维普资讯 http://www.cqvip.com

应用多普勒彩色血流显象诊断风心病、先心病的体会——附85例手术对比分析

第一医院 内科教研室 王玉芝 陈运贞 廖 慧

提 要 本文对多普勒彩色血流显象(DCFI)的诊断价值进行了评价。35例风湿性二尖瓣病变DCFI诊断与手术结果符合率为100%，而50例先心病中诊断符合率为96%。20例室间隔缺损直径值与手术结果的相关分析显示高度正相关 (r=0.9401)

关键词 多普勒；心脏病；室间隔缺损
中图分类号 R445

20世纪80年代中期，DCFI技术开始广泛应用于临床。实践证实该项新技术在心血管疾病的诊断方法中有了突破性进展。本文总结85例DCFI检查结果，旨在探讨DCFI在风心病与先心病中的诊断价值。

资料与方法

1. **对象** 1989年6月—1990年10月，在我院做DCFI检查的1460例患者中，检出风心病205

LIGHT, ELECTRON MICROSCOPIC AND IMMUNOHISTOCHEMICAL STUDY ON 24 CASES OF ACINIC CELL CARCINOMA OF SALIVARY GLAND

Peng Zhennian et al
(Department of Pathology)

Light, electron microscopic and immunohistochemical features of 24 cases of acinic cell carcinoma are described. Microscopically, the tumors were composed of acinic cells, clear cells, vacuolated cells, intercalated duct cells and nonspecific glanduar cells. Electron microscopic study revealed some tumor cells contained zymogen granules or tonofilament et al. Immunohistochemical studies showed tumor cells were positive for keratin in all cases, but some tumor cells were positive for vimentin in fourteen cases. Our findings showed tumor cellular components has heterogenity and support the idea of pluripotent duct cell origin of this tumor

KEY WOR DS Acinic cell carcinoma; Electron microscope; Immunohistochemistry; Keratin; Vimentin

维普资讯 http://www.cqvip.com

例，先心病130例，其中在我院心胸外科行体外循环心脏直视手术的有85例。风心病组35例(男17例，女18例。年龄17—50岁，平均34.6岁)。先心病组50例（男22例，女28例。年龄3—37岁，平均13.8岁)。

2. 仪器与方法 使用美国HP77020 AC型彩色多普勒超声系统。脉冲多普勒相控阵换能器3.5 MHz，连续多普勒为1.9MHz。常规探查M型及二维（2DE）各切面。在2DE图象满意基础上，彩色多普勒血流显象将血流信息重迭于2DE相应切面上。同步记录心电图，录象并冻结测值，各种数据均测量连续三个心动周期，取其平均值。以连续波多普勒，用压差减半时间法[1]测算二尖瓣口面积。以公式法测算主动脉瓣口面积[$AVA=\frac{LVOTarea\times VTI(LVOT)}{VTI(AO)}$]。风心病中，主要探查各瓣口收缩、舒张期有无多色相嵌（花色）湍流及瓣膜血流频谱形态与速度。常用2DE切面有：心尖四腔、心尖五腔、心尖左室长轴等。先心病中，以主动脉水平短轴切面观察室缺（VSD)；以胸骨旁四腔（或剑下四腔）切面观察房缺(ASD)；均以测量过隔花色或红色湍流柱的宽度作为间隔缺损的直径值。肺动脉瓣狭窄（PS）的患者，主要查探肺动脉长轴切面。以肺动脉瓣口的部位探及收缩期高速射流和/或伴有收缩向上充填式频谱作为PS诊断的依据。DCFI诊断动脉导管未闭（PDA）着重观察肺动脉干分叉处双期花色湍流，并以探及双期连续性向上（或向下）充填式频谱而确诊。

结 果

1. 二尖瓣口面积定量对比分析另见专文报告。下面就DCFI定量结果与手术目测瓣膜病变程度加以比较。根据Mayo Clinic超声实验室制定的瓣口面积分级方法。35例风心病中，重度二尖瓣狭窄17例（<1 cm^2)；中度狭窄13例（1—1.5cm^2)；轻度狭窄5例（1.5—2.5cm^2)。35例中有31例伴有不同程度的二尖瓣关闭不全。DCFI对二尖瓣病变诊断的结果与手术结果完全一致。DCFI还诊断35例中有17例合并主动脉瓣病变[主动脉瓣狭窄（AS）3例；主动脉瓣返流（AR）14例]。其中12例被手术证实，另5例均为合并AR，但术中未发现明确的AR间接征象。因此，联合瓣膜病变的诊断符合率为70.59%。

2. 先心病组结果见附表。50例先心病中，DCFI诊断VSD 21例（膜部VSD 13例；嵴上型VSD 3例；嵴下型VSD 5例)。

附表：50例先心病DCFI定性诊断与手术结果比较

名　称	手术确诊例数	DCFI			诊断符合率(%)
		例　数	假阳性	假阴性	
VSD	21	20	1	0	95.24
ASD	12	12	0	0	100
PDA	10	10	0	0	100
PDA合并PS	1	2	1	0	50
PS	2	1	0	1	100
法乐氏四联症	1	1	0	0	100
法乐氏三联症	1	1	0	0	100
主动脉窦瘤破入右室	1	1	0	0	100
右室流出道肌性狭窄	1	0	0	1	0
心内膜垫缺损	1	1	0	0	100
合　计	50	50	2	1	

注：手术PS 2例中1例DCFI诊断PDA合并PS。

维普资讯 http://www.cqvip.com

手术发现21例DCFI诊断的VSD中只有1例右室流出道肌性狭窄被误诊。DCFI对VSD定性诊断符合率为95.24%。VSD直径大小的定量诊断与手术结果的相关分析中显示二者相关良好（r=0.9401）。DCFI对直径小的(<1cm)VSD定量诊断符合率为93.75%（容许两法测值相差0.2cm)。12例ASD的DCFI定性诊断符合率100%。ASD直径大小测量与手术结果相关性差。2例PS合并PDA复合畸形的病例，1例与手术结果相符，另1例术中发现只有PS。DCFI对这两种先天畸形合并存在的诊断符合率仅为50%。单纯PDA、PS、法四、法三、心内膜垫缺损、主动脉窦瘤破入右室均与手术结果一致。

讨　论

1. 瓣膜狭窄的DCFI特点

瓣膜狭窄时，经狭窄瓣口的血流速度加快，常态下的层流被湍流取代。彩色血流显象显示出狭窄瓣口喷射出多色相嵌的湍流征象。在湍流范围内，脉冲多普勒可探及充填式频谱图形。狭窄越重，以上特征越明显，此规律在任何瓣膜狭窄时均适用。本组35例风心病中，17例重度二尖瓣狭窄DCFI的特点体现最为显著。本文资料DCFI对二尖瓣狭窄的诊断符合率为100%。

2. 关于主动脉瓣关闭不全

1983年Carcia-Dorado D等[2]应用脉冲多普勒对左侧心瓣病患者的二尖瓣功能性关闭不全的诊断做了详尽报告。最近孙静平等[3]又报告了正常人主动脉瓣返流的发生率为4.9—13.6%。作者对功能性主动脉瓣返流DCFI诊断的标准归纳为：(1)多发生在瓣膜关闭的早期。(2)返流速度低。(3)返流面积小，仅在瓣口附近。(4)与返流有关的心房、心室内径正常。本组5例术前的DCFI诊断有AR，术中未发现AR的间接征象而未置换主动脉瓣，此5例的返流速度均大于1m/s；返流束超过了二尖瓣尖水平；但是，左房及左室内径正常。这5例患者DCFI与手术对AR诊断的不一致性不能完全用功能性AR解释，可能是主动脉瓣病变还未达到足以考虑换瓣的程度。作者体会DCFI对AR诊断极为敏感，但AR的定量研究及其临床意义尚需深入探讨。

3. 间隔缺损的定量分析

DCFI诊断21例VSD中，20例被手术证实，诊断符合率为95.24%，与林其珊等[4]报告相符。误诊的一例是在我院开展DCFI技术的起始时期，由于当时缺乏经验，将右室流出道花色湍流误为VSD所致。总结失败教训是未抓住探测过隔湍流这一关键性步骤。因此，我们提出间隔缺损一定要以探及过隔花色（或红色）血柱为诊断的依据。以后的20例中，遵此原则无一例漏诊与误诊。DCFI与手术对VSD测值的相关分析显示相关性良好（r=0.9401)。DCFI对ASD的定性诊断符合率100%，也与林氏[4]报告相符。由于ASD过隔血流速度缓慢(50±cm/s)，过隔血柱边缘不易显示出彩色，所以造成DCFI测值的低估。

4. 主肺动脉多普勒频谱分析

多种先心病都可以引起主肺动脉内湍流，多普勒实时血流频谱图可提供重要的鉴别诊断资料。PDA、ASD、PS及高位VSD等均可引起主肺动脉内收缩期向下和向上充填式频谱图。以后两者居多。如果有两种以上畸形合并存在时频谱图形更为复杂。这时需要抓住每种疾病特征性频谱加以综合分析。Lima CO等[5]报告了在主肺动脉内探到收缩期向下充填式高速射流频谱是评价PS的主要依据。高位VSD要见到过隔分流。PDA则以探及收缩、舒张双期连续性向上或向下充填式频谱为确诊的依据。但是，不典型PDA、PS并存使诊断更为困

维普资讯 http://www.cqvip.com

难[6]。通过本组资料总结，作者认为DCFI在个别不典型病例中有一定的局限性，但仍不失为目前最理想的非创伤性心血管诊断技术。

参 考 文 献

[1] Hatle L, et al. Circulation 1979; 60:1096

[2] Carcia-Dordo D, et al. Circultion 1983; 66:1315

[3] 孙静平，等.中华内科杂志 1990; 10:601

[4] 林其珊，等.中国超声医学杂志 1990; 6:43

[5] Lima CO, et al. Circulaiton 1983; 67:866

[6] 陈明，等. 中国超声医学杂志 1990; 6:47

(收稿日期 1991—02—08)

EXPERIENCE IN DIAGNOSIS OF RHEUMATIC AND CONGENITAL HEART DISEASES WITH DOPPLER COLOUR FLOW IMAGE 85 CASES ANALYSIS ATTACHED

Wang Yuzhi, et al

Dept. of Internal Medicine, The First Hospital

The diagnostic value of Doppler colour flow image (DCFI) was assessed in a group of 35 patients with rheumatic matral valvular disease. The conformable rate to the results of operation was 100%, while it is 96% for 50 Patients with congenital heart disease.

The study was shown that there was a high degree of diagnostic accuracy of DCFI ($r=0.9401$) in the quantitative value of 20 patients with VSD by correlation analysis

KEY WORDS Doppler; Heart disease; VSD

简 讯

附一院举办首届CT学术交流会

10月10日—12日，附一院举办了首届CT学术交流会，来自川东片区内江、自贡等各大医院、厂矿医院的CT医技人员100余人参加了会议。会议特邀CT诊断专家、上海影像研究所主任、华东医院的张国桢教授到会作学术报告。交流会开得生动、热烈，在肺解剖CT表现方面，提出了一些较新的观点，在CT造影技术方面也总结了一些较好的经验，与会者普遍反映参加交流会收获很大，希望多加强相互之间的学术交流，召开这样较大型的CT学术交流会在重庆市尚属首次。

（曾 新）