

响胆总管血供。接下来,分离门静脉:在大部分病例,游离肝动脉、胆总管后,门静脉已较好游离,应注意分离胰腺上缘,如有胰背小静脉汇入门静脉,必须予以结扎、切断。对于有手术史或胰腺炎病史的患者,由于紧密粘连,第一肝门解剖可能非常困难,出血较多,可用血管阻断钳直接阻断肝十二指肠韧带,尽量靠近肝门离断,然后从离断面中分离出胆管、肝动脉、门静脉,并结扎出血点。

有些肝移植受体既往经历过多次手术,存在严重粘连,且因肝功能差,凝血机制紊乱,常规方法切除病肝非常困难。可先从肝上下腔静脉开始,因肝上下腔静脉处,以往手术较少干扰,粘连较少,容易分离。可先离断肝上下腔静脉,向下切除病肝,从后面分离肝门结构。

3.2 肝上下腔静脉狭窄的防治

吻合肝上下腔静脉时需要注意:①缝合之前,宜修剪供、受体肝上下腔静脉至适当长度。如果过长,吻合后会引引起肝上下腔静脉折叠与梗阻。②供、受体肝上下腔静脉应对合良好,否则吻合后会引引起吻合口扭转。由于肝上下腔静脉阻断钳一般都略向右后倾斜,因此供、受体下腔静脉两侧角缝合时供肝肝上下腔静脉的右侧角的选择也应稍向右背侧倾斜,而左侧角应稍向左前倾斜,这样才能保证对合良好。③缝合时应行外翻缝合,使内膜对合良好,防止术后血栓形成。④若一侧口径较大,可用几针巧妙的平行褥式缝合来弥补。⑤前、后壁缝线打结处距腔静脉壁之间根据情况可保留 1.0 cm 左右的距离即“扩张因子”(growth factor),让腔静脉充盈后得以充分扩张,而不致于形成吻合口狭窄^[2]。

对于经典背驮式肝移植,肝上下腔静脉重建易产生肝静脉狭窄,现一般采用对肝静脉与下腔静脉整形,并剪开供肝肝上下腔后壁,使之直径大小约 3~4 cm,与受体肝上下腔相宜“倒三角”开口,进行连续缝合,简单方便,可节省时间。本组采用该方法共 19 例,均未发生“布-加综合征”,该方法也为国内多家中心采用。

3.3 门静脉并发症的防治

门静脉吻合时应注意供、受体门静脉的长度不宜过长,以免扭曲导致门静脉血栓形成;缝合完毕时也应保留门静脉直径 1/3 大小的“增宽因素”。对有门静脉血栓或海绵样变的患者,正常门静脉可能

太短,此时可选择替代血管(多选用供体髂血管)间置吻合。移植血管通过胃后壁、胰腺前方、横结肠系膜根部与脾静脉、肠系膜静脉汇合处吻合,或与肠系膜静脉至门静脉间嫁接旁路,或与冠状静脉吻合,与肝门侧枝血管吻合等。

门静脉血栓的发生主要与术前已存在门静脉血栓、供受体的门静脉管径不匹配、使用了人工血管或冻存的血管、脾切除等因素有关。据 Nussler 等报道,1 000 例肝移植受体,术前门静脉正常者门静脉血栓并发症发生率为 1.9%,而术前存在门静脉血栓者其门静脉血栓发生率上升为 7%,有显著差异。而术中因多种原因,如因需与变异的肝动脉吻合、脾肿大、脾亢严重、脾脏动脉瘤,脾切除者,门静脉血栓的发生率上升至 10%,而同期无上述诱因者门静脉血栓发生率仅 2.2%。对于不同类型的门静脉血栓,术中主要采用以下方法^[3-5]:切除静脉血栓,适用于门静脉节段性血栓,对于此类血栓尤其是门静脉干缩短或血栓切除后吻合口不理想时,可游离门静脉干直至肠系膜上静脉与脾静脉汇合口处,行门静脉端端吻合,如长度不够,可使用供体髂静脉搭桥。对于广泛的门静脉、肠系膜上静脉血栓,可使用供体髂静脉与更远肠系膜上静脉,通过胰腺前胃十二指肠后与更远端静脉吻合。如肠系膜静脉不适合吻合,可选用较大冠状静脉及其它的侧枝血管吻合。也有学者^[6]将一部分腔静脉转入门静脉,同样可获得较好的肝功能,只不过受体仍存在门脉高压。

3.4 肝动脉并发症的防治

成功的肝动脉重建对移植肝的功能恢复是极其关键的。本组无一例发生动脉血栓,也无胃十二指肠动脉盗血综合征(arterial steal syndrome, ASS)发生。解剖学资料显示^[7],约 30% 的肝动脉存在变异,主要表现为起源于胃左动脉的肝左动脉及起源于肠系膜动脉肝右动脉等变异。主要需要修整的变异常为起源于肠系膜动脉的肝右动脉,可修剪腹腔动脉开口及肠系膜上动脉开口处腹主动脉壁,将两开口用 6-0 无损伤线对合缝合,将肠系膜上动脉远端与肝动脉吻合,也可将肝右动脉与胃十二指肠动脉或脾动脉吻合后,再将远端的动脉与相对应的受体动脉吻合^[4]。本组有 5 例动脉变异者均经上述方法成功处理。

ASS 是指由于脾动脉或胃十二指肠动脉过量