

表 1 13 例患者 MEA 前后血清 FSH、LH、E₂ 的测定结果($\bar{x} \pm s$)

| | FSH(U/L) | LH(U/L) | E ₂ (pmol/L) |
|--------|----------|---------|-------------------------|
| 术 前 | 4.0±1.6 | 3.9±1.4 | 374±216 |
| 术后 1 年 | 4.1±1.6 | 4.0±2.7 | 340±185 |
| P | > 0.05 | > 0.05 | > 0.05 |

月经过多是影响妇女生活质量的常见疾病。由于大多数月经过多患者子宫本身并无明显器质性或恶性疾患,以子宫内膜去除术代替子宫切除术得到普遍认同。即使对于伴有月经过多的有症状性子宫肌瘤,如果子宫小于妊娠 10 周大小,肌瘤较小或位于浆膜下,特别是处于绝经前期,内膜去除术亦可起到推迟或避免子宫切除术的效果^[3]。宫腔镜下子宫内膜电切术(TCRE)创伤小,疗效显著,不足之处是有一定的子宫穿孔、体液超负荷等严重并发症发生率^[4]。MEA 治疗月经过多疗效确切^[5,6],免却了宫腔镜技术,大大降低了子宫穿孔的危险,避免了体液超负荷等严重并发症。国外报道^[7] MEA 治疗 1 433 例,4 例子宫穿孔,其中 1 例小肠灼伤,无死亡病例。本文 52 例中未见脏器损伤、子宫大量出血的病例。术中 2 例出现一过性心动过缓,可能系麻醉反应所致。术后短期内腹痛起因于子宫热刺激。1 例宫颈管粘连,宫腔积血是由于 MEA 探头灼伤宫颈,我们体会准确测量宫颈管的深度及位置,有利于避免宫颈粘连的发生。除初期开展 MEA 17 例病人住院观察外,后期病人多无需住院,当日手术,当日出院。1 例尿毒症因长期肾透析合并月经过多,血色素低至 70 g/L,1 例再生障碍性贫血合并月经过多,白细胞低至 $2.8 \times 10^9/L$,治疗后均平安出院。由于 MEA 操作非锐性切割,避免了术中大量出血,甚至需宫腔压迫止血

的可能,显示出 MEA“无出血手术”、“半日手术”的优越性。2 例出现晚期腹痛,是否由于术中活性的子宫内膜细胞被挤入子宫肌层导致医源性腺肌病,尚待进一步观察。

MEA 治疗月经过多的显效形式之一是闭经^[3]。本文 13 例闭经患者,术后 1 年血清 FSH、LH、E₂ 同术前相比并无明显变化,无诉潮热、盗汗、性欲低下及阴道干涩等病例。提示闭经原因系子宫内膜基底层完全去除后导致的子宫治疗性闭经,MEA 不影响卵巢内分泌功能。同时也说明 MEA 治疗月经过多的疗效,不是通过影响卵巢功能而获得。

参考文献:

- [1] Kochli O R. Endometrial ablation in the year. 2000—do we have more method than indications[J]? *Contrib Gynecol Obstet*, 2000, 20: 91.
- [2] 罗喜平. 微波子宫内膜去除术的临床应用[J]. *中华妇产科杂志*, 2001, 36(10): 636.
- [3] Korn A P. Endometrial cryoablation and thermal ablation[J]. *Clin Obstet Gynecol*, 2000, 43(3): 575.
- [4] 夏恩兰. 宫腔镜手术的进展与前景[J]. *中华妇产科杂志*, 1997, 32(5): 259.
- [5] Doves E, O' Donovan P. Microwave endometrial ablation in the management of menorrhagia: current status[J]. *Curr Opin Obstet Gynecol*, 2000, 12(4): 293.
- [6] 罗喜平, 苏静, 刘王乐, 等. 微波子宫内膜去除术治疗月经过多疗效观察[J]. *广东医学*, 2002, 23(1): 40.
- [7] Parkin D E. Microwave endometrial ablation: a safe technique complication data from a prespective series of 1400 cases[J]. *Gynecological Endoscopy*, 2000, 9: 385.

(编辑 张思健)

同期颈动脉内膜剥除及冠脉搭桥联合手术

郑少忆, 吴若彬, 张镜方, 郭惠明, 黄劲松, 黄克力, 麦明杰

(广东省心血管病研究所心外科, 广东 广州 510100)

摘要:【目的】探讨以颈动脉内膜剥除及冠状动脉搭桥联合手术同期治疗冠状动脉狭窄合并颈动脉狭窄的疗效, 手术适应症及手术原则。【方法】自 1999 年 3 月至 2001 年 12 月期间, 共有 5 例患者接受了联合手术, 其中男性 3 例, 女性 2 例, 年龄为 65~71 岁(平均 68.8 岁)。冠状动脉造影显示 5 例患者均有严重的冠状动脉 3 支血管病变, 3 例合并有 50% 以上的左主干狭窄。颈动脉造影显示 4 例为 70% 以上的颈内动脉狭窄, 1 例为 99% 的颈总动脉狭窄。手术在同期全身麻醉下进行, 先完成颈动脉内膜剥除, 再施行冠状动脉搭桥术。【结果】无 1 例手术死亡, 术后未发现脑部并发症。随访 1~17 个月, 平均 14.4 个月, 有 1 例患者手术后 40 天死于消化道大出血, 4 例恢复良好, 生活质量明显提高。【结论】颈动脉内膜剥除及冠状动脉搭桥联合手术方法简便易行, 经济安全, 可减少脑部并发症, 免除病人再次手术的痛苦, 是一种有效的治疗方法, 手术在同期麻醉下进行, 在施行冠状动脉搭桥之前先完成颈动脉内膜剥除术。对有易发因素的患者, 应做术前颈动脉筛选。

关键词: 颈动脉内膜剥除术; 冠状动脉搭桥术; 联合手术; 同期麻醉

中图分类号: R654.2; R653 文献标识号: A 文章编码: 1000-257X(2002)5S-0047-03

1999 年 3 月至 2001 年 12 月期间, 我们共对 5 例冠状动脉狭窄合并颈动脉狭窄患者进行颈动脉内膜剥除(CAE)及冠状动脉搭桥(CABG)联合手术, 疗效满意, 现报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

本组 5 例, 男性 3 例, 女性 2 例; 年龄 65~71 岁(平均

收稿日期: 2002-07-12

基金项目: 广东省卫生厅科研基金资助项目(1999056)

作者简介: 郑少忆(1963—), 男, 广东潮阳人, 副主任医师。

68.8岁)。术前5例患者均有不稳定型心绞痛。有中风病史1例,糖尿病1例,高血压2例,轻度肾功能受损1例,心肌梗死3例,心衰1例。心功能(NYHA标准)II级4例,III级1例。心电图检查提示陈旧性心肌梗塞3例,房颤1例,I度房室传导阻滞1例,5例病人均有不同程度的ST段改变。X线胸片示心胸比率0.5~0.65(平均0.57)。心脏B型超声心动图检查提示中度二尖瓣关闭不全3例。非选择性冠状动脉造影显示5例患者均有严重的3支血管病变,其中3例合并左主干50%以上狭窄,左心室射血分数(LVEF)32%~82%(平均61.4%),选择性周围血管造影显示单侧颈总动脉严重狭窄(99%)1例,颈内动脉狭窄($>70\%$)3例,双侧颈内动脉狭窄($>70\%$)1例,5例患者均有不同程度的颈外动脉狭窄和锁骨下动脉狭窄,合并肾动脉狭窄者2例(造影的同时行血管内支架植入术)。

1.2 手术方法

手术在同期全身麻醉下进行,病人仰卧位,头侧抬高 15° ,沿胸锁乳突肌前缘切开皮肤,暴露颈总及颈内、外动脉,分离至颈总动脉分叉处,以20g/L利多卡因1mL封闭颈动脉窦神经丛,以防止术中心律失常及血压波动。血管分离完毕,全身肝素化(0.5mg/kg),切开颈总及颈内动脉,于两者之间安放Javid分流管,将增厚的内膜剥离至正常交界处并剪断,切口用涤纶或Gotex人造血管补片修复。对双侧颈动脉狭窄患者,先行右侧(病变较严重侧)DCAE,1周后再行左侧CAE+CABG联合手术,该患者同时进行二尖瓣成形术。完成CAE后,取胸骨正中切口,按常规方法进行CABG术,该组病例中,有3例患者在中低温体外循环下完成CABG,2例在非体外循环心脏跳动下完成CABG。每例搭桥3~5根,平均3.75根。体外循环时间150~406min,平均255.7min。主动脉阻断时间76~193min,平均119.7min。

2 结果

全组无手术死亡,术后未发现脑部并发症。有1例出现术后低心排,该患者经主动脉气囊反搏辅助1周后恢复。术后行颈动脉多普勒检查,5例患者均未见颈动脉狭窄。随访1~17个月,平均14.4个月,有1例于术后40天死于消化道大出血,余4例恢复良好,生活质量明显提高。

3 讨论

冠状动脉狭窄合并颈动脉狭窄患者的治疗具有较大的难度,对心脏外科和血管外科医生来说都是一种挑战。其难点主要是容易出现围术期并发症。如单纯进行颈动脉内膜剥除而心脏病变未处理者,则术后心肌梗塞的发生率较高;同样,单纯进行冠状动脉搭桥而颈动脉病变未处理者,则脑血管意外是术后致命的并发症之一。因此,这就迫使外科医生不得不采用同期联合手术的方法来治疗这类病人^[1,2]。下面就其手术适应症、术前颈动脉筛选及手术原则进行讨论。

3.1 手术适应症

尽管冠状动脉搭桥术后中风的确切病因仍未明确^[3,4],但有资料表明,30%的术后早期中风归因于血流动力学变化显著的颈动脉狭窄。当颈动脉狭窄 $<50\%$ 时,围术期中风的

危险率2%;狭窄50%~80%时为10%;狭窄 $>80\%$ 时,则有11%~19%的危险。若病人有未经治疗的双侧颈动脉高度狭窄和(或)阻塞,中风机率为20%以上。合并颈动脉高度狭窄的患者,一般在冠状动脉搭桥术之前或同期行颈动脉内膜剥除术。目前多数学者认为CEA+CABG联合手术经济安全,可以免除病人接受再次手术的痛苦,其手术死亡率为2%~6%,永久性中枢神经系统损伤的发生率为5%左右^[5~10]。本组5例病人无手术死亡,术后未出现脑部并发症,效果令人满意。因此,我们主张需要行冠状动脉搭桥术的患者,如合并有高度颈动脉狭窄(狭窄 $>70\%$)者,应采取CEA+CABG联合手术的方法。尤其对心脏症状或冠状动脉病变严重的患者,更应该采用该种手术方法。

3.2 术前颈动脉筛选

对哪些病人需要行术前颈动脉筛选仍存在争议^[9,10]。有学者对184例冠心病病人行颈动脉多普勒超声检查,结果显示近27.7%的冠心病患者存在50%以上的颈动脉狭窄。美国加州临床中心在接受心肌血管重建术的全部病人中,约2%冠状动脉硬化的患者合并有脑血管疾病,该中心1973年至1981年间共有331例患者同时进行颈动脉内膜剥除及冠状动脉搭桥术。其中173例(52%)因颈动脉狭窄但无症状,124例(38%)因一过性脑缺血,34例(10%)因脑卒中而进行手术。颈动脉狭窄的易发因素包括高龄,女性,吸烟史,已知周围血管疾病,以往有一过性脑缺血发作或冠状动脉左主干病变等^[11,12]。结合我院实际情况,我们把65岁以上、曾有一过性脑缺血发作或有颈动脉杂音的患者作为术前颈动脉筛选的对象,常规进行颈动脉多普勒超声检查,如发现颈动脉狭窄程度超过50%者,则进行选择性的颈动脉造影。

3.3 手术原则

手术在同期麻醉下进行,在施行冠状动脉搭桥之前,先完成颈动脉内膜剥除。如手术反向进行,即先行冠状动脉搭桥,后行颈动脉内膜剥除,则中风危险增加^[10]。

颈动脉狭窄患者多数伴有其他周围血管病变,本组5例患者均有锁骨下动脉狭窄,2例同时合并肾动脉狭窄。患者应先处理肾动脉狭窄,以免术后血压波动太大或出现急性肾功能衰竭。行冠状动脉搭桥时应慎重选择是否采用乳内动脉,因为锁骨下动脉狭窄会影响乳内动脉的血流量。

参考文献:

- [1] Khaitan L, Sutter F P, Goldman S M, *et al.* Simultaneous Carotid endarterectomy and coronary revascularization [J]. *Ann Thorac Surg*, 2000, 69(2): 421.
- [2] Waigand J, Gross C M, Uhlrich F, *et al.* Elective stenting of carotid artery stenosis in patients with severe coronary artery disease [J]. *Eur Heart J*, 1998, 19(9): 1365.
- [3] Ricotta J J, Faggioli G L, Castilone A, *et al.* Risk factors for stroke after cardiac surgery [J]. *J Vasc Surg*, 1995, 21(2): 359.
- [4] Wijndicks E F, Jack C R. Coronary artery bypass grafting associated ischemic stroke: A clinical and neuroradiological study [J]. *J Neuroimaging*, 1996, 6(1): 20.
- [5] Daily P O, Freeman R K, Dembitsky W P, *et al.* Cost reduction by combined carotid endarterectomy and coronary artery bypass grafting [J]. *J Thorac Cardiovasc Surg*, 1996, 111(6): 1185.

[6] Jahangiri M, Rees G M, Edmonson S J, *et al.* A surgical approach to coexistent coronary and carotid artery disease[J]. Heart, 1997, 77(2): 164.

[7] Mackey W C, Khabbaz K, Bojar R, *et al.* Simultaneous carotid endarterectomy and coronary bypass[J]. J Vasc Surg, 1996, 24(1): 58.

[8] Tachiotis G D, Pfister A J. Management strategy for simultaneous carotid endarterectomy and coronary revascularization[J]. Ann Thorac Surg, 1997, 64(4): 1013.

[9] Takach T J, Reul G J, Cooley D A, *et al.* Is an integrated approach warranted for concomitant carotid and coronary artery dis-

ease[J]? Ann Thorac Surg, 1997, 64(1): 16.

[10] Akins C W. Combined carotid endarterectomy and coronary revascularization operation[J]. Ann Thorac Surg, 1998, 66(4): 1483.

[11] Rao V, Christakis G T, Weisel R D, *et al.* Risk factors for stroke following coronary bypass surgery[J]. J Card Surg, 1995, 10(4 Suppl): 468.

[12] Schultz R D, Sterpetti A V, Feldhaus R J. Early and late results in patients with carotid disease undergoing myocardial revascularization[J]. Ann Thorac Surg, 1988, 45(6): 603.

(编辑 张思健)

声学密度定量检测川崎病早期冠状动脉损害

梁海南¹, 熊奕¹, 吴瑛¹, 吴本清², 黄若谷²

(暨南大学医学院第二附属医院深圳市人民医院 1. 超声科, 2. 小儿科, 广东深圳 518020)

摘要:【目的】应用声学密度定量技术(AD)探讨川崎病冠状动脉损害的早期改变及临床意义。【方法】川崎病(KD)患儿, 急性期超声心动图检查冠状动脉有囊样、瘤样改变的 15 例(KD I 组), 超声心动图检查冠状动脉内径正常、壁回声异常的 20 例(KD II 组), 正常对照组 30 例, 测定左室后壁心包组织及左、右冠状动脉壁的组织背向散射积分(IFS)。用冠脉壁 IFS 和心包 IFS 比值, 作为冠脉壁校正 IFS(IB%)。【结果】川崎病 I 组、II 组冠脉壁 IFS 值和 IB% 值均明显大于正常对照组, $P < 0.001$ 。【结论】声学密度定量技术有助于检出冠状动脉早期病变, 对早期和非典型川崎病的诊断有重要价值。

关键词: 声学密度定量; 川崎病; 冠状动脉病变

中图分类号: R54.55 文献标识码: A 文章编号: 1000-257X(2002)5S-0049-02

声学密度定量(AD)技术是基于超声背向散射的原理^[1], 将超声波在组织内传播过程中遇到小于波长的界面对细胞、微血管、胶原纤维等发生散射, 将朝向探头方向的散射波整合, 形成背向散射积分。通过测定组织物理(声学)特性的改变来量化组织声学特征与病理改变的关系。通过计算机处理后, 对感兴趣区进行声学密度定量分析^[2]。本研究旨在利用 AD 技术检测冠状动脉壁及周围组织的声学特性, 以便为早期及非典型川崎病冠状动脉受损提供诊断依据。

1 资料与方法

1.1 研究对象

川崎病(KD)患儿急性期组 35 例, 其中超声心动图检查, 冠状动脉壁回声增强, 并有囊样、瘤样改变的 15 例, 为 I 组; II 组为超声心动图检查冠状动脉内径正常, 壁回声异常。病程的第 1 周, 只具备川崎病诊断标准中 6 项中的 4 项或 3 项, 至病程 2~3 周均符合 KD 诊断标准。此组病人与病程 10 d 以内均接受丙种球蛋白治疗, 超声心动图检查随访无冠状动脉扩张、冠脉瘤出现。年龄 5 个月~6 岁。正常对照组 30 例, 年龄 2 个月~7 岁。

1.2 仪器、条件设置

使用 Agilent SONOS-5500 型超声诊断仪。选用 S8 探头, 图象融合方式选择 T、频率 5~8 MHz。选择 AD-IBS 功能状态, 各项条件固定^[3]为: 图象采集深度 8 cm 处, 总增益

50 dB LGC 置于最低水平, TGC 曲线置于中线位置, 发射功率 0.8, 压缩为 45。

1.3 方法

受检患儿均平卧安睡(不合作者, 使用镇静剂), 平静呼吸, 用磁光盘动态记录: 胸骨左缘左室长轴切面、胸骨左缘主动脉短轴切面分别记录左、右冠状动脉主干原始图象数据, 以备分析。

1.4 测量分析

打开 AD-IBS 联机分析软件包, 调出动态图象, 固定感兴趣区的取样框(椭圆形, 11×11 pixel), 分别置于左室后壁中段心包、左、右冠状动脉主干的管壁取样。随心动周期逐帧跟踪。分析得到左、右冠状动脉壁背向散射积分(IFS)和心包 IFS。用冠状动脉管壁 IFS 和心包 IFS 比值, 作为管壁校正 IFS(IB%)。

1.5 数据统计和分析

采用 SPSS9.0 统计软件进行分析, $\bar{x} \pm s$ 表示, 组间比较用 F 检验, 两组比较用 q 检验。

2 结果

I 组、II 组的 IFS 和 IB% 值均明显大于正常对照组, $P < 0.001$ 。I 组与 II 组的 IFS 值与 IB%, 两组之间无差异, $P > 0.05$ (详见表 1)。

收稿日期: 2002-08-09

基金项目: 深圳市医学科研基金资助项目(2002-040340)

作者简介: 梁海南(1953-), 女, 江苏吴县人, 副主任医师。