

·基础研究·

老年人婚姻状况与轻度认知障碍及痴呆相关性的横断面研究

颜婷婷¹, 刘丹¹, 程桂荣¹, 史崇清¹, 黄静², 曾燕¹

(1. 武汉科技大学/脑科学先进技术研究院, 湖北 武汉, 430065; 2. 武汉市普仁医院, 湖北 武汉, 430081)

摘要:【目的】探讨老年人婚姻状况与轻度认知障碍(MCI)及痴呆患病率的相关性,为老年认知障碍防控提供社会学数据。【方法】采用整群随机抽样方法选取湖北省城乡65岁及以上老年人,在社区卫生服务中心采用面对面访谈形式完成一般情况调查和神经心理学评估,以及临床体检和实验室检查;由两名神经病学家和两名具有痴呆专业知识的神经心理学家组成诊断专家组,根据Petersen的MCI诊断标准和《中国痴呆与认知障碍诊断指南》对参与者进行MCI和痴呆诊断;采用多因素Logistic回归分析不同年龄段老年人婚姻状况与MCI及痴呆患病的相关性。【结果】在2018~2020年,共8221人完成全套神经认知评估和临床体检,平均年龄71.96±5.90岁,有1953人无配偶,占总人数的23.75%。MCI患病率为25.98%,95%CI(24.99%,26.98%),痴呆患病率为7.24%,95%CI(6.68%,7.80%),使用湖北省2010年人口普查数据进行年龄和性别标准化后,MCI和痴呆的患病率分别为26.28%和6.98%,无配偶者MCI及痴呆患病率[28.07%,95%CI(26.08%,30.06%);12.45%,95%CI(10.99%,13.91%)]明显高于有配偶者[22.85%,95%CI(21.81%,23.89%);5.62%,95%CI(5.05%,6.19%)。多因素Logistic回归模型发现有配偶的65~69岁男性老人[P=0.028,OR=0.639,95%CI(0.429,0.952)]和80岁及以上男性老人[P=0.004,OR=0.460,95%CI(0.269,0.785)]的MCI和痴呆患病率显著低于无配偶者,然而女性老年人有无配偶与MCI和痴呆患病的关联性无差异统计性(P>0.05)。【结论】MCI和痴呆患病率在无配偶老年群体中增高,特别是针对65~69岁和80岁及以上的男性老人,有配偶对保护认知功能至关重要。

关键词:社区老年人;婚姻状况;轻度认知障碍;痴呆;队列研究

中图分类号:R749.1

文献标志码:A

文章编号:1672-3554(2022)02-0229-09

DOI:10.13471/j.cnki.j.sun.yat-sen.univ(med.sci).2022.0208

Association of Late-life Marital Status with Mild Cognitive Impairment and Dementia in Old Age

YAN Ping-ting¹, LIU-Dan¹, CHENG Gui-rong¹, SHI Chong-qing¹, HUANG-Jing², ZENG-Yan¹

(1. Wuhan University of Science and Technology // Brain Science Research Institute, Wuhan 430065, China; 2. Wuhan Puren Hospital, Wuhan 430081, China)

Correspondence to: ZENG-Yan; E-mail: zengyan68@wust.edu.cn

Abstract:【Objective】To explore the relationship between marital status and the prevalence of mild cognitive impairment (MCI) and dementia in the community dwelling old adults, so as to provide sociological data basis for the prevention and control of cognitive impairment.【Methods】People aged 65 and above in urban and rural areas of Hubei Province were selected by cluster random sampling, and face-to-face interviews were conducted in community health service centers to complete general investigation and neuropsychological evaluation, as well as clinical physical examination and laboratory examination. The diagnostic expert panels, including two neuroscientists and two neuropsychologists with specialized knowledge of dementia, diagnosed MCI and dementia according to Petersen's MCI standard and Chinese Diagnostic guide-

收稿日期:2021-08-12

基金项目:国家自然科学基金(71774127);国家重点研发计划(2020YFC2006000)

作者简介:颜婷婷,硕士生,研究方向:认知障碍,E-mail:1033290975@qq.com;曾燕,通信作者,教授,E-mail: zengyan68@wust.edu.cn

lines for dementia and Cognitive impairment. Multivariate Logistic regression was used to analyze the correlation between marital status and MCI and dementia in different age groups. [Results] During 2018~2020, 8 221 people completed the full neurocognitive assessment and clinical physical examination, with an average age of (71.96±5.895) years, and 1 953 people, accounting for 23.75% of the total number, were without spouses. The crude prevalence of MCI and dementia in HAMCS were 25.98%, 95%CI (24.99%, 26.98%) and 7.24%, 95%CI (6.68%, 7.80%), respectively in total participants. After standardization for age and sex using data from the 2010 population census in Hubei Province, the prevalence of MCI and dementia were 26.28% and 6.98%. The prevalence of MCI and dementia in non-spouse [28.07%, 95%CI (26.08%, 30.06%); 12.45%, 95%CI (10.99%, 13.91%)] was significantly higher than that in spouse [22.85%, 95%CI (21.81%, 23.89%); 5.62%, 95%CI (5.05%, 6.19%)]. Multivariable logistic regression model showed that the rates of MCI and dementia for married men aged 65~69 [$P=0.028$, OR=0.639, 95%CI (0.429, 0.952)] and above 80 years [$P=0.004$, OR=0.460, 95%CI (0.269, 0.785)] were significantly lower than those of widowed men. However, there was no statistical difference between the presence or absence of spouses and the prevalence of MCI and dementia in older women. [Conclusions] The prevalence of MCI and dementia is higher in older adults without spouses. Especially for men aged 65~69 and 80 and above, having spouses is important to protect cognitive function.

Key words: community dwelling old adults; marital status; mild cognitive impairment; dementia; cohort study

[J SUN Yat-sen Univ (Med Sci), 2022, 43(2): 229-237]

中国正在快速迈向深度老龄化社会,第七次人口普查结果显示,65岁及以上人口19 064万人,占总人口13.50%^[1]。根据世界卫生组织对老龄化社会的定义,“一个国家或地区60岁和65岁以上人口所占比例分别达到或超过总人口数的10%和7%,意味着这个国家或地区进入人口老龄化社会”,显然我国已经进入老龄化社会,老龄化加剧必然会导致认知障碍患病率和发病率升高。目前中国有1 507万痴呆患者,其中AD类痴呆患者983万,轻度认知障碍(mild cognitive impairment, MCI)患者3 877万^[2]。柳叶刀痴呆症预防、干预和护理委员会最近的一份报告列出了痴呆症的12个潜在的可修正危险因素,这12个危险因素占痴呆的人群归因危险度的40%^[3]。除了这12个危险因素以外,单身与丧偶也是重要的危险因素^[4]。20世纪80年代中期以来,中国离婚率不断上升,民政部2020年公布的数据显示,2019年结婚率为6.6‰,比上年降低0.7个百分点,离婚率3.36‰比上年增长0.2个百分点,离婚与结婚之比超过50%^[5]。然而针对中国婚姻状况与认知障碍的关系还缺乏代表性研究。本研究基于湖北老年记忆队列(Hubei aging and memory cohort study, HAMCS)横断面调查探究中国中部枢纽地区的社区老年人婚姻状况与MCI和痴呆患病之间的关系,并评估这种关系中的性别差异。

1 材料与方法

1.1 研究设计和研究人群

HAMCS是基于统一协作模式、统一检测标准建立的多中心大规模前瞻性队列,目的是评估中国社区老年人的认知障碍患病率、发病率,并评估相关危险因素流行情况,寻找早期诊断生物标志物,并探寻更有效的早期筛查和干预方案。本研究采用整群随机抽样方法,抽取了湖北省武汉市3个社区卫生服务中心(青菱街社区卫生服务中心、武昌梨园街社区卫生服务中心、钢都花园社区卫生服务中心)和大悟县的48个村。按照以下纳入标准抽样:①社区65岁及其以上常住居民,参加社区组织的65岁以上老人体检;②没有危及生命的疾病,抑郁症、精神分裂症或智力低下;③接受并能参与身体和认知检查。排除标准:①已被医生诊断为痴呆;②因严重躯体疾病住院;③患有抑郁、焦虑症导致认知功能减退或患有精神障碍、精神疾病;④严重视力和听力障碍或日常生活能力严重受损者以及未能完成所有调查资料的参与者。本研究抽取了13 246名老人,其中2 109人被排除在外(457人死亡;409人有严重的听力或视力障碍;935人生病或住院;308人有其他疾病),在11 137名合格参与者中,536人拒绝了认知筛查,787人提供了不完整的数据,785人的数据存在问题,808人有其他理

由,最终纳入 8 221 名老人的数据,反应率为 73.82%。本研究中涉及参与者的所有程序均符合《赫尔辛基宣言》的基本原则,并已获得武汉科技大学医学院伦理委员会批准(审批号:201845;日期 2018-10-22),所有参与者均签署了书面知情同意书。

1.2 问卷调查和体格检查

该研究的调查人员由武汉科技大学脑科学与先进技术研究院的研究人员、武汉市 3 个社区卫生服务中心和湖北省大悟县中医院的研究人员组成;调查时间 2018 年 4 月到 2020 年 11 月;调查地点为武汉市的 3 个社区卫生服务中心和大悟县中医院。调查方式包括面对面访谈、临床体检和神经心理评估。面对面访谈内容包括社会人口学特征(性别、年龄、婚姻状况、居住地等)、慢性疾病(高血压、糖尿病、冠心病、脑血管疾病等)和生活方式(吸烟、饮酒、体育锻炼、智力活动等)。临床体检包括身高、体质量、血压、头围、腰围、臀围和内外科检查。面对面访谈也包括日常生活能力量表(activity of daily living, ADL)评估参与者的日常生活能力,此量表由躯体生活自理表(physical self-maintenance scale, PSMS)和工具性日常生活活动量表(instrumental activities of daily living scale, IADL)组成^[6]。

1.3 神经心理评估

采用结构化成套神经心理评估量表评估老年人的主观认知功能、总体认知功能以及各个认知分域。使用主观认知下降调查问卷 SCD-9^[7](subjective cognitive decline, SCD)评估参与者自我感觉认知下降的情况。用老年抑郁量表(GDS-15)评估老年人过去 1 周的抑郁情况^[8]。用简易精神状态量表(mini-mental state examination, MMSE)^[9]和蒙特利尔认知评估基础量表中文版(Montreal cognitive assessment-basic, MoCA-BC)^[10]评估总体认知。用 the auditory verbal learning test (AVLT)评估记忆、trail-making test A (STT-A) & B (STT-B)评估执行功能、the forward and backward conditions of the digit span test (DST)评估注意、the Boston naming test (BNT)和 animal fluency test (AFT)评估语言、the clock-drawing test (CDT)评估视空间能力^[11]。

1.4 婚姻状况调查

通过面对面访谈收集参与者的婚姻状况信息,共分为五类:①配偶健在;②未婚;③离异;④丧偶;⑤再婚。由于未婚,离异,丧偶,再婚四种婚姻状况

的人数相对较少,我们将未婚,离异,丧偶这三种婚姻状况统归为无配偶组,将配偶健在和再婚归为有配偶组;最后将参与者婚姻状况划分为有配偶和无配偶的二分类变量,分别分析不同性别不同年龄组参与者的婚姻状况与 MCI 及痴呆患病率之间的相关性。

1.5 认知障碍诊断

由两名神经病学家和两名具有认知障碍专科知识的神经心理学家组成专家小组完成所有参与者的认知诊断。MCI 诊断参考 Petersen 标准^[12]:①患者、知情人和(或)临床医生报告或发现其存在认知损害;②存在至少 1 个不限于记忆的认知功能域损害的客观证据,本研究主要依据 MMSE 和 MoCA-BC 得分。MMSE 总分为 30 分,认知得分越高表明认知能力越好,MMSE 认知功能障碍的划界分为:文盲组 ≤ 17 分,小学组 ≤ 20 分,中学及以上组 ≤ 24 分。MoCA-BC 总分为 30 分,MoCA-BC 认知功能障碍的划界分为:文盲及小学组 ≤ 19 分,中学组 ≤ 22 分,大学及以上组 ≤ 24 分;③保留独立的功能性能力,工具性能力可能轻微受损(由 ADL 评估);④未被诊断为痴呆。

痴呆诊断参考贾建平等编著的《中国痴呆与认知障碍诊断指南》:①对于既往智能正常,之后出现获得性认知功能下降(记忆、执行、语言或视空间能力损害)或精神行为异常,影响工作能力或日常生活,且无法用谵妄或其他精神疾病来解释的患者,可拟诊为痴呆。②认知功能或精神行为损害可通过病史采集或神经心理评估客观证实,且至少具备以下 5 项中的 2 项:①记忆及学习能力损;②推理、判断及处理复杂任务等执行功能受损;③视空间能力受损;④语言功能受损(听、说、读、写);⑤人格、行为或举止改变^[13]。

1.6 调查质量控制

我们按照标准程序对所有的人员进行培训,程序包括现场培训、网络培训、现场模拟和考试。培训内容包括面对面访谈技巧、神经心理学测试、人体测量、生物样本收集和处理。培训时间为 2 周,2 周后参加笔试和模拟访谈,合格者才能成为现场调查人员。访谈安排在独立且相对安静的房间,保持调查对象的情绪稳定。数据录入时核对所有的问卷,剔除数据缺失或者模棱两可的问卷。数据录入后会由另 1 名研究人员再次核对,以确保数据的准确性。

1.7 统计方法

使用SPSS 26.0版完成所有统计分析。连续变量用平均值±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,分类变量以频率(百分比)表示,用Kruskal-Wallis秩和检验和卡方检验比较正常认知与MCI及痴呆参与者之间的统计学差异;使用单因素Logistic回归分析老年人的婚姻状况与MCI及痴呆患病率的关系,有差异的因素纳入多因素Logistic回归分析中。采用多因素Logistic回归模型,探讨不同性别不同年龄段老年人的婚姻状况与MCI及痴呆患病率的关系。所有的 P 值都是双侧,结果在 $P < 0.05$ 时被认为具有统计学意义。

2 结果

2.1 人群特征

本研究共纳入了8 221名年龄65岁及以上的社区老年人,平均年龄(71.96±5.90)岁,平均受教育年限(7.58±5.36)年。3 772名男性和4 449名女性,分别占总人数的45.87%和54.13%。其中1 953名参与者无配偶,占比23.75%。有1 980人被诊断为MCI,595名被诊断为痴呆,分别占总人数的25.98%和7.24%。农村和城市的参与者分别为3 164人和

5 057人,占总人数的38.48%和61.52%。65~69岁、70~74岁、75~79岁和80岁及以上参与者比例分别为42.31%、30.11%、15.72%和12.66%。参与者的教育程度大部分为中学及以下,大学及以上仅有1359人,占比16.54%。性格特征为中性,外向和内向分别占比47.10%、43.10%和9.80%。日常参加体育锻炼和智力活动的参与者分别占比81.37%和31.33%,高血压、糖尿病的患病率分别为66.16%和16.63%。

表1呈现了正常认知参与者与MCI及痴呆参与者的一般特征。痴呆组和MCI组较正常认知组年龄更大,受教育程度更低,多居住在农村地区,多为无配偶的婚姻状态,社会支持度较差,同时也更少的参加体育锻炼和智力活动。正常认知组与MCI组在年龄、教育程度、性格特征、工作性质、婚姻状况、社会支持度、糖尿病、饮酒、体育锻炼和智力活动上都存在统计学差异(均 $P < 0.01$)。与痴呆组在性别、年龄、教育程度、居住地、工作性质、婚姻状况、社会支持度、吸烟、体育锻炼和智力活动上都存在统计学差异(均 $P < 0.01$)。而吸烟、高血压、冠心病以及脑血管疾病均与参与者的不同认知状态没有明显统计学差异(均 $P > 0.05$)。

表1 正常认知参与者与MCI及痴呆参与者的一般特征

Table 1 General characteristics of normal cognitive participants and MCI and dementia participants [n, n(%)]

Characteristics	Normal cognition	MCI	χ^2	P	Dementia	χ^2	P
Sex			0.616	0.432		13.484	<0.001 ²⁾
Male	2 608(46.2)	935(47.2)			228(38.3)		
Female	3 037(53.7)	1 045(52.7)			367(61.6)		
Age/years			375.210	<0.001 ²⁾		360.307	<0.001 ²⁾
65~69	2 644 (46.8)	682(34.4)			114(19.1)		
70~74	1 688 (29.9)	594(30.0)			166(27.8)		
75~79	796 (14.1)	372(18.7)			124(20.8)		
≥80	517 (9.1)	332(16.7)			191(32.1)		
Education level			46.460	<0.001 ²⁾		110.045	<0.001 ²⁾
Primary school or Below	2 127 (37.6)	915(46.2)			328(64.2)		
Middle school	2 496(44.2)	780(39.3)			161 (27)		
University or Above	1 022(18.1)	285(14.3)			52 (8.7)		
Live			63.118	<0.001 ²⁾		190.707	<0.001 ²⁾
Rural	1 919(33.9)	871(43.9)			373(62.6)		
Urban	3 726(66.0)	1 109(56.0)			222(37.4)		
Personality traits			19.862	<0.001 ²⁾		2.707	0.258

续表

Characteristics	Normal cognition	MCI	χ^2	<i>P</i>	Dementia	χ^2	<i>P</i>
Neutral	2 588(45.8)	1 009(50.9)			276(46.3)		
Outgoing	2 504(44.3)	765(38.6)			273(45.8)		
Introverted	553(9.7)	206(10.4)			46(7.7)		
Nature of work			17.882	<0.001 ²⁾		45.688	<0.001 ²⁾
Intellectual work	2257(39.9)	701(35.4)			168(28.2)		
Physical work	2492(44.1)	981(49.5)			348(58.4)		
Mental and physical work	894(15.8)	298(15.0)			79(13.2)		
Marital status			42.382	<0.001 ²⁾		126.587	<0.001 ²⁾
No spouse	1162(20.5)	548(27.6)			243(40.8)		
Have spouses	4483(79.4)	1432(72.3)			352(59.1)		
Social support			50.196	<0.001 ²⁾		307.834	<0.001 ²⁾
Poor	486(8.6)	215(10.8)			152(25.5)		
General	2 218(39.3)	768(38.7)			213(35.7)		
Good	1 750(31.0)	414(20.9)			31(5.2)		
History of disease							
Hypertension	3 686(65.2)	1 336(67.4)	3.125	0.077	414(70.0)	4.886	0.027
Diabetes	888(15.7)	368(18.5)	6.053	0.014 ¹⁾	110(18.4)	8.216	0.004 ²⁾
Coronary heart disease	827(14.6)	264(13.3)	1.829	0.176	97(16.3)	0.204	0.651
Cerebrovascular disease	968(17.1)	343(17.3)	3.046	0.081	129(21.6)	0.198	0.657
Life-style							
Smoking	1 617(28.6)	560(28.2)	0.744	0.388	148(24.8)	0.055	0.815
Drinking	1 410(24.9)	503(25.4)	689.130	<0.001 ²⁾	141(23.6)	131.273	0.489
Physical exercise	4 701(83.3)	1 614(81.5)	62.083	<0.001 ²⁾	372(62.5)	39.525	<0.001 ²⁾
Intellectual activity	3 615(64.0)	1 144(57.7)	9.039	<0.001 ²⁾	183(30.7)	26.559	<0.001 ²⁾

1) $P < 0.05$; 2) $P < 0.01$.

2.2 不同年龄和不同性别人群的MCI和痴呆患病率

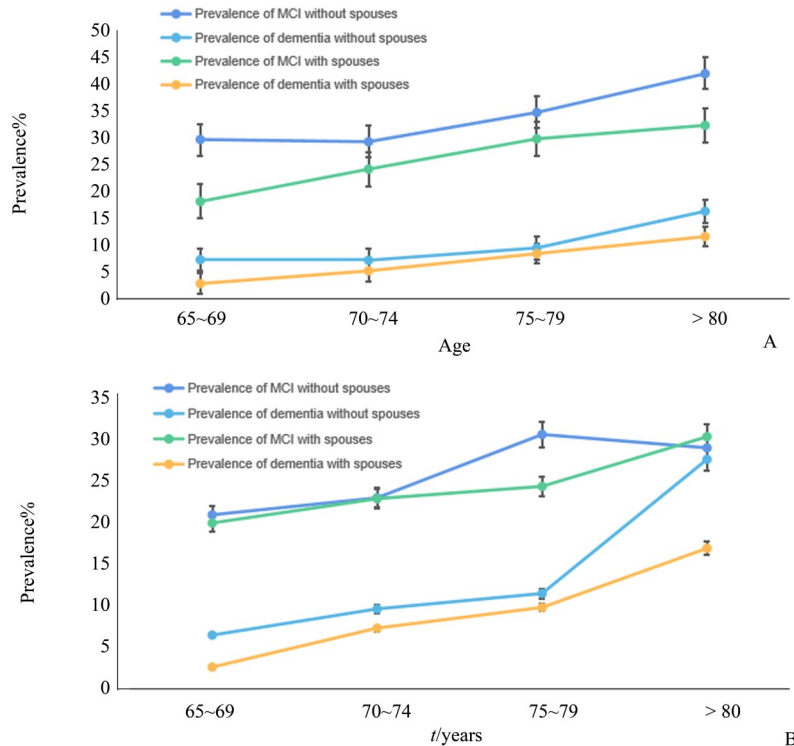
在总参与者中MCI患病率为25.98%, 95%CI(24.99%, 26.98%), 痴呆患病率为7.24%, 95%CI(6.68%, 7.80%), 使用湖北省2010年人口普查数据进行年龄和性别标准化后, 轻度认知障碍和痴呆的患病率分别为26.28%和6.98%。其中无配偶者MCI及痴呆患病率[28.07%, 95%CI(26.08%, 30.06%); 12.45%, 95%CI(10.99%, 13.91%)]明显高于有配偶者[22.85%, 95%CI(21.81%, 23.89%); 5.62%, 95%CI(5.05%, 6.19%)]。年龄是认知障碍发生最主要的危险因素, 为了探究老年人婚姻状况与MCI及痴呆患病率的关联是否随年龄而变化, 我们将老年人分成四个年龄段(65~69岁、70~74岁、75~79岁和 ≥ 80 岁), 并按性别进行分

类, 探究不同年龄段不同性别老人婚姻状况与MCI及痴呆患病率的关系。

图1显示了不同年龄和不同性别老人婚姻状况与MCI和痴呆患病率之间的关系。发现无论是男性还是女性, MCI和痴呆患病率都随着年龄增长而增加。在男性中, 年龄在80岁及以上无配偶者MCI和痴呆的患病率最高[41.54%, 95%CI(33.07%, 50.00%); 32.00%, 95%CI(27.28%, 36.72%)]。而有配偶男性的MCI和痴呆患病率都显著低于无配偶男性($\chi^2=21.86$, $P<0.01$), 尤其在65~69和80岁及以上老年男性中最为显著[29.38%, 95%CI(22.97%, 42.20%); 17.94%, 95%CI(15.88%, 20.00%)] ; [41.54%, 95%CI(33.07%, 50.01%); 32.00%, 95%CI(27.28%,

36.72%)]。在80岁及以上女性中,有配偶者的痴呆患病率显著低于无配偶者($\chi^2=8.01, P<0.01$),有27.76%, 95%CI(22.96%, 32.56%)无配偶者被诊断

为痴呆,而有配偶老年女性的痴呆患病率为17.00%, 95%CI(11.79%, 22.21%)。



A shows marital status and prevalence of MCI and dementia in male elderly of different ages; B shows marital status and prevalence of MCI and dementia in female elder of different ages.

图1 不同年龄段及不同性别者婚姻状况与MCI和痴呆的患病率的关系

Fig. 1 Relationship between marital status and prevalence of MCI and dementia among people of different ages and genders

2.3 调整混杂因素后不同年龄段老人婚姻状况与MCI和痴呆患病率的相关性

单因素分析发现高龄,低教育程度,糖尿病,内向的性格特征是患MCI及痴呆的危险因素[OR=3.3622, 95%CI(3.017, 4.348); OR=1.681, 95%CI(1.456, 1.940); OR=1.232, 95%CI(1.008, 1.395); OR=1.215, 95%CI(1.018, 1.452), 均 $P<0.01$];参与体育锻炼,智力活动,拥有良好的社会支持度是患MCI及痴呆的保护因素[OR=0.785, 95%CI(0.697, 1.199); OR=0.655, 95%CI(0.593, 0.722); OR=0.635, 95%CI(0.507, 0.795), 均 $P<0.01$].进一步分析不同年龄段不同性别老年人婚姻状况与MCI及痴呆的相关性,在调整了教育程度,糖尿病,性格特征,体育锻炼,智力活动,社会支持度等混杂因素后建立Logistic回归模型(表2-3)。结果显示65~69岁有配偶的男性老年人患MCI和痴呆的风

险降低了36.1% [$P=0.028, OR=0.639, 95%CI(0.429, 0.952)$], 80岁及以上有配偶的老年男性患MCI和痴呆的风险降低了54% [$P=0.004, OR=0.460, 95%CI(0.269, 0.785)$].而老年女性有无配偶与患MCI及痴呆的关联性则无差异显著性(均 $P>0.05$)。

3 讨论

本研究基于湖北省城乡地区65岁以上老年人的横向调查数据,分析了8221名老年人婚姻状况与MCI和痴呆患病率之间的关系,并进一步分析了这种关系的年龄和性别间差异。结果发现社区65岁及以上老年人MCI患病率为25.98%,痴呆患病率为7.24%, MCI患病率高于贾建平等人2014年发表的一项全国性调查^[14-15],可能的原因与本次调查

表2 调整混杂因素后不同年龄段男性老人婚姻状况与MCI和痴呆患病率的关系

Table 2 Relationship between marital status and prevalence of MCI and dementia in male elderly of different ages after adjusting for confounding factors

Variables	<i>b</i>	<i>S_b</i>	Wald χ^2	<i>P</i>	\overline{OR}	OR 95%CI
65~69 years old-married	-0.448	0.203	4.840	0.0281) ¹⁾	0.639	(0.429, 0.952)
70~74 years old-married	0.206	0.228	0.816	0.366	1.229	(0.786, 1.922)
75~79 years old-married	0.138	0.216	0.281	0.597	1.148	(0.687, 1.913)
≥80 years old-married	-0.777	0.273	8.096	0.0042) ²⁾	0.460	(0.269, 0.785)

1) $P < 0.05$; 2) $P < 0.01$. Model adjusted for education level, exercise habit, character, social support, diabetes, physical exercise and intellectual activity.

表3 调整混杂因素后不同年龄段女性老人婚姻状况与MCI和痴呆患病率的关系

Table 3 Relationship between marital status and prevalence of MCI and dementia in female elderly of different ages after adjusting for confounding factors

Variables	<i>b</i>	<i>S_b</i>	Wald χ^2	<i>P</i>	\overline{OR}	OR 95%CI
65~69 years old-married	-0.044	0.171	0.065	0.799	0.957	(0.685, 1.338)
70~74 years old-married	0.150	0.158	0.894	0.344	1.161	(0.852, 1.584)
75~79 years old-married	-0.186	0.206	0.814	0.367	0.830	(0.554, 1.224)
≥80 years old-married	-0.316	0.220	2.051	0.152	0.729	(0.473, 1.123)

Model adjusted for education level, exercise habit, character, social support, diabetes, physical exercise and intellectual activity.

的老年人有一部分来自农村地区,文化程度偏低且年龄偏大有关,另外也提示中国老年MCI患病率有增高的趋势。本研究结果还表明有配偶有助于减少MCI和痴呆的患病,即使在调整几个潜在的混杂因素后,男性老年人有配偶对MCI和痴呆的保护作用仍然存在,这与哈佛大学大脑老化研究的结果一致^[16]。以往有研究表明,男性可能比女性更容易受到婚姻状况变化的负面影响^[17],本研究发现在婚姻状况与MCI和痴呆患病率的联系中,性别是一个潜在的调节因素,男性有配偶者与较低的MCI和痴呆患病率的相关性更显著,这与之前的研究一致^[18-19]。然而,在一些西方国家的老年人中没有发现这种关联的性别差异^[20]。总而言之,性别在婚姻状况与认知障碍的关联中可能起到调节作用,东西方国家在婚姻状况与认知障碍关系中的性别影响机制可能有所不同^[21],需要进一步研究。在未来的研究中,应该通过跨文化比较来探讨婚姻状况与认知障碍间的性别差异。

本研究还对年龄这一认知障碍的主要危险因素进行了分析^[22-23],将年龄分层,再加入文化程度,社会支持度,性格特征,糖尿病,体育锻炼和智力活

动等混杂因素后,发现在65~69岁和80岁及以上老年男性有配偶者与降低MCI和痴呆患病的联系最为显著,而老年女性有配偶者与降低患MCI和痴呆的联系则消失了。这一结果提示有配偶对保护认知功能至关重要,尤其针对65~69岁和80岁及以上老年男性。

本研究结果显示有配偶参与者MCI和痴呆患病率明显低于无配偶者,表明维持婚姻对患MCI和痴呆有预防作用,其预防作用得益于婚姻是良好的支持系统,有配偶的老人能得到配偶的陪伴,互相的言语交流减慢大脑生理功能下降,延缓认知障碍的发生^[24-25]。无配偶者的婚姻状态(离异、丧偶)使其产生悲观情绪,生活质量下降,情感交流显著减少,常常产生孤独感,对自己的不认可、不自信,以及沟通能力下降,不能很好地融入社会中,进而出现认知障碍^[26-29]。而老年人婚姻状况对其认知的影响也取决于老年人对生活的态度,如性格开朗,积极参加体育锻炼和智力活动,可以增强自我调理能力,增强对负性事件的耐受能力。目前国内外对婚姻状况对认知障碍的影响尚无定论,争议性较大^[16]。由于研究对象和研究方法选择上的不同、随

访时间的长短、地域人种文化差别,以及认知障碍的诊断标准等因素的不同,导致研究结果的差异,但多数研究结果支持稳定健康的婚姻对认知功能有保护作用,反之则可增加认知障碍风险^[30-33]。

本项目存在一定的局限性,主要表现在:①这是一项横断面研究,不能建立婚姻状况与MCI和痴呆之间的因果关系;②由于抽样方法没有完全随机,选取的两地(武汉市与大悟县)有较大异质性,可能存在一定的抽样误差;③由于未婚、离异、丧

偶、再婚四种婚姻状况的人数相对较少,未婚、离异、丧偶参与者被分到一起,这在一定程度上模糊了婚姻状况与MCI及痴呆患病的关系,后期研究可以增加样本量以构建更加丰富的婚姻状况变量,使研究更加全面科学;④本研究没有调查其他负性事件的潜在影响,一些负性生活事件会使老年人产生孤独感,对自己不认可、不自信,进而也会出现认知障碍。

参考文献

- [1] 第七次全国人口普查主要数据公布人口总量保持平稳增长[J]. 西北人口, 2021, 42(3): 127.
Major data released in the seventh National census showed steady population growth[J]. Northwest Population J, 2021, 42(3): 127.
- [2] Long FJ, Yin FD, Lan C, 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.
- [3] Gill L, Jonathan H, Andrew S, et al. Dementia prevention, intervention, and care: 2020 report of the Lancet Commission [J]. Lancet, 2020, 8; 396 (10248): 413-446.
- [4] Shin SH, Kim G, Park S. Widowhood status as a risk factor for cognitive decline among older adults[J]. Am J Geriatr Psychiatry, 2018, 26(7): 778-787.
- [5] 孙超, 杨菊华. 我国离婚率变动趋势及离婚态人群特征分析[J]. 北京行政学院学报, 2021(2): 63-72.
Sun C, Yang JH. The trend of divorce rate in China and the analysis on the characteristics of the population in the divorce state [J]. J Beijing Adm Coll, 2021 (2): 63-72.
- [6] Lawton MP, Brody EM. Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living[J]. The Gerontologist, 1969, 9(3): 179-186.
- [7] Gifford KA, Liu D, Romano RR, et al. Development of a subjective cognitive decline questionnaire using item response theory: a pilot study[J]. Alzheimers Dement (Amst), 2015, 1(4): 429-439.
- [8] Cheolmin S, Moon HP, Seung-Hoon L, et al. Usefulness of the 15-item geriatric depression scale (GDS-15) for classifying minor and major depressive disorders among community-dwelling elders [J]. J Affect Disord, 2019, 259.
- [9] Trivedi D. Cochrane Review Summary: Mini-Mental State Examination (MMSE) for the detection of dementia in clinically unevaluated people aged 65 and over in community and primary care populations [J]. Prim Health Care Res Dev, 2017, 18(6): 527-528.
- [10] Cao L, Hai S, Lin X, et al. Comparison of the Saint Louis University mental status examination, the mini-mental state examination, and the montreal cognitive assessment in detection of cognitive impairment in chinese elderly from the geriatric department [J]. J Am Med Dir Assoc, 2012, 13(7): 626-629.
- [11] Miebach L, Wolfsgruber S, Polcher A, et al. Which features of subjective cognitive decline are related to amyloid pathology? Findings from the DELCODE study[J]. Alzheimers Res Ther, 2019, 11(1): 66.
- [12] Petersen RC. Mild cognitive impairment as a diagnostic entity[J]. J Int Neuropsychol Soc, 2004, 256(3): 183-194.
- [13] 陈晓春, 张杰文, 贾建平, 等. 2018中国痴呆与认知障碍诊治指南(一): 痴呆及其分类诊断标准[J]. 中华医学杂志, 2018, 98(13): 965-970.
Chen XC, Zhang JW, Jia JP, et al. 2018 Chinese guidelines for the diagnosis and treatment of dementia and cognitive impairment (I): dementia and its diagnostic criteria [J]. Chin Med J, 2018, 98 (13): 965-970.
- [14] Hu C, Wang L, Zhao X, et al. Investigation of risk factors for the conversion of mild cognitive impairment to dementia [J]. Int J Neurosci, 2021, 131 (12): 1173-1180.
- [15] 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.
- [16] Liu H, Zhang Z, Choi S, et al. Marital status and dementia: evidence from the health and retirement study [J]. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci*, 2020, 75(8): 1783-1795.
- [17] Feng L, Ng X, Yap P, et al. Marital status and cognitive impairment among community-dwelling Chinese older adults: the role of gender and social engagement. [J]. *Dement Geriatr Cogn Dis Extra*, 2014, 4(3): 375-384.
- [18] Xu P, Wei R, Cheng B, et al. The association of marital status with cognitive function and the role of gender in Chinese community-dwelling older adults: a cross-sectional study [J]. *Aging Clin Exp Res*, 2021, 33(8): 2273-2281.
- [19] Monsrud MA. Later-life trajectories of cognitive functioning among married and widowed older men and women of Mexican origin [J]. *Cross Cult Gerontol*, 2019, 34(3): 307-324.
- [20] Sundstrom A, Westerlund O, Kotyrla E, et al. Marital status and risk of dementia: a nationwide population-based prospective study from Sweden [J]. *BMJ Open*, 2016, 6(1):e008565.
- [21] Lyu J, Kim H. Gender-specific incidence and predictors of cognitive impairment among older Koreans: findings from a 6-year prospective cohort study [J]. *Psychiatry Investig*, 2016, 13(5): 473-479.
- [22] Lee SH, Kim YB. Which type of social activities may reduce cognitive decline in the elderly?: a longitudinal population-based study [J]. *BMC Geriatr*, 2016, 27, 16(1):165.
- [23] Qin H, Zhao X, Zhu B, et al. Demographic factors and cognitive function assessments associated with mild cognitive impairment progression for the elderly [J]. *Biomed Res Int*, 8;2020:3054373.
- [24] Lee Y, Chi I, Palinkas LA. Widowhood, leisure activity engagement, and cognitive function among older adults [J]. *Aging Ment Health*, 2019, 23(6): 771-780.
- [25] Håkansson K, Rovio S, Helkala E, et al. Association between mid-life marital status and cognitive function in later life: population based cohort study [J]. *BMJ*, 2009, 339(7712):b2462.
- [26] 唐雨欣, 邱培媛, 马婧, 等. 四川省农村老年人认知功能受损现状及影响因素研究 [J]. *四川大学学报(医学版)*, 2016, 47(3): 389-393.
- Tang YX, Qiu PY, Ma J, et al. Prevalence of cognitive impairments and its determinants in rural elderly in Sichuan Province [J]. *J Si chuan Univ (Med Ed)*, 2016, 47(3): 389-393.
- [27] Hajek A, Riedel-Heller SG, Koenig H. Perceived social isolation and cognitive functioning: longitudinal findings based on the German ageing survey [J]. *Int J Geriatr Psychiatry*, 2020, 35(3): 276-281.
- [28] Zhang Z, Li LW, Xu H, et al. Does widowhood affect cognitive function among Chinese older adults? [J]. *SSM Popul Health*, 2018, 7: 100329.
- [29] Susan LB, Lin IF, Alyssa V, et al. Midlife marital dissolution and the onset of cognitive impairment [J]. *Gerontologist*, 2021, 13;61(7): 1085-1094.
- [30] 邢爱群, 吉晓天, 周少珑, 等. 三亚地区老年期痴呆患病率及相关因素分析 [J]. *中西医结合心脑血管病杂志*, 2019, 17(3):461-463.
- Xin AQ, Ji XT, Zhou SL, et, al. Prevalence of senile dementia and related factors in Sanya [J]. *Chin J Integr Med Cardio-Cerebrovasc Dis*, 2019, 17(3):461-463.
- [31] 谭友果, 蔡端芳, 甘枝勤, 等. 社区老人轻度认知功能损害和早期老年痴呆筛查暨危险性因素研究 [J]. *四川医学*, 2017, 38(1):25-28.
- Tan YG, Cai DF, Gan ZQ, et, al. Screening and risk factors of mild cognitive impairment and early senile dementia in community elderly [J]. *Sichuan Med J*, 2017, 38(1): 25-28.
- [32] 刘山, 解丽, 张强, 等. 线粒体自噬在血管性认知障碍中的研究进展 [J]. *中国神经精神疾病杂志*, 2020, 46(7): 430-433.
- Liu S, Xie L, Zhang Q, et, al. Research progress of mitochondrial autophagy in vascular cognitive impairment [J]. *Chin J Nerv Ment Dis*, 2020, 46(7): 430-433.
- [33] 黎建乐, 王莹, 冯慧宇, 等. 广东省脑卒中流行病学调查 [J]. *中国神经精神疾病杂志*, 2020, 46(1): 1-7.
- Li JL, Wang Y, Feng HY, et, al. Epidemiology of stroke in Guangdong province, China [J]. *Chin J Nerv Ment Dis*, 2020, 46(1): 1-7.