果与国内东北地区及国外支气管哮喘患儿的 LTC4S A-444C 位点基因多态性进行比较分析,结果显示新疆维吾尔族支气管哮喘患儿 LTC4S A-444C 的基因型、等位基因频率与韩国、澳大利亚及中国东北地区汉族支气管哮喘儿童比较差异均有统计学意义($P<0.05$)。

目前我国儿童哮喘的总体控制水平不理想,但经过规范化治疗,80% 患儿可达到完全控制,实现并维持哮喘临床控制治疗的目标[13]。通过测定 LTC4S A-444C 基因型,可以预测哮喘发作的严重程度以及患儿对白三烯受体拮抗剂的敏感性,并指导维吾尔族哮喘患儿临床个体化用药,在获得疗效的同时,减轻患儿痛苦、减少医疗费用。新疆地区维吾尔族支气管哮喘患儿的 LTC4S A-444C 位点基因多态性与国内外不同种族支气管哮喘患儿存在较大的差异性,因此,在研究 LTC4S A-444C 位点与儿童支气管哮喘发病机制及药物疗效的关系时,新疆地区的民族差异是不容忽视的重要因素,应为特殊表型的哮喘患儿提供最佳的个体化治疗方案,使哮喘临床用药更具有针对性、高效性和安全性。

参考文献:

[1] National Institute of Health (NIH). National Heart, Lung and blood Institute (NHLBI) /World Health Organization (WHO). Global strategy for asthma management and prevention. Global Initiative for asthma [M]. Umoted States: NIH Publication, 2011: 1-55.

[2] 王雪玉, 陈雅祺, 张敏, 等. 孟鲁司特钠联合玉屏风颗粒治疗小儿支气管哮喘的临床观察[J]. 儿科药学杂志, 2019, 25(4): 31-34.

[3] 王卫平, 毛萌, 李廷玉, 等. 儿科学[M]. 第8版. 北京: 人民卫生出版社, 2013: 217.

[4] 金克, 多力坤·木扎帕尔, 马香萍, 等. 乌鲁木齐市儿童哮喘患病情况调查及相关因素分析[J]. 临床儿科杂志, 2012, 30(6): 559-561.

[5] 潘明鸣, 孙铁英, 张洪胜. 白三烯 C4 合成酶 A-444C 基因多态性与支气管哮喘关系的研究[J]. 中国呼吸与危重监护杂志, 2007, 6(3): 180-184.

[6] 廖世峨, 魏兵, 于晓晴, 等. LTC4S rs730012 基因多态性与东北儿童哮喘关系研究[J]. 国际儿科学杂志, 2017, 44(12): 887, 890.

[7] KANG M J, KWON J W, KIM B J, et al. Polymorphisms of the PTGDR and LTC4S influence responsiveness to leukotriene receptorantagonists in Korean children with asthma [J]. J Hum Genet, 2011, 56(4): 284-289.

[8] BIZZINTINO J A, KHOO S K, ZHANG G, et al. Leukotriene pathway polymorphisms are associated with altered cysteinyl leukotrieneproduction in children with acute asthma [J]. Prostaglandins Leukot Essent Fatty Acids, 2009, 81(1): 9-15.

[9] SAYERS I, BARTON S, RORKE S, et al. Allelic association and functional studies of promoter polymorphism in the leukotriene C4 synthase gene (LTC4S) in asthma [J]. Thorax, 2003, 58(5): 417-424.

[10] 路智红, 宋俊峰, 李玉琴. 5-脂氧化酶在哮喘发病机制及治疗中作用的研究进展[J]. 中国实用儿科杂志, 2007, 22(4): 315-317.

[11] LIMA J J, ZHANG S, GRANT A, et al. Influence of leukotriene pathway polymorphisms on response to montelukast in asthma [J]. Am J Respir Crit Care Med, 2006, 173(4): 379-385.

[12] MERSHA T B, MARTIN L J, BIAGINI MYERS J M, et al. Genomic architecture of asthma differs by sex [J]. Genomics, 2015, 106(1): 15-22.

[13] 胡文娟, 曾娜, 孙华君, 等. 基于哮喘症状控制水平分级管理系统的哮喘患儿药学规范化管理新模式研究[J]. 儿科药学杂志, 2019, 25(6): 34-38.

(编辑:杨丹)

(收稿日期:2018-08-10 修回日期:2019-08-26)

doi:10.13407/j.cnki.jpp.1672-108X.2020.02.011

· 论著 ·

注射用盐酸万古霉素与注射用头孢哌酮钠/舒巴坦钠配伍禁忌及相关文献分析

刘小会,刘佳,林文兰,刘军,徐保平 (首都医科大学附属北京儿童医院,北京 100045)

[摘要]目的:检索万古霉素和头孢哌酮钠/舒巴坦钠相关配伍禁忌文献,预防临床输注药物时配伍禁忌的发生。**方法:**通过 1 例万古霉素和头孢哌酮钠/舒巴坦钠序次输注产生白色沉淀的案例,检索两种药物相关配伍禁忌文献并进行分析,为临床合理使用万古霉素和头孢哌酮钠/舒巴坦钠提供参考。**结果:**万古霉素与 12 种药物有配伍禁忌,均出现白色浑浊或沉淀,其中只有 1 种药物(头孢地嗪)说明书提示有配伍禁忌。头孢哌酮钠/舒巴坦钠与 21 种药物有配伍禁忌,2 种出现变色(红色),19 种出现白色浑浊或沉淀,其中只有 3 种药物(依替米星、庆大霉素、亚胺培南/西司他丁钠)说明书有提示。**结论:**万古霉素与头孢哌酮钠/舒巴坦钠有配伍禁忌,必须分开输注;对于文献中提到的药物在与万古霉素或头孢哌酮钠/舒巴坦钠同时使用时需要科学安排输注顺序或者采用间隔冲管的方式。

[关键词]万古霉素;头孢哌酮钠/舒巴坦钠;配伍禁忌

[中图分类号]R969.3 **[文献标识码]**A **[文章编号]**1672-108X(2020)02-0033-04

基金项目:科技部国家科技重大专项课题,编号 2017ZX09304029005。

作者简介:刘小会(1986.02-),女,大学本科,主管药师,主要从事临床药学工作,E-mail: liuxiaohui5077@163.com。

通讯作者:徐保平(1967.11-),女,博士,主任医师,主要从事儿童呼吸系统疾病研究,E-mail: xubaopingbch@163.com。

Incompatibility of Vancomycin Hydrochloride for Injection and Cefoperazone/Sulbactam for Injection and Related Literature Analysis

Liu Xiaohui, Liu Jia, Lin Wenlan, Liu Jun, Xu Baoping (*Beijing Children's Hospital, Capital Medical University, Beijing* 100045, *China*)

[**Abstract**] **Objective**: To retrieve the related literature of incompatibility of vancomycin hydrochloride for injection and cefoperazone/sulbactam for injection, so as to prevent the occurrence of incompatibility in clinical infusion. **Methods**: A case of white precipitation caused by sequential infusion of vancomycin and cefoperazone/sulbactam was observed, the related literature of incompatibility of two drugs were retrieved and analyzed to provide reference for the clinical rational use of vancomycin and cefoperazone/sulbactam. **Results**: Vancomycin had incompatibility with 12 kinds of drugs, all of which were white turbidity or precipitation, and only one drug (ceftizine) was labeled in the instructions. Cefoperazone/sulbactam had incompatibility with 21 kinds of drugs, 2 kinds of drugs showed discoloration (red), and 19 kinds of drugs showed white turbidity or precipitation, of which only 3 kinds of drugs (etimicin, gentamicin, imipenem/sitastatin) indicated incompatibility in the instructions. **Conclusion**: There is incompatibility between vancomycin hydrochloride and cefoperazone/sulbactam, which must be administered separately. For the drugs mentioned in the literature, when they are used simultaneously with vancomycin or cefoperazone/sulbactam, it is necessary to scientifically arrange the infusion sequence or use the interval flushing method.

[**Keywords**] vancomycin; cefoperazone/sulbactam; incompatibility

2018 年 9 月 28 日,我院呼吸科护师在使用注射用盐酸万古霉素(稳可信)与注射用头孢哌酮钠/舒巴坦钠(舒普深)序次输注时,出现白色沉淀的现象。随即,我院临床药师查阅药品说明书、《Handbook on Injectable Drugs》、"IBM Micromedex Drug Ref" APP、《400 种中西药注射剂临床配伍应用检索表》《中国医师药师临床用药指南》、第 17 版《新编药物学》、2010 版《临床用药须知》等资料,均未发现两种抗生素配伍禁忌的相关提示。因此,我们通过检索国内外万古霉素和头孢哌酮钠/舒巴坦钠配伍禁忌的相关文献,完善万古霉素和头孢哌酮钠/舒巴坦钠与其他药物配伍的稳定性资料,为临床合理使用万古霉素和头孢哌酮钠/舒巴坦钠提供参考。

1　病例资料

患儿,男,7 岁 3 个月,体质量 22.5 kg,因"间断胸痛、腹痛、发热 20 d,咳嗽 10 d,加重 2 d"入院。患儿于入院前 20 d 无明显诱因出现左下胸壁及腹部疼痛,入院前 18 d 就诊于县医院,给予"健胃消食片、蒲地蓝、枯草杆菌二联活菌"口服治疗 6 d,无明显缓解。入院前 12 d,患儿仍有间断胸痛、腹痛,伴胸闷,间断发热,查血常规 CRP 149 mg/dL,白细胞 30.12×10^9/L,中性粒细胞 81%,淋巴细胞 11%,PCT 0.08,胸部 CT 提示左下肺炎症及左侧胸腔积液,给予头孢他啶静脉滴注抗感染治疗。入院前 10 d 患儿出现咳嗽,多为阵发性刺激性干咳。入院前 7 d 患儿仍有间断胸痛、腹痛,伴胸闷、间断发热,均较前变化不明显,调整抗生素为万古霉素、美罗培南静脉滴注抗感染,患儿体温渐平稳,胸闷症状有好转,仍有间断胸痛,阵发性刺激性咳嗽,复查血常规 CRP 8.18 mg/dL,白细胞 21.54×10^9/L,中性粒细胞 52.5%,淋巴细胞 38.9%;复查胸部 CT 提示,左上肺大片实变,左下肺可见大量包裹性胸腔积液,可见多个分隔。入院前患儿胸痛程度较前加重,门诊以"肺炎、胸腔积液"收入住院。患儿血常规白细胞明显升高,白细胞分类以中性粒细胞为主,外院胸水常规检查显示白细胞升高,分类以中性粒细胞为主。考虑细菌性感染可能性大,医嘱给予万古霉素联合头孢哌酮钠/舒巴坦钠抗感染治疗。护师遵医嘱予注射用盐酸万古霉素(稳可信,VIANEX S. A. 公司,批号 C893140,每瓶 500 mg)0.45 g 加入生理盐水 100 mL 中静脉滴注,滴注过程通畅,输完予更换注射用头孢哌酮钠/舒巴坦钠(舒普深,辉瑞制药有限公司,批号 X24091,规格 1.5 g)1.5 g 加入生理盐水 50 mL 中静脉滴注,发现茂菲滴管及输液管内液体立刻由澄清变为浑浊,放置后未变澄清。护师立即夹闭输液管,更换输液器,同时报告医师和药师,换上生理盐水 50 mL 静脉滴注,观察患者未发生不良反应。

为查明原因,操作护师将 1 支注射用盐酸万古霉素用生理盐水溶解的澄清透明液体与生理盐水加注射用头孢哌酮钠/舒巴坦钠 1 支的澄清透明液体混合,混合后液体内立即出现乳白色混浊,摇动混合液乳白色混浊体不消失,当滴加氢氧化钠试液溶液逐渐变清,而后滴加稀盐酸时,由逐渐变浑浊。查阅中华人民共和国药典(2010 版),注射用盐酸万古霉素 pH 值为 2.5 ~ 4.5,头孢哌酮钠/舒巴坦钠 pH 值为 3.5 ~ 6.5,提示万古霉素和头孢哌酮钠/舒巴坦钠混合后后产生白色絮状沉淀物可能与 pH 值变化具有密切关系[1]。

2　文献检索及结果

为规范病房输液安全,防止其他说明书中未提到的药物出现配伍禁忌,以"头孢哌酮钠/舒巴坦钠并配伍禁忌""万古霉素并配伍禁忌"为关键词,检索中文期刊全文数据库和万方数据库,以"vancomycin and compatibility","cefoperazone and compatibility"为关键词检索 PubMed,收集至 2018 年国内外医药学术期刊报道的关于注射用盐酸万古霉素和注射用头孢哌酮钠/舒巴坦钠配伍的文献,获

得万古霉素配伍禁忌的相关文献(表 1)和头孢哌酮钠/舒巴坦钠配伍禁忌相关文献(表 2)。

表 1 万古霉素配伍禁忌相关文献

文献作者	配伍药物	结果	说明书是否提示
钟倩[2]	羟乙基淀粉 130/0.4 氯化钠注射液	白色絮状沉淀	否
沈芳,等[3]	头孢地嗪钠	白色浑浊絮状沉淀	不能与其他抗生素在同一溶液内混合
梁君妃,等[4]	美洛西林	白色浑浊乳状液	否
刘凌云,等[5]	头孢哌酮钠/舒巴坦钠	乳白色液体	否
季伟平,等[6]	丁二磺酸腺苷蛋氨酸	白色浑浊	否
姜永芬,等[7]	美罗培南	白色浑浊	否
侯黎黎[8]	注射用泮托拉唑钠	乳白色浑浊悬液	否
曾思君[9]	注射用头孢他啶	白色絮状浑浊, 放置 24 h 后出现结晶现象	否
石晓华,等[10]	聚明胶注射液	乳白色浑浊	否
吴小飞[11]	多烯磷脂酰胆碱注射液	白色沉淀	否
宋海霞[12]	呋塞米注射液	白色浑浊沉淀物	否
梁斌,等[13]	甲泼尼龙琥珀酸钠	白色浑浊块状固体	否

表 2 头孢哌酮钠/舒巴坦钠配伍禁忌相关文献

文献作者	配伍药物	结果	说明书是否提示
李敏[14]	注射用奥硝唑	白色浑浊及絮状物	否
邵云[15]	丁二磺酸腺苷蛋氨酸	白色絮状物浑浊	否
多兰凤,等[16]	多巴酚丁胺注射液	乳白色絮状物	否
牛凤珍,等[17]	注射用甲磺酸培氟沙星	乳白色浑浊液状	否
陈子辉[18]	硫普罗宁	白色絮状混浊	否
李琳,等[19]	丹参酮ⅡA 磺酸钠	红色颗粒状混悬物	否
韵磊,等[20]	门冬氨酸洛美沙星	白色混悬伴白色沉淀	否
申秋梅,等[21]	乳酸环丙沙星氯化钠注射液	白色絮状物及沉淀	否
黄德燕,等[22]	盐酸左氧氟沙星注射液	乳白色絮状物	否
王瑞芳,等[23]	氟罗沙星	白色浑浊的液体	需要单独使用
刘丽,等[24]	依诺沙星	乳白色黏稠液体	否
陈洪亮,等[25]	加替沙星注射液	乳白色浑浊	否
陈武梅,等[26]	甲磺酸帕珠沙星	白色颗粒状沉淀	否
刘秀俊,等[27]	盐酸莫西沙星注射液	乳白色变化	否
王惠君[28]	丙种球蛋白	白色混浊	否
乔红青,等[29]	西咪替丁注射液	白色混浊状	否
安莉,等[30]	注射用法莫替丁	白色浑浊现象	否
王永红,等[31]	多种微量元素注射液	砖红色变色反应	否
胡立菊,等[32]	硫酸庆大霉素	白色混浊液	需要冲管
安艳晓,等[33]	硫酸依替米星	乳白色浑浊物	需要冲管
邹青,等[34]	注射用亚胺培南/西司他丁钠	出现白色混浊	需要单独使用

结果显示,万古霉素与 12 种药物有配伍禁忌,均出现白色浑浊或沉淀,其中只有 1 种药物(头孢地嗪)说明书有提示。头孢哌酮钠/舒巴坦钠与 21 种药物有配伍禁忌,2 种出现变色(红色),19 种均出现白色浑浊或沉淀,其中只有 3 种药物(依替米星、庆大霉素、亚胺培南/西司他丁钠)说明书提示有配伍禁忌。

3 讨论

万古霉素自 20 世纪 50 年代被首次发现以来,已有大半个世纪作为金黄色葡萄球菌,特别是耐甲氧西林金黄色葡萄球菌感染的主要治疗药物[35]。头孢哌酮钠/舒巴坦钠是含 β-内酰胺酶抑制剂的复合制剂,明显增强了头孢哌酮的抗菌作用,是一种超广谱强效抗菌复合制剂。国外于 1984 年已经广泛应用于临床[36]。本例患儿在同时使用两种药物治疗时发生沉淀反应,进一步实验证明两种药物存在配伍禁忌,考虑主要与 pH 值有关。但是万古霉素的说明书配伍禁忌中只提示与氨茶碱、5-氟尿嘧啶混合后可引起外观改变,时间延长药物效价可显著降低,并没有提到与头孢哌酮钠/舒巴坦钠有配伍禁忌;头孢哌酮钠/舒巴坦钠说明书中也没有提及与万古霉素的配伍禁忌,既往已有文献报道相关事件,但仍没有引起临床重视。所以说明书需要及时更新,以保证临床用药的安全。

进一步检索文献发现,目前在护士操作中被发现并且报道的万古霉素有 12 种配伍禁忌的药品,其中只有头孢地嗪的说明书有提示,其他药品并没有提示。在临床中,甲泼尼龙琥珀酸钠、呋塞米、多烯磷脂酰胆碱、头孢他啶、泮托拉唑钠、美罗培南、丁二磺酸腺苷蛋氨酸都有可能被用到,尤其在呼吸科,甲泼尼龙琥珀酸钠使用的频率更高,所以临床在联合使用上述药物时要特别注意。目前发现头孢哌酮钠/舒巴坦钠与 21 种药物有配伍禁忌,其中依替米星、庆大霉素、亚胺培南/西司他丁钠说明书中有提示,其他如丁二磺酸腺苷蛋氨酸、丙种球蛋白在临床中很可能同时使用,应特别注意。从调查结果得知说明书中并不会记载所有的配伍禁忌,建议临床在使用上述药物过程中避免同时使用,或者科学调整输液顺序把有配伍禁忌的药品间隔开,或者用 0.9% 氯化钠注射液或 5% 葡萄糖注射液作为不同药物间的冲管液。

护师在操作过程中应仔细观察药液颜色、性质有无变化,更换各组液体后,观察输液管内溶液的情况,如果发现异常,及时夹闭输液管,同时安慰患儿以消除紧张情绪,通知医师,严密观察患儿病情,避免发生生命危险,通知药师排查原因,确保用药安全。

临床药师作为治疗团队的一员,输液安全是参与临床治疗的重要切入点。密切关注病房常用药品之间的配伍禁忌,在条件成熟时在药学实验室开展配伍禁忌等研究工作[37],提早预防配伍禁忌的发生,保证患儿的用药安全。

参考文献:

[1] 谭映林. 盐酸万古霉素与头孢哌酮钠舒巴坦钠临床配伍禁忌研究[J]. 河北医药, 2014, 36 (13): 2051-2052.

[2] 钟倩. 羟乙基淀粉 130/0.4 氯化钠注射液与盐酸万古霉素存在配伍禁忌[J]. 中国医药指南, 2013, 11(10): 559.

[3] 沈芳, 刘秀坤. 注射用头孢地嗪钠与注射用盐酸万古霉素存在配伍禁忌[J]. 北方药学, 2014, 11(10): 49-50.

[4] 梁君妃, 黄春霞. 万古霉素与美洛西林连续静脉滴注出现药物性状改变[J]. 护理学报, 2006, 13(8): 68.

[5] 刘凌云, 邹晓霞. 万古霉素与注射用头孢哌酮钠舒巴坦钠存在配伍禁忌[J]. 护理学报, 2010, 17(1B): 48.

[6] 季伟平, 刘芳, 王萍, 等. 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.
[7] 姜永芬, 杨文琼. 注射用美罗培南与盐酸万古霉素存在配伍禁忌[J]. 临床合理用药, 2013, 6(9): 27.
[8] 侯黎黎. 注射用泮托拉唑钠与注射用盐酸万古霉素之间存在配伍禁忌[J]. 中国误诊学杂志, 2011, 11(26): 6376.
[9] 曾思君. 注射用头孢他啶与注射用盐酸万古霉素存在配伍禁忌[J]. 中国误诊学杂志, 2011, 11(2): 504.
[10] 石晓华, 王丽珠. 注射用盐酸万古霉素与聚明胶肽注射液存在配伍禁忌[J]. 当代护士, 2014(3): 190.
[11] 吴小飞. 注射用盐酸万古霉素与多烯磷脂酰胆碱注射液存在配伍禁忌[J]. 药学实践杂志, 2009, 2(27): 114.
[12] 宋海霞. 注射用盐酸万古霉素与呋塞米注射液存在配伍禁忌[J]. 临床军医杂志, 2012, 40(3): 528.
[13] 梁斌, 郭丽英, 王莹, 等. 注射用盐酸万古霉素与甲泼尼龙琥珀酸钠存在配伍禁忌[J]. 中华保健医学杂志, 2015, 17(1): 4.
[14] 李敏. 注射用头孢哌酮舒巴坦钠与注射用奥硝唑存在配伍禁忌[J]. 实用医药杂志, 2015, 32(7): 663-663.
[15] 邵云. 丁二磺酸腺苷蛋氨酸与头孢哌酮舒巴坦配伍禁忌原因分析[J]. 中国药物警戒, 2014, 11(1): 45-47.
[16] 多兰凤, 张艳美. 头孢哌酮钠与多巴酚丁胺配伍禁忌的影响因素探讨[J]. 黑龙江医学, 2008, 32(5): 391.
[17] 牛凤珍, 毕秀云. 可夫新与头孢哌酮钠舒巴坦钠存在配伍禁忌[J]. 临床护理杂志, 2009, 8(3): 69.
[18] 陈子辉. 硫普罗宁配伍禁忌[J]. 北方药学, 2012, 9(5): 11.
[19] 李琳, 张伟, 郭宁. 头孢哌酮钠舒巴坦钠与丹参酮ⅡA 磺酸钠的配伍禁忌[J]. 中国疗养医学, 2014, 23(2): 190-191.
[20] 韵磊, 刘爱辉. 头孢哌酮钠-舒巴坦钠与门冬氨酸洛美沙星存在配伍禁忌[J]. 西南国防医药, 2011, 21(1): 112.
[21] 申秋梅, 肖俊. 注射用头孢哌酮钠与乳酸环丙沙星存在配伍禁忌[J]. 临床护理杂志, 2008, 7(6): 73-74.
[22] 黄德燕, 陈燕敏. 头孢哌酮钠舒巴坦钠与盐酸左氧氟沙星注射液存在配伍禁忌[J]. 临床合理用药, 2013, 6(7B): 2.
[23] 王瑞芳, 白云珍. 头孢哌酮钠与氟罗沙星注射液配伍禁忌实验观察[J]. 医学理论与实践, 2013, 26(5): 564.
[24] 刘丽, 孔令杨, 杨玲. 注射用依诺沙星与注射用头孢哌酮钠舒巴坦钠存在配伍禁忌[J]. 全科护理, 2014, 12(6): 483.
[25] 陈洪亮, 胡冬梅. 头孢哌酮钠舒巴坦钠与加替沙星注射液存在配伍禁忌[J]. 护理学报, 2007, 14(9): 17.
[26] 陈武梅, 廖芬. 注射用头孢哌酮钠与注射用甲磺酸帕珠沙星存在配伍禁忌[J]. 临床军医杂志, 2013, 41(1): 27.
[27] 刘秀俊, 辛末丹, 高倩兰, 等. 头孢哌酮钠舒巴坦钠与盐酸莫西沙星注射液存在配伍禁忌[J]. 护理实践与研究, 2013, 10(9): 3.
[28] 王惠君. 头孢哌酮钠与丙种球蛋白存在配伍禁忌[J]. 浙江预防医学, 2004, 16 (3): 74.
[29] 乔红青, 苏红. 头孢哌酮钠与西咪替丁注射液存在配伍禁忌[J]. 包头医学, 2009, 33(2): 121.
[30] 安莉, 高雅娜, 杜新杰, 等. 注射用法莫替丁与头孢哌酮钠存在配伍禁忌[J]. 护理研究, 2006, 20(9C): 2482.
[31] 王永红, 李自芬. 注射用头孢哌酮钠与多种微量元素注射液配伍禁忌分析[J]. 临床合理用药, 2011, 4 (10B): 9.
[32] 胡立菊, 张丽, 郭颖, 等. 注射用头孢哌酮钠与硫酸庆大霉素存在配伍禁忌[J]. 山东医药, 2006, 46(27): 28.
[33] 安艳晓, 邓艳红. 注射用头孢哌酮钠与硫酸依替米星存在配伍禁忌[J]. 当代护士, 2010, 12: 206.
[34] 邹青, 刘光辉, 王晨. 注射用亚胺培南西司他丁钠的配伍禁忌文献概述[J]. 中国药物滥用防治杂志, 2016, 22(1): 44-45.
[35] 秦嫣然, 刘成军. 万古霉素血药浓度监测的临床意义及应用[J]. 儿科药学杂志, 2018, 24(5): 54-58.
[36] 林广裕. 头孢哌酮-舒巴坦(商品名舒普深)与头孢曲松治疗新生儿肺炎对照分析[J]. 儿科药学杂志, 2000, 6(4): 12-13.
[37] 陈敏玲. 儿科临床药师的培养[J]. 儿科药学杂志, 2008, 14(4): 6-7.

(编辑:曾敏莉)
(收稿日期:2018-11-08　修回日期:2019-02-25)

doi:10.13407/j.cnki.jpp.1672-108X.2020.02.012

· 论著 ·

我院 4 种常用抗菌药物与转化糖注射液的配伍稳定性

梁华,王涵,傅慧敏,高羽,岳山岚,张睿,李根 (成都市妇女儿童中心医院,四川成都　610091)

[摘要]**目的:**探讨转化糖注射液与常用抗菌药物配伍的稳定性,减少用药错误,促进临床合理用药。**方法:**采用高效液相色谱法测定配伍溶液中药物含量,观察我院 4 种常用抗菌药物头孢硫脒、头孢西丁钠、头孢美唑钠、克林霉素磷酸酯在 5%、10% 转化糖注射液中与对照溶媒(5% 葡萄糖注射液)中不同时间点的药物外观性状、pH 值、不溶性微粒、含量等变化。**结果:**4 种抗菌药物与 5%、10% 转化糖注射液配伍后,性状和含量均无显著改变。头孢西丁钠与转化糖注射液配伍后 pH 值呈升高趋势,且放置时间越久,pH 越高,同与 5% 葡萄糖注射液配伍的 pH 变化趋势一致。头孢硫脒与转化糖注射液配伍后随放置时间延长,pH 逐渐降低。克林霉素磷酸酯、头孢美唑钠与转化糖注射液配伍的稳定性较好,不溶性微粒符合要求,外观、pH、含量均无明显变化。**结论:**头孢硫脒、头孢西丁钠、头孢美唑钠、克林霉素磷酸酯可以与转化糖注射液配伍使用。建议头孢西丁和头孢硫脒与转化糖配伍后在 2 h 内使用。

[关键词]转化糖注射液;配伍;稳定性
[中图分类号]R917　　[文献标识码]A　　[文章编号]1672-108X(2020)02-0036-06

基金项目:四川省预防医学会科研(孵化)项目,川预学-药-静配-2015-014。
作者简介:梁华(1968.04-),女,大学本科,主任药师,主要从事医院药学和临床药学工作,E-mail: 449019848@qq.com。
通讯作者:高羽(1985.08-),女,硕士,主管药师,主要从事临床药学工作,E-mail: 724099739@qq.com。