

DOI: 10.3969/j.issn.1005-8982.2018.01.019
文章编号: 1005-8982 (2018) 01-0099-04

颈内动脉狭窄对脑卒中患者脑白质病变及 认知水平影响的研究

张俊霞, 张蓉, 侯倩

(青海省人民医院 神经内科, 青海 西宁 810007)

摘要:目的 探讨颈内动脉狭窄对脑卒中患者脑白质病变及认知水平的影响。**方法** 选取 2014 年 3 月 - 2016 年 7 月青海省人民医院收治的脑卒中患者 142 例。依据颈动脉超声检查结果分为无狭窄组、轻度狭窄组、中度狭窄组、重度狭窄组, 比较 4 组患者的超声指标、脑白质病变率及 MMSE 评分。**结果** 无狭窄组、轻度狭窄组、中度狭窄组、重度狭窄组患者的狭窄率、收缩期峰值流速、内膜中层厚度比较, 均依次升高, 经 F 检验, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$); 无狭窄组、轻度狭窄组、中度狭窄组、重度狭窄组患者的脑白质病变率比较, 经 χ^2 检验, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$), 无狭窄组、轻度狭窄组、中度狭窄组、重度狭窄组患者的脑白质病变率依次升高; 无狭窄组、轻度狭窄组、中度狭窄组、重度狭窄组患者的 MMSE 评分比较, 定向力、延迟回忆力、注意计算力、即刻回忆力、语言能力及 MMSE 总分依次降低。经 F 检验, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。**结论** 颈内动脉狭窄能够增加脑卒中患者脑白质病变风险, 影响患者认知水平, 临床上应密切监测患者颈内动脉狭窄程度, 并给予及时干预和有效治疗。

关键词: 颈内动脉狭窄; 脑卒中; 脑白质病变; 认知水平

中图分类号: R543.4

文献标识码: A

Effect of internal carotid artery stenosis on cerebral white matter lesions and cognition in stroke patients

Jun-xia Zhang, Rong Zhang, Qian Hou

(Department of Neurology, Qinghai Provincial People's Hospital, Xining, Qinghai 810007, China)

Abstract: Objective To investigate the effect of internal carotid artery stenosis on cerebral white matter lesions and cognitive function in stroke patients. **Methods** This study selected 142 stroke patients in our hospital from March 2014 to July 2016. According to the results of carotid artery ultrasonography, they were divided to non-stenosis group, mild stenosis group, moderate stenosis group and severe stenosis group. The ultrasonographic indexes, rate of white matter lesions and MMSE scores were compared among the four groups. **Results** The stenosis rate, systolic peak velocity and intima-media thickness of the stenosis group, mild stenosis group, moderate stenosis group and severe stenosis group increased in turn ($P < 0.05$). The white matter lesion rate increased in turn from the stenosis group, mild stenosis group, moderate stenosis group to severe stenosis group ($P < 0.05$). Comparing MMSE scores of the patients, the scores of orientation, delayed recollection, attention, immediate recollection, language and total MMSE score of the non-stenosis group, mild stenosis group, moderate stenosis group and severe stenosis group decreased in turn ($P < 0.05$). **Conclusions** Internal carotid artery stenosis can increase the risk of cerebral white matter lesions in the patients with stroke and affect the cognitive level of the patients. Clinically, we should closely monitor the stenosis degree of internal carotid artery, and give timely intervention and effective treatment.

Keywords: internal carotid artery stenosis; stroke; white matter lesion; cognitive level

脑卒中是一种急性脑血管疾病,主要由脑部血管破裂或血管阻塞引起,具有发病率高、病死率高、致残率高的特点^[1-2]。脑白质病变是指大脑结构性改变,以中枢神经细胞髓鞘损害为主要临床特征,是卒中中常见的并发症^[3],但其与脑卒中共病的确切病因尚不清楚,可能与脑白质缺血、缺氧有关。近年来,越来越多的脑卒中患者表现出不同程度的颈内动脉狭窄,部分患者的颈内动脉完全闭塞,在很大程度上加重了脑组织缺血、缺氧的严重程度,影响了病情控制和患者预后。脑卒中患者发生颈内动脉狭窄、脑白质病变或认知障碍问题并不少见,但颈内动脉狭窄与脑白质病变和认知障碍的关系尚不十分明确。本研究对卒中患者的颈内动脉狭窄、脑白质病变及认知水平进行了全面分析,旨在明确三者之间的关系。报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2014 年 3 月-2016 年 7 月青海省人民医院收治的脑卒中患者 142 例。其中,男性 102 例,女性 40 例,年龄 32 ~ 80 岁,平均(58.4 ± 4.8)岁,病程 2 ~ 12 个月,平均(5.4 ± 1.2)个月,疾病类型:脑梗死 80 例,脑出血 54 例,混合型脑卒中 8 例,严重程度:轻度(NIHSS 评分 < 8 分) 68 例,中度(NIHSS 评分为 8 ~ 11 分) 49 例,重度(NIHSS 评分 > 11 分) 25 例。纳入标准:①符合脑卒中诊断标准;②年龄 ≥ 18 岁;③所有患者均签署知情同意书;④经本院伦理委员会知情同意。排除标准:①患有其他影响脑白质的疾病;②心、肝、肾功能严重障碍;③恶性肿瘤患者;④妊娠或哺乳期妇女。

1.2 方法

1.2.1 分组方法 依据颈动脉超声检查结果分为无狭窄组(狭窄程度 < 10%,收缩期峰值流速 < 120 cm/s)、轻度狭窄组(狭窄程度为 10% ~ 49%,收缩

期峰值流速 < 120 cm/s)、中度狭窄组(狭窄程度为 50% ~ 79%,收缩期峰值流速 > 120 cm/s)和重度狭窄组(狭窄程度 > 80%,收缩期峰值流速 > 120 cm/s)。

1.2.2 超声检查 患者取平卧位,使用彩色超声诊断仪测定颈内动脉狭窄率、收缩期峰值流速和内膜中层厚度,所有检查由同 1 名医务人员进行。

1.2.3 脑白质病变 所有患者均接受 MRI 影像学检查,扫面范围包括 T1WI、T2WI 横断位及 T1WI 矢状位, T1WI 信号:TR 450 ms, TE 15 ms; T2WI 信号:TR 4 000 ms, TE 120 ms。对信号异常者进行冠状位和矢状位增强扫描,加权像异常为脑白质病变。

1.2.4 认知水平 采用简易智力状态检查量表(MMSE)测定患者的认知水平,27 ~ 30 分为正常,21 ~ 26 分为轻度认知障碍,10 ~ 20 分为中度认知障碍,10 分以下为重度认知障碍。

1.3 统计学方法

采用 SPSS19.0 统计软件进行数据分析,计数资料两两比较采用 χ^2 检验,多组检验采用 F 检验,计量资料比较采用方差分析,以 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 不同狭窄程度患者的超声指标比较

无狭窄组、轻度狭窄组、中度狭窄组、重度狭窄组患者的狭窄率、收缩期峰值流速、内膜中层厚度比较,依次升高,经 F 检验,差异具有统计学意义($P < 0.05$)。见表 1。

2.2 不同狭窄程度患者的脑白质病变率比较

无狭窄组、轻度狭窄组、中度狭窄组、重度狭窄组患者的脑白质病变率比较,经 χ^2 检验,差异具有统计学意义($P < 0.05$) (见表 2)。无狭窄组、轻度狭窄组、中度狭窄组、重度狭窄组患者的脑白质病变率依次升高,见附图。

表 1 不同狭窄程度患者的超声指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	狭窄率 /%	收缩期峰值流速 / (cm/s)	内膜中层厚度 /cm
无狭窄组 ($n=42$)	8.27 ± 1.45	54.19 ± 10.26	0.87 ± 0.12
轻度狭窄组 ($n=36$)	34.58 ± 5.19	81.75 ± 12.47	0.99 ± 0.14
中度狭窄组 ($n=34$)	62.33 ± 9.85	95.82 ± 19.61	1.12 ± 0.23
重度狭窄组 ($n=30$)	87.14 ± 10.21	109.42 ± 21.85	1.35 ± 0.34
F 值	2.215	2.521	2.104
P 值	0.027	0.011	0.037

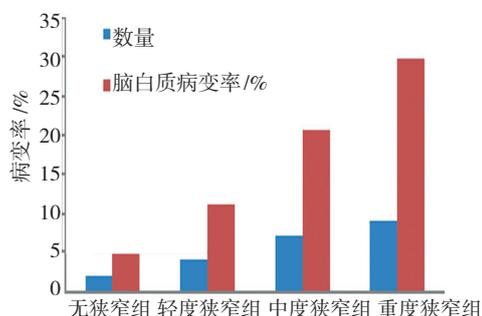
2.3 不同狭窄程度患者的 MMSE 评分比较

无狭窄组、轻度狭窄组、中度狭窄组、重度狭窄组患者的 MMSE 评分比较, 定向力、延迟回忆力、注

表 2 不同狭窄程度患者的脑白质病变率比较

组别	例数	脑白质病变 例 (%)
无狭窄组	42	2 (4.76)
轻度狭窄组	36	4 (11.11)
中度狭窄组	34	7 (20.59)
重度狭窄组	30	9 (30.00)
χ^2 值	-	5.97
P 值	-	0.015

意计算力、即刻回忆力、语言能力及 MMSE 总分依次降低。经 F 检验, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。见表 3。



附图 不同狭窄程度患者的脑白质病变率趋势分析

表 3 不同狭窄程度患者的 MMSE 评分比较 (分, $\bar{x} \pm s$)

组别	定向力	延迟回忆力	注意计算力	即刻回忆力	语言能力	MMSE 总分
无狭窄组	9.87 \pm 1.25	2.69 \pm 0.45	4.79 \pm 0.72	3.05 \pm 0.83	8.80 \pm 1.25	29.83 \pm 3.62
轻度狭窄组	9.66 \pm 1.24	2.02 \pm 0.46	3.48 \pm 0.63	2.63 \pm 0.73	8.65 \pm 1.97	27.42 \pm 3.25
中度狭窄组	9.21 \pm 1.26	1.63 \pm 0.53	2.93 \pm 0.58	2.15 \pm 0.36	8.63 \pm 1.24	24.15 \pm 3.72
重度狭窄组	9.01 \pm 1.23	1.35 \pm 0.36	2.63 \pm 0.64	1.83 \pm 0.35	8.32 \pm 1.87	22.08 \pm 3.25
F 值	2.285	1.993	2.813	2.079	2.168	2.330
P 值	0.023	0.047	0.005	0.041	0.033	0.020

3 讨论

脑卒中是一种常见的脑血管损伤, 其病理基础为动脉粥样硬化, 大量的研究证实, 动脉粥样硬化能够进一步引发颈内动脉狭窄, 是脑卒中复发的危险性因素, 也是造成脑卒中患者死亡的重要原因之一^[4-5]。近年来, 临床上发现越来越多的脑卒中患者表现出明显的颈内动脉狭窄问题, 且部分患者伴有脑白质病变和认知障碍, 有学者提出颈内动脉狭窄程度可能与脑白质病变发病和认知障碍的发生存在密切关联。宇辉等^[6]对不同程度颈内动脉狭窄患者的认知功能进行了全面评估, 发现中、重度颈内动脉狭窄患者存在明显的认知障碍, 且主要表现为注意力、视空间、延迟回忆力和执行功能受损。蒋红焱^[7]认为, 认知功能与颈动脉狭窄程度存在相关性, 颈动脉狭窄程度越高, 认知损害越严重。上述研究报告初步证实了颈动脉狭窄与认知功能存在一定关联。目前, 国内外有关脑卒中患者脑白质病变的研究主要集中于脑小血管病变, 关于颈内动脉狭窄与脑白质病变的研究报道尚不多见, 有学者认为颈内动脉狭窄能够降低脑白质病变的发生风险, 但亦有研究报告认为颈内动脉狭窄能够增加脑白

质病变的发生率^[8]。为了明确二者之间的关系, 本研究对近年来本院收治的脑卒中患者的相关指标进行了对比性分析, 数据显示, 不同程度颈内动脉狭窄患者的狭窄率、收缩期峰值流速和内膜中层厚度存在差异, 随着狭窄程度的增加, 患者的狭窄率、收缩期峰值流速、内膜中层厚度明显升高, 其中无狭窄患者仅占总体的 29.58%, 提示大多数脑卒中患者均存在不同程度的颈内动脉狭窄。与无狭窄组患者相比, 轻度、中度、重度狭窄患者的脑白质病变率升高, 其中重度狭窄组患者的脑白质病变率高达 30.00%。本研究认为, 颈内动脉狭窄能够增加脑白质病变的风险, 其主要原因包括: ①颈内动脉狭窄程度与动脉粥样硬化进程密切相关, 颈内动脉狭窄程度越高, 动脉粥样硬化也更为严重, 能够导致脑白质血管发生透明样变性, 从而促使脑血流量减少, 加重脑白质血流动力学障碍; ②颈内动脉狭窄能够直接降低脑白质血流量, 从而使脑白质呈现出低血流灌注状态; ③脑白质区域主要由大脑前动脉和中动脉供血, 颈内动脉狭窄更易造成脑白质缺血。曹林等^[9]认为, 年龄、高血压和糖尿病是脑卒中患者发生脑白质病变的独立危险因素。石文磊等^[10]

的研究数据显示, 年龄、高血压等级和同型半胱氨酸是影响脑白质病变发生的高危因素。与轻度狭窄患者相比, 重度狭窄患者的年龄普遍偏高, 高血压、糖尿病等心脑血管疾病的伴发率更高, 这可能是重度颈内动脉狭窄患者的脑白质病变率更高的另一原因。在进一步的研究中发现无狭窄组、轻度狭窄组、中度狭窄组、重度狭窄组患者的 MMSE 评分比较, 经 F 检验, 差异具有统计学意义。表明颈内动脉狭窄程度越高, 脑卒中患者的认知水平越低。这是因为, 颈内动脉狭窄程度越高, 患者的脑组织缺血、缺氧程度也就越严重, 中枢神经系统的损害程度越大, 直接影响了患者的认知功能^[11-12]。

综上所述, 颈内动脉狭窄能够增加脑卒中患者脑白质病变风险, 影响患者认知水平, 临床上应密切监测患者颈内动脉狭窄程度, 并给予及时干预和有效治疗。

参 考 文 献:

- [1] 降文兰, 曹占良, 王玮, 等. Hcy 和 CBS 表达量与脑卒中关系的临床研究 [J]. 中国现代医学杂志, 2014, 24(23): 55-58.
- [2] ZHANG C, FENG F, ZHU Y, et al. Cerebral infarction caused by pituitary apoplexy: Case report and review of literature[J]. Turkish neurosurgery, 2014, 24(5): 782-787.
- [3] 彭万达, 陈锐, 蒋震, 等. 阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征患者海马及脑白质病变与认知功能的相关性 [J]. 中华医学杂志, 2014, 94(10): 724-728.
- [4] 何泽液, 吴小丽, 陈令军, 等. 群组管理对脑卒中吞咽障碍患者康复训练效果的影响 [J]. 中国现代医学杂志, 2015, 25(6): 73-76.
- [5] MATHUR D, LIM L F M, MATHUR M, et al. Pituitary apoplexy with reversible cerebral vasoconstrictive syndrome after spinal anaesthesia for emergency caesarean section: An uncommon cause for postpartum headache[J]. Anaesthesia and intensive care, 2014, 42(1): 99-105.
- [6] 宇辉, 张诚, 仝德章, 等. 不同程度无症状颈内动脉狭窄与认知障碍的关系 [J]. 实用医学杂志, 2015, 31(23): 3850-3853.
- [7] 蒋红焱. 颈动脉狭窄与认知功能障碍的关系 [J]. 中国老年学杂志, 2014, 34(1): 77-79.
- [8] 霍颖超, 王敏, 彭泽艳, 等. 60 岁以上老年人颈动脉粥样硬化与脑白质病变的相关性研究 [J]. 中华解剖与临床杂志, 2016, 21(5): 397-401.
- [9] 曹林, 张美芳, 胡旻婧, 等. 急性缺血性脑卒中患者重度脑白质病变的危险因素分析 [J]. 重庆医学, 2016, 45(11): 1526-1527.
- [10] 石文磊, 董艳娟, 丁继朝, 等. 缺血性脑血管病患者脑白质病变的危险因素探讨: 417 例回顾性分析 [J]. 解放军医学杂志, 2016, 41(5): 401-406.
- [11] 张群, 麻琳, 江文静, 等. 颈内动脉狭窄对 Binswanger 病患者脑白质病变和认知功能的影响 [J]. 中华老年医学杂志, 2016, 35(8): 815-819.
- [12] 王理祥, 蔡艺灵, 杜娟, 等. 无症状重度颈内动脉狭窄患者认知障碍的临床特点 [J]. 中国脑血管病杂志, 2015, 12(10): 511-514.

(张西倩 编辑)