维普资讯 http://www.cqvip.com

局解手术学杂志 2004年第13卷第5期
J Regional Anat & Operative Surg, 2004, Vol.13, No.5

手辅助腹腔镜及开放手术在切取活体供肾中的应用

刘 锋[1]，姬西宁[1]，张艮甫[2]，邱国光[1]，朱 亮[1]，严春晖[1]，景抗震[1]，郭 征[1]
（1.解放军161中心医院泌尿外科，武汉 430010；2.第三军医大学附属新桥医院肾移植中心，重庆 400037）

［摘 要］**目的** 探讨利用手辅助腹腔镜及开放手术切取亲属活体供肾两种不同手术方法的可行性及临床效果。**方法** 分别采用手辅助腹腔镜及开放手术进行亲属活体供肾切取，常规方法移植给受者，并对肾移植供、受者的恢复情况进行观察。**结果** 2例均成功切取左肾并移植给受者，热缺血时间分别为3 min及30 s，血管开放后5 min及2 min供肾泌尿，无排斥反应及并发症。供者术后6 d及7 d出院，无并发症。**结论** 手辅助腹腔镜及开放手术行供肾切取在技术上均安全，对供肾功能无影响。手辅助腹腔镜对供者创伤相对小，恢复快；开放手术时供肾的热缺血时间更短。

［关键词］肾移植；活体供肾切取；手辅助腹腔镜；开放手术
［中图分类号］R699.2 ［文献标识码］A ［文章编号］1672－5042(2004)05－0300－02

Application of hand assisted laparoscopic operation and open operation in live donor nephrectomy

LIU Feng, JI Xi-ling, ZHANG Gen-fu, QIU Guo-guang, ZHU Liang, YAN Chun-hui, JING Kang-zhen, GUO Zheng
(Department of Urology, No.161 Central Hospital, Wuhan 430010, China)

Abstract: Objective To investigate the operative techniques of hand assisted laparoscopic operation and open operation in live donor nephrectomy and evaluate their safety, feasibility, and clinical effects. **Methods** Hand assisted laparoscopic operation and open operation nephrectomies were performed. Kidney transplantation to the recipient was performed by routine method. Observation of the recovery of the donor and recipient was also conducted. **Results** The left kidneys of the donors in 2 cases were successfully harvested and transplanted to the recipients. The operative time was 130 min and 150 min, respectively. The warm ischemic time was 3 min and 30 s, respectively. The allografts transplanted into the recipients produced urine at 5 min and 2 min upon revaccularization, and serum creatinine of the recipients decreased rapidly. There were no rejection and complications related to the techniques. The donors had a short hospitalization of 6 d and 7 d, postoperatively. **Conclusion** The operation of hand assisted laparoscopic and open live donor nephrectomy is technically feasible and safe, and has few effects on the function of the allograft. Hand assisted laparoscopic live donor nephrectomy is minimal invasiveness and rapid recovery for the living donor. Warm ischemic time in open live donor nephrectomy is shorter.

Keywords: kidney transplantation; live donor nephrectomy; hand assisted laparoscopic operation; open operation

2002年11月及2003年6月，我科为2例慢性肾功能不全、尿毒症患者行亲属活体供肾肾移植术，术后恢复快。供肾的切取采用手辅助腹腔镜及开放手术亲属供肾切取术，供者均顺利恢复出院。现报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

第1例供者为患者之姐，45岁。自愿为其弟捐肾行肾移植。术前检查身体健康，血肌酐78.40 μmol/L，肝功能各项正常，肝炎病原学均为阴性，血型A型。IVP双肾功能正常，无肾盂输尿管的畸形。DSA左肾无动静脉畸形，其主干均为一支。

受者男性，34岁，诊断慢性肾功能不全，尿毒症期。行血液透析6月。要求行肾移植入科。术前透析后血肌酐为687 μmol/L，肝功能正常，肝炎病原学阴性。血型A型，PRA阴性，供受者的HLA配型结果为1位点错配，淋巴细胞毒试验＜3%。

第2例供者为患者之弟，29岁。自愿为其哥捐肾行肾移植。术前检查身体健康，血肌酐76.05 μmol/L，肝功能各项正常，肝炎病原学均为阴性，血型O型。IVP双肾功能正常，无肾盂输尿管的畸形。DSA左肾无动静脉畸形，其主干均为一支。

受者男性，33岁，诊断慢性肾功能不全，尿毒症期。行血液透析2月。要求行肾移植入科。术前透析后血肌酐为708 μmol/L，肝功能正常，肝炎病原学阴性。血型A型，PRA阴性，供受者的HLA配型结果为0位点错配，淋巴细胞毒试验＜2%。

1.2 肾手术经过

第1例供者采用手辅助腹腔镜左肾切取术。气管内插管全麻，取右斜侧位。作6 cm左侧绕脐正中切口。在左手与该切口之间安置Hand Port System后伸入腹腔内在左手腹内保护下探查。在脐与左侧髂前上嵴连线中点处切开穿入5 cm Tro-

［作者简介］刘 锋，(1971－)，男，重庆市石柱县人，主治医师，硕士，主要从事肾脏移植方面的研究。电话：(027)50169089
［通信作者］张艮甫，教授，第三军医大学附属新桥医院肾移植中心

［收稿日期］2004－05－10 ［修回日期］2004－06－02

维普资讯 http://www.cqvip.com

car,建立气腹。于左腋前线内2 cm平脐处切开穿入12 cm的Trocar,置入超声刀。在左手辅助下,应用超声刀凝结切开脾结肠韧带、脾曲结肠侧腹膜、肾周筋膜,分离肾周筋膜及肾与肾上腺之间的小血管。静滴20%甘露醇液250 ml、静推速尿40 mg后游离输尿管。于距肾门12 cm处用Endo-clip上钛夹2枚夹闭输尿管并剪断,见输尿管喷尿好,游离肾动静脉,凝结切断卵巢静脉。靠近腹主动脉用Hem-lock带锁结扎夹1枚夹闭,并于钛夹远心端剪断肾动脉,靠近腔静脉用Endo-GIA关闭切断肾静脉。经脐部切口取出肾脏交修肾组。肾窝放置引流管1根经操作孔引流出。

第2例为开放手术取肾。气管内插管全麻,取右侧位。采用经12肋腰部斜切口约20 cm,逐层切开进入腹膜后腔。用0.1%的利多卡因液在肾周脂肪囊及肾蒂周围逐步封闭注射。逐步游离,暴露肾、输尿管、肾动静脉。结扎切断精索静脉、肾上腺静脉、肾上腺动脉,将肾动静脉游离致其起始部。输尿管于髂嵴水平切断。静滴20%的甘露醇液250 ml、静推速尿40 mg见输尿管喷尿好。提起肾脏,在肾动脉起始水平钳夹切断肾动静脉,交修肾组。处理结扎肾蒂,见无活动性渗出血,安置引流。关闭切口。

1.3 同种异体肾移植术

受者在连续硬膜外麻醉下行常规肾移植术。

2 结果

手辅助腹腔镜左肾切取术手术时间130 min,热缺血时间3 min,冷缺血时间90 min。供者第3天下床,第6天出院,无并发症。受者开放血流后5 min开始泌尿,肾功能第4天恢复正常。开放手术取肾手术时间150 min,热缺血时间30 s,冷缺血时间100 min。供者第4天下床,第7天出院,无并发症。受者开放血流后2 min开始泌尿,肾功能第3天恢复正常。随访至今,受者无排斥反应发生,肾功能正常。供者均无任何不适。

3 讨论

亲属供肾移植由于亲属间的血缘关系,存在HLA的遗传特征,使移植后人/肾存活率大大提高。亲属供肾移植可以缩短手术时间,供肾热缺血时间缩短,同时可以选择最佳手术时间等。由于国内尚无器官捐赠的法律依据,在开展亲属供肾移植中要做好供受者的工作,完善有关的血缘证明文书。同时选择合适的供受者亦是亲属供肾移植的关键。确保供受者的组织相容性好及供者双肾形态及功能正常。我们在术前均要求供受者及其家属均签署知情同意书,加强供者术前的心理指导,并有当地的身份证明及公正文书。在同等情况下选择HLA错配低者为供者。

亲属活体供肾移植要求在保证供肾质量的同时,确保供者的安全。首先要求麻醉安全、可靠,一般选用全身麻醉。术中应保证足够的血容量,保证肾脏的灌注。活体供肾切取术的方式较多,有传统的经腹或经腹膜外开放手术活体供肾切取术;经腹或经腹膜外腹腔镜活体供肾切取术;经腹或经腹膜外手辅助腹腔镜活体供肾切取术等。开放手术[1]术式简单,外科医生较熟悉,安全可靠,热缺血时间很短,供肾质量较好。由于经腹途径术后供者并发症相对较多,现大多采用经腰部切口。但开放手术通常切口较长,术后切口疼痛,恢复时间相对较长而加重供者的心理负担。传统的腹腔镜活体取肾术[2-3]虽切口小、痛苦轻、恢复快,但大多有供肾热缺血时间偏长,供肾输尿管并发症发生率较高,腹腔镜操作时间长,长时间的气腹持续的高压影响肾脏的血流量等不良因素而影响供肾质量。手辅助腹腔镜技术[4]由于增加了左手触诊及协助操作,使手术难度降低,缩短了手术时间,提高了安全性及成功率,且在肾血管被阻断后供肾能以较快的速度取出体外,缩短了热缺血时间。本组手辅助腹腔镜取肾手术时间130 min,热缺血时间3 min,冷缺血时间90 min,供者第3天下床。开放手术取肾手术时间150 min,热缺血时间30 s,冷缺血时间100 min,供者第4天下床。2例中手术时间基本相同,但开放手术的供肾热缺血时间明显短于手辅助腹腔镜取肾,移植后供肾来尿及肾功能恢复时间均较后者为短。供者均恢复良好,无任何并发症,开放手术供者恢复时间略长。

总之,活体供肾的肾移植效果优于尸体供肾移植。活体供肾的切取术式亦在不断的发展,各种术式对供者、受者的影响,各种术式的优缺点还需要大量的病例资料及供受者术后较长时间的随访来进一步说明。

[参考文献]

[1] 夏 鹏,杨亦荣,翁志梁,等. 活体供肾对供者的影响[J]. 中华器官移植杂志,2002, 23(5):279-280.

[2] Philosophe B, Kuo PC, Schweitzer EJ, et al. Laparoscopic versus open donor nephrectomy: comparing ureteral complications in the recipients and improving the laparoscopic technique[J]. Transplantation, 1999,68(4):497-502.

[3] Nogueira JM, Cangro CB, Fink JC, et al. A comparison of recipient renal outcomes with laparoscopic versus open live donor nephrectomy[J]. Transplantation, 1999, 67(5):722-728.

[4] Slakey DP, Wood JC, Hender D, et al. Laparoscopic living donor nephrectomy: advantages of the hand-assisted method[J]. Transplantation, 1999, 68(4):581-583.

(编辑:王 林)