

表1 90例NGU患者治疗结果

组别	例数	痊愈		显效		无效	
		例数	%	例数	%	例数	%
治疗组	45	43	96	2	4	0	0
对照组	45	36	80	4	9	5	11

经统计学卡方检验,治疗组与对照组之间存在着非常显著性差异($\chi^2 = 96.291 > \chi_{0.05}^2, P < 0.05$)。

表2 两组治愈者复发率随访结果

组别	例数	随访观察时间		复发率(%)
		1个月	3个月	
治疗组	40	0	0	0
对照组	36	5	4	25

2.3 不良反应 大部分患者用药期间均无明显的不良反应,6例患者有不同程度的上腹部不适,但不影响治疗。

3 讨论

衣原体和支原体是女性NGU常见病原体,通常

寄居于泌尿生殖道黏膜,在特定环境下诱发生殖道炎症,若不及时给予治疗,可能导致生殖系统炎症,引起不孕、不育、胎儿宫内感染、流产等不良后果,对妇女危害极大。为了有效防治衣原体和支原体感染,治疗前应进行检查培养,选择较适当药物。从治疗结果看治疗组有效率100%,对照组有效率85%,治疗组明显优于对照组,说明联合用药优于单一用药。NGU治疗结果观察阿奇霉素是治疗NGU的有效方法之一,但复发率高,可能是广泛使用抗生素由于基因突变或获得性耐药基因,衣原体和支原体对曾敏感的抗生素也会产生耐药。本院采用联合用药,目的是减少耐药性,减少复发,同时要早诊断,及时适量用药,疗程足够长,当然性伴要同时治疗,观察治疗效果,联合用药治疗NGU应是首选。

收稿日期:2004-01-07

用后效应理论分析抗菌药物给药方案

董淑荣¹,杨妍霁²,梁竹¹(1.济南军区总医院药学部,山东济南250031;2.山东德州市体育运动学校科研中心,山东德州253000)

摘要 目的:本文通过对抗菌药物给药方案进行分析,探讨利用后效应理论指导临床合理用药的必要性。方法:运用后效应理论对不同抗菌药物给药方案进行回顾性分析评价。结果:全院抗菌药物使用率为54.5%。符合抗生素后效应给药方案占当日使用抗菌药物总例数的44.4%,不符合的占55.6%。结论:后效应理论在优化给药方案,为临床合理用药方面提供了循证依据。

关键词 后效应;抗菌药物;给药方案

中图分类号:R915

文献标识码:B

文章编号:1006-0111(2004)05-0282-02

抗菌药物后效应(PAE)是指细菌与抗生素短暂接触,当清除药物后,细菌生长仍受到持续抑制的现象。由于抗菌药物是医院用药中消耗数量最多的一类药物,品种多,使用频率高,不合理使用的现象较为普遍,不但增加药物不良反应发生率,而且造成卫生资源的浪费。为了解我院抗菌药物使用现状,2003年7月25日对住院患者抗菌药物静脉注射给药方案进行调查,旨在利用PAE理论指导临床合理用药,为临床医生设计最佳给药方案提供参考。

1 资料与方法

资料来源于我院“军卫一号”网络微机提供的

全部临床科室长期医嘱中抗菌药物静脉给药方案。依据《新编药理学》第15版抗菌药物分类^[1],对患者使用抗菌药物的名称、用法及用量、给药间隔和使用频率进行统计。

2 结果

2.1 抗菌药物使用率 当日住院患者565人,使用抗菌药物患者308人,抗菌药物患者使用率为54.5%。使用率最高的科室是胸外科,使用率最低的科室是神经内科。

2.2 抗菌药物种类及使用频率 全院当日使用抗菌药物共9类40种,分别是①头孢菌素类:头孢唑

林钠、头孢曲松钠、头孢呋肟钠、头孢噻肟钠、头孢吡肟钠、头孢哌酮钠、头孢他啶、头孢匹胺钠、头孢哌酮钠/舒巴坦钠、头孢噻肟钠/舒巴坦钠、头孢曲松钠/舒巴坦钠。②青霉素类:青霉素钠盐、氨苄西林钠、阿莫西林钠、哌拉西林钠、美洛西林钠、氨氯西林钠、氨苄西林钠/舒巴坦钠、哌拉西林钠/他唑巴坦、哌拉西林钠/舒巴坦钠。③喹诺酮类:左氧氟沙星、培氟沙星、环丙沙星、洛美沙星、氟罗沙星。④氨基糖苷类:阿米卡星、妥布霉素、奈替米星、依替米星、庆大霉素。⑤大环内酯类:阿奇霉素、红霉素。⑥克林霉素类:克林霉素、林可霉素。⑦硝咪唑类:甲硝唑、替硝唑、奥硝唑。⑧碳青霉烯类:亚胺培南-西司他丁钠。⑨其他抗菌抗生素:去甲万古霉素、磷霉素。其中以头孢菌素类药物使用例次和频度最多,其次是青霉素类、喹诺酮类、氨基糖苷类药物,结果见表 1。

表 1 抗菌药物使用情况

抗菌药物	品种数	使用例次	用法	
			qd	bid
头孢菌素类	11	147	52	95
青霉素类	9	64	21	43
喹诺酮类	5	40	10	30
氨基糖苷类	5	18	12	6
大环内酯类	2	15	7	8
硝咪唑类	3	17	3	14
克林霉素类	2	6	3	3
碳青霉烯类	1	3	2	1
其他	2	12	8	4
合计	40	322	118	204

3 讨论

3.1 PAE 理论在药物给药方案设计方面主要是确定给药间隔,这关系到抗感染治疗的效果。给药间隔时间取决于其半衰期、有无 PAE 及其时间长短、杀菌作用是否有浓度依赖性等。

具有浓度依赖性抗菌药物应将其 1d 药量集中给予,以提高血药峰浓度。如氨基糖苷类药物杀菌作用属浓度依赖型,具有高的 PAE 效应,但其毒性与血药浓度呈时间相关^[2],建议临床抗感染治疗时,采用单剂量大剂量冲击疗法,保证有效血药峰浓度,虽然给药间隔延长,但该类药物的 PAE 效用可保证在血药浓度降至有效浓度以下时,继续发挥抗菌作用,同时由于高浓度持续时间短,降低了药物毒副作用。

用。我院此类药物 1 次/d 给药方案是 2 次/d 给药方案例数 2 倍,提示给药间隔的设定基本合理。

大环内酯类、喹诺酮类、碳青霉烯类药物等许多新品种 PAE 较长,与氨基糖苷类相似,建议采用 1 次/d 给药的安全有效方案。

头孢菌素类和青霉素类药物杀菌作用属时间依赖型,其杀菌效果主要取决于血药浓度超过最低抑菌浓度(MIC)的时间,与血药峰浓度高低不完全呈正相关。其 $t_{1/2}$ 短,体内消除快,日剂量应分 3~4 次,1 次剂量于 0.5~1h 内滴完,一则可在较短时间内达到理想血药浓度,以发挥杀菌作用;二则可减少药物分解产生致敏物质的浓度,把青霉素类溶于多量输液中缓慢滴注的方法已趋向少用。我院此类药物 1 次/d 给药方案例数低于 2 次/d 给药方案例数,无 3~4 次/d 给药方案,提示给药间隔的设定不尽合理。建议临床医师采用快速静滴,增加给药次数,以期获得最佳的临床疗效。

3.2 我院住院患者抗菌药物按照 PAE 理论设计的给药方案与习惯给药方案的比例,结果显示按照 PAE 设计的给药方案占当日使用抗菌药物总例数的 44.4%,习惯给药方法占 55.6%;大环内酯类药物约为 1:1;头孢菌素类、青霉素类、氨基糖苷类和碳青霉烯类药物约为 2:1;喹诺酮类为 1:3,表明我院临床使用抗生素药物及卫生资源分配有不合理因素。分析其原因主要是:①临床部分医生对 PAE 学说了解还不够全面,对其临床指导意义认识不足;②与此学说存在不同观点,相信习惯治疗方式,对现代用药的新观点没有全面的认知和接受。③缺乏对医务人员药物经济学知识的培训,对不同给药间隔造成的经济差异没有引起足够的认识。

综上所述,PAE 的临床意义在于帮助临床医生设计最佳给药方案。PAE 在减少给药次数、提高疗效、降低不良反应及减轻患者经济负担等方面已显其实用价值,应引起广大临床医师的关注。

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,2003:44.
 [2] 赵瑞祥.抗生素后效应及投药间隔新概念[N].中国医药报,2003-4-26.

收稿日期:2003-08-26