维普资讯 http://www.cqvip.com

临床研究 文章编号:0253-3626(2008)06-0745-03

抗肾内动脉痉挛在肾移植术中移植肾不明原因缺血中的应用

张荣贵[1],张唯力[1],叶 钢[2],徐光勇[1],姜 庆[1]

(1. 重庆医科大学附属第二医院泌尿外科,重庆 400010;2. 第三军医大学附属新桥医院泌尿外科,重庆 400037)

【摘 要】目的:探讨抗肾内动脉痉挛(Intrarenal artery spasm,IRAS)在肾移植术中移植肾不明原因缺血时的应用价值。方法:(1)热敷:用 45℃左右的热盐水纱布包敷移植肾,同时间断用手指轻揉移植肾;(2)扩血管药:东莨菪碱(654-2)注射液 10~20mg,用皮试针头于肾动脉腔内快速注射,如有效,可重复 1~2 次;(3)封闭:沿肾动脉外膜向肾窦内注射 1%利多卡因 5~10ml;(4)术后经外周静脉滴注扩管合剂(5%糖盐水 500ml+ 多巴胺 20~40mg+ 罂粟碱 15~30mg)。联合应用抗 IRAS 方法,观察效果。结果:8 例肾缺血完全消失,证实缺血由 IRAS 引起,8 例患者术后肾功能均完全恢复正常。结论:在肾移植术中供肾出现不明原因缺血时采用抗 IRAS 措施对 IRAS 病例具有诊断和治疗的双重意义。

【关键词】肾移植;动脉;痉挛

【中国图书分类法分类号】R543.5 【文献标识码】B 【收稿日期】2007-11-12

The significance of anti-intrarenal artery spasm in renal allografts with unknown ischemia

ZHANG Rong-gui, et al

(*Department of Urology, the Second Affiliated Hospital, Chongqing Medical University*)

【Abstract】*Objective*: To explore the application value of anti-intrarenal artery spasm(IRAS) in renal allografts with unknown ischemia during kidney transplantation. *Methods*: 1. Hot compression: 45℃ normal saline gauze was compressed over the grafted kidney and the renal surface was gently rubbed with the fingers; 2. Vasodilator: Anisodamine hydrochloride(10~20mg) was injected rapidly into the renal artery. The injection could be repeated one or two times if the blood perfusion of the graft improved; 3. Blockage: The adventitia of the renal artery was blocked with 1% lidocaine; 4. Dopamine(20~40mg), papaverine (15~30mg) hydrochloride and 5% glucose in normal saline(500ml) were administered intravenously for three to five days after transplantation. *Results*: Ischemia disappeared in 8 cases with unknown ischemia reason and the cause was confirmed to be IRAS. Serum creatinine in 8 cases gradually decreased to the normal level on the third to the fifth postoperative days. *Conclusion*: Anti-IRAS is essential for those with unknown renal ischemia during kidney transplantation, especially for the diagnosis and treatment of IRAS.

【Key words】 Kidney transplantation; Artery; Spasm

1999 年 7 月至 2007 年 3 月,作者在肾移植术中发现 8 例再通血流后移植肾严重缺血样改变,采用了 IRAS 治疗,效果满意,现报告如下。

1 临床资料

1.1 一般资料

男 6 例,女 2 例,年龄 23~58 岁,平均 39 岁,原发病均为慢性肾炎、肾功能衰竭。供肾热缺血时间 5~10min,用 2~4℃HC-A 液灌注干净,同温保存 2~10h。淋巴细胞毒性试验<10%。供肾静脉与受者髂外静脉端侧吻合,供肾动脉与受者髂外动脉端侧吻合,血管吻合时间 15~35min。8 例移植肾再通肾血流后所有供肾立即红润,但质地软,未见分泌尿液,提高血压后无改善。1~2min 内移植肾进一步变软,由红润变为暗紫色,并呈花斑样改变,且逐渐扩大并迅速延及全肾,无整体搏动感,输尿管口无尿液溢出,酷似超急性排斥(Hyperacute rejection, HAR)的早期表现。探查供肾动、静脉至肾门处未见异常,无狭窄及栓塞,吻合口通畅,髂外动脉及肾门外肾动脉搏动有力,受者无低血压,暂时阻断肾静脉,6 例可见肾静脉缓慢充盈,另 2 例肾静脉充盈情况无改善。

1.2 处理方法

作者介绍:张荣贵(1976-),男,主治医师,讲师,研究方向:泌尿系统疾病研究。

维普资讯 http://www.cqvip.com

(1)热敷:用 45℃左右的热盐水纱布包敷移植肾,同时间断用手指轻揉移植肾;(2)扩血管药:东莨菪碱(654-2)注射液 10 ~ 20mg,用皮试针头于肾动脉腔内快速注射,如有效,可重复 1、2 次;(3)封闭:沿肾动脉外膜向肾窦内注射 1% 利多卡因 5 ~ 10ml;(4)术后经外周静脉滴注扩管合剂(5%糖盐水500ml+ 多巴胺 20 ~ 40mg+ 罂粟碱 15 ~ 30mg)。

2 结 果

经处理后,移植肾渐饱满,有整体搏动感,10 ~ 15min 左右,移植肾花斑样缺血区渐消失,色泽由暗紫色渐变为红润,饱满,输尿管口有尿液流出。所有病例在向移植肾动脉腔内快速注射 654-2 等药后,对全身血压无明显影响。8 例患者在术后 3 ~ 15d 内肾功能均恢复正常。

3 讨 论

肾移植术中供肾不明原因缺血是指供肾再通血流后出现的用一般方法难以查明原因的缺血,本组移植肾术中缺血的特点为:肾门外肾动脉搏动有力,但肾脏质地软、呈广泛暗紫色,肾静脉血流极少或消失;无肾门外血管异常,受者无低血压。

根据上述肾缺血的特点,判断这类缺血由广泛的肾内因素引起,可能的原因包括[1]:(1)血管内阻塞,如超急性排斥、红细胞冷凝集反应等,病变不可逆,目前尚无有效治疗方法;(2)血管壁痉挛,如 IRAS 可导致任何程度的肾缺血,因血管痉挛本身可逆,理论上具有明确的治疗价值;(3)血管外压迫,如急性肾小管坏死所致肾间质水肿,但实际上其不可能导致如本组的肾缺血表现,此种作为一种肾内的血管外因素虽可能发生在肾间质水肿(如 ATN)时,但不可能造成肾血流极度减少,所以术中这类肾脏不仅质地饱满,而且色泽红润,与本组缺血表现不同,因此,本组肾缺血与该因素无关。

考虑到 IRAS 引起本组肾缺血的可能性,探索性地应用了抗 IRAS 措施。术中我们试用 654-2 经肾动脉内注射后,不仅 IRAS 在 1 ~ 3min 内得到初步缓解并明确诊断,而且未发生明显的不良反应。另外,采用渗透性较强的利多卡因侵润肾窦以扩张其中较大的肾动脉,热敷、按摩肾脏以促进皮质部肾动脉扩张[2]。这些措施简便、易行,作用快、效果明显。术后静滴罂粟碱 3 ~ 5d 以巩固疗效,对血压偏低者仅用多巴胺维持血压,避免其它升压药对肾内血管的收缩作用。本组 8 例全部治疗成功,证实肾缺血由 IRAS 引起,结果与文献报道相似[3]。本组结果表明:采取抗 IRAS 同时解决了肾缺血诊断和治疗的问题。我们体会,抗 IRAS 过程中,只要肾脏个别区域由暗紫变为红润即表明肾内动脉对治疗有反应,IRAS 可基本明确,应继续加强治疗。

因此,肾移植术中早期 IRAS 致移植肾在常温下缺血,是引起移植肾早期失功或功能延迟恢复的原因之一。关于肾移植术中再通血流后 IRAS 的确切病因尚不清楚,根据肾动脉造影,腹部手术后肾动脉痉挛的资料推测,IRAS 可能与机械刺激及神经、体液因素等有关,此外,术中因用冰保护供肾、再通血流后供肾内与血流之间温差太大,亦可能是促使 IRAS 的因素之一[4,5]。

通过本组结果表明肾移植术中供肾出现不明原因缺血时采用抗 IRAS 措施对其中的 IRAS 病例具有诊断和治疗的双重意义。

参 考 文 献

[1] 中山医学院主编. 病理学(上册)[M]. 北京:人民卫生出版社,1978. 52.

[2] Raeeaghi MR, Heidari F. A comparative study on the effect of lidocaine and furosemide on urinary output and graft function after renal transplantation[J]. Urol J, 2004;1(4):256-258.

[3] Huang C, Zhang Y, Zhang Z. The significance of use of anti-intrarenal artery spasm in renal allografts with HAR like manifestation[J]. Zhonghua Wai Ke Za Zhi, 1997;35(9):530-532.

[4] Spriggs DW, Brantley RE. Recognition of renal artery spasm during renal angiography[J]. Radiology, 1978;127(2):363-366.

[5] Ogita S, Tokiwa K, Takahashi T. Renal artery spasm: a cause of acute renal failure following abdominal surgery for neuroblastoma[J]. J Pediatr Surg, 1989;24(2):215-217.

(责任编辑:关蕴良)

(上接第 742 页)

surgery for localized renal cell carcinoma: comparison between radical nephrectomy and nephron。sparing surgery[J]. Urology, 2003;62(5): 814-820.

(责任编辑:谭乐勤)