

多回声、强回声光团,如囊肿液体内包绕固状脱落物者,声像图表现为液性暗区内有实性反射;如囊液内有毛发等固状物,则为多回声性肿物,声衰减较少。因此,除单纯液性囊肿外,B超对多数肿瘤的定性诊断困难。

恶性肿瘤具有浸润性发展、无包膜的特点,故大多数表现为形状不规则、边界不清。横纹肌肉瘤因其膨胀性快速发展,常有不完整的假包膜而使边界表现清楚。此外,恶性肿瘤的组织结构复杂,常伴有坏死、液化,对超声波吸收和反射不同,故内部回声强、弱不一,如视网膜母细胞瘤、脉络膜恶性黑色素瘤等。超声检查还可动态观察肿瘤有无可压迫变形性及其活动情况,如用探头按压推移肿瘤,对确定肿瘤囊性、实性或混合性及其与周围组织的关系有一定作用^[4]。如神经鞘瘤的低回声区、无压缩性可与强回声、有压缩性的海绵状血管瘤鉴别。

超声检查还可根据病变的衰减程度判断病变的性质和组织结构。如病变内的钙化(血管瘤中的静脉石和视网膜母细胞瘤)、骨质(骨性病变)、纤维组织成分多的病变(纤维增生性炎性假瘤)及结构复杂的病变(恶性肿瘤)均有明显的声衰减。总之,超声检查可较准确地显示眼内及眶内病变,并进行定位、测量和组织鉴别,其所获得的声学指标与病变的病理结构特征密切相关。

超声学检查也有其不足之处,B超是以光点代表回声,

光点亮度表示回声强度,衰减程度由病变后界显示的清楚和完整程度决定,由于荧光屏上光点亮度可因增益提高而变亮,无客观标准及组织灵敏度设定,故B超难以提供组织学诊断所需要的灰阶^[5]。此外,超声检查在确定肿瘤的具体空间位置及其邻近组织的继发病变方面不如CT和MRI,而且由于超声波的穿透力所限,对眼眶深部较大的肿瘤或累及骨质、视神经的病变显示也不如CT和MRI清楚,故在临床工作中超声检查应结合CT、MRI等检查,综合分析,从而提高肿瘤定性诊断的准确性。

参 考 文 献

- 1 宋国祥,田文芳.眼眶海绵状血管瘤的临床分析.中华眼科杂志,1988,24:132-135.
- 2 周永昌,郭万学.主编.超声医学.北京:科学技术文献出版社,1998,4:304-305.
- 3 刘家琦,李凤鸣.主编.实用眼科学.北京:人民卫生出版社,1999,2:376-377.
- 4 Henderson JW. Orbital tumors. 3rd ed. New York, Ravea Press, 1994, 228.
- 5 Byrne SF, Green RL. Ultrasound of the eye and orbit. St. Louis: Mosby-Year Book Inc, 1992, 243-462.

(收稿日期:2002-12-12)

(本文编辑:陈蔚)

· 病例报告 ·

原位心脏移植围手术期处理一例报道

乌立晖 徐志飞 赵学维 李建秋 潘铁文 钟雷 吴彬 王春生

患者男,47岁。因患病毒性心肌炎导致扩张性心肌病,确诊为终末期扩张性心肌病,全心功能衰竭,心功能IV级;且伴有中度肺动脉高压、糖尿病、轻度肝功能不全。胸片示心胸比为0.80。超声心动图示左室射血分数(LVEF)为0.20,左室直径为(收缩期/舒张期)78/71 mm。右心导管监测示肺动脉压为47/25(37) mm Hg(1 mm Hg=0.133 kPa),肺血管阻力(PVR)为172 dyn·sec/cm⁵。实验室检查:血清巨细胞病毒、肝炎病毒、EB病毒均为阴性,淋巴细胞毒抗体(PRA)为阴性,抗巨细胞病毒IgG(+).供体为男性、脑死亡者。供、受体之间ABO血型一致,淋巴细胞交叉毒性试验阴性。

手术采用标准式原位心脏移植术,异地取供心,供心于

主动脉根部灌注4℃改良Thomas液500 ml,心脏停跳,切断上下腔静脉、左右肺静脉、主动脉、左右肺动脉,取出心脏,置于4℃冰盐水中,再灌注心脏保存液1 000 ml,装入容器冷藏运送至手术室。患者采用全身麻醉气管内插管,取胸骨正中切口,全身肝素化(3 mg/kg),主动脉和上下腔静脉插管,建立体外循环,降温至28℃。受体心脏的切除先沿右房室沟切开,从右心耳的右心房开始,右心房向上切至房间隔上缘,向下至房间隔下缘,在近三尖瓣环处切开房间隔,沿房间沟剪开右心房后壁,在离主动脉钳一定距离处横断升主动脉,在肺动脉瓣上缘横断肺动脉,切除心脏。将供心按原位放入心包内。缝线均采用4-0 SH型prolene。进针处在左心耳和左上肺静脉之间,连续缝合至房间隔下缘,另一针连续缝合左房顶和房间隔下缘,将两根缝线打结。供心的右心房由下腔静脉离断处起至右心耳离房室沟1.0

脉、主动脉连续缝合。排气后开放主动脉,供心恢复跳动。并行体外循环30 min。移植心脏于停机前有稳定的窦性心律,左右心收缩有力,心率为130次/min。术中供心冷缺血时间为180 min,受体主动脉阻断时间为72 min,体外循环总转流时间为123 min。

手术早期处理及免疫抑制治疗:①术后出血:患者术前肝脏长期淤血,凝血酶原时间延长,术后易发生渗血,故术后于静脉多次注射维生素 K_1 。心脏移植时体外循环时间长,使凝血因子和血小板遭到破坏,且心脏吻合口多,均易造成术后出血,故术后给予血小板、新鲜血浆及纤维蛋白原。②低心排症:术后早期给予多巴胺、多巴酚丁胺、肾上腺素、米列酮以增强心肌收缩力,予酚妥拉明、硝普钠、硝酸甘油减轻心脏前后负荷,降低肺动脉压,加强利尿措施及严格控制输液量,预防发生急性右心功能衰竭。③维持水电解质、酸碱平衡:术后常规监测电解质、血气分析,维持血钾为 $3.5 \sim 4.5 \text{ mmol/L}$ 。本例术后出现严重代谢性酸中毒,分次给予碳酸氢钠,维持 pH 为 $7.35 \sim 7.45$ 。④心律失常:心脏移植术后前两周,窦房结自律性及传导功能50%受损,主要表现为心率缓慢,窦性或结性心动过缓和窦性停搏。本例术后第5天出现心率 $< 50 \text{ 次/min}$,静脉给予异丙肾上腺素维持,维持窦性心率为 $100 \sim 120 \text{ 次/min}$,同时补充镁及极化液。术后第8天改为临时心外膜起搏。术后第15天静脉给予异丙肾上腺素 $0.01 \sim 0.03 \mu\text{g} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$,维持窦性心率为 $60 \sim 70 \text{ 次/min}$ 。术后40 d电生理监测示窦性心动过缓,最低 40 次/min ,给予口服沙丁胺醇1周后心率上升至 $50 \sim 90 \text{ 次/min}$ 。⑤消化系统:术后常规给予奥美拉唑 40 mg 每天1次静脉滴注,共7 d,预防发生应激性溃疡及消化道出血。移植后前3个月口服硫糖铝。由于术前肝淤血及术后口服环孢素A(CsA)、霉酚酸酯(MMF)可进一步加重肝功能损害,故术后给予保肝利胆药物治疗,必要时减少免疫抑制剂用量。⑥糖尿病:患者术前患2型糖尿病,术后应用大剂量激素及CsA均可使血糖升高,故应适当控制饮食,口服格列奈特及小剂量胰岛素治疗,并定期监测血糖和尿糖。控制血糖于 10 mmol/L 内。⑦中枢神经系统:术后拔除气管插管后,患者出现精神异常、兴奋、躁动,给予口服镇静剂,加强心理护理。术中微气栓、脑缺血、缺氧及环孢素的应用均可导致神经系统发生不良反应。⑧泌尿系统:体外循环和移植本身会导致肾功能损害,移植心的右心功能障碍可导致体循环静脉高度淤血,环孢素的肾毒性可加重肾功能损害。患者术后尿少,血肌酐、尿素氮水平逐渐升高,故应暂时减少环孢素剂量,严格限制液体摄入

量,及时予强心利尿治疗,改善右心功能,维持尿量为 1000 mL/d 以上。⑨术后感染:术后预防性用头孢二代抗生素,同时作血、尿、痰培养,根据培养结果选用敏感抗生素,尽量避免使用广谱抗生素。本例患者痰培养为绿脓杆菌,于术后第6天改用头孢他啶。用药7 d后痰菌培养仍为阳性,但考虑患者无感染迹象,即停用抗生素。术后7 d,为预防病毒感染,加用万乃洛韦口服1个月。⑩免疫抑制治疗:术前6 h口服CsA 4 mg/kg ,主动脉开放前用甲基泼尼松龙(MP) 500 mg 静脉滴注。术后每8小时给予MP 120 mg 静脉内滴注共3次。术后第2天起改用泼尼松 1 mg/kg ,分两次口服,以后逐渐减量至 0.1 mg/kg 。术后第1天起给予CsA $4 \sim 6 \text{ mg/kg}$,分两次口服,根据CsA血清谷值调整剂量,术后早期维持在 $200 \sim 300 \text{ ng/mL}$ 同时口服MMF 0.5 g ,每天3次。术后急性排异反应的监测手段主要依据患者的临床症状、体征、心电图、心脏超声、血药浓度及心内膜活检等。

术后15 d彩超检查发现患者的心室壁及室间隔增厚明显,心包中等量积液;心电图示交界性心律,房室分离。考虑为急性排异反应,给予甲基泼尼松龙 500 mg 每天1次静脉滴注,共3 d。术后40 d行心内膜活检示I度A(轻度)排异。

讨论 提高心脏移植后患者生存率的相关因素主要为正确选择患者、采用合适的手术方式、良好的供心保护方法、术后早期的处理及免疫抑制剂的合理应用。手术病例的选择一般为年龄在60岁以下的终末期心脏功能衰竭的患者,其肺血管阻力 $< 6 \text{ Wood}$ 单位。对于合并糖尿病的患者,术前血糖应控制在正常范围,由于术后早期使用大剂量类固醇激素及利尿剂,使血糖水平较难控制,易引发各种感染,需预防性应用广谱抗生素及抗病毒治疗。原位心脏移植的手术方法有标准术式、双腔静脉及全心脏原位移植术式。3种术式各有其优、缺点,术式的选择主要根据术者的操作习惯及手术熟练程度。标准术式的左房手术野暴露好,操作方便,缝合确切,出现吻合口漏的机会少,可缩短手术时间,应为初期开展的首选方法。良好的供心保持也是手术成功的关键因素之一,尽量缩短热缺血及冷缺血期是获得高质量供心的关键。心脏移植手术围术期的正确处理可直接影响移植成功及移植心存活。术后在应用正性肌力药物及输血胶体溶液保证足够血容量的情况下,应用较大剂量血管扩张剂可降低肺循环阻力,减轻右心负荷,使体循环和肺循环达到平衡尤为重要。

(收稿日期:2003-09-18)

(本文编辑:陈蔚)