

糖尿病患者颈动脉超声的意义

刘欣欣

启东市人民医院 超声科 江苏 南通 226200

【摘要】目的：探究超声应用在糖尿病颈动脉临床检查中的有效性。**方法：**选择我院2020年10月—2021年6月诊治的90例超声临床检查颈动脉人员作为研究对象，45例人员属于糖尿病患者，为实践组；另外45例人员属于健康人员，为对照组。所有人员均接受超声临床诊断，评估糖尿病患者颈动脉检查应用超声的实际意义。**结果：**实践组患者多项指标的检验和对照组人员比较差异均具有统计学意义， $P>0.05$ 。**结论：**利用超声检查糖尿病患者颈动脉，能确切分析内部组织，值得推广。

【关键词】 超声检查；糖尿病；颈动脉；心脑血管事件

Significance of carotid artery ultrasound in diabetic patients

【Abstract】Objective: To explore the effectiveness of ultrasound in the clinical examination of carotid artery in diabetes mellitus. **Methods:** 2020.10—2021.6 in carotid artery ultrasound clinical examination of 90 cases of personnel into the research object, 45 cases personnel belong to people with diabetes, as practice group, the other staff of 45 cases belong to health, as control group, all staff with ultrasound diagnosis, assessment of diabetes check the practical significance of the application of ultrasonic carotid artery. **Results:** There were statistical differences in the test of multiple indicators in the practice group and the comparison group, $P>0.05$. **Conclusion:** Ultrasound examination of carotid artery in diabetic patients can accurately analyze the internal tissue, which is worth popularizing.

【Key words】 Ultrasonic examination; Diabetes; Carotid artery; Cardio-cerebrovascular event

【中图分类号】 R445.1

【文献标识码】 A

【文章编号】 2096-1685(2022)03-0031-03

颈动脉粥样硬化包含诸多危险因素,如高血压因素、冠心病因素、吸烟因素、糖尿病因素等;其中糖尿病归属遗传疾病的范畴,多发于超过35岁的人群中。颈动脉疾病的主要影响条件便是胰岛素功能失常,患者会表现出抵抗反应,降低胰岛素分泌量^[1],制约人体平时生活的正常代谢。为了分析糖尿病患者颈动脉检查的有效方式,尝试纳入彩色多普勒超声工具,并且对接受检查的90例人员进行医学记录,实际信息报告如下。

1 资料和方法

1.1 一般资料

某时间内参与颈动脉检查的90例人员被视作分析对象,包含45例糖尿病患者与45例健康人员,分别为实践组与对照组。实践组中23例男性患者,22例女性患者,年龄58~73岁,平均年龄(62.19±5.11)岁;对照组中22例男性患者,23例女性患者,年龄60~77岁,平均年龄(63.47±4.43)岁。两组人员基线资料差异无统计学意义($P>0.05$),研究可比;同时全部对象均签订知情协议书。入选条件:愿意加入医学调查的人员;排除处于妊娠期的女性人员和处于哺乳期的女性人员^[2]、伴随精神疾病人员与具体资料不完全者。

1.2 方法

选取彩色多普勒超声仪器,型号是日立Hi Vision Preirus,探头选取L74M 13-5浅表探头。检查前对所有接受

检查的人员加以健康引导,涉及超声诊断的原理与检验目标,受检者要进行充分准备^[2-3];进行心理疏导,给接受检查的人员介绍超声检查的无创性与无辐射性,缓解受检者自身不良情绪,提高受检者参与超声检查的依从性^[5];叮嘱受检者保持平卧位,头部逐步向后仰,呈现转向对侧模式,完全对颈动脉暴露出来;二维扫描与血流检查所有人员的颈动脉远侧部位、颈动脉近侧部位,得到超声检查图像。把检查结果信息传递给医院工作站,借助系统软件全部记录下来,包含颈动脉内中膜厚度信息、斑块信息与血液流速信息^[7]。

1.3 观察指标

了解两组人员颈总动脉内膜中层厚度检查情况以及血流收缩期峰值流速项目^[9]、斑块检出效果(硬质斑块,即后侧回声减弱以及内部回声;软质斑块,即低回声与等回声;混合斑块,即基地宽以及边缘低回声)。

1.4 统计学分析

采用SPSS 20.0软件,计量资料用($\bar{x}\pm s$)表示,采用 t 值检验。计数资料则用百分率(%)表示,采用 χ^2 值检验, $P<0.05$ 差异有统计学意义。

2 结果

2.1 统计颈总动脉内膜中层厚度检查情况

实践组患者左侧颈总动脉厚度、右侧颈总动脉厚度均优于

对比组, 差异具有统计学意义, $P < 0.05$, 如表 1。

表 1 分析颈总动脉内膜中层厚度检查结果 ($\bar{x} \pm s$)

| 小组 | 颈总动脉 | |
|----------|------------|------------|
| | 左侧 | 右侧 |
| 实践组 | 0.96±0.51 | 0.95±0.58 |
| 对比组 | 0.73±0.04 | 0.76±0.09 |
| <i>t</i> | 5.246 | 6.002 |
| <i>P</i> | $P < 0.05$ | $P < 0.05$ |

2.2 分析颈动脉血流情况

实践组患者血流收缩期峰值流速指标均数 (83.16 ± 4.15) cm/s, 和对比组人员的指标比较, 差异存在统计学意义, $P < 0.05$, 如表 2。

表 2 比较颈动脉血流 ($\bar{x} \pm s$)

| 小组 | 血流收缩期峰值流速 (cm/s) |
|----------|------------------|
| 实践组 | 83.16±4.15 |
| 对比组 | 65.18±2.40 |
| <i>t</i> | 13.248 |
| <i>P</i> | $P < 0.05$ |

2.3 分析颈动脉斑块检出情况

实践组患者硬质斑块检出 6 例、软质斑块检出 30 例、混合斑块检出 2 例、总检出率是 84.44%(38); 对比组人员硬质斑块检出 3 例、软质斑块检出 6 例、混合斑块检出 7 例、总检出率是 35.56%(16); 实践组检出率高于对比组, 差异具有统计学意义, $P < 0.05, \chi^2 = 16.247$ 。

3 讨论

糖尿病是一种慢性疾病, 病程较长、治愈难度较大, 在患者疾病恶化期间, 无形中会损害机体肾脏, 累及涉及机体肾脏的全部结构, 尤其是血管部位、肾小管部位和肾脏间质部位等。糖尿病肾病是临床常见的并发症, 若没有及时对患者进行治疗, 可能增加患者患有颈部血管病变的概率, 继而出现颈动脉病变。临床实践中, 对糖尿病颈动脉病变的诊断有效方式包括纳入彩色多普勒超声工具, 清晰了解机体颈动脉内中膜厚度变化, 计算颈动脉血流变化, 定性研究颈动脉病变的具体类型和病变程度, 提供临床创新的便捷条件。相关文献表明, 颈动脉病变的患者结果超声检查后, 可明显存在颈动脉内膜中层厚度变动、对应血流速度也会变动, 在阻力指数的不断增加下, 论证健康人员和患有糖尿病人员的检查情况, 给颈动脉病变的判断提供条件支持。

有文献表明: 造成患者发生脑血管疾病的重要因素之一为糖尿病颈动脉粥样硬化。在此背景下, 临床针对于颈动脉粥样硬化的诊断更为重视。于颈动脉成像多类检查技术中, MRI、DSA 及 CT 等检查方式具有一定局限性, 如检查费用过高、检查后并发症、检查禁忌证、创伤性等。与之相比, 对患者开展高频彩超检查可取得满意的诊断效果; 该检查方式具有危险性低、价格便宜、应用方便、无创等优势, 并且彩超所提供的数据精准性强、重复性良好, 适合于查看动脉粥样硬化消退

及进展, 因此该方式在临床中得以广泛应用。使用高频超声对患者开展检查, 能取得品质较高的声像图, 可以直接展示患者血管内膜、管腔狭窄及粥样斑块真实情况, 其测定 IMT 能精确到 0.1mm, 所取得的数据真实有效; 并且值得说明的是, 经过彩色多普勒超声检查能实现对患者的血流动力学指标精准测定。由此不难看出, 现如今高频超声已然成为了颈动脉粥样硬化的首选检测方式。

针对于糖尿病合并脑血管疾病的患者而言, 应用高频超声诊断技术开展检查, 不但能对其病情提供良好的治疗及诊断标准, 也能有效检查及预报无症状粥样硬化情况, 对于 2 型糖尿病综合治疗具有重要的指导意义。

惠波^[4]等分析了颈动脉超声检查用于评价 2 型糖尿病患者冠状动脉粥样硬化的意义, 在其研究报告中指出: 导致 2 型糖尿病患者死亡的重要原因为大血管并发症, 这些患者往往死于糖尿病肾病、脑血管动脉硬化及心血管疾病等。颈动脉—内中膜厚度水平 (IMT) 能预测患者脑血管疾病发生情况, 同时也有助于评价 2 型糖尿病患者慢性血管并发症发生详情。经过测定患者颈动脉 IMT 值及斑块情况, 能间接地体现出冠心病动脉粥样硬化程度水平严重程度及具体病变范围。值得说明的是, 颈动脉斑块面积为动脉粥样硬化发生及发展的高敏感指标, 使用颈动脉超声对 2 型糖尿病患者冠状动脉硬化情况加以检查能取得满意效果。

邱爽^[5]分析了高频超声于老年糖尿病患者颈动脉粥样硬化斑块中的诊断价值。选择共计 70 例老年 2 型糖尿病患者为研究对象, 将其设定为观察组; 另外选择 70 例健康志愿者为对照组, 2 组受试者均接受颈动脉高频超声检查, 分析观察组受试者颈动脉狭窄具体程度以及位置, 同时研究 2 组受试者颈动脉狭窄特点, 对比颈动脉内中膜厚度水平。结果表明: 对照组颈动脉斑块检出率 18.57%, 观察组患者颈动脉斑块检出率达到了 92.86%; 两组相比, 组间差异存在统计学意义, $P < 0.05$ 。对照组患者共计检测出 36 处斑块, 观察组检测出 176 处斑块, 2 组受试者颈动脉分叉位置斑块数量占比明显比颈内动脉和颈总动脉要高, 组间差异具有统计学意义, $P < 0.05$ 。值得说明的是, 两组受试者斑块分布情况无明显差别, 组间差异无统计学意义, $P > 0.05$ 。颈动脉斑块主要包含了软硬斑块、混合斑块和扁平斑块。观察组受试者颈动脉的 IMT 值均比对照组要高, 组间差异具有统计学意义, $P < 0.05$ 。该学者认为, 应用高频超声检查能明确展现老年 2 型糖尿病患者颈动脉斑块特点, 具有较高的临床应用价值。

何鑫^[6]等分析了高频超声评价高脂血症对 2 型糖尿病患者颈动脉结构影响情况, 其选择 88 例 2 型糖尿病患者为研究样本, 结合在病患是否存在高脂血症, 将其分为单纯糖尿病组 (42 例, DM 组) 及合并组 (46 例, DH 组), 另外择取 40 例受试者为对照组; 使用高频超声观察其 IMT 值、弹性系数

(Ep)、僵硬系数(B)、顺应性(AC)。结果表明:和对照组相比, DH组及DM组患者的HbA1c、TC、TG、LDL-C等生化指标水平更高, $P<0.05$;DM组的相关参数水平比DH组低, $P<0.05$;和对照组相比, DH组及DM组患者IMT、Ep、 β 、AC等血管结构功能及弹性参数水平明显更高, $P<0.05$ 。DM组的相关参数水平比DH组低, $P<0.05$, HbA1c与IMT、 β 均呈正相关性($P<0.05$), TG与IMT、 β 均呈正相关性($P<0.05$)。该结果表明:超声能较为精准地评价糖尿病合并高血脂症病患颈动脉功能及结构, 对于预防患者早期血管病变意义重大。

邹良英^[7]分析了颈动脉与下肢动脉超声检查针对于诊断2型糖尿病受试者动脉粥样硬化检出率和心血管事件的关系情况。其选择共计236例2型糖尿病患者为研究对象, 针对于所有受试者实施下肢动脉超声检查及颈动脉超声检查, 结合具体的检查结果, 比较超声同时检查颈动脉和下肢动脉针对于动脉粥样硬化病变检出结果情况。同时对患者开展随访, 统计病患发生心血管不良事件的概率。结果表明:在所有最新诊断为2型糖尿病患者之中, 动脉粥样硬化确诊例数具体情况为:女性82例占65.08%, 男性69例占62.73%;两组数据经对比无统计学差异, $P>0.05$ 。针对于分组检测病患加以对比, 联合诊断组女性、男性及总检出率分别达到了女性82例65.08%, 男性69例62.73%, 总检出例数151例占所有人数的63.98%。该项数据明显比单纯颈动脉超声检查结果要高, 组间差异存在统计学意义, $P<0.05$ 。针对于所有受试者心脑血管不良事件进行随访, 结果证实:下肢动脉及颈动脉均出现硬化的2型糖尿病患者发生心脑血管不良事件的概率为20%。该项数据明显比单纯颈动脉硬化患者要高, 组间差异存在统计学意义, $P<0.05$ 。该学者指出:单纯对患者开展颈动脉超声检查受试者动脉粥样硬化的检出率较低, 在此同时联合对患者实施下肢动脉超声检查能在较大限度地提升动脉粥样硬化检出概率;值得说明的是, 联合检查方案能有效判断2型糖尿病患者是否存在心脑血管不良事件。

侯爱勤^[8]分析了多普勒超声诊断2型糖尿病患者颈动脉粥样硬化斑块形成的价值, 其选择共计80例2型糖尿病患者为研究对象, 将其视为观察组, 另外选择同期来院体检的80例健康人为对照组。对所有受试者应用彩色多普勒超声诊断设备开展检查, 分析两组是否存在斑块及斑块形态的规格, 同时查看两组受试者颈总动脉内径和颈总动脉内膜—中层厚度, 测定出血管阻力指数。结果表明:对照组斑块发生率为26.25%, 观察组斑块发生率达到了63.75%, 组间差异存在统

计学意义, $P<0.05$ 。观察组患者颈总动脉内膜—中膜厚度明显高于对照组, 组间差异存在统计学意义, $P<0.05$ 。两组受试者颈总动脉内径和血管阻力指数无明显差别, $P>0.05$ 。该研究者指出:应用彩色多普勒超声测定2型糖尿病患者颈动脉粥样硬化斑块形成有着相当重要的价值, 其对于防治2型糖尿病患者并发症来讲意义重大。

本实验内, 实践组患者血流收缩期峰值流速指标均数(83.16±4.15) cm/s, 和对比组人员的多个指标比较, 差异存在统计学意义, $P<0.05$;表明超声检查能明确糖尿病患者血流速度, 及时给医护人员提供参考指示。实践组患者总检出率高于对比组, $P<0.05$, $\chi^2=16.247$;表明超声诊断能有效提高颈动脉病变的检出率, 有助于控制糖尿病患者患有心血管疾病。基于此, 借助超声诊断手段降低心脑血管事件的发生概率, 有助于患者早日恢复健康身体, 因此值得临床推广, 以增强临床诊治的有效性。

参考文献

- [1] 李哲贤, 教的. 联合颈动脉和下肢动脉超声检查预测2型糖尿病患者发生心脑血管疾病的价值[J]. 现代电生理学杂志, 2020, 27(2): 97-101.
- [2] 冯运芝. 老年糖尿病患者颈动脉内中膜(IMT)变化的超声表现分析[J]. 实用糖尿病杂志, 2019, 15(2): 11-12.
- [3] 张秀玲. 老年2型糖尿病合并颈动脉粥样硬化患者不同中医证型的颈动脉超声影像分析[J]. 中国中西医结合影像学杂志, 2020, 18(3): 249-252.
- [4] 惠波, 武越, 许文亮, 等. 颈动脉超声检查评价糖尿病患者冠状动脉粥样硬化的意义[J]. 临床荟萃, 2013, 28(12): 1402-1404.
- [5] 邱爽. 高频超声在老年糖尿病患者颈动脉粥样硬化斑块诊断中的价值[J]. 实用临床医药杂志, 2013, 17(19): 181-183.
- [6] 何鑫, 梁丽媚, 张炯, 等. 高频超声评价高脂血症对2型糖尿病患者颈动脉结构的影响[J]. 空军医学杂志, 2018, 34(3): 181-184.
- [7] 邹良英, 赖吉安, 游宇光, 等. 颈动脉和下肢动脉超声检查对新诊断2型糖尿病患者动脉粥样硬化的检出率及与心脑血管事件的关系[J]. 当代医学, 2016, 22(34): 3-4, 5.
- [8] 侯爱勤. 彩色多普勒超声诊断糖尿病患者颈动脉粥样硬化斑块形成的临床价值[J]. 中国当代医药, 2013, 20(34): 134-135.