http://www.doc88.com/p-2714350364739.html
学习服装裁剪 调味品 免费的网站 免费下载网站 免费网站申请 体外排精安全吗
论文辅导 免费建站 中国知网论文 网站入口 论文下载

维普资讯 http://www.cqvip.com

· 一线集萃 · 短篇论著 ·

200 例尸体供肝快速切取技术要点分析

淮明生 朱志军 高伟 张威 蔡金贞 冯钢 沈中阳

随着免疫抑制剂的开发、应用和外科技术的进步，原位肝移植已成为终末期肝脏疾病的最佳疗法。供肝质量是影响肝移植术后肝功恢复和胆道并发症的因素之一。现回顾性分析 2003 年 9 月至 2005 年 11 月 200 例供肝切取的资料，对供肝的灌注、切取、保存、修整加以总结。

资料与方法

本组 200 例脑死亡的供体中男性 191 例，女性 9 例，均为无心跳尸体供肝，均采用腹腔脏器原位联合灌注，供体快速切取技术。一般在术前 2～3 h，供体肌注 6～8 ml 肝素钠，以达到全身肝素化。手术步骤大致如下：取腹部大"十"字切口（纵切口从剑突至耻骨联合，横切口至双侧腋后线），在左右髂总动脉分叉处稍上方腹主动脉前壁切口插入尖端带气囊的灌注管路，前端打水囊，后端结扎，迅速灌入 0～4℃的肾脏保存液 3000 ml。打开胸腔在膈肌上方剪开流出道，在胰腺上缘肝十二指肠韧带内钝性分离，解剖出门静脉，在门静脉（或胰腺下缘钩突处的肠系膜上静脉或 Treiz 韧带下方的肠系膜上静脉）插管灌入 UW 液或 HTK 2000 ml。待腹主动脉及门静脉的灌注液原位灌注完毕后，将肝脏连同部分腹主动脉、一定长度的肠系膜上动脉完整切取（或肝肾胰联合切取），经门静脉继续灌入 UW 液或 HTK 2000 ml 后将肝脏放入双层无菌器官袋保存，并置入 0～4℃的保温箱转运。

观察对比指标，切取时供肝的灌注、门静脉插管时血管的损伤、其他器官的损伤、肝动脉变异情况、术后肝功指标的恢复、严重胆道并发症的发生。

结 果

（1）供体术前全身肝素化 195 例，无肝素化 5 例；热缺血时间<8 min 195 例，>15 min 5 例。术前肝素化的 195 例中，190 例热缺血时间<8 min，除门脉插管过程中动脉损伤的 2 例外，肝移植术后肝功指标恢复良好，无一例出现严重胆道并发症。热缺血时间>15 min 的 5 例，术后 1 例因原发无功行二次移植；另 3 例术后出现肝功延迟恢复；其余 1 例术后 3 个月 T 管造影显示肝内胆道弥漫性、节段性狭窄，行二次移植。5 例无肝素化供体，虽热缺血时间<8 min，1 例经腹主动脉插管灌注时，液体无法灌入，门脉灌注后肝脏表面出现花斑，质韧，灌注不良。剖开腹主动脉，见腹腔干、肠系膜上动脉、左右肾动脉开口均有血栓堵塞；另 1 例供肝修整时，发现胃十二指肠动脉、脾动脉内有小血栓，该例受体术后 3 个月出现胆道非吻合口狭窄；另 3 例移植术后未出现严重并发症。

（2）门静脉插管灌注 189 例（插管过程中门静脉撕裂二次插管 2 例；误断肝总动脉 1 例；钳夹肝动脉导致肝动脉内膜损伤 1 例，该例动脉开放后出现严重的夹层动脉瘤，最终行二次移植），胰腺下缘肠系膜上静脉插管灌注 10 例，Treitz 韧带下方肠系膜上静脉插管 1 例。

（3）原位灌注，先取肝，然后取肾 168 例（切取时损伤右肾动脉 3 例），肝、肾联合切取 32 例（肝胰肾联合切取 1 例），联合切取均未伤及其他脏器。

（4）200 例供肝中，肝动脉正常分布 154 例（76.9%），动脉变异 46 例（23.1%）。55 支变异动脉中，96%（53/55）的变异动脉起自肠系膜上动脉和胃左动脉。具体变异类型见表 1。

表 1 200 例供肝动脉构成

动脉类型	例数	所占比例（%）
同时具有副肝左、右*	9	4.5
副肝右起自肠上	11	5.5
副肝左起自胃左	17	8.5
腹腔干起自肠上	3	1.5
肝总起自肠上	2	1.0
副肝右发自腹腔干	1	0.5
副肝左发自腹腔干	1	0.5
肝固有起自肠上	2	1.0
常型分布	154	76.9
合计	200	100

注：* 副肝左起自胃左动脉，副肝右起自肠系膜上动脉

作者单位：300192 天津市，天津市第一中心医院移植外科

维普资讯 http://www.cqvip.com

讨 论

1. 供体全身肝素化及热缺血时间：本组数据 5 例术前未肝素化，其中 1 例出现严重的高凝状态，动脉系统充满血栓，门静脉灌注后肝脏出现花斑，质韧，取肝组织做病理见汇管区动脉、静脉、肝血窦内充满血栓。另 1 例供肝修整时发现胃十二指肠动脉、脾动脉内有血栓残留，肝移植术后 3 个月发生胆道的非吻合口狭窄，这可能与供应胆道的小动脉内血栓残留有关。术前全身肝素化，在供体心脏停止跳动后可暂时维持血液的低凝状态，在短时间内充分灌注可冲出肝脏内残留的血液成分，血流再灌注时可有一个良好的微循环，保证供肝功能的恢复。热缺血时间<8 min 的 190 例术前肝素化的供肝，移植术后恢复均较顺利，而热缺血时间>15 min，虽术前肝素化的 5 例，术后 2 例分别因原发无功和严重胆道并发症行二次移植，3 例术后出现肝功延迟恢复。可见，术前肝素化是充分灌注的前提，尽量短的热缺血时间是充分灌注的关键。但影响灌注的热缺血时限的界定还有待于进一步的临床研究。

2. 快速插管灌注及供肝切取：腹主动脉易暴露，插管灌注可迅速完成，手术操作过程中应避免无效分流。门静脉插管是快速灌注的限速步骤，门静脉插管大致有三种位置：（1）门静脉直接插管。在胰腺上缘肝十二指肠韧带内分离门静脉插管，此处门静脉位置深，不易暴露，稍有不慎容易损伤其左前方的肝动脉，且此处插管所取供肝门静脉较短。本组数据中，分离门静脉时误伤肝动脉 2 例，插管时门静脉撕裂二次插管 2 例。如肝门因既往手术或十二指肠溃疡导致严重粘连，短时间内亦无法暴露门静脉。（2）将十二指肠向下剥离，横断胰头，暴露肠系膜上静脉，结扎脾静脉后插管灌注。此处肠系膜上静脉位置固定，易暴露，但横断胰头时必然损伤胃十二指肠动脉及胰腺小动脉，致使动脉灌注分流。不提倡此种插管方法。（3）剪开胃结肠韧带，在胰腺下缘或提起横结肠，在小肠系膜根部、Treitz 韧带内暴露肠系膜上静脉插管。此处肠系膜上静脉位置表浅，易暴露，可快速插管灌注，且静脉血管保留较长，适合门静脉需搭桥的受体。在 Treitz 韧带内肠系膜上静脉插管灌注更是肝胰肾联合切取常用的插管位置。从 200 例供肝切取资料来看，肠系膜上静脉插管灌注门静脉，腹腔脏器联合切取操作迅速，相对安全，易于推广。

3. 变异肝动脉的保护：胆道由肝动脉供血，胆道血供与肝移植术后胆道并发症的发生密切相关。朱志军等[1]对肝移植术后非吻合口胆管狭窄的病例资料分析发现，变异动脉的丢失对非吻合口胆管狭窄的发生有一定的影响。

Soin 等[2]对 527 例肝移植供体动脉进行研究，发现 30.6% 的肝动脉解剖变异，而 Gruttadauria 等[3]通过 701 例肝脏手术发现 42.23% 的肝动脉解剖变异。本组数据，肝动脉的变异率为 23.1%，低于文献报道，可能供肝切取、修整过程中变异动脉有所丢失。李家开等[4]对 1000 例肝动脉造影进行回顾性分析，发现 88.7% 的变异动脉来自肠系膜上动脉和胃左动脉。本组 46 例 55 支变异动脉中，96% 的变异支起自肠系膜上动脉和胃左动脉。由此可见，供肝切取过程中应保留足够长的肠系膜上动脉，因大部分副肝右动脉在肠系膜上动脉 0～3 cm 内发出，切断肝胃韧带时应紧贴胃小弯，可避免损伤起自胃左动脉的副肝左动脉。在供肝修整时，发现任何可疑血管均应仔细追踪，直到确定其未入肝为止。

结 论

良好的供肝是肝移植术后顺利恢复的关键因素之一。供体全身肝素化和尽量短的热缺血时间是充分灌注的前提；熟悉腹腔解剖，熟练掌握供体切取技术，尽量减少变异动脉的丢失，是保证供肝质量的必备条件。

参 考 文 献

[1] 朱志军，张海明，邓永林，等. 肝移植术后非吻合口胆管狭窄相关危险因素的研究. 中华肝胆外科杂志，2004，10：552-555.
[2] Soin AS, Friend PJ, Rasmussen A, et al. Donor arterial variations in liver transplantation: management and outcome of 527 consecutive grafts. Br J Surg, 1996, 83: 637-641.
[3] Gruttadauria S, Foglieni CS, Doria C, et al. The hepatic artery in liver transplantation and surgery: vascular anomalies in 701 cases. Clin Transplant, 2001, 15: 359-363.
[4] 李家开，张金山. 迷走肝动脉的 DSA 研究及临床意义. 临床放射学杂志，2002，21：230-235.

（收稿日期：2005-12-22 修回：2006-05-22）

免费的网站 免费建站 调味品 免费网站申请 论文下载
药酒良方精选 免费网页制作 论文辅导 学习服装裁剪 服装裁剪 体外排精安全吗
该用户还上传了这些文档
对医院劳动关系管理的分析 天文学家发现最早星系：晚 大型住宅小区污水管网施工 园林绿化施工技术探讨 六令步骤检查电脑是否中毒 中科院老科学家科普演讲团 财务分析公式(主要是网络整 计件管理办法 航空工业飞机成本问题的提
发表评论
验证码： 换一张 匿名评论
提交
关于我们 关于道客巴巴 人才招聘 联系我们 网站声明 网站地图
帮助中心 会员注册 文档下载 如何获取积分
关注我们 新浪微博 加关注 腾讯微博 收听 官方公共微信
道客巴巴网站 版权所有 | ©2008-2014 | 网站备案：京ICP备12004711号 京公网安备11010802111号 客服QQ