

## 天津市老年高知人群轻度认知功能障碍现况调查

孙雅斯,赵明辉,王枫,强俊莲,雷平,孔晓冬,张释双  
天津医科大学总医院,天津市 300352

**摘要:**目的 了解天津市部分老年高知人群轻度认知功能障碍(MCI)现况及其影响因素。方法 采用蒙特利尔认知评估问卷(MoCA),对天津市某三甲医院体检中心来院体检的2105名老年高知人群进行问卷调查,并应用单因素及多元logistic回归分析轻度认知功能障碍的影响因素。结果 2105名天津老年高知人群平均MoCA得分为 $26.81 \pm 1.85$ ,MCI检出402人,检出率为19.10%;单因素分析结果显示,性别( $\chi^2 = 21.23, P < 0.01$ )和甘油三酯异常( $\chi^2 = 5.84, P < 0.05$ )对老年人MCI的检出均有影响;多因素logistic回归分析显示,女性( $OR = 0.29, 95\% CI: 0.42 \sim 0.70$ )、未饮用葡萄酒( $OR = 0.63, 95\% CI: 0.40 \sim 0.99$ )、甘油三酯异常( $OR = 1.34, 95\% CI: 1.09 \sim 1.71$ )进入回归模型( $P < 0.05$ )。结论 影响天津市老年高知人群MCI检出的因素中女性、未饮用葡萄酒是保护因素,甘油三酯异常是危险因素,可针对影响因素进行有针对性的预防。

**关键词:**轻度认知功能障碍;高知老年人;现况调查;影响因素

DOI:10.16636/j.cnki.jinn.2019.05.007

## A cross-sectional study of mild cognitive impairment among elderly senior intellectuals in Tianjin, China

SUN Ya-Si, ZHAO Ming-Hui, WANG Feng, QIANG Jun-Lian, LEI Ping, KONG Xiao-Dong, ZHANG Shi-Shuang. Tianjin Medical University General Hospital, Tianjin 300352, China

Corresponding author: ZHAO Ming-Hui, E-mail: 15822123125@126.com

**Abstract:** **Objective** To investigate the status and influencing factors for mild cognitive impairment (MCI) among elderly senior intellectuals in Tianjin, China. **Methods** The Montreal Cognitive Assessment (MoCA) Scale was administered to 2105 elderly senior intellectuals who underwent physical examination in the physical examination center of a grade-A tertiary hospital in Tianjin. Univariate and multivariate logistic regression analyses were used for identifying influencing factors for MCI. **Results** The MoCA score averaged  $26.81 \pm 1.85$  in the 2105 participants, and 402 cases of MCI (19.10%) were detected. The univariate logistic regression analysis showed that sex ( $\chi^2 = 21.23, P < 0.01$ ) and triglyceride abnormality ( $\chi^2 = 5.84, P < 0.05$ ) were influencing factors for MCI in the elderly. The multivariate logistic regression analysis showed that female sex (odds ratio [OR] = 0.29, 95% confidence interval [CI]: 0.42 - 0.70), not drinking wine (OR = 0.63, 95% CI: 0.40 - 0.99), and triglyceride abnormality (OR = 1.34, 95% CI: 1.09 - 1.71) entered the regression model. **Conclusions** Female sex and not drinking wine are protective factors against MCI, while triglyceride abnormality is a risk factor among elderly senior intellectuals in Tian. Targeted prevention can be carried out according to the influencing factors.

**Key words:** mild cognitive impairment; elderly senior intellectual; cross-sectional study; influencing factor

随着社会人口老龄化的加速,老年人所面临的健康问题受到了广泛的关注,其中认知功能下降

是老年人群存在的主要健康风险之一,我国老年人群认知功能障碍年发病率约为13%,且有逐年上

基金项目:天津市卫健委课题(2015KZ120)

收稿日期:2019-04-16;修回日期:2019-09-08

作者简介:孙雅斯(1990-),住院医师,学士,主要从事老年医学临床研究。

通信作者:赵明辉(1981-),助理研究员,硕士,主要从事老年医学流行病学研究。E-mail:15822123125@126.com。

升的趋势<sup>[1,2]</sup>。在老年人认知功能持续下降的进程中,轻度认知功能障碍(mild cognitive impairment, MCI)是老年人进一步发展为阿尔茨海默病前非常重要的阶段<sup>[3]</sup>。在轻度认知功能障碍阶段进行科学的干预,可以有效的阻止或延缓阿尔茨海默病的发生<sup>[4,5]</sup>,因此,对老年人群轻度认知功能障碍的筛查与早期识别显得尤为重要。相比于普通老年人群,老年高知人群轻度认知功能障碍的发生率是否具有自己的特点,目前鲜有研究涉及,本研究旨在了解天津市老年高知人群轻度认知功能障碍发生情况及其影响因素。

## 1 对象与方法

### 1.1 研究对象

采用方便抽样的方法,选取 2018 年 01 月 01 日至 2018 年 06 月 31 日天津市某三甲医院体检中心来院体检的老年高知人群作为研究对象。纳入标准:①年龄 $\geq 65$ 岁;②学历为本科及以上;③精神状态、视听功能良好,能够进行正常的语言交流;④知情同意,自愿参与调查。本研究共纳入有效样本 2105 人,平均年龄  $74.35 \pm 6.92$  岁;其中男性 1425 人,占 67.70%,女性 680 人,占 32.30%;汉族 2027 人,占 96.29%,少数民族 78 人,占 3.71%。

### 1.2 研究方法

1.2.1 调查工具 ①蒙特利尔认知功能评估量表(Montreal Cognitive Assessment, MoCA),该量表常用于轻度认知功能障碍的快速评定<sup>[6,7]</sup>,量表共 11 项内容,主要包括延迟回忆、注意力集中程度、行动能力、语言能力、抽象思维等认知能力,量表总分 30 分,以 26 分为分界值,大于等于 26 分为正常,该量表筛查轻度认知功能障碍的灵敏度为 93%,特异度为 82%。

②自编高知老人基本情况及认知能力影响因素调查表,调查表包括年龄、性别、民族、职业、婚姻、工作时间、生活习惯、吸烟饮酒情况、锻炼、个人兴趣、家族史、生化检查指标异常情况等指标。

1.2.2 指标释义 本研究中生化指标异常,是指

在研究期间内研究对象最近一次体检结果超出(单侧)正常参考值范围。生化指标参考值范围以检测仪器规定值为准,具体为:尿酸高于 428  $\mu\text{mol/L}$  为异常;甘油三酯高于 1.7  $\text{mmol/L}$  为异常;空腹血糖高于 6.1  $\text{mmol/L}$  为异常;总胆固醇高于 5.18  $\text{mmol/L}$  为异常;凝血时间(玻璃管法)大于 12 min 为异常;低密度脂蛋白高于 4.1  $\text{mmol/L}$  为异常;高密度脂蛋白低于 1.04  $\text{mmol/L}$  为异常。

1.2.3 调查方法 采用现场一对一问卷调查的方法,由经过统一培训的课题组成员,在老人来院体检后现场实施调查,在问卷填答过程中,调查员协助老人填答,可现场解答老人遇到的中立性问题。问卷无记名,现场回收,对填答不合格的问卷直接剔除,调查共发放问卷 2210 份,有效回收 2105 份,有效回收率 95.25%。

### 1.3 统计学方法

采用 Epi Data 3.0 软件进行数据录入,数据经核对无误后,导入 SPSS 22.0 软件进行数据处理与分析。结果的描述采用均数 $\pm$ 标准差( $\bar{x} \pm s$ )或率(%),统计推断采用卡方检验、 $t$  检验和多因素 logistic 回归分析。检验水准  $\alpha = 0.05$ 。

## 2 结果

### 2.1 高知老人轻度认知功能障碍发生情况

2105 例高知老人蒙特利尔认知功能评估量表平均得分为  $26.81 \pm 1.85$ ;最低分 18 分,最高分 29 分;1703 人得分大于等于 26 分,占 80.90%,402 人得分小于 26 分,占 19.10%。

### 2.2 轻度认知功能障碍影响因素单因素分析

经卡方检验,在社会人口学因素中,男性高知老人轻度认知功能障碍检出率高于女性,差异具有统计学意义( $\chi^2 = 21.23$ ,  $P < 0.01$ ),其余各因素分组间,差异无统计学意义(表 1);在生活方式因素中,各分组间差异均无统计学意义(表 2);在生化指标因素中,甘油三酯异常组高知老人轻度认知功能障碍检出率高于正常组,差异具有统计学意义( $\chi^2 = 5.84$ ,  $P < 0.01$ ),其余各指标分组间,差异无统计学意义(表 3)。

表 1 不同社会人口学特征老年高知人群轻度认知功能障碍检出人数比较

因素	分组	总人数	检出人数	$\chi^2$	$P$
年龄(岁)	65~69	647	128	0.54	0.96
	70~74	490	89		
	75~79	397	77		
	80~84	376	72		
	85~	195	36		
性别	男	1425	311	21.23	0.00
	女	680	91		
民族	汉族	2027	388	0.07	0.79
	少数民族	78	14		
职业	机关、企事业单位 管理人员	634	121	0.20	0.90
	专业技术人员	1410	268		
	其他	61	13		
婚姻状况	已婚	1991	380	0.46	0.79
	离异	54	9		
	丧偶	60	13		
平均月收入(元)	~3000	137	25	0.69	0.87
	3001~5000	479	96		
	5001~10000	859	158		
	10001~	630	123		

表 2 不同生活方式高知人群轻度认知功能障碍检出人数比较					
因素	分组	总人数	检出人数	$\chi^2$	$P$
当前吸烟状态	不吸烟	1649	318	0.68	0.74
	吸烟	456	84		
吸烟史	无吸烟史	944	177	0.72	0.74
	有吸烟史	1161	225		
二手烟接触	有接触	987	182	0.47	0.51
	无接触	1118	220		
当前饮酒状态	饮酒	842	159	0.08	0.96
	不饮酒	1263	243		
饮酒史	无饮酒史	1231	235	0.01	0.99
	有饮酒史	874	167		
低度白酒饮用	不饮用	1840	349	0.16	0.68
	饮用	265	53		
高度白酒饮用	不饮用	1933	370	0.03	0.86
	饮用	172	32		
葡萄酒饮用	不饮用	1839	363	3.88	0.06
	饮用	266	39		
啤酒饮用	不饮用	1972	381	1.01	0.32
	饮用	133	21		
进食粗粮	从不进食	58	7	2.01	0.55
	偶尔进食	609	121		
	经常进食	1384	264		
	完全粗粮饮食	54	10		
主要出行方式	轮椅	135	30	1.64	0.80
	步行	669	121		
	自行车	708	140		
	坐车	324	62		
	其他	269	49		
体育锻炼	很少锻炼	254	49	2.63	0.27
	偶尔锻炼	1823	351		
	经常锻炼	28	2		

续表 2					
因素	分组	总人数	检出人数	$\chi^2$	$P$
散步	很少	640	121	0.02	0.88
	经常	1465	281		
慢跑	很少	1874	360	0.14	0.71
	经常	231	42		
游泳	很少	1770	341	0.20	0.65
	经常	335	61		
打球	很少	1907	368	0.53	0.47
	经常	198	34		
打太极	很少	1771	339	0.01	0.91
	经常	334	63		
每日静坐时间	~小于1h	66	12	1.97	0.58
	大于等于1h~	583	104		
	大于等于3h~	1083	206		
	大于等于6h~	373	80		
每日社交时间	~小于1h	527	95	0.84	0.84
	大于等于h~	1348	261		
	大于等于3h~	162	31		
	大于等于6h~	68	15		
每日做家务时间	~小于1h	283	58	0.42	0.81
	大于等于1h~	1580	298		
	大于等于3h~	242	46		
书法爱好	否	1815	358	3.35	0.07
	是	290	44		
绘画爱好	否	1985	377	0.25	0.62
	是	120	25		
棋类爱好	否	1716	321	0.92	0.34
	是	389	81		
摄影爱好	否	1907	361	0.37	0.55
	是	198	41		
音乐爱好	否	1624	304	0.66	0.43
	是	481	98		
舞蹈爱好	否	1944	372	0.02	0.88
	是	161	30		
退休后兼职情况	否	2024	390	1.00	0.32
	是	81	12		
家族史	无	1273	255	1.82	0.18
	有	832	147		

表 3 不同生化指标异常情况高知人群轻度认知功能障碍检出人数比较

因素	分组	总人数	检出人数	$\chi^2$	$P$
尿酸	正常	1639	317	0.29	0.59
	异常	466	85		
甘油三酯	正常	1396	246	5.84	0.02
	异常	709	156		
血糖值	正常	1649	301	3.51	0.06
	异常	456	101		
总胆固醇	正常	1205	230	0.01	0.99
	异常	900	172		
凝血时间	正常	2075	398	0.65	0.42
	异常	30	4		
低密度脂蛋白	正常	1482	289	0.53	0.47
	异常	623	113		
高密度脂蛋白	正常	2064	395	0.11	0.74
	异常	41	7		

2.3 轻度认知功能障碍影响因素多因素 logistic 回归分析

以轻度认知功能障碍检出情况作为因变量,上述社会人口学因素、生活行为方式因素、生化指标为

自变量进行 logistic 回归分析,回归过程默认各自变量以哑变量方式引入,并以赋值最小的作为参照,结果显示,女性、未饮用葡萄酒是轻度认知功能障碍的保护因素,甘油三酯异常为危险因素,结果见表 4。

表 4 老年高知人群轻度认知功能障碍影响因素多因素 logistic 回归分析结果

变量	<i>B</i>	<i>SE</i>	Wald $\chi^2$	<i>OR</i>	95% <i>CI</i>	<i>P</i>
常数	1.25	0.10	158.19	0.29	—	0.00
女性	0.61	0.13	21.65	0.55	0.42~0.70	0.00
未葡萄酒饮用	0.46	0.23	3.97	0.63	0.40~0.99	0.00
甘油三酯异常	0.31	0.12	7.30	1.34	1.09~1.71	0.00

3 讨论

轻度认知功能障碍(MCI)是阿尔茨海默病的临床前期,在 MCI 期开展有效干预,能够阻止疾病的进一步发展,已成为学术界的共识<sup>[8,9]</sup>,因此,开展 MCI 的筛查具有显著的公共卫生学价值<sup>[10]</sup>。本研究采用蒙特利尔认知功能评估量表对天津市 2105 例老年高知人群进行 MCI 筛查,结果显示,MCI 检出率为 19.10%。这一结果低于李东倩等<sup>[11]</sup>(29.23%)、王婷婷等<sup>[12]</sup>(29.76%)、杨玉欢等<sup>[13]</sup>(29.60%)报道的检出率,但是与 2014 年国内 MCI 流行病学调查结果<sup>[14]</sup>(20.80%)基本一致,导致这一结果出现的原因可能有:一方面筛查所用的工具各不相同,目前常用的测量工具有简易精神状态评价量表(MMSE)、蒙特利尔认知评估量表(MoCA)、Mattis 痴呆评定量表(DRS)、全科医生认知功能评估量表(GPCOG)等,这些量表的灵敏度各不相同;另一方面,人群的特异性,文献报道的 MCI 检出情况,大多为老年人群整体患病情况,而本研究的样本为高知老年群体,群体的特异性较高。

结合本研究所采用的评估量表,即蒙特利尔认知评估量表,从单个文献报道的检出率来分析,天津老年高知人群 MCI 的这一检出率(19.10%)相对较低,得出这一推论的原因考虑为:首先,本研究所选用的蒙特利尔认知评估量表识别 MCI 的灵敏度高达 90%,特异度达到 87%,明显优于 MMSE 等其它量表<sup>[8]</sup>,但本研究的检出率并未明显偏高;其次,高知人群文化程度相对较高,高文化程度是 MCI 的保护因素,这一结论的循证依据相对充分,如杨玉欢等<sup>[13]</sup>、杨蓉等<sup>[15]</sup>、陈玉明等<sup>[16]</sup>的研究都支持这一观点;最后,MCI 的发病与健康状况高度相关<sup>[15]</sup>,从区域范围来分析,相比全国平均水平,

天津市卫生资源投入较高<sup>[17]</sup>,老年人健康状况整体良好<sup>[18]</sup>,尤其是老年高知人群卫生服务利用较充分,因此,这一人群的 MCI 的检出处于较低水平。

本研究通过单因素与多因素回归分析,筛选出性别、葡萄酒饮用、甘油三酯异常三个影响因素。其中女性和未饮用葡萄酒是 MCI 的保护因素。女性的检出率显著低于男性,可能原因为①女性机能衰退速度低于男性<sup>[19]</sup>,在同一年龄水平,女性的衰老程度相对较低,大脑的认知能力衰退较慢;②认知能力与心理健康水平密切相关,而老年群体女性的心理健康水平高于男性<sup>[20]</sup>。酒精损害大脑的认知功能是学术界的共识,相关的研究证据比较充分<sup>[21]</sup>,酒精损害认知能力的原因有很多,其中包括酒精本身及酒精代谢物直接和间接的损害以及其所导致的维生素 B<sub>1</sub> 的缺乏、代谢紊乱、血管损伤、肝脏疾病等<sup>[22]</sup>。甘油三酯异常的老年人 MCI 发病风险增高,血脂异常与心脑血管疾病关系密切,血管性因素能够增加 MCI 的风险,这一结果也提示,改善老年人血脂代谢,有益于 MCI 的防治。

综上所述,天津市老年高知人群 MCI 的检出处于较低水平,影响 MCI 检出的因素中女性、未饮用葡萄酒是保护因素,甘油三酯异常是危险因素。这一结论可为 MCI 的临床预防工作提供相对可靠的借鉴,但局限于本研究的横断面设计,以上结果仍需谨慎引用。

参 考 文 献

[1] Ding D, Zhao Q, Guo Q, et al. Prevalence of mild cognitive impairment in an urban community in China: A cross-sectional analysis of the Shanghai Aging Study [J]. *Alzheimers Dement*, 2015, 11(3): 300-309.

[2] 付秀娟,肖哲曼,卢祖能. 脑干卒中患者的认知功能障

- 碍研究[J]. 国际神经病学神经外科学杂志, 2017, 44(5): 482-486.
- [3] 张晓梅, 岳卫东. 轻度认知功能障碍[J]. 脑与神经疾病杂志, 2016, 24(3): 189-192.
- [4] 孙景贤, 曾慧. 轻度认知功能障碍的干预研究进展[J]. 中国全科医学, 2012, 15(15): 1681-1683.
- [5] Robinson L, Tang E, Taylor JP. Dementia: timely diagnosis and early intervention[J]. BMJ, 2015, 350: h3029.
- [6] 黄菲芸, 王艳红, 李娟娟, 等. 蒙特利尔认知评估量表在中国中老年人群筛查轻度认知功能障碍中的截断值的系统评价[J]. 中国循证医学杂志, 2017, 17(4): 450-457.
- [7] Nasreddine ZS, Phillips NA, Bédirian V, et al. The Montreal Cognitive Assessment, MoCA: a brief screening tool for mild cognitive impairment[J]. J Am Geriatr Soc, 2005, 53(4): 695-699.
- [8] Gordon C, Martin DJ. Mild cognitive impairment[J]. Exp Rev Neurotherap, 2013, (11): 1247-1261.
- [9] 娄展, 范磊, 彭涛, 等. 多系统萎缩的认知功能障碍特点分析[J]. 国际神经病学神经外科学杂志, 2018, 45(1): 42-45; 78.
- [10] Richardson Virginia E. Living Alone With Cognitive Impairment[J]. Am J Alzheimer's Dis Other Dement, 2017, (1): 56-62.
- [11] 李东倩, 孙建萍, 杨支兰, 等. 太原市养老机构老年人轻度认知功能障碍影响因素[J]. 中国老年学杂志, 2018, 38(10): 2516-2518.
- [12] 王婷婷, 曹诚, 刘亚兰, 等. 重庆市养老机构老年人轻度认知功能障碍的患病现状及影响因素[J]. 中国康复理论与实践, 2017, 23(3): 253-256.
- [13] 杨玉欢, 程光文, 荣爽, 等. 黄石市社区老年人轻度认知功能障碍的现况调查[J]. 中华疾病控制杂志, 2017, 21(8): 767-771.
- [14] Jia J, Zhou A, Wei C, et al. The prevalence of mild cognitive impairment and its etiological subtypes in elderly Chinese[J]. Alzheimers Dement, 2014, 10(4): 439-447.
- [15] 杨蓉, 严飞, 陈阳, 等. 轻度认知功能障碍的危险因素[J]. 中国全科医学, 2018, 21(12): 1397-1401.
- [16] 陈玉明, 丁晓沧, 庄晓伟, 等. 上海市静安区部分社区老年人认知功能现况[J]. 上海预防医学, 2018, 30(4): 262-267.
- [17] 王延赏, 孙华君, 宁杰, 等. 天津市卫生资源配置状况评价[J]. 医学与社会, 2018, 31(8): 14-16.
- [18] 天津市卫生和计划生育委员会. 天津市居民健康状况报告(2016年度)[R]. 天津, 2017.
- [19] 林菲, 周跃平, 刘伟新, 等. 女性衰老特点及主要影响因素的研究概况[J]. 中国老年学杂志, 2017, 37(3): 757-758.
- [20] 王珊珊. 个体老年期认知能力及其影响因素分析——基于生物医学 - 心理 - 社会模式的分析框架[J]. 老龄科学研究, 2017, 5(6): 59-70.
- [21] Solfrizzi V, D'Introno A, Colacicco AM, et al. Alcohol consumption, mild cognitive impairment, and progression to dementia[J]. Neurology, 2007, (21): 1790-1799.
- [22] 胡以松. 酒精相关性痴呆的流行病学研究进展[J]. 内科理论与实践, 2017, 12(2): 99-102.