

## · 论著 ·

## 超声在诊断糖尿病患者颈动脉及下肢动脉硬化中临床应用价值

南方医科大学顺德医院功能科 (广东 佛山 528300)

王 聪 曾俊怡

【摘要】目的 分析和评估超声在诊断糖尿病患者颈动脉及下肢动脉硬化中临床应用价值。方法 选择本院于2014年10月~2017年2月间收治的100例糖尿病患者与同期100例非糖尿病患者为研究主体。设定为A组和B组,均给予彩色多普勒超声检查。对比两组颈动脉与下肢动脉的检测结果。结果 A组颈动脉的IMT(颈动脉内膜中层厚度)发生率(86.00%)、斑块检出率(62.00%)与狭窄发生率(36.00%)均高于B组的23.00%,16.00%和14.00%,对比差异明显,有统计学意义( $P<0.05$ )。A组下肢动脉的IMT发生率(82.00%)、斑块检出率(80.00%)与狭窄发生率(34.00%)均高于B组的15.00%,13.00%和11.00%,对比差异显著,有统计学意义( $P<0.05$ )。A组中,内膜检查结果为:近分叉部位的IMT不均匀增厚明显,为62例,发生率是62.00%;下肢动脉内膜粗糙不均匀增厚为80例,发生率为80.00%。结论 为糖尿病患者进行超声检查,可以较好的诊断出颈动脉与下肢动脉的病变情况,及早发现动脉粥样硬化的发生,对患者进行有效治疗,其诊断价值显著,安全性高,可推广。

【关键词】超声;糖尿病;颈动脉硬化;下肢动脉硬化

【中图分类号】R587

【文献标识码】A

DOI: 10.3969/j.issn.1009-3257.2018.04.018

## Clinical Value of Ultrasonography in the Diagnosis of Carotid and Lower Extremity Atherosclerosis in Diabetic Patients

WANG Cong, ZENG Jun-yi. Department of Function, Shunde Hospital, Southern Medical University, Foshan 528300, Guangdong Province, China

【Abstract】Objective To analyze and evaluate the clinical value of ultrasound in the diagnosis of diabetic patients with carotid and lower extremity arteriosclerosis. Methods In our hospital from October 2014 to February 2017 100 cases of diabetic patients compared with 100 cases of non diabetic patients as the research subject. The set of A group and B group were given color Doppler ultrasound examination. The detection results were compared between the two groups of carotid and lower extremity arteries. Results In A group, the carotid IMT (carotid intima-media thickness) incidence rate (86%), (62%) the detection rate of plaques and stenosis rate (36%) was higher than that of B group was 23%, 16% and 14%, the difference was significant. There was statistical significance ( $P<0.05$ ) the incidence of lower extremity arteries in. A group IMT (82%), (80%) the detection rate of plaques and stenosis rate (34%) was higher than that of B group was 15%, 13% and 11%, compared with significant difference, with statistical significance ( $P<0.05$ ). A In the group, endometrial examination results: near IMT bifurcation sites of uneven thickening, 62 cases, the incidence was 62%, lower extremity arterial intimal rough uneven thickening in 80 cases, the incidence rate was 80.00%. Conclusion For patients with diabetes by ultrasonography, can better diagnose lesions of carotid and lower extremity arteries the incidence of atherosclerosis, early detection, effective treatment of the patients, the diagnostic value was high, the security can be extended.

【Key words】Ultrasound; Diabetes Mellitus; Carotid Atherosclerosis; Lower Extremity Atherosclerosis

糖尿病属于代谢性疾病,其显著特征为高血糖。其发病原因是胰岛细胞的激素分泌情况出现缺陷或障碍。其发病与家族遗传具有较大关联性,经数据显示,在遗传综合征中,糖尿病发病倾向约为60种以上<sup>[1]</sup>。其治疗延误会造成肾脏或眼部的病变障碍,可能对患者生命造成威胁。糖尿病的主要并发症为下肢动脉硬化或是颈动脉硬化,该种并发症具有极强的隐

匿性,临床诊断难度大。通常情况下,发现动脉硬化指征时,病情已进入到晚期阶段,治愈率大幅下降<sup>[2]</sup>。目前,多采用超声诊断法判定糖尿病患者的动脉硬化情况,其效果较佳。本文旨在分析超声在诊断糖尿病患者颈动脉及下肢动脉硬化中临床应用价值,详细如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选择本院于2014年10月~2017年2月间收治的100例糖尿病患者与同期100例非糖尿病患者为研究主体。设定为A组和B组。A组中,男55例,女45例;年龄范围是40~92岁,平均 $(61.24 \pm 4.26)$ 岁;病程范围是65d~11年,平均 $(3.24 \pm 2.06)$ 年。B组中,男57例,女43例;年龄范围是42~92岁,平均 $(61.15 \pm 4.02)$ 岁;病程范围是67d~10年,平均 $(3.81 \pm 2.17)$ 年。对比以上数据,差异不具有显著性,无统计学意义( $P > 0.05$ ),可以比较。

**1.2 方法** 所有患者均进行彩超检查,检查机器为GE vividE9、飞利浦ie33,探头频率设置为7~13MHz。协助患者取仰卧体位,行颈动脉检查,具体操作为:沿着患者的熊锁乳突肌外侧进行纵横切面扫描检查,同时对颈总动脉等进行检查。在进行下肢动脉检查时,患者同样取仰卧体位,分别检查其股浅动脉与股总动脉等。使膝关节及踝关节弯曲,检查胫前动脉等动脉;俯卧位,检查胫腓干及胫后动脉等。并观察动脉中内膜厚度,动脉内有无斑块,斑块的形态、大小、数量,评估回声情况、管腔有无狭窄和血流动力学等。

**1.3 观察指标** 观察患者的颈动脉和下肢动脉的IMT发生率、斑块检出率与狭窄发生率,同时评估内膜检查情况。

**1.4 诊断标准** 内膜的增厚标准是,  $0.85\text{mm} < \text{IMT} < 1.5\text{mm}$ ,若是分叉处,IMT则应该超过 $1.0\text{mm}$ <sup>[3]</sup>。

**1.5 统计学分析** 数据通过SPSS16.0软件加以

处理,内膜检查情况,颈动脉和下肢动脉的IMT发生率、斑块检出率与狭窄发生率用(%)表示,行 $\chi^2$ 检验,若 $P < 0.05$ ,则说明差异明显,有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 对比颈动脉检查结果** A组颈动脉的IMT发生率、斑块检出率与狭窄发生率均高于B组,对比差异明显,有统计学意义( $P < 0.05$ ),结果见表1。

**2.2 对比下肢动脉检查结果** A组下肢动脉的IMT发生率、斑块检出率与狭窄发生率均高于B组,对比差异显著,有统计学意义( $P < 0.05$ ),结果见表2。

**2.3 内膜检查结果** A组中,内膜检查结果为:近分叉部位的IMT不均匀增厚明显,为62例,发生率是62.00%;下肢动脉内膜粗糙不均匀增厚为55例,发生率为55.00%。

## 3 讨论

糖尿病的高发病率与人们生活方式变化、饮食结构调整有关,其是威胁人类健康的无形杀手之一<sup>[4]</sup>。糖尿病的临床特征为高血糖,长时间高血糖会造成患者心脏、血管、肾脏和眼部的组织性损害,进而影响患者的整体健康水平。糖尿病治疗不当或延误,会引发诸多并发症,其中最为显著的是颈动脉和下肢动脉硬化。以上并发症的出现原因是糖耐量长期异常,脂质代谢严重障碍与糖代谢紊乱等<sup>[5]</sup>。如今,临床医学中利用IMT与斑块评价动脉硬化发生情况,且将其作为首要指标。经实验表明,IMT与颈动脉斑块会引发冠心病或是脑梗死,使患者病情急剧恶化,造成不可逆性损伤。所以,为了有效防止心脑血管类疾病发生,需尽早诊断颈动脉斑块与内膜病变情况,以减轻不良事件的发生率。

糖尿病早期,患者的下肢动脉较容易发生病变,并且硬化的发展较快。随着病程延长,动脉硬化的斑块形成几率便会大幅升高<sup>[6]</sup>。所以诊断糖尿病患者的下肢动脉与颈动脉病变,能够有效指导病情治疗,并能加强预后。目前临床中的诊断方法多会对患者机体造成损伤,且费用高昂。超声检查,尤其是彩色多普勒超声,具有无创性、灵活性强和检查方便等优势,因此可充分用于该病的诊断中<sup>[7]</sup>。经超声检查后,能够对糖尿病患者的下肢动脉和颈动脉斑块情况作出明确显示,进而制定科学的治疗方案,以避免粥样硬化

表1 对比颈动脉检查结果 [n (%)]

| 分组       | 例数  | IMT发生率     | 斑块检出率      | 狭窄发生率      |
|----------|-----|------------|------------|------------|
| A组       | 100 | 86 (86.00) | 62 (62.00) | 36 (36.00) |
| B组       | 100 | 23 (23.00) | 16 (16.00) | 14 (14.00) |
| $\chi^2$ |     | 80.028     | 44.472     | 12.907     |
| P        |     | 0.000      | 0.000      | 0.000      |

表2 对比下肢动脉检查结果 [n (%)]

| 分组       | 例数  | IMT发生率     | 斑块检出率      | 狭窄发生率      |
|----------|-----|------------|------------|------------|
| A组       | 100 | 82 (82.00) | 80 (80.00) | 34 (34.00) |
| B组       | 100 | 15 (15.00) | 13 (13.00) | 11 (11.00) |
| $\chi^2$ |     | 89.861     | 34.667     | 15.168     |
| P        |     | 0.000      | 0.000      | 0.000      |

发生。彩色超声可对血流信号进行直观显示,以确定该患者的管腔回声与血管管壁回声情况,进而判定有无动脉硬化形成。若患者经彩超检查后,可见斑块阻塞或是动脉狭窄等情况,同时血管肿胀较轻,血流信号极弱甚至消失,则可以判断血管存在缺血情况但无坏死,此时可以给予及时治疗<sup>[8]</sup>。

结果显示:A组颈动脉的IMT发生率、斑块检出率与狭窄发生率均高于B组,对比差异明显( $P<0.05$ )。A组下肢动脉的IMT发生率、斑块检出率与狭窄发生率均高于B组,对比差异显著( $P<0.05$ )。A组中,内膜检查结果为:近分叉部位的IMT不均匀增厚明显,为62例,发生率是62.00%;下肢动脉内膜粗糙不均匀增厚为80例,发生率为80.00%。由此可知,为糖尿病患者进行超声检查,利于颈动脉与下肢动脉病变的有效检出,其对IMT、斑块与狭窄的检出率均较高,可以较好的诊断出颈动脉与下肢动脉的病变情况,及早发现动脉粥样硬化的发生,对患者进行有效治疗,减轻患者痛苦,应用价值显著,可推广。

## 参考文献

- [1] 张庆元,刘丽,王耀光等.颈动脉及下肢动脉硬化在预测2型糖尿病患者合并颅内动脉硬化中的作用[J].实用医学杂志,2014,9(21):3425-3427.
- [2] 乔智蔚.超声在诊断糖尿病患者颈动脉及下肢动脉硬化中的应用[J].糖尿病新世界,2016,19(10):51-52.
- [3] 程阅.超声在诊断糖尿病患者颈动脉及下肢动脉硬化中的应用价值分析[J].糖尿病新世界,2016,19(6):53-54.
- [4] 夏榕.彩色多普勒超声在诊断糖尿病患者颈动脉及下肢动脉硬化中的应用[J].糖尿病新世界,2015,7(15):33-34,37.
- [5] 陈鹤鸣,杨福宝,胡琳等.超声在2型糖尿病患者颈部及下肢动脉病变诊断中的应用[J].川北医学院学报,2016,31(5):704-706.
- [6] 石美荣,姜薇,王志远等.颈动脉和下肢动脉粥样硬化的超声检查及其危险因素分析[J].吉林大学学报(医学版),2015,41(5):1055-1059.
- [7] 王莉,杨彩哲,关小宏等.糖尿病下肢血管病变横断面研究及相关因素分析[J].中华老年医学杂志,2014,33(7):760-763.
- [8] 未友能.颈动脉及下肢动脉硬化对2型糖尿病合并冠心病的临床预测效果[J].深圳中西医结合杂志,2016,26(6):78-80.

【收稿日期】2017-08-14

(上接第44页)

进行分离提取及清洗后抽取混浊液注射到母体中,刺激母体产生封闭抗体。当患者再次妊娠时,机体内的封闭抗体便可以识别来自男方的抗原,两者结合后便可产生封闭作用,达到保护胚胎的目的,使胚胎可以安全的生长<sup>[7-8]</sup>。

本研究分析淋巴细胞主动免疫治疗对封闭抗体阴性复发性流产患者妊娠结局的影响,结果显示,观察组经过治疗后封闭抗体阳性率明显高于对照组,差异显著( $P<0.05$ ),表明采用淋巴细胞免疫治疗后,增加了患者体内封闭抗体的浓度,进而增加了封闭抗体的阳性率;比较两组治疗后妊娠成功率,观察组患者经过治疗后妊娠成功率为82.86%,明显高于对照组60.00%,差异显著( $P<0.05$ ),表明淋巴细胞主动免疫治疗不仅提高了母体内封闭抗体阳性率,再次受孕时,抗体可以识别出来自男方的抗原,经过结合便可产生保护胚胎的作用,继而提高了妊娠成功率。由此可见,淋巴细胞主动免疫治疗可有效提高封闭抗体阳性浓度,有利于提高再次妊娠成功率。

综上所述,采用淋巴细胞主动免疫治疗改善了因封闭抗体阴性造成的复发性流产,增加了母体中封闭

抗体阳性率,提高了妊娠成功率,治疗效果显著,在临床应用中值得推广。

## 参考文献

- [1] 夏淑琦,汪海,沈晓露,等.人类白细胞抗原DQ基因多态性与不明原因复发性流产的关联分析[J].中华医学遗传学杂志,2016,33(1):81-84.
- [2] 刘育,赵焱.低分子肝素对复发性流产伴抗磷脂抗体阳性孕妇治疗的Meta分析[J].中国药物与临床,2016,16(6):874-876.
- [3] 郭兰娇,王孟丽,兰芳.主动免疫治疗对复发性流产患者血液相关指标的影响研究[J].中国妇幼保健,2016,31(9):1934-1936.
- [4] 蔺琳,郑琦,王斌,等.淋巴细胞主动免疫疗法在不明原因复发性流产患者中的应用[J].中国性科学,2015,24(6):88-90.
- [5] 李维宏,牟晓玲.黄体酮保胎治疗对不明原因复发性流产患者外周血辅助性T淋巴细胞17/调节性T淋巴细胞免疫失衡的影响研究[J].中国全科医学,2015,18(36):4444-4449.
- [6] 邱佩佩,李小英.原因不明复发性流产患者Th1/Th2型细胞因子的表达分析[J].中国妇幼保健,2015,30(9):1414-1416.
- [7] 张璐,杨菁.Th17/Treg免疫失衡与原因不明复发性流产关系的研究进展[J].生殖医学杂志,2015,24(11):960-964.
- [8] 黄千贻,蔡君英,万江帆,等.不明原因复发性流产患者外周血及蜕膜组织中Th17细胞相关效应细胞因子的表达及意义[J].实用临床医药杂志,2015,19(9):91-93.

【收稿日期】2016-09-03