DOI:10.16016/j.1000-5404.2003.23.036

的影响，导致检测结果出现较大偏差。在检测时仅靠商品试剂盒内配备的阴、阳性内部对照样品是不够的。为了保证检测质量，设立一个外部定值对照（外部对照）以监测本次检测的可靠性、稳定性、重复性以及提示样品处于临界状态时的检验操作情况十分必要。观察定点值动态变化是监控每次检验和各批检验试剂之间动态变化的一种方法。这样检验操作过程中的最微小的变化均可引起定点值偏移过度，特别是向负值的偏移提示同批样品也可能出现这种偏移，阈值附近的样品会导致出现假阴性结果。因此，实验中外部对照OD值出现的任何波动，均提示该批样品检测中OD值最靠近CO值附近的样品有可能被错定为阳性或阴性。及时查出检测失败原因，可疑样本重新复查，如属试剂原因，如批间差异或批内差异应及时与厂家联系处理。变异系数（Coefficient of variation，CV）是反应各次OD值相对于均值的离散程度的一个指标，可以用于衡量被检标本检测的重复性或精密度，进一步监控操作的一致性及试剂盒的批内差异和批间差异。CV＜20%（CV=18.4%），可以表示对照值处于稳定状态，虽然对于均值仍有一定的离散，但从标准差所规定的可信限而言，仍然是可靠的，可以认为该质控血清在标准实验条件下有较好的重复性。

关键词：抗-HIV；室内质控
中图法分类号：R446.61 文献标识码：B

参考文献：

[1] 郑怀竟. 免疫学检验室间质评与室内质控[M]. 北京：北京医科大学、中国协和医科大学、联合大学出版社，1997. 41-53.
[2] 侯建华，陈林琴. 血液检验室内控存在的若干问题及其对策[J]. 中国输血杂志，2000，13(1)：56-57.
[3] 郑怀竟，韩 松. 临床检验ELISA指南[M]. 北京：北京医科大学、中国协和医科大学出版社，1994. 53-55.

（编辑 陈聪连）

文章编号：1000-5404(2003)23-2149-02

经验交流

MRI对主动脉夹层动脉瘤的诊断价值

Value of MRI in the diagnosis of aortic dissection

夏 良，孙清荣，文 利，邹利光 （第三军医大学附属新桥医院放射科，重庆 400037）

主动脉夹层动脉瘤是中老年人常见的心血管病危急症，病死率高。超声（Ultrasonography，USG）诊断对其有独特的应用价值。随着MRI影像技术的发展及临床的广泛应用，在对夹层动脉瘤的早期诊断方面，也显现出了较高的敏感性和特异性[1,2]。本研究收集夹层动脉瘤26例（经手术证实的18例和综合影像学确诊的8例），对夹层动脉瘤进行回顾性分析，探讨MRI诊断价值。

1 材料和方法

1.1 一般资料

26例中，男17例，女9例，年龄22～73岁，平均51.8岁。有高血压病史15例，动脉粥样硬化6例，马凡氏综合征5例。临床表现胸背疼痛14例，上腹痛3例，心绞痛4例，伴头昏、心悸、胸闷及气促18例。身材瘦高和“蜘蛛样”指、趾等马凡氏综合征表现5例。

1.2 方法

本组病例行MRI检查之前均做了UCG和胸部正侧位胸片。其中CT检查15例，主动脉DSA 7例。MRI机为GE Signa contour 0.5T超导型。用表面线圈，矩阵256×160。26例均采用自旋回波（Spinecho，SE）序列，加扫电影序列（Cine-MRI）17例或MRA 9例，均用心电门控多回波技术，R波触发射频脉冲。在SE序列中，所有病例常规行轴位、冠状位、矢状位或斜位T1WI扫描，少数病例加扫T2WI扫描。

2 结果

26例夹层动脉瘤，累及主动脉全程者13例，仅累及升、降主动脉分别为7、4例，限于腹主动脉2例，侵及头臂干血管4例、肾动脉6例，髂动脉7例，6例累及主动脉瓣并伴有主动脉瓣关闭不全。按Standford分型，其中A型15例，B型11例。MRI检查SE T1WI示真腔均为低信号；而12例假腔为低信号，10例中等信号，4例不均匀性高信号。真腔＞假腔6例，假腔＞真腔11例，双腔相似9例。20例内膜片或破口显示清楚，6例见附壁血栓为稍高信号。MRI或Cine-MRI示真腔呈高信号，真腔信号高于假腔信号，真假腔间内膜片和附壁血栓信号较低，Cine-MRI动态显示血流从破口进于假腔。受累动脉干增粗、扭曲变形，伴有左心室大6例。

3 讨论

主动脉夹层动脉瘤系主动脉壁内膜或中膜破裂后被血流冲击而将内膜和中膜分离，导致壁内血肿膨出形成双腔。多为

作者简介：夏 良（1963－），男，四川省仁寿县人，主管技师，主要从事影像技术方面的研究。电话：(023)68774678
收稿日期：2002-12-13；修回日期：2003-06-20

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

高血压、动脉粥样硬化所致，也可发生于马凡氏综合征[3]。本组 5 例马凡氏综合征者，由于主动脉壁结缔组织发育不良，中膜的弹力纤维稀疏、断裂、囊变坏死致主动脉进行性扩张，形成动脉瘤及夹层，前者多见(21/26)。

3.1 MRI 诊断技术

MRI 是一种无创性检查方法，对心脏大血管可多轴位成像，并可动态观察主动脉血流，更好的显示主动脉双腔、内膜片、破裂口，有利于早期诊断。有资料证实，SE 序列、CineMRI 和 MRA 对内膜片显示率分别为 91.9%、93.5%和 96.8%[4]。本组 SE 序列中有(13/26)例(50%)检出内膜破口，Cine-MRI 或 MRA 显示内膜破口分别为 70.6%(12/17)和 66.7%(6/9)。由于 SE T1WI 空间分辨率高，有显示解剖形态及病理变化优势，而 Cine-MRI 或 MRA 则利于观察主动脉和心腔内的血流信号动态变化，Cine-MRI 左前斜位扫描对弓上血管显示较 SE 序列好。SE 序列结合 Cine-MRI 或 MRA 快速扫描能提高主动脉夹层内膜片或破口显示，区别真假腔、瘤壁厚度、夹层范围及显示受累血管，并可测量瓣口的形态、大小和功能状态。MRI 与 CT、USG 比较其敏感性和特异性分别是 96.4%、96.2%、96%和 100%、100%及 97%[5,6]，因此，SE 序列和 Cine-MRI 可达到互补作用。MRI 是夹层动脉瘤最有价值的检查方法之一。

3.2 MR 征象

主动脉夹层动脉瘤好发于升主动脉近端、主动脉瓣上方或主动脉峡部，可累及主动脉全程或主动脉分支。MR 特点：① 夹层动脉瘤的真假腔，SE T1WI 真腔血流速度快，形成流空效应均表现低信号；假腔内血流复杂，导致信号不一致，流速快为低信号，慢流速呈中等信号，若有附壁血栓，新鲜血栓常为不规则的新月形或螺旋形高信号，本组三者分别为 12、10、4 例。Cine-MRI 或 MRA 真腔呈均匀性高信号，假腔为不均匀性混杂信号。② 内膜片和破口 SE 序列流空的主动脉腔内见线形或不规则形条状稍高信号，剥离的长条内膜片多数呈弧形突向真腔，冠、矢状位呈螺旋状走向，而 Cine-MRI 或 MRA 示内膜片在真假腔间呈条形结构低信号，同时 Cine-MRI 有时可显示随心脏的搏动而呈相位运动图像，并且内膜破口可以 1 个或多个。SE T1WI 示内膜片中断而不连续，真假腔交通，呈尖角状低信号。5 例见高信号血流穿通双腔。③ 马凡氏综合征伴有升主动脉“蒜头状”扩张或瓣膜关闭不全及左心室增大。

总之，SE 序列能清楚显示夹层动脉瘤真假腔，内膜片；Cine-MRI 或 MRA 有显示破口的优势。MRA 对血管扭曲可出现部分饱和现象或涡流，造成血液信号降低及主动脉弓上血管分支显示受限，结合三维动态增强可予以克服，使血管图像质量更高、更直观，基本上能够确定诊断及范围、类型、满足临床需要。

关键词：主动脉夹层；磁共振成像；诊断
中图法分类号：R445.2；R732.21 文献标识码：B

参考文献：

[1] Kringky G A, Rofsky N M, Decorato D R, *et al*. Thoracic aorta: Comparison of gadolinum enhanced three-dimensional MR angiography with conventional MR imaging[J]. Radiology, 1997, 202: 183—186.
[2] Harthell G G. Imaging of aortic aneurysms and dissection: CT and MRI[J]. J Thorac Imaging, 2001, 16: 35—38.
[3] 邹利光，孙清荣，梁开运. 马凡氏综合征心血管病变的影像诊断[J]. 第三军医大学学报，2001，23(9)：1120—1123.
[4] 贾文宵，汪师贞，戴建平，等. 磁共振新技术在诊断主动脉夹层中的作用[J]. 临床放射学杂志，2002，21(10)：781—784.
[5] 王照谦，刘玉清，张挽时，等. 主动脉夹层的 MRI 与综合超声诊断对照研究[J]. 中华放射学杂志，1997，31(8)532—535.
[6] Sommer T, Fehske W H, Holzknecht N, *et al*. Aortic dissection: a comparative study of diagnosis with spiral CT, multiplanar transesophaggeal echocardiography, and MR imaging[J]. Radiolgy, 1996, 199: 347—352.

(编辑 薛国文)

经验交流

文章编号：1000-5404(2003)23-2150-02

乳腺癌术后患侧上肢功能康复的分段性护理指导

The nursing instructions to the functional rehabilitation of affected side upper limb of postoperative breast cancer patient in different periods

陈显春，封 悦，宋 爽，杨 英，王寅欢 (第三军医大学附属西南医院乳腺疾病中心，重庆 400038)

我国乳腺癌的发病率已居女性恶性肿瘤首位，采取以手术为主的综合治疗仍然是目前治疗乳腺癌的有效方法。但乳腺癌手术范围大，组织损伤多，为了达到根治目的，有可能损伤与上肢活动有关的胸大肌、胸小肌及相关的神经、血管、淋巴管[1]，造成患侧上肢功能障碍，影响患者日常生活。因此，必须重视乳腺癌术后患侧上肢功能康复的护理指导，提高乳腺癌病

作者简介：陈显春(1964—)，女，四川省邛崃市人，副主任护师，主要从事普通外科临床护理、护理管理方面的研究。电话：(023)68754000—73075
收稿日期：2003-08-26；修回日期：2003-09-30

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net