

临床药师参与治疗1例HELLP综合征合并急性肾功能衰竭患者的用药分析

李 静*,叶建林,宋惠珠(南京医科大学附属无锡市人民医院药剂科,江苏 无锡 214023)

中图分类号 R978.1;R969.3 文献标志码 B 文章编号 1001-0408(2013)30-2870-04

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2013.30.31

摘要 目的:为临床药师参与HELLP综合征治疗提供参考。方法:对1例临床药师参与救治的重度子痫前期合并HELLP综合征、急性肾功能衰竭、急性胰腺炎患者,采取积极的对因、对症及支持治疗,包括解痉、降压、纠正凝血功能障碍、抑酸抑酶、保肝护肾、抗感染、保护脏器功能及营养支持的综合治疗。结果:临床药师参与HELLP综合征的治疗,协同临床医师优化给药方案;患者病情稳定,出院。结论:临床药师积极参与临床实践,发挥药学专长,有利于患者的用药安全有效。

关键词 HELLP综合征;急性肾功能衰竭;用药分析;临床药师;药学监护

Analysis of the Drug Use of Clinical Pharmacist Participating in the Therapy for a Case of HELLP Syndrome Complicating with Acute Renal Failure

LI Jing, YE Jian-lin, SONG Hui-zhu (Dept. of Pharmacy, The Affiliated Wuxi People's Hospital of Nanjing Medical University, Jiangsu Wuxi 214023, China)

ABSTRACT OBJECTIVE: To provide reference for clinical pharmacist participating in the therapy for HELLP syndrome. METHODS: Clinical pharmacist participated in the therapy for a case of severe preeclampsia complicating with HELLP syndrome, acute renal failure and acute pancreatitis. Etiological treatment, symptomatic treatment and support treatment were all adopted, including spasmolysis, lowering blood pressure, correcting coagulation disorders, inhibiting acid and enzyme, liver and kidney protecting treatment, anti-infective treatment, the function of protecting organs and nutritional support. RESULTS: Clinical pharmacist participated in the medical treatment of HELLP syndrome and cooperated with clinical physicians to optimize medicine plan. The patient's condition was stable and then discharged from hospital. CONCLUSIONS: The safety and efficacy of drug use are improved through clinical pharmacists actively participate in clinical practice and give full play their pharmaceutical expertise.

KEY WORDS HELLP syndrome; Acute renal failure; Analysis of drug use; Clinical pharmacist; Pharmaceutical care

HELLP综合征(Hemolysis, elevate liver enzymes, and low platelets syndrome, HELLP syndrome)是妊娠期高血压疾病的严重并发症,该病以溶血、肝酶升高及血小板减少为特点,起病急,病情变化快,易出现弥散性血管内凝血(DIC)(21%)、胎盘早剥(16%)、急性肾功能衰竭(7.4%)、肺水肿(6%)、肝被膜下出血(0.9%)等并发症^[1],严重影响母儿预后。笔者作为一名

临床药师,通过对1例产后HELLP综合征合并急性肾功能衰竭患者的用药分析,谈谈对该病综合治疗的认识及药学监护体会。

1 病例资料

1.1 基本情况

患者,女性,24岁,因“G1P0孕33周+1天ROA位,重度子

染,常需要抗感染治疗。本案例中,临床药师通过参与并优化患者治疗方案,尤以血液透析前后药品不良反应、药动学、药效学变化以及抗病毒方案为分析的切入点,最大程度地提高了治疗效果,减少或避免了可能的药品不良反应发生,充分体现临床药师在药学服务中的作用。

参考文献

- [1] 卫生部统计信息中心.2008中国卫生服务调查研究:第四次家庭健康询问调查分析报告[M].北京:中国协和医科大学出版社,2009:20,97-98,148.
- [2] 范连慧,刘龙,向军,等.187例肾移植受者死亡原因分析[J].中华器官移植杂志,2005,26(8):461.
- [3] 沈杰,刘奕芳,高宁舟,等.Beers判断标准在老年住院患者潜在性不适当用药评价中的应用[J].中国药房,2010,21(6):556.
- [4] 彭梅,汪贤聪,罗凯,等.尿毒症患者抗生素脑病23例临床分析[J].实用医院临床杂志,2012,9(5):202.

- [5] 薛痕,常晓东,杨有京,等.肾功能不全头孢菌素脑病16例临床分析[J].实用医院临床杂志,2011,8(5):124.
- [6] 桑福德.热病:桑福德抗微生物治疗指南[M].范洪伟,吕玮,吴东,译.41版.北京:中国协和医科大学出版社.2011:80.
- [7] Burke A Cunha.抗生素的应用[M].师少军,译.8版.北京:人民卫生出版社.2011:542-543.
- [8] 钱国庆,刘莉,郑会民.033 3-氯-1,2-丙二醇毒性研究进展[J].国外医学卫生学分册,2006,33(3):139.
- [9] 邱惠.ICU内血管导管相关感染的预防护理进展[J].护理实践与研究,2012,9(2):120.
- [10] 廖益萍,宋于康.林可霉素联合肝素钠封管在预防ICU中心静脉导管感染中的作用[J].中国药房,2013,24(10):927.
- [11] 张伟霞.重症患者持续性肾脏替代治疗中抗生素剂量的调整[J].中国血液净化,2012,11(3):157.
- [12] 杨力,陆伦根.2012年EASL临床实践指南:慢性乙型肝炎病毒感染的诊治简介[J].临床肝胆病杂志,2012,28(6):405.

*主管药师,硕士。研究方向:临床药学。电话:0510-85351288。
E-mail:wx_xm@sina.com

(收稿日期:2013-02-27 修回日期:2013-06-03)

病前期,胎儿生长受限,胎儿胎盘循环不良,低蛋白血症”在外院行子宫下段剖宫产,术后1 d出现少尿、腹胀,给予降压、利尿、镇静等处理后腹胀不见好转,尿量不见增多,并出现恶心、呕吐,于2012年5月11日转诊我院。入院查体:体温37℃,脉搏78次/min,呼吸33次/min,血压(BP)182/119 mm Hg(1 mm Hg=133.322 Pa),咪达唑仑镇静中,巩膜无黄染;双肺呼吸音清,未及啰音;心律齐,未及杂音;腹部膨隆,宫底脐下1横指,肝脾肋下未及;阴道少量血性恶露;四肢活动自如,四肢浮肿。辅助检查:外院血常规提示白细胞(WBC)20.2×10⁹ L⁻¹,中性粒细胞(N)17.2×10⁹ L⁻¹,血红蛋白(Hb)113 g/L,血小板(PLT)60×10⁹ L⁻¹,外周血找到破碎红细胞;生化检查示白蛋白(ALB)23.4 g/L,丙氨酸氨基转移酶(ALT)140 U/L,乳酸脱氢酶(LDH)1 833 U/L,总胆红素(TBIL)25.5 μmol/L,淀粉酶902 U/L,血肌酐(Cr)216.9 μmol/L;CT示胰腺增大,胸腔积液,心包积液,腹腔积液。入院诊断:重度子痫前期合并HELLP综合征,急性肾功能衰竭,急性胰腺炎。

1.2 病情进展及治疗经过

5月11日急查肝肾心脂:ALB 20.8 g/L,ALT 113 U/L,天冬氨酸氨基转移酶(AST)254 U/L,TBIL 31.6 μmol/L,直接胆红素(DBIL) 15.4 μmol/L。尿素氮(BUN)17.1 mmol/L,Cr 355.6 μmol/L,LDH 4 182 U/L,予咪达唑仑、右美托咪定解痉控制抽搐,硝酸甘油降压,头孢哌酮/舒巴坦钠抗感染,埃索美拉唑抑酸,生长抑素抑酶,乌司他丁抑制炎症介质,还原型谷胱甘肽、异甘草酸镁保肝,并予输血纠正凝血功能障碍。

5月12日神志转清,BP 165/101 mm Hg。改乌拉地尔、硝普钠降压。24 h尿量60 ml,行血液净化替代治疗。

5月13日突发血氧饱和度下降至88%,鼻腔出血,口腔、各导管置管处有较多渗血,血常规提示WBC 26.0×10⁹ L⁻¹,N 0.917×10⁹ L⁻¹,Hb 75.2 g/L,PLT 26×10⁹ L⁻¹。行鼻腔填塞,并输注血浆、血小板。

5月14日口、鼻未再出血,四肢浮肿较前减轻,持续无尿(24 h尿量80 ml)。

5月17日血压降至130~145/70~78 mm Hg,停硝普钠。尿量稍增多(24 h 250 ml)。

5月20日血压控制稳定(约130/80 mm Hg)。改口服降压药。

5月21日四肢浮肿较前稍减轻,24 h尿量310 ml。复查血常规:WBC 13.7×10⁹ L⁻¹,N 0.835×10⁹ L⁻¹,Hb 99.0 g/L,PLT 115×10⁹ L⁻¹,血淀粉酶560 U/L;肝肾功能:ALT、AST均正常,TBIL 43.2 μmol/L,DBIL 24.5 μmol/L,BUN 30.6 mmol/L,Cr 466.7 μmol/L,LDH 450 U/L。加用苦参碱退黄。

5月22日恶露量增多(约800 ml),颜色鲜红,予卡前列素氨丁三醇肌注、缩宫素静脉滴注促宫缩。再次出现鼻出血,予鼻腔填塞。

5月23日出现咳嗽,偶咳痰,CT提示右上肺少许炎症,两侧胸腔积液,伴两下肺膨胀不全。改用哌拉西林/他唑巴坦钠抗感染,置鼻空肠导管鼻饲。

5月24日复查肝功能基本正常,血淀粉酶200 U/L。停用乌司他丁、还原型谷胱甘肽、异甘草酸镁,予复方甘草酸苷单药继续保肝治疗,加用金水宝胶囊护肾。

5月27日恶露量明显减少,缩宫素减量;复查血淀粉酶正常,停用生长抑素,增加鼻空肠管内营养摄入。24 h尿量增至1 050 ml。

5月29日复查肾功能BUN 18.6 mmol/L,Cr 597.7 μmol/L;夜间出现发热,体温最高38℃,加用莫西沙星抗感染治疗。

6月1日可少量进食流质,拔除鼻空肠导管。仍有发热,体

温最高37.6℃,BP 160/106 mm Hg,加用美托洛尔缓释片。24 h尿量1 900 ml。

6月4日体温降至正常,继续哌拉西林/他唑巴坦钠及莫西沙星抗感染。24 h尿量2 300 ml。

6月7日体温维持正常,偶有咳嗽、咳痰,复查胸片无异常,停用静脉抗菌药,改莫西沙星片口服。24 h尿量2 570 ml,复查肾功能BUN 8.2 mmol/L,Cr 443.2 μmol/L。

6月12日停抗菌药。

6月25日复查Cr 219.5 μmol/L,停止血液透析替代治疗。

6月27日复查血常规:WBC 6.5×10⁹ L⁻¹,N 0.534×10⁹ L⁻¹,Hb 83 g/L,PLT 98×10⁹ L⁻¹,肾功能BUN 8.3 mmol/L,Cr 212.7 μmol/L,病情稳定。予办理出院(主要治疗药物见表1)。

表1 主要治疗药物

Tab 1 Main therapeutic drugs

药物分类	药物名称(用药时间)
神经系统用药	咪达唑仑(5月11日);右美托咪定(5月11-17日)
血液系统用药	半浆血(5月12-13,21-24日,5月28-6月1日);病毒灭活血浆(5月12-13,21日);单采冰冻血小板(5月12-13,17日);洗涤红细胞(5月14-15日);纤维蛋白原(5月17日);维生素K ₁ (5月14-23日)
循环系统用药	硝酸甘油(5月11-12日);硝普钠(5月12-17日);乌拉地尔(5月12-20日);硝苯地平片(5月17-21日);氨氯地平片(5月21日-6月27日);美托洛尔缓释片(6月1-27日)
消化系统用药	生长抑素(5月11-26日);乌司他丁(5月11-24日);丙氨酰谷氨酰胺(5月14-24日);埃索美拉唑(5月11日-6月7日);还原型谷胱甘肽(5月11-24日);异甘草酸镁(5月11-24日);苦参碱葡萄糖(5月21-24日);复方甘草酸苷(5月24日-6月7日);双歧杆菌乳杆菌嗜热链球菌三联活菌片(5月23日-6月4日);莫沙必利片(5月23日-6月7日)
泌尿生殖系统用药	托拉塞米(5月11-13日);金水宝胶囊(5月24日-6月27日);缩宫素(5月22日-6月4日);卡前列素氨丁三醇(5月22日)
抗菌药	头孢哌酮/舒巴坦钠(5月11日-5月23日);哌拉西林/他唑巴坦钠(5月23日-6月6日);莫西沙星氯化钠(5月29日-6月6日);莫西沙星片(6月7-12日)
营养支持药	人血白蛋白(5月11-24日);结构脂肪乳注射液C6-24(5月14-17日);复方氨基酸(5月14-17日);脂肪乳氨基酸(17)葡萄糖(11%)(5月16-24日);水溶性维生素(5月12-24日);脂溶性维生素(Ⅱ)(5月12-24日);左卡尼汀(5月17-24日);肠内营养粉(AA)(5月23日-6月1日)

2 分析及讨论

目前HELLP综合征采用美国田纳西大学的诊断标准:(1)外周血涂片见变形红细胞,网织红细胞增多,TBIL>20.5 μmol/L,LDH升高(尤其>600 U/L),以上任何一次异常均提示溶血;(2)ALT>70 U/L或AST异常;(3)血小板计数<100×10⁹ L⁻¹。该患者以上3项全部符合,可诊断为完全性HELLP综合征;且患者PLT<50×10⁹ L⁻¹,达到美国密西西比大学对HELLP综合征分级的Ⅰ级,合并急性胰腺炎、急性肾功能衰竭,提示预后较差。因此治疗上采取积极的对因、对症及支持治疗,包括解痉、降压、纠正凝血功能障碍、抑酸抑酶、保肝护肾、抗感染、保护脏器功能及营养支持的综合治疗,具体分析如下。

2.1 输血治疗

HELLP综合征由于溶血、血小板聚集消耗、凝血因子及血流动力学严重紊乱易导致DIC、急性肾功能衰竭、腹水、肺水肿、肝被膜下血肿、甚至多脏器功能衰竭等一系列严重并发症。因此,能否纠正凝血功能障碍成为救治HELLP综合征的最关键环节。早期快速输注成分血,特别是血小板、新鲜冰冻血浆、悬浮红细胞等,可使机体在短小时内补充大量凝血成分,恢复血容量,稳定循环血量,改善机体的携氧功能;后期维持输血可进一步恢复患者机体血容量和自身凝血功能,提高机

体抵抗力^[2-3]。该患者入院后即予积极的输血治疗,48 h内共输半浆血1 800 ml、血浆1 675 ml、血小板40 u、洗涤红细胞4 u,后续治疗因出现鼻腔出血、恶露增多及营养支持需要,又间断使用血小板10 u、血浆175 ml、半浆血3 300 ml。由于血液资源的紧缺,该患者的输血治疗一定程度上受其影响,导致输血比例可能存在一定不合理性。尽管目前理想的输血比例存在争议,但如何科学合理选择血液成分输注、提高临床输血水平及有效利用血液资源、减少不必要的输血和输血不良反应,仍是该患者救治成功后值得思考的问题。

2.2 降压治疗

患者入院时处于高血压危象, BP182/119 mm Hg。治疗上选择相对安全的硝酸甘油,24 h血压控制不理想,改用硝普钠和乌拉地尔联合降压。硝酸甘油是有效的扩静脉药物,只有在大剂量时才有扩动脉作用,但患者合并急性肾功能衰竭,考虑存在肾灌注不足。如一味加大硝酸甘油用量可能进一步加剧肾脏及其他重要脏器缺血,且易加重其心动过速、头痛、潮红等不良反应,使患者不可耐受。硝普钠能够同时扩张动静脉,降低心脏前后负荷,降压作用迅速强大;乌拉地尔可高选择性阻断 α_1 受体使外周阻力显著下降,还可激活中枢5-HT-1A受体,降低延脑心血管调节中枢的交感反馈,减少缩血管递质去甲肾上腺素的释放而起到降压作用,具有外周和中枢双重降压的作用。两药联合交替应用治疗高血压危象有效、安全、迅速,且不良反应小^[4]。然而,硝普钠在体内红细胞代谢产生氰化物,长期或大剂量应用时易产生硫氰酸中毒,尤其对肾功能损害者^[5]。故当患者血压得到有效控制后,药师建议硝普钠先行撤减,乌拉地尔维持至血压平稳后改口服降压药。患者存在急性肾功能衰竭,选择口服降压药也需首先考虑该因素,如血管紧张素转换酶抑制剂(ACEI)、血管紧张素II受体阻滞药(ARB)均不适用,药师向医师推荐了氨氯地平。该药是长效的钙通道阻滞药,降压作用平稳持久。研究表明,氨氯地平在降压的同时能够改善肾小球灌注,对肾功能有保护作用^[6];联合美托洛尔治疗后可使高血压患者尿微量白蛋白显著降低,内生肌酐清除率显著升高^[7]。患者联合使用上述两药降压,血压控制较为理想,并对肾功能起到一定保护作用。

2.3 胰腺炎治疗

抑制胰酶分泌、控制胰腺自身消化、抑制白细胞过度激活、控制全身炎症反应综合征、改善胰腺微循环,是急性胰腺炎早期治疗的主线。对该患者在常规应用生长抑素治疗基础上,早期联合应用乌司他丁,对缩短病程并减少并发症、相对减少住院费用行之有效。生长抑素是一种胰液及胰酶分泌抑制剂,可抑制胰酶对胆囊收缩素及促胰液素的反应;抑制炎症介质如IL-6、TNF- α 、IL-1b和IL-12及血小板活化因子等的释放,防止全身炎症性反应综合征;减轻毛细血管的外渗、刺激肝脏网状内皮系统吞噬作用以及减少内毒素血症^[8]。乌司他丁是一种广谱蛋白水解酶抑制剂,除对多种蛋白酶、糖和脂水解酶有抑制作用外,还能减少心肌抑制因子产生,对溶酶体膜也有稳定作用,有抑制炎症介质的释放等功能,减轻各种炎症介质和蛋白酶对机体组织器官功能的损伤。临床药师参与治疗后,建议加用丙氨酰谷氨酰胺。因患者禁食状态,合并急性肾功能衰竭、肝功能损害,机体免疫功能低下,且广谱抗菌药使用中,易发生肠道菌群失调、内毒素异位。丙氨酰谷氨酰胺在体内分解为谷氨酰胺和丙氨酸,前者是肠黏膜上皮细胞的主要能源物质,能下调肠黏膜上皮细胞的凋亡,增加肠道分泌型免疫球蛋白(SIgA)的分泌,抑制细菌和内毒素的异位起到保护肠道生理屏障作用,要提高急性胰腺炎患者救治成功率^[9]。

2.4 保肝治疗

患者HELLP综合征表现轻度肝功能损害,同时合并急性胰腺炎、急性肾功能衰竭,又可能进一步加剧肝功能恶化,故一入院即采用还原型谷胱甘肽联合异甘草酸镁积极保肝治疗。期间患者一度出现胆红素升高,加用苦参碱退黄治疗,患者转氨酶及胆红素降至正常后则改用复方甘草酸苷维持治疗。还原型谷胱甘肽能为肝酶提供活性SH基,促进肝酶活性,维持肝细胞的正常代谢及细胞膜的完整性;同时通过中和、清除氧自由基,提高机体内源性超氧化物歧化酶、谷胱甘肽过氧化物酶,从而减轻肝组织的脂质过氧化损伤;并有肝脏解毒及促进胆酸排泄作用,对急性肝功能损害指标如ALT、AST有较好的恢复和降低作用^[10]。异甘草酸镁和复方甘草酸苷分别为甘草酸(GL)的两种差向异构体,异甘草酸镁为 α -GL单体,复方甘草酸苷为 β -GL单体。二者均可稳定肝细胞膜,清除体内氧自由基,减轻肝细胞的炎症和坏死,促进肝细胞修复,促胆汁分泌排泄,增加胆汁流速,促进黄疸消退及转氨酶下降;二者还具有糖皮质激素样作用,可抑制胶原的合成,减轻肝纤维化^[11-12]。因此,治疗初期,采用还原型谷胱甘肽联合异甘草酸镁可行之有效地降酶、促肝细胞修复再生;但在患者肝功能恢复后的维持治疗中,将异甘草酸镁改为复方甘草酸苷意义并不大。

2.5 肾功能衰竭治疗

患者急性肾功能衰竭,入院后持续无尿,及时予血液净化替代治疗清除血液中的毒素、多余的盐分和体液,帮助维持电解质平衡。5月12-23日行连续性血液滤过(CVVH),5月24日-6月21日隔日行血液透析(HD)治疗,血肌酐自峰值597.7 μ mol/L降至212.7 μ mol/L,最终摆脱透析。药师积极协助医师把好药品关,排查患者用药,避免使用肾毒性药物;根据肾小球滤过率及时调整抗菌药用量等;患者病初存在严重凝血功能障碍,药师提醒避免使用丹参类改善微循环药。在还原型谷胱甘肽保肾基础上,建议加用金水宝胶囊,前者可与体内自由基结合,加速其排泄,减少自由基的产生,对抗脂质过氧化的损伤^[13];后者可减轻溶酶体损伤,保护肾小管上皮细胞Na⁺-K⁺-ATP酶活性,减轻脂质过氧化损伤,改善肾脏血液动力学及能量代谢,抑制肾间质纤维化等^[14]。两药联用,协同减轻急性肾损害的炎症反应,促进肾功能恢复。

2.6 抗感染治疗

患者初始抗感染治疗属预防性用药,经验性使用头孢哌酮/舒巴坦钠,原因为:(1)患者多器官损害,一旦发生感染将是致命性的,故需选择抗菌谱广、疗效确切的抗菌药;(2)查阅相关文献,重症病房院内感染的主要致病菌为革兰阴性(G⁻)菌,包括大肠埃希菌、鲍曼不动杆菌、铜绿假单胞菌等,且对头孢哌酮/舒巴坦钠耐药率较低^[15-16],我院细菌耐药监测情况与此相似。5月23日患者出现肺部感染,痰培养、血培养未有阳性结果,医师参考我院ICU细菌耐药监测(哌拉西林/他唑巴坦钠对多数G⁻菌敏感),将抗菌药更换为该药,感染并未控制。5月29日患者出现发热,药师分析此前抗感染治疗主要针对G⁻菌,对革兰阳性(G⁺)菌、厌氧菌尤其支原体、衣原体、军团菌等特殊病原体兼顾不足,建议加用莫西沙星抗感染治疗,医师采纳建议。6月4日患者体温恢复正常。药师参与抗菌治疗,主要从以下方面进行药学监护:(1)头孢哌酮/舒巴坦钠可影响机体对维生素K的合成,引起体内维生素K水平降低而加剧患者凝血功能障碍,故患者发生鼻腔出血后,在药师建议下,予补充维生素K₁治疗。(2)患者使用广谱抗菌药疗程长,加上合并急性胰腺炎、禁食禁饮,易导致肠道菌群失调继发二重感染,故予补充肠道益生菌改善肠道内环境,维护肠道微生态及肠道功能。(3)肾功能不全时,主要经肾脏排泄的头孢哌酮/舒巴

临床药师参与1例多重耐药芳香黄杆菌致骨组织感染患者治疗并文献复习

胡晓蕾*, 王渝, 符佩姝, 何菊英[#](第三军医大学西南医院药学部, 重庆 400038)

中图分类号 R978.1;R969.3 文献标志码 B 文章编号 1001-0408(2013)30-2873-03

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2013.30.32

摘要 目的:为临床医师治疗芳香黄杆菌感染提供借鉴。方法:介绍临床药师参与1例芳香黄杆菌感染年轻女性的诊治经过:选用头孢哌酮/舒巴坦(3 g, ivgtt, q8h)和米诺环素(0.1 g, po, q12h)联合抗感染治疗。同时复习相关文献,对国内外芳香黄杆菌感染的临床表现、治疗等进行分析。结果:根据药敏结果正确选用抗菌药物治疗后,患者病情好转出院。结论:多重耐药的芳香黄杆菌感染,需要联合用药才能取得较好的治疗效果。临床医师需要重视严重创伤患者感染该菌的可能。

关键词 芳香黄杆菌;感染;耐药

Participation of Clinical Pharmacist in the Therapy for Multi-drug Resistant *Flavobacterium odoratum* Induced Bone Tissue Infection: Literatural Review

HU Xiao-lei, WANG Yu, FU Pei-shu, HE Ju-ying (Dept. of Pharmacy, South West Hospital of Third Military Medical University, Chongqing 400038, China)

ABSTRACT OBJECTIVE: To provide reference for clinical physicians about *Flavobacterium odoratum* infection. METHODS: Clinical pharmacist participated in the therapy for a young woman suffering from *F. odoratum* induced infection and the patient received anti-infective therapy of cefoperazone/sulbactam (3 g, ivgtt, q8h) and minocycline (0.1 g, po, q12h). By literature review, this paper summarized the clinical manifestations and treatment of *F. odoratum* induced infection at home and abroad. RESULTS: After correct antibiotic therapy based on results of susceptibility test, the patient's condition was improved and discharged. CONCLUSIONS: The multi-drug resistant *F. odoratum* infections require drug combination therapy in order to achieve a better therapeutic effect. Clinicians need to focus on *F. odoratum* infection in patients with severe trauma.

KEY WORDS *Flavobacterium odoratum*; Infection; Drug resistance

坦钠、哌拉西林/他唑巴坦钠排泄减少,药物蓄积可致血药浓度升高,药效增强,甚至出现不良反应,故参考肾小球滤过率对给药剂量及使用频次予相应调整。

3 结语

HELLP综合征是妊娠期高血压的一种罕见严重并发症,病情变化快、发展迅猛,易发生多脏器功能衰竭,死亡率极高。其救治往往需要多学科协作,给予综合性治疗;用药品种多、疗程长,药物间相互作用复杂,故较一般患者更需要实施全程的药学服务。临床药师只有深入病房,及时发现、解决治疗过程中的问题,为医师、护士提供全方位的药学支持,才能更好地提高临床药物治疗水平,实现患者的成功救治。

参考文献

- [1] Baxter JK, Weinstein L. HELLP syndrome: the state of the art[J]. *Obstet Gynecol Surv*, 2004, 59(12): 838.
- [2] 梁卫东, 彭晨, 孙艳杰, 等. 大量成分输血在损伤控制性手术治疗严重创伤中的应用[J]. *山东医药*, 2010, 50(46): 91.
- [3] 李南, 张东, 刘忠民, 等. ICU 收治 HELLP 综合征合并 MODS 产妇的临床观察[J]. *中国妇幼保健*, 2011(26): 146.
- [4] 王东伟. 硝普钠与乌拉地尔联合交替应用治疗高血压急症的疗效观察[J]. *中国当代医药*, 2012, 19(16): 77.
- [5] 刘敏. 硝普钠与乌拉地尔对难治性心力衰竭患者 B 型脑钠肽的影响[J]. *实用心脑血管病杂志*, 2009, 10(17): 854.
- [6] 于欢, 陈忻, 翟所迪. 左旋氨氯地平对原发性高血压患者肾功能保护作用的 Meta 分析[J]. *中国药房*, 2011, 22

(36): 3 433.

- [7] 陈丽萍, 黄锡亮. 苯磺酸左旋氨氯地平联合倍他乐克治疗老年高血压 72 例临床观察[J]. *江西医学院学报*, 2009, 49(6): 112.
- [8] 刘燕燕, 李静. 生长抑素联合加贝酯对急性重症胰腺炎的疗效观察[J]. *陕西医学杂志*, 2009, 38(12): 1 670.
- [9] 林道庞, 邓志云, 何效东, 等. 乌司他丁联合丙氨酰谷氨酰胺对重症急性胰腺炎患者细胞因子的影响[J]. *世界华人消化杂志*, 2011, 19(18): 1 946.
- [10] 芮铭安, 马绍骏, 王曹锋, 等. 阿拓莫兰治疗急性感染性疾病所致肝功能损害[J]. *中国急救医学*, 2003, 23(8): 585.
- [11] 郭玺, 农村立. 异甘草酸镁治疗伴高胆红素血症病毒性肝炎的疗效观察[J]. *山东大学学报: 医学版*, 2010, 48(8): 103.
- [12] 刘潇聪, 陈耀凯, 李晖. 复方甘草酸苷对重型肝炎的治疗作用及机制研究[J]. *第三军医大学学报*, 2009, 31(18): 1 806.
- [13] 王锋, 范亚平, 俞燕, 等. 还原型谷胱甘肽对原发性肾综合征并发急性肾功能衰竭微炎症状态的影响[J]. *山东医药*, 2011, 51(49): 76.
- [14] 钱国丰, 秦军华. 金水宝胶囊联用依那普利治疗糖尿病肾病的临床观察[J]. *中国现代药物应用*, 2012, 6(10): 96.
- [15] 涂春莲, 方旭晨, 沈励, 等. 重症监护病房院内感染致病菌的流行情况及其耐药性分析[J]. *重庆医学*, 2011, 40(18): 1 843.
- [16] 龚书榕, 于荣国, 顾恩郁, 等. ICU 住院患者下呼吸道革兰阴性杆菌院内感染情况分析[J]. *山东医药*, 2010, 50(13): 59.

(收稿日期:2013-01-24 修回日期:2013-04-26)

* 药师, 硕士。研究方向: 临床药学。电话: 023-68765992。E-mail: ha113@163.com

通信作者: 副主任药师, 硕士。研究方向: 临床药学。电话: 023-68765992。E-mail: hejuying95@126.com