

于解决舌源性上气道阻塞将有重要作用,具有良好的临床应用前景。因开展时间较短,对其远期效果尚待进一步观察。

[参考文献]

[1] 李进让,孙建军.舌体牵引与舌骨悬吊术治疗阻塞性睡眠呼吸

暂停低通气综合征的微创外科技术[J].耳鼻咽喉头颈外科杂志,2003,10(1):63-64.

[收稿日期] 2005 06 27

[修回日期] 2005 10 31

[本文编辑] 曹 静

· 个案报告 ·

离体心脏 9 h 心脏移植早期结果

Earlyly outcome of heart transplantation with a donor heart isolated for 9 h

张载高,解水本,薛志强,赵 哲,贾 群,姜湘伟,贝亚军

(海军总医院心血管外科,北京 100037)

[关键词] 离体;心脏移植;治疗结果

[中图分类号] R 654.2 [文献标识码] B [文章编号] 0258-879X(2005)12-1451-02

供心保护仍是限制心脏移植广泛开展的重要因素,常规灌注保存超过 5 h 的心脏是移植失败的重要因素之一。2005 年 3 月,我院施行 1 例同种异体原位心脏移植手术,供心缺血时间超过常规时限,但术后近期效果良好,现报告如下。

1 临床资料

患者,男,32 岁。因劳累后胸闷,气短,伴下肢水肿 3 年,加重 2 个月,于 2005 年 3 月 6 日入院。检查:脉搏 90 次/min,血压 110/75 mmHg(1 mmHg=0.133 kPa)。心界向两侧扩大。心律齐,心尖部可闻及 2/6 级收缩期杂音,余瓣膜听诊区未闻及杂音。胸片示心脏明显扩大。超声心动图示左室舒张末期径 91 mm,EF 24%。血型为 AB 型。诊断:原发性扩张性心肌病(终末期),心功能 IV 级。经强心利尿扩血管治疗,病情逐步加重,心力衰竭反复出现,于 2005 年 3 月 29 日行同种原位心脏移植。

手术在全麻、低温、体外循环下进行,患者置仰卧位。留置导尿。经桡动脉、锁骨下静脉穿刺插管,建立补液和测压通道。置 Swan Ganz 漂浮导管监测右心室和肺动脉压等指标。术中见全心巨型增大,以双室扩张为主。主动脉与主肺动脉比为 1:2。中重度肺动脉高压。供心情况及心脏保护方法:供体为男性,23 岁,体质量 70 kg,系脑死亡患者。供体经升主动脉根部灌注改良 St. Thomas 液。剪断上下腔静脉、肺静脉使心脏减压,心脏停跳后切断主动脉、肺动脉。供心取出后,用 UW 液(University of Wisconsin Solution)1 000 ml 经升主动脉根部灌注,然后放入盛有 4℃UW 液的无菌塑料袋内密闭,再放入盛有小冰块的保温容器内运输。供体心脏到达手术室取出植入受体胸腔内,吻合过程心脏表面冰屑降温。左心房吻合完毕自肺静脉持续滴入冰生理盐水行心脏降温。吻合方法:手术采用双腔静脉法(Bi vena cava HT)。吻合毕开放主动脉,心脏自动复跳。体外循环时间 95 min,阻断主动脉时间 44 min,离体心脏时间 9 h 2 min。术中置漂浮导管测右

mmHg。肺动脉压为 46/20(30) mmHg。免疫抑制剂:术中用赛尼哌诱导,术后用环孢素、霉酚酸酯和泼尼松治疗。测定环孢素血药谷值浓度范围为 190~320 ng/ml。

术后呼吸循环基本平稳,第 3 天测肺动脉压为 32/15(21) mmHg。术后无低心排综合征,无严重感染和明显排异反应等并发症发生。于术后 1 周超声心动图检查心包积液,经多次穿刺消失。术后定期作超声心动图监测心室壁厚度、心腔大小、心室收缩舒张功能,观察与排斥反应关系。结果心腔大小、心室收缩舒张功能良好,其方法有效、可靠。患者于术后 4 个月复查结果良好。

2 讨论

据 ISHLT 2002 年统计,心脏移植 1 年存活率为 84%,3 年存活率为 77%。王春生等^[1]报道手术死亡率为 1.8%,1 年存活率为 91%。然而,供心的保护仍是限制心脏移植广泛开展的重要因素。国内资料显示供心缺血平均时间最短为 49 min^[2],最长为 312 min^[3],大多在 5 h 以内,本例心脏离体时间为 542 min。

近年研究发现,含高钾的细胞内液型供心保存液具有较好的保存效果^[3~5],如 UW 液,可延长移植器官对低温缺血的耐受性,很多临床试验提示 UW 液能使对供体器官功能损害从 Euor collins 液的 33%下降至 23%,说明其对心肌有较好的保存作用,尤其在 0~4℃状态下保存最好。但 UW 液含钾量高(钾离子浓度为 125 mmol/L),可导致冠状血管内膜损害,引起血管内膜剥脱,人们推测 UW 液中加入了羟乙基淀粉、乳糖醛酸和蜜三糖等成分,使 UW 液黏滞性很高,可对冠状血管内皮细胞造成损害,对移植远期效果具有一定影响,故临床应用存有争议。

我们用 UW 液进行灌注保存,因运送环节意外,超过国际公认安全保存时间,达 9 h,但近期手术结果较好,这可能与用改良 St. Thomas 液灌注加 UW 细胞内液型供心保存液

保存有关。虽供体离体时间较长,但手术过程顺利,术后平稳,除心包积液外,无低心排综合征,无严重感染和明显排斥反应等并发症发生。本个案提示,UW液心肌灌注、可靠的低温保存和良好的手术设计与配合,对离体较久的供体心脏仍有获得好的早期手术结果机会。至于对长期生存的影响,术后后时间较短,尚须进一步随访观察。

[参 考 文 献]

[1] 王春生,陈昊,洪涛,等.原位心脏移植56例的临床经验[J].中华医学杂志,2004,84(19):1589-1591.
[2] 孙晨光,夏求明,李咏梅,等.同种异体原位心脏移植(附6例报道)[J].中华器官移植杂志,2000,21(4):237-239.

[3] 洪涛,宋凯,王春生,等.13例原位心脏移植术中长时间心肌缺血的心肌保护和术后近期效果[J].中国临床医学,2004,11(6):961-963.
[4] 史红宇,朱晓峰,战鹏.Celsior液、HTK液和UW液对心脏保存效果的实验研究[J].中国心血管病研究杂志,2004,2(10):813-817.
[5] Yang Q, Zhang RZ, Yim AP, *et al*. Histidine tryptophan ketoglutarate solution maximally preserves endothelium derived hyperpolarizing factor mediated function during heart preservation: comparison with university of Wisconsin solution[J]. *J Heart Lung Transplant*, 2004, 23(3): 352-359.
[收稿日期] 2005 07 11 [修回日期] 2005 09 24
[本文编辑] 邓晓群

· 个案报告 ·

孤立性心室肌致密化不全一例报告

Isolated noncompaction of ventricular myocardium: a case report

朱智明¹,瞿文生²,贺声³,高连如¹,袁本利²

(1.海军总医院心血管内科,北京100037;2.军事医学科学院毒物药物研究所病理室,北京100850;3.海军总医院超声诊断科)

[关键词] 孤立性心室肌致密化不全;左心室发育不良;病例报告

[中图分类号] R 542.2 [文献标识码] B [文章编号] 0258-879X(2005)12-1452-01

1 临床资料 患者,男,56岁,因反复发作的胸闷、气短于2002年入院,患者缘于2000年2月出现劳力时胸闷、气短,未经治疗,此后上述症状反复发作,于2002年10月上述症状加重,休息时也有胸闷、气短症状,逐渐出现夜间阵发性呼吸困难和端坐呼吸,于当地医院诊断为扩张型心肌病,经治疗无明显好转后转院入我科。入院后给予强心、利尿、扩血管等药物治疗,患者胸闷、气短症状曾一度好转,心电图提示心房纤颤,二维超声心动图可在左室心尖部、前侧壁心内膜面探及多发性突入左室腔内的肌小梁,小梁之间可见深度不同的间隙。病变均累及左室游离壁的中下部,以心尖部或前侧壁为著,室间隔基本正常。病变处心内膜呈节段性缺失,疑诊孤立性心室肌致密化不全。于入院后10d突发心跳停止,经抢救治疗无效死亡。患者死亡后行心脏穿刺,取出心肌组织4块,10%甲醛溶液立即固定,行病理组织切片,H-E染色,光镜下观察照相。病理检查:用活检钳于死者心尖部、胸骨左沿4、5肋间进针,有突破感后退针少许取出直径约1mm,长度2~3mm的肌样组织。镜检:基本正常的心肌纤维间纤维组织增生和出血(图1A);肌纤维的肌浆组织疏松,细胞核形态轻度改变(图1B);纤维组织在大致正常和病变组织间增生明显,病变心肌纤维:肌间隙增宽、肌浆疏松、原纤维断裂、横纹不清或消失、核圆形或出现凹陷皱褶(图1C)。病理诊断:心肌致密化不全伴出血。

2 讨 论 孤立性心室肌致密化不全(isolated noncompaction of the ventricular myocardium, INVM),是先天性心肌发育不良的罕见类型,是由于正常心内膜胚胎发育停止,正

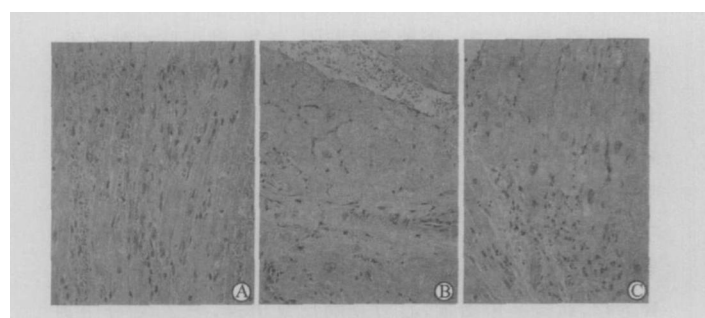


图1 病变心肌组织光镜照片(H-E×200)

A:基本正常的心肌纤维间纤维组织增生、出血;B:肌浆组织疏松,胞核形态轻度改变;C:肌间隙增宽,肌浆疏松,原纤维断裂,横纹不清或消失,核圆形或出现凹陷皱折

家族倾向,遗传连锁分析其相关基因定位于X染色体的Xq28区段,G45基因突变是产生INVM的始因,酷似扩张型心肌病。常出现渐进性左心功能减退、室性心律失常和心内膜血栓形成、体循环栓塞等症状。临床表现为心功能不全、心律失常、血栓栓塞和猝死。部分INVM患者合并有其他先天性心脏病。本例患者心肌病理的特征性改变为纤维组织增生、肌间隙增宽、肌浆疏松、原纤维可能断裂、横纹不清或消失、核变成圆形或出现凹陷皱褶。正是由于该患者心肌出现上述病理变化,必然导致心肌收缩和舒张功能减低,并且会出现心肌之间的收缩与舒张不协调,从而导致心功能不全,临床表现为呼吸困难反复发作,最终导致死亡。

[收稿日期] 2005 06 27 [修回日期] 2005 12 12
[本文编辑] 曹 静