

颈性眩晕的彩超诊断价值

The value of color Doppler ultrasonography in the diagnosis of cervical vertigo

沈素红, 陈柯

SHEN Su-hong, CHEN Ke

关键词 眩晕; 椎动脉; 超声检查, 多普勒, 彩色
trasonography, Doppler, color

Key words Vertigo; Vertebral artery; U-

彩色超声多普勒可清晰显示颅外段椎动脉(VA)的形态、走行及血流动力学情况,从而可为辅助诊断颈性眩晕提供有价值的客观依据。我们用彩超检测了70例颈性眩晕患者的颅外段VA情况及35例患者转颈时的血流动力学变化情况,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料 颈性眩晕患者70例(眩晕组),男32例,女38例;年龄20~76岁,平均47岁;病程2个月~20年,平均42个月。均为我院颈腰痛科确诊的颈性眩晕患者且符合下列条件:①以眩晕为主要症状;②符合颈椎病诊断标准,排除非颈源性眩晕。随机分为2组,每组35例,两组患者性别、年龄、病程、病情等方面经统计学处理差异无显著性意义,有可比性。其中一组做转颈试验(转颈组)。另选符合以下条件的健康人30例(对照组):①在近1年内无眩晕、头痛等症状;②无颈椎病、高血压、糖尿病、心脑血管病及外伤史;③性别及年龄与眩晕组匹配。男14例,女16例,年龄30~72岁,平均为45岁。眩晕组与对照组间性别、年龄等一般资料采用t检验进行统计分析, $P > 0.05$,表明差异无显著性意义。

1.2 研究方法

1.2.1 彩超检测 使用美国产Acuson 128XP/10C型彩色超声诊断仪,线阵探头,频率7MHz。眩晕组及对照组均采用仰卧、颈部轻度后曲体位,对每位患者的双侧椎动脉颅外段仔细扫查。首先以二维结合彩色多普勒观察VA的形状、走行、血流充盈情况及管腔内有无粥样硬化斑块等,测量VA内径。再用频谱多普勒测VA的收缩期峰值流速(V_{max})、速度时间积分(VTI)、心率(HR),计算每分钟血流量 $Q(Q = A \cdot VTI \cdot$

HR)。取样容积2~4mm,取样角度 $\leq 60^\circ$ 。35例转颈患者分别向左及右缓慢转颈至最大限度,持续2min后维持转头头位平卧。用同样方法测出转颈后双侧VA的各项血流参数和血流量。

1.2.2 统计学处理 所有结果均采用均数±标准差表示,组内比较采用t检验。

2 结果

2.1 二维声像图 眩晕组中VA管径细窄($< 3.0\text{mm}$)24例,占34%;走行弯曲或扭曲47例,占67%。其中左侧VA异常者13例,右侧VA异常者14例,双侧VA均有异常者31例。走行弯曲的VA在二维声像图上呈S形、波浪形或有明显成角。5例可见VA内膜增厚及粥样硬化斑块形成。30例对照组患者VA管径均 $\geq 3.0\text{mm}$,其中28例VA均走行平直,2例(共2支)VA走行稍有弯曲,内膜均未见异常。

2.2 彩色多普勒表现 眩晕组患者细窄的VA内彩色血流束变细甚至无明显血流信号可见,频谱异常。走行弯曲的VA内可见彩色血流束呈弯曲状,弯曲局部为双色或多彩血流。30例对照组60支VA均可见血流信号充盈良好,频谱正常。

2.3 血流动力学情况 眩晕组患者VA左右侧内径、收缩期峰值流速、血流量及双侧血流量之和与对照组相比,差异均有统计学意义($P < 0.01$),见表1。35例转颈试验患者,无论是左转颈还是右转颈,双侧椎动脉收缩期峰值流速、转颈同侧VA血流量均较转颈前降低,无统计学差异($P > 0.05$),而转颈对侧VA血流量及双侧VA血流量之和均较转颈前明显降低,差异有统计学意义($P < 0.05$),见表2。

表1 眩晕组和对照组的超声多普勒测值($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	内径(mm)		峰值流速(cm/s)		血流量(ml/min)		总流量(ml/min) L+R
		L	R	L	R	L	R	
对照组	30	3.8±0.3	3.7±0.3	48.7±8.2	47.7±7.6	181.5±30.8	171.9±27.1	353.4±56.5
眩晕组	70	3.5±0.6*	3.3±0.5*	41.6±11.3*	40.8±10.2*	136.3±59.0*	113.6±49.5*	249.9±75.3*

注: * $P < 0.01$

表 2 转颈组转颈前后 VA 的血流参数变化情况($\bar{x} \pm s$)

组别	内径(mm)		峰值流速(cm/s)		血流量(ml/min)		总流量(ml/min) L+ R
	L	R	L	R	L	R	
转颈前	3.4±0.6	3.4±0.5	37.6±12.8	39.1±8.5	134.2±61.9	116.0±46.9	250.2±71.2
左转颈	3.4±0.5	3.3±0.4	30.2±12.1 [□]	30.8±10.2 [□]	115.7±52.9 [□]	67.5±37.0 [■]	183.2±61.5 [■]
右转颈	3.3±0.5	3.4±0.6	30.5±11.4 [□]	31.4±10.8 [□]	86.3±48.5 [■]	106.0±42.8 [□]	192.3±56.8 [■]

注: ■ $P < 0.05$, □ $P > 0.05$

3 讨论

颈性眩晕是指椎基底动脉颅外段受颈部病变的影响导致血流障碍引起以眩晕为主的临床综合征^[1]。它主要系各种原因引起的椎基底动脉供血不足所致^[2,3]。椎动脉是椎基底动脉系统的主干动脉,是小脑、脑干及大脑枕部的重要血液来源。在正常生理情况下,VA 血流量是相对恒定的,但血流量与动脉管径大小有着密切关系^[4]。VA 管径细窄或弯曲势必导致流速的下降,最终导致 VA 血流量的下降,引起临床症状。过度扭曲的椎动脉也会伴有一定程度的血流动力学改变,从而造成椎基底动脉供血不足,出现眩晕等相关症状^[5]。椎基底动脉供血不足的患者早期可表现为一侧 VA 血流量减低,另一侧可代偿性增高,以保持双侧 VA 血流总量恒定不变。但当对侧 VA 代偿不足或对侧 VA 本身也有异常时,相当于基底动脉的双侧 VA 血流量之和仍低于正常,即引起眩晕等一系列临床症状。本组眩晕患者有 20 例双侧 VA 血流量之和低于国内资料^[4]推荐的正常值。

颈性眩晕患者转颈时,可引起椎动脉血流量下降,从而引起椎基底动脉供血不足,诱发眩晕^[6]。颈性眩晕患者转颈时,可引起转颈对侧 VA 的血流量及双侧 VA 血流量之和明显下降。可能因为头颈部极度旋转时,本身已有异常(细窄、弯曲或硬化)的椎动脉受到牵拉及扭曲,导致局部 VA 管腔狭窄或闭塞,使 VA 血流量减少,从而引起椎基底动脉供血不足。另外,转颈时可由于骨赘的压迫及过分牵拉血管等因素刺激交感神经系统,引起交感神经兴奋导致椎动脉痉挛,血流量减少^[7]。这在某种程度上可解释为什么颈性眩晕患者多在

头颈部转动或体位改变时出现症状。可能因为转颈时对侧椎动脉受牵拉程度比同侧椎动脉重,故转颈对侧椎动脉血流量下降较明显。另外,本组中有 19 例颈性眩晕患者双侧 VA 血流量悬殊较大(2~9 倍),这表明双侧 VA 血流量悬殊过大、供血失衡也是引起颈性眩晕临床症状发作的一个重要原因。

总之,彩超检查不仅可以清晰显示颅外段椎动脉的腔径、结构及走行情况,还可以客观地评价 VA 的血流动力学情况,故可为辅助诊断颈性眩晕提供有价值的客观依据。

参考文献

- 魏佳军,章军建. 颈性眩晕的病因及其发病机制. 国外医学: 神经病学、神经外科学分册, 2004, 31(1): 71-74.
- 范炳华,吴良浩,张杰,等. 颈性眩晕的椎动脉形态学改变及其对血流速度的影响. 中国骨伤, 2004, 17(1): 1-2.
- 王楚怀. 环枢关节紊乱与颈性眩晕. 中国康复医学杂志, 1997, 12(4): 190.
- 戈晓华,邹艳秋,赵红. 1000 例健康人椎动脉血流量及血流参数左右差超声多普勒检测研究. 中国医学影像技术, 1998, 14(8): 562-564.
- Jargiello T, Pietura R, Pakowski P, et al. Power dopple imaging in the evaluation of extracranial vertebral artery compression in patients with vertebrobasilar insufficiency. J Eur Ultra, 1998, 8: 149-155.
- 吴继功,靳安民,梁伦高,等. 超导磁共振成像观察颈部旋转时对椎动脉血流的影响. 中国临床康复, 2003, 32(7): 4404.
- 王楚怀,卓大宏,赖在文,等. 旋转复位手法对颈性眩晕患者椎基底动脉流速的影响. 中国康复医学杂志, 1999, 14(3): 98-102.

(收稿日期: 2005-04-19 本文编辑: 王宏)

中国中医研究院望京医院骨伤科、风湿科进修招生通知

中国中医研究院望京医院(中国中医研究院骨伤科研究所)为国家中医药管理局批准的“全国中医骨伤专科医疗中心”、“全国重点骨伤学科”和国家中医药管理局风湿病重点专病建设单位。全院共有床位 400 余张,其中骨伤科床位近 300 张。骨伤科高级专业技术职称人员 40 余名,博士生导师 8 名,硕士生导师 15 名,具有雄厚的骨伤科临床、教学与科研能力,是全国中医骨伤科医师培训基地。开设创伤、脊柱、骨关节及推拿等专科,在颈椎病、腰椎间盘突出症、骨关节炎、创伤骨折、外翻等专病方面的治疗独具特色,部分专病的治疗在国内居领先水平,在国际上享有盛誉。骨科日门诊量达 400 人次左右,每周骨科手术逾 30 台,每周三安排知名专家授课,为中、西医骨科医师培训提供充裕的理论学习与临床实践的机会。我院风湿免疫科具有较深厚的风湿病研究基础及先进的研究设施,治疗风湿类疾病有独特疗效。几十年来为全国各地医院培养了大批优秀技术骨干。

我院每年 3、9 月招收两期进修生(要求具有执业医师资格),每期半年或 1 年(进修费 3 600 元/年)。欢迎全国各地中、西医骨科、风湿科医师来我院进修学习。地址:北京市朝阳区花家地街中国中医研究院望京医院 医务处 邮编:100102 电话:(010)64721263 (010)64711199-4032 传真:(010)64721263 联系人:苏霞 乘车路线:404、416、420、701、707、710、952、运通 101、107、201 路等到望京医院(花家地街)下车。北京站:乘 420 路公共汽车可直达;乘 403 至丽都饭店换 404 路望京医院(花家地街)下车。北京西客站:823 路公共汽车至东直门换 404 路至望京医院。