

临床药师对1例糖尿病足伴发感染患者的药学监护

项露*,张兰华*(解放军第261医院药剂科,北京 100094)

中图分类号 R952;R969.3 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2014)10-0955-04

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2014.10.33

摘要 目的:探讨老年糖尿病足的个体化药学监护。方法:在未获得细菌培养及药敏试验结果前,主管医师与临床药师根据病例特点、细菌耐药监测以及相关指南对患者进行评估,药师建议选择美罗培南1 g、q12h联合克林霉素0.6 g、q12h抗感染治疗;患者出现抗生素相关性腹泻,临床药师建议停用克林霉素,口服甲硝唑200 mg、tid,加用肠道菌群调节剂枯草杆菌二联活菌肠溶胶囊扶植肠道正常菌群。结果:患者糖尿病足伴发感染的药物治疗有效、合理,临床药师及时发现和解决了患者药物治疗的问题,为临床合理用药提供了意见。结论:临床药师在对糖尿病足伴发感染的老年患者监护中,不仅要关注降糖、降压、调脂、抗感染等药物治疗方案的制订和评价,也要了解低血糖的防治、持续负压封闭引流、康复治疗等非药物治疗内容。

关键词 糖尿病足;感染;药学监护

Pharmaceutical Care for a Patient with Diabetic Foot Infection by Clinical Pharmacists

XIANG Lu,ZHANG Lan-hua(Dept. of Pharmacy, No. 261 Hospital of PLA, Beijing 100094, China)

ABSTRACT OBJECTIVE: To discuss individualized pharmaceutical care for the elderly diabetic foot disease. METHODS: Before bacterial culture and drug sensitivity test, the physicians and clinical pharmacists evaluated the patient according to characteristics of medical case, drug resistance monitoring and related guideline; clinical pharmacists suggested to use meropenem 1 g, q12h, combined with clindamycin 0.6 g, q12h. Then the patient suffered from antibiotic-related diarrhea, clinical pharmacists suggested to stop taking clindamycin but use metronidazole 200 mg, tid, and culture intestinal flora using intestinal flora regulator *Bacillus subtilis* diplo viable organism enteric capsule. RESULTS: Drug treatment was effective and reasonable for diabetic foot disease complicated with infection. The clinical pharmacist could timely identify and solve the problems of drug therapy in order to provide suggestions for rational drug use. CONCLUSIONS: Clinical pharmacists not only pay attention to the formulation and evaluation of drug therapy for hyperglycaemia, hypertension, hyperlipemia and infection, but also investigate the prevention of hypoglycemia, PVF acuum sealing drainage, rehabilitation, etc.

KEYWORDS Diabetic foot; Infection; Pharmaceutical care

糖尿病足指糖尿病患者因合并神经病变及末梢血管病变导致下肢感染、溃疡形成和(或)深层组织破坏,是糖尿病严重并发症^[1]。糖尿病足并感染往往比非糖尿病患者的感染更具危害性,因基础疾病导致的宿主免疫力下降与局部供血不足,感染灶迅速发展可致的不可逆损伤,是患者致残的主要原因之一。由于缺乏对糖尿病的疾病管理和相应的患者教育,使糖尿病足并感染的发病率逐年上升,为患者造成沉重的身体、精神以及经济负担。本文通过对1例糖尿病足伴感染患者的药学监护,探讨临床药师在实际工作中通过参与查房、会诊,如何对糖尿病足患者进行个体化的药学监护。

1 病例概况

患者,男性,62岁,身高175 cm,体质量65 kg,糖尿病20余年,合并足病、周围血管病变、神经病变、肾病、眼底病变,口服阿卡波糖联合胰岛素治疗,血糖控制差,空腹血糖控制在9.0~11.0 mmol/L。2月前因穿鞋磨伤左足跟部,发生左足跟部软组织感染,创面逐渐增大,出现溃疡糜烂,继而出现左足跟部坏死,伴恶臭,遂来我院就诊,收治入院。患者既往心肌梗死、冠

状动脉粥样硬化性心脏病、高血压病史,口服硝苯地平控释片、托拉塞米片,血压控制在130/80 mm Hg(1 mm Hg=133.322 Pa)。既往脑梗死病史,目前行动不便,平时口服血栓通治疗。否认药物及食物过敏史,无烟酒等不良嗜好。

2 诊治过程

2.1 入院查体

体温37.0℃,脉搏76次/min,呼吸18次/min,血压135/80 mm Hg。神志清,精神差,轮椅推入病房,可见左下肢皮肤暗红,皮温不高,左足背皮肤呈黑红色,压痛(+),触碰疼痛。左足跟部有一约大小4 cm×5 cm创面,创缘皮肤发黑,深及跟骨,创面溃烂,渗黄绿色脓性液体,可见少量黏液性分泌物,恶臭,可见跟骨骨质侵蚀样破坏,跟骨外露。双侧足背动脉搏动减弱。

临床诊断为糖尿病性足病(双足)、骨髓炎(双足)、软组织感染(双足)、皮肤坏死(双足)、糖尿病、糖尿病性肾病、糖尿病性周围神经病、糖尿病性周围血管病变、糖尿病性视网膜病、脑梗死后遗症、心肌梗死、冠状动脉硬化性心脏病、后脚趾缺失、高血压、肾功能不全、便秘。给予抗感染、改善心脑血管环、

[5] Lipman TO. Grains or veins: is enteral nutrition really better than parenteral nutrition? A look at the evidence[J]. *J Parenter Enteral Nutr*, 1998, 22(3):167.

* 主管药师。研究方向:临床药学。电话:010-66346288。E-mail:xianglu800205@sohu.com

通信作者:副主任药师。研究方向:医药管理、临床药学。E-mail:lh29669@sina.com

[6] 蒋朱明,于康,蔡威.临床肠外与肠内营养[M].北京:科学技术文献出版社,2010:39.

[7] 周宝桐.保肝药物的合理使用[J].中华全科医师杂志,2005,4(5):311.

[8] 吴国豪.实用临床营养学[M].上海:复旦大学出版社,2006:194-195.

(收稿日期:2013-06-05 修回日期:2013-10-10)

改善外周循环、利尿、纠正肾功能不全、降糖等对症治疗。

2.2 治疗过程

入院第1天,患者体温37.0℃,血常规:白细胞计数 $16.9 \times 10^9 L^{-1}$,中性粒细胞百分比81.0%;血生化:尿素氮11.3 mmol/L,肌酐100 $\mu mol/L$,葡萄糖11.8 mmol/L,C反应蛋白127.7 mg/L。医师考虑白细胞计数、中性粒细胞比例以及C反应蛋白的升高与糖尿病足感染相关,使用头孢替安1 g,q12h联合克林霉素1 g,q12h抗感染治疗,取足部伤口分泌物做细菌培养及药敏试验。同时,给予精蛋白生物合成人胰岛素注射液(预混30R)皮下注射联合阿卡波糖片、二甲双胍片口服降糖,辅以改善微循环与营养神经药物以改善2型糖尿病的并发症,并增加局部血供;硝苯地平控释片、托拉塞米片两药联合应用降压。

入院第8天,患者持续高热,体温波动于38.0~39.0℃,卧床,精神差,交流差,无菌辅料可见大量黄白色脓性分泌物,局部皮肤红肿明显,皮温高,有波动感,局部持续负压封闭引流(PVF),引流瓶中未见明显引流物。血常规:白细胞 $26.7 \times 10^9 L^{-1}$,中性粒细胞百分比92%,血生化:白蛋白23 g/L,总蛋白59 g/L,碱性磷酸酶141 IU/L,葡萄糖:2.7 mmol/L。医师考虑患者感染严重,请临床药师会诊。药师建议,使用美罗培南1 g,q12h联合克林霉素0.6 g,q12h抗感染治疗,以经验覆盖金黄色葡萄球菌、化脓性链球菌等革兰阳性菌,大肠埃希菌等肠杆菌科细菌,铜绿假单胞菌等葡萄糖非发酵菌以及厌氧菌,同时做细菌学检查积极查找病原菌,撤离PVF,改为常规大换药,bid。应注意患者的血常规、肝肾功能、电解质等指标,监测血糖波动情况,控制高血糖,同时防止低血糖发生。

入院第11天,患者一般情况良好,体温37.2℃,卧床,意识清楚,交流尚可,前一日晚间出现大便次数增多,大便溏。换药见左足跟部有一约大小8 cm \times 10 cm创面,创面渗黄白色脓性液体,可见少量黏液性分泌物,恶臭,局部皮肤红肿,皮温略高,有波动。在入院后第11、16、23、29天微生物检查回报结果:可查见大肠埃希菌(革兰阴性菌);对阿米卡星、氨基糖苷、头孢他啶、头孢哌酮/舒巴坦、头孢噻肟、头孢唑林、头孢吡肟、亚胺培南、左氧氟沙星敏感,对哌拉西林、复方磺胺甲噁唑耐药。铜绿假单胞菌(革兰阴性菌),对阿米卡星、氨基糖苷、头孢他啶、头孢哌酮/舒巴坦、头孢吡肟、亚胺培南、左氧氟沙星、哌拉西林敏感,对头孢噻肟中介,对头孢唑林、头孢吡肟、复方磺胺甲噁唑耐药。便常规未见异常。药师根据细菌培养以及药敏试验结果,综合考量患者腹泻的原因,停用克林霉素0.6 g,q12h,单独使用美罗培南1 g,q12h抗感染治疗,同时加用肠道菌群调节剂对症治疗。

入院第14天,患者体温36.8℃,患者意识清醒,交流略差,大便次数约10次/d,黄软便。血常规:白细胞 $10.8 \times 10^9 L^{-1}$,中性粒细胞百分比78.3%;血生化:白蛋白25 g/L,总蛋白61.3 g/L,C反应蛋白:95.5 $\mu mol/L$,氯92 mmol/L,钾2.7 mmol/L,钙1.7 mmol/L,葡萄糖9.0 mmol/L。药师建议加服甲硝唑片0.2 g,tid,口服补液盐纠正水电解质紊乱,保障充分营养,供给足够热量,纠正低蛋白血症,同时监测便常规。

入院第20天,患者一般情况良好,体温36.6℃,意识清楚,精神良好,交流良好,大便1次,成形。换药见左足跟部有一约大小8 cm \times 10 cm创面,创面周围可见少量黄绿色黏液性分泌物,无臭味,跟骨周围可见大量肉芽组织生长。血常规:白细胞 $6.1 \times 10^9 L^{-1}$,中性粒细胞百分比65.5%;血生化:白蛋白29.7 g/L,总蛋白59.3 g/L,氯101 mmol/L,钾3.6 mmol/L,钙2.0 mmol/L,葡萄糖6.6 mmol/L,C反应蛋白:11.9 $\mu mol/L$ 。药师建议调整停用美罗培南,改为哌拉西林/他唑巴坦钠3.375 g,q8h。

入院第22天,患者行左足清创,持续PVF诊疗术。术中探

查左足跟部有一约大小5 cm \times 7 cm创面,创面大量肉芽组织生长,颜色红润,触碰出血,无跟骨外露,双氧水、碘伏盐水、生理盐水反复冲洗伤口后,用15 cm \times 10 cm PVF吸引材料密封于创面处,持续引流伤口。

入院第36天,患者体温36.7℃,意识清楚,精神良好,交流良好,大便1次,成形。主诉足部疼痛。左足PVF引流通畅,引流少量血性渗出。血常规:白细胞 $7.8 \times 10^9 L^{-1}$,中性粒细胞百分比58%;血生化:白蛋白32.8 g/L,总蛋白67.1 g/L,尿素氮9.9 mmol/L,葡萄糖8.9 mmol/L。停用注射用哌拉西林/他唑巴坦钠3.375 g,ivgtt,q8h。

入院第45天,患者一般情况良好,各项生命体征平稳,体温36.8℃,全天血糖波动于4.0~8.5 mmol/L,血压130/80 mm Hg,心率72次/min,意识清楚,精神良好,交流尚可,大便1次,颜色、量正常。安排患者出院及时进行康复治疗。

3 抗感染治疗分析与药学监护

3.1 抗感染方案的评估与调整

本案例的患者是1例糖尿病足伴发感染的老年患者,入院后医师经验性给予头孢替安1 g,q12h联合克林霉素1 g,q12h抗感染治疗约1周后,患者足部感染未得到有效控制。考虑抗感染治疗失败的原因是未覆盖到可能致病菌以及耐药菌的产生。有资料^[2-3]显示:糖尿病足急性感染,溃疡范围 <2 cm的表浅炎症,常见致病菌是金黄色葡萄球菌[需假定是耐甲氧西林金黄色葡萄球菌(MRSA)]、 β -溶血链球菌、化脓性链球菌等;病程较长和/或溃疡范围 ≥ 2 cm累及筋膜,并有全身毒性症状的患者,致病菌相对复杂,常为混合感染,感染部位常可分离出3~5种致病菌,包括革兰阳性需氧菌[金黄色葡萄球菌(需假定MRSA)、 β -溶血链球菌、化脓性链球菌、肠球菌]、革兰阴性需氧菌(肠杆菌属细菌、铜绿假单胞菌)和厌氧菌。

在未获得细菌培养及药敏试验结果前,主管医师与临床药师根据病例特点、医院细菌耐药监测以及相关指南对患者进行评估,药师考虑在经验性选择抗菌药物时要覆盖上述可能致病菌,还要考虑抗菌药物在骨组织中的浓度分布,患者既往有脑梗死后遗症、慢性肾功能不全,在选药方面应避免增加患者中枢神经系统以及药物性肾损伤发生。综合上述因素,药师建议选择美罗培南1 g,q12h联合克林霉素0.6 g,q12h抗感染治疗,同时监测患者血常规、细菌培养及药敏试验结果,监测两药在中枢神经系统、肾功能以及消化系统的不良反应。治疗4 d后患者体温降至正常,意识清,交流可,足部创口黄绿色分泌物显著减少,无恶臭。

随后,患者的临床表现及实验室辅助检查均提示患者抗感染治疗有效,但由于多次细菌培养阳性,根据药敏试验结果,给予哌拉西林/他唑巴坦钠单药抗感染治疗,后鉴于抗感染治疗已足疗程(疗程28 d),患者的足部感染已控制,且实验室辅助检查均正常,故停用抗感染药物治疗,继续局部换药,密切观察病情变化。

3.2 药学监护

3.2.1 患者血糖的监护。该患者的主要治疗目标之一是达到理想的血糖控制,并避免出现低血糖。根据病史询问和药学评估可知,患者对自身病情的知晓程度较差,且交流困难。美国糖尿病学会(ADA)糖尿病防治指南的血糖控制目标为糖化血红蛋白(HbA_{1c}):7.0%,中国糖尿病防治指南(2010年版)将HbA_{1c}的控制标准定为 $<7.0\%$,Banting奖获得者DeFronzo甚至提出将HbA_{1c}降至6.0%以下^[4]。笔者认为,降糖的效果不仅取决于血糖控制目标,也与基线水平和血糖变化幅度有关,血糖控制目标的制订应以安全和有效为根本目的。由于老年人对低血糖耐受性差,如果发生低血糖,后果会很严重,因此治疗

的重点是避免血糖大幅度波动以及低血糖发生,而非强化治疗控制血糖。血糖控制标准应遵循个体化原则,可略宽于一般人。患者入院前空腹血糖控制在9.0~11.0 mmol/L,入院日当天测空腹血糖为11.8 mmol/L, HbA_{1c}为6.2%,提示患者虽然入院前血糖较高,但近3个月内平均血糖水平不高,且患者在入院前未规律监测血糖,应密切监测患者是否有低血糖的发生。入院第8天,患者清晨空腹血糖2.7 mmol/L,测血糖时无心慌、出汗、面色苍白等症状,精神萎靡。老年人发生低血糖时常无典型的心慌、心率增快等症状,这与老年人年龄增加、心率减慢、交感神经兴奋性下降、 β 受体数目减少、 β 受体下调等因素有关^[5]。

3.2.2 抗生素相关性腹泻的监护。抗生素相关性腹泻是老年患者在长期、大量、联合使用广谱抗菌药物治疗过程中常见的不良反应。患者使用克林霉素联合注射用美罗培南抗感染治疗第3天,出现大便次数增多、大便溏,便常规未见异常。临床药师考虑:①抗生素相关性腹泻。与抗生素相关性腹泻相关的因素有广谱抗生素的使用、糖尿病、鼻饲、心脑血管病、住院时间、年龄等。抗生素导致肠道菌群失调而引发腹泻与其抗菌谱、药动学及用药途径有关,即广谱、经胆汁排泄率高以及口服抗生素者易发生此病^[6-7]。克林霉素常见的不良反应有恶心、呕吐、腹痛、腹泻(10%~30%),严重者可出现假膜性肠炎(1%~2%),美洛培南也会出现腹泻(5%),但未有假膜性肠炎的不良反应报道。②患者腹泻与自身疾病相关。患者既往糖尿病20年,血糖控制不理想,合并糖尿病性周围神经病。糖尿病神经病变最常见的包括对称性的感觉和运动神经病变、非对称的综合征、糖尿病性肌萎缩和自主神经病变。常见自主神经病变表现中会有因反流性食管炎致腹泻或便秘^[8]。综合上述考虑,临床药师建议:停用克林霉素;口服甲硝唑200 mg, tid;加用肠道菌群调节剂枯草杆菌二联活菌肠溶胶囊扶植肠道正常菌群;密切观察腹泻次数、性状、便常规;补充体液和纠正水、电解质紊乱^[9];提高机体免疫力,保障充分营养、供给足够热量,纠正低蛋白血症。

3.2.3 使用微生态制剂的药学监护。枯草杆菌二联活菌肠溶胶囊为粪链球菌和枯草杆菌制成的复方制剂,这两种菌是健康人肠道中的正常菌群,可以直接补充正常生理活菌,抑制肠道内有害细菌过度繁殖,治疗肠道菌群失调(抗菌药物、化疗药物)引起的腹泻、便秘、肠炎、腹胀、消化不良、食欲不振等。目前微生态制剂在肠道发挥作用的有效剂量及定植所需剂量尚未明确,缺乏大规模、随机、双盲和前瞻性临床试验,以往认为微生态制剂不宜与抗菌药物合用,主要考虑抗菌药物可能造成微生态制剂的效价减低,产生耐药性以及对抗菌制剂的安全性等问题。曹艳菊等^[10]一项微生态制剂对抗生素相关性腹泻预防作用的研究结果表明,在应用抗菌药物治疗同时口服微生态制剂均能有效预防抗生素相关性腹泻的发生,未发现不良反应。

3.3 负压封闭引流疗效评价

清创、引流是治疗糖尿病足溃疡创面的基本手段,是外科治疗不可或缺的组成部分。德国Ulm大学附属创伤外科医院的Fleischmann W医学博士^[11]首创了负压封闭引流技术,能防止创面污染、充分引流和刺激创面肉芽组织快速、良好生长,是治疗肢体远端慢性感染、皮肤溃疡的一种简单、有效的方法。裘华德等^[12]研究认为,其主要适应证如下:体表化脓性感染、溃疡、褥疮;急、慢性骨髓炎需手术引流者;关节感染需切开引流者;开放性骨折可能或已经合并感染者;骨筋膜室综合征;严重软组织挫裂伤及软组织缺损;术后切口感染;大的陈旧性血肿或积液;植皮术后的植皮区等。但值得注意的是,持

续PVF也是有其禁忌的^[13]:干性坏疽;部分神经性溃疡;有窦道和死腔形成的深部创面;感染严重、分泌物较多的创面。该患者入院后急诊行左足跟清创诊疗术、持续PVF术,术后未取得良好效果。临床药师考虑:(1)左足清创不彻底。大肠埃希菌为埃希菌属的代表菌,需氧或兼性厌氧;铜绿假单胞菌为专性需氧菌,部分菌株兼性厌氧,喜潮湿环境。由于患者自身情况不佳,创口条件差,当清创不彻底时,上述致病菌以及厌氧菌定植,在封闭的条件下,加速致病菌生长、繁殖。(2)患者消瘦,皮下组织少,且皮肤弹性差,局部血供不足,肉芽生长缓慢,增加了感染率。(3)患者局部创口深、面积大,创面滞留的坏死组织较多,造成引流管堵塞。

3.4 用药教育

3.4.1 对患者家属及陪护人员宣讲缓控释药物的正确服用方法及注意事项。患者因既往有高血压病史,给予口服硝苯地平控释片30 mg, qd降压治疗,服药第3天出现昏睡。经询问得知,陪护人员自行将硝苯地平控释片掰开研碎给予患者服用。教育陪护人员及家属硝苯地平控释片为膜调控的渗透泵型控释片,必须整片吞服,不得掰开、咀嚼或研磨,否则会导致硝苯地平快速释放而出现药物过量中毒。

3.4.2 与陪护、家属沟通如何应对低血糖反应。该患者冠心病和糖尿病病程较长,且有脑梗死后遗症,交感神经和肾上腺髓质兴奋性阈值增高,加之言语不利,使低血糖症状被掩盖或表现不典型。因此应密切监测患者的血糖波动情况,并嘱患者家属对其饮食定时定量,随身准备糖果或含糖饮料,一旦发现患者心慌、出汗、面色苍白等不适时,应停止活动及时测量血糖,立即食用糖果、含糖饼干或含糖饮料等。

3.4.3 对患者家属及陪护人员宣讲微生态制剂的正确使用方法。微生态制剂大多数为细菌或蛋白,在服用时宜注意患者是否出现过过敏反应;大多数微生态制剂不耐热,服用时不宜以热水送服,宜选用温水;联合使用抗菌药物时,可间隔服药时间约2 h。

4 结语

糖尿病足伴发感染是2型糖尿病的并发症之一,尤其在老年患者中常见。本文以抗感染药物治疗的问题为切入点,及时、准确、全面地掌握患者的需求,根据患者的特点,以循证医学指南为一位接受多药治疗的老年糖尿病足患者进行个体化药学监护。笔者在对这例糖尿病足伴发感染的老年患者监护中,不仅要关注降糖、降压、调脂、抗感染等药物治疗方案的制订和评价,还要了解低血糖的防治、持续PVF、康复治疗等非药物治疗内容。

对于糖尿病足的治疗、管理是一个长期的过程。如何对患者及其家属进行糖尿病自我管理的宣教,开展定期的药学随访,保障患者出院后用药的安全性和依从性,预防足部感染复发,都需要药师通过药学监护在药学服务中发挥重要作用。

参考文献

- [1] 谢青,刘金波,郭芳芳,等.对1例糖尿病足并感染患者的药学监护[J].中国药物应用与监测,2012,7(2):107.
- [2] 王爱霞.抗微生物治疗指南[M].41版.北京:中国协和医科大学出版社,2012:14-15.
- [3] Frykberg RG, Zgonis T, Armstrong DG, et al. Diabetic foot disorders: a clinical practice guideline: 2006 revision [J]. *J Foot Ankle Surg*, 2006, 45(Suppl 5):1.
- [4] 苏杰英,李宏亮,杨文英.强化降糖,任重道远[J].中国糖尿病杂志,2008,16(12):761.
- [5] 王冬梅,张艳霞.老年糖尿病低血糖症12例临床特点及护理[J].基层医学论坛,2008,12(36):1 081.

临床药师对1例肝硬化伴自发性腹膜炎患者的抗感染诊疗分析

龙丽辉^{1,2*}, 邹雅敏¹, 王茂义¹, 张迪¹, 姚鸿萍¹, 尤海生¹, 董亚琳^{1#} (1. 西安交通大学医学院第一附属医院药剂科, 西安 710061; 2. 西安医学院附属医院药剂科, 西安 710077)

中图分类号 R978.1; R969.3 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2014)10-0958-03
DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2014.10.34

摘要 目的: 探讨肝硬化自发性腹膜炎的诊疗要点, 为肝硬化患者自发性腹膜炎抗菌药物的合理使用提供药学服务和支撑。方法: 临床药师参与1例肝硬化伴自发性腹膜炎患者抗菌药物使用的药学干预。鉴于检出的克雷伯杆菌和大肠埃希菌, 临床药师建议医师将最初的第1代头孢菌素改为第3代头孢菌素, 使用氨曲南腹腔灌注有助于渗出性肝硬化腹水处理, 阐明抗菌药物在肝硬化伴肾功能不全患者中的合理应用。结果: 患者经抗生素腹腔热灌注后腹水未再培养出细菌, 腹水细胞数明显下降, 血培养阴性。结论: 临床药师与临床医务人员的密切配合可以提高肝硬化伴自发性腹膜炎患者用药安全性和有效性。

关键词 肝硬化; 自发性腹膜炎; 肾功能减退; 抗菌药物; 药学服务

Analysis of Anti-infective Diagnosis and Treatment for a Cirrhosis Patient with Spontaneous Bacterial Peritonitis by Clinical Pharmacists

LONG Li-hui^{1,2}, ZOU Ya-min¹, WANG Mao-yi¹, ZHANG Di¹, YAO Hong-ping¹, YOU Hai-sheng¹, DONG Ya-lin¹ (1. Dept. of Pharmacy, The First Affiliated Hospital, Medical School of Xi'an Jiaotong University, Xi'an 710061, China; 2. Dept. of Pharmacy, The Affiliated Hospital of Xi'an Medical College, Xi'an 710077, China)

ABSTRACT OBJECTIVE: To explore the major diagnosis and treatment of spontaneous bacterial peritonitis in patient with cirrhosis, and to provide pharmaceutical care and support for the rational use of antimicrobial agents. METHODS: Clinical pharmacists participated in pharmaceutical intervention for the use of antimicrobial drugs in a cirrhosis patient with spontaneous bacterial peritonitis. According to detected *Klebsiella pneumoniae* and *Escherichia coli*, clinical pharmacist suggested physicians to use third generation cephalosporin instead of first generation cephalosporin; stated intraperitoneal perfusion of aztreonam contributed to ascites due to cirrhosis and rational use of antimicrobial drugs in cirrhotic patients with renal insufficiency. RESULTS: After intraperitoneal hyperthermic perfusion of antimicrobial drugs, bacteria was no longer found, the number of ascites cell decreased significantly and blood culture was negative. CONCLUSIONS: The close cooperation of clinical pharmacists and clinical staff highly improve the safety and effectiveness of drug use of cirrhosis patient with spontaneous bacterial peritonitis.

KEYWORDS Cirrhosis; Spontaneous bacterial peritonitis; Renal dysfunction; Antimicrobial agents; Pharmaceutical care

自发性腹膜炎, 也称原发性腹膜炎, 以自发性细菌性腹膜炎(SBP)多见, 它是腹水患者常见的严重的并发症。在肝硬化腹水住院患者中的一次发生SBP的死亡率和1年后的死亡率均较高, 一次发生SBP的死亡率约为20%。即使自发性腹膜炎在医院经使用抗菌药物治愈, 但出院后该病的复发率约为40%~70%, 出院后1~2年的患者死亡率为70%~80%^[1]。SBP是所有肝硬化腹水住院患者均需经腹腔穿刺筛查的项目之一。SBP使肝脏受损加重, 合并SBP常加速肝损害、肝肾综合征(HRS)和肝性脑病等严重并发症, 应早诊、早治。目前有关SBP治疗的研究取得了很大进展。

本病例为1例临床药师参与的肝硬化腹水伴自发性腹膜炎的病例, 通过与医师及患者的交流, 临床药师深入理解了自发性腹膜炎的临床表现、诊断方法以及治疗原则, 通过查阅资料, 了解到国内外的SBP的治疗指南以及研究热点。我们以指南为指导标准, 结合临床实践与患者的个体情况, 制订个性化的治疗方案, 促进患者安全、有效地使用抗菌药物。

1 病例摘要

患者, 女性, 54岁, 体质量50 kg。以“间断腹胀4年, 浮肿2年, 腹痛半天”为主诉, 于2011年8月24日入院。既往4年前因“肝硬化并腹水、脾大”, 开始长期口服利尿药, 具体药物不

- [6] 郝丽杰, 冯明. 老年患者抗生素相关性腹泻易感因素分析[J]. 中国老年学杂志, 2009, 29(9): 1 141.
[7] 李岩. 抗生素相关性腹泻[J]. 中国实用内科杂志, 2007, 27(3): 1 012.
[8] 治疗指南有限公司. 治疗指南: 内分泌分册[M]. 杨兆军, 译. 2版. 北京: 化学工业出版社, 2005: 40-41.
[9] 杨雪松. 抗生素相关性腹泻治疗现状评价[J]. 中国医院用药评价与分析, 2007, 7(6): 406.

- [10] 曹艳菊, 张豫生, 许连壮, 等. 微生态制剂对抗生素相关性腹泻预防作用的研究[J]. 中华医院感染学杂志, 2007, 17(1): 17.
[11] Fleischmann W. Vakuumversiegelung zur behandlung des weichteilschadens bei offenen frakturen[J]. *Unfallchirurg*, 1993(96): 488.
[12] 裘华德, 王彦峰. 负压封闭引流技术介绍[J]. 中国实用外科杂志, 1998, 18(4): 233.
[13] 吴石白, 关小宏, 王良宸, 等. 负压封闭引流技术治疗重度糖尿病足坏疽的临床观察[J]. 中国综合临床, 2011, 27(10): 1 066.

(收稿日期: 2013-03-05 修回日期: 2013-06-03)

* 主管药师, 讲师, 博士。研究方向: 心血管药理、临床药学。电话: 029-84277599。E-mail: llhbjd@126.com

通信作者: 主任药师, 博士。研究方向: 临床药学。电话: 029-85323243。E-mail: dongyalin@medmail.com.cn