

利奈唑胺治疗老年患者肺部耐药球菌感染的疗效及安全性分析

高燕¹ 葛凤¹ 滕玥¹ 王静¹ 白传哲¹

[关键词] 肺部感染;利奈唑胺;白细胞;血小板
[中图分类号] R563 [文献标志码] B [文章编号] 1009-5918(2012)04-0294-03

利奈唑胺为人工合成的噁唑烷酮类抗生素,2000 年获美国 FDA 批准,并应用于临床,用于治疗革兰阳性(G⁺)球菌引起的感染,包括由耐甲氧西林的金黄色葡萄球菌(MRSA)引起的疑似或确诊院内获得性肺炎(HAP)、社区获得性肺炎(CAP)、复杂性皮肤或皮肤软组织感染(SSTI)以及耐万古霉素肠球菌(VRE)感染。利奈唑胺在肺部衬液中浓度高,对 MRSA 等细菌引起的肺部感染有较好的疗效,为了进一步观察利奈唑胺对老年患者肺部耐药球菌感染的疗效和安全性,本研究回顾了本院急诊监护室(EICU)32 例应用利奈唑胺的肺部耐药球菌感染的老年患者,取得了较好的疗效,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 病例选择

本组病例为 2008-01—2010-01 本院急诊监护室患者。入选条件:①年龄≥60 岁;②肺部感染 PSI 评分均大于 180 分;③痰培养出耐药革兰阳性球菌。排除标准:①年龄<60 岁;②血小板低于正常值;③噁唑烷酮类过敏。符合标准患者共 32 例,其中男 23 例,女 9 例;平均 77.59 岁。

1.2 基础疾病

其中外伤患者 5 例;脑血管疾病 12 例;心血管疾病 6 例;呼吸系统疾病 6 例;其他 3 例。其中基础疾病存在肾功能不全 2 例;肝功能不全 1 例。

1.3 治疗方法

静脉滴注利奈唑胺 600 mg,2 次/d,7~14 d。

1.4 观察指标

观察治疗前后患者精神状态、体温、血常规、肝肾功能、痰培养的变化,计算细菌清除率。

1.5 疗效判定

根据卫生部颁发的“抗菌药物临床研究指导原

则”分为痊愈、显效、进步以及无效。痊愈、显效病例作为有效,就据此计算有效率。判定指标:符合列举的全部特点:①痊愈:症状、体征、实验室检查完全恢复正常,痰培养阴性;②显效:病情明显好转,但症状、体征、实验室及病原体检查中有 1 项未恢复正常;③进步:病情好转,症状、体征、实验室及病原体检查有 2 项或 2 项以上未恢复正常;④无效:为用药后病情无改善或加重者。

1.6 细菌学评定标准

清除、部分清除、未清除、替换和再感染 5 级评定。

1.7 统计学处理

全部数据应用 SPSS13.0 软件进行统计分析,计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用 *t* 检验,*P*<0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 临床疗效

患者治疗 7~11(9±2) d,其中痊愈 10 例(31.25%);显效 14 例(43.75%);进步 4 例(12.50%);无效 4 例(12.50%),其中死亡 2 例;有效率 75.00%,应用利奈唑胺前及用药 7 d 后的变化情况见表 1。

2.2 细菌学判定

痰培养细菌耐药株数见表 2。治疗前患者分离出 32 株耐药革兰阳性球菌。其中 MRSA 29 株,MRSE 菌 3 株;治疗后 26 株被清除,细菌清除率为 81.25%。

2.3 不良反应

其中 2 例患者出现血小板降低,发生率为 6.25%,停药后 2 周血小板恢复正常;治疗前后肝肾功能均无异常变化;既往存在肝肾功能不全患者,肝肾功能监测也无明显改变。

表 1 应用利奈唑胺前及用药 7 d 后变化

	例数	WBC/(10 ⁹ ·L ⁻¹)	血小板/(10 ⁹ ·L ⁻¹)	肌酐/(μmol·L ⁻¹)
用药前	32	14.3±4.45	250.8±117.3	143.24±125.9
用药 7 d 后	30	12.45±5.35 ¹⁾	284±136.2	154.79±32.6

与用药前比较,¹⁾*P*<0.05。

¹⁾ 沈阳军区总医院急诊科(沈阳,110000)

表2 痰培养细菌耐药株数

抗生素	MRSA	MRSE
头孢西丁	29	3
青霉素	29	3
苯唑西林	29	3
红霉素	29	3
阿奇霉素	29	3
克林霉素	29	3
复方新诺明	29	3
克拉霉素	29	3
利奈唑胺	0	0
左氧氟沙星	29	3
环丙沙星	29	3
万古霉素	0	0
四环素	26	3
利福平	25	1

3 讨论

随着现代医疗的发展,抗生素的广泛应用,临床有创操作的不断增加,耐药的革兰阳性球菌已成为临床常见的病原菌,耐甲氧西林葡萄球菌的感染呈上升趋势。在美国,上世纪90年代,耐甲氧西林金葡菌(MRSA)占分离株的10%~20%,近年来,该比率上升至50%~60%^[1]。2006年,国内主要地区9所医院的细菌耐药性监测结果显示,MRSA占金葡菌的58.4%^[2]。我国2010年对院内病学分布的相关研究显示耐药的革兰阳性球菌感染明显增加,其中以MRSA为主^[3]。

随着人口进入老龄化阶段,感染MRSA的老年患者日益增多,万古霉素与替考拉林等糖肽类抗生素一直是治疗G⁺球菌感染的主要药物,但肾毒性等不良反应限制其在老年患者中的应用。Falagas等^[4]纳入12个有关利奈唑胺的随机对照试验进行Meta分析,比较了利奈唑胺和糖肽类治疗6093例革兰阳性球菌感染者的临床疗效,结果显示,利奈唑胺优于糖肽类,根据最新PK/PD理论,感染组织中的药物浓度越高,对感染控制和治疗疗效越好。北美2004—2006年临床分离菌株药敏试验指出,利奈唑胺对MRSA的MIC₉₀约0.5~2 mg/L^[5],治疗耐药菌感染性肺炎优于或等同于常规抗菌药物,且对MRSA、糖肽类耐药肠球菌属、青霉素耐药肺炎链球菌(PRSP)等引起的感染也有效^[6],其作用机制独特,细菌不易对其产生耐药性。利奈唑胺在血清以及肺上皮衬液等合组织中浓度都远高于金黄色葡萄球菌MIC₉₀。本实验总有效率75%,治疗前后白细胞降低差异有统计学意义,但低于文献报道值,考虑本实验对象为老年患者,基础储备能力差,感染不易控制。在老年患者的多器官衰竭的众多原因中肺部感染最常见,推测肺脏是多器官衰竭的始动器官^[7],因此有效控

制老年患者的肺部感染,可降低发生MODS风险。

本实验证明利奈唑胺对耐药的革兰阳性球菌感染的肺炎治疗有效,证实了利奈唑胺在肺上皮衬液内浓度较高,对肺部感染有较好疗效。本研究中12例患者治疗过程中出现血小板增高,可能与感染得到控制,体内细菌的代谢产物减少,代谢产物对血管内皮和血小板的破坏及消耗减轻有关^[8]。同时感染控制后细菌对骨髓巨核细胞的抑制作用减轻,因此部分患者血小板出现升高现象。2例患者出现血小板下降,不除外并发其他药物相互作用,但停药后血小板恢复正常,考虑与利奈唑胺不良反应有关。目前对于利奈唑胺致贫血,血小板降低机制不明,传统观点认为主要为骨髓抑制。但Bernstein等^[9]曾报道利奈唑胺致血小板减少的作用机制与免疫介导相关,而不是骨髓抑制。利奈唑胺对肾功能影响较小,用药前后肌酐变化无统计学意义。相关文献报道利奈唑胺注射液可应用于肾移植患者的术后重症肺炎治疗,疗效较好,为肾移植术后重症肺部感染的首选药物之一^[10]。利奈唑胺治疗耐药球菌感染的肺炎有较好的效果,尤其在治疗老年患者,并发肾功能不全时其耐受性和较小的肾毒性表现的尤为突出。

利奈唑胺对老年患者耐药球菌引起的肺部感染有较好的疗效,且具有较好的耐受性。

参考文献

- [1] KLEVENS R M, EDWARDS J R, TENOVER F C, et al. Changes in the epidemiology of methicillin resistant staphylococcus aureus in intensive units in us hospitals 1992—2003[J]. Clin Infect Dis, 2006, 42: 389—391.
- [2] 汪复. 2006年中国chnet细菌耐药性监测[J]. 中国感染与化疗杂志, 2008, 8(1): 1—9.
- [3] 蒋丽, 张红桥. 院内获得性感染在ICU的病原菌分布情况[J]. 临床急诊杂志, 2011, 11(1): 12—15.
- [4] FALAGAS M E, SIEMPOS I I, VARDAKAS K Z. Linezolid versus glycopeptides or beta-lactam for treatment of gram-positive bacterial infections: Meta-analysis of randomized controlled trials[J]. Lancet Infect Dis, 2008, 8(1): 53—56.
- [5] MNFRED I R. Update on the appropriate use of linezolid in clinical practice[J]. Ther Clin Risk Manag, 2006, 2: 455—464.
- [6] MALM A, KORONA-GLOWNIAK I, BIERNASIUK A, et al. Bacteriostatic or bactericidal effect of linezolid against multiresistant streptococcus pneumoniae[J]. New Microbiol, 2008, 31: 363—370.
- [7] 王士雯. 老年多器官功能不全综合症的肺启动机制[J]. 中国老年多器官疾病杂志, 2002, 1(1): 4—6.
- [8] SHALANSKY S J, VERMA A K, LEVINE M, et al. Risk markers for thrombocytopenia in critically ill patients: a prospective analysis[J]. Pharmacotherapy, 2006, 26: 1585—1592.

2002,22:803-813.

- [9] BERNSTEIN W B, TROTTA R F, RECTOR J T, et al. Mechanisms for linezolid-induced anemia and thrombocytopenia[J]. Ann Pharmacother, 2003, 37: 517-520.

- [10] 傅尚希, 王立明, 朱有华等. 利奈唑胺治疗肾移植后重症肺部感染 30 例[J]. 中国组织工程研究与临床康复, 2009, 13(31): 6145-6148.

(收稿日期: 2011-12-25)

急诊科口头医嘱执行标准化流程的建立及管理

田钰¹

[关键词] 急诊科; 口头医嘱; 标准化流程; 执行卡

[中图分类号] R47 [文献标志码] B [文章编号] 1009-5918(2012)04-0296-02

口头医嘱是抢救患者时常用的一种医嘱形式。然而, 口头医嘱常常因为医生的表达和执行者的误解而导致医疗事故的发生, 因此, 做好口头医嘱的管理是十分重要的^[1]。国内已有作者设计了口头医嘱执行单^[2]、口头医嘱记录本^[3], 但目前还缺乏口头医嘱执行标准化流程和更具体的口头医嘱执行卡。为了更安全、高效地执行口头医嘱, 笔者根据《病例书写基本规范》和《口头医嘱执行制度》相关要求, 结合本科实际情况, 制订了“急诊科口头医嘱执行标准化流程”, 并设计了“急诊科危重抢救病人口头医嘱执行卡”(以下简称“执行卡”), 取得了良好的成效, 现介绍如下。

1 急诊科口头医嘱执行标准化流程

1.1 明确口头医嘱使用范围

医生做无菌操作或危重病抢救, 来不及书写医嘱; 患者突然出现病情变化, 医生不能立即到达现场时方可使用。除以上情况, 护士均应拒绝执行口头医嘱。

1.2 医生根据患者病情规范下达口头医嘱

下达口头医嘱时必须清晰地说出患者的姓名、年龄、床号、药名及商品名、剂量(避免使用片、瓶等容量来表示所使用药物的剂量, 复读两遍以上确认药物剂量)、用法等。

1.3 护士执行口头医嘱流程

护士根据医生下达的口头医嘱, 快速填写“执行卡”, 护士根据“执行卡”所记录内容, 清楚地复述医嘱并确保得到医生的确认; 执行口头医嘱前, 护士严格核对患者的床号、姓名、诊断、药物过敏情况及其他重要信息; 护士确定医嘱的准确性后执行医嘱(执行时保留输液瓶/袋、安瓿, 以便核对); 抢救

结束, 将“执行卡”交给下达口头医嘱的医生确认签字; 医生根据“执行卡”补开医嘱, 书写抢救记录; 护士根据“执行卡”补记抢救护理记录单; 将“执行卡”与抢救护理记录单装订存档, 以便查找。

2 “急诊科危重抢救患者口头医嘱执行卡”的构成及填写方法

2.1 眉栏

包括床号、姓名、性别、年龄、门诊卡号、诊断、日期, 要求据实填写完整。

2.2 表格内容

①急诊化验部分: 分别列出 16 个常用急诊化验项目, 根据口头医嘱在相应化验项目上打“√”记录; ②急诊检查部分: 列出 4 项常用急诊检查项目, 根据口头医嘱在相应项目上打“√”记录, 并在括号内说明检查部位; ③建立静脉通道所选液体项目: 根据口头医嘱在相应液体名称上打“√”; ④特殊用药记载部分: 根据口头医嘱分别填写药物名称、剂量、用法、执行时间、医嘱下达者、执行者各栏。医生确认签名栏, 在抢救结束后请医生填写; ⑤备注部分: 用于补充说明抢救过程中口头医嘱内容或记录检查结果等, 详见表 1。

3 “执行卡”的优点

3.1 “执行卡”直观性

“执行卡”分版块设置, 涵盖面全, 内容清晰明确。

表格内容分为 5 个版块, 是根据抢救过程中医生下达口头医嘱的类别所设计。将常用选项列出, 打“√”进行记录更加快速、直观, 避免了口头医嘱内容过多, 记不住的情况发生。特殊用药记载栏, 列出需要记录的内容, 使得用药相关信息更加规范准确。

¹ 武汉大学中南医院急救中心(武汉, 430071)