

经颅彩色多普勒超声检查对脑血管疾病的诊断价值

贵阳

(河南省郑州颐和医院超声诊断科,河南 郑州 450000)

E-mail:jiangkeping1974@yeah.net

摘要:目的 探讨脑血管疾病临床诊断中实施经颅彩色多普勒超声检查的价值。**方法** 从2016年6月—2017年7月在本院诊治的脑血管疾病患者中选取92例作为观察组,回顾分析患者经颅彩色多普勒超声检查相关资料,选取同时间段入院体检的健康者92例作为对照组。**结果** 92例患者中,42例(45.65%)为脑动脉狭窄,31例(33.70%)为血管闭塞,19例(20.65%)为短暂性脑缺血性发作,表现为两侧血管无对称性,血流速度明显加快或减慢,血管有弹性改变、狭窄等现象;与对照组比较,观察组大脑前、中、后动脉以及椎动脉、基底动脉脉动指数(PI)均显著升高,平均速度(V_m)均显著降低,差异具有统计学意义($P < 0.05$ 或 $P < 0.001$)。**结论** 经颅彩色多普勒超声检查的实施对脑血管疾病诊断具有积极指导作用。

关键词: 脑血管疾病;彩色多普勒超声检查;诊断

中图分类号: R445.1;R743.3

文献标识码: A

文章编号: 1001-5817(2018)04-0348-03

doi:10.3969/j.issn.1001-5817.2018.04.015

The value of transcranial color Doppler ultrasonography in the diagnosis of cerebrovascular diseases

Ben Yang

(Outpatient Department of Ultrasound, Zhengzhou Yihe Hospital, Zhengzhou 450000, Henan, China E-mail: jiangkeping1974@yeah.net)

Abstract: Objective To explore the value of transcranial color Doppler ultrasonography in the clinical diagnosis of cerebrovascular disease. **Methods** Ninety-two cases were selected from patients with cerebrovascular disease treated in our hospital from June 2016 to July 2017 as the observation group. The related records of transcranial color Doppler ultrasonography for patients were retrospectively analyzed, and 92 healthy people who received physical examination at our hospital during the same period were selected as the control group.

Results Among 92 patients, 42 of them (45.65%) had cerebral artery stenosis, 31 of them (33.70%) had vascular occlusion and 19 of them (20.65%) had transient ischemic attack. Both sides of blood vessels were unsymmetry, the velocity of blood flow was obviously faster or slower, the vessels had phenomena of elastic change and stenosis. Compared with the control group, the pulse indexes of the anterior, middle and posterior cerebral arteries, the vertebral artery and the basilar artery were significantly increased in the observation group, and the blood flow mean velocity (V_m) was significantly decreased, there was statistically significant difference ($P < 0.05$ or $P < 0.001$). **Conclusion** The implementation of transcranial color Doppler ultrasonography has a positive guiding role in the diagnosis of cerebrovascular diseases.

Key words: cerebrovascular disease; color Doppler ultrasonography; diagnosis

脑血管疾病为临床高发疾病之一,且目前发病率仍表现出逐年递增趋势。该病患者具有较高死亡率及致残率,对患者身心健康状况、生活质量均产生严重影响,威胁患者生命安全^[1]。因此,临床上一一直均高度重视对该类疾病的发生机制、诊断技术、治疗手段等进行深入研究^[2]。既往研究显示,彩色多普勒超声检查技

术的应用对脑血管疾病临床诊断准确率的提高具有重要意义^[3]。本研究探讨将该种技术应用于脑血管疾病临床诊断的具体价值,现做如下报告。

1 资料与方法

1.1 一般资料 随机选取92例于2016年6月—2017年7月入院诊治的脑血管疾病患者作为观察组。

纳入标准:接受经颅多普勒超声检查者;临床诊治资料保存完整且有效者。排除标准:伴有认知、意识障碍,有精神性疾病,配合度差者。患者性别:男52例,女40例;年龄23~80岁,平均(50.0±6.0)岁。选取2016年6月—2017年7月入院体检的92例健康者作为对照组。纳入对照组性别:男55例,女37例;年龄22~78岁,平均(51.0±5.0)岁。纳入对象性别、年龄等基础性资料,两组间比较差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。

1.2 方法 所有纳入者均给予经颅彩色多普勒超声检查,应用仪器为T型经颅多普勒分析仪(型号:KJ-2V4M型),2 MHz的探头频率。于颞窗、眼窗、枕窗放置探头实施常规性检查,便于能够更好配合后面实施的压迫实验,且可对受检者颅内动脉血流情况进行更好测量,为颅内血管血流动力学变化观察及侧支循环形成观察创造更好条件。主要检测及观察参数:采样脉动指数(PI)、平均速度(V_m)。探头经枕窗实施椎动脉、基底动脉探测;再经颞窗实施大脑前、大脑后动脉探测,同时探测大脑中动脉;经眼窗实施脑动脉、颅内动脉虹吸部探测。探测内容主要为颅内动脉前、后血循环相关血管的血流方向、血管走行、充盈缺损状况,了解是否存在彩色混叠、局部血流变细情况。应用彩色多普勒能量显像探测和观察狭窄位置、内径、血流等。观察到异常高速血流情况下,须实施逐段取样,并严密监测血流频谱形态改变及速度音频信号改变情况。做好脉动指数、血流速度记录,同时仔细监听频谱,观察频谱形态,最后实施结果分析。

1.3 诊断标准 以《分析CT和MRI在脑血管疾病诊断中的应用效果》^[4]为参照诊断脑动脉狭窄、血管闭塞、短暂性脑缺血。

1.4 统计学方法 运用SPSS 19.0对数据进行统计学分析。动脉PI、 V_m 等计量数据使用($\bar{x} \pm s$)表示,对照组和观察组对比运用t检验。 $P < 0.05$ 表示差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 观察组检查结果 92例患者检查结果显示,42例(45.65%)为脑动脉狭窄(见图1),31例(33.70%)为血管闭塞(见图2),19例(20.65%)为短暂性脑缺血性发作(见图3)。检查时表现主要是存在血流速度减慢或加快,两侧血管缺乏对称性,血管痉挛、狭窄、弹性改变等。在92例患者中,42例检查显示,收缩期峰值明显后移,波峰圆钝,流速减慢;40例在狭窄部位显示频带稍有变宽,峰值流速稍有轻度加快;10例显示频谱形态无异常,峰值流速正常。

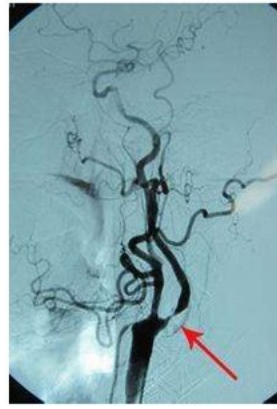


图1 脑动脉狭窄



图2 血管闭塞

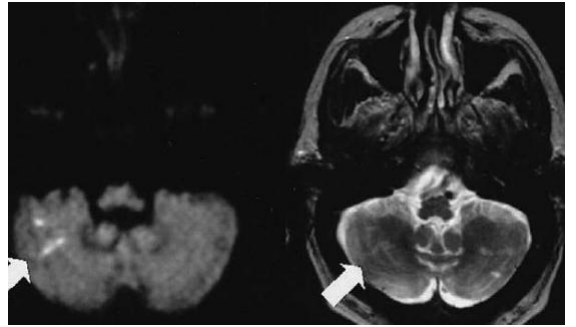


图3 短暂性脑缺血性发作

2.2 两组 V_m 、PI 比较 观察组大脑前、中、后动脉以及椎动脉、基底动脉 V_m 均显著低于对照组,PI 均显著高于对照组,差异具有统计学意义($P < 0.05$ 或 $P < 0.001$),见表1。

3 讨论

脑血管疾病为严重危害人类健康的一类重要疾病之一^[5]。掌握有效诊断及手段,对提高疾病早期诊断、鉴别准确率以及降低脑血管疾病患者致残、死亡率具有意义^[6-7]。因此,临床研究者不断加强对脑血管疾病临床诊断的有效技术手段的研究。近半年应用于脑血管疾病临床诊断的技术主要有颈部血管彩色超声、经颅多普勒检查、CT和核磁共振血管成像、脑血管造影等^[8-9]。本研究将经颅彩色多普勒超声检查技术应用于脑血管疾病患者临床诊断后获得较理想效果。

近年来,经颅彩色多普勒超声检查在脑血管疾病临床诊断、筛选中得到越来越广泛的应用^[10]。近5年有多项报道均指出,经颅彩色多普勒超声应用于脑血管疾病临床诊断及筛选中表现出极高的价值,可有效评估脑血管痉挛、狭窄,可对短暂脑缺血、脑梗死发作做出准确探测,可为临床治疗方案的制定提供可靠参考依据^[11]。该种诊断技术应用优势主要体现在如下几个方面:①可检测到受检者大脑中颅内动脉供血及动脉血流速度, V_m 、PI为反映血流血供状态的两项重

表1 两组 Vm、PI 对比 ($\bar{x} \pm s$)

	Vm(cm/s)		t	P	PI		t	P
	对照组	观察组			对照组	观察组		
	(n=92)	(n=92)			(n=92)	(n=92)		
大脑前动脉	67.44±5.42	58.64±5.39	11.042	<0.001	0.86±0.04	0.94±0.06	10.640	<0.05
大脑中动脉	69.62±5.74	49.74±5.38	24.237	<0.001	0.92±0.06	1.05±0.08	12.469	<0.05
大脑后动脉	46.63±5.28	31.63±5.42	19.014	<0.001	0.77±0.07	0.03±0.08	66.770	<0.001
椎动脉	40.52±5.38	34.63±5.28	7.495	<0.001	0.80±0.04	0.88±0.12	6.066	<0.05
基底动脉	41.33±4.53	34.64±4.75	9.776	<0.001	0.90±0.09	1.05±0.14	8.644	<0.05

要指标,在各类脑血管疾病患者往往存在明显变化。本研究结果显示,观察组大脑前、中、后动脉以及椎动脉、基底动脉 PI 均高于对照组,而 Vm 均低于对照组,组间对比有显著差异;②可准确鉴别头昏、头痛;③可准确判断脑血管狭窄、闭阻情况及程度;④可全面探测脑梗死及短暂性脑缺血性。既往研究已表明,经颅彩色多普勒超声应用急性发作期脑血管疾病患者临床诊断,能够为治疗措施及方案的选择提供极为有价值的参考依据^[12]。该类患者检查主要表现为血流速度出现明显加快或明显减少,血管存在明显狭窄、弹性改变现象,两侧血管明显缺乏对称性。通过检查结果及时给予患者针对性救治,有助于患者治疗、康复效果得到显著提高。既往研究显示颈动脉超声检查、经颅多普勒超声检查联合应用于脑血管疾病患者的临床诊断,能够为疾病诊断准确率的提高及治疗方案制定提供更多可靠信息^[13]。龙斌等^[14]文献中指出,颈动脉彩色多普勒超声、经颅多普勒超声手段联合用于脑血管疾病患者诊断,与单用一种检查方式相比,其检查的灵敏度、阳性预测值、阴性预测值均显著更高。诸多研究结果均提示,两种检查手段联合应用可有助于脑血管缺血性疾病患者诊断正确率获得有效提高,减少假阳性和假阴性,且可直观反映患者脑血管病变的严重程度,对脑血管病患者治疗方案制定具有重要意义,因此值得在临床上应用^[15]。

综上所述,经颅彩色多普勒超声技术应用于脑血管疾病临床诊断中,具有无创、清晰度高、分辨率高等特点,表现出良好诊断有效性,对该类疾病患者治疗措施的选择及制定具有重要价值,值得进一步推广应用。

参考文献:

- [1] 周林国,陈金波.经颅多普勒联合颈动脉超声与数字减影血管造影在缺血性脑血管疾病诊断中的对比分析[J].影像研究与医学应用,2018,2(1):24-25.
- [2] 韩玉培,徐大超,魏衡.颈部血管彩色超声对缺血性脑血

- 管病的临床诊断价值[J].临床医学,2016,35(12):53-54.
- [3] 周一纯,徐媛媛.颈部血管超声检查在缺血性脑血管疾病中的应用[J].中国继续医学教育,2017,9(32):38-39.
- [4] 王改红.分析 CT 和 MRI 在脑血管疾病诊断中的应用效果[J].罕少疾病杂志,2018,25(1):4-5,32.
- [5] 陈琳琳.脑血管事件高危人群颈动脉超声的临床应用价值[J].医疗装备,2017,30(12):27-28.
- [6] 吴永梅.颈动脉彩超用于糖尿病并发缺血性脑血管疾病早期检测的临床价值分析[J].右江民族医学院学报,2015,37(3):447-448,475.
- [7] 赵丽娟,肖春,孙广宏,等.彩色多普勒超声诊断缺血性脑血管病:与 CTA、DSA 对比分析[J].中国医学影像技术,2016,32(8):1189-1194.
- [8] 陈荣彬,吴学铭,赵亮,等.动脉瘤性蛛网膜下隙出血后脑血管痉挛的诊断和治疗进展[J].第二军医大学学报,2018,39(1):86-91.
- [9] 李昂,丁里.CT 灌注成像在缺血性脑血管病诊断及治疗中应用的研究进展[J].山东医药,2016,56(30):110-112.
- [10] 陈芳,李毅,林慧闯,等.老年患者低血糖脑病误诊急诊脑血管病的原因分析与护理措施[J].中国实用神经病学杂志,2018,21(7):796-798,801.
- [11] 郑幸丽.经颅彩色多普勒超声检查对脑血管疾病的诊断价值[J].基层医学论坛,2016,20(11):1508-1509.
- [12] 张薇,王瑞萍,彭菲,等.经颅彩色多普勒超声在急性脑梗死中的临床研究[J].中国医疗器械信息,2018,25(1):64-66.
- [13] 刘培琴,周君,唐琪.经颅多普勒超声联合颈动脉超声诊断缺血性脑血管病的临床价值[J].海南医学,2015,26(20):3012-3014.
- [14] 龙斌,阳义,宋少辉,等.VPCTA 与 CTA 诊断脑血管狭窄的对照研究[J].中国现代医学杂志,2017,27(1):125-128.
- [15] 刘红丽.经颅多普勒超声联合颈动脉超声诊断缺血性脑血管病的应用价值分析[J].现代医用影像学,2017,26(3):795-797.

收稿日期:2018-05-24;修回日期:2018-07-25