

# CDFI在颈动脉粥样硬化诊断中的应用研究

赵燕菁<sup>1</sup>, 李晓峰<sup>2</sup>, 史立凯<sup>3</sup>

<sup>1</sup>解放军总医院光明桥门诊部超声科(北京东城), 北京

<sup>2</sup>解放军总医院光明桥门诊部保健室(北京东城), 北京

<sup>3</sup>解放军总医院第一医学中心麻醉科(北京海淀), 北京

Email: dawidycn@163.com

收稿日期: 2020年9月4日; 录用日期: 2020年9月18日; 发布日期: 2020年9月25日

## 摘要

目的: 研究颈动脉超声在颈动脉粥样硬化诊断中的应用价值。方法: 研究对象: 选取2018.1~2019.10于我院诊治的脑血管病患者50例作为观察组, 选取同期我院健康体检者50例作为对照组, 均进行彩色多普勒(CDFI)颈动脉超声检查, 比较两组颈动脉内-中膜厚度(IMT)及斑块检出情况。结果: 1) 颈动脉IMT: 观察组左右两侧IMT明显大于对照组, 差异有统计学意义( $P < 0.05$ ); 2) 颈动脉斑块评价: 观察组斑块检出率明显高于对照组, 差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。结论: 颈动脉超声能够清晰准确地诊断出颈动脉粥样硬化改变, 并对斑块的稳定程度做出评估, 指导临床对于相关疾病诊治及对预后作出预测。

## 关键词

颈动脉超声, IMT, 颈动脉粥样硬化

# The Analyze Evaluation Value of Ultrasound in Diagnosis of Carotid Atherosclerotic

Yanjing Zhao<sup>1</sup>, Xiaofeng Li<sup>2</sup>, Likai Shi<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Department of Ultrasound, Guangmingqiao Hospital of Beijing East Medical District of the Chinese PLA General Hospital, East District, Beijing

<sup>2</sup>Department of Health Care, Guangmingqiao Hospital of Beijing East Medical District of the Chinese PLA General Hospital, East District, Beijing

<sup>3</sup>Department of Anesthesiology, The First Medical Center of the Chinese PLA General Hospital, Haidian District, Beijing

Email: dawidycn@163.com

## Abstract

**Objective:** To study the value of carotid ultrasound in the diagnosis of carotid atherosclerosis. **Methods:** 50 patients with cerebrovascular disease admitted to our hospital from January 2018 to October 2019 were selected as the observation group, and 50 healthy physical examination patients in our hospital at the same time were selected as the control group. Color Doppler flow imaging (CDFI) carotid ultrasound was performed to compare the carotid intima-media thickness (IMT) and plaque detection of the two groups. **Results:** 1) IMT of carotid artery: The IMT of left and right sides of the observation group was significantly higher than that of the control group, the difference was statistically significant ( $P < 0.05$ ); 2) Evaluation of carotid artery plaque: The plaque detection rate of the observation group was significantly higher than that of the control group, the difference was statistically significant ( $P < 0.05$ ). **Conclusion:** Carotid ultrasound can clearly and accurately diagnose the changes of carotid atherosclerosis, evaluate the stability of plaque, and guide the clinical prediction of related diseases.

## Keywords

Carotid Ultrasound, IMT (Intima-Media Thickness), Atherosclerosis

Copyright © 2020 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

动脉粥样硬化是动脉血管系统的慢性炎症性病变, 可见于全身任意血管, 而最多见于大中动脉内-中膜, 引发血管退行性改变, 造成管壁失去弹性, 变硬增厚, 管腔狭窄, 是心、脑血管疾病的共同基础[1]。动脉粥样硬化导致动脉管腔狭窄, 易形成附壁血栓, 是缺血性脑卒中发生的危险因素之一[2]。而脑卒中在我国的发病率逐年升高, 已成为我国首位的致死因素, 对其危险因素的早期诊断与处理具有明确的临床价值, 可有效降低心脑血管疾病的发病率, 改善患者预后。目前, 超声检查具有安全、无创、简便、可重复等特点, 为诊断颈动脉粥样硬化的首选检查方法。

## 2. 资料与方法

### 2.1. 一般资料

研究对象为 2018.1~2019.10 50 例(男 41 例, 女 9 例)于我院诊治的脑血管病患者作为观察组, 另选同期我院健康体检者 50 例(男 39 例, 女 11 例)作为对照组。

### 2.2. 方法

两组患者均接受彩色多普勒颈动脉超声检查。采用飞利浦 IU22 彩色多普勒超声诊断仪, 探头频率 7~12 MHz, 患者仰卧位, 充分暴露颈部, 对颈总动脉、颈总动脉分叉、颈内动脉、颈外动脉进行横切及纵切超声探查, 记录双侧颈动脉内膜中层厚度(IMT)以及双侧颈动脉斑块大小及数量。

### 2.3. 观察指标

颈动脉 IMT 测定结果: 局部 IMT > 1.0 mm 视为增厚,  $\geq 1.5$  mm 或周围血管 IMT1/2 视为斑块。动脉斑块类型: 1) 硬斑呈强回声后方伴声影, 2) 软斑形状不规则, 内部弱回声 3) 混合斑软斑与硬斑同时存在, 且表面凹凸不平, 边缘回声弱。

### 2.4. 统计学方法

采用统计学 SPSS20.0 软件处理数据, 计算资料以  $\bar{x} \pm s$  表示, 行  $t$  检验; 计数资料以  $n(\%)$  表示, 行  $\chi^2$  检验, 当  $p < 0.05$  时认为差异具有统计学意义。

## 3. 结果

1) 两组 IMT 比较, 观察组左右两侧 IMT 均明显厚于对照组(左 0.78 vs. 1.36, 右 0.80 vs. 1.30,  $p < 0.05$ ), 差异具有统计学意义。见表 1。

**Table 1.** Comparison of two sets of IMT

**表 1.** 两组 IMT 比较

组别	例数	左	右
对照组	50	0.78 $\pm$ 0.02	0.80 $\pm$ 0.06
观察组	50	1.36 $\pm$ 0.20	1.30 $\pm$ 0.14

$p < 0.05$

2) 两组颈动脉斑块情况(发生率, 4% vs. 100%,  $p < 0.05$ ), 见表 2。

**Table 2.** Comparison of two sets of plaque

**表 2.** 两组斑块比较

组别	例数	硬斑	软斑	混合斑	总数
对照组	50	1	1	2	4
观察组	50	15	19	19	53

$p < 0.05$

## 4. 讨论

颈动脉超声对于颈动脉粥样硬化的诊断至关重要。目前, 临床上针对颈动脉硬化的检查技术还包括磁共振成像(MRI), CT 血管造影(CTA), 数字减影成像造影(DSA)等, 但因操作复杂、有创风险等原因限制了其在临床上的应用, 而 CDFI 检查因具有无创、分辨率高、操作简单方便等优点, 是目前临床诊断颈动脉粥样硬化首选的检查方式。IMT 增厚是动脉硬化的主要标志。[3]本研究显示, 观察组左右两侧 IMT 厚度明显大于对照组, 差异有统计学意义(左 0.78 vs. 1.36, 右 0.80 vs. 1.30,  $p < 0.05$ ), 说明与健康人群相比, 脑血管病患者的 IMT 厚于健康人群, 临床医生可据此对患者病情进行诊断与鉴别诊断; 颈动脉硬化斑块形成与高血脂、糖尿病、高血压、吸烟、退行性改变密切相关, 斑块增大时, 极易出现短暂性脑缺血发作、缺血性脑卒中等严重危及生命的并发症。本研究结果提示, 观察组脑血管疾病患者斑块检出总数明显高于对照组健康人群, 且斑块常位于颈内动脉起始处及颈总动脉分叉处, 此次检出患者的软斑进展相对于硬斑及混合斑较快, 值得注意。因此, 颈动脉粥样硬化需早发现、早诊断、早治疗。颈动脉彩色多普勒超声(CDFI)能直观显示出斑块的大小形态性质及血流动力学改变、狭窄程度, 可初步评估斑

块的稳定性, 指导临床进行预测及判断预后, 并且对于健康对照组中的部分人群起到预防和警示作用。可据此对心脑血管疾病高危患者进行早期干预, 降低人群心脑血管疾病发生率, 保障国民健康并降低整体医疗负担。

## 5. 结论

综上所述, 颈动脉超声有助于诊断动脉粥样硬化斑块的形成, 有助于判断病情, 可用于冠心病初步筛选, 临床推荐首选使用。

## 参考文献

- [1] 蒋柏枫. 冠状动脉粥样硬化病变严重程度与颈动脉粥样硬化相关性研究[D]: [硕士学位论文]. 北京: 清华大学, 2015.
- [2] 于莹, 王辉. 颈动脉超声对冠状动脉粥样硬化性心脏病的预测价值[J]. 中国实验诊断学, 2018, 22(1): 58-60.
- [3] 李金玉. 彩色多普勒超声诊断脑血管疾病患者颈动脉粥样硬化的应用效果分析[J]. 基层医学论坛, 2019, 23(10): 1434-1435.