

临床药师参与抗感染治疗的临床思维及实践

李郁*,刘磊#,吴涤心(乌鲁木齐市第一人民医院,乌鲁木齐 830000)

中图分类号 R978.1;R969.3 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2013)42-4014-04

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2013.42.30

摘要 目的:分析临床抗感染思路及经验,为合理选用抗菌药物提供参考。方法:对临床药师成功参与治疗的感染病例进行回顾性总结。通过具体病例分析细菌、药物、患者3个关键因素对抗菌药物的选择及疗效的影响,确立优化抗感染方案。结果与结论:优化的治疗方案建立于正确的临床思维之上,可提高用药安全性及救治成功率。临床药师要提供更好的药学服务,就要具备解决实际问题的能力和良好的综合素质,还必须具有较强的药学知识和临床思维。

关键词 抗菌药物;合理用药;临床思维;临床药师

Clinical Thinking and Practice of Anti-infection Therapy by Clinical Pharmacist

LI Yu, LIU Lei, WU Di-xin (Urumqi First People's Hospital, Urumqi 830000, China)

ABSTRACT OBJECTIVE: To analyze the thinking and experience of anti-infection therapy, and to provide reference for rational use of antibiotics. METHODS: The participation of clinical pharmacists in anti-infection case was summarized retrospectively. The effects of bacterial, drug and patients on the selection and therapeutic efficacies of antibiotics were analyzed on the basis of special cases, and anti-infection plan was confirmed finally. RESULTS&CONCLUSIONS: Based on correct clinical thinking, optimized anti-infectious scheme can improve the drug safety and treatment success rate. Only clinical pharmacists have capability of resolving problem, good comprehensive quality, abundant medicine knowledge and clinical thinking, can they provide better pharmaceutical care.

KEY WORDS Antibiotics; Rational drug use; Clinical thinking; Clinical pharmacist

时要涵盖疾病的介绍、药品的适应证、用法用量、不良反应,还包括家庭护理方法等全方面内容。这就要求咨询药师熟练掌握广泛的知识,才能保证药物咨询的科学性和有效性,应该不断提高咨询药师的专业水平。

4 体会

4.1 建立“一切以患儿为中心”的服务理念

药师通过多种途径做好药物咨询工作,可以降低患儿来院就诊时可能发生的院内交叉感染几率。另外,可以减少患儿家长来院就诊所花费的大量时间、精力和金钱等。因此,采用多种药物咨询模式,就是“一切以患儿为中心”的服务理念的具体体现。

4.2 尽快掌握药物咨询服务的方法与技巧

面对不确定因素时,药师可以通过风险沟通的技巧帮助患者消除顾虑、恢复信心,同时又可以清楚地意识到风险的存在^[3]。风险沟通技巧要求接待咨询的药师要用普通民众能够接受和理解的贴近生活的语言提供专业的咨询服务。当面对情绪激动的患儿家长要进行安抚,同时提供正确的用药教育。

4.3 存在答疑风险,没有法律保护

开设网络及电话咨询主要采取倾听家长口述而不能见到患儿;同时,在没有明确诊断的情况下,药师缺乏正常途径的法律保护,因此存在答疑风险。在网络环境非常发达的今天,

我们需要自我保护,要做到:回答问题以建议的口吻,仅供参考;不推荐药品;不转发微博;不通过私信形式与患儿家长沟通;对于求医问题不是药物咨询要明确告知等,最大限度减少医疗纠纷的发生。

5 结论

我院开展网络药物咨询服务时间较短,还存在许多问题和不足,如:负责咨询的药师专业水平仍需提高;计算机查询系统不完善;答复不及时等。但我院克服困难,率先开展了网络药物咨询服务工作,并不断完善。国家食品药品监督管理局《关于深化药品审评审批改革进一步鼓励药物创新的意见》中也指出,需要加大对儿童用药安全的宣传,积极向医师和患儿家长普及儿童用药知识^[4]。相信在全体药学人员的共同努力下,我院药学服务必将蓬勃发展。

参考文献

- [1] 卫生部,国家中医药管理局,总后勤部卫生部.医疗机构药事管理规定[S].卫医政发[2011]11号.2011-04-18.
- [2] 赵志刚.我院药剂科发展的战略管理与思考[J].中国医院药学杂志,2006,26(7):870.
- [3] Rantucci MJ.药剂师与患者沟通指南[M].北京:人民军医出版社,2012:2.
- [4] 国家食品药品监督管理局.关于深化药品审评审批改革进一步鼓励药物创新的意见[S].国食药监注[2013]37号.2013-02-22.

(收稿日期:2013-06-19 修回日期:2013-08-14)

* 副主任药师,硕士。研究方向:临床药学。电话:0991-2302511。E-mail:xjliyu11@yahoo.cn

通信作者:副主任医师,硕士。研究方向:内分泌。电话:0991-2338376。E-mail:971527539@qq.com

本栏目协办

上海交通大学附属第六人民医院
昆明贝克诺顿制药有限公司

规范化治疗感染性疾病是目前临床用药的重点与难点问题。由于抗菌药物使用不规范,导致细菌耐药性上升,为临床治疗带来了极大的困难。为了规范抗菌药物的使用,控制细菌耐药性,国家相继出台了为期3年的《抗菌药物专项整治方案》、《抗菌药物临床应用管理办法》等法律法规。在执行过程中,由于临床医师知识面所限,以及感染性疾病临床治疗的复杂性,抗菌药物的临床应用仍难以规范,如医师对于病原微生物标本送检意识不强、药敏结果解读不准确,对感染性疾病相关指标不能正确解读,对于病史尤其是用药史询问不详细,对抗菌药物药理作用特点以及各抗菌药物的药动学/药效学(PK/PD)知识欠缺,使得治疗过程中存在不合理用药的行为。本文从临床药师的角度,对上述用药行为进行分析,以期提高临床抗感染用药合理性。

1 病原菌培养阳性结果解读

《抗菌药物临床应用指导原则》指出尽早查明病原,根据病原种类及药物敏感试验结果选用抗菌药物是抗感染的关键所在^[1]。然而药敏试验及其解读也存在着诸多问题,如标本留取常不规范,培养技术不严格,病原菌分离不准确,培养及药敏结果未结合患者临床表现予以科学评价等。

1.1 正确解读药敏结果,合理选用抗菌药物

例:某患儿因“咳嗽十余天”入院。辅助检查示:白细胞计数(WBC) $1.7 \times 10^9 L^{-1}$ 、淋巴细胞百分比(L%) 77%;尿巨细胞病毒(CMV) 阳性;胸X片示片状阴影;头颅CT示外部性脑积水;多次规范痰培养均为产超广谱 β -内酰胺酶(ESBLs)的肺炎克雷伯菌。药敏结果示:头孢噻肟钠、头孢曲松、氨曲南耐药;头孢他啶、头孢美唑、亚胺培南、美罗培南敏感。根据药敏结果给予头孢他啶+利巴韦林治疗(8 d)、头孢美唑+更昔洛韦治疗(2 d)、亚胺培南+更昔洛韦(6 d)无效。药师建议:改用美罗培南 20 mg/kg, q8h, ivgtt 抗感染。3 d后病情好转。分析:药敏试验示:头孢噻肟钠、头孢曲松、氨曲南耐药符合产ESBLs酶的克雷伯杆菌特点。目前尚无足够的临床资料证实药敏试验呈敏感的产ESBLs菌的患者,采用第3代头孢菌素仍有满意疗效,因此第3代头孢菌素类抗菌药体外试验即使敏感也应视为不敏感;头孢美唑无效提示该菌可能产生由质粒介导的I型 β -内酰胺酶AmpC型酶,它攻击第3代头孢菌素及其酶抑制剂、头霉素等。产ESBLs菌的严重感染可选用碳青霉烯类。该患儿脑积水不宜使用亚胺培南,亚胺培南无效提示该菌可能产生多种耐药机制如细菌主动外排、膜孔蛋白(OprD₂)的减少或缺失、产金属 β -内酰胺酶Class A族等。对有可能产AmpC酶的肺炎克雷伯菌株,考虑患儿使用喹诺酮类和氨基糖苷类危害-效益比较大,结合我院肺炎克雷伯耐药情况提示美罗培南敏感率较高,与文献报道一致^[2],故选用美罗培南。该药为时间依赖性抗菌药,安全性较好,较大剂量使用、增加给药频次可提高抗菌效应。小结:临床医师必须准确解读药敏结果,合理选用抗菌药。当药敏试验提示是多耐药菌(MR)感染时,意味着细菌对 β -内酰胺类、氨基糖苷类、喹诺酮类等大多抗菌药物耐药;当提示病原菌为产ESBLs的革兰阴性(G⁻)菌时,应视为对第3、4代头孢菌素耐药。另外抗菌药物实际疗效可能与体外结果不一致,如头孢菌素、克林霉素、磺胺等在体外对肠球菌属敏感,但临床上无效。

1.2 仔细甄别药敏结果,去伪存真

药敏试验结果的解读涉及临床微生物学、医学、药物治疗

学等知识,因此需结合患者病理生理、临床特点、感染部位及流行病学资料等综合分析。例:某新生儿,先天性食管闭锁,气管畸形。施食管吻合术后合并感染,高热伴大量白黏痰。经验用青霉素联合头孢噻肟钠抗感染3 d病情好转后,单用青霉素5 d反复,改用头孢哌酮/舒巴坦8 d无效。药敏试验示:病原菌为产ESBLs的肺炎克雷伯菌,对美罗培南、亚胺培南、环丙沙星敏感。据药敏结果使用美罗培南抗感染9 d无效。药师建议:停用美罗培南,改用万古霉素抗感染,强的松辅助治疗。2 d后病情好转。分析:①患者因手术后感染,膈肌以上术后感染常见的致病菌为以金黄色葡萄球菌为主的革兰阳性(G⁺)菌。②从流行病学看:甲氧西林耐药的金黄色葡萄球菌(MRSA)及表皮葡萄球菌(MRSCN)的高检出率是新生儿监护病房(NICU)感染的重要特点。③从临床特点看,病情发展迅速,高热,大量痰,中毒症状重,符合G⁺菌感染特点。④从用药史看,头孢哌酮/舒巴坦8 d,美罗培南9 d无效,基本可排除G⁻菌及不产酶的G⁺菌感染。抗感染25 d可能筛选出耐药菌,因此高度怀疑致病菌为MRSA。万古霉素是治疗婴幼儿MRSA感染的首选药。⑤强的松能减少渗出,迅速缓解红肿热痛及中毒症状,用于严重肺部感染的辅助治疗。小结:临床医师须意识到正确采样、处理与运送标本是临床微生物检验成功的关键。药敏结果还与培养条件、培养时间、产酶量、检测方法等有关。

1.3 对按药敏结果选药治疗无效的感染应综合考虑其他因素

患者是否存在免疫功能障碍;抗菌药物能否在感染部位达最低抑菌浓度(MIC);有无导管相关性感染;是否存在局部引流障碍等。此时仅给予敏感抗菌药物是不够的,必须辅以其他措施,抗感染才能有效。

2 临床抗感染的经验性治疗

经验性抗感染不是盲目治疗,应根据患者病史、用药史、感染部位、临床特点,结合本地区流行病学资料与耐药状况,针对最可能的致病菌选用抗菌药物,同时覆盖按分布频度排序居前3至4位的病原菌^[3]。

2.1 仔细问诊了解病史,结合用药史及流行病学综合考虑致病菌

例:某女性患儿,出生55 d,咳嗽气喘月余,无明显诱因喘憋加重1 d入院。入院后先后规范给予头孢噻肟钠+更昔洛韦(7 d)、头孢吡肟+更昔洛韦(2 d)、头孢吡肟+更昔洛韦+阿奇霉素(3 d);头孢哌酮/舒巴坦+更昔洛韦(7 d)、替考拉宁(4 d)治疗无效。药师建议:按特发性间质性肺炎(IPF)治疗方案治疗3 d无效;改为静脉滴注奥硝唑+头孢米诺抗感染。3 d后患儿咳嗽减少,气憋、面部紫绀消失,病情稳定。建议疗程为14 d以上。分析:药师与医师第1次分析病情:患儿胸部CT示双肺磨玻璃影,弥散性渗出性病变、大量栓塞有间质性改变,考虑IPF,按IPF治疗方案治疗3 d无效。重审病情:细问病史,知患儿出生时咳嗽、未哭,第2日从鼻、口腔流出黄色液体,似羊水。结合患儿胸部CT特征,修正诊断为吸入性肺炎。吸入羊水致肺炎常见的病原菌为厌氧菌、葡萄球菌、耐药大肠埃希菌、耐药肺炎链球菌(PRSP);从用药史看,替考拉宁、阿奇霉素无效可排除PRSP、MRSA等G⁺菌及非典型病原菌;使用更昔洛韦19 d,后期治疗无需覆盖CMV及EB病毒等;头孢吡肟无效提示致病菌可能产ESBLs;头孢哌酮/舒巴坦无效提示致病菌可能还产AmpC酶。高产ESBLs及AmpC酶的病原菌主要

为肠杆菌科。综上,高度怀疑致病菌为厌氧菌及大肠埃希菌。头孢米诺是用于治疗中、重度吸入性肺炎的理想选择^[4],且该药在肺组织中有较高的浓度,对 β -内酰胺酶的稳定性较多数头孢菌素强。奥硝唑可增加抗厌氧菌的力度。

2.2 据患者个体特点及用药史选用抗菌药物

上述患儿2个月后因病情严重恶化再次入院:医师据前次经验先后予头孢米诺+红霉素(7 d)无效,头孢哌酮/舒巴坦+利巴韦林(4 d)、头孢吡肟+利巴韦林(5 d)疗效不佳。药师建议:甲硝唑+头孢他啶抗感染。2 d后病情好转,巩固治疗3 d出院,出院后口服小剂量红霉素半年。分析:①患儿吸入性肺炎损及肺实质及间质有结构性损害,铜绿假单胞菌(PA)是常见定植菌。②患儿病程长、反复感染,近3个月有抗菌药物频繁使用史,有PA致病高危因素。③吸入性肺炎厌氧菌感染率达85%~94%。疗效不佳的原因可能与抗厌氧菌及PA力度不够有关。④从用药史看:头孢米诺无效,考虑未覆盖致病菌,该药对PA无效;头孢哌酮/舒巴坦、头孢吡肟疗效不佳可能与抗厌氧菌力度不够有关。抗PA以联合和交替用药为佳^[5]。头孢他啶是头孢菌素中对PA作用最优的品种,能与PA多个位点结合,通过多个环节杀灭该菌。小剂量红霉素用于免疫调节,促进肺部损伤恢复。甲硝唑加强抗厌氧菌力度。

2.3 依据患者临床特点判断致病菌,提供优化方案

这是确定致病菌的重要途径,有助于尽早制订有效的给药方案。例:某男性患者,18岁,咳嗽1月余,15 d前咳嗽明显增多伴血丝痰; t_{max} 39~40℃为弛张热;全身猩红热样皮疹;听诊细密迁移性湿啰音;辅助检查:WBC、中性粒细胞增高伴核左移;胸X片示左肺下叶实变;纤支镜下为黄绿色血丝脓痰。以“重症肺炎”入院。药师建议:磷霉素+左氧氟沙星,时间差攻击疗法。3 d后体温降,病情好转。分析:从病情发展看,游走性迅速发展多考虑金黄色葡萄球菌、链球菌等G⁺菌引起;从临床特点看,脓痰带血丝、皮疹、发热类型为弛张热,具有金黄色葡萄球菌感染的特点。故高度怀疑致病菌为MRSA。左氧氟沙星与磷霉素联用对MRSA有协同作用,可使MIC(mg/L)值分别降低500及60余倍^[6],效果不亚于糖肽类。磷霉素具有非致死性损伤细菌的作用,从而导致抗菌药与细菌靶位持续结合,对抗泵出机制,使得细菌恢复生长的时间延长。

3 制订合理的给药方案,可达到最佳的临床疗效和防止细菌耐药性的产生。

3.1 根据抗菌药物PK/PD理论制订方案

抗菌药物的PK/PD是反映抗菌药、致病菌和人体三者之间关系的确切参数,应根据不同抗菌药物PK/PD参数与疗效的相关性来制订优化的治疗方案。例:某女性患者,38岁,因“间断发热2月余,近日头晕呕吐”为主诉入院。近2个月反复上呼吸道感染(URI),每次静脉滴注青霉素8万IU, qd,好转后停药,停药后反复,如此多次。入院辅助检查:心脏B超示“心脏瓣膜关闭不严,疑为心内膜炎”。临床诊断:细菌性心内膜炎、化脓性脑膜炎。药师建议:头孢曲松2 g, ivgtt q12h, 3 d后体温正常,1周后降阶梯使用青霉素24万IU/d, q6h, ivgtt×14 d出院。分析:从流行病学看,感染性心内膜炎-瓣膜病常见致病菌为链球菌(占45%~65%)、葡萄球菌(占20%~35%)^[7],细菌性URI常见病原菌为肺炎链球菌(占60%~70%)。故高度怀疑致病菌为链球菌,首选青霉素。青霉素为时间依赖性抗菌药,无明显的抗生素后效应(PAE),其杀菌活性主要取决于 $T_{>MIC}$ 即血药浓度大于MIC的持续时间。Craig等对接受青霉

素或头孢菌素治疗的肺炎链球菌感染的动物模型的文献进行总结,当 $T_{>MIC}$ 占给药间隔的20%或更少时,死亡率为100%;当 $T_{>MIC}$ 占给药间隔的40%~50%或更高时,生存率则可达90%~100%。青霉素半衰期($t_{1/2}$)约13~37 min,8万IU静脉滴注 $T_{>MIC}$ 约为3~4 h,因此每6~8 h给药可使大部分给药间隔时间中药物浓度高于MIC值。反复低剂量每日1次且疗程不足的给药,可能诱导PRSP,经呼吸道入血可致血行感染引起心内膜炎、脑膜炎等。头孢曲松对PRSP敏感率较高可达94%,易通过血脑屏障,故选头孢曲松抗感染。病情控制稳定后降阶梯使用大剂量青霉素。小结:不同的抗菌药,或同一种抗菌药对不同的细菌、不同的感染部位,要达到有效的杀菌活性,所要求的PK/PD的参数值也不相同。如喹诺酮类的最佳杀菌效能对G⁻菌的AUC/MIC要达25~30;对于G⁻菌,则抑菌曲线下面积(AUCIC)至少达到125才能发挥较好的杀菌效果。浓度依赖性抗菌药一般具有较长的PAE,在设计给药方案时应考虑到PAE对预测抗菌药物的PK/PD参数有很大影响。此类抗菌药在不增加毒副作用的前提下,可适当增加给药剂量,延长给药间隔,减少给药次数,这样既可保证疗效又可降低不良反应。时间依赖性抗菌药物给药原则是增加给药频次,缩短给药间隔。

3.2 控制抗感染疗程

疗程长短取决于感染的病原体、严重程度、基础疾病及临床治疗反应等。提倡短疗程疗法,长期或反复投以大量抗菌药物易导致二重感染或菌群交替,使治疗更棘手。一般病原菌,对治疗反应良好者,疗程至体温正常后3~5 d或共7 d;对G⁻菌,疗程略长,不宜用至胸片炎症都吸收。

3.3 提倡优化抗感染治疗方案

目前正在推广的优化策略包括:降阶梯治疗、转换治疗等。降阶梯治疗是将抗感染经验性治疗与靶向治疗有机统一:对重症感染、存在高危因素者的初始经验性治疗必须是“一步到位”;当获得培养结果和治疗反应的评估后及时降阶梯治疗,即广谱降为窄谱;待病情控制稳定后及时转换治疗,即静脉转为口服序贯治疗。要求医师把握好“重拳出击”的尺度,对患者病情正确评估,了解所在局域或病区的病原微生物的分布和耐药情况,在“重拳出击”与过度治疗之间寻找一个平衡点。

4 体会

4.1 学习临床诊断学

笔者在实践中体会到虽然医师可以为我们提供患者详细的床信息,但药师如能够仔细询问病史、家族史、过敏史、用药史及疗效,仔细查体包括叩诊、听诊并有一定的阅片、读检验单能力,那么在提供治疗方案时就可做到对患者病情正确评估、分级,并提供恰当的治疗方案。

4.2 以抗菌药物抗菌谱及其体内过程特点为依据合理选用

选用抗菌药物不能仅仅满足于“有效”,而应恰当,因为即使广谱或超广谱抗菌药仍不能对所有细菌敏感,应根据病原体选择具有高度针对性且在感染部位浓度高、对患者安全的抗菌药。如头孢曲松对PRSP有效率高;头霉素类对ESBLs稳定且对各种厌氧菌有良好的抗菌活性;第4代头孢菌素对产AmpC酶的病原菌敏感。此外临床药师必须熟悉哪些抗菌药在血供差的组织或有生理屏障的部位可达有效水平如:易透过血-脑屏障的药物有美洛西林、头孢曲松、磷霉素、磺胺、甲硝唑、利福平等;骨组织中能达到有效浓度的药物有美洛西林、头孢曲松、头孢他啶、美罗培南、克林霉素、磷霉素等;对腺腺

临床药师参与1例急性重症胰腺炎患者临床营养治疗的案例分析

周欣*,朱深银,邱峰#,李欣宇(重庆医科大学附属第一医院药学部,重庆 400016)

中图分类号 R977.4;R969.3 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2013)42-4017-03
DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2013.42.31

摘要 目的:探讨临床药师在急性重症胰腺炎患者临床营养治疗中的作用,促进临床营养药物的合理应用。方法:通过临床药师参与1例急性重症胰腺炎的案例,分析急性重症胰腺炎患者的规范化营养药物治疗。该患者在症状体征逐渐改善的前提下,于肠外营养(PN)支持10 d后启动了肠内营养(EN)支持,实行PN+EN联合方案,从鼻饲小剂量EN液开始,逐渐增量,再过渡到全EN方案。结果与结论:临床药师通过评估患者营养状态,设计个体化的营养药物治疗方案并进行监护和调整,提高了营养治疗的效果,改善了患者预后。临床药师对急性重症胰腺炎患者的临床营养治疗开展药学监护是很有必要的。

关键词 临床药师;急性重症胰腺炎;临床营养治疗;药学监护

Case Analysis of Clinical Pharmacists Participating in Clinical Nutritional Treatment for a Patient with Severe Acute Pancreatitis

ZHOU Xin, ZHU Shen-yin, QIU Feng, LI Xin-yu (Dept. of Pharmacy, The First Affiliated Hospital of Chongqing Medical University, Chongqing 400016, China)

ABSTRACT **OBJECTIVE:** To investigate the role of clinical pharmacist participating in clinical nutritional treatment for severe acute pancreatitis (SAP), and to promote rational use of nutritional drug. **METHODS:** The standard clinical nutritional treatment for severe acute pancreatitis was analyzed according to 1 case of individualized nutritional drug therapy. Based on the improvement of symptoms and signs, enteral nutrition (EN) support was provided 10 days after supplying parenteral nutrition (PN), as PN+EN scheme. Small dose of EN was given by nasal feeding at the beginning and increased gradually, and then transitioned to total EN scheme. **RESULTS&CONCLUSIONS:** Clinical pharmacists improve therapeutic efficacy and outcome of nutritional treatment by evaluating the patient's condition, designing, monitoring and modifying individualized nutritional treatment. It is necessary for clinical pharmacists to provide pharmaceutical care in nutritional treatment for patients with severe acute pancreatitis.

KEY WORDS Clinical pharmacist; Severe acute pancreatitis; Clinical nutritional treatment; Pharmaceutical care

急性重症胰腺炎(Severe acute pancreatitis, SAP)是临床上比较常见的一种危急重症。发生SAP时,机体处于高分解、高代谢状态,进而出现严重的负氮平衡;同时由于采取禁食及胃肠减压等措施,患者多存在营养风险及水、电解质紊乱,导致其并发症增加、死亡率升高。因此,合理的临床营养药物应用对于SAP的患者不仅仅是一种支持措施,更是一种有效的治疗手段,可减少相关并发症的发生,帮助患者度过疾病危重期^[1]。在

具有较好的穿透力的药物有环丙沙星、氧氟沙星、亚胺培南、甲硝唑等。将这些特点用于临床既能确保疗效,还能严格控制适应证。

临床药学是一门综合学科,把医学、药学、生物学、经济学等知识融为一体。临床药师平时要积累临床工作经验,善于学习相关知识和经验,树立正确的临床思维,以细菌学、药理学等优势协助医师将“细菌-药物-人体”三方面紧密结合,才能为患者提供安全、有效、经济、合适的医疗服务。

参考文献

[1] 卫生部,国家中医药管理局,总局卫生部.关于施行《抗菌药物临床应用指导原则》的通知[S].卫医发[2004]285

* 主管药师。研究方向:临床药学、临床营养学。电话:023-89012401。E-mail:shin19821102@hotmail.com

通信作者:主任药师,硕士研究生导师。研究方向:分子生物学、医院药学。电话:023-89012410

本文这例SAP患者的临床营养治疗全过程中,临床药师作为临床治疗团队中的一员,在营养治疗方面给予了临床建设性的意见,结合患者器官功能和病情变化,协助制订了个体化的营养药物治疗方案,为提高营养药物应用的安全性和有效性、改善患者预后发挥了积极的作用。

1 病例资料

患者,男性,63岁,身高1.70 m,体质量72 kg,主诉“上腹部

号.2004-08-19.

- [2] 汝玲.我院2006—2010年临床分离大肠埃希菌和肺炎克雷伯菌的耐药性分析[J].中国药房,2012,23(30):2 841.
- [3] 何礼贤.抗感染经验性治疗与靶向治疗的统一及其实践[J].中华内科杂志,2006,45(3):175.
- [4] 丁娴,周彬.注射用头孢米诺钠治疗老年人吸人性肺炎39例疗效分析[J].河北医药,2010,32(21):3 046.
- [5] 张应辉,黄涛阳,黄和.铜绿假单胞菌的耐药机制及其治疗[J].中国药房,2010,21(22):2 099.
- [6] 殷凯生,殷民生.实用抗感染药物手册[M].北京:人民卫生出版社,2002:204-208.
- [7] Sanford JP.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,2011:25.

(收稿日期:2013-02-20 修回日期:2013-04-01)