

肝动脉类型、变异率及损伤率。

动脉损伤标准 取修肝时损伤肝总动脉根部袖片及远侧肝动脉支,变异的肝动脉支及其根部袖片。

植入前供肝动脉整形、吻合重建方法 台下完成,尽可能保留、重建全部变异动脉、取修肝时损伤的动脉。利用变异或受损肝动脉的斜面端口或根部袖片,与供肝动脉分支进行整形、吻合成具有共同主干的动脉树。3 mm 以下吻合口采用 8/0 prolene 线间断缝合,3 mm 及以上者 7/0 线四点连续锁边缝合。吻合无张力、不扭曲、直径匹配、内膜对合良好。

供受体动脉重建方法 供受体重建主要选用粗大且直径匹配的动脉干或分叉袖片单个吻合完成,方法同植入前重建。

移植术后处理 术后即给予低分子右旋糖苷静滴维持抗凝。无活动出血且凝血酶原时间 <18 s 时,抗凝改用肝素钠微泵静注维持。术后第 1~3、5、7、14、28 d 多普勒彩超监测肝动脉血流等。术后 1 周改口服阿司匹林、潘生丁抗凝,术后 1~3 月停止抗凝治疗。术后 1 周内保持红细胞压积 25%~30%。他克莫司/环孢霉素二联或三联方案免疫抑制治疗。

移植后随访、统计学处理 术后门诊随访每月 1 次,彩色多普勒超声检查 3 月 1 次,怀疑动脉或胆道异常,行 CT 或 MR 动脉造影,MR 或内镜胆道成像。全部患者随访 6~34 个月,至死亡日期或 2007 年 1 月。数据表示为 $\bar{x} \pm s$,两组率比较采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 认为有统计学意义。

结 果

供肝动脉变异发生率 25.0%(20/80)。肝左动脉(left hepatic artery, LHA)变异 5 例(25.0%),肝右动脉变异(right hepatic artery, RHA)10 例(50.0%),二者并存 3 例(15.0%),肝总动脉变异 2 例(10.0%)(表 1)。全组取、修肝时动脉损伤发生率 7.5%(6/80),变异组 25.0%(5/20)(表 2),无变异组中,仅有 1.7%(1/60)取肝时肝固有动脉(proper hepatic artery, PHA)被离断,此例植入前未重建,移植术中直接与受体动脉重建。两组的动脉损伤率有统计学差异($\chi^2 = 11.77, P < 0.01$)。取肝期动脉损伤率,在变异组与无变异组间(10.0% vs 1.7%)亦存在统计学差异($P < 0.05$)。无变异组修肝时未发生动脉损伤。

变异组中 55.0%(11/20)的动脉接受植入前重建,完成吻合口 12 个,吻合口直径(3.9 ± 1.7)mm。RHA 变异(单独或合并存在)13 例,来自 SMA(10 例)者且全部接受动脉整形吻合,来自腹腔干(2 例)和 GDA 者无需重建。LHA 变异(单独或合并存在)8 例,来自 LGA(7 例)中 6 例完整保留腹腔干、LGA,无需重建;1 例左外叶副肝动脉取肝时被离断,直径 1 mm,经 PHA 亚甲蓝注入见肝左外叶仍能染色而放弃重建,术后无明显并发症。变异 LHA 来自 GDA(1 例),无需重建,但修肝时损伤正常 RHA,植入前行 RHA、脾动脉整形重建。本组 2 例 CHA 变异均来自 SMA,无需重建。

表 1 80 例供肝动脉类型、损伤和植入前吻合重建

Tab 1 Donor hepatic type, injuries and reconstruction prior to OLT (80 cases)

Type	Description	n (constituent ratio)	Injuries	Anastomosis
Hiatt	I Normal	60 (0.750 0)	1	—
	II Replaced or Accessory LHA from LGA	4 (0.050 0)	—	—
	III Replaced or Accessory RHA from SMA	8 (0.100 0)	2	8
	IV Replaced or Accessory RHA from SMA + Replaced or Accessory LHA from LGA	2 (0.025 0)	1	2
	V CHA from SMA	2 (0.025 0)	—	—
	VI CHA from aorta	—	—	—
Others	Replaced LHA from GDA	1 (0.012 5)	1	1
	Replaced RHA from GDA	1 (0.012 5)	—	—
	Replaced RHA from celiac trunk	1 (0.012 5)	—	—
	Replaced RHA from celiac trunk + Accessory LHA from LGA	1 (0.012 5)	1	—

LHA:left hepatic artery; LGA:left gastric artery; RHA:right hepatic artery; SMA:superior mesenteric artery; CHA:common hepatic artery; GDA:gastro duodenal artery.