

180例住院患儿抗菌药物使用情况分析

孙建明, 韩慧韵, 任丹阳, 张东梅

(昆明医科大学附属儿童医院药剂科, 云南 昆明 650034)

[摘要] **目的** 了解儿童医院住院患儿抗菌药物的使用情况, 为儿童合理用药提供参考. **方法** 根据某儿童医院住院患者抗菌药物使用情况调查表, 采用回顾性调查法随机抽取 2012 年 7 月至 12 月住院患儿病历 180 份对抗菌药物的使用率、品种选择、用药频次、单次用药剂量、联合用药、预防用药时间、用药疗程等情况进行统计分析. **结果** 180 份病历中使用抗菌药物的为 110 例 (61.1%), 使用抗菌药物的病历中抗菌药物联合使用为 55 例 (50%), 使用频率最高的是头孢菌素类, 其次是 β -内酰胺 + 酶抑制剂复合制剂. 病历中出现用药频次不当的为 12 例 (10.9%), 单次剂量不当的为 7 例 (6.4%), 用药疗程不当的为 9 例 (8.2%). **结论** 某儿童医院住院患儿抗菌药物的使用基本合理, 但还存在品种选择不当、无指征使用、用法用量不当、疗程过长、联用不合理的情况, 因此需加强抗菌药物的使用管理, 提高抗菌药物临床合理应用水平.

[关键词] 抗菌药物; 分析; 药物使用率

[中图分类号] R944.9 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 2095 - 610X (2013) 11 - 0089 - 04

Analysis of Antibiotics Usage in 180 cases in Pediatric Inpatients

SUN Jian - ming, HAN Hui - yun, REN Dan - yang, ZHANG Dong - mei

(Dept. of Pharmacy, The Affiliated Children's Hospital of Kunming Medical University, Kunming Yunnan 650034, China)

[Abstract] **Objective** To realize the utilization of antibacterial drugs in pediatric inpatients in Children's Hospital for clinical reference of rational use of drugs. **Methods** By a retrospective study, 180 cases in pediatric inpatients were randomly sampled in Children's Hospital from 2012 July to December, and analyzed in utility rate, antibiotics varieties, administrative frequency, single dose, combination use, prophylaxis time, courses of drug use, etc. **Results** The use of antibacterial drugs in pediatric inpatients was 110 cases (61.1%) and used in combine was 55 cases (50%). Leading the list in terms of DDDs was cephalosporins, followed by β -lactam and its enzyme inhibitor complex preparations. The improper medications frequency was 12 cases (10.9%), irrational single dose was 7 cases (6.4%), and irrational course of treatment was 9 cases (8.2%). **Conclusion** The utilization of antibacterial drugs in Children's Hospital is basically rational, but there still exist some irrational drug uses, such as antibiotics varieties, no indication, irrational dosage, long duration and irrational combination. So, it is necessary to enhance the administration of antibiotics use and improve the level of clinical reasonable application of antibiotics.

[Key words] Antibacterial drugs; Usage analysis; Rational use of drugs

抗菌药物是目前住院患儿应用最广泛的药物品种之一, 随着新品种的不断出现, 抗菌药物的不合理使用, 使细菌的耐药性逐渐上升^[1,2], 不良反应的发生率增加, 因此合理应用抗菌药物, 充分发挥其治疗作用, 减少抗菌药物对机体的不良

反应, 减少和延缓细菌耐药性的产生, 减少患者的医疗费用具有十分重要的意义. 为了解抗菌药物在某儿童医院住院患儿中的应用及其合理性, 作如下调查.

[作者简介] 孙建明 (1974~), 男, 云南玉溪市人, 药学本科, 副主任药师, 主要从事临床药学工作.

1 资料与方法

采用回顾性调查法,在某儿童医院2012年7月至2012年12月每月11~20日的所有出院患者病历中,分别随机抽取手术组和非手术组各15份病历,每月30份,共180份,详细记录患儿的性别、年龄、是否使用抗菌药物、使用目的、是否进行病原微生物学检查及药敏试验、手术的切口类别、抗菌药物的使用品种、联用情况、用法用量、用药疗程、治疗结果等项目,将得到的数据应用Excel进行统计.按照《儿科抗菌药物临床应用指导原则》、并参考《循征药学》、《新编药理学》、药物使用说明书等进行抗菌药物的合理性评价.

2 结果

2.1 基本情况

全部180例住院患儿中,男109例,女71例;年龄1d~15岁,平均3.5岁;手术患儿90例,非手术患儿90例,共有110例使用了抗菌药物,使用率为61.1%;使用品种为11个大类26种;2种品种联用为48例,3种品种联用为7例;治疗性使用79例,其中66例做了病原微生物学检查,预防性使用31例;使用时间为1~18d,平均为6.5d.

非手术患儿抗菌药物的应用:治疗性使用66例(98.5%),其中抗菌药物单用39例(59.1%),

联合应用2种抗菌药物20例(30.3%),联合应用3种抗菌药物6例(9.1%);用药时间少于3d的8例(12.1%),3d或3d以上的58例(87.8%);做了病原微生物学检查的52例(78.8%),其中检出病原微生物的3例(5.8%),未做病原微生物学检查的14例(21.2%);治疗结果为治愈的20例(30.3%),好转的46例(70.0%);预防性使用的1例(1.5%).

手术患儿抗菌药物的应用:使用抗菌药物43例(47.7%),I类切口48例(53.3%),II类切口39例(43.3%),III类切口3例(3.3%);术前用药大于2h为3例(6.9%),术前0.5~2h使用为12例(27.9%),术前0.5h使用为0例,术中均未使用,术前未用术后用为28例(65.1%);用药持续时间为1~15d,平均为6.6d,其中术后持续用药1d为3例(6.9%),1~3d者5例(11.6%),大于3d者35例(81.4%);先预防后治疗使用的3例(6.9%).

2.2 抗菌药物的使用情况

180份病历中使用抗菌药物种类为11个类别26种,见表1.其中23种为注射剂,1种为混悬剂,1种为滴眼液,1种为片剂.按各种抗菌药物使用的总用量和该药的DDD值计算该药的用药频度(DDDs)^[3]排序前10位的见表2.

2.3 合理性评价

调查结果中使用抗菌药物的110个病历,合理或基本合理的共82例,占74.5%,不合理的为28例,占25.5%,不合理的主要原因见表3.

表1 抗菌药物使用类别

Tab. 1 Categories of antibiotics

抗菌药物类别	品种数	构成比 (%)
青霉素类	6	23.1
头孢菌素类	6	23.1
β -内酰胺+酶抑制剂类	3	11.5
头霉素类	2	7.69
碳青霉烯类	1	3.85
Δ 喹诺酮类	2	7.69
氧头孢烯类	1	3.85
*大环内酯类	2	7.69
林可霉素类	1	3.85
糖肽类	1	3.85
硝基咪唑类	1	3.85
总计	26	100.0

注: Δ 喹诺酮类包括:1种左氧氟沙星滴眼液,1种环丙沙星片;*大环内酯类包括:阿奇霉素混悬液,其余品种均为注射剂.

表 2 抗菌药物的使用频率

Tab. 2 DDDs of antibiotics

品名	用药 (n)	DDDS 值
头孢曲松	35	99.86
头孢硫脒	23	32.06
头孢唑肟	9	26.63
阿莫西林克拉维酸钾	17	22.64
氯唑西林	7	20.40
头孢美唑	7	19.70
五水头孢唑林钠	14	16.17
青霉素钠	13	12.66
万古霉素	2	7.34
阿莫西林钠氟氯西林钠	5	6.82

表 3 不合理使用抗菌药物的主要原因分析

Tab. 3 Analysis of the main causes of irrational antibiotic use

原因	n	占不合理用药 (%)
用药频次不当	12	42.8
用药疗程不当	9	32.2
单次剂量不足	7	25.0

3 讨论

儿童各器官生理功能尚未成熟, 免疫功能低下, 对外界侵袭的防御能力较差, 加之药物代谢酶分泌不足, 肾脏药物消除能力较差, 对药物的敏感性较高, 极易发生不良反应^[4], 因此儿科正确合理应用抗菌药物是提高疗效、降低不良反应发生率以及减少或延缓细菌耐药性的关键。调查结果显示中某儿童医院住院患儿抗菌药物的使用率为 61.1%, 与《2012 年抗菌药物临床应用专项整治活动方案》要求儿童医疗机构住院患者抗菌药物使用率不超过 60% 相比, 基本合理, 但还存在以下问题。

3.1 抗菌药物的品种选择

调查中抗菌药物使用频率最高的是头孢菌素类, 使用前 3 位的依此是头孢曲松、头孢硫脒、头孢唑肟, 其次是 β -内酰胺 + 酶抑制剂复合制剂, 这是因为 β -内酰胺类抗菌药物的抗菌谱广, 不良反应发生率低, 对儿科临床使用较安全。氨基糖苷类因易致耳毒性和肾毒性等不良反应, 儿科应尽量避免使用。氟喹诺酮类尽量避免用于骨骼系统尚未发育完全的 18 岁以下儿童, 调查中仅有 3 例选用, 其中 2 例为眼科手术前左氧氟沙星滴眼液滴眼, 1 例为沙门氏菌感染患儿口服环丙沙

星片, 提示儿科医师在选择抗菌药物较为慎重。

抗菌药物品种的选用, 原则上应根据病原菌种类及病原菌对抗菌药物敏感或耐药, 并结合患儿的病情和生理功能状况选用抗菌药物。急需治疗的患儿在未获知病原菌及药敏实验结果前, 根据患儿的临床症状、感染部位、发病场所、发病季节、原发病灶等推断可能的病原菌。但调查中存在非感染性疾病如单纯性腹泻, 过敏性紫癜以及一般感冒发热患儿不究其原因首先选用抗菌药物, 并且多数选用价格昂贵的、抗菌谱广的第三代头孢菌素类或 β -内酰胺 + 酶抑制剂复合制剂。对于儿科感染性腹泻, 急性上呼吸道感染大部分为病毒感染 (鼻病毒、冠状病毒、腺病毒等), 而抗菌药物对病毒感染无效, 盲目使用抗菌药物既不能缩短疗程, 亦不能减轻症状, 相反还可能导致耐药菌株和二重感染的产生^[5,6]。有 1 例病例诊断为新生儿溶血、核黄疸、心肌损害, 医嘱开具头孢唑肟使用 7 d, 属于无适应症使用抗菌药物。

3.2 抗菌药物的用法用量

儿童身体各构成成分和器官生理功能尚未发育成熟, 药物代谢酶分泌不足, 对药物的敏感性较高, 耐受性差, 极易产生药物不良反应; 药物剂量不足, 则达不到药物有效的治疗效果且易产生耐药性, 因此给药剂量应严格计算 (折算法、体重法、体表面积法等), 才能达到最佳治疗效果。调查中有 7 例患儿使用抗菌药物时存在单次剂量不足。

为保证药物在患儿体内能最大限度地发挥药效, 杀灭感染病灶病原菌, 应根据药物代谢动力学和药物效应动力学相结合的原则确定适宜的给药频次。调查中有 12 例患儿使用 β -内酰胺类药物 (如头孢菌素类、青霉素类) 时给药频次为每日 1 次静脉滴注, 这种用法存在不合理性, 因为该类药

物是时间依赖型。除头孢曲松外,其他 β -内酰胺类抗菌药物均需每日给药2~4次^[7],这样可以充分发挥药效,杀灭病原菌。如果1次给予1日的剂量,会导致药物浓度在短期内很高,不良反应(腱反射增强、肌肉痉挛、抽搐等)发生率会增加,疗效降低,细菌耐药性的发生率也会增加。

3.3 抗菌药物的使用疗程

抗菌药物使用疗程因感染不同而异,一般用至体温正常、症状消退后72~96 h^[8],特殊情况(如败血症、感染性心内膜炎等)可根据实际情况较长时间使用,以防感染复发。外科预防性使用抗菌药物的疗程:清洁手术预防用药时间不超过24 h,清洁污染手术必要时可延长至48 h,污染手术可酌情延长。调查中,清洁污染手术患者预防性应用中有6例疗程超过3 d。

抗菌药物使用疗程过长或过短不但容易造成感染扩散、产生耐药菌及发生二重感染,也浪费了大量的医疗资源^[9]。

3.4 抗菌药物的联合应用

抗菌药物的联合应用要有明确的指征^[10]:单一抗菌药物即可以有效治疗的感染,不需要联合用药。仅在病原菌尚未查明的严重感染;单一抗菌药物不能控制的需氧菌及厌氧菌混合感染,两种或两种以上的病原菌感染;单一抗菌药物不能有效控制的感染性心内膜炎或败血症等重症感染;需长程治疗,但病原菌易对某些抗菌药物产生耐药性的感染中有联合用药指征。调查中,使用抗菌药物的病历中抗菌药物联合使用率为50%,但也存在不合理的现象,如青霉素钠+阿莫西林克拉维酸钾属同类药物且后者耐酶的联用;青霉素钠+头孢曲松钠联用,两者都为 β -内酰胺类抗菌药物,抗菌作用机制相同,联用可能会产生竞争性抑制,不良反应的发生率明显升高同时会浪费药物资源,增加患者的经济负担。一般而言,作用机制和作用方式相同的抗菌药物之间不宜联用,以免加重不良反应的发生率,或因诱导灭活酶产生竞争同一靶位而出现拮抗现象,同时杀死正常菌群^[11,12]。

抗菌药物是治疗细菌性感染疾病疗效确切的药物,是临床上最常用的药物,它的出现挽救了无数感染患者的生命。然而,在临床中,经验性使用抗

菌药物较多见,这不但增加了药品不良反应的发生率,而且增加细菌耐药性的产生。从本次调查结果来看,某儿童医院抗菌药物的使用多数是合理的,医院感染率较低,但抗菌药物的使用还存在品种选择不当、无指征使用、用法用量不当、疗程过长、联用不合理等问题,需进一步加强抗菌药物的合理应用,提高诊治水平,保证用药安全、有效、经济,尽量减少不良反应的发生。

[参考文献]

- [1] ZINNER S, WISE R, ROBERT M J R. Maximizing antimicrobial efficacy, minimizing antimicrobial resistance: a paradigm for the new millennium [J]. CID, 2001, 33 (Suppl 3):105.
- [2] TENOVER F C. Development and spread of bacterial resistance to antimicrobial agent: an overview [J]. CID, 2001, 33(Suppl 3):108-115.
- [3] 冯东辉. 我院2011年小儿科抗菌药物处方和医嘱点评结果分析[J]. 调查研究, 2012, 19(22):180-181.
- [4] 侯丽君. 浅谈抗菌药物的合理应用 [J]. 临床研究, 2011, 4(11):54.
- [5] 凤兰超, 杨英, 董莉蓉. 我院儿科住院病例抗菌药物应用分析 [J]. 中国医院用药评价与分析, 2008, 8(9):655.
- [6] 汪叔珍, 马育峰, 林海燕. 儿科住院患儿抗菌药物使用情况调查与分析[J]. 当代医学, 2011, 17(23):87.
- [7] 黄玉玲, 肖志斌, 陈婉霞, 等. 本院门诊抗菌药物处方专项点评及管理[J]. 今日药学, 2012, 22(7):414.
- [8] 中国药学会医院药学专业委员会儿科学专业组. 抗菌药物儿科临床应用的基本意见(一)[J]. 儿科药学杂志, 2005, 11(6):42-45.
- [9] 张元礼, 任斌, 陈杰, 等. 152例住院患者抗菌药物用药分析[J]. 药事组织, 2009, 18(16):69-70.
- [10] 沈刚. 抗菌药物儿科临床合理应用指导[M]. 北京:人民军医出版社, 2006:4.
- [11] 张秀英. 儿科住院患者600例抗菌药物使用临床分析. 用药研究[J]. 临床合理用药杂志 2012, 5(10A):96-97.
- [12] 彭梅, 罗筱葵. 我院400个住院病例抗菌药物应用情况分析[J]. 中国临床药学杂志, 2002, 11(4):233.

(2013-09-14 收稿)