杂志, 2011, 17(24): 2942.

(收稿日期: 2019-02-13)