

· 论 著 ·

老年缺血性脑血管病与颈动脉粥样硬化的相关性研究

葛伟 李源 袁华

【摘要】目的 探讨老年缺血性脑血管病(ICD)与颈动脉粥样硬化的相关性。**方法** 依有无临床症状及头颅CT或MRI检查结果,将85例老年患者分为3组:非梗死组(NI组)、无症状性脑梗死组(AI组)和症状性脑梗死组(SI组),各组病人均行颈部血管彩色多普勒显像检查。**结果** SI组和AI组斑块指数增高、颈动脉内-中膜厚度(IMT)增加、颈内动脉(CIA)及颈总动脉(CCA)内径均较低,与NI组相比有统计学意义;SI组斑块指数、IMT较AI组亦有显著增高。**结论** ICD与颈动脉粥样硬化密切相关,颈动脉粥样硬化可作为预测及评价ICD的重要指标之一。

【关键词】 缺血性脑血管病; 颈动脉粥样硬化

Correlation of the aged ischemic cerebral infarction with carotid artery atherosclerosis GE Wei*, LI Yuan, YUAN Hua. * Department of Geriatrics, Xijing Hospital, The Fourth Military Medical University, Xi'an 710032, China

【Abstract】Objective To study the relation ship of the aged ischemic cerebral disease (ICD) with carotid artery atherosclerosis. **Methods** Based on clinical manifestations and the result of brain CT or MRI, 85 elderly patients were divided into three groups: no infarction group (NI group), asymptomatic infarction group (AI group) and symptomatic infarction group (SI group). The relation of ICD with the carotid artery atherosclerosis was assessed by color - Doppler in the three groups. **Results** Compared with NI group, the plaque score and intimal - medial thickness (IMT) of carotid artery were significantly higher, and as a result, the lumen diameter of carotid internal artery (CIA) and common carotid artery (CCA) were lower in SI group and AI group. These differences could also be found between SI group and AI group. **Conclusion** Ischemic cerebral infarction is closely related with carotid artery atherosclerosis. The presence or absenc of atherosclerosis of carotid artery may be an important index in evaluation of ischemic cerebral infarction of aged patients.

【Key words】 Ischemic cerebral infarction; Carotid artery atherosclerosis

缺血性脑血管病(ischemic cerebral disease, ICD)是威胁老年人健康的主要疾病之一。颈动脉粥样硬化是全身性动脉硬化的一个组成部分,它与短暂性脑缺血发作(TIA)、暂时性单眼失明(TMB)和脑卒中发作关系密切。本研究通过对ICD老年患者的临床症状、头颅CT或MRI及颈部血管超声检查结果的观察,初步探讨ICD与颈动脉粥样硬化的关系。

资料与方法

一、资料

以ICD为第一诊断收住我院的60岁以上老年患者37例,为症状性脑梗死组(SI组)。ICD的临床诊断依据1995年第4届全国脑血管病会议制定的标准:经头颅CT或MRI确诊,临床上均有不同程度的一侧肢体活动障碍或反复发作的短暂性脑缺血。选择与SI组年龄、性别、身高、体重等各方面相近的入院行健康查体的老年患者48例作对照,48例患者均无神经

系统疾病病史及体征,按入院后头颅CT或MRI检查结果,分为:非梗死组22例(NI组);无症状性脑梗死组26例(AI组)。三组均接受颈部血管超声及血液生化、血流变学等检查。

二、方法

1. 仪器及超声检测:颈动脉超声检查专人操作,使用美国HP SONOS 5500彩色多普勒超声诊断仪,宽频探头(4~10 MHz)。检测方法参照文献^[1-3],颈动脉内-中膜厚度(intimal - media thickness, IMT)定义为:管腔内膜界面与中层外膜界面之间的距离。颈动脉(CA)粥样硬化斑块以 $IMT \geq 1.2$ mm为标准。颈动脉斑块指数为改良的Crouse评分方法^[2];CA粥样硬化斑块的总评分为CA各处动脉粥样硬化斑块IMT之和,无斑块则评分为0。多普勒超声检查测量双侧颈内动脉(carotis internal artery, CIA)、颈总动脉(carotis communize artery, CCA)内径。

2. 血液生物化学及血液流变学指标测定:禁食12 h后空腹取静脉血浆,采用酶偶联比色法,用HITACH 7170自动分析仪测定总胆固醇(TC)、甘油三酯(TG)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL)及高密度脂蛋白

作者单位:710032 陕西,西安中国人民解放军第四军医大学西京医院老年病科(葛伟、李源);西京医院康复与理疗科(袁华)

胆固醇(HDL),并计算出低密度脂蛋白胆固醇(LDL)与高密度脂蛋白胆固醇(HDL)比值(LDL/HDL)。纤维蛋白原(FIB)采用 ACL3000 仪器用酶法测定。红细胞聚集指数依据血液流变学检查结果计算得出。

3. 数据分析方法:实验数据以 $\bar{x} \pm s$ 表示,应用 SPSS10 软件在微机上各组数据进行处理,组间比较用 t 检验, $P < 0.05$ 表示有显著性差异。

结 果

一、ICD 与颈动脉病变的关系

SI 组和 AI 组斑块指数、颈动脉内 - 中膜厚度(IMT)均显著高于 NI 组;颈内动脉(CIA)及颈总动脉(CCA)内径减小,与 NI 组相比有统计学意义;SI 组斑块指数、颈动脉内-中膜厚度(IMT),较 AI 组有显著差异(见图 1)。

二、三组患者血液生物化学及血液流变学指标的比较(表 1)

与 NI、AI 组(特别是 NI 组)相比,SI 组 TC、LDL、LDL/HDL 及 FIB、红细胞聚集指数均较高;且 NI、AI 两组 LDL、LDL/HDL 及红细胞聚集指数、FIB 具有统计学差异。

讨 论

据流行病学调查,全世界每年有 500 ~ 600 万人患

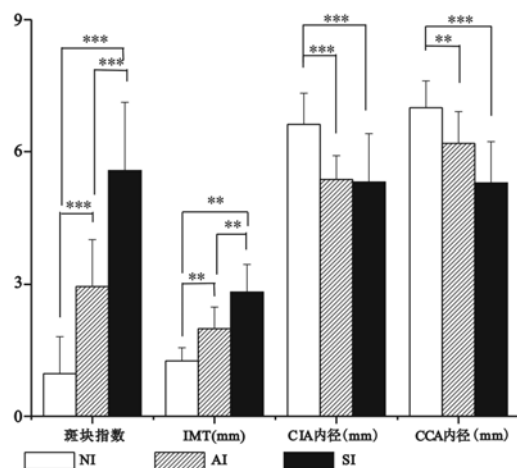


图 1 各组颈动脉超声检查结果比较, ** $P < 0.05$, *** $P < 0.001$

缺血性脑血管病,老年人为 ICD 的高发人群,其中 75% 造成不同程度的致残,死亡约 100 万人,经济消耗达 200 亿元之多。探索简单易行、效价比较高的检查和评估方法,对于早期发现 ICD、预测预后以及减轻家庭和社会负担尤为重要。

颈动脉斑块形成是动脉硬化的明显特征,它可反映动脉粥样硬化程度。曾有实验证实,颈动脉斑块预测心脑血管病变的敏感性为 84%,特异性为 79%^[4]。Pignoli 等^[1]著名的体外与在体二维超声对照颈动脉粥样硬化研究报道以来,颈动脉超声已作为检测动脉粥样硬化存在和程度的主要依据之一,已越来越广泛地用于流行病学调查和临床诊断^[3]。Houguaka 等报道 118 例老年人经 MRI 诊断为无症状的脑梗死 54 例(占 43.2%);经超声检查颈动脉,发现脑梗死的发病与颈动脉粥样斑块造成管腔狭窄的程度呈正相关^[5]。本研究发现老年 SI 组斑块指数、颈动脉内 - 中膜厚度(IMT)均显著高于 NI 及 AI 组;颈内动脉(CIA)及颈总动脉(CCA)内径均较后两组低。与 NI 组相比,AI 组无论是斑块指数、颈动脉内 - 中膜厚度(IMT),还是 CIA 及 CCA 内径,均较 NI 组有显著差别。可见,颈动脉超声检查提示的颈动脉粥样硬化斑块指数、IMT 及 CIA、CCA 与 ICD 有一定的相关性,有症状患者其颈动脉粥样硬化程度、颈部血管内径狭窄程度较无症状患者重,无症状老年患者中隐匿型 ICD 患者的颈动脉粥样硬化程度、颈部血管内径狭窄程度相对较重。

有文献报道颈动脉粥样硬化与脑卒中有密切关系^[6]。因为颈动脉作为脑动脉的上源血管,与脑血流直接相关。脑卒中患者颈动脉粥样硬化导致管腔狭窄,当粥样斑块形成并突入管腔时,由于其富含脂质,动脉壁应力增加及受高速血流冲击,斑块可发生破裂、暴露的脂质和胶质可激活血小板、启动凝血反应形成动脉内血栓或发生出血、溃疡、斑块脱落等,造成脑梗死的发生^[7]。本研究也证实了老年人颈动脉粥样硬化情况与缺血性脑血管病存在一定的相关性。成熟的粥样斑块主要由两种成分组成:一种是富含脂质的柔软的粥样物质,另一种是纤维帽。在脂质代谢紊乱时,正常粥样物质中的脂质以胆固醇酯形式存在,呈液态,易破裂,易造成心脑血管突发事件^[8]。脂质代谢紊

表 1 各组血液检查结果比较($\bar{x} \pm s$)

组别	n	年龄	CHO (mmol/L)	TG (mmol/L)	LDL (mmol/L)	LDL/HDL	血糖 (mmol/L)	红细胞 聚集指数	FIB (g/L)
NI 组	22	73.73 ± 7.72	4.69 ± 0.78	1.99 ± 1.78	2.62 ± 0.59	2.22 ± 0.25	8.19 ± 2.82	4.00 ± 0.41	2.83 ± 0.56
AI 组	26	75.46 ± 7.69	4.63 ± 0.39	1.77 ± 0.52	2.76 ± 0.44 ^a	2.34 ± 0.25 ^a	7.20 ± 2.17	4.54 ± 0.85 ^a	2.98 ± 0.49
SI 组	37	74.53 ± 7.06	5.12 ± 0.84 ^{ac}	1.91 ± 1.63	3.15 ± 0.82 ^{ac}	2.58 ± 0.58 ^{ac}	7.09 ± 1.84	4.59 ± 0.50 ^a	3.66 ± 0.74 ^{bd}

注:与 NI 组比较,a: $P < 0.05$, b: $P < 0.01$;与 AI 组比较,c: $P < 0.05$, d: $P < 0.01$

乱,特别是 TC、LDL、LDL/HDL 的升高,作为心脑血管疾病危险因素的同时,也为动脉粥样硬化的形成提供了病理基础。血清中纤维蛋白原的作用是促进凝血、血小板聚集、纤维斑块的沉积^[8]及血管平滑肌细胞的增殖,增加了血管的通透性,并与低密度脂蛋白结合,还可引起炎症细胞的浸润,促进成纤维细胞的增殖和向内膜下迁移,从而促进了动脉粥样斑块形成。因此血清中纤维蛋白原水平升高是动脉疾病的独立危险因素^[9]。本试验显示:三组在 TC、LDL、LDL/HDL 及 FIB、红细胞聚集指数方面均有差别;且 NI 和 AI 两组 LDL、LDL/HDL 及红细胞聚集指数、FIB 差别具有统计学意义。从而进一步证实了脂质代谢紊乱、纤维蛋白原水平及血液粘度高是缺血性脑血管疾病的危险因素,同时也与动脉粥样硬化密切相关;改善脂质代谢紊乱及纠正高凝、高粘状态,对防治颈动脉病变及脑梗死的发生都极为重要。

颈动脉超声检测的优点不仅在于较为准确地测量管径、血流,而且能客观地观察管壁结构及厚度,有利于量化分析,加之无创伤、重复性好,易于接受和推广,能够作为判定动脉粥样硬化发生和发展以及治疗效果的指标。本试验通过对颈部血管超声检测结果及缺血性脑血管病的相关性研究分析,明确各种危险因素的存在,特别是颈动脉超声标识,利于早期筛选脑梗死高危患者,为及早发现和治疗缺血性脑血管病提供依据,尤其是对无症状性脑梗死患者,为预防其发展成为症

状性脑梗死提供了机会。颈动脉超声检测作为观察全身动脉粥样硬化的窗口,安全、实用、有效,可作为预测及评价缺血性脑血管病的一项重要指标。

参 考 文 献

- 1 Pignoli P, Tremoli E, Poli A, et al. Intimal plus medial thickness of the arterial wall: a direct measurement with ultrasound imaging. *Circulation*, 1986, 74: 1399-1406.
- 2 Crouse JR, Happold GH, Kahl FR, et al. Evaluation of scoring system for extracranial carotid atherosclerosis extent with B-mode ultrasound. *Stroke*, 1986, 17: 270-275.
- 3 叶平,王节,尚延忠,等. C-反应蛋白与动脉粥样硬化形成有关. *中国动脉硬化杂志*, 2001, 9: 146-148.
- 4 李莉,姜玉新,乌正赉,等. 高血压及心脑血管疾病与颈动脉粥样硬化. *中华心血管病杂志*, 1996, 24: 126-129.
- 5 Hougaku H, Matsumoto M, Handa N, et al. Asymptomatic carotid lesions and silent cerebral infraction. *Stroke*, 1994, 25: 566.
- 6 Zhu CZ, Norris JW. Role of carotid stenosis in ischemic stroke. *Stroke*, 1990, 21: 1131-1134.
- 7 穆庆霞,徐伯平. 老年脑梗死患者的颈动脉超声特点. *临床神经病学杂志*, 1999, 12: 308-309.
- 8 Pourcelot L, Tranquart F, De Bray JM, et al. Ultrasound characterization and quantification of carotid atherosclerosis lesions. *Minerva Cardioangiol*, 1999, 47: 15-24.
- 9 Hamsten A. The hemostatic system and coronary heart disease. *Thromb Res*, 1993, 70: 31-38.

(收稿日期:2002-01-17)

(本文编辑:欧阳兆明)

“针刀医学临床应用新进展”学习班招生通知

受总后卫生部全军继续医学教育指导委员会委托,海军总医院将于 2002 年 11 月举办针刀医学临床应用新进展学习班。本学习班为全军继续医学教育 I 类项目,项目编号 2002-I-28。

学习内容:①国内外软组织外科学最新理论进展;②针刀医学新理论及常见病的诊断、治疗;③腰椎间盘突出症的针刀治疗及脊柱相关疾病的最新理论及研究进展;④王氏正脊手法简介;⑤针刀医学影像学简介;⑥针刀应用解剖、观察等。

学习目的:加强我军部队训练伤和战伤防治工作,使部队基层医疗单位具有处置软组织损伤的有效手段。

学习时间:2002 年 11 月 3 日~14 日,10 天全天课程。

招生对象:全国各级医院骨科、疼痛科、针灸推拿科、康复理疗科、针刀科初中级以上医师。欢迎地方有关人员参加。

授课方式:将邀请军地知名专家,采取理论授课、讲座与手术观摩相结合的方式。经考试合格后授予全军继续教育 I 类学分 14 分及结业证书。

收费标准:学习资料费 1180 元。食宿统一安排,费用自理。

通讯地址:100037 北京海淀区阜成路 6 号海军总医院康复理疗科

联系人:陈裔英,董兆德

电话:010-66958157,66958156

报名截止日期:2002 年 10 月 15 日(50 名为限)。如需正式通知可来电索取。