

## 二维及彩色多普勒超声对视网膜脱离的诊断价值比较

周立明, 周青, 郝力丹, 郭瑞强

(武汉大学人民医院超声影像科, 湖北 武汉 430060)

**[摘要]** 目的: 比较 2DU 及 CDFI 两种超声检查法对视网膜脱离的诊断价值。方法: 对经 2DU 诊断为视网膜脱离的 83 只患眼进行 CDFI 检查, 并与临床检眼镜诊断对照。结果: CDFI 诊断符合率 97%, 明显高于 2DU(80%), 两者间有显著性差异 ( $P < 0.05$ )。结论: CDFI 检测视网膜中央动脉及其网脱上分支血流对视网膜脱离具有特异性诊断价值, 提高了诊断准确性。

**[关键词]** 视网膜脱离; 超声检查, 多普勒, 彩色

**[中图分类号]** R774.1<sup>+</sup>2; R445.1

**[文献标识码]** A

**[文章编号]** 1008-1062(2003)02-0083-02

### A comparative study between the diagnostic value of two-dimensional ultrasonography and color Doppler flow imaging in retinal detachment

ZHOU Li-ming, ZHOU Qing, HAO Li-dan, GUO Rui-qiang

Department of Ultrasonography, Renmin Hospital of Wuhan University, Wuhan 430060, China

**Abstract: Objective:** To compare the diagnostic value of 2-D ultrasonography and color Doppler flow imaging (CDFI) in retinal detachment. **Methods:** Eighty-three eyes with retinal detachment diagnosed by 2-D ultrasonography were further examined by CDFI. Their findings were compared with the results of ophthalmoscopy. **Results:** The diagnostic coincidence rate of CDFI was higher than that of 2-D ultrasonography (97% vs 80%,  $P < 0.05$ ). There is a significant difference between them. **Conclusion:** The diagnostic value of CDFI in retinal detachment is specific and more available, which improved the accuracy of diagnosis of retinal detachment.

**Key words:** retinal detachment; ultrasonography, Doppler, color

二维超声(2DU)用于视网膜脱离(retinal detachment, RD)的诊断已较普遍, 但仍有部分不典型的病变易与眼内其它疾病混淆, 造成误诊或漏诊。近几年来我们应用彩色多普勒血流显像(CDFI)对经 2DU 诊断为 RD(包括完全和部分性脱离)的 83 只患眼进行检测, 发现其临床符合率明显高于前者, 现报告如下。

### 1 资料与方法

选择 1998 年 2 月~2001 年 7 月间我院眼科检眼镜及 2DU 检查的患者 76 例, 其中男 50 例, 女 21 例, 年龄 10~68 岁, 平均 42 岁, 共 83 只患眼。

采用 Aloka-SSD 1400 型 B 超仪和 Seguoia 512 型电脑彩超仪, 探头频率为 7~10MHz。患者取仰卧位, 闭睑, 用眼睑法探查。

2DU 检查法: 显示患眼二维切面图像, 横切、纵切并动态观察眼内结构及玻璃体内异常光带的

位置、形态、厚度、活动度及接着点。

CDFI 检查法: 在显示二维图像的基础上应用彩色多普勒血流显像观测异常光带上及球后视神经暗区内视网膜中央动脉(CRA)及其分支的血流信号, 并行脉冲多普勒(PW)取样, 观察收缩期最大速度( $V_{max}$ )、舒张期最小速度( $V_{min}$ )、流速积分(TAMX)、搏动指数(PI)、阻力指数(RI)、收缩与舒张比值(S/D)。流速单位为 cm/s。

2DU 和 CDFI 诊断结果均与临床检眼镜诊断进行对照, 比较两者的诊断符合率。

### 2 结果

2DU 和 CDFI 诊断与临床检眼镜诊断结果对照见表 1。CDFI 诊断符合率 97%, 明显高于 2DU 诊断符合率 80%, 两者比较有显著性差异 ( $P < 0.05$ )。

CDFI 检测 68 只 RD 患眼的 CRA 及其脱离视

表 1 2DU 和 CDFI 诊断与检眼镜诊断结果对照

诊断	二维	检眼镜		符合率	CDFI	检眼镜		符合率	P 值
		符合	不符合			符合	不符合		
部分 RD	38	30	8	79%	30	29	1	97%	<0.05
完全 RD	45	36	9	80%	38	37	1	97%	<0.05
合计	83	66	17	80%	68	66	2	97%	<0.05

表 2 RD 患眼 CRA 及网脱分支血流频谱值(x±s)

	V <sub>max</sub> (cm/s)	V <sub>min</sub> (cm/s)	TAMX (cm/s)	PI	RI	S/D
CRA	9.4±1.5	3.4±0.4	5.4±1.0	1.09±0.1	0.63±0.06	2.72±0.4
分支血流	4.0±1.0	1.5±0.5	2.0±1.0	1.21±0.2	0.63±0.06	2.75±0.2

网膜上的分支血流频谱值见表 2。

### 3 讨论

RD 是由于各种原因引起的视网膜内孔层与视网膜色素上皮层间分离的病理改变。根据脱离的范围分为部分性和完全性两型。玻璃体暗区内的异常强回声光带及连于视乳头和锯齿缘的“V”字形状是 2DU 的典型征象<sup>[1]</sup>。但有些眼内病变如：玻璃体积血、机化物、增殖膜等亦可显示类似征象，给 RD 的诊断带来困难。本文 2DU 诊断为 RD 的 83 只患眼中，有 17 只误诊，便是以上所述的玻璃体病变。

根据解剖定位，CRA 穿行于视神经内，至视乳头处形成分支<sup>[2-3]</sup>，分布于视网膜内层，属终末动脉。当发生 RD 时，CRA 的分支亦随之前移。本文通过对 68 只患眼的观察发现，CDFI 可清晰地显

示这一征象<sup>[4]</sup>：CRA 的彩色血流信号自视乳头出口处呈“分支”状向脱离的光带上延伸，并随心动周期搏动闪烁(图 1, 2)。PW 所测其波形与 CRA 主干波形一致<sup>[4]</sup>，测值结果(表 2)与 CRA 主干比较，血流速度减低，阻力指数差异不大。而非 RD 的异常光带上无此特征。这就进一步证实或排除了 RD 的存在，提高了诊断的准确性。

由表 1 结果显示 2DU 与 CDFI 诊断的临床符合率有显著性差异(P<0.05)，后者诊断准确性高于前者，表明了 CDFI 通过检测 CRA 及其分支血流对 RD 疾病具有特异性诊断价值，为临床提供了对该病诊治的可靠依据。

本文 CDFI 检测诊断为 RD 的患眼中有 2 例误诊。原因为患眼球内结构紊乱，CDFI 不典型，眼内强光带的基底部近视乳头处见少许微弱的血流信号，经检测其频谱与 CRA 频谱类似，而强光带的远端未见闪烁的血流信号，因而超声提示可能为陈旧性网脱。经临床检眼镜检查为玻璃体增殖膜。因此本文提示，陈旧性网脱由于病程较长，血管逐渐萎缩，网脱上的血流信号显示欠清晰；而增殖膜病变由于新生血管增生，强光带的基底部亦可显示少许血流信号<sup>[5-6]</sup>。此两种病变易混淆，必须密切结合临床反复仔细观测，以便作出正确诊断。

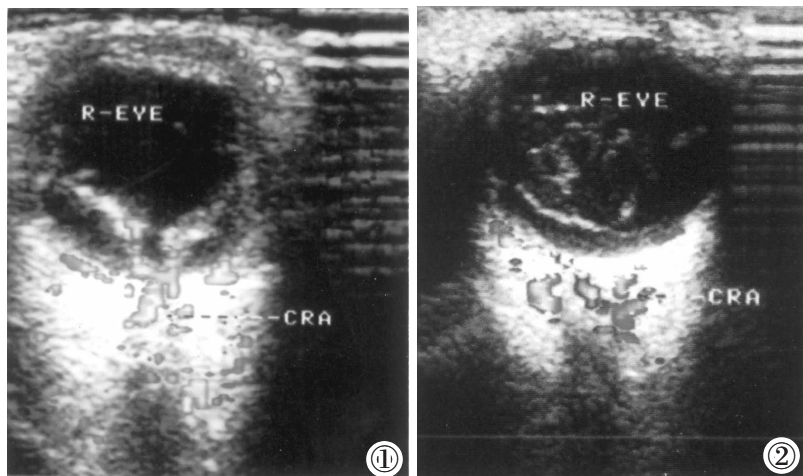


图 1 视网膜剥离，CRA 血流信号自视乳头向光带上延伸。

图 2 玻璃体内机化，增殖膜上无彩色血流信号。

### 【参考文献】

- [1] 周永昌, 郭万学. 超声医学. 第 3 版. 北京: 科学技术文献出版社, 1999: 310-311.
- [2] Erickson SJ, Hendrix LE, Massaro BM, et al. Color Doppler flow imaging of normal and abnormal orbit. Radiology, 1989, 173: 511-513.
- [3] 刘家琦, 李凤鸣. 实用眼科学. 第二版. 北京: 人民卫生出版社, 1999: 39-40.
- [4] 胡兵. 正常人视网膜中央动脉血流超声检测. 中国超声医学杂志, 1992, 8 (6): 398-400.
- [5] 王树棠. 眼球内病理膜的超声鉴别诊断. 中国超声医学杂志, 1992, 8 (3): 158-159.
- [6] 赵仲民, 王树棠, 赵晓兰, 等. 超声诊断玻璃体混浊病变的临床意义. 中国超声医学杂志, 1998, 14: 30-32.

(2002-11-13 收稿)