

氟康唑注射液	0.2	220	13	10.12	6	0.46	460.00
--------	-----	-----	----	-------	---	------	--------

与 *DDD<sub>s</sub>* 排序比值是反映购药金额与用药人数是否同步, 比值接近 1, 表示同步性较好。亚胺培南、万古霉素、氟康唑排序比值较小, 与这些药药价较高, 并主要用于重症患者有关, 而青霉素、庆大霉素虽然 *DDD<sub>s</sub>* 值靠前, 但由于价格低廉, 所占金额较小, 故比值较小。

### 3 讨论

铜绿假单胞菌对 β-内酰胺类抗菌药耐药较严重, 大肠埃希菌对氟喹诺酮类的耐药较强, 对革兰阴性杆菌有效的抗菌药主要有亚胺培南、头孢他啶、头孢哌酮/舒巴坦; 对革兰阳性球菌除万古霉素耐药率较低外, 其余都很高。长时间应用抗菌药, 特别是第三代头孢菌素、亚胺培南等超广谱药物, 易产生白假丝酵母菌, 这一点可从检出菌的数量中看出, 本实验显示该菌对抗真菌药耐药率较低。

用药频度排序靠前的药物以头孢类抗菌药物为主, 与临床

[收稿日期] 2003-06-19 [修回日期] 2003-07-09

[作者简介] 刘 炜 (1961 -), 女, 浙江杭州人, 副主任药师, 学士, 从事药剂管理工作。

使用情况相符, 革兰阴性杆菌对其耐药均达 50% 以上, 提示临床应严格控制此类药物的适应证, 避免滥用。碳氢酶类药物亚胺培南及第四代头孢类抗菌药头孢吡肟等用药频度低的药物则耐药性较小。

抑制耐药性的产生已作为评价药物治疗终点的指标之一, 当  $C_{max}/MIC$  之比大于 8 ~ 10 倍时, 可减缓耐药性的发生, 而防细菌变异浓度 MPC 可作为预测达到根治感染目的的同时, 防止耐药性产生的指标, 一般 MPC 应高于 *MIC* 4 ~ 8 倍。新上市的四代喹诺酮类药物加替沙星<sup>[1]</sup>、莫西沙星具有较好的  $C_{max}/MIC$  值及 MPC 值, 故耐药性较小, 但也有报道其与环丙沙星存在交叉耐药。总之, 应用抗菌药物时应注意选药起点不可太高, 慎用广谱药, 严格掌握适应证, 并注意预防二重感染<sup>[2]</sup>。

#### [参考文献]

- [1] 李家泰, 刘 健, 王 彤, 等. 加替沙星体外抗菌作用[J]. 中国临床药理学杂志, 2001, 17(6): 403 - 409.
- [2] 向在永. 主要病原菌的耐药状况及合理选用抗菌药物[J]. 中国医院药学杂志, 2002, 22(9): 551 - 552.

## 78 例原发性高血压患者抗高血压药物应用分析

李 刚, 周 宏, 孙世明

(四川省人民医院药剂科, 成都 610071)

[摘要] 目的: 了解四川省人民医院抗高血压药物的应用情况及发展趋势。方法: 采用 *DDD<sub>s</sub>* 分析方法, 对该院 78 例原发性高血压患者住院期间的抗高血压用药数据进行统计分析。结果: 应用抗高血压药 15 种, 卡托普利、非洛地平、依那普利、氢氯噻嗪的 *DDD<sub>s</sub>* 排序位居前 4 位。结论: 有效、经济、安全是抗高血压药的基本用药原则, 长效制剂因服用方便、不良反应少受到临床重视。

[关键词] 抗高血压药; 限定日剂量数; 用药分析

[中图分类号] R972.4

[文献标识码] B

[文章编号] 1004-0781(2003)09-0658-02

随着生活节奏的加快和社会的日益老龄化, 原发性高血压 (EH) 已成为威胁人们生命的一种常见心血管疾病, 随之各种抗高血压药也在临床广泛使用。为了解该类药的应用情况, 我们调查了本院 78 例 EH 患者住院期间抗高血压药物应用情况, 旨在了解其用药特点、用药合理性和药物使用发展趋势, 为临床合理用药提供参考。

### 1 资料与方法

1.1 资料 随机选取我院心血管内科 2000 年 EH 住院患者 78 例, 其中单纯 EH 39 例, 伴充血性心力衰竭 21 例, 伴冠心病 9 例, 伴高血脂症 4 例, 伴糖尿病 3 例, 伴前列腺肥大 2 例。男女比为 3: 1, 平均年龄 (54.6 ± 7.4) 岁。入院时收缩压 (SBP) 平均 (158.5 ± 15.8) mmHg (1 mmHg = 0.133 kPa), 舒张压 (DBP) 平均 (98.5 ± 4.6) mmHg。患者住院 12 ~ 64 d, 平均 (38 ± 11.2) d。按 EH 治疗标准: 显效 58 例, 有效 19 例, 无效 1 例。

[收稿日期] 2002-09-09 [修回日期] 2002-10-29

[作者简介] 李 刚 (1974 -), 男, 四川成都人, 药师, 学士, 主要

从事临床药学工作。

1.2 方法 统计患者所用抗高血压药物名称、剂型、剂量、用药总量和总天数、联合用药情况等。以 WHO 限定日剂量 (*DDD*)、药物利用指数 (*DUI*) 为判断标准, 并参考国内资料评判每种抗高血压药物使用频度的合理数<sup>[1]</sup>。用药总人次 (*DDD<sub>s</sub>*) = 总用量/该药 *DDD* 值,  $DUI = DDD_s / \text{用药总天数}$ 。  $DUI \leq 1.0$  为合理。

### 2 结果

2.1 用药情况 共涉及 5 类抗高血压药 15 个品种, 其中血管紧张肽转换酶抑制药 (ACEI)、钙离子拮抗药各 5 种, β-受体阻滞药、利尿药各 2 种, α-受体阻滞药 1 种。各种药物的用药频度及药物利用指数统计见表 1。

2.2 联合用药 78 例患者单独用抗高血压药 11 例, 2 联用药 62 例, 3 联用药 4 例, 4 联用药 1 例。单独用药中 ACEI 类 8 例, 钙离子拮抗药、利尿药及 α-受体阻滞药各 1 例。联合用药中 ACEI 加利尿药 32 例, 钙离子拮抗药加 β-受体阻滞药 9 例,

ACEI 加钙离子拮抗药 8 例,利尿药加  $\beta$ -受体阻滞药 11 例, $\alpha$ -受体阻滞药加  $\beta$ -受体阻滞药 2 例;ACEI 加钙离子拮抗药加利利尿药 3 例,ACEI 加钙离子拮抗药加  $\alpha$ -受体阻滞药 1 例;ACEI 加钙离子拮抗药加利利尿药加  $\alpha$ -受体阻滞药 1 例。

表 1 抗高血压药物用药频度及药物利用指数统计

药物名称	规格 DDD		总用量 /mg	DDD <sub>s</sub> /人次	用药总 天数/d	DUI	每日药 费/元
	/mg	/mg					
卡托普利	25.0	37.5	10 315.13	275.07	519	0.53	1.53
非洛地平	5.0	5.0	806.40	161.28	448	0.36	3.28
依那普利	10.0	10.0	1 599.80	159.98	421	0.38	2.10
氢氯噻嗪	25.0	25.0	4 488.50	179.54	382	0.47	0.06
尼群地平	10.0	30.0	6 659.70	221.99	281	0.79	0.27
氨氯地平	5.0	5.0	682.50	136.50	273	0.50	8.21
美托洛尔	25.0	100.0	15 678.00	156.78	234	0.67	2.00
硝苯地平控释片	10.0	10.0	851.40	85.14	198	0.43	5.45
贝那普利	10.0	10.0	836.40	83.64	123	0.68	4.12
培哚普利	4.0	4.0	124.32	31.08	84	0.37	4.90
硝苯地平	10.0	40.0	3 823.60	95.59	79	1.21	0.24
吲达帕胺	2.5	5.0	221.40	44.28	54	0.82	3.80
福辛普利	10.0	10.0	281.20	28.12	38	0.74	4.55
阿替洛尔	25.0	25.0	477.00	19.08	9	2.12	0.92
特拉唑嗪	1.0	1.0	19.11	19.11	21	0.91	3.86

3 讨论

①78 例患者中单独或联合应用 ACEI 类药物的患者 64.1%,各 ACEI 药物 DUI < 1,结合临床疗效,说明临床上使用 ACEI 类药物安全、有效、广泛、合理。但在 DDD<sub>s</sub> 排名前 8 位药物中,ACEI 类仅占 2 种,可能是因为部分长效 ACEI 类药物由于价格昂贵,医生在使用时根据疗效采用了小剂量、短时间的用药方法。②钙离子拮抗药(CCB)广泛用于高血压、心力衰竭等的治疗,与 ACEI 类药物联用可抵消双氢吡啶类 CCB 常见的足部水肿副作用<sup>[2]</sup>。本文 DDD<sub>s</sub> 排序前 8 位中 CCB 有 4 种,说

明 CCB 已逐渐被当作基础性抗高血压药使用。其中长效 CCB 因其降压效果确切,副作用小,在临床使用中已形成了良好的增长势头。CCB 中硝苯地平的 DUI > 1,可能是医生在使用中剂量偏大、次数多所致。③利尿药氢氯噻嗪作为一线首选抗高血压药配合 ACEI 及  $\beta$ -受体阻滞药使用,DDD<sub>s</sub> 位居第四,DUI < 1,反映了氢氯噻嗪是安全有效和理想的基础性抗高血压药物。④选择性  $\beta$ -受体阻滞药因其作用于心脏的  $\beta_1$ -受体,降低心排血量,对于伴心绞痛的 EH 患者疗效显著。阿替洛尔 DUI > 1 说明临床使用该药时还存在不合理现象。⑤ $\alpha$ -受体阻滞药应用于并发脂代谢紊乱、糖尿病或良性前列腺肥大的 EH 患者。从特拉唑嗪的 DDD<sub>s</sub>、DUI 和联合用药的病例数可看出, $\alpha$ -受体阻滞药的使用是合理的,但应用范围还有待拓宽。⑥从各药物的金额排序可以看出,我院医生在使用抗高血压药时,价格低、效果好仍是选药的基本原则。但长效制剂因服用方便、不良反应少等特点也开始受到临床医师的重视。⑦依据 WHO 提出的 DDD 和 DUI 理论评价我院 78 例 EH 患者应用降压药的合理性,表明大部分降压药的使用趋向合理。结合联合用药情况,提示我院医生在使用降压药物有如下规律:收缩期高血压、老年 EH,首选利尿药和钙离子拮抗药;并发心绞痛,首选  $\beta$ -受体阻滞药;并发心力衰竭,首选 ACEI 类、利尿药和  $\beta$ -受体阻滞药(从极小剂量开始);并发糖尿病,首选 ACEI;并发前列腺肥大,首选  $\alpha$ -受体阻滞药。

[参考文献]

[1] 台育泰,王云飞,周淑红. 我院治疗心血管疾病药物利用研究[J]. 中国医院药学杂志,1999,19(1):33-34.  
 [2] 张凤霞,李新芳. 高血压的诊治及联合用药[J]. 医药导报,2001,20(3):165-166.

## β-内酰胺类抗生素安全使用的若干问题

张坚宏

(浙江省岱山县第一人民医院药剂科,316200)

[摘要] 为了安全使用  $\beta$ -内酰胺类抗生素,叙述了此类药物临床应用时合理选择溶媒,注意交叉过敏反应,安全给药方法,与其他抗生素联用的利弊以及不良反应预防等问题。

[关键词] 抗生素; $\beta$ -内酰胺类药物;安全使用

[中图分类号] R969.3;R978.11 [文献标识码] B [文章编号] 1004-0781(2003)09-0659-02

为了确保  $\beta$ -内酰胺类抗生素安全使用,纠正临床用药过程中普遍存在的问题,避免严重后果的发生,现对安全使用  $\beta$ -内酰胺类抗生素的若干问题概述如下。

1 合理选择溶媒

青霉素与含糖液体配制后,2 h 含量降低 10%,用等渗氯化钠注射液配制后,同样时间,青霉素含量下降 1%<sup>[1]</sup>。氨苄西林、阿莫西林(羟氨苄西林)在葡萄糖注射液中不稳定,能被葡

[作者简介] 张坚宏(1966-),男,浙江岱山人,主管药师,学士,主要从事医院药学工作。

萄糖催化分解而失效,因而不能用葡萄糖注射液作溶媒,宜用 0.9%氯化钠注射液。头孢哌酮与复方氯化钠注射液、乳酸钠林格液、复方乳酸钠葡萄糖注射液等含钙注射液配伍产生白色沉淀,因其母核头孢烯 4-位上有羧酸钠,遇钙离子而产生头孢烯 4-羧酸钙析出沉淀<sup>[2]</sup>。胡应伦<sup>[3]</sup>报道,溶媒 pH 值 < 4.0 时,头孢哌酮则可析出沉淀,5%葡萄糖注射液的 pH 值为 3.2 ~