

的只有3例患者,仅占1.5%。而从药物动力学角度上看,虽然6h内静滴青霉素钠500万U,2h后可获得20~30u/mL的血药浓度,但青霉素的半衰期仅1/2h,在6h内即排出76%的药物,主要经肾小管分泌。因此,6h给药1次,可以维持所需血药浓度。而临床医生往往将一日的用药剂量一次给予,有效血药浓度在24h内分布不均,非但达不到抗菌效果,还会使细菌产生耐药,导致抗菌效果降低。

**2.6 细菌培养** 根据药历图所示,患者进行细菌培养试验后,血液中白细胞的数量明显下降(由虚线逐渐变成实线),从而说明了用药前做细菌培养试验的重要性,而我院外科手术病人使用抗菌药物之前做细菌培养的仅为7例,占3.5%。根据报道<sup>[4]</sup>,感染部位明确,致病菌明确,抗菌药物治疗有效率为88.8%;感染部位明确、致病菌不明的有效率为57.4%。可见是否进行细菌培养检测,对抗菌药物的选择和疗效具有较大的意义。

**2.7 费用昂贵,增加了病人的负担** 通过查阅病史和绘制药历图我们发现有些患者住院期间曾使用过十几种抗菌药物的有12例患者,占6%。盲目地用药与不合理的联合用药不仅增加了病人的经济负担,还浪费了有限的医疗资源。

### 3 讨论

药历图是在同一平面上对药物使用情况绘图,综合分析药物使用的间隔时间、使用频率及联合用药情况,具有简单、直观、明晰、准确等优点。通过药历图的绘制我们提出以下三点建议:

**3.1 重视围手术期患者预防性使用抗菌药物的应用**,进一步提高围手术期用药的意识,严格掌握预防应用的原则,规范用药,应根据手术类型、部位、大小、病人个体情况注意药物选择、给药时间、剂量、途径、分配方案和疗程,尽可能缩短应用时间,缩小联合用药的比例提高手术病人抗菌药物的合理使用率<sup>[5]</sup>。

**3.2 必须强调提高标本病原学检测的比例**,根据被检菌药敏试验结果,选择治疗药物。在未获得药敏试验结果前,可根据经验选择药物。对于经验用药应按照《抗菌药物临床应用指导原则》的要求使用,尽可能缩短用药时间,以免病原菌被抑制,影响细菌培养实验。一旦药敏试验结果与经验用药不符,应尽早更改。

**3.3 循证医学要求医生结合患者的实际病情**,对所用药品的作用机制、药动学、药效学、药物不良反应以及与其他药物联合应用的各种研究结果进行综合、比较,结合循证医学提出的各级证据判断标准来选择最佳证据,以此来确定合理的治疗方案。

目前,临床上滥用抗菌药物的现象普遍存在,主要表现在合理使用抗菌药物能预防和减少围手术期病人的感染,不合理的使用不仅达不到目的,还增加药物的不良反应和患者的负担,浪费了有限的医药资源。我们通过药历图的绘制能够较为全面地了解患者围手术期抗菌药物的治疗情况,暴露出使用抗菌药物过程中存在的问题与不足较以往的方法更为直观生动。因此,药历图对于临床药师和医生而言是重要的评价工具,值得推广。

### 参考文献:

- [1] 仲明远,吴笑春,李一馨,等.药历图辅助选用抗感染药物[J].中国临床药理学与治疗学,2000;5(2):166.
- [2] 苏东东,吴一凌,靳桂明,等.药历图辅助分析抗菌药物的临床应用[J].中国感染控制杂志,2004;7(3):232.
- [3] 抗菌药物临床应用指导原则[S].2,2004.
- [4] 魏淑英.围手术期预防性使用抗菌药物的调查与分析[J].中华医院管理杂志,1995;12(11):726.
- [5] 朱世俊.现代医院感染学[M].北京:人民军医出版社,1998,343~349.
- [6] 唐景峰.抗感染药物临床使用原则[M].北京:中国医药科技出版社,2003,158~167.

收稿日期:2006-05-09

## 我院2005年急诊不合理用药处方分析

陈淑敏(首都医科大学附属复兴医院药剂科,北京100038)

**摘要 目的:**了解我院急诊患者合理用药情况,促进合理用药。**方法:**随机抽取我院2005年急诊处方15 000张。根据药品说明书、文献资料、药理学以及临床药理学知识,对不合理用药处方进行分析。**结果:**不合理处方占所查处方的2.84%,抗生素不合理处方占70.2%。不合理用药主要反映在给药方案不当、重复用药、剂量、溶媒、药理拮抗、配伍禁忌以及毒性相加等方面。**结论:**

作者简介:陈淑敏(1962-),女,主管药师。Tel:(010)88062107  
E-mail:esmcs1963@sohu.com

不合理用药严重影响药物疗效,应切实采取措施,从制度入手,从根本上解决不合理用药问题。

**关键词** 急诊;处方分析

**中图分类号**:R969.3

**文献标识码**:A

**文章编号**:1006-0111(2006)04-0211-04

为了解我院急诊患者的合理用药情况,进一步促进药物的安全、有效、经济、合理使用。随机对我院2005年急诊处方进行抽查分析,旨在了解急诊患者用药情况,通过具体分析原因,以期提高合理用药水平。

## 1 资料方法

**1.1 资料** 随机抽查我院2005年急诊处方共计15 000张。

**1.2 方法** 根据药品说明书、新编药理学、公开发表的医药文献,对其不合理用药处方进行分类和统计分析,找出存在的问题和原因。

## 2 结果分析

共抽查15 000张处方,发现不合理处方426张,占所查处方的2.84%,其中抗生素处方298张,占不合理用药总数的70.2%。不合理用药主要表现在给药方案不当、重复用药、剂量、溶媒、配伍禁忌等方面。下面就典型处方进行分析。

**2.1 给药方案** 主要表现在抗生素的应用时间间隔方面。

处方1:生理盐水250mL+青霉素钠800万U,每日一次,静滴。

处方2:生理盐水250mL+丽扶欣3g,每日一次,静滴。

抗菌药物依照药效学特征可分为浓度依赖型和时间依赖型两大类。不同类型的抗菌药物应从药效学方面的不同来判定不同的给药方案。青霉素、头孢菌素、 $\beta$ -内酰胺类、大环内酯类等为时间依赖型抗菌素。其特点为:无首次接触效应(PEE),当浓度低于MIC时,细菌很快生长,达到MIC时,可有效地杀灭细菌。但当药物浓度超过 $MIC_{90}$ 时,增加药物浓度并不能有效地增强药物的抗菌活性。因此这类药物发挥临床药效的关键是维持延长有效浓度时间。使其24h内血药浓度高于致病菌MIC至少60%的时间,或者一个给药间隔期内超过MIC的时间必须大于40%~50%,方可达到良好的杀菌效果。此类抗菌素的用药原则是将时间间隔缩短,而不必每次大剂量给药,一般3~4个半衰期给药1次,日剂量分3~4次给药<sup>[1]</sup>。处方中青霉素钠半衰期只有0.5h,丽扶欣(注射用头孢吡钠)的半衰期也不超过2h,日剂量1次给药根本无法满足抗菌要

求。为达到理想的疗效,应增加给药次数,缩短给药间隔时间。对中度以上感染,最好每6h给药1次,使血浆和组织中药物浓度尽可能长时间维持在有效水平。

处方3:爱益0.2g,每日二次,静滴。

爱益通用名为硫酸依替米星氯化钠溶液,属浓度依赖型抗生素,其浓度越高,杀菌活性越强。且具有较长的抗菌后效应(PAE)。即足量用药后即使浓度下降到有效水平以下,细菌在若干小时内依然处于被抑制状态,因此无需一日给药多次,将全日剂量一次静滴效果更好(但儿童和老人需谨慎)。既保证药效的发挥还可以减少该类药物的耳、肾毒性。

**2.2 溶媒** 处方5%葡萄糖250mL+青霉素800万U。

青霉素在溶液中稳定性较低且易受溶液pH值的影响,在酸性和碱性环境中会加速分解,使疗效降低。因为葡萄糖溶液的pH值为3.2~5.5,偏酸性,青霉素pH<4时分解较快,所以,青霉素不宜与葡萄糖溶液配伍,宜选用生理盐水作溶媒。青霉素的杀菌疗效主要取决于血药浓度的高低,短时间内达到较高的血药浓度对治疗有利。所以采用静脉给药时宜将一次剂量的药物溶在100mL生理盐水中,在0.5~1h滴完,这样既能在短时间内达到较高的血药浓度,也可减慢药物的分解和减少致敏物的产生。

### 2.3 重复用药

**2.3.1 同种药物的不同剂型联合应用** 处方1:复方甘草片3片/次,tid,复方甘草合剂20mL/次,tid前者为片剂,后者为糖浆剂。同种药物的不同剂型联合应用既增大了药物的毒性,又给患者造成了不必要的浪费。

处方2:泰诺林1片/次,tid。泰诺1片/次,tid。泰诺林通用名为对乙酰氨基酚缓释片,每片含对乙酰氨基酚650mg,泰诺通用名又叫酚麻美敏片,每片含对乙酰氨基酚325mg,盐酸伪麻黄碱30mg,氢溴酸右美沙芬15mg,马来酸氯苯那敏2mg。泰诺林说明书中明确说明不应同时服用含有本品及其他解热镇痛药的制剂。长期或一次大量用药会导致肝肾功能异常。泰诺说明书明确规定一日剂量不得超过6片,疗程不得超过7d。泰诺和泰诺林因为含有相同的主要成分,联合应用可造成对乙酰氨基酚的过量,增加肝肾脏毒性。

**2.3.2 同类药物的合用** 处方:络活喜5mg/次,

qd,硝苯地平缓释片 20mg/次,bid。络活喜通用名又叫苯磺酸氨氯地平,和硝苯地平同为钙离子拮抗剂,作用机制相同,联合用药在增大药物的作用的同时,又增大了药物的不良反应。属重复用药。

**2.4 剂量** 主要问题反映在医生对药物半衰期和药物剂型不了解而造成药物使用频次不当,每次药物剂量过大。

处方1:丽珠奇乐分散片 0.25/次,tid。丽珠奇乐通用名又叫阿奇霉素分散片,其单剂给药的半衰期为 35~48h,临床用量仅需 1次/d、0.25/次、首次加倍。或者 1次/d、0.5/次。增加用药次数,不仅不能增加其作用强度,反而会增加不良反应的发生率,增加药物毒性。

处方2:开瑞坦 10mg/次,tid,口服。开瑞坦又叫氯雷他啶,正常人的血浆半衰期为 8.4h,临床正常用量为 1次/d、10mg/次。处方中随意增加用药次数,既增大了药物的不良反应,又增加了药物的毒性。

处方3:硝苯地平缓释片 20mg/次,tid。硝苯地平缓释片正常用法为 10~20mg/次,bid。缓、控释制剂作为新剂型,可平稳释药,不但可使药物长时间维持有效浓度,而且可减少药物毒性反应。由于部分医师不了解药物剂型,将缓/控释制剂作为普通制剂给药,这样不仅达不到平稳释药的目的,还会引发药物毒性反应。

**2.5 抗生素的联合用药** 联合应用抗生素的目的是为了提高药物疗效降低毒性,延缓和避免药物抗药性的产生。不同种类的抗生素联合应用可表现协同、相加、无关和拮抗四种效果。抗生素按其作用性质分为四类。①繁殖期杀菌剂,如青霉素、头孢菌素、 $\beta$ -内酰胺类;②静止期杀菌剂,如氨基糖苷类、多粘菌素类;③速效抑菌剂,如四环素、氯霉素、大环内酯类;④慢效抑菌剂,如磺胺类。其中繁殖期杀菌剂和速效抑菌剂合用会产生药理拮抗作用。

处方:5%葡萄糖 250mL + 丽扶欣 3g 静滴,丽珠奇乐分散片 0.25/次,qd,首次加倍,口服。丽扶欣是繁殖期杀菌剂,丽珠奇乐是速效抑菌剂,两药合用由于药理性拮抗作用,而降低丽扶欣的抗菌作用。若必须合用,可先使用杀菌剂,间隔 2~3h后,再用速效抑菌剂。

**2.6 抗生素与活菌制剂的合用** 处方1:利复星 0.2/次,tid,整肠生 2片/次,tid。整肠生是地衣芽孢杆菌的活菌制剂,临床应用已多年,主要用于治疗急慢性肠炎、痢疾、腹泻、婴幼儿消化不良,老年慢性腹泻及各种原因引起的肠道菌群失调症。利复星为甲磺酸左氧氟沙星,为第3代喹诺酮类药物。两者

合用,利复星可杀死整肠生中的有益菌,所以两者不宜合用,若必须合用,须间隔 1~2h。有资料显示<sup>[2]</sup>,整肠生对红霉素、阿奇霉素、复方新诺明、黄连素、头孢呋辛钠、头孢他啶、青霉素耐药,而对喹诺酮类抗生素敏感。临床服用整肠生胶囊需与抗生素同时使用时,可选用对地衣芽孢杆菌耐药的抗菌药物。

处方2:培菲康 0.2/次,tid,诺氟沙星 0.2/次,tid。培菲康为粪链球菌、双歧杆菌、乳酸杆菌制成的三联活菌制剂,口服后定殖于肠道的不同部位,通过重建宿主肠道菌群间的微生态平衡,治疗由内源性或外袭性微生物引起的感染。体外药敏试验结果表明<sup>[3]</sup>,虽然粪链球菌对各种抗菌药物表现出不同程度的敏感或耐药,然而,培菲康中双歧杆菌、乳酸杆菌对抗菌药物均表现为敏感,故培菲康不宜与抗菌药物联合应用。

**2.7 毒性增加** 处方1:一平苏 5mg/次,qd,安体舒通 25mg/次,qd,口服。一平苏通用名又叫西拉普利片,安体舒通为保钾利尿剂,二者合用,可引发高血钾症<sup>[4]</sup>,并可伴有心律不齐或心跳停止。所以应监测血药浓度,最好不要合用。

处方2:0.2%利复星 200mL;5%葡萄糖 500mL + 氨茶碱 0.5g,静脉滴注。氨茶碱是一种很好的平喘药,为乙二胺和茶碱的复合物,乙二胺可增强茶碱的水溶性,氨茶碱约含有茶碱 77%~83%。但氨茶碱是一种安全范围窄,毒副作用强的药物,治疗血药浓度范围 7~20mg/L,中毒浓度 >20mg/L<sup>[5]</sup>,治疗浓度与中毒浓度十分接近。利复星的通用名为甲磺酸左氧氟沙星注射液,它可使氨茶碱代谢受阻,血药浓度升高甚至达到中毒水平。建议合用时应减少氨茶碱用量,并进行血药浓度监测。

### 3 讨论

综上所述,出现不合理用药处方的主要原因有:①有些医师缺乏药理学知识,对药物知识掌握不够全面,仅仅关注临床用途和药效学方面的知识和信息,而对药物组成、药代动力学性质、不良反应、药物相互作用等方面的知识了解不够;②知识更新不及时,由于日常医疗工作繁忙,一些医师获取最新药物信息的意识和能力不强,接受新的药物知识和信息存在明显的滞后现象。

药物是人类防治疾病,维护自身健康,保持世代生生不息的物质基础。每一种药物都有其各自的特性和药理作用。两种以上的药物联合应用,有时会产生一定的相互影响,药效加强或减弱,毒副作用增加或减少。所以必须重视严格掌握,趋利避害,

合理使用药物。药物的不合理使用不仅会给患者带来沉重的精神负担,还会影响疾病的进程或预后,增加不良反应的发生率,严重者影响患者的生命健康。据统计,全球有 30% 患者的死亡与不合理用药有关<sup>[6]</sup>,因此,安全、有效、经济、适当地使用药物,对于保障人民的生命健康,保证社会效益、经济效益有着十分重要的意义。

为进一步提高合理用药水平,笔者认为应该扩充药剂科工作职能,在做好临床药品供应,调配等常规服务的同时,必须重视加强药师自身素质培训,全面提升药学服务专业知识含量,除编写好药讯之外,还要利用组织讲座的形式,向临床宣传用药的基本原则、常用药物的作用机制、毒副作用、不良反应、药物之间的相互作用等药理学和药代动力学知识,弥补部分医生药学知识的不足。进一步加强与临床医师的沟通,真正发挥各自的专业优势,辅助与配合临床医生在繁重的临床工作中合理选择药物。药师还

要在平时的工作中加强审方管理,发现不合格处方及时与医师联系、反馈,确保临床用药安全、有效,进一步提高医院的服务质量。

#### 参考文献:

- [1] 戴白英,刘裕昆,汪一复.实用抗菌药理学[M].第2版.上海:上海科学技术出版社,1998:59~223.
- [2] 董辉,林静,骆稽西.整肠生与抗菌药物的敏感实验[J].中国医院药学杂志,2003,23(3):182.
- [3] 王君耀,赵一峰.3种微生态制剂与常用抗菌药物的相互作用[J].中国医院药学杂志,2003,23(7):419.
- [4] 翟昕迪,方娟娟.高血压治疗药物处方分析及相互作用监测[J].中国药学杂志,2003,38(1):68.
- [5] 李焕德,程济能.临床药理学[M].北京:人民卫生出版社,2003:169.
- [6] Guay DR. Micronized fenofibrate: a new fibric acid hypolipemic agent[J]. Ann pharmacother,1999,33(10):1083.

收稿日期:2005-11-11

## 加替沙星与头孢曲松治疗复杂性尿路感染的疗效比较

罗一玲,邓白荔(广东省湛江市中心人民医院药剂科,广东 湛江 524037)

**摘要** 目的:比较加替沙星和头孢曲松治疗复杂性尿路感染的疗效 方法:179例复杂性尿路感染的住院患者随机分为两组:加替沙星组(89例);加替沙星0.4g静滴,连用5~7d;头孢曲松组(90例):头孢曲松2g,静滴,连用7~10d。对所有患者在治疗前、治疗中和治疗结束后5~7d进行治疗评估。结果:加替沙星组平均接受7d的治疗,头孢曲松组平均接受5d的治疗。临床反应评定两组成功率(治愈加有效),前者为93.8%,后者为81.3%;两组常见的不良反应均为胃肠道反应,此外头孢曲松尚出现过敏反应。结论:对复杂性尿路感染患者,加替沙星的疗效优于头孢曲松。

**关键词** 加替沙星;头孢曲松;尿路感染;临床疗效

中图分类号:R983

文献标识码:A

文章编号:1006-0111(2006)04-0214-03

我国每年到医院治疗的近200万例尿路感染患者中多数为单纯性尿路感染,这类感染选用适当的抗菌药物治疗3d,症状可及时减轻。可是对术后患复杂性尿路感染的患者需要更加细致的治疗,包括治疗前后的尿培养,以及对革兰阴性杆菌有广谱抗菌活性的药物7~14d的治疗。虽然对尿路感染的定义尚未取得共识,本组却包括了尿路感染所定义的广义患者,以随机将加替沙星治疗复杂性尿路感染患者的疗效与头孢曲松进行对比。

### 1 资料与方法

**1.1 临床资料** 18岁以上住院患者,症状与体征符合复杂性尿路感染,入选标准:①尿样白细胞数>5个高倍视野,至少1种尿道病原菌的菌落数 $\geq 10^4$ cfu/mL,②至少有下列一种症状:尿急、尿频、尿痛、血尿,发热或有发热史;③尿道有解剖或功能异常;④曾接受抗菌治疗不足24h,或虽超过24h但未见改善者,或者病情尚未稳定者。排除标准:孕妇或哺乳期妇女以及对氟喹诺酮类或头孢菌素类抗菌药物过敏或出现严重不良反应者,重度疾病需要静脉抗菌治疗或需要辅助抗菌药物者,在30d内曾接受药物试验者,不稳定的精神病或癫痫患者,妨碍疗效评价或影响受试者耐药性的疾病。根据上述入选和

作者简介:罗一玲(1971-),女,主管药师。Tel:(0759)3157224。

E-mail:luoyilin2006@21cn.com。