

· 调查报告 · doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2015.12.030

广西地区艾滋病患者认知功能初步调查*

叶显芬¹, 陈子蓉², 赵婷婷^{3△}

(1. 广西壮族自治区柳州市柳城县疾病预防控制中心公共卫生管理科, 广西柳州 545200; 2. 广西医科大学第一附属医院神经内科, 广西南宁 530022; 3. 广西医科大学公共卫生学院, 广西南宁 530021)

[摘要] **目的** 了解广西地区艾滋病患者的认知功能。**方法** 选择广西南宁市第四人民医院根据实验室确诊的艾滋病患者 80 例作为病例组; 同时从陪同家属中选取近 3 个月内无可感染艾滋病病毒的危险行为, 艾滋病病毒抗体检测阴性 88 例作为对照组, 应用蒙特利尔认知评估量表(MoCA)的中文翻译版, 对两组对象进行认知功能调查及评估。**结果** 病例组总分为 2~29 分, 平均(20.04±6.13)分, 其中认知功能损害 48 例(60.00%); 对照组总分为 17~29 分, 平均(25.02±2.98)分, 其中认知功能损害 6 例(6.82%)。病例组 MoCA 量表总分、视觉与执行力、命名、延迟回忆、注意力、抽象能力及定向力项得分均低于对照组($P<0.01$)。两组对象在各得分段人员分布及比例方面比较, 差异有统计学意义($P<0.05$)。对性别、年龄、文化程度 3 个因素进行了 Logistic 回归分析, 只有文化程度是影响因素。**结论** 艾滋病患者中存在不同程度的认知功能损害, 文化程度可能是影响该量表得分的因素。

[关键词] 获得性免疫缺陷综合征; 认知功能; 蒙特利尔认知评估量表; 危险因素**[中图分类号]** R749.16**[文献标识码]** A**[文章编号]** 1671-8348(2015)12-1673-03

Preliminary survey on cognitive function of AIDS patients in Guangxi area*

Ye Xianfen¹, Chen Zirong², Zhao Tingting^{3△}

(1. Department of Public Health Management, Liucheng County Center for Disease Control and Prevention, Liuzhou, Guangxi 545200, China; 2. Department of Neurology, First Affiliated Hospital of Guangxi Medical University, Nanning, Guangxi 530022, China; 3. College of Public Health, Guangxi Medical University, Nanning, Guangxi 530021, China)

[Abstract] **Objective** To understand the cognitive function of the patients with acquired immune deficiency syndrome(AIDS) in Guangxi area. **Methods** Eighty cases of AIDS confirmed by laboratory in the Nanning Fourth People's Hospital were selected as the patients group; at the same time 88 individuals without the dangerous behaviors within 3 months which could cause human immunodeficiency virus(HIV) infection and with negative anti-HIV antibody detection were selected from the accompanying family members as the control group. The Chinese translation version of the Montreal cognitive assessment scale (MoCA) was adopted to conduct the investigation and evaluation on the cognition function in the two groups. **Results** The total score span in the patients group was 2-29 points with the average of (20.04±6.13) points, of normal cognitive function and 48 cases(60.00%) of cognitive impairment; the total score span in the control group was 17-29 points with the average of (25.02±2.98) points, of normal cognitive function and 6 cases(6.82%) of cognitive impairment. The scores of MoCA total score, visual and execution, naming, delayed recall, attention, abstraction and orientation in the patients group were lower than those in the control group, the differences between the two groups were statistically significant($P<0.01$). The personnel distribution and proportion in the various score segmentations had statistical differences between the two groups($P<0.05$). The factors of gender, age and educational level were performed the Logistic regression analysis, the results showed that only the educational level was the influencing factor. **Conclusion** Different degrees of cognitive impairment exist in the AIDS patients and the educational level may be a factor affecting the scale score.

[Key words] acquired immunodeficiency syndrome; cognitive function; Montreal cognitive assessment scale; risk factors

根据“中国疾病预防控制中心疫情信息系统”的统计,截至 2011 年 12 月 31 日,广西地区累计报告艾滋病感染者和艾滋病患者共 75 716 例,其中 HIV 感染者 47 233 例,艾滋病患者 28 483 例。2011 年,广西全区报告 HIV 感染者和艾滋病患者共 16 760 例,其中 HIV 感染者 9 189 例,艾滋病患者 7 571 例,累计患者数及新发病例数,均居全国第 2 位。随着时间的推移,广西地区的 HIV 感染者经过 10 多年左右的潜伏期,目前正在进入集中发病期,可能会出现患者数量增加、死亡人数增多的情况。

HIV 相关性神经认知障碍(HIV-associated neurocognitive disorder, HAND)是 HIV 感染者临床中最常碰到的疾病^[1]。

关于该病的患病率,文献报道不一,Simioni 等^[2]对 200 例长期患病的 HIV 感染者进行诊断发现,在有认知方面主诉的 HIV/艾滋病患者中,HAND 的患病率为 84%,在无认知方面主诉的 HIV/艾滋病患者中,患病率为 64%;其中无症状的神经认知损害(ANI)为 24%,HIV 相关轻度认知障碍(MND)为 52%,HIV 相关痴呆(HAD)为 8%。有研究发现,HIV 感染者中 HAND 的患病率为 12%~56%^[3];34.2%的 HIV 阳性者中有神经精神损害^[4]。常用于筛查认知障碍的工具包括简易智能精神状态量表(mini mental state estimated, MMSE)、临床痴呆量表(clinical dementia rating, CDR)和蒙特利尔认知评估(Montreal cognitive assessment, MoCA)量表。MoCA 量表是

* 基金项目:广西艾滋病防治重点实验室开放课题(gxlabtp201304)。作者简介:叶显芬(1987-),医师,大学本科,主要从事艾滋病的诊治研究。△ 通讯作者, Tel:18607711565; E-mail:1356631055@qq.com。

由 Nasreddine 等^[3] 经过临床探索研制并经试验证实,用于快速筛查轻度认知功能损害的评定工具。MoCA 量表目前已经翻译成多个语言版本在国际上被广泛推荐并验证使用,中国于 2006 年开始引进并检验这一筛查工具^[4]。已有学者在北京^[5]、广州^[6]、重庆^[7]等地对中文版的 MoCA 量表进行了评估,发现 MoCA 量表可行性好,具有极好的内部一致性,在内容和结构方面都有较好的评价结果,敏感性高于 MMSE。本研究对广西地区艾滋病患者进行 MoCA 的测量,以评估艾滋病患者的认知功能,并探讨影响 MoCA 量表得分的影响因素。

1 对象与方法

1.1 对象 采用分层随机抽样法选择 2010 年 1 月至 2011 年 12 月南宁市第四人民医院感染科二病区的艾滋病住院患者 80 例(病例组),其中男 54 例,女 26 例;年龄 18~64 岁,平均(47.78±12.96)岁;文化程度:大专及以上学历 6 例,中专或高中 12 例,初中 20 例,小学 42 例。血清 HIV 抗体阳性,确认试验阳性。HIV-1 的感染通过 ELISA 及蛋白免疫印迹法(Western blot)确定,艾滋病的诊断根据美国疾病预防控制中心 1993 年制订的艾滋病诊断分类标准。选择同期病例组的健康家属或陪护(HIV 筛查试验阴性者)、广西医科大学第一附属医院神经内科门诊、广西医科大学第一附属医院及西乡塘分院心理卫生门诊、南宁市第四人民医院感染科门诊,经 HIV 筛查试验阴性且近 3 个月内无可感染 HIV 危险行为者 88 例为对照组,其中男 60 例,女 28 例;年龄 25~69 岁,平均(49.59±13.27)岁;文化程度:大专及以上学历 8 例,中专或高中 14 例,初中 26 例,小学 40 例。排除标准:(1)严重躯体疾病,不能完成本研究者;(2)神经系统机会性感染、颅内肿瘤、脑血管病等可引起认知功能下降的神经系统疾病;(3)严重抑郁、焦虑或其他影响认知功能的精神病;(4)患有可引起认知功能损害的其他系统性疾病者;(5)色盲、色弱者。两组对象在年龄、性别、受教育程度这 3 项采取了频数匹配的方式,且经检验差异无统计学意义($P>0.05$)。

1.2 方法

1.2.1 调查工具 MoCA 量表包括了视空间与执行功能、命名、记忆、注意、语言、抽象、延迟回忆和定向力多个方面的认知功能评估,共计 30 分。MoCA 强调对执行功能和注意力方面的认知功能的评估,能使检出执行功能和注意力损害较突出的认知功能障碍相关疾病的敏感性更高。MoCA 项目容易理解,并有规范的评分标准,可操作性强,评定员经过短暂培训即可掌握。同时因其易懂、耗时短也易得到受检者的配合^[4]。

1.2.2 界值选取 MoCA 量表原版的测试结果显示正常值为大于或等于 26 分,得分越高说明认知功能越好,并根据应用结果对文化程度偏倚进行了校正,即如受教育年限小于 12 年则得分加 1 分。张立秀等^[6]根据广州老年人群测试结果的受试者工作特征曲线(ROC)和最大 Youden 指数所划分的 MoCA 分界值为 25 分(敏感性 100.00%,特异性 96.00%),>14~<25 分为轻度认知功能缺损(MCI),其敏感性为 87.12%,特异性 83.16%。王德巍等^[8]研究认为,受教育程度为初中以上者 MoCA 的筛查分界值应大于或等于 25 分,初中以下者 MoCA 的分界值应大于或等于 22 分。本究结合国内文献与广西地域文化实际,以文献^[8]界值选取作为评定标准。

1.2.3 调查方法 采用病例对照研究。以医院为基础,选取确诊的艾滋病现症患者作为病例,以非艾滋病患者但具有可比性的个体作为对照,采取病例、对照频数匹配的方式,通过用 MoCA 量表测量,进行相关的统计学分析,最后对艾滋病患者认知功能进行评估。

1.2.4 质量控制 为尽量减少偏倚的发生,严格按照纳入排除标准及匹配要求选择调查对象,并由 2 名进行过心理测试系统培训的本科生对进入分组的对象进行 MoCA 量表中文版测评,结束后根据评分标准进行评分。为获得真实效果,测试环境要求尽量舒适、安静,并尽量与调查对象单独交谈测试。若调查对象当次无法完成测试,必须在 3 d 内完成。

1.3 统计学处理 采用 SPSS16.0 统计软件进行分析,计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,组间比较采用 t 检验;计数资料用率表示,组间比较采用 χ^2 检验。多因素分析用 Logistic 分析,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组对象 MoCA 量表总分及各分项得分比较 病例组 MoCA 量表总分、视觉与执行力、命名、延迟回忆、注意力、抽象能力及定向力项得分均低于对照组,差异有统计学意义($P<0.01$);而两组语言项得分比较,差异无统计学意义($P>0.05$),见表 1。

表 1 两组对象 MoCA 量表得分比较($\bar{x}\pm s$,分)

项目	病例组(n=80)	对照组(n=88)	t	P
视觉与执行力	2.89±1.53	4.07±0.92	-6.130	<0.01
命名	2.38±0.66	2.84±0.37	-5.697	<0.01
延迟回忆	1.95±1.71	3.64±0.83	-8.229	<0.01
注意力	4.60±1.62	5.57±0.69	-5.119	<0.01
语言	1.92±0.88	2.20±0.63	-2.394	>0.05
抽象能力	0.90±0.81	0.61±0.54	2.739	<0.05
定向力	5.45±1.31	6.00±0.00	-3.936	<0.01
总分	20.04±6.13	25.02±2.98	-6.797	<0.01

表 2 两组对象 MoCA 量表各得分段人员分布比较[n(%)]

得分(分)	病例组(n=80)	对照组(n=88)	χ^2	P
0~10	8(10.00)	0	9.240	<0.01
>10~21	36(45.00)	6(9.10)	32.582	<0.01
>21~25	16(20.00)	38(40.90)	10.325	<0.01
>25~30	20(25.00)	44(50.00)	11.106	<0.01

表 3 两组对象不同性别及年龄等 MoCA 量表得分比较($\bar{x}\pm s$,分)

项目	病例组(n=80)	对照组(n=88)	χ^2	P
性别				
男	20.44±5.23	24.83±2.92	-5.602	<0.01
女	19.19±7.73	25.43±3.10	-3.942	<0.01
年龄(岁)				
≤35	24.78±3.35	26.90±1.68	-2.504	<0.05
>35~45	21.05±3.44	25.60±1.96	-5.144	<0.01
>45~60	20.17±4.79	26.30±2.16	-5.180	<0.01
>60	15.54±7.39	22.36±3.02	-4.469	<0.01
文化程度				
高中及以上	24.61±3.39	27.46±1.10	-3.716	<0.01
初中	20.80±7.09	26.46±1.48	-3.974	<0.01
小学	17.71±5.43	22.75±2.77	-5.252	<0.01

2.2 两组对象认知情况评估及在性别、年龄间 MoCA 量表得分比较 病例组总分为 2~29 分,平均(20.04±6.13)分;认知功能正常者 32 例(40.00%),认知功能损害者 48 例(60.00%)。对照组总分为 17~29 分,平均(25.02±2.98)分,其中认知功能正常 82 例(93.18%),认知功能损害 6 例(6.82%),两组比较差异有统计学意义($P<0.05$)。两组对象 MoCA 量表得分段分布及在性别、文化程度等方面比较,差异均有统计学意义($P<0.01$),见表 2、3。

2.3 认知障碍影响因素的 Logistic 回归分析 将全部调查对象(168 例)在性别(X_1)、年龄(X_2)、文化程度(X_3)3 个因素进行了 Logistic 回归分析,统计学分析变量选择采用的是所有变量强制进入的方法。研究发现只有文化程度是影响因素,与性别和年龄无关。所得回归方程为 $\text{Logistic}(p) = -0.889 + 0.176X_1 + 0.027X_2 - 0.213X_3$,见表 4。

表 4 认知障碍影响因素的 Logistic 回归分析

项目	偏回归系数	SE	Wald	P
性别(X_1)	0.176	0.393	0.201	0.654
年龄(X_2)	0.027	0.015	3.081	0.079
文化程度(X_3)	-0.213	0.066	10.572	0.001
常数	-0.889	1.196	0.552	0.457

3 讨论

认知障碍是艾滋病重要的并发症之一,严重影响患者的预后。目前的研究数据显示,HAND 在 HIV 感染者中的发生率为 15%~50%^[9]。对艾滋病患者 HAND 的早期治疗干预已成为改善患者预后及生活质量的环节,而对此类患者的早期筛查更是其重要一环。选择简单易行而有效的筛查量表,对各级医疗单位尤其是基层医院及疾控中心,早期筛查发现患者 HAND 有着积极的临床意义,能够节约大量的人力物力。而广西的经济文化相对落后,部分医疗卫生条件滞后而艾滋病及相关并发症均较高发的地区,研究并使用 MoCA 量表来早期筛查 HAND 并评价患者预后及生命质量,有着相当重要的意义。

本研究在对两组对照进行 MoCA 量表分组测试后发现,病例组认知功能正常 32 例,认知功能损害的有 48 例;对照组认知功能正常 82 例,认知功能损害 6 例,两组比较差异有统计学意义($P<0.05$),与对照组比较,病例组明确存在神经认知功能缺损表现。在病例组测试结果可见其 MoCA 量表总分及视觉与执行力、命名、延迟回忆、注意力各分项得分均低于对照组($P<0.01$),提示可能是由于艾滋病对于中枢神经系统尤其脑功能区所造成的功能损害,多特异性地累及额叶、海马等边缘系统结构,与郑加麟等^[10]的研究结果相符。而两组对象在语言、抽象能力的得分比较,差异无统计学意义($P>0.05$),可能为本实验中的 MoCA 量表使用的引导语为外语翻译而来,与多语言环境的广西地区用语习惯有所差别。对于两个受试组中使用不同母系语言的受试者而言,其语言单项得分及总分可出现一定的实验偏倚。但用于组间比较时,由于两组内受试者均为随机选择,一定程度上排除了地缘因素及母系语言的因素影响,故实验结果可见两组间语言分项得分差异无统计学意义($P>0.05$)。同时,两组间抽象能力分项得分比较,差异无统计学意义($P>0.05$),考虑不能排除量表用语受中西方社会文化习惯及翻译语法差异而导致受试者对题目理解不全,完成度受限有关。另外,也可能由于本研究中大部分受检人群受教育程度偏低,该分项完成度不足导致得分普遍偏低。

将病例组与对照组的 MoCA 量表总得分,按性别、年龄分段及文化程度分别进行统计学比较,均差异有统计学意义($P<0.05$),该结果提示无论性别、年龄分段及文化程度如何,并不影响 HAND 的患病率。而本研究探讨艾滋病患者发生认知障碍的影响因素,对性别、年龄、文化程度 3 个因素进行了 Logistic 回归分析,结果提示这三者之中,文化程度是影响因素。这与近年来的许多研究结果基本一致^[11-12],也与本研究中的前述结果是一致的。其可能的原因有:(1)较高文化程度可使大脑结构、生化代谢以及神经元细胞多突触间联系等方面发生复杂的神经生物学变化,使大脑能够耐受一定数量及程度的脑细胞结构或功能缺失,或在脑功能损害发生后可出现神经功能代偿可能;(2)不同受试者的文化程度可对 MoCA 量表的完成度及各项得分有影响。下一步在经济条件及试验环境允许下考虑将继续进行此方面研究,希望继续对艾滋病患者的相关神经认知功能缺损的筛查及早期治疗干预有更多更深的了解。总之,本研究发现艾滋病患者当中存在不同程度的认知功能损害,文化程度可能是影响该量表得分的因素。

参考文献

- [1] McArthur JC, Brew BJ. HIV-associated neurocognitive disorders; is there a hidden epidemic[J]. AIDS, 2010, 24(9): 1367-1370.
- [2] Simioni S, Cavassini M, Annoni JM, et al. Cognitive dysfunction in HIV patients despite long-standing suppression of viremia[J]. AIDS, 2010, 24(9): 1243-1250.
- [3] Naserddine ZS, Phillips NA, Bdrrian V, et al. The Montreal Cognitivem Assessment MOCA; a brief screening tool for Mild Cognitive Impaiment[J]. J Am Geriatr Soc, 2005, 53(4): 695-699.
- [4] Heaton RK, Cysique LA, Jin H, et al. Neurobehavioral effects of human immunodeficiency virus infection among former plasma donors in rural China[J]. J Neurol Virol, 2008, 14(6): 536-549.
- [5] 温洪波, 张振馨, 牛富生, 等. 北京地区蒙特利尔认知量表的应用研究[J]. 中华内科杂志, 2008, 47(1): 36-39.
- [6] 张立秀, 刘雪琴. 蒙特利尔认知评估量表中文版广州市老人院人群划界分探讨[J]. 中国心理卫生杂志, 2008, 22(2): 123-125, 151.
- [7] 贾功伟, 宋琦, 殷樱, 等. 蒙特利尔认知评估量表在重庆地区应用的初步研究[J]. 神经损伤与功能重建, 2008, 3(1): 41-42.
- [8] 王德巍, 谢兆宏, 来超, 等. 蒙特利尔认知评估量表在血管性认知功能障碍初步应用的研究[J]. 山东大学学报: 医学版, 2010, 48(9): 97-99, 103.
- [9] McArthur JC, Steiner J, Sacktor N, et al. Human immunodeficiency virus-associated neurocognitive disorders: Mind the gap[J]. Ann Neurol, 2010, 67(6): 699-714.
- [10] 郑加麟, 黄云龙, 许东升, 等. 人类免疫缺陷病毒相关神经认知紊乱[J]. 诊断学理论与实践, 2010, 9(4): 392-395.
- [11] 张晓, 石川, 于欣, 等. 人类免疫缺陷病毒相关性神经认知功能损害[J]. 中华传染病杂志, 2011, 39(10): 625-628.
- [12] 彭海英, 郑志学, 朱汉民, 等. 4 510 名老年人认知功能调查结果的初步分析[J]. 中国老年学杂志, 1999, 19(2): 65-67.