

- 志,2003,25(4):181.
- [18] 郑莉,苗佳,沈奇,等. 加替沙星与左氧氟沙星治疗急性细菌性感染86例随机双盲对照研究[J]. 四川生理科学杂志,2003,25(4):185.
- [19] 肖永红,郑波,薛峰,等. 加替沙星氯化钠注射液与盐酸左氧氟沙星注射液双盲随机对照治疗急性细菌性感染[J]. 中国临床药理学,2003,19(6):403.
- [20] Frei CR, Burgess DS. Pharmacodynamic analysis of ceftriaxone, gatifloxacin, and levofloxacin against *Streptococcus pneumoniae* with the use of Monte Carlo simulation[J]. *Pharmacotherapy*, 2005,25(9):1161.
- [21] Tarshis GA, Miskin BM, Jones TM, *et al.* Once-daily oral gatifloxacin versus oral levofloxacin in treatment of uncomplicated skin and soft tissue infections: double-blind, multicenter, randomized study[J]. *Antimicrob Agents Chemother*, 2001,45(8):2358.
- [22] Jones RN, Rubino CM, Bhavnani SM, *et al.* Worldwide antimicrobial susceptibility patterns and pharmacodynamic comparisons of gatifloxacin and levofloxacin against *Streptococcus pneumoniae*: report from the Antimicrobial Resistance Rate Epidemiology Study Team[J]. *Antimicrob Agents Chemother*, 2003,47(1):292.

收稿日期:2006-06-14

362例住院患者抗菌药物应用分析

鲍引娟,裘晓红,涂志澄(浙江省嘉善县第一人民医院,浙江嘉善314100)

摘要 目的:了解我院住院患者抗菌药物使用情况并作分析,以提高临床合理使用抗菌药水平。方法:采用回顾性分析方法,抽取2004年1~12月出院病历362份,进行统计分析。结果:(1)抗菌药物使用率为89.8%,以青霉素类应用最多,喹诺酮类次之。(2)联合用药比例为38.1%。其中二联占36.1%,三联占2.0%。存在抗菌药使用率偏高,选药指征不足,药物联用不合理,药物更换频繁,手术病人预防性应用抗菌药时间过长等情况。结论:使用抗菌药物的合理性有待提高。

关键词 抗菌药物;合理应用;用药分析

中图分类号:R978;R969.3

文献标识码:A

文章编号:1006-0111(2006)06-0351-03

抗菌药物是目前医院临床应用数量最多,范围最广的一类药物,并且为临床控制各种感染发挥了重要作用,但若使用不当,又可导致细菌耐药,菌群失调,不良反应增多等。我院是一所基层综合性医院,有住院床位400余张。年住院患者12000多人次。为了解我院住院患者抗菌药物的使用情况,笔者调查分析了362份出院病历。现报告如下。

1 资料与方法

采用回顾性调查方法,抽取我院2004年1月~12月妇产科、普外科、泌尿外科、骨科、脑外科、呼吸内科、消化内科、儿科共出院病历362份进行调查,调查内容包括:科室、性别、年龄、病种、是否手术、所用抗菌药物名称、剂型、规格、用量、用药时间、联合用药等。并对其内容进行统计分析。

2 结果

2.1 一般情况 本次调查的362例住院患者中,手术科室196例,非手术科室166例,有325例应用了抗菌药物,其中男性164例(50.5%),女性161例

(49.5%),应用率为89.8%。手术科室抗菌药物应用率95.9%(188/196),非手术科室应用率82.5%(137/166)。年龄<15岁5人(15.7%),15~60岁203例(62.5%),>60岁71例(21.8%)。联合用药方面,单联276例(61.9%),二联161例(36.1%),三联9例(2.0%)。

表1 各类抗菌药物使用人次统计

| 抗菌药品种 | 总使用人次 | 手术科室 | 非手术科室 |
|-------|-------|------|-------|
| 青霉素类 | 201 | 105 | 96 |
| 喹诺酮类 | 175 | 98 | 77 |
| 头孢菌素类 | 73 | 26 | 47 |
| 硝咪唑类 | 63 | 60 | 3 |
| 大环内酯类 | 45 | 23 | 22 |
| 氨基糖苷类 | 31 | 28 | 3 |
| 克林霉素 | 13 | 10 | 3 |
| 磷霉素 | 12 | 12 | 0 |
| 氟康唑 | 1 | 0 | 1 |
| 合计 | 614 | 362 | 252 |

2.2 抗菌药物使用种类及使用频率 本次调查共涉及9类36种抗菌药物(成分相同,剂型、规格或品牌不同者以1种计)。青霉素类9种,头孢菌素类8种,氨基糖苷类4种,喹诺酮类6种,大环内酯类4种,硝咪唑类2种,另外还有克林霉素、磷霉素和

作者简介:鲍引娟(1966-),女,副主任药师,Tel:(0573)4039640

氟康唑。以青霉素类和喹诺酮类使用人次最多,见表1。根据各抗生素使用的次数进行统计,左氧氟沙星和阿莫西林克拉维酸使用频率最高,见表2。

表2 使用频率前10位抗菌药分布情况

| 药物名称 | 总使用例次 | 手术科室 | | 非手术科室 | |
|----------|-------|------|----|-------|----|
| | | 例次 | 排序 | 例次 | 排序 |
| 左氧氟沙星 | 136 | 68 | 1 | 68 | 1 |
| 阿莫西林克拉维酸 | 92 | 64 | 2 | 28 | 2 |
| 甲硝唑 | 60 | 59 | 3 | 1 | 10 |
| 罗红霉素 | 30 | 21 | 4 | 9 | 7 |
| 氟罗沙星 | 30 | 13 | 6 | 17 | 4 |
| 青霉素 | 27 | 5 | 9 | 22 | 3 |
| 头孢哌酮 | 22 | 8 | 8 | 14 | 5 |
| 依替米星 | 18 | 16 | 5 | 2 | 9 |
| 美洛西林 | 17 | 10 | 7 | 7 | 8 |
| 哌拉西林他唑巴坦 | 14 | 4 | 10 | 10 | 6 |
| 合计 | 416 | 268 | | 178 | |

2.3 手术科室围手术期抗菌药物使用情况见表3。

表3 手术科室围手术期抗菌药物使用情况

| 手术科室 | 总例数 | 手术患者例数 | 围手术期使用抗菌药例数 | 围手术期抗菌药使用例数及时间 | | |
|------|-----|--------|-------------|----------------|----|----------|
| | | | | 术前(天数) | 术中 | 术后(天数) |
| 妇产科 | 56 | 41 | 41 | 5(1~5) | 1 | 41(1~15) |
| 普外科 | 38 | 20 | 20 | 2(1~2) | 0 | 20(3~21) |
| 骨科 | 41 | 26 | 26 | 4(4~8) | 0 | 26(3~30) |
| 脑外科 | 34 | 5 | 5 | 0 | 0 | 5(4~15) |
| 泌尿外科 | 27 | 19 | 19 | 4(2~8) | 0 | 19(3~10) |
| 合计 | 196 | 111 | 111 | 15 | 1 | 111 |

3 讨论

3.1 抗菌药物的使用情况 调查的362份病历中,有325例使用了抗菌药物,使用率为89.8%,高于卫生部2000年11月下发的《医院感染管理规范(试行)》中规定的“抗菌药的使用率应控制在50%以下”的要求。由表1可知,我院抗菌药的应用主要集中于青霉素类和喹诺酮类两大类,青霉素类对人体细胞毒性低,疗效确切,价格低廉,对轻中度感染仍是首选。喹诺酮类药物与许多抗菌药物无交叉耐药,无需皮试,使用方便,因此受到各科医师的青睐。手术科室和非手术科室应用频率前10位的抗菌药应用例次分别占其相应例次的74.0%(268/362)及70.6%(178/252)。手术科室使用较多的是左氧氟沙星、阿莫西林克拉维酸和甲硝唑,非手术科室使用较多的是左氧氟沙星、阿莫西林克拉维酸和青霉素,详见表2。从统计的病历中发现有滥用的现象,如有些病毒感染或无明确细菌感染的情况下预防性应用抗菌药较多,这不仅会促使耐药菌的增加,同时也会增加患者的经济负担。还发现有用法不合理的现象,如罗红霉素0.15, tid,罗红霉素的 $t_{1/2}$ 为8.4~15.5h, bid即可。头孢三

嗪用于术后预防感染3g, bid,远远超过规定用量。头孢三嗪 $t_{1/2}$ 为8h左右,对于一般感染每日1g,严重感染每日2g即可^[1]。

3.2 抗菌药物的联用情况 本次调查的抗菌药物应用中单独用药占61.9%,二联36.1%,三联2.0%。联合用药中,大部分是合理的,如 β -内酰胺类和氨基苄类的联用;甲硝唑和其他抗菌药物的联用治疗需氧菌和厌氧菌混合感染,临床疗效肯定; β -内酰胺类和喹诺酮类联用有44%的协同作用^[2]。但也有不合理联用的现象,如 β -内酰胺类和大环内酯类的联用(头孢呋辛+阿奇霉素,克拉霉素+阿莫西林等), β -内酰胺类为速效杀菌剂,大环内酯类为速效抑菌剂,两者联用有拮抗作用。还有同类药的联用,如 β -内酰胺类之间的联用(青霉素+阿莫西林,强力阿莫仙+头孢噻肟等),一般而言,作用机制或作用方式相同的抗感染药物之间不宜联用,以免增加不良反应或因诱导灭活酶的产生竞争同一靶位而出现拮抗现象^[3]。还发现重复用药的现象,如左克+来立信(或康素),此3种不同商品名的药物其成分均为左氧氟沙星,只是剂型、生产厂家不同而已,如此合用等于剂量加倍,同时也增加了不良反应的可能,造成这种情况的原因是临床医师对一些药物商品名的成分不了解所致。

3.3 细菌学检查情况 调查中发现,治疗用药中存在抗菌药选药缺乏依据,选药指征不足的现象。325份病历中,进行细菌学培养及药敏试验的只有27例,而且培养结果大部分无致病菌生长,因此根据药敏结果选药的比例较少,多数是医师根据临床经验用药。从病历中还发现,医师对同一患者在无明确指征下更换抗菌药物较为频繁,而且没有记载更换抗菌药物的原因。如阿莫西林用1d后更换成磷霉素,用3d后又更换成罗红霉素;阿奇霉素用2d后更换成阿莫西林克拉维钾酸等,使抗菌药物的应用没有连续性,这样会造成医院耐药菌的增加。

3.4 围手术期抗菌药物使用情况 本次调查显示,325份病历中有111例为手术病人,并且全部应用了抗菌药物作为预防用药。111份病例术后平均用药天数为8.9d,其中最少的为1d,最长的达30d,术前用药有15例,使用时间为1~8d,术中用药有1例。详见表3。根据卫生部等部门2004年9月发布的《抗菌药物临床应用指导原则》(卫生发[2004]285号)“外科手术预防用药基本原则:根据手术野有否污染或污染可能,决定是否预防用抗菌药。接受清洁手术者,在术前0.5~2h内给药,或麻醉开始时给药,如果手术时间超过3h,可术中给予第2剂。接受清洁-污染手术者的手术时预防用药时间亦为

24h,必要时延长至48h。污染手术可依据患者情况酌量延长。”提示我院抗菌药物预防性应用时间偏长。这可能是医师为了预防术后感染而采用的长时间抗炎的保险措施。其实,预防感染应重在手术各环节的无菌操作,而不是大包围应用抗菌药物及延长用药时间。延长预防性抗菌药物的使用时间,不仅造成医疗资源的浪费和增加患者的经济负担,还会增加医院耐药菌株的产生。

从本次统计的结果可以看出,我院抗菌药物的使用率偏高,存在抗菌药选用缺乏依据,药物用法不合理,联用不合理,手术病人预防性应用抗菌药物时间过长等现象,说明临床合理用药的必要性和紧迫

性,应加强临床医师药物知识的学习和更新,组织医务人员进行抗菌药知识培训,药师应深入临床科室及时发现和纠正不合理用药,促进临床安全、有效、合理用药,为患者提供优质的药物服务。

参考文献:

- [1] 陈新谦,金有豫,汤光.新编药理学[M].第15版.北京:人民卫生出版社,2003:61.
- [2] 袁丽萍.1457例住院患者抗感染药调查[J].药物流行病学杂志,2002,11(4):197.
- [3] 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,2001,657~658.

收稿日期:2005-11-07

利尿剂在治疗心血管疾病时的不良反应及处理

赵民生,曹秀虹(山东省滨州市中心医院,山东 滨州 251700)

关键词 利尿剂;不良反应;联合用药

中图分类号:R972;R969.3

文献标识码:A

文章编号:1006-0111(2006)06-0353-02

利尿剂广泛用于心力衰竭和高血压的治疗,并在这些疾病的治疗中发挥着举足轻重的作用。通过其利尿和利钠作用减少循环血容量,并通过减少血管壁中钠离子的含量降低血管张力。由于其作用温和、价廉,目前仍广泛应用于临床,尤其是老年患者,其肾素活性低,血浆容量相对较多,故对老年患者比年轻患者更为有效^[1]。国内常用氢氯噻嗪、呋塞米、螺内酯、氨苯蝶啶。我们应普及认识其不良反应,通过合理的联合用药,减少不良反应的发生。

1 电解质紊乱

利尿剂在大剂量、长疗程、应用襻利尿剂的情况下尤其容易发生,且低钾和低钠血症最常见。低钾血症可以引起乏力、心律失常、肠蠕动紊乱(甚至肠麻痹)、洋地黄过量。低钠血症引起倦怠、嗜睡、烦躁甚至昏迷。低钙血症引起心律失常、肌肉痉挛、抽搐等。低镁血症引起心律失常。有报道^[2]此副作用发生率门诊患者为28.1%,住院患者为15.7%。老年患者的此种不良反应更为明显^[3]。临床上通过下列方法避免或减少利尿剂引起的电解质紊乱。

1.1 补充电解质 为了避免电解质紊乱的发生,临床上最常用的方法是适当补充。口服或静脉补钾是

最常采用的方法。为避免口服补钾药物对胃的刺激,常采用缓释钾口服。根据利尿的程度决定补钾的剂量,在补充过程中应注意复查电解质。在应用利尿剂时对其余的电解质并非常规补充,但在以下情况下必须予以补充:生化测定时发现存在低钠、低镁或低钙血症;洋地黄过量时一般常规补镁;出现身体某部位的肌肉抽搐考虑存在低钙血症时。还有学者^[4]比较了呋塞米小剂量(1.25mg/d)与常规剂量(2.5mg/d)对老年高血压的疗效,发现降压作用相同,而小剂量组的不良反应比常规剂量组更少、更轻微。患者在进食不佳时,同时少量补钾是明智的做法。

1.2 联合应用 与保钾利尿剂或血管紧张素转换酶抑制剂(ACEI)或血管紧张素II受体拮抗剂(ARB)合用。小剂量的噻嗪类利尿剂与保钾利尿剂或ACEI合用时一般可以无需额外补钾,但由于个体差异较大,故在用药早期应注意复查血钾。李丽等应用咪唑普利与氢氯噻嗪合用治疗高血压,可相互预防单用两药时所发生的电解质紊乱,咪唑普利的干咳副作用无加重迹象^[5]。另有报道^[6]应用呋塞米与苯那普利联合治疗高血压心功能不全患者21例,仅1例出现低血钾。结果表明,联合用药可使各药的剂量减小,低血钾副作用明显减少。ARB与利尿剂联用可增强对肾素-血管紧张素-醛固酮系统(RAAS)的阻断,特别是表现在低钾、低镁和血