

肾移植患者术后感染分析与防治对策

宫庆月, 矫玲, 单春华

(青岛大学医学院附属烟台毓璜顶医院, 山东 烟台 264000)

[摘要] **目的** 探讨肾移植患者术后感染的规律, 以制定有效的预防控制措施。**方法** 对某医院 2007 年 6 月—2010 年 6 月接受肾移植手术的 351 例患者进行跟踪研究。**结果** 调查期间, 肾移植患者术后感染率为 18.80%(66/351), 其中住院期间医院感染率 2.85%(10/351), 出院后感染率 15.95%(56/351)。出院后感染的患者中, 73.21%(41/56) 发生在出院后 3 个月以内。感染患者均以发热为首发症状。55 例出院后发生呼吸道感染者病原体阳性率仅 16.36%(9/55), 其中 3 例痰培养检出凝固酶阴性葡萄球菌, 1 例检出肺炎克雷伯菌, 1 例检出铜绿假单胞菌, 4 例检出卡氏肺孢子菌。**结论** 肾移植患者出院后 3 个月内感染危险性最大, 是控制感染的重点时期。

[关键词] 肾移植; 手术后并发症; 感染; 医院感染

[中图分类号] R619⁺.3 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-9638(2011)06-0440-03

Infection after kidney transplantation

GONG Qing-yue, JIAO Ling, SHAN Chun-hua (Yantai Yuhuangding Hospital, Qingdao University Medical College, Yantai 264000, China)

[Abstract] **Objective** To evaluate the features of infection after kidney transplantation, so as make effective prevention and control measures. **Methods** Follow-up study was conducted on 351 patients who received kidney transplantation in a hospital from June 2007 to June 2010. **Results** Post-operative infection rate in kidney transplant patients was 18.80%(66/351), 2.85%(10/351) of whom were infected during hospital stay, 15.95%(56/351) were infected after discharged from hospital. Among patients who were infected after discharged from hospital, 73.21%(41/56) developed infection within 3 months after discharged. The initial symptom of all patients was fever. Among 55 patients with respiratory tract infection after discharged from hospital, positive detection rate of pathogens was only 16.36%(9/55), sputum culture of 3 patients were detected coagulase-negative Staphylococcus, 1 patient was detected *Klebsiella pneumoniae*, 1 patient was detected *Pseudomonas aeruginosa*, and 4 were detected *Pneumocystis carinii*. **Conclusion** Patients are at the biggest risk of infection within 3 months after discharge, which is the key period for controlling infection.

[Key words] kidney transplantation; post-operative complication; infection; nosocomial infection

[Chin Infect Control, 2011, 10(6): 440-441, 444]

肾移植术是目前终末期肾病患者的最有效治疗手段之一。肾移植术后需用免疫抑制剂进行抗排斥治疗, 患者免疫力低, 感染发生率高。而感染是肾移植术后的主要并发症和致死原因。为了探讨肾移植术后患者感染的特点、危险因素及对策, 笔者对某医院 2007 年 6 月—2010 年 6 月接受肾移植手术的 351 例患者进行了跟踪研究, 现将结果报告如下。

1 资料与方法

1.1 研究对象 某院 2007 年 6 月—2010 年 6 月接受肾移植手术的患者 351 例, 其中男性 235 例, 女性 116 例; 年龄 19~73 岁, 平均(43.42±12.55)岁。

1.2 研究方法 肾移植术前, 排除各种感染。术后采取感染预防措施, 包括保护性隔离治疗、循环风空气消毒机对病房空气进行消毒、含氯消毒剂对病房环境进行消毒、使用合格的无菌物品、规范各种无菌

[收稿日期] 2011-03-12

[作者简介] 宫庆月(1962-), 男(汉族), 山东省惠民县人, 主任医师, 主要从事医院感染管理研究。

[通讯作者] 单春华 E-mail: ytgqy@163.com

技术操作、预防性应用抗菌药物等;住院期间,感染控制专职人员定期查看患者,向主管医生了解患者病情变化,发现感染及时诊断;要求患者出院后定期来院复诊,如果感觉不适及时来院检查,发现感染即住院治疗,随访 6 个月。

1.3 诊断标准 肾移植手术 48 h 后发生的感染为术后感染,感染的诊断按卫生部 2001 年颁布的《医院感染诊断标准(试行)》执行。上呼吸道感染:发热(体温>38℃超过 2 d)伴有咳嗽、咽痛等鼻咽部炎症表现;下呼吸道感染:发热>38℃、咳嗽、痰黏稠、肺部出现湿啰音、X 线显示肺部有炎性浸润性病灶,痰培养分离出病原菌。

2 结果

2.1 肾移植术后感染率 351 例肾移植患者平均术后住院时间(17.44±8.58)d,术后感染 66 例,感染率 18.80%。其中,住院期间发生医院感染 10 例,医院感染率 2.85%,感染死亡 2 例;出院后 6 个月内发生感染 56 例,感染率 15.95%。

2.2 感染时间与部位 住院期间感染的 10 例患者中,上呼吸道感染 8 例,下呼吸道感染 1 例,菌血症 1 例。56 例出院后感染患者中,出院后 3 个月内感染 41 例(73.21%),3~6 个月感染 15 例(26.78%),详见表 1;感染部位为:下呼吸道 45 例,上呼吸道 10 例,消化道(急性胃肠炎)1 例。

表 1 56 例出院后感染的肾移植手术患者感染发生时间
Table 1 Infection occurrence time of 56 kidney transplant patients after discharged from hospital

出院时间(月)	感染例数	构成比(%)
0~	17	30.36
1~	13	23.22
2~	11	19.64
3~	6	10.71
4~	4	7.14
5~6	5	8.93
合计	56	100.00

2.3 临床表现 55 例出院后发生呼吸道感染者均以发热(体温>38℃)、乏力为首发症状,随后出现轻度咳嗽等呼吸道感染症状,45 例进一步发展出现咳嗽、胸闷、肺部啰音、肺部 X 线改变等肺炎表现,见表 2。

2.4 病原体 呼吸系统感染患者住院后全部进行了痰细菌培养、痰卡氏肺孢子菌检查及痰涂片染色

查真菌。其中 3 例患者痰培养检出凝固酶阴性葡萄球菌,1 例检出肺炎克雷伯菌,1 例检出铜绿假单胞菌,4 例检出卡氏肺孢子菌。

表 2 55 例出院后发生呼吸道感染的患者主要临床表现
Table 2 The main clinical manifestations in 55 patients with respiratory tract infection after discharged from hospital

临床表现	例数	发生率(%)
发热(体温>38℃)	55	100.00
咳嗽、咳痰	46	83.64
肺部湿啰音	28	50.91
肺部 X 线表现	44	80.00
病原体阳性	9	16.36

3 讨论

肾移植患者术后住院时间平均 17.44 d。其住院期间免疫抑制剂用量最大,免疫功能遭受严重损害,极易发生各种感染。但由于术后采取了综合预防感染措施,包括病房环境的消毒、预防性使用抗菌药物等,减少了患者感染的危险性。本组患者住院中医院感染率为 2.85%,与本院总体医院感染率无明显差异,明显低于文献报道^[1]的 17.5%的医院感染率。由此可见,通过采取综合预防感染措施,能够有效控制肾移植术后的医院感染。

本组患者住院中因医院感染死亡 2 例。此 2 例患者均因肾移植术后出现了并发症,住院时间延长,其免疫功能进一步受到损害,创伤操作等感染危险因素增加(如使用呼吸机),导致严重感染后死亡。其中 1 例为术后出现脑出血,病情危重转入重症监护室(ICU)使用呼吸机辅助呼吸,2 周后发生严重肺炎死亡;另 1 例为术后出现肾周血肿继发菌血症死亡。

肾移植患者出院后长期使用免疫抑制剂,机体免疫功能遭受不同程度损害,加上患者出院后感染预防措施减弱,易受到病原微生物侵入导致各种感染。其中以呼吸道感染表现尤为突出,是导致肾移植患者死亡的主要原因之一^[2]。肾移植早期,患者肾功能尚未完全恢复,为了保护其功能,避免排斥反应的发生,免疫抑制剂的应用剂量较大,感染的危险性最大。本组患者中,6 个月以内发生的出院后感染率为 15.95%,低于文献报道^[3]的 27.2%的感染率,其中发生在 3 个月以内者占出院后感染患者的

喹诺酮类和氨基糖苷类药物预防应用的现象;选药合理率由干预前的 78.59% 上升至干预后的 89.26% ($P < 0.05$)。虽然上述资料显示干预后仍有少数患者使用加酶抑制剂的青霉素和第三代头孢菌素,但只是在干预初期存在个别现象,干预中后期已经完全杜绝了加酶抑制剂第三代头孢菌素和青霉素类、喹诺酮类、氨基糖苷类抗菌药物的预防性应用。

循证医学依据证明,清洁切口手术和大部分清洁—污染切口手术预防用药的疗程不超过 24 h,只有个别情况可延长至 48 h,疗程更长并不能降低手术部位感染的发生率^[5]。国内的很多调查^[6-7]显示,抗菌药物预防性应用的疗程普遍较长。考虑到临床的实际情况,我们在督查开始时,要求预防用药的疗程不得超过 72 h,而后逐步缩短至 48 h、24 h;在干预的后期,已经有相当多的患者预防用药疗程在 24 h 内。本监测结果显示,干预前后的手术部位感染发生率差异无统计学意义,表明预防性应用抗菌药物的疗程缩短并未导致感染率的增加。

本次实践证明,通过对手术部位感染的目标性监测,根据指南对围手术期抗菌药物预防性应用进行干预,可以促进抗菌药物预防性应用品种的合理选择和疗程的缩短,规范围手术期抗菌药物的预防

性应用。随着药物选择品种的规范和疗程的缩短,减少了患者的医疗费用,节约了大量医疗资源,并降低了抗菌药物的附加损害。本研究的不足之处是尚未对所有的病例进行预防用药疗程不超过 48 h 的干预,这将是今后进一步努力的方向。

[参 考 文 献]

- [1] 郑观芸,孙京峰,蒲兵. 某院围手术期抗菌药物预防性应用调查分析[J]. 中国药物与临床, 2009, 9(11): 1077 - 1079.
- [2] 王波,马玉花,王惠成. 外科系统围手术期抗菌药物预防性应用调查分析[J]. 宁夏医科大学学报, 2009, 31(6): 828 - 830.
- [3] 中华医学会外科学分会. 围手术期预防应用抗菌药物指南[J]. 中华外科杂志, 2006, 44(23): 1594 - 1596.
- [4] 杜丽华,王妹. 我院外科围手术期抗菌药物预防性应用调查[J]. 中国药事, 2009, 23(12): 1244 - 1246.
- [5] Scottish Intercollegiate Guidelines Network. Antibiotic prophylaxis in surgery (A national clinical guideline) [EB/OL]. (2008-07)[2011-02-12]. <http://www.sign.ac.uk>.
- [6] 傅岩. 我院外科围手术期抗菌药物预防应用合理性分析[J]. 中外医疗, 2009, (28): 115 - 116.
- [7] 何丽庭,谭丽蓉,李伟恩. 某医院 3 种清洁手术围手术期抗菌药物预防应用的合理性分析[J]. 临床合理用药, 2010, 3(14): 119 - 120.

(上接第 441 页)

73.21%,提示这是控制感染的最重要时期。在这段时间内应密切随访,在医生的指导下及时将免疫抑制药调整到合适的水平,同时教育患者加强自我防护,减少公共场所活动,居住环境保持清洁,定期进行环境消毒。由于条件限制,随访时间仅 6 个月,6 个月以后的感染状况有待进一步研究。

本组 55 例出院后发生呼吸道感染者病原体阳性率仅 16.36%,与侯瑞鹏等^[4]报道结果不一致。3 例患者肺灌洗液及 1 例患者痰涂片检出肺孢子菌,这些患者仅有发热、咳嗽等一般呼吸系统感染症状,X 线检查显示肺部弥漫性阴影,经加用复方磺胺甲噁唑(TMP-SMZ)治疗后全部痊愈出院。考虑病原菌检出率低的原因有:(1)标本采集过程的影响,感染早期主要表现为干咳,无法获取合格的痰标本。(2)部分患者在痰标本留取前已使用多种抗菌药物,在应用抗菌药物后细菌培养结果通常呈阴性。肾移植患者术后感染常以发热为首发症状,甚至是唯一

症状,应引起高度重视。由于患者免疫力差,治疗不及时易发展成重症肺炎,而早期病原学检查阳性率低,临床参考意义不大,因此一旦诊断呼吸系统感染,就应该根据临床经验及时、足量使用广谱抗菌药物,必要时联合用药,同时进行抗病毒、抗真菌、抗原虫治疗,以免发展成重症肺炎。若病原体检查阳性,则根据检查结果调整用药。

[参 考 文 献]

- [1] 贺买宏,肖海,吴爱平,等. 肾移植患者术后医院感染危险因素分析[J]. 中国感染与化疗杂志, 2008, 8(4): 247 - 249.
- [2] 张勇,徐西琳,张波,等. 肾移植术后肺部感染 58 例分析[J]. 中国误诊学杂志, 2007, 7(18): 4339 - 4340.
- [3] 杨淑蓉,贾会学,李六亿. 肾移植术后肺部感染的调查与分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2009, 19(2): 162 - 163.
- [4] 侯瑞鹏,石炳毅,易滨,等. 肾移植术后院内与院外肺部感染的分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2008, 18(1): 53 - 55.