

彩色多普勒超声在心脏移植中的应用体会

王少春 陈东风
(济宁医学院附属医院)

提 要 目的 为同种异体原位心脏移植积累经验。方法 回顾分析了 1 例同种异体原位心脏移植患者的彩色多普勒超声资料。结果 术后第 1 天,可见左房内游离后壁与房间隔之间有吻合突起回声、左室扩大,三尖瓣环运动不协调,二尖瓣舒张期血流频谱 A 峰消失;第 13 天,右室缩至正常,空间隔运动逐步协调,右室壁及三尖瓣环运动幅度增强,二、三尖瓣环舒张期频谱 E 峰明显减低。结论 彩色多普勒超声在该手术后具有极高的应用价值。

关键词 彩色多普勒;同种异体心脏移植;排斥;价值

心脏同种异体原位移植术是各种心脏病终末期较有效的治疗方法。及早诊断和解除术后排异反应是治疗成败的关键。^[1] 超声检查是心脏移植术前评价、病例筛选、术后的监测重要的无创性检查手段。本文旨在评价超声检查在心脏同种异体原位移植术前后的价值。现报告如下。

1 资料与方法

移植受体:男性,26 岁,身高 173cm,体重 63kg, O 型。该病人为扩张型心肌病晚期,并为乙肝及丙肝病毒携带者。术前 X 线胸片示:肺淤血征,心胸比例为 0.801。采用双腔法吻合心脏。

移植供体:男性,24 岁,身高 170cm,体重 59kg, O 型血。

使用 DIASONICS GATEWAY 彩色多普勒超声仪及 ACUSON ASPEN 彩色多普勒超声仪,于术前对病人进行全身检查,并于术后第 1 天起,每天至少检查 1 次。术后所观察的主要指标包括:移植心脏的舒缩功能、室壁厚度及回声强度、心包积液量的变化,以及胸腹腔积液、腹部脏器的情况。

该病例排异程度分级经术后心肌活检证实。

2 结 果

术前检查:病人 HR 84 次,心脏明显扩大,其中左室 68mm,右室 56mm,左房 47mm,右房 61mm,房室瓣中一重度返流。淤血肝,各浆膜腔内无积液。

术后第 1 天检查:HR 140 次。于左房内可见游离后壁与房间隔之间有吻合突起回声。右室明显扩大,达 52mm,右室/左室明显增大。右室壁及三尖瓣环运动基本消失,室间隔收缩增厚率减低,运动不协调。左室心肌重量(LVMW)增加,达 187g。EF=0.42, CI=3.01/min/m²。IVRT=63ms,二尖瓣舒张期血流频谱 A 峰消失。估测肺动脉收缩压(SPAP)为 5.2kPa。心包腔内显示大量积液。肝脏体积增大,呈淤血征象,右肝静脉、下腔静脉明显扩张,内径分别达 1.8cm、4.0cm,腹腔显示大量积液。右侧胸腔显示少量积液。

经治疗后,HR 逐步降至 83 次,并维持于该水平。右室于术后第 13 天缩至正常范围,但此后数次轻度反复。室间隔运动逐步协调,收缩增厚率增加。右室壁及三尖瓣环运动幅度逐渐增强。LVMW 降至 126g。EF 升至 0.65, CI 升至 4.21/min/m², IVRT 升至 88ms, SPAP 降至 4.3kPa,二尖瓣舒张期血流频谱 A/E<1。组织多普勒成像(DTI)、三尖瓣环舒张期频谱 E 峰最大速度明显减低,分别为 0.7cm/s 和 0.5cm/s。右室壁及三尖瓣环运动幅度增强,二、三尖瓣环舒张期血流频谱 E 峰明显减低。结论 彩色多普勒超声在该手术后具有极高的应用价值。

积缩至正常,右肝静脉降至 0.9cm,下腔静脉降至 1.1cm,腹腔积液于术后第 2 周消失。右侧胸腔积液消失,左侧胸腔于术后第 7 天出现大量积液,经两次胸穿抽吸及保守治疗胸腔积液于术后第 4 周消失。

心肌活检病理诊断:心肌细胞轻度水肿,心肌细胞核稍大,个别小血管周围可见少量淋巴细胞浸润。移植心脏急性排异一级 A。

3 讨 论

本例采用双腔法吻合供心,与 Stevenson 所提到的心房几何形态异常基本吻合。急性右心衰竭是心脏移植术后早期并发症, Bathia 证实术后右室立即扩大,并且肺动脉高压和心内压已恢复正常时右室扩大仍继续存在。本例右室的变化与之相一致。该例术后右室前壁及三尖瓣环运动幅度减低可能与心肌抑顿和右心衰竭有关。并且右心衰竭导致下腔静脉及肝静脉明显扩张,肝脏淤血肿大。

Damkinse 认为室壁的密度、回声强度与组织学排斥反应程度有关^[3]。该例室间隔回声强度的改变与免疫抑制剂的剂量增减有关。国内外文献术后常规采用三联免疫抑制剂治疗,而该病人采用四联免疫抑制剂治疗,即:环孢素 A、OKT-3、骁悉(霉酚酸酯)、强的松,鲜见报道。术后 10d 病人无明显异常临床症状变化。但分别于环孢素 A 减量、停 OKT-3 后第 3 天(术后第 12 天、第 21 天),室壁较前轻度增厚,肌层及内膜回声明显增强,尤以室间隔基部可及密集斑点强回声,不伴声影,局部室壁运动不协调。同时常伴有心包积液增加、肺动脉压增高、心肌酶学指数明显增高、EF 减低等征象,临床上存在厌食、低热等二级以下排异症状。经环孢素 A、骁悉加量治疗后均予以拮抗一室间隔强回声斑点消失。心肌活检证实该病人存在最轻一级排异反应,即一级 A。

左室心肌重量由术后超常的 187g 降至 126g,此与 Habib 报告术后心肌重量增加相符^[3]。Rahko 认为室壁早期肥厚的机理为排异和心肌水肿,这与手术持续时间和心肌缺血有关^[4]。

收缩功能术后基本正常且逐步好转,舒张功能术后较差但也逐步好转。DTI 能较好地提示舒张功能低下,而其他舒张功能测量指标受心率、心房收缩、左室容量负荷的影响较大^[5]。经心率校正以后 IVRT/HR 由术后 0.513(61/119)升至 1.060(88/83),明显好转。术后病人二尖瓣舒张期血流频谱 A 峰消失, E 峰明显增高, E/A 比值增高,提示舒张功能低下。结论 彩色多普勒超声在该手术后具有极高的应用价值。

波明显,呈类双峰P波改变,多普勒频谱A峰逐渐明显。我们认为与保留病人左房后壁及机械损伤有关。

术后病人三尖瓣返流持续存在,但返流量变化不大。术后估测肺动脉收缩压达 5.34kPa ,持续深静脉应用前列腺素 E_1 后,SPAP逐步下降。术后第37天主肺动脉吻合处出现狭窄,压差为 2.5kPa ,估测主肺动脉吻合口以上肺动脉收缩压约为 2.7kPa 。

心脏移植术后,病人心包内出现大量积液,经心包穿刺抽吸治疗,仍有中等量心包积液持续存在,至术后第11个月心包积液基本消失。我们分析与以下因素有关:①病人为大心包腔植入小心脏,故术后一定时间内需一定量的积液填充。②病人术后右心功能较差。③由于长期应用免疫抑制剂,肝功、肾功受损等原因,尽管常规补充蛋白,但血蛋白仍相对较低。④长期、大剂量、深静脉应用前列腺素 E_1 及大剂量利尿剂后,心包积液相对减少。⑤该病人积液增多现象常出现于为调整抗排斥药物而减量时,当加大抗排斥药物剂量后积液量则明显减少。

由于病人长期大量地服用免疫抑制剂,且病人为乙肝及丙肝病毒携带者,所以术后一度致使肝肾功能损害,超声能及时提示损害程度,指导药物的调整,并准确评价治疗效果。

彩色多普勒超声不仅可以帮助筛选术前病人,还能进行有效的术后监测,并能较准确、可靠地提示排异情况,同时具有无创、简便、低廉、重复性好等特点,故彩色多普勒超声在同种异体原位心脏移植中具有极高的价值及广阔地应用前景。

参考文献

1. Kahan BD. Immunosuppressive therapy with cyclosporine for cardiac transplantation. *Circulation*. 1987; 75: 40
2. Damkinse KD et al. Changes in diastolic function as a noninvasive marker of caroliac allograft rejection. *Heart Transplant*. 1984; 3: 286
3. Habib G. Benichou M. Detection du rejet aigu parechocardiographie Doppler dans la transplantaion cardiaque, etude prospective comparative avec la biopsie endomyocardiaque. *Arch Mal Coeur*. 1989; 82: 1535
4. Rahko PS, et al. Serial evaluation of cardiac transplant function relationship to donor heart ischemic time, donor heart age and severe rejection episode. *J Am Cardiol*. 1989; 33: 212A
5. Martin ST, et al. *Txetbook of Adult and Pediatric Echocardiography and Doppler*. Blackwell Scientific Publications. 1989, 472

(收稿日期 2000—07—12)

磁极化量子血疗治疗脑梗塞的护理体会

吴翠香 王学勤 张爱萍

(泰山医学院校医院 泰安市中心医院 泰山中学卫生所)

磁极化量子血疗近几年已被广泛用于临床,我院用磁极化量子血疗治疗脑血栓病人60例。现将护理体会报告如下。

1 临床资料

一般资料:本组中男性36例,女性24例,年龄37~72岁,全部病人治疗前均由CT确诊,并进行血流变、血栓指数Q值、血脂及胆固醇检查,病史及体征分析。病人每周接受治疗2次,6次为一个疗程。一个月观察疗效。

疗效观察:有效为患者头晕、耳鸣、肢体麻木得到改善,患肢可以活动,但较正常差,部分生活能自理。显效为患者高血压症状明显消失,肢体活动恢复正常,生活完全自理。无效为病人肢体功能无明显变化。

治疗结果:显效27例,有效24例,无效9例。

2 护理体会

首次接受磁极化量子血疗的病人,对此疗法均有不同程度的恐惧感,首先向病人介绍血疗的科学性和可靠性。讲明抽出一定量的血经处理后再回输,身体一般无不适感。对单纯药物治疗效果欠佳者,可介绍他们与恢复期的病人交谈,增加对血疗法的信任程度。让家属配合作思想工作,使病人有一个良好的心态接受治疗。

在操作过程中要有严谨的科学态度。严格执行各项无菌技术。特别注意石英瓶与血袋、氧气管各连接部密闭,要做到稳、准、快,使血液不外漏,红细胞充分氧合。采血前严格检查血袋包装有无破损。采血过程中要均匀轻摇血袋,避免破坏红细胞^[1]。严密观察病人的生命体征变化。在抽血中如出现单纯的面色苍白、头晕、脉搏加快一般是晕针,这时

与病人交谈,以和蔼的言谈鼓励病人,轻柔地操作给病人检查,帮病人恢复。如果出现心律不齐、有血压改变,应停止血疗并立即通知医生,及时给予对症治疗。

要掌握回输血时血袋的正确穿刺方法^[2],以免血液外流,造成浪费和污染。密切观察有无溶血反应,如出现腰痛、头晕、心前区不适、血尿,应立即停止输血进行抢救,查明原因。合理掌握回输速度,为了提高单位时间内氧分压和血氧饱和度改善机体组织的缺氧状态,可快速回输,一般5~10min输完。心功能障碍者缓慢回输,可在20~30min输完。在回输血的同时,让病人(或家属帮助)做患侧肢体运动(有助于偏瘫恢复)。拔针后,穿刺部位应用干棉球按压5min,嘱咐病人24h内要保持局部干燥,避免剧烈活动,以免出血或局部感染。

个别病人在接受血疗后,可能出现低血钙症状,是由于血液中钙离子被枸橼酸螯合的缘故,应注意补钙。

血液采抽量为200ml,血液充氧时氧流量为5ml/min。湿化瓶内生理盐水不宜过多,一般在湿化瓶1/4处,以防止生理盐水进入石英瓶。充氧时间为15min。

血疗室每日用紫外线消毒40min,安装换气扇,经常通风换气。地面及室内物品每日用1:200“84”液擦洗。凡被病人血液污染的物品均采用一泡二洗三高压的方法进行处理。

参考文献

1. 梁桂蓉. 量子血疗治疗红皮病的疗效观察及护理. *护理学杂志*, 1999, 14, 3: 162
2. 尹磊. *护理学基础*. 北京:人民卫生出版社, 1999. 205~209

(收稿日期 2000—07—12)