临床研究 文章编号:0253-3626(2009)08-1130-02

彩色多普勒超声检测在高血压颈动脉病变中的价值

陈 静

(广西医科大学第四附属医院超声科,柳州 545005)

【摘 要】目的:探讨彩色多普勒超声检测高血压患者颈动脉的临床诊断价值。方法:应用彩色多普勒超声检测 68 例高血压患者的颈动脉,内-中膜厚度(Intima-madia thickness,IMT)、阻力指数(Resistance index,RI)等血流动力学参数及观察斑块情况并与 28 例同龄健康对照组颈动脉检测对比分析。结果:高血压患者颈动脉的血管内径、IMT 厚度及斑块检出率明显大于对照组,两者比较有统计学意义($P<0.05$)。结论:彩色多普勒超声检测高血压患者颈动脉病变,对早期诊断动脉粥样硬化、治疗及预防心脑血管疾病有着重要临床价值。

【关键词】彩色多普勒超声;高血压;颈动脉

【中国图书分类法分类号】R445.1 【文献标识码】A 【收稿日期】2009-01-19

The value of applying color doppier flow imaging to checking carotid artery function changes in hypertensive patients

CHEN Jing

(*Department of Ultrasound, the Fourth Affiliated Hospital of Guangxi Medical University*)

【Abstract】*Objective*: To investigate the diagnosis value of Color Doppier Flow Imaging in the clinical application. *Methods*: Applying color doppier flow imaging was applied to 68 cases of hypertension.The carotid intima-media thickness, the intima-media thickness (IMT), RI, etc. were measured.The results wese compared with the figures healthy people of the same age. *Results*:The figures showed great difference, the blood vessel diameter and IMT of the patients aere obviously thicker than those of the healthy group($P<0.05$). *Conclusion*: Color Doppler ultrasound has a great value of evaluating carotid artery function Changes in hypertensive poctients and diagnosing the early atherosclerosis as wed as treating and preventing the diseases of heant and brain.

【Key words】Color doppier flow imaging; Hypertension; Vessel diameter

高血压是导致动脉粥样硬化,引发心脑血管疾病的主要危险因素之一,笔者应用彩色多普勒超声检测 68 例高血压患者及 28 例健康对照组的颈动脉内径、内-中膜厚度、斑块发生情况及一些血液动力学参数对比分析,旨在探讨彩色多普勒超声在诊断高血压患者颈动脉病变中的价值,对早期诊断动脉粥样硬化提供可靠依据。

1 对象和方法

1.1 对象

高血压患者组 68 例,其中男 38 例,女 30 例,年龄 45~80(平均 67)岁,病源均来自本院住院及门诊患者,均符合 1999 年世界卫生组织高血压诊断标准。健康对照组 28 例,均排除高血压、糖尿病、冠心病等,其中男 17 例,女 11 例,年龄 43~73 岁,平均 63 岁。

1.2 仪器与方法

使用美国 GE-LOGIQ400 及 GE-LOGIQ5 型彩色多普勒超声仪,探头频率 7MHz。常规检查双侧颈总动脉(CCA)、颈内动脉(ICA)、颈外动脉(ECA)颅外段血管,沿血管走行作纵切扫查,观察血管形态、结构、管腔内有无粥样斑块形成及发生部位,CCA 内径(D)在近端 2 cm 处测量,ICA、ECA 内径分别在分叉处远端 1~2 cm 处测量,测量内-中膜(Intima-media thickness,IMT)厚度及粥样斑块大小,判别质地,IMT>1.2mm 并突向管腔,视为粥样硬化斑块形成。用彩色多普勒(CDFI)观察血流充盈情况,脉冲多普勒(PW)探测血流参数:收缩期峰值流速(PVS)、舒张末期流速(EDV),血管阻力指数(RI)、血管搏动指数(PI)。根据 Crouse 在颈总动脉、颈内动脉及分叉处上下 4 个部位测量斑块横径[9],并积分算出斑块指数,用 PS×2/ 血管半径(D/2)计算最大切率。

作者介绍:陈 静(1968-),女,主治医师,硕士,
研究方向:颈部通管的诊断与治疗。

1.3 统计学处理

所有资料采用 SPSS10.0 软件处理，所测各值以均数 ± 标准差($\bar{x} \pm s$)表示，组间参数进行 t 检验，$P \leq 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 两组颈动脉超声检测比较

正常颈动脉管壁呈典型的“双线征”，即两条平行的回声带被一低回声分离，管腔内膜面到中层与外膜交界之间的垂直距离即为 IMT，正常值在1.0 mm 以内，> 1.0 mm 为增厚。高血压患者组 IMT 较对照组明显增厚，CCA、ICA 内径、RI 较健康对照组明显增宽及 RI 值增高，PVS 较健康对照组降低($P < 0.01$)，见表 1。

2.2 两组动脉粥样硬化及斑块发生率比较

IMT>1.0 mm 或有局部斑块者诊断为颈动脉粥样硬化，高血压患者组动脉粥样硬化及斑块发生率明显高于健康对照组，见表 2，且斑块随年龄增长呈增多趋势。高血压患者组动脉粥样硬化表现以内膜弥漫性不规则增厚，多发斑块出现多见。健康对照组动脉硬化多表现在血管内膜局限性粗糙、增厚，粥样斑块发生率较少部分人发生。观察中发现粥样斑块发生部位多见于颈总动脉分叉处及颈内、颈外动脉起始段，分为软斑、硬斑及混合斑。超声特征表现为(1)软斑：斑块呈中等或弱回声，由内膜向管腔内凸出，形态规则或不规则，可呈扁平状或偏心半圆形，内部回声均匀或不均匀。(2)硬斑：斑块呈强回声或中等回声，大小不一，形态呈团块状或点状，后方伴声影。(3)混合斑：由不均质的软斑、硬斑混合组成，形态不规则，内部回声不均匀，范围一般较大，常可造成局部管腔狭窄。

2.3 两组彩色多普勒比较

对照组血管腔彩色血流色彩鲜明，血流束光滑无充盈缺损，合并有斑块时可出现充盈缺损，高血压组彩色血流边缘不规则或血流束变细，斑块处出现血流充盈缺损，多普勒为高速湍流频谱。

表 1 两组颈总动脉(CCA)和颈内动脉(ICA)血流动力学参数

动脉	组别	TMT/mm	D/mm	PVS(cm/s)	RI
颈总	高血压组(n=136)	1.23 ± 0.67*	8.86 ± 1.17*	49.62 ± 12.85*	0.73 ± 0.04*
	对照组(n=56)	0.89 ± 0.18	8.09 ± 0.99	58.27 ± 15.35	0.68 ± 0.05
颈内	高血压组(n=136)	1.03 ± 0.17*	6.30 ± 0.91**	42.48 ± 11.06*	0.69 ± 0.07*
	对照组(n=56)	0.74 ± 0.16	5.96 ± 0.90	48.36 ± 12.43	0.64 ± 0.06

注：*与对照组比较，$P<0.01$；**与对照组比较，$P<0.05$

表 2 两组动脉 TMT 增厚及斑块发生率比较

组别	例数	TMT 增厚(%)	斑块发生率(%)	斑块指数
高血压组	68	57.4(39/68)**	54.4(37/68)**	5.20 ± 1.87*
对照组	28	32.0(9/28)	28.6(8/28)	3.46 ± 0.91

注：*与对照组比较，$P<0.01$；**与对照组比较，$P<0.05$

3 讨 论

大量的流行病学研究证明，高血压在心血管危害事件的发生中起着重要作用，长期的高血压作用使动脉血管内膜损伤增厚，可引起重要病理改变之一即动脉粥样硬化，它已成为心血管事件的独立危险因素。国外报道颈动脉病变的严重程度与高血压的死亡率呈明显的正相关关系[1]。采用彩色多普勒超声检测颈动脉，可以清晰显示颈动脉管壁的 3 层结构，准确测量 IMT，能及早发现病变，对高血压患者心脑血管疾病的治疗和预防有重要价值。

彩色多普勒超声检测高血压引起颈动脉病变主要表现为 IMT 增厚和粥样斑块形成两种类型。颈动脉血管 IMT 增厚是颈动脉粥样硬化的早期指征，而斑块形成是动脉硬化的明显特征，它反映了动脉粥样硬化的程度[2]。荷兰 Rotterdam 研究发现[1]，颈动脉 IMT 每增加 0.163 mm，脑卒中增加 45%，心肌梗死增加 43%。本资料显示高血压组颈动脉随着高血压水平的增高，IMT 逐渐增厚，占 86.2%，明显高于健康对照组，为高血压患者普遍存在现象。斑块的发生率及严重程度也逐渐增加，本资料中高血压组斑块发生率为 54.4%与健康对照组斑块发生率为 28.6%比较有统计学意义($P < 0.05$)，高血压组斑块指数明显增大，两组斑块指数比较有统计学差异

短篇论著 文章编号:0253-3626(2009)08-1132-03

100 例成年人口腔正畸治疗的特征分析

肖 遥[1],秦 朴[2],杜跃华[2]

(1. 泸州医学院附属口腔医院正畸科,泸州 646100;2. 重庆医科大学附属口腔医院正畸科,重庆 400015)

【中国图书分类法分类号】R783.5 【文献标识码】A 【收稿日期】2008-09-20

随着人们生活及认知水平的提高,正畸科临床接诊的成年人患者越来越多。就正畸本身而言,成年人由于错过生长发育,往往伴随其他口腔疾患,给正畸治疗增加了难度[1]。分析成年人正畸治疗的原因、期望等特征,对提高成年人正畸治疗效率及满意程度有一定帮助。本文对 2004 年 10 月至 2007 年 10 月在重庆医科大学附属口腔医院正畸科治疗完成的成年患者中,随机抽取 100 例,在错殆畸形构成比、治疗原因及期望、治疗方法选择、疗程和满意率等方面进行分析,得出成年人正畸治疗的以下特征。

作者介绍:肖 遥(1982-),男,硕士,
研究方向:口腔临床正畸学。
通讯作者:杜跃华,女,教授,E-mail:dyh9119@yahoo.com.cn。

1 对象与方法

1.1 研究对象

随机抽取 2004 年 10 月 ~2007 年 10 月在重庆医科大学附属口腔医院正畸科治疗完成的成年错殆畸形患者 100 例,男 33 例,女 67 例,年龄 18~54 岁,30 岁以上者 21 人,平均年龄 25.01 岁。

1.2 研究方法

所有病例均有详细的病历记录,治疗前后的记存模型,常规拍摄全颌曲面断层片、头颅侧位片及双侧颞下颌关节开闭口位片,治疗前均检查口腔卫生及牙周情况,控制其达到进行正畸治疗的标准。按程序拟定治疗计划,签定治疗同意书,进行相应的正畸治疗。对以上资料进行逐一分析,对成年人患者错殆畸形构成比、就诊主诉、期望、治疗方法选择、疗程及满意率等方面进行评价。

($P<0.01$),斑块检出率为 100%。可见高血压患者颈动脉粥样斑块发生率高,造成脑梗塞的危险因素极大。病变多位于颈总动脉分叉处及颈内动脉起始段,这些部位易发生血管狭窄病变,而狭窄处特殊血流改变导致斑块易发生脱落,尤其颈内动脉起始段斑块狭窄应引起临床高度重视[3]。本结果表明,高血压患者随着血压逐渐增高,病程延长,颈动脉 IMT 厚度、动脉内径及粥样斑块发生率增高,二者之间密切相关($P<0.01$),与文献报道一致[4,5]。

颈动脉作为了解高血压患者靶器官损害的窗口,可对其病变进行早期定性和定量诊断。通过本资料高血压患者颈动脉血管形态及血流动力学变化观察,高血压患者以粥样斑块形成、IMT 增厚、血管内径增宽、血流缓慢及血管阻力指数增高等为主要特点,应用彩色多普勒超声这一快速、无创、高效的颈动脉血管超声检测技术,可以早期发现动脉粥样硬化,对预防及治疗心脑血管疾病有重要临床价值。

参 考 文 献

[1] O'lery D H, polka J F, Kronmal R A, et al. Carotid artey intima and media thickness as a risk factor for myocardial infarctiom and stroke in older adults[J]. N Engl J Med, 1999, 340(10): 14-22.

[2] 刘 兰,黄 岚,朱小虎,等.原发性高血压患者颈动脉内中膜中层厚度及斑块特征与冠心病的关系[J]. 重庆医学, 2006, 35(6): 527.

[3] Salonen J T, Salonen R. Ultrasound B-mode imaging in observational studies of atherosclerosis[J]. Circulation, 2003, 87(12): 56-65.

[4] Franklin S S, Khan S A, Wong N D, et al. Is pulse pressure useful in predicting risk of coronary heart disease the Framingham heart study[J]. Circulation, 1999, 100(4): 354-360.

[5] Buguet T P, Mallion J M, Moreau G A, et al. Relationships beiween cardiovascular remodeling and she pulse pressure in ever treated hypertension[J]. Hum Hypertens, 2000, 14(1): 23-30.

(责任编辑:冉明会)