

B 超检查诊断高血压患者颈动脉粥样硬化斑块的效果探究

王伟¹, 王辉²

¹ 山东省鄆城县人民医院超声科 山东菏泽

² 山东省鄆城县人民医院心血管内科 山东菏泽

【摘要】目的 探讨 B 超检查诊断高血压患者颈动脉粥样硬化斑块的效果。**方法** 收集 2019 年 1 月至 2022 年 1 月在我院就诊的原发性高血压患者 106 例作为研究对象, 采用彩色多普勒超声诊断仪进行检查, 统计 106 例患者动脉粥样硬化斑块检出率、不同年龄或不同病史颈动脉壁正常占比、颈动脉壁内膜增厚占比、颈动脉壁斑块形成占比。**结果** 106 例患者经过 B 超检查后, 共检查出动脉粥样硬化斑块 37 例, 检出率为 34.91% (37/106), 其中扁平斑块有 18 例, 占比 48.65%, 软斑有 9 例, 占比 24.32%, 硬斑有 7 例, 占比 18.92%, 溃疡斑有 3 例, 占比 8.11%。60 岁以下组和 60 岁以上组, 其中 60 岁以下组 60 例, 60 岁以上组 46 例。60 岁以下组颈动脉壁正常占比 51.67% 明显高于 60 岁以上组, 60 岁以下组颈动脉壁内膜增厚占比 16.67% 显著低于 60 岁以上组 ($\chi^2=18.218$, $P<0.001$; $\chi^2=7.583$, $P=0.006$), 两组颈动脉壁斑块形成占比比较, $P>0.05$ 。3~15 年组 65 例, 16~25 年组 41 例。3~15 年组患者颈动脉壁正常占比 47.69% 明显高于 16~25 年组 ($\chi^2=14.125$, $P<0.001$) 两组在颈动脉壁内膜增厚占比、颈动脉壁斑块形成占比方面比较, $P>0.05$ 。**结论** 颈动脉粥样硬化斑块是引起高血压靶器官损伤的标志之一, 高血压又是颈动脉结构及功能异常的关键因素之一, 采用 B 超检查颈动脉粥样硬化斑块, 有利于及时判断患者病情, 具有一定诊断价值。

【关键词】 高血压; 颈动脉粥样硬化斑块; B 超; 诊断

The effect of B-ultrasound in the diagnosis of carotid atherosclerotic plaque in hypertensive patients

Wei Wang¹, Hui Wang²

¹Department of Ultrasound, Yuncheng County People's Hospital, Shandong Province, Heze, Shandong

²Department of Cardiovascular Medicine, Yuncheng County People's Hospital, Shandong Province, Heze, Shandong

【Abstract】Objective To investigate the effect of B-ultrasound in the diagnosis of carotid atherosclerotic plaque in hypertensive patients. **Methods** A total of 106 patients with essential hypertension who were treated in our hospital from January 2019 to January 2022 were collected as the research objects, and were examined by color Doppler ultrasound. The incidence rate, the proportion of normal carotid artery wall in different ages or different medical history, the proportion of carotid artery intimal thickening, and the proportion of carotid artery wall plaque formation. **Results** After B-ultrasound examination in 106 patients, a total of 37 atherosclerotic plaques were detected, and the detection rate was 34.91% (37/106). Among them, 18 were flat plaques, accounting for 48.65%, and 48.65% were soft plaques. There were 9 cases, accounting for 24.32%, 7 cases of hard plaque, accounting for 18.92%, and 3 cases of ulcerative plaque, accounting for 8.11%. Groups under 60 years old and groups over 60 years old, including 60 cases under 60 years old group and 46 cases over 60 years old group. The proportion of normal carotid artery wall in the group under 60 years old was 51.67%, which was significantly higher than that in the group over 60 years old. 0.001; $\chi^2=7.583$, $P=0.006$), the proportion of plaque formation in the carotid artery wall between the two groups was compared, $P>0.05$. There were 65 cases in the 3-15 year group and 41 cases in the 16-25 year group. The proportion of normal carotid wall in the 3-15 year group was 47.69%, which was significantly higher than that in the 16-25 year group ($\chi^2=14.125$, $P<0.001$). Compared with the proportion of formation, $P>0.05$. **Conclusion** Carotid atherosclerotic plaque is one of the signs of target organ damage in hypertension, and hypertension is one of the key factors of carotid artery structural and functional

abnormalities. Using B-ultrasound to detect carotid atherosclerotic plaque is beneficial to Timely diagnosis of the patient's condition has certain diagnostic value.

【Keywords】 Hypertension; Carotid Atherosclerotic Plaque; B-Ultrasound; Diagnosis

近几年,人们的生活质量及生活水平明显得到改善,一定程度上使得原发性高血压疾病发生率呈现上升趋势^[1]。原发性高血压引起的动脉粥样硬化等,严重威胁患者的生命安全,甚至增加患者的经济压力和社会负担等^[1]。动脉粥样硬化表示因到血压等疾病导致血管内膜受到血液的刺激作用,从而导致血管壁增厚、血小板物质异常沉积等,最终引起动脉粥样硬化斑块的形成^[2]。颈动脉为心脏与脑组织的通道,由此,颈动脉粥样硬化一定程度上可以反映机体动脉粥样硬化情况^[3]。本次研究主要探讨 B 超诊断高血压患者颈动脉粥样硬化斑块的效果,收集 2019 年 1 月至 2022 年 1 月在我院就诊的原发性高血压患者 106 例作为研究对象,现将内容报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

收集 2019 年 1 月至 2022 年 1 月在我院就诊的原发性高血压患者 106 例作为研究对象,其中男性患者数目有 67 例,女性患者数目有 41 例,年龄分布范围为 42~81 岁,平均年龄(61.4±6.3)岁,病史分布范围为 3~25 年,平均病史(14.6±5.8)年,体质指数 24.24~27.92kg/m²,平均体质指数(25.65±1.12)kg/m²,身高分布范围为 150~179cm,平均身高(164.50±10.00)cm,体重分布范围为 57.00~88.00kg,平均体重(69.60±8.55)kg,收缩压分布范围为 116~138mmHg,平均收缩压(130.00±5.97)mmHg,舒张压分布范围为 70~88mmHg,平均舒张压(78.60±5.61)mmHg。

纳入标准:①均符合 2019 年 NICE《成人原发性高血压管理指南》中关于原发性高血压疾病诊断标准^[4];②无其他慢性疾病;③意识均正常;④入院资料均完整;⑤无其他精神类疾病史;⑥均已签署知情同意书;⑦无其他内分泌疾病。

排除标准:①合并心肌梗死、肿瘤疾病、慢性疾病等患者;②凝血功能异常者;③合并免疫系统类、慢性疾病、消化道类、血液类疾病等;④伴有心脏类、肝脏类等重要脏器疾病;⑤处于哺乳期或妊娠期;⑥无法正常交流;⑦正在参与其他研究者;⑧合并白癜风、银屑病等皮肤病;⑨中途退出本次研究;⑩依从性差。

1.2 研究方法

采用彩色多普勒超声诊断仪进行检查,设置探头频率范围为 7~11MHz,开始检查前,嘱咐患者选取平卧位头仰位姿势,开始检测患者左侧和右侧颈动脉起始 2cm 位置处,即距离颈总动脉(Carotid Arterial Atherosclerosis, CAA)分叉位置处 1cm,颈动脉分叉处(Bifurcation, BIF)、颈内动脉(Internal carotid artery, ICA)以及颈外动脉(External Carotid Artery, ECA)起始位置处。检测项目主要有内膜的厚度、斑块的形成、斑块的大小及斑块的回声。进行检查的过程中,需要对比左侧和右侧的情况,同时需要注意避免加压,适当调节仪器,如调节适合的亮度、对比度等,便于获取优质图像。

1.3 诊断标准

动脉粥样斑块形成的标准为颈动脉内膜中层的厚度(Intima-Media Thickness, IMT)>1.2mm;依据斑块回声的特点对其进行病理学分型,如扁平斑、软斑、硬斑、溃疡斑,其中扁平斑:早期少量脂质沉积在内膜组织,形成条状带线状回声,贴附在内膜上形成内膜局限性增厚,病变位置处动脉血管内膜回声增强,连续性较差,出现中断的现象;软斑:随着患者疾病的发生和发展,纤维组织增生及钙盐沉积现象,血栓形成,斑块突出在官腔内部,局部显示可能出现不同程度的混合性回声或者均匀的弱回声,表面存在连续的回声轮廓以及光滑的纤维帽;硬斑:斑块内部出现钙化或者纤维化,局部回声增强,后方伴声影或者存在较为明显的声衰减。

1.4 观察指标

统计 106 例患者动脉粥样硬化斑块检出率、不同年龄或不同病史颈动脉壁正常占比、颈动脉壁内膜增厚占比、颈动脉壁斑块形成占比。

1.5 统计学方法

SPSS25.0 软件统计,定性资料均以%表示,组间 χ^2 检验,采用 Kolmogorov-Smirnov 法进行正态分布的检验,符合正态分布的定量资料以($\bar{x} \pm s$)形式表示,组间 *t* 检验, $P < 0.05$ 表示组间存在意义。

2 结果

2.1 颈动脉粥样硬化斑块发生部位、病理分型观察
106 例患者经过 B 超检查后,共检查出动脉粥样

硬化斑块 37 例, 检出率为 34.91% (37/106), 其中扁平斑块有 18 例, 占比 48.65%, 软斑有 9 例, 占比 24.32%, 硬斑有 7 例, 占比 18.92%, 溃疡斑有 3 例, 占比 8.11%。29 例患者颈动脉内膜厚度范围为 1mm~1.2mm, 内膜表面粗糙不平。40 例患者颈动脉粥样斑块累积双侧 CCA、BIF、ICA、ECA 共 112 处, 其中累及左侧斑块有 48 处, 累及右侧斑块有 63 处。具体内容见表 1。

2.2 106 例原发性高血压患者年龄与颈动脉超声结果观察

106 例原发性高血压患者依据年龄进行分组, 60 岁以下组和 60 岁以上组, 其中 60 岁以下组 60 例, 60 岁以上组 46 例。60 岁以下组患者颈动脉壁正常占比 51.67%明显高于 60 岁以上组患者, 60 岁以下组患者

颈动脉壁内膜增厚占比 16.67%显著低于 60 岁以上组患者, 差异均具有统计学意义 ($\chi^2=18.218, P<0.001$; $\chi^2=7.583, P=0.006$), 两组患者颈动脉壁斑块形成占比比较, 差异均无统计学意义 ($P>0.05$)。具体内容见表 2。

2.3 106 例原发性高血压患者病史与颈动脉超声结果观察

106 例原发性高血压患者依据病史进行分组, 3~15 年组和 16~25 年组, 其中 3~15 年组 65 例, 16~25 年组 41 例。3~15 年组患者颈动脉壁正常占比 47.69%明显高于 16~25 年组患者, 差异均具有统计学意义 ($\chi^2=14.125, P<0.001$) 两组患者在颈动脉壁内膜增厚占比、颈动脉壁斑块形成占比方面比较, 差异均无统计学意义 ($P>0.05$)。具体内容见表 3。

表 1 颈动脉粥样硬化斑块发生部位、病理分型观察

类型	右侧 (48 处)				左侧 (63 处)			
	CCA	BIF	ICA	ECA	CCA	BIF	ICA	ECA
扁平斑	7	13	6	2	8	19	7	3
软斑	2	5	3	1	3	9	1	0
硬斑	1	4	1	0	2	5	1	0
溃疡斑	1	2	0	0	1	3	1	0

注: CCA 表示颈总动脉, BIF 表示颈动脉分叉处, ICA 表示颈内动脉, ECA 表示颈外动脉。

表 2 106 例原发性高血压患者年龄与颈动脉超声结果观察[n (%)]

组别	例数	颈动脉壁正常	颈动脉壁内膜增厚	颈动脉壁斑块形成
60 岁以下组	60	31 (51.67)	10 (16.67)	19 (31.67)
60 岁以上组	46	5 (10.87)	20 (43.48)	21 (45.65)
χ^2	-	18.218	7.583	2.766
P	-	<0.001	0.006	0.096

表 3 106 例原发性高血压患者病史与颈动脉超声结果观察[n (%)]

组别	例数	颈动脉壁正常	颈动脉壁内膜增厚	颈动脉壁斑块形成
3~15 年组	65	31 (47.69)	14 (21.54)	20 (30.77)
16~25 年组	41	5 (12.20)	16 (39.02)	20 (48.78)
χ^2	-	14.125	3.788	3.471
P	-	<0.001	0.052	0.062

3 讨论

超声检查能够清楚显示动脉管壁三层结构。颈动脉正常情况下, 采用超声检查后, 主要表现为三层, 即内膜层中等回声、外膜层强回声及内外膜之间的间

质层无回声; 厚度<1.0mm; 内膜薄且平滑与外膜平行。高血压疾病可引起动脉血管持续性处于高应力状态下, 进而导致内皮细胞功能异常, 引起内膜组织受损, 最终累及增厚变化等, 甚至导致机体血管弹力出现异

常下降^[5-6]。早期动脉粥样硬化表现为内膜中层增厚,少量脂质类物质沉积在内膜组织表面,进而形成局限性增厚,病变位置动脉血管内膜回声比较强,且连续性较差,存在中断情况。中晚期动脉粥样硬化的管壁三层结构消失,不规则增厚,进而导致斑块变化。高血压可引起心脑血管靶器官病变。近年来,多项研究均证实颈动脉粥样硬化斑块是引起高血压脑缺血的关键因素^[7-8]。

本次研究结果显示,颈动脉粥样硬化好发部位为颈动脉分叉处,两侧同时受累,其次为 CCA、ICA,其中在左侧发病率高于右侧发病率,分析其原因可能与血流剪切力存在关系,也可能与 CCA 起源、长度不同存在关系。本研究还发现,年龄、病史均与动脉斑块有关,患者年龄越长、病史越久,颈动脉粥样硬化斑块发生率更高。

本次研究选取 106 例高血压患者,为了了解 B 超检查下高血压颈动脉壁变化,便于了解无症状高血压患者提供新监测手段,超声检查步骤简单,检出率高,有利于提供临床诊断信息,因此, B 超检查可作为高血压颈动脉粥样硬化的常规手段。

参考文献

- [1] van den Born BH, Lip GYH, Brguljan-Hitij J, et al. ESC Council on hypertension position document on the management of hypertensive emergencies. *Eur Heart J Cardiovasc Pharmacother*. 2019,5(1):37-46.
- [2] Selvi E, Aybal Kutlugun A, Tangal NG, et al. Relationship between renal volume and atherosclerosis in nondiabetic hypertensive patients with normal glomerular filtration rate. *Clin Exp Hypertens*. 2021,43(4):373-377.
- [3] Shehata GA, Abd-Elwahid L, Fathy M, et al. Prevalence of asymptomatic atherosclerosis of extracranial vessels

among hypertensive patients in southern Egypt: An extracranial duplex study. *Neurosciences (Riyadh)*. 2020, 25(5): 386-391.

- [4] 陈凯. 2019 年 NICE《成人原发性高血压管理指南》解读[J]. *中国全科医学*,2020,23(16):1977-1981.
- [5] 闫明刚. 超声检测对原发性高血压患者颈动脉粥样硬化的临床诊断价值[J]. *影像研究与医学应用*,2018, 2(19): 135-136.
- [6] Countouris ME, Holzman C, Althouse AD, et al. Lactation and Maternal Subclinical Atherosclerosis Among Women With and Without a History of Hypertensive Disorders of Pregnancy. *J Womens Health (Larchmt)*. 2020,29(6): 789-798.
- [7] 刘慧荣,杨宝华,杨宝锋. H 型高血压合并非致残性缺血性脑血管事件患者血压变异性与颈动脉粥样硬化的关系研究[J]. *中国药物与临床*,2021,21(21):3580-3582.
- [8] 呼君晓,马丽丽,刘美香. 表现为反复短暂性脑缺血发作的高血压脑干脑梗 1 例并文献复习[J]. *中风与神经疾病杂志*,2021,38(3):262-264.

收稿日期: 2022 年 8 月 9 日

出刊日期: 2022 年 9 月 13 日

引用本文: 王伟, 王辉, B 超检查诊断高血压患者颈动脉粥样硬化斑块的效果探究[J]. *国际临床研究杂志*, 2022, 6(8): 129-132

DOI: 10.12208/j.ijcr.20220382

检索信息: RCCSE 权威核心学术期刊数据库、中国知网 (CNKI Scholar)、万方数据 (WANFANG DATA)、Google Scholar 等数据库收录期刊

版权声明: ©2022 作者与开放获取期刊研究中心 (OAJRC) 所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS