

- 导报, 2019, 34(17): 15.
- (6) 苏年华, 李付贵. 染色体 FISH 检测技术在早孕期自然流产诊断中的临床意义 (J). 中国当代医药, 2016, 23(18): 15-18.
- (7) 闫梅, 潘珑, 陈佛兰. 荧光原位杂交技术五色探针在产前诊断中的应用价值 (J). 临床检验杂志 (电子版), 2020, 9(3): 430.
- (8) 张文玲, 王晓菲, 付玉荣, 等. 荧光原位杂交与染色体微阵列分析技术在胎儿标记染色体产前诊断中的应用 (J). 解放军医学院学报, 2019, 40(9): 815-820.
- (9) 曹娴, 蒋鸿儒, 孔祥天, 等. 荧光原位杂交技术在流产胚胎染色体检查与产前诊断中应用价值研究 (J). 临床军医杂志, 2017, 45(11): 1184-1185, 1188.

〔文章编号〕 1007-0893(2022)02-0089-03

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2022.02.028

缺血性脑血管病患者颈动脉超声检查的临床意义

张 勇

(濮阳市人民医院, 河南 濮阳 457000)

〔摘要〕 **目的:** 探讨缺血性脑血管病患者颈动脉超声检查的临床意义。**方法:** 选取 2018 年 1 月至 2019 年 2 月濮阳市人民医院收治的疑似缺血性脑血管病患者 62 例, 均接受颈动脉超声检查, 以脑血管造影检查作为诊断金标准, 观察两种检查方式检查下的动脉血管内斑块发生情况、血管狭窄程度, 评价颈动脉超声在缺血性脑病中的诊断效能。**结果:** 所有患者在经过脑血管造影检查后显示, 共有 52 例患者发生缺血性脑血管病, 颈动脉超声检查结果显示 51 例患者发生缺血性脑血管病; 以脑血管造影检查作为诊断金标准, 颈动脉超声检查的准确率为 91.94%, 灵敏度为 94.23%, 特异度为 80.00%, 与脑血管造影检查比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。**结论:** 颈动脉超声检查可早期筛查缺血性脑血管病, 对于无法确诊患者可进一步应用脑血管造影检查。

〔关键词〕 缺血性脑血管病; 颈动脉超声; 脑血管造影

〔中图分类号〕 R 743; R 445.1 〔文献标识码〕 B

我国随着人民生活水平的提高, 人口老龄化程度加剧, 动脉粥样硬化及其引起的心脑血管疾病越来越受到人们的重视。缺血性脑血管病包含脑梗死、短暂性脑缺血等多种疾病, 是造成患者特别是老年患者身心健康及生存质量严重持续下降重要病因^[1]。有研究提示^[2], 脑部供血血管狭窄或闭塞与缺血性脑血管病的发生发展关系密切, 且好发于老年人群, 是造成老年人致残致死主要病因, 故对于该类疾病早期诊断早期识别具有重要意义; 考虑到缺血性脑血管病的出现主要受脑部血管动脉狭窄或闭塞影响, 疾病早期缺乏特异性症状, 故发病具有较强隐蔽性, 为进一步改善疾病临床预后, 亟需实现疾病早期诊断早期干预。

目前临床上在对缺血性脑血管病影像学检查方式主要包括螺旋计算机断层扫描 (computed tomography, CT) 血管造影、磁共振血管造影、数字减影血管造影及血管超声; 其中数字减影血管造影被认为是影像学及临床诊断缺血性脑血管病的“金标准”, 但其检查费用较高, 检查过程中易发生创伤且并发症较多, 不适合早期筛查

及基层医院大规模推广; 寻找诊断准确更高、更易被患者接受诊断技术越来越受到医学界的关注^[3]。颈部血管超声检查具有无创、经济、操作难度低及可反复检查等优势, 近年来被广泛用于颈部动脉病变检查; 同时颈部血管超声可以显示颈动脉粥样硬化程度、狭窄程度及斑块性质, 而彩色多普勒超声一方面能够显示颈动脉、椎动脉颅外段粥样硬化的存在情况、严重程度及斑块形态等, 另一方面还可辅助用于颈动脉狭窄程度评估, 更适用于高危人群的初筛^[4]。本研究选取 2018 年 1 月至 2019 年 2 月濮阳市人民医院收治的疑似缺血性脑血管病患者 62 例, 均接受颈动脉超声检查, 以脑血管造影检查作为诊断金标准, 探讨缺血性脑血管病患者颈动脉超声检查的临床意义, 研究结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2018 年 1 月至 2019 年 2 月濮阳市人民医院收治的疑似缺血性脑血管病患者 62 例, 其中男 35 例, 女

〔收稿日期〕 2021-10-28

〔作者简介〕 张勇, 男, 主治医师, 主要研究方向是儿科超声及心脏超声。

27例, 年龄 28~76岁, 平均(51.8±4.3)岁, 体质量 47~65 kg, 平均(55.8±5.1) kg, 其中包括 34例短暂性脑缺血患者以及 28例急性脑梗死患者。

1.2 纳入排除标准

1.2.1 纳入标准 (1) 经临床查体, 症状和体征疑似缺血性脑血管病; (2) 均接受颈动脉超声检查; (3) 临床资料完整, 且患者知情同意本研究。

1.2.2 排除标准 (1) 拒绝行颈动脉超声或其他研究相关检查; (2) 研究相关检查禁忌证; (3) 临床资料不全。

1.3 方法

1.3.1 颈动脉超声检查 采用彩色多普勒超声诊断仪(日本三联株式会社, 型号: MK-II型)检查, 检查时指导患者保持仰卧位, 充分暴露颈部, 检查医师首先为患者实施颈部纵向检查, 从患者颈动脉开始, 对颈动脉主干、窦部依次开展扫描, 探查颈内、颈总及锁骨下动脉等主要受累血管, 记录血管内膜厚度、血管腔内粥样硬化斑块/血管狭窄形成情况、斑块形态、大小及发生部位等指标; 再横向扫描动脉血管内斑块情况以测量血管内壁厚度。

1.3.2 脑血管造影检查 所用仪器为数字减影仪(美国 GE 公司, 型号: KHKD5560型), 采用对比剂注射后, 实施全脑血管造影检查或主动脉弓检查, 在患者右股开展改良 Seldinger 穿刺法穿刺, 然后分别开展主动脉弓与全脑血管造影检查, 对患者脑部血管的狭窄程度、造影剂留存情况与血管光滑度进行观察记录。

1.4 观察指标

观察两种检查方式检查下的动脉血管内斑块发生情况、血管狭窄程度, 以脑血管造影检查作为诊断金标准, 评价颈动脉超声在缺血性脑病中的诊断作用, 包括准确度、灵敏度、特异度。

1.5 统计学处理

采用 SPSS 18.0 软件进行数据处理, 计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 采用 *t* 检验, 计数资料用百分比表示, 采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两种检查方式检查结果比较

62例患者在经过脑血管造影检查后发现 52例存在脑动脉粥样硬化, 其中脑动脉血管狭窄 36例, 脑动脉闭塞 16例, 52例缺血性脑血管病患者中检出病变 124处, 其中 30处病变所处的位置在颅外, 94处病变所处的位置在颅内, 19例患者出现多支血管病变, 其余 33例患者为单支血管病变。

62例患者在经过颈动脉超声检查后发现 51例脑动脉粥样硬化斑块, 其中包括 24例稳定性斑块患者以及

27例不稳定性斑块患者, 颈动脉狭窄情况: 14例患者狭窄度为 70%~99%, 37例患者狭窄度 < 70%。

2.2 两种检查方式诊断结果比较

所有患者在经过脑血管造影检查后显示, 共有 52例患者发生缺血性脑血管病, 颈动脉超声检查结果显示 51例患者发生缺血性脑血管病, 见表 1。

表 1 两种检查方式诊断结果比较 (例)

颈动脉超声检查	脑血管造影检查		合计
	阳性	阴性	
阳性	49	2	51
阴性	3	8	11
合计	52	10	62

2.3 颈动脉超声检查诊断缺血性脑血管病的价值

以脑血管造影检查作为诊断金标准, 颈动脉超声检查的准确度为 91.94% (57/62), 灵敏度为 94.23% (49/52), 特异度为 80.00% (8/10), 与脑血管造影检查差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。

3 讨论

缺血性脑血管病为神经内科较为常见的脑血管疾病, 死亡率和致残率均较高, 多种因素可引起颅内血管粥样硬化、多处狭窄及闭塞, 能够在短时间内威胁患者生命^[5]。有研究报道发现, 超过 33% 的缺血性脑血管病患者最终发展成为脑卒中, 且发病逐渐出现年轻化^[6]。目前认为缺血性脑血管病发生多于颈动脉粥样硬化继发斑块形成及脱落有关, 具体发病机制包括^[7]: (1) 斑块稳定性下降, 局部破裂脱落后在血管远端形成堵塞; (2) 斑块快速增大导致血管腔缩小及堵塞; (3) 斑块表面附着凝血因子, 导致血小板异常激活, 从而形成局部血栓; (4) 颈动脉处局部狭窄影响远端血流灌注, 导致分水岭区供血量减少, 诱发低灌注性梗死或边缘带梗死出现。也有研究表明^[8], 颈动脉狭窄继发同侧脑梗死比例超过 90%, 而采用颈动脉超声诊断能够通过探查动脉粥样硬化情况, 实现缺血性脑血管病早期识别及预测, 进而给予更为积极有效干预措施。

脑血管病患者可见脑血管壁生理结构、血液成分及血流动力学参数出现病例改变, 随着病程延长可进展出现神经功能障碍; 该病除可呈现局限性发病外, 弥散性发病风险亦较高^[9]。近年来随着我国老龄化程度不断加深, 缺血性脑血管病发病率及发病人数均逐年增多, 且以缺血性脑卒中最为常见, 临床预后较差^[10]。因此采取有效措施尽早诊断对于脑血管疾病预后的改善具有积极意义。以往 CT 是脑血管疾病诊断主要影像学方式, 但临床实践证实 CT 用于脑血管疾病辅助诊断时存在诸多不足^[11]。

在对脑血管病变进行检查时, 脑血管造影属于金标

准, 血管分辨率高, 可准确判断血管病变, 并具有实时成像和绘制血管路径图的能力, 可同时诊断与辅助介入治疗; 其可对脑血管解剖结构进行清晰显示, 同时可对血管内的狭窄情况进行有效区分, 并且可明确显示血流速度, 甚至可显示脑部斑块区域大小, 通过实施脑血管造影检查, 可准确鉴别脑血管狭窄, 其所具备的优势无法被其他检查方式所取代。但该检查方式在检查中由于需要注射对比剂, 因此会对机体产生检查创伤, 同时检查费用昂贵, 患者的接受度差, 不适合应用于常规筛查, 限制了其在临床上的应用^[12]。磁共振血管超声可以同时观察两侧颈部和颅内动脉, 重度颈动脉狭窄诊断准确率超过 90%, 但其与常规血管造影相比存在分辨率较低, 成像范围局限, 信号易丢失, 从而导致狭窄程度高估等问题; 而 CT 螺旋血管造影能够评估血管壁的异常、钙化斑块、斑块溃疡大小和动脉瘤等继发性改变, 但诊断准确率极易受临床医师经验影响。因此需寻找同样具备较好的检查效果且对机体无检查创伤的检查方式^[13]。

超声检查通过独特声学特征分析能够实现脑血管病变辅助诊断, 临床医生临床诊治工作提供指导; 颈动脉超声检查是依靠分析脑血管回声区域的回声情况来诊断血管狭窄与斑块, 其可对颈动脉内血管厚度、血管狭窄以及斑块情况进行清晰显示, 同时可对颅内情况进行准确测量与定位, 检查不会对患者造成创伤, 且费用相对较低, 因此其在临床上的应用率不断提升, 成为对脑血管病变进行诊断的主要方式^[14]。而彩色多普勒超声检查能够清晰显示血管形态、部位及血流方向, 超声诊断医师通过观察血流方向、确定取样容积位置及矫正角度, 从而达到辅助诊断脑血管疾病的目的; 同时彩色多普勒超声检查中三维成像及能量多普勒等技术应用能够显著提高脑血流成像及显示效果, 增强超声检测能力, 这对于提高颈动脉狭窄或闭塞时颅内动脉血流动力学评估准确具有重要意义^[15]。此外彩色多普勒超声还被广泛用于颈动脉狭窄治疗结束手术操作及疗效评估, 患者术中应行全身麻醉导致无法接受影像学或神经系统检查, 而彩色多普勒超声除能够在术中动态评估患者脑血流变化及微栓子形成情况外, 还能够早期识别及预测术后早期不良事件(脑血管充血性血管痉挛及过度灌注), 最大限度改善临床预后。但其亦存在一定缺点: 对于颅内段血管重度闭塞或狭窄判断准确率相对较低, 这可能与操作人员检查经验、操作技巧及颈动脉走行迂曲, 无法全面显示狭窄部位, 从而漏诊颈动脉最狭窄处有关, 这可能是后续需要进一步改进探索的方向。

本研究结果显示, 所有患者在经过脑血管造影检查后显示, 共有 52 例患者发生缺血性脑血管病, 颈动脉超声检查结果显示 51 例患者发生缺血性脑血管病; 以脑血

管造影检查作为诊断金标准, 颈动脉超声检查的准确率为 91.94%, 灵敏度为 94.23%, 特异度为 80.00%, 与脑血管造影检查比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$), 提示颈动脉超声检查可有效诊断缺血性脑血管病, 可为疾病的治疗提供参考, 属于有效且安全的检查方式^[10]。

综上所述, 颈动脉超声检查可早期筛查缺血性脑血管病, 为疾病的治疗提供参考, 对于无法确诊患者可进一步应用脑血管造影检查。

〔参考文献〕

- (1) 沈文, 陈兰英, 张学林, 等. 彩色多普勒超声在缺血性脑血管病患者颈动脉病变检测中的应用(J). 河北医药, 2019, 41(19): 2962-2964, 2968.
- (2) 苏文静. 缺血性脑血管疾病经颅多普勒和颈动脉超声检测的对比(J). 世界最新医学信息文摘, 2019, 19(75): 191, 199.
- (3) 任艳. 经颅多普勒超声检测在糖尿病并发脑血管病中的应用(J). 中国社区医师, 2018, 34(32): 109-110.
- (4) 丁希艳, 李威, 王一帆, 等. 颈动脉超声造影评价颈内动脉闭塞患者斑块稳定性与临床症状的关系(J). 中国地方病防治杂志, 2018, 33(5): 532-533.
- (5) 张洋洋, 胡贺栗. 经颅多普勒超声联合颈动脉超声对缺血性脑血管病的诊断价值分析(J). 现代诊断与治疗, 2017, 28(23): 4409-4410.
- (6) 陈玲娟. 彩色多普勒超声和 MRI 技术在颈部动脉粥样硬化中的应用效果分析(J). 现代医用影像学, 2017, 26(6): 1829-1830, 1840.
- (7) 龚怡, 王兴田, 厉志洪, 等. 颈动脉低回声斑块超声造影增强特征与急性缺血性脑血管病的相关性研究(J). 现代医学, 2016, 44(12): 1660-1663.
- (8) 高晓红. 彩色多普勒超声在症状性颈动脉硬化斑块狭窄风险的评价(J). 当代医学, 2017, 23(33): 99-101.
- (9) 徐英达, 王明玉, 杨茹, 等. 对比彩色多普勒超声与 DSA 诊断缺血性脑血管病患者颅外段颈动脉狭窄价值(J). 医学理论与实践, 2017, 30(23): 3545-3547.
- (10) 龙凤琳, 龙婷. 超声诊断颈动脉狭窄的临床应用价值分析(J). 医学影像学杂志, 2016, 26(12): 2312-2314.
- (11) 贾继明, 王起, 肖天祯, 等. 经颅多普勒超声检测颈内动脉狭窄患者脑血管反应性和微栓子信号的研究(J). 神经损伤与功能重建, 2019, 24(10): 498-501.
- (12) 梁雄飞, 林燕. 颈动脉超声评价冠状动脉粥样硬化性心脏病合并缺血性脑血管病患者颅内动脉狭窄性病变的预测价值分析(J). 安徽医药, 2018, 22(4): 621-623.
- (13) 张永银, 祝李冬, 陈伟莉, 等. 经颅多普勒超声联合颈动脉超声诊断缺血性脑血管病的价值分析(J). 中华全科医学, 2019, 17(3): 451-454.
- (14) 李金生, 门永忠, 郭兴. 经颅多普勒联合颈动脉超声与数字减影血管造影在缺血性脑血管病诊断中的对照研究(J). 中国实用神经疾病杂志, 2017, 20(14): 56-57.
- (15) 董莹. 颈动脉超声检查在缺血性脑血管病分型诊断中的应用(J). 中国实用医刊, 2018, 45(1): 107-108.