

供肝快速切取术中应注意的相关问题分析

陈立天 沈中阳<sup>△</sup> 朱志军 郑虹 邓永林 潘澄 臧运金

关键词 肝移植 肝切除术 尸体 组织保存 脂肪肝 灌注, 局部

在供肝严重缺乏的条件下, 提高供肝切取的质量, 尽量减少技术原因造成的供肝浪费尤为重要。笔者回顾性研究天津市第一中心医院东方器官移植中心 2004 年 1 月—2008 年 8 月间完成的 1 600 例供肝切取手术, 就供肝切取的相关问题总结如下。

1 对象与方法

1.1 研究对象 供肝者 1 600 例, 男 1 591 例, 女 9 例, 年龄 20~52 岁, 平均 34.5 岁。

1.2 手术方法 供者取仰卧位, 胸部乳头下 3~5 cm 处后背垫高 5~8 cm, 消毒铺巾, 剖开颈部血管, 切开腹部皮肤逐层入腹。将小肠推向上腹部, 在骶骨前切开后腹膜, 于脊柱左缘解剖剥离并剪开腹主动脉, 放尽残留的血液后插入带气囊导尿管, 深度约 15 cm, 导尿管壁上的孔一定朝上, 向气囊内注入生理盐水 20~30 mL 阻断胸主动脉, 轻轻结扎固定导尿管, 于小肠系膜根部阻断肠系膜上动脉、脾门处阻断脾脏血管减少灌注分流, 灌注肾保存液 2 500~3 000 mL, 灌注高度为 100 cm。判断肝脏的质量, 是否存在肝硬化、肿瘤或脂肪肝等。确定切取后, 剪开膈肌, 开放肝上下腔静脉。剪开胃结肠韧带, 在胰腺下缘解剖肠系膜上静脉插入导管, 深度约 2.5 cm, 并于脾静脉与门静脉夹角上方结扎固定导管, 灌注肾保存液 3 000 mL, UW 液 1 000 mL。从回盲部开始游离肠道, 切断结肠系膜和小肠系膜, 贴近十二指肠壁游离十二指肠, 离断胆总管和胃周韧带, 剪开膈食管韧带, 游离食管和肝脏, 切断肝周韧带和膈肌。于肾静脉上方剪断肝下下腔静脉。游离双肾和输尿管, 贴脊柱前缘联合切取肾脏和肝脏, 剪开胆囊放出残留胆汁。沿后壁纵向剖开腹主动脉, 确认腹腔干、肠系膜上动脉、双肾动脉及变异肾动脉开口, 紧贴肠系膜上动脉开口根部劈开动脉, 肠系膜上动脉和腹腔动脉的开口在同侧, 双肾动脉的开口在另一侧。将肝肾分开。经胆总管灌注生理盐水 150~200 mL 冲洗胆道, 经门静脉导管灌入肝脏 4℃ UW 液 2 000 mL 并放入袋中留做保存液。

1.3 结果 切取的 1 600 例肝脏运输到医院后, 肝右叶脏面不同程度撕裂 325 例(20.31%)。1 例重度脂肪肝因冷缺血时间过长废弃; 1 例重度脂肪肝植入术后 8 h 内受体死亡; 1 例重度脂肪肝植入后原发性无功能; 1 例门静脉插管过程中, 门静脉后壁戳破, 回到医院修肝时才发现, 补充灌注后, 肝脏植入受体内, 原发性无功能; 1 例在修肝的过程中发现脏面有 4 cm×3 cm 大小的实质性肿瘤, 不突出于肝脏表面, 肝脏

废弃。其余均顺利植入受体内, 无不适应反应。

2 讨论

在供肝严重短缺的条件下, 供肝的质量直接关系到受体的预后<sup>[1]</sup>。因此, 有必要对供肝切取的相关问题进行探讨。摆体位时腰垫的位置和高度要合适, 这样有利于暴露肝门和肠系膜上静脉。颈部血管切开, 有利于肝肾动脉系统的灌注, 降低腹主动脉压力, 减轻肝脏的淤血。腹主动脉插管的深度一般大于 15 cm, 结扎固定导尿管的线结不要太紧, 以免影响灌注速度。灌注高度一般在 100 cm 左右为宜<sup>[2]</sup>。过高会导致肝脏水肿、肝窦破裂及动静脉瘘的产生, 过低灌注会导致灌注速度太慢。导尿管上面剪的孔要朝上, 偏向一侧或朝下会引起单侧肾脏灌注不良。动脉系统灌注建立后, 要检查肝脏的质量, 是否有肝硬化、纤维化、肿瘤及肿物的性质、大小等, 尤其是脏面的肿物很容易被忽略。切取供肝时常见的是脂肪肝, 判断比较容易, 但对于其严重程度的判断非常困难, 尤其是中、重度脂肪肝。对轻度、中度脂肪肝供肝主张使用, 重度脂肪肝不主张使用。笔者曾遇到过 2 例重度脂肪肝供体植入患者体内, 结果 1 例术后 8 h 内死亡, 另 1 例肝脏原发性无功能。脂肪肝的判断根据肝脏的大小、硬度、色泽、肝缘是否锐利、脂肪沉积的程度、大泡型还是小泡型等方面考虑<sup>[3]</sup>, 同时更重要的是病理组织学检查<sup>[4]</sup>。

肠系膜上静脉插管灌注肝脏是切取的重要环节。从胰腺下缘经肠系膜上静脉插管至门静脉, 灌注管路尽量选择起始部是圆头的, 有斜面的管路尖端锐利, 有损伤门静脉后壁的危险性。另外, 固定管路的线结一定要打在脾静脉与门静脉夹角的上方, 阻断脾静脉及其分支血管的分流。管路插的深度是 2.5 cm 左右, 过深会进入门静脉左右支, 导致灌注不良。游离结肠系膜、小肠系膜时要贴近肠管壁, 避免损伤输尿管。分离肝肾时要从背侧劈开腹主动脉, 游离肠系膜上动脉, 检查是否有出入肝的副肝动脉或替代肝动脉, 尽量避免肝动脉损伤。

胆道的灌注, 多采用放入器官袋内经胆总管断端灌注生理盐水 150~200 mL, 但生理盐水对器官保存液有稀释作用。

作者单位: 300192 天津市第一中心医院移植外科(陈立天, 沈中阳, 朱志军, 郑虹, 邓永林, 潘澄); 北京武警总医院器官移植中心(臧运金)

<sup>△</sup> 通讯作者 E-mail: shenzhongyang@outlook.com

另外, 低温状态下, 胆盐容易结晶析出沉着于胆道黏膜, 给胆道冲洗带来困难。有研究报道在切断胆总管时立即经胆道灌入生理盐水 500 mL, 肝脏切取下来以后, 经胆总管灌注 UW 液 50~100 mL 保护胆道<sup>[5]</sup>, 这种方法值得推广。

参考文献

- [1] Lodge JPA, Pollard SG, Selvakumar S, et al. Alternative techniques for arterialization in multivisceral grafting [J]. Transplant Proc, 1997, 29(3): 1850.
- [2] Yersiz H, Renz JF, Hisatake GM, et al. Multivisceral and isolated intestinal procurement techniques [J]. Liver Transpl, 2003, 9(8): 881~

886.

- [3] Gruttadauria S, Scotti-Foglieni C, Doria C, et al. The hepatic artery in liver transplantation and surgery: vascular anomalies in 701 cases [J]. Clin Transpl, 2002, 15(5): 359~363.
- [4] Soin AS, Friend PJ, Rasmussen A, et al. Donor arterial variations in liver transplantation: management and outcome of 527 consecutive grafts [J]. Br J Surg, 1996, 83(5): 637~641.
- [5] Gawad KA, Topp S, Gundlach M, et al. Sharing of split livers between centers is easily feasible [J]. Transplant Proc, 2000, 32(1): 59. (2008-11-23 收稿 2009-04-10 修回) (本文编辑 李国琪)

ASO 治疗室间隔完整型大动脉转位五例分析

徐栋 刘建实 王联群 王强 陈庆良

关键词 大血管错位 心脏缺损, 先天性 随访研究 婴儿, 新生

完全性大动脉转位 (transposition of the great arteries, TGA) 是常见的复杂先心病之一。室间隔完整型 TGA 约占 TGA 总数的一半, 该型患儿病情变化迅速, 如处理不当, 多在出生后 24~48 h 内出现生命危险。大动脉调转术 (arterial switch operation, ASO) 一期矫治大动脉转位是目前治疗该病的首选方法。现将 2008 年 1 月—2009 年 3 月我院收治的 5 例室间隔完整型 TGA 新生儿的临床资料、治疗方法和效果进行总结, 报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 5 例室间隔完整型 TGA 患儿中男 4 例, 女 1 例, 年龄 1~12 d, 平均 (5.63±3.93) d; 体重 2.9~3.6 kg, 平均 (3.19±0.26) kg; 血红蛋白 168~223 g/L, 平均 (194.80±25.01) g/L; 血氧饱和度 0.66~0.79, 平均 0.74±0.05; 均有出生后紫绀。患儿均经体表超声明确诊断为 TGA, 为进一步确定冠脉走行, 使用双源 CT 进行协助诊断; 所有患儿室间隔均完整, 未闭的动脉导管 (PDA) 直径 3~6 mm, 平均 (3.80±1.30) mm, 房间隔缺损 2~5 mm, 平均 (3.70±1.40) mm; 冠状动脉异常 1 例, 为左前降支源于右冠状动脉开口。

1.2 方法 (1) 术前准备: 对确诊为室间隔完整型 TGA 的患儿持续性静脉泵入前列腺素 E1 (PGE1), 以保持动脉导管开放; 同时禁止吸入高浓度氧气, 避免因高氧造成的动脉导管痉挛。(2) 手术方法: 采用浅低温体外循环下 ASO 进行解剖矫治。于胸骨正中切口, 取心包片戊二醛固定; 建立体外循环, 降温; 结扎并切断 PDA, 阻断升主动脉, 注入康斯特心肌保护液 (HTK 液); 于主动脉瓣上约 1 cm 处横断主动脉, 分离并剪下冠状动脉开口, 该口应附有大部分主动脉窦壁; 沿肺动脉分叉处断开肺动脉, 将升主动脉自肺动脉分叉处穿出;

将左右冠状动脉移植至肺动脉根部, 避免发生扭曲; 取自体心包片, 修补原主动脉上的缺损并与肺动脉缝合。脱离体外循环后常规应用超滤。术中体外循环时间 149~176 min, 平均 (160.00±9.87) min; 升主动脉阻断时间 101~116 min, 平均 (107.40±5.51) min。

2 结果

5 例患儿均存活。1 例因渗血较多, 放置引流管后延迟关胸。1 例于脱离呼吸机后 5 d 出现肺感染并迅速发展成低氧血症, 于术后 10 d 再次入 ICU 用呼吸机辅助, 5 d 后脱离危险。术后呼吸机辅助时间 2~8 d, 平均 (5.00±2.24) d; 住院时间 7~19 d, 平均 (10.00±5.10) d。所有患儿均顺利出院。随访 1~16 个月, 患儿术后发育良好, 心功能正常, 术后超声复查各心腔大小正常, 左室射血分数正常。

3 讨论

TGA 是临床常见的新生儿发绀型先天性心脏病, 出生后病情即危急, 室间隔完整型 TGA 尤为凶险, 83% 的患儿在出生后 2 个月内就会因严重低氧血症而继发心衰死亡。心房内转流术 (Senning 或 Mustard 手术) 曾是治疗 TGA 的首选方法, 但术后左室射血分数、后负荷及心肌反应力明显低下, 易发生主动脉瓣反流、心律失常及心跳骤停<sup>[1]</sup>。自 Jatene 等<sup>[2]</sup>首次成功完成 ASO 后, ASO 目前已经成为治疗 TGA 的首选术式。但患儿出生 2 周后肺动脉压即开始生理性下降, 左室压力下降, 若不及时干预, 左心室可发生废用性发育不良。因此, 实施 ASO 最好在患儿出生 2 周内进行<sup>[3]</sup>。

作者单位: 300051 天津市胸科医院心外科

免费的网站

免费网站申请

调味品

免费建站

学习服装裁剪

体外排精安全吗 免费网页制作

论文下载

药酒良方精选

论文辅导

服装裁剪

该用户还上传了这些文档



背越式跳高技术教学顺序的



胆绿素衍生物的制备与纯化



胆绿素的荧光动力学研究



胆红素的发光与配位化



胆红素-氧仿体系对氧还原反



胆甾醇液晶复合膜的制备及



胆固醇性肺炎伴炎性假瘤形



胃食管反流性疾病与呼吸系



内镜下应用人体组织粘合剂

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

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