

Clinical Research on Intravascular Treatment of Severe Middle Cerebral Artery Stenosis or Occlusion and Vascular Cognitive Impairment

Shaojie Yuan¹ Tong Zhang¹ Xiaohui Zhao¹ Liying Yuan² Dan Wang¹ Yanfang Hu¹

1. Xingtai people's Hospital, Xingtai, Hebei, 054001, China
2. Tianjin Fourth Central Hospital, Tianjin, 300140, China

Abstract

Objective: To investigate the characteristics of vascular cognitive impairment after endovascular treatment for severe stenosis or occlusion of the middle cerebral artery. **Methods:** Collect 20 patients with acute middle cerebral artery occlusion (90dmRS \leq 2) who have undergone endovascular treatment and have recovered well. **Results:** Compared with the control group, patients in the treatment group had significant differences in visual space and executive function, language, delayed recall, etc., while there were no significant statistical differences between the two groups in terms of naming, attention, abstraction, and orientation. **Conclusion:** Patients with acute middle cerebral artery occlusion who have been successfully treated and recovered well still have cognitive dysfunction.

Keywords

acute middle cerebral artery occlusion; vascular cognitive dysfunction; montreal cognitive assessment

大脑中动脉重度狭窄或闭塞血管内治疗与血管性认知障碍的临床研究

苑少杰¹ 张彤¹ 赵晓辉¹ 袁立颖² 王丹¹ 胡岩芳¹

1. 邢台市人民医院, 中国·河北 邢台 054001
2. 天津市第四中心医院, 中国·天津 300140

摘要

目的: 探讨大脑中动脉重度狭窄或闭塞进行血管内治疗后血管性认知障碍的特点。**方法:** 收集20例血管内治疗的急性大脑中动脉闭塞(90dmRS \leq 2)恢复良好的患者。**结果:** 治疗组患者与对照组相比在视空间与执行功能、语言、延迟回忆等方面存在显著性差异,而在命名、注意、抽象、定向力等方面两组无明显统计差异。**结论:** 急性大脑中动脉闭塞血管内治疗成功并恢复良好的患者仍存在认知功能障碍。

关键词

急性大脑中动脉闭塞; 血管性认知功能障碍; 蒙特利尔认知评估

1 引言

当世界人口老龄化时脑卒中的发病率逐年增加,高残疾病率而且高复发率对人体健康构成重大威胁。流行病学调查显示,中国40岁以上的脑卒中患者超过1000万,而且年龄

【课题项目】邢台市人民医院—《大脑中动脉重度狭窄或闭塞血管内治疗与血管性认知障碍的临床研究》(项目编号:2019ZC184)。

【作者简介】苑少杰(1987-),男,中国河北邢台人,硕士,主治医师,从事脑血管病研究,邮箱:148103523@qq.com。

越发年轻化,每年有超过100万人死于脑卒中。每年死于脑血管疾病的患者超过100万,而幸存者中有约75%留有躯体功能和/或非躯体功能后遗症^[1],而其中认知功能障碍可能是脑血管病患者最为常见和重要的后遗症,但很容易被忽略。近年来的相关研究表明,颅内动脉狭窄或闭塞已成为脑卒中最重要危险因素。在中国60岁以上的老年人中,有5.9%~6.9%的人患有颅内动脉狭窄,有颅内动脉狭窄,而这一比例在短暂性脑缺血发作的患者中甚至更高,心血管狭窄不仅会增加患者的脑卒中风险,还会增加脑卒中的风险^[2]。但也与精神障碍的发生密切相关,其中以大脑中央动脉狭

窄(MCA)引起的认知障碍的影响更为明显^[3]。认知障碍(VCI)被定义为由血管因素引起的轻度认知障碍,这个想法最早由 Haschinski Equals 在 1993 年提出。随着不断改进和增强, VCI 的概念变得更加具体和全面^[4]。一个宽泛的名字用于区分阿尔茨海默病(AD)和血管疾病(高血压、糖尿病、高脂血症、吸烟、饮酒等)大面积中风等或不清楚(慢性缺血、骨质疏松、脑白质等),脑卒中引起的一大群认知障碍,VD是唯一可预防的痴呆,早期治疗是可逆的,因此VCI分析表明认知血管异常处于早期阶段。而及时干预可以防止不可逆的晚期VD的发展,据统计超过一半的脑卒中患者会出现不同程度的认知障碍。VCI是一种认知障碍综合征,可以及早发现以预防、延迟甚至逆转^[5]。因此,初步诊断早期保护而VCI患者的早期治疗具有重要的社会意义。

2 材料与方法

2.1 一般信息

该研究包括 2019 年 6 月至 2020 年 6 月期间在该院神经内科收治的急性大脑中动脉闭塞且已接受血管内治疗并恢复良好的患者和治疗组 20 例,目前为患者家属或其他患者包括 20 名健康对照,其中性别、年龄、活动能力和教育水平与治疗组患者一致,并获得知情同意。

2.1.1 纳入标准

- ①受试者或监护人知情同意。
- ②经 TCD 诊断为单侧狭窄或闭塞。
- ③正常视力双耳听力正常能够通过 MoCA 级别、P300 测试和 NHISS 级别和 NHIS 级别为 0。

④无中枢神经系统功能障碍的症状和体征, MRI 本身显示正常脑瘫或陈旧性阻塞性肺疾病。

- ⑤3个月内无TIA或急性卒中病史。

2.1.2 排除标准

- ①不能进行多普勒超声、神经心理学和神经生理学研究。
- ②有严重焦虑、抑郁、智力低下或其他严重精神疾病史者。
- ③一个或多个器官严重功能障碍。
- ④有由其他原因引起的明显智力障碍病史。例如,阿尔茨海默病,一氧化碳中毒、癫痫、脑损伤叶酸或维生素 B12 缺乏、甲状腺功能异常等。
- ⑤有影响意识的特定病史,例如,长时间的催眠、镇静剂、药物使用等。

2.2 研究方法

神经心理学检查:在取得受试者的同意和配合的情况下,采用蒙特利尔认知评估表(MoCA)对受试者进行认知功能的评估和诊断,尽量安排在安静的房间内进行,并委派一位

经验丰富并且受过专业培训的神经内科医师进行评估,并记录下评估分值。量表总分为 30 分,分值越高认知功能就越好,其中瞬间回忆不计分,视空间与执行功能 5 分;命名 3 分;语言 3 分;注意 6 分;抽象 2 分;延迟回忆 5 分;定向 6 分;总分 < 25 分认为有认知功能障碍^[6],如果受试者受教育年限 < 12 年,则总分加一分以校正教育偏差。

2.3 统计分析

使用统计数据处理软件 SPSS20.0 对获得的神经心理学评估数据进行处理。稳定变量表示为平均值 ± 标准差 ($X \pm s$),组间比较采用两个独立的 t 检验。计数资料采用 X² 检验, $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

3 结果

与对照组相比,神经心理学比较如表 1 所示。治疗组在视觉面积和疗效、语言、延迟回忆等方面存在显著差异,但两组在命名、兴趣、抽象等方面均无统计学差异,具有战略意义 ($P > 0.05$)。

表 1 两组各 MOCA 成分的水平比较 ($X \pm s$, 分数)

项目	治疗组	对照组	P
视空间与执行功能	2.8 ± 1.0	4.7 ± 0.5	0.00
命名	2.6 ± 0.5	2.9 ± 0.3	0.14
注意	5.1 ± 0.9	5.7 ± 0.5	0.07
语言	2.1 ± 0.7	2.9 ± 0.3	0.01
抽象	1.8 ± 0.4	1.8 ± 0.4	1
延迟回忆	2.9 ± 1.0	4.2 ± 0.6	0.00
定向	4.8 ± 0.6	5.2 ± 0.8	0.23
MOCA	22.1 ± 2.6	27.4 ± 1.3	0.00

4 讨论

血管性认知障碍(VCI)是指脑血管疾病的高危因素(高血压、糖尿病、高脂血症等)和明显脑出血、脑梗塞或不明显(慢性脑缺血、脑梗塞)的一大类认知障碍综合征从轻度认知障碍到由脑白质疏松症和其他脑血管事件引起的痴呆症^[6]。在急性大脑中动脉闭塞早期,缺血灶本身可直接导致患者认知功能下降,“核心梗塞区”周围组织的血流灌注显著降低,使代谢率下降^[7]。脑组织减少和神经细胞的兴奋性降低,会加重这种认知功能的损害。随着腔内治疗的进展,梗塞核心区周围组织的血流得到恢复,从而改善部分认知功能。这另一方面证明脑缺血可导致认知功能障碍^[8]。蒙特利尔认知评估量表(MoCA)由 Nasreddine 等人提出将丰富的

临床经验与最低精神状态检查(MMSE)中的某些认知项目和评分标准相结合。多项研究表明,MOCA量表对轻度血管性认知障碍(MVCI)测试的敏感性远高于MMSE,有利于血管性认知障碍的早期诊断,可及时预防血管性痴呆(VD)^[9]。因此,本研究采用蒙特利尔认知评估量表来评估被试的认知功能。本研究通过蒙特利尔评估量表发现治疗组与对照组在视觉空间和执行功能、语言、延迟回忆等方面存在显著差异,而两组在命名、注意力、抽象和取向无统计学意义。研究表明,大脑中动脉闭塞会影响视觉空间和执行功能、注意力、语言和记忆功能^[10]。Zohar等人的研究发现大脑中动脉供血区血流量的改善与患者注意力和执行功能的改善有关^[11]。本次研究中,治疗组患者均为大脑中动脉急性闭塞患者,均进行了腔内治疗。大脑中动脉供血区血流改善,但患者留下视觉空间和执行功能、语言和记忆功能障碍。且注意力功能与对照组相比无显著统计学差异。因此,本研究发现,急性大脑中动脉闭塞治疗成功且恢复良好的患者仍存在一定的认知功能障碍,但注意力功能有所改善。

5 结语

总的来说,大脑中动脉重度狭窄或闭塞患者的血管性认知障碍越来越受到关注,也成为神经科学研究和发展的重点。在临床实践中,如果能够对严重颅内狭窄或闭塞的患者进行认知功能评估,及时进行康复训练干预对促进将对患者病情的恢复,生活质量的提高以及回归家庭及社会将起到重要作用。

参考文献

- [1] 陆彬.急性大脑中动脉闭塞血管内治疗后认知功能变化的研究[D].苏州:苏州大学,2016.
- [2] 刘千朔,于长江,贾麾,等.颈内动脉支架成形术对颈内动脉严重狭窄患者认知功能障碍发生的影响及相关危险因素分析[J].中国医师杂志,2021,23(1):113-116.
- [3] 郑进,张震中,高宇海,等.症状性非急性大脑中动脉闭塞血管内再通治疗效果的初步分析[J].中国脑血管病杂志,2021,18(1):43-48.
- [4] 周凯歌.血管性认知障碍患者认知功能、神经影像学及代谢组学相关研究[D].上海:第二军医大学,2014.
- [5] 白雪,高晓梅,张亚丽.大脑中动脉和颈内动脉严重狭窄或闭塞致脑梗死临床和影像表现差异性的研究[J].内蒙古医学杂志,2015,47(9):1033-1036.
- [6] 隋世华,辛华,郑加平,等.大脑中动脉狭窄与轻度认知功能障碍的相关性研究[C]//山东省神经内科学学术会议暨中国神经免疫大会,2013.
- [7] 刘勇,段炜,陈康宁,等.颈动脉粥样硬化性狭窄与认知功能障碍的临床研究进展[J].中国卒中杂志,2007,2(5):408-412.
- [8] 陈晓娜.血管性认知障碍的临床研究进展[J].医疗装备,2019,32(4):190-191.
- [9] 江宗华,李广生,吉训明.多发颈动脉重度狭窄/闭塞患者的临床干预研究[J].中风与神经疾病杂志,2007(3):59-61.
- [10] 刘炫君,杨国帅,胡裕洁,等.大脑中动脉狭窄患者发生轻度认知功能障碍的危险因素分析[J].脑与神经疾病杂志,2018,26(3):167-170.
- [11] 周超.大脑中动脉重度狭窄或闭塞患者侧支循环与认知功能及中医体质研究[D].武汉:湖北中医药大学,2020.