

· 调查研究 ·

杭州市社区人群轻度认知功能障碍的影响因素研究

金梦绮 陈涛 晁冠群 杜江悦 陈丽英

[摘要] 目的 调查杭州市社区40周岁及以上人群轻度认知功能障碍(MCI)患病率并探讨影响因素。方法 随机抽取120例为研究对象,利用一般资料调查表和蒙特利尔认知评估量表(MoCA)筛选MCI患者,采用logistic回归模型探讨社区人群MCI的影响因素。结果 杭州市社区40周岁及以上人群MoCA量表评分为 (23.30 ± 3.77) 分。根据MoCA量表划分界线分为两组:MCI组($n=50$)和认知正常组($n=70$)。MCI组患者的年龄高于认知正常组,差异有统计学意义($t=2.97, P<0.05$)。MCI组患者的男性、高血压病、高脂血症、吸烟史、打牌麻将占比高于认知正常组,接受教育时间、食用粗粮频率低于认知正常组,差异均有统计学意义(χ^2 分别=6.56、14.91、13.21、4.08、4.74、11.39、4.31, P 均 <0.05)。logistic回归分析显示,男性、合并高脂血症、高血压是MCI的危险因素,受教育时间 >9 年是MCI的保护因素(OR 分别=2.86、4.30、3.40、0.27, P 均 <0.05)。结论 杭州市社区人群的MCI患病率较高,男性、高脂血症、高血压是MCI的危险因素,受教育时间长是MCI的保护因素。

[关键词] 轻度认知功能障碍; 社区; 影响因素

Study on the influencing factors of mild cognitive impairment in Hangzhou community population JIN Mengqi, CHEN Tao, CHAO Guanqun, et al. Department of General Practice, Sir Run Run Shaw Hospital, Zhejiang University School of Medicine, Hangzhou 310016, China.

[Abstract] **Objective** To investigate the prevalence of mild cognitive impairment (MCI) among people aged 40 and above in the community of Hangzhou and explore the influencing factors. **Methods** A total of 120 patients were randomly selected as the research subjects. The general information questionnaire and montreal cognitive assessment scale (MoCA) were used to screen MCI patients, and logistic regression model was used to explore the influencing factors of MCI in the community population. **Results** The MoCA scale score of Hangzhou community population aged 40 years and above was (23.30 ± 3.77) points. And they were divided into two groups: MCI group ($n=50$) and cognitive normal group ($n=70$) according to the score of MoCA scale. The age of the MCI group was higher than that of the cognitive normal group, and the difference was statistically significant ($t=2.97, P<0.05$). The proportions of males, hypertension, hyperlipidemia, smoking history, and playing cards and mahjong in the MCI group were higher than those in the cognitive normal group, and the duration of education and the frequency of eating coarse grains were lower than those in the cognitive normal group, and the differences were statistically significant ($\chi^2=6.56, 14.91, 13.21, 4.08, 4.74, 11.39, 4.31, P<0.05$). Logistic regression analysis showed that male, hyperlipidemia, and hypertension were risk factors for MCI, and the duration of education longer than 9 years was a protective factor for MCI ($OR=2.86, 4.30, 3.40, 0.27, P<0.05$). **Conclusion** The prevalence of MCI in this community in Hangzhou is high. Male, hyperlipidemia and hypertension are risk factors for MCI, and long education time is protective factor for MCI.

[Key words] mild cognitive impairment; community; influencing factors

DOI:10.13558/j.cnki.issn1672-3686.2022.004.019

基金项目:浙江省卫生健康科技计划(2022KY828)

作者单位:310016 浙江杭州,浙江大学医学院附属邵逸夫医院全科医学科(金梦绮、晁冠群、杜江悦、陈丽英);杭州市上城区笕桥街道社区卫生服务中心全科医学科(陈涛)

通讯作者:陈丽英, Email:3197020@zju.edu.cn

随着人口老龄化日趋严重,阿尔茨海默病(Alzheimer's disease, AD)患病人数逐年增加。AD患者多有记忆力、定向力减退,伴随生活质量及社会功能的严重下降,同时带来严峻的社会问题和经济负

担。轻度认知功能障碍(mild cognitive impairment, MCI)是AD的前期状态,每年有5%~17%的MCI患者发展为AD^[1]。目前,MCI和AD尚无明确有效的治疗方案,因而充分认识MCI的高危因素,在早期阶段即进行针对性的干预,延缓认知功能的衰退,能有效降低AD的发生率。本次研究旨在对杭州市社区40周岁及以上人群开展MCI现况调查,通过蒙特利尔认知评估(Montreal cognitive assessment, MoCA)量表、一般资料调查表,全面分析MCI的影响因素,为临床工作提供指导。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择2021年1月至2021年6月在杭州市笕桥街道社区卫生服务中心就诊的120例患者,其中男性44例、女性76例;平均年龄(57.98 ± 9.42)岁;小学学历38例、初中学历45例、高中学历16例、大学及以上21例。纳入标准包括:①年龄在40周岁及以上;②识字;③自愿参加本次研究,且签署知情同意书。排除标准包括:①老年痴呆患者;②精神异常不能配合者;③因其他疾病引起的意识不清患者。

1.2 方法

1.2.1 一般资料收集 收集所有受访者的社会人口信息(年龄、性别、婚姻状况、职业、文化程度)、体重指数(body mass index, BMI)、疾病史(高血压、糖尿病、高脂血症、冠心病、脑部外伤等)、家族史(AD家族史、精神疾病家族史等)、生活状态(饮酒、吸烟、运动锻炼、麻将打牌、阅读书籍、电脑手机使用、食用粗粮、食用水果蔬菜、饮茶等)。

1.2.2 MoCA量表评估 采用MoCA量表^[2]进行专业评估,量表总分合计30分,包括七个维度:视空间与执行功能、命名、记忆、注意、语言、抽象、定向。依据2018中国痴呆与认知障碍诊治指南诊断标准^[2]及MoCA量表结果将所有受访者分为MCI组和认知正常组。MoCA量表划分界线:文盲 ≤ 13 分、小学 ≤ 19 分、初中及以上 ≤ 24 分,由经浙江大学医学院附属邵逸夫医院培训的社区医生进行面对面量表评估与填写。

1.3 统计学方法 采用SPSS 22.0统计学软件进行数据分析。计量资料以均数 $\pm$ 标准差($\bar{x} \pm s$)表示。组间计量资料比较采用 t 检验;计数资料比较采用 χ^2 检验或Fisher确切概率法。采用多因素logistic回归分析MCI的影响因素。设 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 MoCA量表 杭州市社区40周岁及以上人群的MoCA量表评分平均为(23.30 ± 3.77)分。根据MoCA量表划分界线分为两组:MCI组($n=50$)和认知正常组($n=70$)。MCI影响因素的单因素分析见表1。

表1 MCI影响因素的单因素分析

临床资料	MCI组 ($n=50$)	认知正常组 ($n=70$)
年龄/岁	60.90 ± 8.57	55.89 ± 9.50
性别/例(%)		
男	25(50.00)	19(27.14)
女	25(50.00)	51(72.86)
接受教育时间/例(%)		
≤ 9 年	43(86.00)	40(57.14)
> 9 年	7(14.00)	30(42.86)
BMI/例(%)		
$< 24.0 \text{ kg/m}^2$	22(44.00)	31(44.29)
$\geq 24.0 \text{ kg/m}^2$	28(56.00)	39(55.71)
高血压病/例(%)		
无	18(36.00)	50(71.43)
有	32(64.00)	20(28.57)
糖尿病/例(%)		
无	39(78.00)	56(80.00)
有	11(22.00)	14(20.00)
高脂血症/例(%)		
无	29(58.00)	61(87.14)
有	21(42.00)	9(12.86)
冠心病/例(%)		
无	42(84.00)	67(95.71)
有	8(16.00)	3(4.29)
脑部外伤/例(%)		
无	46(92.00)	67(95.71)
有	4(8.00)	3(4.29)
AD家族史/例(%)		
无	41(82.00)	66(94.29)
有	9(18.00)	4(5.71)
精神疾病家族史/例(%)		
无	47(94.00)	66(94.29)
有	3(6.00)	4(5.71)
饮酒/例(%)		
无	27(54.00)	42(60.00)
有	23(46.00)	28(40.00)

续 表1 MCI影响因素的单因素分析

临床资料	MCI组 (n=50)	认知正常组 (n=70)
吸烟/例(%)		
无	30(60.00)	54(77.14)
有	20(40.00)	16(22.86)
运动锻炼/例(%)		
0~2次/周	20(40.00)	21(30.00)
≥3次/周	30(60.00)	49(70.00)
麻将及打牌/例(%)		
无	31(62.00)	56(80.00)
有	19(38.00)	14(20.00)
阅读书籍/例(%)		
无	36(72.00)	48(68.57)
1~2次/周	11(22.00)	10(14.29)
≥3次/周	3(6.00)	12(17.14)
电脑手机使用/例(%)		
几乎不用	10(20.00)	8(11.43)
偶尔用	5(10.00)	5(7.14)
每天都用	35(70.00)	57(81.43)
食用粗粮/例(%)		
无	39(78.00)	42(60.00)
≥3次/周	11(22.00)	28(40.00)
食用水果蔬菜/例(%)		
无	6(12.00)	7(10.00)
1~2次/周	2(4.00)	6(8.57)
≥3次/周	42(84.00)	57(81.43)
饮茶/例(%)		
无	29(58.00)	47(67.14)
1~6次/周	4(8.00)	7(10.00)
每天饮用	17(34.00)	16(22.86)

由表1可见,MCI组的年龄高于认知正常组,差异有统计学意义($t=2.97, P<0.05$)。MCI组的男性、高血压病、高脂血症、吸烟史、麻将及打牌占比高于认知正常组,受教育时间、食用粗粮频率低于认知正常组,差异均有统计学意义(χ^2 分别=6.56、14.91、13.21、4.08、4.74、11.39、4.31, P 均 <0.05)。两组的BMI、糖尿病、冠心病、脑部外伤、AD家族史、精神疾病家族史、饮酒、阅读书籍、电脑手机、运动、水果蔬菜、饮茶占比比较,差异均无统计学意义(χ^2 分别=0.00、0.07、3.50、0.73、3.37、0.00、0.43、3.90、2.21、1.30、1.05、1.83, P 均 >0.05)。

2.2 MCI的多因素 logistic 回归分析见表2

表2 MCI影响因素的 logistic 回归分析

指标	β	SE	Wald χ^2	P	OR	CI
性别	1.05	0.45	5.37	<0.05	2.86	1.18~6.96
受教育时间	-1.29	0.53	5.98	<0.05	0.27	0.10~0.77
高血压	1.22	0.44	7.76	<0.05	3.40	1.44~8.04
高脂血症	1.46	0.51	8.14	<0.05	4.30	1.58~11.70
年龄	0.02	0.03	0.26	>0.05	1.02	0.96~1.08
吸烟	0.73	0.54	1.85	>0.05	2.08	0.73~5.95
食用粗粮	-0.78	0.51	2.39	>0.05	0.46	0.17~1.23
麻将及打牌	0.36	0.52	0.49	>0.05	1.44	0.52~3.95

由表2可见, logistic 回归分析显示:男性、合并高脂血症、高血压是MCI的危险因素,受教育时间 >9 年是MCI的保护因素(OR分别=2.86、4.30、3.40、0.27, P 均 <0.05)。

3 讨论

MCI作为AD的前期状态,其患病率有逐年提高的趋势^[3]。既往多项研究显示,MCI在老年人群中的发生率为13%~42%^[3,4],这与本次研究的结果相似。不同研究中患病率的差异可能与样本量大小、人群教育水平、量表的选择、诊断标准的选择等多个因素有关。既往MCI流行病学研究的年龄范围多为55~65周岁以上,然而考虑到MCI发展到AD的潜伏时间较长,本次研究扩大受访者人群的年龄范围,探究40周岁及以上人群的MCI的患病率及影响因素,有助于更早地对MCI人群进行风险评估及干预。利用社区内人群开展研究,具有人口流动性小、长期随访、降低多重因素影响等特点。

本次研究中发现患者合并高脂血症是MCI的危险因素。目前胆固醇和认知功能的关系仍存在争议,胆固醇作为细胞膜的组成部分对维持正常的神经元功能具有重要意义,且作为抗氧化剂可减少氨基酸的神经毒性,但高胆固醇可能会通过血脑屏障、大脑小血管、淀粉样蛋白沉积这三个方面损害认知功能^[5]。在其他对机制的研究中显示,高脂血症可能是通过降低记忆和运动协调能力引起认知功能障碍^[6]。这为本文的结果提供了机制及理论依据。

本次研究发现患者合并高血压是MCI的危险因素。Bai等^[7]使用MoCA和简易精神状态检查评估也发现未控制的高血压是认知功能减退的危险因素。在一项针对高血压和认知障碍前瞻性研究的meta分析中,中年时期收缩压 >130 mmHg与认知障碍

风险增加有关^[8],老年时期的高收缩压、低舒张压与痴呆风险增加有关。对于高血压引起认知功能障碍的机制尚无确切定论。有研究表明,高血压可以通过损害调节脑微循环改变脑血管结构,促进神经认知功能病变,脑血管周围巨噬细胞可能是介导高血压神经血管功能障碍的主要自由基来源^[9]。

本次研究发现患者受教育时间>9年是MCI的保护因素。Jia等^[9]在一项4万余人的横断面研究中发现,教育程度低是痴呆和MCI的危险因素。另一项针对中国MCI人群的meta分析也显示,文盲是MCI的高危因素^[3]。本次研究提示男性是MCI发生的高危因素。目前性别对MCI的影响仍有较大争议。在瑞典这项2 000余人的随访研究中,性别和MCI的发生无明显相关性^[10],这一结论也得到了其他研究的支持^[11]。然而也有证据支持,女性是MCI的高危因素^[12],这可能与女性长寿有关。

综上所述,男性、高脂血症、高血压可能是MCI的危险因素,受教育时间长可能是MCI的保护因素。高血压、高脂血症作为本次研究中可预防、可控制的两个危险因素,为后续社区MCI人群和认知正常人群的后续管理提供了依据。本次研究的不足之处在于,调查的是杭州市社区人群样本量不大,具有一定局限性。采用的研究方法是横断面研究,缺少对社区人群的长期随访,缺少对社区人群认知功能的动态纵向评估。考虑到本次研究中社区人群相对稳定,后续将进一步开展纵向研究,提高结论的可信性,为AD的早期防治提供理论依据。

参考文献

- 1 Jongsiriyanyong S, Limpawattana P. Mild cognitive impairment in clinical practice: A review article[J]. *Am J Alzheimers Dis Other Dement*, 2018, 33(8): 500-507.
- 2 中国痴呆与认知障碍诊治指南写作组, 中国医师协会神经内科医师分会认知障碍疾病专业委员会. 2018中国痴呆与认知障碍诊治指南(五): 轻度认知障碍的诊断与治疗[S]. *中华医学杂志*, 2018, 98(17): 1294-1301.
- 3 负航, 王丽, 于翔. 苏州市社区65岁及以上老年人轻度认知障碍患病率及影响因素[J]. *中国老年学杂志*, 2021, 41(10): 2200-2204.
- 4 Deng Y, Zhao S, Cheng G, et al. The prevalence of mild cognitive impairment among chinese people: A meta-analysis[J]. *Neuroepidemiol*, 2021, 55(2): 79-91.
- 5 Li R, Wang T, Lyu P, et al. Effects of plasma lipids and statins on cognitive function[J]. *Chinese Med J*, 2018, 131(4): 471-476.
- 6 Uppin V, Acharya P, Kempaiah BB, et al. Zerumbone augments cognitive enhancement potentials of EPA+DHA: Insight from a hyperlipidaemic rat model[J]. *British J Nutrition*, 2020, 124(12): 1353-1360.
- 7 Bai J, Wei P, Zhao N, et al. A study of mild cognitive impairment in veterans: Role of hypertension and other confounding factors[J]. *Neuropsychol Dev Cogn B Aging Neuropsychol Cogn*, 2016, 23(6): 703-715.
- 8 Santisteban MM, Iadecola C. Hypertension, dietary salt and cognitive impairment[J]. *J Cerebr Blood F Met*, 2018, 38(12): 2112-2128.
- 9 Jia L, Du Y, Chu L, et al. Prevalence, risk factors, and management of dementia and mild cognitive impairment in adults aged 60 years or older in China: A cross-sectional study[J]. *Lancet Public Health*, 2020, 5(12): e661-e671.
- 10 Wang X, Zhou W, Ye T, et al. Sex difference in the association of apoe4 with memory decline in mild cognitive impairment[J]. *J Alzheimer's Dis*, 2019, 69(4): 1161-1169.
- 11 Artero S, Ancelin M, Portet F, et al. Risk profiles for mild cognitive impairment and progression to dementia are gender specific[J]. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*, 2008, 79(9): 979-984.
- 12 Overton M, Pihlgård M, Elmståhl S. Prevalence and incidence of mild cognitive impairment across subtypes, age, and sex[J]. *Dementi Geriatric Cognit*, 2019, 47(4-6): 219-232.

(收稿日期 2021-09-27)

(本文编辑 高金莲)