

(文章编号) 1007-0893(2021)17-0094-03

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2021.17.035

颈动脉彩色多普勒超声联合 AECG 对 高龄冠心病患者诊断评估

胡伯媛 许厚本

(湖南中医药高等专科学校第一附属医院, 湖南 株洲 412000)

[摘要] **目的:** 探究颈动脉彩色多普勒超声检查联合动态心电图(AECG)在老年冠心病(CHD)患者诊断及病情评估中的临床价值。**方法:** 选取2018年3月至2020年3月就诊于湖南中医药高等专科学校第一附属医院的167例疑似CHD的高龄患者,进行颈动脉彩色多普勒超声检查与AECG检查,以冠状动脉造影(CAG)为“金标准”,分析两种检查的灵敏度、特异度、准确度、阳性及阴性预测值、颈动脉内膜中层厚度(IMT)等情况。**结果:** 颈动脉彩色多普勒超声联合AECG检查诊断CHD的特异度及阳性预测值高于单纯运用颈动脉彩色多普勒超声、AECG检查,差异具有统计学意义($P < 0.05$);冠状动脉病变支数越多,颈动脉彩色多普勒超声检查IMT值越高。**结论:** 颈动脉彩色多普勒超声检查与AECG检查诊断高龄CHD患者灵敏度均良好,但特异度较低,二者联合使用能显著提高特异度及阳性预测值,为无创筛查高龄CHD患者提供了新思路。

[关键词] 冠心病; 颈动脉彩色多普勒超声; 动态心电图

[中图分类号] R 541.4; R 445.1 **[文献标识码]** B

Diagnostic Evaluation of Carotid Artery Color Doppler Ultrasonography Combined with AECG in Elderly Patients with Coronary Heart Disease

HU Bo-yuan, XU Hou-ben

(The First Affiliated Hospital of Hunan College of Traditional Chinese Medicine, Hunan Zhuzhou 412000)

(Abstract) **Objective** To explore the clinical value of carotid ultrasonography combined with active electrocardiography (AECG) in the diagnosis and evaluation of elderly patients with coronary heart disease (CHD). **Methods** A total of 167 elderly patients with suspected CHD who were admitted to the First Affiliated Hospital of Hunan College of Traditional Chinese Medicine from March 2018 to March 2020 were selected for carotid ultrasound and AECG examination. Coronary angiography (CAG) was regarded as the "gold standard". The sensitivity, specificity, accuracy, positive and negative predictive values, and carotid intima - media thickness (IMT) were analyzed. **Results** The sensitivity, specificity, accuracy, positive predictive value and negative predictive value of carotid artery ultrasonography were 90.81%, 62.31%, 79.4%, 77.39% and 82.69% respectively. The sensitivity, specificity and accuracy of AECG were 77.55 %, 65.22 %, 72.45 %, 76.00 % and 67.16 % respectively. The specificity and positive predictive value of CAROTID ultrasonography combined with AECG in diagnosing CHD were higher than those of carotid ultrasonography combined with AECG alone ($P < 0.05$). The higher the number of coronary artery lesions, the higher the IMT value of carotid ultrasonography. **Conclusions** Both carotid ultrasound and AECG have good sensitivity in the diagnosis of elderly PATIENTS with CHD, but their specificity is low. The combination of the two can significantly improve the specificity and positive predictive value, providing a new idea for non-invasive screening of elderly patients with CHD.

(Key Words) Coronary heart disease; Color doppler ultrasound of carotid artery; Active electrocardiography

随着人们生活方式及作息时间的改变,冠心病(coronary heart disease, CHD)的发病率呈明显上升趋势,其导致的住院率及病死率亦在不断增高,且常见于老年人,因此早诊断并及时进行干预治疗对患者预后意义重大^[1-2]。冠状动脉造影(coronary angiography, CAG)作为诊断CHD的

最重要手段,但其可重复性差,对医务人员有技术及设备要求,许多高龄患者无法耐受该操作,且价格昂贵,不可用于早期CHD的筛查诊断,许多偏远地区及经济困难人群甚至无法做此项检查,导致错过早期干预治疗^[3-4]。相关研究表明,CHD与颈动脉斑块指数呈正相关,颈动脉

[收稿日期] 2021-06-07

[作者简介] 胡伯媛,女,主治医师,主要研究方向是妇科超声、心血管超声。

粥样硬化病变可预测冠状动脉病变。动态心电图 (active electrocardiography, AECG) 可连续监测患者心电图变化, 对心肌缺血、冠状动脉痉挛的诊断有初步参考价值^[5]。鉴于此, 本研究选取 167 例疑似冠心病的高龄患者, 以 CAG 作为诊断金标准, 探析颈动脉彩色多普勒超声检查联合 AECG 检查在老年冠心病患者诊断及病情评估中的临床价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择 2018 年 3 月至 2020 年 3 月就诊于本院的 167 例疑似 CHD 的高龄患者, 均进行颈动脉彩色多普勒超声检查、AECG 检查、CAG 检查。纳入标准: (1) 均存在 CHD 相关的临床表现, 如胸闷、胸痛、心前区紧缩感^[6]; (2) 均同意进行颈动脉彩色多普勒超声联合 AECG 检查; (3) 患者自愿参与本研究。排除标准: (1) 不稳定心绞痛或急性心梗; (2) 存在颈动脉彩色多普勒超声、AECG、CAG 检查禁忌证; (3) 精神或四肢障碍无法配合完成检查; (4) 冠状动脉钙化积分 > 1000, 不能评估狭窄程度。患者均知情同意本研究。其中男 93 例, 女 74 例, 年龄 70 ~ 85 岁, 平均年龄 (80.58 ± 4.21) 岁。

1.2 方法

检查前, 嘱患者禁烟、禁食 3 h, 且避免剧烈运动, 停用相关会影响结果的药物。颈动脉彩色多普勒超声检查: 患者采用平卧位, 应用彩色多普勒超声诊断仪 (西门子 S2000 和 Philips IE33), 将探头频率设置为 3 ~ 15 MHz, 充分暴露待检测部位, 对双侧颈总动脉、分支处、颈内动脉进行扫描, 同时监测并记录颈动脉内膜中层厚度 (carotid intima-media-thickness, IMT), 观察颈动脉斑块形成情况, 检测时注意动作轻柔, 避免外压造成人为动脉狭窄现象。AECG 检查: 患者佩戴心电图导联仪 (DMS 300-4A) 持续记录并监测 24 h, 患者正常进行日常活动即可。CAG 检查: 所有患者均于局麻下行经皮穿刺桡动脉 CAG 检查。

1.3 结果分析及诊断标准

颈动脉彩色多普勒超声检查 IMT ≥ 0.9 mm^[7] 诊断为阳性结果。AECG 检查: ST 段出现压低 ≥ 1 mm 且持续时间 ≥ 1 min^[8] 诊断为阳性结果。CAG 检查: 主要冠状动脉 (右冠状动脉、回旋支、前降支) 或主要分支直径减少 ≥ 70 % 诊断为阳性, 并统计血管粥样硬化支数。

1.4 统计学方法

采用 SPSS 20.0 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 三种检查方法诊断结果比较

颈动脉彩色多普勒超声联合 AECG 检查诊断 CHD 的异度及阳性预测值高于单纯运用颈动脉彩色多普勒超声、AECG 检查, 差异具有统计学意义 (*P* < 0.05), 见表 1、表 2。

2.2 CHD 患者病变支数与 IMT 情况

CAG 确诊 98 例 CHD 患者中, 1 支冠状动脉病变者 42 例 (A 组), IMT 值为 (0.98 ± 0.16) mm; 2 支冠状动脉病变者 35 例 (B 组), IMT 值为 (1.24 ± 0.21) mm; 2 支以上冠状动脉病变者 21 例 (C 组), IMT 值为 (1.45 ± 0.27) mm; B 组的 IMT 值显著高于 A 组, C 组的 IMT 值显著高于 A、B 两组, 差异均具有统计学意义 (*P* < 0.05)。由此可见, 冠状动脉病变支数越多, 颈动脉彩色多普勒超声检查 IMT 值越高。

表 1 三种检查方法诊断结果比较 (例)

CAG	颈动脉彩色多普勒超声		AECG		颈动脉彩色多普勒超声联合 AECG		合计
	阳性	阴性	阳性	阴性	阳性	阴性	
阳性	89	9	76	22	73	25	98
阴性	26	43	24	45	5	64	69
合计	115	52	100	67	78	89	167

注: CAG — 冠状动脉造影; AECG — 动态心电图

表 2 颈动脉彩色多普勒超声、AECG、二者联合诊断 CHD 效能比较 (%)

诊断方法	灵敏度	特异度	准确度	阳性预测值	阴性预测值
颈动脉彩色多普勒超声	90.82(89/98)	62.32(43/69)	79.04(132/167)	77.39(89/115)	82.69(43/52)
AECG	77.55(76/98)	65.22(45/69)	72.46(121/167)	76.00(76/100)	67.16(45/67)
颈动脉彩色多普勒超声联合 AECG	74.49(73/98)	92.75(64/69) ^{ab}	82.04(137/167)	93.59(73/ 78) ^{ab}	71.91(64/89)

与颈动脉彩色多普勒超声比较, ^a*P* < 0.05; 与 AECG 比较, ^b*P* < 0.05
注: AECG — 动态心电图; CHD — 冠心病

2 讨论

高龄患者血脂异常亦会进一步使脂质沉积, 导致继发血管内斑块形成, 使血管壁产生病理性结构改变, 出现早期 CHD 的症状。确诊 CHD 需要进行的 CAG 检查对于高龄患者来说风险较高, 有创检查、麻醉及造影剂的代谢等均为高龄患者无法接受 CAG 检查的考虑因素。相关研究表明^[8],

颈动脉的粥样改变不仅代表局部血管的病变, 还与脉管系统的其他动脉病变有很强相关性, 尤其是冠状动脉、下肢动脉及腹主动脉等。颈动脉内膜正常情况下, 仅 0.02 mm, 超声是无法准确测量的, 一旦动脉发生粥样病变时, 内膜及中膜增厚可至 1 mm 以上, 超声即可检测到斑块的存在, 且可诊断颈动脉粥样硬化。颈动脉彩色多普勒超声作为无创检查,

如能有效预测 CHD 的病变程度, 将为临床高龄 CHD 患者带来福音。

本研究结果显示, 颈动脉彩色多普勒超声检查联合 AECG 检查诊断 CHD 的特异度及阳性预测值均高于单纯运用颈动脉彩色多普勒超声及 AECG 检查, 且冠状动脉病变支数越多, 颈动脉彩色多普勒超声检查 IMT 值越高。提示二者联合检查 CHD 有较高特异度, 且 IMT 值与冠状动脉病变严重程度有关, 为临床辅助判断高龄 CHD 患者病情提供了选择, 与任群峰等^[9]的研究结果有一致性, 究其原因可能为, 动脉粥样硬化为全身性疾病, 血管病变波及整个脉管系统, 颈动脉彩色多普勒超声检查重复性好、成像清晰, 易于动态观察, 其 IMT 值与冠状动脉粥样病变呈正相关, 外周血管检测可作为观察冠状动脉病变的窗口。

综上所述, 颈动脉彩色多普勒超声检查与 AECG 检查诊断高龄 CHD 患者灵敏度均良好, 但特异度较低, 二者联合使用可有较高特异度, 且 IMT 值与患者冠状动脉病变程度有相关性, 可为 CHD 的病情进展提供参考, 亦可为无创检查高龄 CHD 患者提供有效辅助诊断。

〔参考文献〕

(1) 唐春茹. 颈动脉血管彩超检查对冠心病高危患者筛查的有效

性 (J). 中西医结合心血管病电子杂志, 2019, 7(7): 22-23.

- (2) 赵丹. 动态心电图检查老年冠状动脉粥样硬化性心脏病心肌缺血和心律失常临床价值分析 (J). 中国医疗器械信息, 2020, 26(7): 79-80.
- (3) 汤艳举. 颈动脉血管彩超检查对冠心病高危患者筛查的有效性分析 (J). 中西医结合心血管病电子杂志, 2017, 5(34): 98-99.
- (4) 孙锐. 颈动脉彩色超声检查在冠心病预测性诊断中的价值分析 (J). 中西医结合心血管病电子杂志, 2018, 6(8): 42-43.
- (5) 任晓利. 动态心电图在老年冠心病患者心肌缺血及心律失常诊断中的价值分析 (J). 中国医疗器械信息, 2019, 25(9): 86-87.
- (6) 颜红兵. 临床冠心病诊断与治疗指南 (M). 北京: 人民卫生出版社, 2010.
- (7) 周敏, 贾方. 动态心电图联合颈动脉彩色超声检查对老年冠心病患者的诊断价值 (J). 中华老年医学杂志, 2018, 37(10): 1089-1091.
- (8) 杨荣萍, 苟廷芬, 许先奎. 心脏彩色超声联合颈动脉超声检查在疑似冠心病诊断中的意义 (J). 心脑血管病防治, 2020, 20(1): 86-88.
- (9) 任群峰, 郭艳飞. 颈部血管粥样硬化彩超检查与冠心病的相关性分析 (J). 湘南学院学报 (医学版), 2017, 19(2): 35-36.

(文章编号) 1007-0893(2021)17-0096-03

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2021.17.036

阴道三维超声 OmniView 成像应用于先天性子宫畸形诊断中的价值

邓兴龙 田华谷

(福建省妇幼保健院, 福建 福州 350000)

〔摘要〕 目的: 探讨阴道三维超声 OmniView 成像应用于先天性子宫畸形 (CUM) 诊断中的临床效果。方法: 选取福建省妇幼保健院 2020 年 1 月至 2021 年 5 月期间收治的 CUM 患者 86 例为研究对象, 均行三维及二维阴道超声检查, 并采用 OmniView 成像检查宫颈管、子宫外形、宫腔形态, 以临床结果作为金标准, 观察上述两项超声检查对子宫分型的诊断效果。结果: 86 例 CUM 患者经临床检查确诊, 类型包括腹腔镜联合宫腔镜手术确诊 11 例双子宫, 宫腔镜手术确诊 44 例 (单角子宫 1 例、弓形子宫 3 例、完全纵隔子宫 14 例、不完全纵隔 26 例), 输卵管碘油造影确诊 19 例 (弓形子宫 7 例、不完全纵隔 10 例、双子宫 2 例), 核磁共振检查确诊 12 例 (单角子宫 7 例及双子宫 5 例); 经二维及三维检查后, 三维超声符合率 (96.51%) 明显高于二维超声 (87.21%), 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。结论: 阴道三维超声 OmniView 成像对鉴别 CUM 分型的效果显著。

〔关键词〕 先天性子宫畸形; 阴道三维超声; OmniView 成像

〔中图分类号〕 R 714.42⁺² 〔文献标识码〕 B

〔收稿日期〕 2021-07-01

〔作者简介〕 邓兴龙, 男, 主任医师, 主要研究方向是妇科及产科超声诊断。