



公民器官捐献供肾肾移植术后的肺部感染风险及影响因素分析

丁寿宁^{通讯作者}, 熊烈, 杨铁 (益阳市中心医院肾移植科, 湖南益阳 413000)

摘要: 目的 探讨公民器官捐献供肾肾移植术后的肺部感染风险及影响因素。方法 回顾性分析 2011 年 1 月—2015 年 12 月实行器官捐献移植手术的 178 例临床资料, 其中 31 例出现肺部感染, 均给予抗体诱导+麦考酚酯+泼尼松+他克莫司免疫抑制疗法。观察肾移植术后肺部感染患者的感染特征, 分析总结肺部感染风险及影像因素。结果 受者 DGF 状态、感染前应用 ATG 是肾移植术后肺部感染的重要影响因素, 与供体携带病原体无显著关联。结论 受者 DGF 和 ATG 应用是肾移植术后肺部感染的重要影响因素, 移植术前要作好供体维护, 移植术后要实施预防感染策略, 优化免疫抑制方案。

关键词: 器官捐赠 肾移植手术 肺部感染 影响因素

中图分类号: R699.2 **文献标识码:** A **文章编号:** 1009-5187 (2016) 09-065-02

近些年来, 我国提倡公民器官捐献, 有效增加了器官移植的来源。目前器官捐献已经成为肾移植的主要来源, 促进供肾移植的发展。由于器官捐献供体长期处于重症监护治疗, 供体本身存在多种感染的风险, 增加受者病原体的机率^[1]。因此, 实体器官移植术后受者存较高的感染风险, 尤其是移植术后 6 个月是各类肺部感染的高发期, 严重影响受者的生存质量和存活率^[2]。本研究回顾性分析 178 例实施器官捐献移植手术的临床资料, 分析肺部感染风险及影响因素, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

回顾性分析 2011 年 1 月—2015 年 12 月实行器官捐献移植手术的 178 例临床资料, 受者和供者年龄 15—70 岁, 平均 (40.5±8.6) 岁, 均为初次抑制受者。术后经血常规、痰培养、真菌培养及 X 线等检查, 确诊 31 例出现肺部感染, 其中男 20 例, 女 11 例; 原发病慢性肾小球肾炎 28 例 (90.32%), 糖尿病肾病 3 例 (9.68%); 排除围术期切肾或非肺部感染死亡、多器官移植、糖尿病、使用环孢素等受者。

1.2 免疫抑制

免疫诱导方案: 诱导剂为 20mg 双剂舒莱或 T 细胞清除剂 (ATG) 100mg×5, 术中给予甲泼尼龙 0.5—1.0g, 术后连续 3d 给予甲泼尼龙 0.5g/d。免疫抑制方案: 从术前开始服用麦考酚酯 (MMF)+泼尼松 (Pred)+他克莫司 (TAC), 1—2 月内他克莫司浓度 8—10ng/ml, 2—6 个月降低至 7—8ng/ml, 6—12 个月降低至 6—8ng/ml。

1.3 研究方法

术后 3 个月内随访, 每周 1 次, 复查血常规、肾功能电解质, 检测 CNI 血药浓度, 监测排斥反应和感染; 术后 6 个月后每月随访 1 次, 及时发现腹部感染。收集 31 例肾移植术后肺部感染患者的临床资料, 包括性别、年龄、群体反应性抗体 (PRA)、HLA 错配位点、淋巴毒试验、移植前透析情况等; 感染发生时间、病原体类型、肺部感染排斥反应、死亡等发生特征; 受体移植肾功能延迟恢复 (DGF) 发生情况等。

1.4 统计学分析

采用 Excel 表格建立数据库, 应用 SPSS15.0 统计学软件。

2 结果

2.1 患者的一般资料

31 例出现肺部感染, 其中男 20 例 (64.52%), 女 11 例 (35.48%); 年龄 21—59 岁; PRA 水平 0—30%; HLA 错配位点 2.8±0.9 个; 淋巴毒试验 0—7.5%; 血透 29 例 (93.55%), 腹透 2 例 (6.45%); 透析时间 1—96d。

2.2 患者肺部感染发生特征

通过随访, 31 例患者中 29 例 (93.55%) 感染时间为肾移植术后 6 个月内; 肺部感染死亡 6 例 (19.35%), 其中 4 例病毒感染, 2 例真菌感染。见表 1。

2.3 肺部感染影响因素分析

肺部感染患者中 20 例发生 DGF, 占 64.52%; 免疫诱导用药 ATG 发生肺部感染的患者为 16 例, 占 51.61%, 且应用 ATG 6 个月内 21 例

(67.74%) 发生肺部感染; 病原体匹配数仅 5 例, 占 16.13%。见表 2

表 1: 患者肺部感染发生特征

	例数	比例 (%)
术后 6 个月内发生肺部感染	29	93.55
病原体类型		
细菌	5	16.13
真菌	8	25.81
卡氏肺囊虫	6	19.35
结核	0	0
CMV	7	22.58
其他	5	16.13
肺部感染死亡	6	19.35
肺部感染期间排斥反应	6	19.35

表 2: 肺部感染影响因素分析

	例数	比例 (%)
肺部感染患者中发生 DGF	20	64.52
诱导用药类型		
ATG	16	51.61
舒莱	10	32.26
即复宁	5	16.13
ATG 使用 6 个月内感染	21	67.74
携带病原体供体数	89	50.00
移植后感染受者数		
携带病原体供肾	13	41.94
未携带病原体供肾	18	58.06
病原体匹配数	5	16.13

3 讨论

肾移植手术后最常见的并发症是感染, 增加了患者死亡的危险性。研究显示, 约 70% 肾移植术患者在 1 年内出现不同程度的感染, 以呼吸系统感染为主, 感染的病原菌类型包括细菌、病毒、霉菌、原虫及混合感染等。肺部感染是肾移植术后最常见的感染类型, 也是引起死亡的重要危险因素, 肺部感染的影响因素一直是临床研究的重点。

本研究显示, 器官捐献供肾肾移植术后发生肺部感染的 31 例患者中, 20 例发生 DGF, 占 64.52%, 这表明 DGF 是肺部感染发生的重要因素之一。器官捐献供体由于脑外伤、脑血管疾病等引起脑死亡, 多伴发儿茶酚胺风暴, 影响原本稳定的机体循环, 出现组织脏器缺血缺氧的机率较高, 因此增加了供肾移植术后受者 PNF、DGF 的发生率^[3]。针对 DGF 需要增加免疫诱导用药时间和范围, 特别是增加了 T 细胞清除剂的应用, 大大增加了肺部感染的机率。本研究显示, 免疫诱导用药 ATG 发生肺部感染的患者为 16 例, 占 51.61%, 且应用 ATG 6 个月内 21 例发生肺部感染, 表明有 T 细胞清除剂使用病史的患者更易发生肺部感染。尤其是免疫诱导药物的应用, 有效降低围手术期排斥反应, 本研究仅 6 例感染期间出现排斥反应。但 ATG、舒莱、即复宁等免疫抑制剂会影响淋巴细胞的繁殖, 对免疫功能产生抑制作用, 一些研究认为肾移植患者淋巴组织萎缩与免疫抑制剂相关, 表明具有显著的免疫缺陷^[4]。因此, 供肾肾移植术后发生肺部感染与免疫抑制剂的应用相关, 属于免疫力低下外源性获得性感染。

传统观点认为, 供体携带的病原体是引起受者感染的主要原因,



例如供体携带的大肠埃希氏菌、热带念珠菌、CMV IgG 阳性等。但本研究结果显示,病原体匹配数仅 5 例,不能证实供体携带病原体与受者术后感染病原相同。供体的病原体传播是术后感染的影响因素之一,但供体在治疗期间多应用强效广谱抗细菌、抗真菌等药物,有效控制病原体通过器官移植传播给受者,且多数病原体在肾脏中无法定值,无法真正形成传染源。受者因免疫力低下,多受到外源性获得性感染,该类病原体种类复杂,包括细菌、真菌、卡氏肺囊虫、巨细胞病毒等,其中以卡氏肺囊虫和巨细胞病毒感染为主。研究表明,抗排斥方案对肾移植术后患者巨细胞病毒感染产生影响,巨细胞病毒是引起肺部感染、机体功能损害的重要原因,其感染率约为 42%—93%^[5]。但近些年真菌感染的比率呈现逐年上升趋势,原因是真菌感染会侵蚀血管,造成肾动脉瘤,严重时引起破裂、大出血,具有较高的死亡率。本研究因结核感染患者例数少,但结核感染后应用抗结核药物,会增加患者的耐药性,具有治疗周期长、效果差等特点,造成患者死亡。

研究表明,肾移植术后 3—6 个月是肺部感染的好发阶段,尤其是术后 3 个月内,移植肾功能处于不稳定时期,应用大剂量的免疫抑制剂避免急性排斥现象,再加上患者抵抗力下降,发生感染的机率最高。因此,要加强肾移植术前、术中的预防措施,完善术后肺部感

染的治疗措施。针对患者肺部感染的危险因素,在术前、术中对肾移植患者进行易感状态的评估,从源头上清楚感染病灶。一些患者术前长期血透,术后应用大剂量糖皮质激素、ATG 抗排斥方案,因此要重视发生急性排斥反应的患者,及时预防肺部感染的发生。总之,受者 DGF 和 ATG 应用是肾移植术后肺部感染的重要影响因素,移植术前要做好供体维护,移植术后要实施预防感染策略,优化免疫抑制方案。

参考文献

- [1] 张燕燕, 张晓东, 李瑛, 等. 肾移植术后患者肺部感染及预后因素分析[J]. 河北医药, 2013, 35(7):1013-1015.
- [2] 许桂军. 肾移植术后肺部感染 23 例影响因素分析[J]. 中国乡村医药, 2014, 21(6):35-36.
- [3] 李文浩, 苏泽轩, 叶泽兵, 等. 肾移植术后肺部感染预后的 Cox 风险模型分析[J]. 器官移植, 2015, 6(3):179-183.
- [4] 胡小剑. 肾移植术后重症肺部感染危险及预后因素分析[D]. 暨南大学, 2013.
- [5] 周江桥, 邱涛, 刘修恒, 等. 公民逝世后器官捐献供肾移植肺部感染诊治研究[J]. 泌尿外科杂志: 电子版, 2015, 7(2):22-26.

(上接第 61 页)

100%, 对照组为 78.0%, 观察组治疗总有效率明显高于对照组, 组间治疗效率差异明显 ($P < 0.05$), 故可知, 急性出血性胃炎于治疗时采用联合方案效果显著, 且同时在治疗后复发率较低, 可能与硫糖铝抑制幽门螺旋杆菌有关; 观察组患者于治疗时、出血量、输血量、止血时间及住院时间均明显优于对照组, 故, 采用联合方案不仅可有效提升治疗效果, 同时还可减少输血量, 缩短住院时间。

综上所述, 临床于急性出血性胃炎治疗时采用奥美拉唑及硫糖铝联合药物治疗, 可有效改善临床治疗疗效, 改善临床出血症状, 疗效确切, 值得推广。

(上接第 62 页)

概率。此外, 还应该对整形美容相关外科医护人员进行法律教育, 开展手术前为患者制定详细信息档案, 记录整形美容各个环节, 术前了解患者的病史。

参考文献

- [1] 阮震霄. 浅谈造成整形美容手术效果不理想的因素及防范对

参考文献

- [1] 黄敬青. 急性出血性胃炎应用奥美拉唑联合硫糖铝治疗的临床效果探析[J]. 医药与保健, 2014(3):78-78.
- [2] 陈吉伟. 枸橼酸铋钾胶囊治疗急性糜烂出血性胃炎临床观察[J]. 中国乡村医药, 2014(8):29-30.
- [3] 刘向文, 樊彩云. 生长抑素治疗老年急性糜烂出血性胃炎临床分析[J]. 吉林医学, 2014, 35(11):2320-2321.
- [4] 孙莹. 急性出血性胃炎采用奥美拉唑联合硫糖铝治疗的临床分析[J]. 现代养生 b, 2014(3):66-66.

策[J]. 医学美容美容(中旬刊), 2015, (2): 160-160.

- [2] 于晓强. 影响整形美容手术效果的因素及防范措施[J]. 中国中医药咨讯, 2010, 02(30): 271.

- [3] 赵绮, 侯园园, 兴华等. 试分析影响整形美容手术效果的因素及防范措施[J]. 医学美容美容(中旬刊), 2015, (5): 112-112.

(上接第 63 页)

应用敏感度高, 假阳性率低, 值得在临床上应用和推广。

参考文献

- [1] 张海涛, 郝锦霞, 郭桂丽等. G 试验联合 GM 试验在恶性血液病侵袭性真菌感染的诊断价值[J]. 现代肿瘤医学, 2012, 20(10):2161-2163.
- [2] 臧琳琳. G 试验联合 GM 试验在恶性血液病侵袭性真菌感染诊断中的价值分析[J]. 世界临床医学, 2015, 9(12):34.
- [3] 张涛, 高坤, 郑玉荣等. 血浆 1, 3- β -D 葡聚糖检测联合曲霉半乳糖胺聚糖检测在恶性血液病侵袭性真菌感染中的诊断价值[J].

中国实验诊断学, 2013, 17(07):1328-1330.

- [4] 刘永林, 赵金方, 陈婷婷等. 血清半乳糖甘露聚糖联合血浆 1, 3- β -D 葡聚糖在诊断侵袭性真菌感染中的应用价值[J]. 中华临床感染病杂志, 2014, 7(02):133-136.

- [5] 中国侵袭性真菌感染工作组. 血液病/恶性肿瘤患者侵袭性真菌感染的诊断标准与治疗原则(第三次修订)[J]. 中华内科杂志, 2010, 49(05):451-454.

- [6] 何成禄, 何增品, 徐从琼, 等. 血浆(1, 3)- β -D 葡聚糖和血清半乳糖甘露聚糖检测对重症患者侵袭性真菌感染的早期诊断价值[J]. 现代检验医学杂志, 2013, 28(02):54-56.

(上接第 64 页)

科学的糖尿病管理, 有利于提高全科医师的管理能力, 增强了他们的权威性及信任度。同时进行糖尿病健康知识讲座, 提高了患者疾病认知水平, 有助于推动糖尿病管理方案的实施^[3]。本研究结果显示, 全科医师实施的糖尿病管理后, 患者血糖的控制水平显著高于常规社区服务模式, 并且管理后糖化血红蛋白、空腹血糖、胆固醇等指标水平显著下降, 而常规社区服务模式的患者仅空腹血糖水平显著下降, 其他指标均未发生明显改变。结果证实, 全科医师实施糖尿病管理显著

改善了患者高血糖状态, 提高了血糖控制水平, 有助于改善患者预后。

参考文献

- [1] 毛月芹, 魏丽. 糖尿病管理研究进展[J]. 山东医药, 2014, 1(16):99-101.
- [2] 谭林, 李玉琴, 杨巧婷, 等. 全科团队服务模式对糖尿病管理的效果研究[J]. 中华全科医学, 2013, 11(8):1296-1297.
- [3] 张宇. 全科团队实施糖尿病管理对患者糖尿病控制的影响[J]. 内蒙古中医药, 2014, 33(3):114-115.