

轻度认知功能损害者心理状况及相关因素研究

李晨虎, 吴文源, 李春波, 张旭, 薛海波*, 何燕玲*, 张明园*

(同济大学附属同济医院, 上海 200065)

【摘要】 目的: 分析轻度认知功能损害者(mild cognitive function impairment, MCI)个性、心理状况及其相关因素。方法: (1)共调查社区中 70 岁以上老人 239 名: MCI 组 34 名, 常态老龄组 89 名, 成功老龄组 116 名。(2)应用“上海市社区老人健康问卷(S. A. 2002)”, 包括人口学资料、简短症状问卷(BSI)、个性指数问卷、躯体疾病清单、自我效能量表、MMSE 及 ADL 等。结果: (1)MCI 组与非 MCI 组(成功老龄和常态老龄)在个性的脆弱性、自我效率、神经质和宿命感及 BSI 总分上有显著性差异。(2)影响 MCI 者心理状况的主要因素为个性、教育程度、经济状况及躯体状况。结论: MCI 者认知功能损害与不良的个性及心理状况有着显著相关, 提示在成功老龄研究中应重视这些相关因素。

【关键词】 轻度认知功能损害; 心理卫生

中图分类号: R395.3 文献标识码: A 文章编号: 1005-3611(2004)03-0266-03

A Study of Mental Status and Its Corrected Factors of Mild Cognitive Impairment Elders

LI Chen-hu, WU Wen-yuan, LI Chun-bo, et al

Tongji Hospital of Tongji University, Shanghai 200065, China

【Abstract】 Objectives: To analyze personality, mental status and their correlated factors on Mild Cognitive Impairment(MCI) elders. **Methods:** 239 elderly people who lived in community and aged 70 years or over were investigated. There were 34 elders in MCI group, 89 in usual aged group, 116 in successful aged group. The instruments used were the Shanghai Health Survey for Elderly (S. A. 2002), which included demographic details, Brief symptom inventory(BSI), personality index questionnaire, physical disease list, self-efficacy scale(SES), etc. Related factors among three groups were compared. **Results:** There were significant difference in most items of personality indexes and the total score of BSI among three groups. Factors affecting the mental status of the elderly with MCI were personality, education, economic and physical conditions. **Conclusion:** Cognitive impairment of MCI was significantly associated with unhealthy personality and mental status, which should be paid more attention to in successful aging research.

【Key words】 Mild Cognitive Impairment; Mental health; Risk factors

轻度认知功能损害(mild cognitive function impairment, MCI)与老年期痴呆有关,甚至有认为 MCI 可能是阿尔茨海默病(Alzheimer's disease, AD)的临床前期表现^[1]。MCI 的病因学复杂,涉及多个方面。抑郁状态^[2]及高神经质、高脆弱性^[3]均可能影响认知功能的水平。Berkman^[4]等研究表明无精神病症状与老年期高认知功能有关。本研究通过评定 MCI 者的个性及心理卫生状况,旨在深入地了解其与 MCI 的关系,为实行早期干预政策提供依据。

1 对象与方法

1.1 研究对象

样本来源于上海市普陀区石泉街道及甘泉街道社区,采用随机抽样方法调查了年龄 ≥70 岁的老人

1904 例,符合入组标准者 239 例。入组标准如下^[5]。

1.1.1 MCI 组 主观和客观检查有轻度认知功能损害;简易智能状态检查(MMSE)得分低于按教育程度分层的均数 1.5 个标准差界限,即文盲组 ≤14,小学组 ≤19,中学或以上组 ≤24;生活及社会功能较病前有降低:ADL ≥16 分;排除特殊原因引起的认知功能减退(按阿尔茨海默病排除性诊断法);病程 > 3 个月。

1.1.2 成功老龄组 简易智能状态检查(MMSE)总分大于分界值 4 分(MMSE 分界值是依据张明园按照教育程度的分界标准,即文盲组 17 分,小学组 20 分,中学或以上组 24 分)^[6],即:文盲 ≥22、小学 ≥25、中学及以上 ≥29;日常生活能力量表(ADL)总分 ≤15 分(14 项);目前心境及情绪的自我评价一般、好或极好;躯体无残疾。

1.1.3 常态老龄组 低于 MMSE 界值分但不符合 AD 和 MCI 的诊断标准;或高于 MMSE 界值,但在界值上限的 4 分以内,即 > MMSE 界值且 < (MMSE 界

【基金项目】 国家自然科学基金(30170327),上海联合利华研究与发展基金(145)和上海市医学领先专业老年精神医学重点学科资助项目

* 上海市精神卫生中心

值+ 4)。

1.2 研究工具

研究工具为《上海市社区老人健康问卷(S. A. 2002)》, 相关问卷包括: ①国际通用的标准化工具, 如 MMSE 及 ADL^[6] 等。②简短症状问卷(Brief symptom inventory , BSI)^[6,7] 即 SCL- 90 的 53 项简短版本。按 5 级进行评分(1~ 5)。仍依据 SCL- 90 的 10 个因子分和总分计算方法。分数越高, 心理卫生状况越差。③个性指数问卷(Personality indicators)^[2,7] 由 21 个条目组成, 反映 5 个方面的倾向: 外向(4 项)、脆弱性(2 项)、自我效能(6 项)、神经质(5 项)、宿命观(4 项)。取标准分(Z 分: 0±1)。正分为在总体均数之上, 负分则在总体均分之下。分数越高该维度倾向越明显。④躯体疾病指数: 目前所患疾病清单及其影响程度。分 4 级评分: 0 没有, 1 无影响, 2 有一些影响, 3 有很大影响。共 26 项, 计单项分及总分, 分数越高表明患病种类越多, 承受的疾病影响越大。⑤自我效能量表(Self - efficacy scale, SES)^[7,8]。SES 由 8 个条目组成, 包括: 保持健康、乘车、家庭氛围、经济状况、安全、朋友关系、生活安排、生产力能力。每个条目均按 4 级进行评分(1~ 4)。总分数从 8~ 32 分, 属反向记分, 即分数越高则自我效能水平越低, 分数越少则自我效能水平越高。

1.3 统计分析

根据数据分布特点和研究目的, 运用了描述性统计分析、卡方检验、单因素方差分析、非参数检验、协方差分析、Spearman 相关分析、逐步回归分析等方法。统计分析软件采用 SPSS10. 0。

2 结 果

2.1 人口学资料

共完成 239 名老人的调查, 男性 137 名(57. 3%), 女性 102 名(42. 7%), 平均年龄 74. 1±3. 9 岁(70~ 87 岁)。其中 MCI 组 34 例, 常态老龄组 89 例, 成功老龄组 116 例。三组间性别、年龄和教育程度比较存在显著性差异。见表 1。

2.2 三组间个性指数的比较

从表 2 可见, 三组间在脆弱性、自我效能、神经质和宿命感倾向四个维度上有显著性差异。MCI 组在脆弱性、神经质及宿命感倾向上分数最高, 分别高于全体平均数 0. 59、0. 72 和 0. 51 个标准差, 在自我效能上分数最低(低 1. 16 个标准差)。经 Mann - Whitney 检验, 成功老龄组与常态老龄组间个性无显著差异, 但两组均与 MCI 组有显著性差异。

表 1 三组间性别、年龄和受教育程度分布

		MCI (<i>n</i> = 34)	常态老龄 (<i>n</i> = 89)	成功老龄 (<i>n</i> = 116)
性别(%)	男	35. 3	53. 9	66. 4
	女	64. 7	46. 1	33. 6
年龄(岁)		76. 9±0. 8	74. 3±0. 4	73. 1±0. 3
受教育程度(%)				
文盲		50. 0	23. 6	18. 1
< 6 年		11. 8	20. 2	36. 2
≥6 年		38. 2	56. 2	45. 7

表 2 三组间个性指数的比较($\bar{x} \pm s$)

	MCI 组 (<i>n</i> = 34)	常态老龄组 (<i>n</i> = 89)	成功老龄组 (<i>n</i> = 116)	χ^2
外向	- 0. 08±0. 18	0. 01±0. 11	0. 02±0. 09	0. 38
脆弱性	0. 59±1. 37	- 0. 02±0. 92	- 0. 16±0. 87	10. 26*
自我效能	- 1. 16±1. 09	0. 17±0. 77	0. 21±0. 90	38. 74**
神经质	0. 72±1. 37	0. 00±1. 00	- 0. 20±0. 77	15. 59**
宿命感	0. 51±0. 17	- 0. 02±0. 11	- 0. 13±0. 09	8. 56*

注: Kruskal- Wallis Test, * *P* < 0. 05, ** *P* < 0. 01

2.3 MCI、常态老龄及成功老龄三组间 BSI 的比较

由于 MCI、常态老龄及成功老龄三组间性别、年龄及教育程度存在显著差异, 而这些因素均可能影响心理状况, 故控制这些因素后进行协方差分析, 结果见表 3。BSI 总分在三组间有显著性差异, 以 MCI 最高。除躯体化因子、偏执因子及其他因子外的 BSI 各因子在三组间也有显著性差异。经两两比较, BSI 各因子在常态老龄和成功老龄组间无显著性差异; 除躯体化、偏执及其他因子外的 BSI 各因子在成功老龄与 MCI 组有显著性差异; 常态老龄与 MCI 组间在除躯体化、敌对及偏执因子外的 BSI 各因子上均有显著性差异。

表 3 三组间 BSI 的比较(控制性别、年龄及教育程度, $\bar{x} \pm s$)

	MCI 组	常态老龄组	成功老龄组	<i>F</i>
躯体化	1. 88±0. 10	1. 62±0. 05	1. 58±0. 05	1. 68
强迫	2. 03±0. 10	1. 52±0. 04	1. 49±0. 04	14. 14**
人际敏感	1. 44±0. 09	1. 15±0. 03	1. 17±0. 03	8. 66**
抑郁	2. 00±0. 17	1. 16±0. 04	1. 21±0. 04	26. 56**
焦虑	1. 42±0. 07	1. 16±0. 03	1. 13±0. 03	10. 12**
敌对	1. 36±0. 07	1. 26±0. 03	1. 21±0. 03	3. 35 [△]
恐怖	1. 32±0. 07	1. 17±0. 03	1. 17±0. 02	3. 54 [△]
偏执	1. 14±0. 04	1. 15±0. 03	1. 13±0. 02	0. 41
精神病性	1. 26±0. 05	1. 07±0. 02	1. 09±0. 02	7. 71**
其它因子	1. 65±0. 11	1. 39±0. 04	1. 35±0. 04	2. 66 [△]
BSI 总分	83. 65±3. 30	67. 83±1. 18	67. 14±1. 15	14. 88**

注: * *P* < 0. 05, ** *P* < 0. 01

2.4 影响 MCI 者心理卫生状况的相关因素

通过相关分析发现,与心理卫生状况相关的因素有性别、婚姻状况、受教育程度、自我效能量表 4 个单项(经济状况、生产力能力、家庭氛围、与朋友关系)、个性指数(外倾、脆弱性、自我效能、神经质、宿命论)和躯体疾病指数(反映躯体健康状况)等。为了探讨影响 MCI 者心理状况的主要因素,以相关分析得出的可能影响因素作为自变量,以 MCI 者 BSI 总分作为因变量进行逐步回归分析,在 $\alpha=0.05$ 水平上具有显著意义的因素,按作用大小依次为自我效能(反映自我感觉及能力评估等)、神经质、经济状况、宿命论、脆弱性、疾病指数、教育程度等 7 个因素(见表 4)。

表 4 MCI 组心理状况的多元逐步回归分析

	回归系数	标准回归系数	t 值	P
自我效能	-4.16	-0.30	-5.99	0.00
神经质	3.72	0.27	5.39	0.00
经济状况	3.39	0.18	4.27	0.00
宿命论	2.42	0.18	3.93	0.00
脆弱性	2.50	0.18	3.83	0.00
疾病指数	0.38	0.13	2.95	0.00
教育程度	-1.73	-0.10	-2.41	0.02

3 讨 论

目前多数学者认为轻度认知功能损害(MCI)是介于正常衰老和痴呆之间的一种认知功能损害状态,大部分 MCI 将发展为痴呆。鉴于 MCI 是发生痴呆的高危人群,具有可治疗的认知功能和社会生活功能障碍^[9]。因此,对 MCI 的相关研究已日益引起人们的重视。认知功能损害与神经退行性改变有关,也与抑郁、社会经济状况(如教育等)及增龄过程等因素有关^[10]。近来,国外已开始进行相关的系列研究,并成为研究热点,而国内对 MCI 的基础及临床研究尚处于起步阶段,有关 MCI 人群的个性及心理状况的研究甚少。

本研究从社区老人中随机抽查并分组后,发现三组间在年龄、性别及教育程度上有显著性差异,但成熟个体的个性受年龄、性别及教育程度的影响相对较小。我们在三组间个性比较时,根据数据分布情况采用了非参数检验。在 MCI、常态老龄及成功老龄三组间心理状况的比较时,我们则采用控制性别、年龄和教育程度因素的协方差分析,排除了这些因素对结果可能的干扰。

通过三组间心理状况的比较,发现 MCI 者的

BSI 总分及多数因子分均高于非 MCI 者(成功老龄和常态老龄),提示总体上 MCI 者的心理卫生状况较差,认知功能的下降与不良心理状况有关。有报道认知功能水平与不同心理状态有关^[9]。抑郁状态对认知功能具有负性影响^[2,11]。Vaillant^[12]等的队列研究表明成熟的心理防卫机制与高认知功能有关。Garfein 和 Roos 等研究显示自我健康评价可影响认知水平^[13]。

个体心理卫生状况与多种因素有关,老年群体因自身特点及社会生活环境差异更具有特殊性^[14,15]。本研究以 MCI 者 BSI 总分为因变量的逐步回归分析,教育程度、经济状况、疾病指数及个性的脆弱性、自我效能、神经质和宿命感四个维度均进入方程。MCI 者与非 MCI 者在个性的这四个维度上亦存在显著性差异。提示 MCI 者在个性上趋向于高脆弱性、过于敏感,并且自我感觉及评估较差而呈现高宿命感。这种个性特征易于产生不良的心理卫生状况。此外,教育程度低、经济状况及躯体健康状况较差也对心理状况构成不良影响^[10,11]。这些因素对认知功能的影响可能至少部分是通过影响心理卫生状况而间接发挥作用的。但本研究属横断面调查,且样本量较小,故推论具有局限性。有关不良心理状况与认知功能损害间确切的因果关系,尚需要进一步大样本、前瞻性研究来探索。

参 考 文 献

- 1 Ritchie K, Touchon J. Mild cognitive impairment: conceptual basis and current nosological status. *Lancet*, 2000, 355: 225-228
- 2 Strawbridge WJ, Cohen RD, Shema SJ, et al. Successful aging: predictors and associated activities. *Am J Epidemiol*, 1996, 144: 135-141
- 3 Jorm AF, Christensen H, Henderson AS, et al. Factors associated with successful aging. *Australasian Journal on Aging*, 1998, 18: 33-39
- 4 Berkman LF, Seeman TE, Albert M, et al. High, usual and impaired functioning in community-dwelling older men and women: finding from the MacArthur Foundation research network on successful aging. *J Clin Epidemiol*, 1993, 46: 1129-1140
- 5 徐明颖,李春波,张明园,等.社区老年人群成功老龄和轻度认知功能损害流行病学的初步研究. *上海精神医学*, 2001, 13, 增刊: 15-18
- 6 张明园.精神科评定量表手册(第 2 版).长沙:湖南科学技术出版社,1998.184-188;166-168
- 7 李春波,张明园,何燕玲,等.成功老龄几种假说的验证. *上海精神医学*, 2001, 13, 增刊: 43-46

临床参数之间均无明显相关($P > 0.05$)。见表 3。

3 讨 论

β -淀粉样蛋白(β -amyloid protein, $A\beta$), 是一种由 39~43 个氨基酸组成的, 分子量约为 4Kda、有具 β 片层结构的多肽。 $A\beta$ 是 AD 老年斑形成的始动因子, 也是老年斑核中的重要成分。 $A\beta$ 是淀粉样肽前体蛋白(amyloid peptide precursor, APP) 经过 β 与 γ 分泌酶协同作用而产生的。细胞正常代谢过程中产生 $A\beta_{1-40}$ 及 $A\beta_{1-42}$, 其中 90% 的 $A\beta$ 是 $A\beta_{1-40}$, 10% 是 $A\beta_{1-42}$ ^[6]。 $A\beta$ 可存在于正常人和 AD 患者血液和脑脊液中^[7], 并具有重要的生理功能, 是维持神经功能不可或缺的多肽^[8]。老年斑中以 $A\beta_{1-42}$ 居多, 由于其在脑组织内的沉积过多, 很可能会导致脑脊液中含量明显减少。本研究结果: AD 组 CSF 中 $A\beta_{1-42}$ 水平明显低于 NC 组, 这与 Motter R^[9]、Kanai M^[10]、Andreasen N^[11] 等人报告的相一致, 提示: CSF 中 $A\beta_{1-42}$ 的低水平可能部分地反映了 $A\beta$ 的产生和清除障碍, 说明 AD 患者存在影响可溶性 $A\beta$ 成为不溶性聚集的因素, 从而产生了聚集相关毒性作用, 引起相应的临床表现, 故 CSF 中 $A\beta_{1-42}$ 浓度的降低可能是 AD 的重要的实验室表现, 对临床诊断 AD 有一定的帮助。同时, AD 组与 VD 组 CSF 中 $A\beta_{1-42}$ 浓度无明显差异, 提示: 单纯应用 CSF 中 $A\beta_{1-42}$ 浓度降低来诊断 AD 缺乏特异性, 使其临床应用受到一定的限制。此外, 本研究中, 可能由于病例选择、样本大小、操作等因素, 三组 CSF 中 $A\beta_{1-42}$ 的含量变化范围较大, 故未计算应用 CSF 中 $A\beta_{1-42}$ 的水平来诊断 AD 的敏感性和特异性。另外, 本研究结果表明: AD 组患者 CSF 中 $A\beta_{1-42}$ 浓度与 MMSE 和 CDR 评分明显相关($P < 0.05$), 提示: 老年斑的病理改变可能与 AD 临床表现有一定的关联, 通过临床量表的测评也许能部分反映 CSF 中 $A\beta_{1-42}$ 浓度变化和/或 AD 患者的老年

斑的神经病理学变化情况。

参 考 文 献

- 1 Blennow K, Vanmechelen E. Combination of the different biological markers for increasing specificity of in vivo Alzheimer's testing. *J Neural Transm Suppl*, 1998, 53: 223-35
 - 2 Arai H, Higuchi S, Sasaki H. Apolipoprotein E genotyping and cerebrospinal fluid tau protein: implications for the clinical diagnosis of Alzheimer's disease. *Gerontology*, 1997, 43 suppl 1: 2-10
 - 3 Green AJ, Harvery RJ, Thompson EJ, et al. Increased tau in the cerebrospinal fluid of patients with frontotemporal dementia and Alzheimer's disease. *Neurosci Lett*, 1999, 259 (2): 133-135
 - 4 Nakaumra T, Shoji M, Harigaya Y, et al. Amyloid beta protein levels in cerebrospinal fluid are elevated in early-onset Alzheimer's disease. *Ann Neurol*, 1994, 36 (6): 903-911
 - 5 Chartier-Harlin MC, Crawford F, Houlden H, et al. An early-onset Alzheimer's disease caused by mutations at codon 717 of the beta-amyloid precursor protein gene. *Nature*, 1991, 353: 384-385
 - 6 Andreasen N, Hesse C, Davidsson P, et al. Cerebrospinal fluid β -amyloid(1-42) in Alzheimer's disease: differences between early and late-onset Alzheimer's disease and stability during the course of disease. *Arch Neurol*, 1999, 56(6): 673-680
 - 7 Brion JP. The role of neurofibrillary tangles in Alzheimer disease. *Acta Neurol Belg*, 1998, 98(2): 165-174
 - 8 Anderton BH, Dayanandan R, Killick R, et al. Does dysregulation of the Notch and wingless/Wnt pathways underlie the pathogenesis of Alzheimer's disease. *Mol Med Today*, 2000, 6(2): 54-59
 - 9 Motter R, Vigo Pelfrey C, Kholodenko D, et al. Reduction of beta-amyloid peptide 42 in the cerebrospinal fluid of patients with Alzheimer's disease. *Ann Neurol*, 1995, 38: 643-648
 - 10 Kanai M, Matsubara E, Ise K, et al. Longitudinal study of cerebrospinal fluid levels of tau, $A\beta_{1-40}$ and $A\beta_{1-42}$ (43) in Alzheimer's Disease: A study in Japan. *Ann Neurol*, 1998, 44: 17-26
 - 11 Andreasen N, Hesse C, Davidsson P, et al. Cerebrospinal fluid β -amyloid(1-42) in Alzheimer's disease: differences between early and late-onset Alzheimer's disease and stability during the course of disease. *Arch Neurol*, 1999, 56(6): 673-680
- (收稿日期: 2004-02-28)
-
- (上接第 268 页)
- 8 Rodin J, McAvay G. Determinants of change in perceived health in a longitudinal study of older adults. *J Gerontol*, 1992, 47: 373-384
 - 9 Petersen RC, Doody R, Kuiz A, et al. Current concepts in Mild Cognitive Impairment. *Arch Neurol*, 2001, 58: 1985-1992
 - 10 Collie A, Maruff P, Currie J, et al. Behavioral characterization of Mild Cognitive Impairment. *J Clin Exp Neuropsychol*, 2002, 24: 720-733
 - 11 Rijdsdijk FV, Sham PC, Sterne A, et al. Life events and depression in a community sample of siblings. *Psychol Med*, 2001, 31: 401-410
 - 12 Vaillant GE, Mukamal K. Successful aging. *Am J Psychiatry*, 2001, 158: 839-847
 - 13 Garfein AJ, Herzog AR. Robust aging among the young-old, old-old, and oldest-old. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci*, 50: S77-87
 - 14 王玲凤, 傅根跃. 农村老年人心理健康状况的调查分析. *中国临床心理学杂志*, 2003, 11: 128-129
 - 15 戴静, 刘协和, 马渝根, 等. 老年人生活质量及影响因素调查. *中国临床心理学杂志*, 2002, 10: 246-248
- (收稿日期: 2003-12-29)