

• 论 著 • DOI:10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2018. 15. 027

颈动脉超声对心血管疾病高危人群病变严重程度评估的价值

武淑红

(邹城市兖矿集团有限公司总医院特检科, 山东邹城 273500)

摘要:**目的** 探讨采用颈动脉超声对心血管疾病高危人群病变严重程度进行评估的价值。**方法** 选取该院 90 例心血管疾病高危人群为研究对象,按照超声颈动脉内膜-中层厚度(IMT)的检测结果分为 A、B、C 组,每组 30 例。对 3 组研究对象的收缩期峰值流速(SPV)、舒张末期流速(EDV)、搏动指数(PI)及阻力指数(RI)和冠状动脉造影(CAG)进行评估。**结果** 3 组的血流频谱进行比较,A 组和 B 组 SPV 增快明显低于 C 组,C 组 RI 比 B 组明显增大,差异有统计学意义($P<0.05$)。CAG 阴性比例相比较,A 组最高,但单支及双支病变、三支病变的比例较高的分别为 B 组和 C 组,CAG 的病变严重程度随着 IMT 的增厚而增加。**结论** 对于心血管疾病高危人群,颈动脉超声可以作为评估其病情严重程度的重要方法。

关键词: 颈动脉超声; 心血管疾病; 高危人群

中图分类号: R445.1

文献标志码: A

文章编号: 1672-9455(2018)15-2283-03

Value of carotid artery ultrasound in assessing the severity of cardiovascular disease in high risk population

WU Shuhong

(Department of Special Clinical Laboratory, Yankuang Group General Hospital, Zoucheng, Shandong 273500, China)

Abstract:**Objective** To explore the clinical effects of carotid artery ultrasound assessment on the severity of cardiovascular disease in high risk population. **Methods** A total of 90 people at high risk of cardiovascular disease were selected as subjects, and all the subjects were divided into group A, B, C according to the intima media thickness (IMT) of carotid artery ultrasound, 30 patients in each group. Systolic peak flow velocity (SPV), end diastolic velocity (EDV), pulsatility index (PI), resistance index (RI) and coronary angiography (CAG) were used to evaluate the severity of patients in the three groups. **Results** Compared blood flow spectrum of three groups, SPV in group A and group B increased slower than group C, RI in group C was more than that in group B, the differences were statistically significant ($P<0.05$). The negative proportion of CAG of group A was top in the three groups, only and double branch lesions, three branch lesions were highest in group B and group C respectively, CAG ratio increased with the severity of IMT. **Conclusion** Carotid ultrasound could be used as an important method for assessing the severity of the disease in high risk people with cardiovascular disease.

Key words: carotid ultrasound; cardiovascular disease; high risk population

心血管疾病是我国十分常见的一种疾病类型,严重影响患者的正常生活水平^[1]。近年来心血管疾病的发病率呈走高发展趋势,引起了我国社会各界的关注^[2]。动脉粥样硬化(AS)患者通常最终都会引发心血管疾病,是心血管疾病的高危因素^[3]。研究发现,超声检查可以通过显示患者的颈动脉内膜-中层厚度(IMT)、斑块、管径、回声、血管流速等对斑块的性质和 AS 的程度进行准确评估,从而对心血管疾病进行早期诊断,有利于心血管疾病的早期发现和预防^[4]。本研究选取 90 例心血管疾病高危患者为研究对象,探讨了颈动脉超声对心脑血管高危人群病变严重程度评估的应用效果,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取本院 2015 年 12 月至 2016 年 12 月收治的 90 例心血管疾病高危人群作为研究对象,按照超声颈动脉 IMT 的检测结果进行分组,IMT $\leq$ 1.0 mm 的为 A 组,1.0 mm $<$ IMT $\leq$ 1.5 mm 的为 B 组,IMT $>$ 1.5 mm 的为 C 组,每组 30 例。纳入标准^[5]:具有心脑血管疾病史或具有心血管疾病的高危因素 2 个以上。排除标准:(1)心脏功能严重不全者;(2)拒绝参与本次研究者。A 组中男 12 例,女 18 例,年龄 53~89 岁,平均(52.1 $\pm$ 1.5)岁;B 组中男 19 例,女 11 例,年龄 52~65 岁,平均(50.2 $\pm$ 1.3)岁;C 组中男 16 例,女 14 例,年龄 54~88 岁,平均

(53.1±1.4)岁。3 组研究对象年龄、性别比例等比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。本研究所有研究对象均签署知情同意书,本研究经过本院伦理委员批准后进行。

1.2 方法 收集所有研究对象的临床资料,测量患者的血压、心率等。使用 HD4000 高频彩色多普勒超声显像仪进行颈动脉超声冠状动脉造影(CAG)检查。将仪器的频率设置为 7.5~8.5 MHz,角度在 60°以内。患者平躺,将头部偏向另一侧,充分暴露检查部位,然后沿着患者的胸部开始横纵方向地扫查,对患者颈部动脉的血流和血管壁状态进行观察,测定颈动脉的 IMT 情况。检查所有研究对象两侧的冠状动脉造影情况,以及血流频谱,包括收缩期峰值流速(SPV)、舒张末期流速(EDV)、阻力指数(RI)、搏动指数(PI)。

1.3 相关定义与诊断标准^[6] 心血管的危险因素:(1)有吸烟和饮酒习惯或历史;(2)年龄超过 50 岁以上;(3)肥胖、血脂高;(4)心脑血管病史。冠状动脉病变程度判断,阴性:造影狭窄的部位不到 50%;异常:管腔狭窄大于或等于 50%。

1.4 统计学处理 采用 SPSS19.0 统计软件进行数据处理及统计学分析。呈正态分布的计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,多组间比较采用方差分析,多组间中的 2 组比较采用 SNK- q 检验,计数资料以例数或百分率表示,组间比较采用 χ^2 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 各组颈动脉血流参数比较 3 组的血流频谱进行比较,A 组和 B 组 SPV 明显低于 C 组,差异有统计学意义($P<0.05$);C 组 RI 比 B 组明显增大,差异有统计学意义($P<0.05$);3 组 EDV 和 PI 比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。见表 1。

表 1 各组颈动脉血流参数比较($\bar{x}\pm s$)

组别	<i>n</i>	SPV(cm/s)	EDV(cm/s)	RI	PI
A 组	30	62.75±16.75	14.67±4.98	0.82±0.14	2.09±0.92
B 组	30	75.91±17.22	13.77±6.92	0.79±0.20	2.87±1.67
C 组	30	86.97±34.62* [#]	12.62±5.74	0.87±0.09 [#]	2.71±1.56

注:与 A 组比较,* $P<0.05$;与 B 组比较,[#] $P<0.05$

表 2 各组冠状动脉病变情况[$n(\%)$]

组别	<i>n</i>	CAG 阴性	CAG 单支及双支病变	CAG 三支病变
A 组	30	32(76.19)	7(16.67) [#]	3(7.14) [△]
B 组	30	8(11.27)*	48(67.61)	15(21.13) [△]
C 组	30	4(5.97)*	22(32.84) [#]	41(61.19)

注:与 A 组比较,* $P<0.05$;与 B 组比较,[#] $P<0.05$;与 C 组比较,[△] $P<0.05$

2.2 各组的冠状动脉病变情况比较 CAG 阴性比

例比较,A 组最高,但单支及双支病变、三支病变的比例较高的分别为 B 组和 C 组,CAG 的病变严重程度随着 IMT 的增厚而增加。见表 2。

3 讨 论

心血管疾病包括常见的高血压、脑梗死等由于心脏及血管病变所引发的一系列疾病,在临床上具有很高的发病率,每年因心脑血管疾病猝死的人数非常多^[7]。近些年来,心脑血管疾病的发病率呈明显上升趋势发展^[8]。心脑血管的高危因素包括吸烟、饮酒等不良嗜好,以及身材偏肥胖等多种因素,这些因素会导致他们比健康人具有更高的心血管疾病发病率^[9]。每一种因素所带来的影响也存在阶段性的差异,临床医学目前十分重视引起心血管疾病爆发的最关键因素——AS,在临床的多数理论中均已证明心脑血管疾病是在 AS 的基础上逐渐爆发的,其主要表现为动脉内膜的变异^[10]。诊断颈动脉病变情况最为有效的手段为颈动脉超声,近年来在临床中被广泛地应用,好评如潮。伴随着医学技术的不断进步,多普勒彩色超声诊断仪诞生,为诊断结果的准确性和检出率提供了扎实的基础^[11]。

由于颈动脉在人体中的位置非常表浅、充分暴露,因此在观察图像时一般不会出现误差,加上仪器的高分辨率,所以颈动脉超声的检出率和精准性非常高,这也是颈动脉超声检测在临床上被广泛使用的重要原因^[12]。

本次研究特选取 90 例心血管疾病高危人群进行颈动脉超声检测,结果显示,3 组不同 IMT 人群的血流频谱相比,A 组和 B 组的 SPV 比 C 组缓慢,C 组 RI 比 B 组增大,差异有统计学意义($P<0.05$);CAG 阴性比例相比较,A 组最高,但单支及双支病变和三支病变的比例最高的分别为 B 组和 C 组,CAG 的病变严重程度随着 IMT 的增厚而增加。有研究显示,在年龄越大的人群中,颈动脉 IMT 增加越明显,心脑血管疾病受年龄增长的影响,是一条被公认的发展规律^[13]。另有研究显示,对心脑血管疾病的发展可以通过 IMT 增厚超过 1.5 mm 进行准确的预测。本研究的结果与陈德行等^[14]的结果具有一致性。

综上所述,对于心血管疾病高危人群,颈动脉超声可以作为评估其病情严重程度的重要方法,以对该病进行早诊断、早治疗,改善患者预后,增加患者的生存率。

参考文献

[1] 裴林林,姜国刚,陈庆伟,等.血管造影与超声对诊断老年人颈动脉粥样硬化的价值[J].中华老年心脑血管病杂志,2014,16(11):1143-1146.
[2] 卢艳明.颈动脉超声检测结果与老年心脑血管疾病危险因素的相关性[J].中国老年学杂志,2013,33(13):3073-3074.
(下转第 2289 页)

钉均通过小切口置入,手术创伤相对较小,且明显减少软组织与外界的接触,患者术后疼痛程度明显轻于开放切口组,且术后切口相关并发症的发生风险明显减小。

综上所述,闭合复位锁定接骨板内固定与切开复位接骨板内固定治疗在跟骨骨折治疗中均可获得有效骨折复位,但闭合复位锁定接骨板内固定的手术创伤较小,可降低患者术后疼痛程度及切口并发症发生率,综合治疗效果较传统切开复位接骨板内固定更为理想。但在临床应用中,还应综合考虑患者骨折类型、身体素质等各种因素,选择最为合理的手术方案。

参考文献

- [1] 袁晓伟,李林,李青松. 跟骨骨折治疗的研究进展[J]. 吉林医学,2016,37(1):178-180.
- [2] 黄宝林,廖红妹,朱永文,等. 跟骨骨折手术治疗及保守治疗临床经验总结[J]. 现代诊断与治疗,2014,24(8):1827-1828.
- [3] BACKES M, SCHEPERS T, BEEREKAMP M S, et al. Wound infections following open reduction and internal fixation of calcaneal fractures with an extended lateral approach[J]. Int Orthop, 2014, 38(4):767-773.
- [4] 李洪帅,李坤,张鹏. 跟骨骨折的微创治疗与切开复位内固定术的对比研究[J]. 中国医药导报,2016,13(21):103-106.
- [5] 赖燕清,林乔龄. 跟骨骨折治疗的研究进展[J]. 实用中西医结合临床,2016,16(6):86-88.
- [6] 李元洲,孙雨,姚亮. 跟骨骨折的治疗体会及疗效观察[J]. 中国实用医药,2016,11(34):104-105.

(上接第 2284 页)

- [3] 谢敏. 颈动脉超声检查在心血管高危人群中的临床应用[J]. 中国保健营养,2013,22(5):721-722.
- [4] 利定建,孟丽琴,梁健. 颈动脉内膜中层厚度与血管内皮功能的相关性[J]. 中国循证心血管医学杂志,2013,5(6):593-595.
- [5] ZHU Y S. Progress in the application of ultrasound in the diagnosis of cardiovascular and cerebrovascular diseases [J]. Chinese modern doctor, 2013, 50(9):23-27.
- [6] 李岚,张亦哲,吴艳春. 超声心动图和颈动脉超声检查对“心主血脉”的认识[J]. 现代中西医结合杂志,2013,21(21):2329-2330.
- [7] 汪锦丹. 颈动脉超声检查在心血管高危人群中的应用价值[J]. 中国当代医药,2013,20(9):102-103.
- [8] 杨艳红. 颈动脉超声检查对不同级别的心血管高危患者的临床应用观察[J]. 中外健康文摘,2013,11(48):187.
- [9] LIAO C R. Clinical application of carotid ultrasonography in high risk population of cardiovascular disease[J]. Hebei Medicine, 2013, 18(9):1246-1247.

- [7] TAKASAKA M, BITTAR C K, MENNUCCI F S, et al. Comparative study on three surgical techniques for intra-articular calcaneal fractures: open reduction with internal fixation using a plate, external fixation and minimally invasive surgery[J]. Rev Bras Ortop, 2016, 51(3):254-260.
- [8] STAPLETON J J, ZGONIS T. Surgical treatment of intra-articular calcaneal fractures [J]. Clin Podiatr Med Surg, 2014, 31(4):539.
- [9] 陆小庆,陈晓钢,张林,等. 闭合复位微创锁定接骨板内固定治疗跟骨骨折[J/CD]. 中华临床医师杂志(电子版), 2017, 11(2):234-238.
- [10] 周明,金绍林,江建平,等. 锁定接骨板内固定治疗移位的关节内跟骨骨折[J]. 临床骨科杂志, 2015, 18(3):362-364.
- [11] 于洪冰,孙巨文,王德建,等. 切开复位支撑接骨板内固定治疗跟骨骨折的体会[J]. 河南外科学杂志, 2016, 22(1):103-104.
- [12] 谭新欢,聂伟志,隋显玉,等. 闭合复位经皮穿针内固定与切开复位接骨板内固定治疗 PaleyB1 型跟骨骨折的对比研究[J]. 中医正骨, 2015, 27(12):16-19.
- [13] 郭琰,周方,田耘,等. 闭合复位微创接骨板内固定治疗跟骨骨折[J]. 中华创伤骨科杂志, 2015, 17(3):238-242.
- [14] GIANNINI S, CADOSSO M, MOSCA M, et al. Minimally-invasive treatment of calcaneal fractures: a review of the literature and our experience[J]. Injury, 2016, 47 (Suppl 4):S138-S146.
- [15] 张建安. 经皮撬拨复位结合有限切开解剖钢板内固定治疗跟骨骨折[J]. 创伤外科杂志, 2015, 17(2):178.

(收稿日期:2018-02-12 修回日期:2018-04-21)

- [10] GAO Y, AMAN C Y, RONG H, et al. Results of carotid ultrasound screening high risk population for stroke analysis[J]. China J Evidence-based Cardiovas Med, 2014, 6(6):690-692.
- [11] STELLA S, VASILIOS K, CHRISTINA K, et al. Blood pressure and carotid artery intima-media thickness in children and adolescents: the role of obesity[J]. Hellen J Cardiol, 2016, 14 (3):462-464.
- [12] 马力丰,刘宏强,高辰玮,等. 颈动脉内膜中层厚度与青年肥胖及高血压的相关性分析[J]. 海南医学, 2016, 27(23):3847-3849.
- [13] 王立芝,申艳平,梁资繁,等. 基于截面投影 Qtsu 法的颈动脉内中膜超声图像分割[J]. 临床超声医学杂志, 2016, 18(12):861-864.
- [14] 陈德行,李建中. 老年人颈动脉斑块的相关危险因素分析[J]. 浙江临床医学, 2015, 17(2):199-200.

(收稿日期:2018-02-06 修回日期:2018-04-15)