

无症状性脑梗死患者智能障碍及相关因素研究

刘 琨, 王 婷, 李玉梅, 陈成雨, 李大臣*

(山东省济宁市精神病防治院, 山东 济宁 272051)

【摘要】 目的: 探讨无症状性脑梗死(ACI)患者的智能障碍及相关因素。方法: 用韦氏智力量表对经 CT 或 MRI 证实的 56 例 ACI 患者进行神经心理学检查, 并与症状性脑梗死(SCI)组及正常对照组比较。对 ACI 病例中智能障碍组与非智能障碍组的梗死灶数量和部位、既往史及受教育程度进行对比分析。结果: 36 例 ACI 患者智力低于正常, 其中 13 例出现智能障碍; ACI 组分测验值与 SCI 比较无差异, 但明显低于正常对照组; 右侧梗死组中 PIQ 明显低于 VIQ($P < 0.05$); 智能障碍组受教育程度低、糖尿病史、多发性梗死、双侧梗死、颞叶梗死、侧脑室旁及丘脑梗死者与非智能障碍组相比有显著差异($P < 0.01 \sim 0.05$); 智能障碍与文化程度呈负相关, 与高血压病程呈正相关。结论: 多发性梗死、双侧梗死、皮质及皮质下梗死与智能障碍发生密切相关, 尤其是颞叶、侧脑室旁及丘脑梗死更易出现智能障碍; 文化水平低、高血压、糖尿病是 ACI 智能障碍的危险因素。

【关键词】 无症状性脑梗死; 智能障碍; 相关因素

中图分类号: R395.3

文献标识码: A

文章编号: 1005-3611(2001)01-0010-03

Study on Intellectual Impairment of Asymptomatic Cerebral Infarction

LIU Kun, WANG Ting, LI Yu-mei, et al

Jining Hospital for Prevention and Treatment of Psychiatric Disease, Jining 272051, China

【Abstract】 **Objective** To explore intellectual impairment and related factors in patients with asymptomatic cerebral infarction (ACI). **Methods** Neuropsychological tests were administered to (a) 56 ACI patients identified by CT or MRI, (b) 50 patients with symptomatic cerebral infarction (SCI), and (c) 40 healthy control subjects. Correlation between intellectual impairment and sites of infarction, number of infarction, past history and educational levels was analyzed. **Results** Levels of intelligence in 36 ACI cases were lower than normal, and among them 13 ACI cases had significant intellectual impairments. Test scores were found to be lower in the ACI patient group than in the healthy control group, which however did not differ significantly from the SCI control group. PIQ was found to be reduced significantly in patients with right cerebral infarction. Cases of low education level, diabetes, multiple cerebral infarction, bilateral cerebral infarction, temporal lobe infarction, thalamus infarction, and infarction adjacent to the lateral ventricle were more frequently identified in the intellectual impairment group as compared to the no impairment group ($P < 0.05 \sim 0.01$). Intellectual impairment was negatively related to education, but positively related to history of hypertension. **Conclusion** Multiple cerebral infarction, bilateral cerebral infarction, cortex infarction and thalamus infarction were commonly associated with intellectual impairment. Low education background, history of hypertension or diabetes might also constitute significant risk factors for intellectual impairment in patients of ACI.

【Key words】 Asymptomatic cerebral infarction; Intellectual impairment; Neuropsychological tests

无症状性脑梗死(ACI)是指临床上无神经系统定位症状和体征, 既往无脑卒中病史, 而影像学检查证实的脑梗死。随着 CT 及 MRI 广泛应用, ACI 检出率日益增多, 其智能障碍亦受到重视^[1-6]。研究 ACI 患者的智能障碍, 将对防治卒中后痴呆, 促进患者心理康复起到积极作用。本研究对 56 例 ACI 患者进行了智力测定, 初步探讨 ACI 患者的智能状态, 智能障碍与梗死部位的关系及临床相关因素。

1 资料和方法

1.1 研究对象

1.1.1 ACI 组 56 例 ACI 病人系我院和济宁市一院

1996 年 1 月至 1999 年 12 月门诊和住院病人, 占同期脑梗死病(431 例)的 13%, 其中男 36 例, 女 20 例, 年龄 55~79 岁, 平均 66.5 ± 6.5 岁。受教育年限 0~16 年, 平均 6.8 ± 4.3 年。职业: 科技人员 5 例, 干部 8 例, 工人 23 例, 农民 17 例, 其它人员 3 例。就诊主诉有: 头晕 20 例, 头痛 13 例, 肢体麻木 6 例, 眩晕发作 6 例, 呆滞少语 3 例, 晕厥发作 2 例, 自愿检查者 6 例。全部病例均否认曾经患过脑卒中病史, 神经系统检查未见神经系统局灶定位体征, 且排除其它脑器质性疾病。右利 53 例, 左利 3 例, CT 检出 25 例, 表现为边缘清晰均匀一致的低密度灶; MRI 检出 31 例, 表现为 T1 加权图像上低或等信号, T2 加

* 济宁市第一人民医院

权图像上高信号病灶。呈圆形或卵圆形,均为腔隙性梗死,梗死灶大小约 3~15 mm,平均 1~4 个。单发病灶者 24 例,多发病灶者 32 例,分布于额、颞、顶、枕叶、基底节、侧脑室旁丘脑、小脑及脑干。

1.1.2 症状性脑梗死(SCI) 50 例,男 32 例,女 18 例,年龄 54~80 岁,平均 65.4±5.4 岁,病程 3 周~1 月,受教育年限 0~14 年,平均 7.1±4.6 年。职业:科技人员 3 例,干部 7 例,工人 22 例,农民 16 例,其它人员 2 例。全部为右利,选取同期住院或门诊病人经 CT 或 MRI 证实的患者。全组病例均符合第三次全国脑血管病学术会议制订的各类脑血管诊断要点。凡有明显失语、意识障碍、瘫痪等不能完成智能测定者均排除在外。

1.1.3 正常对照组 40 例,男 26 例,女 14 例,年龄 53~78 岁,平均 66.9±5.4 岁。受教育年限 0~15 年,平均 6.6±4.5 年。职业:科技人员 3 例,干部 6 例,工人 19 例,农民 12 例。均无神经系统疾病史,无药物和酒精依赖,神经系统检查无异常。经 CT 和 MRI 检查,除 14 例有增龄性脑萎缩外均未发现梗死灶。

以上 3 组平均年龄、性别、文化层次构成比和城乡环境构成比基本一致,经 *t* 或 χ^2 检验差异无显著意义($P>0.05$)。

1.2 研究方法

采用龚氏修订的韦氏成人智力量表中国版(WAIS-RC),用全量表进行 11 项分测验测定。由研究者专人负责收集病史,ACI 组经 CT 或 MRI 证实后 2~3 周,SCI 组发病后 3~4 周,由经过专门培训的医师操作,所有受检查者均能配合测验。按韦氏智力量表三因子模型,测量语言理解、表达和抽象概括能力、视觉分析视-运动协调、空间综合推理能力以及注意和短时记忆能力。以韦氏量表的总智商(FIQ)<70 作为智能障碍的判断标准,FIQ 在 70~89 为边缘智力状态,90 以上为正常。

2 结 果

2.1 ACI 患者智能状况

ACI 组 56 例有 20 例(35.7%)智商正常,其余 36 例均低于正常,占 64.3%。其中智商处于边缘智力者 23 例(41.1%),有智能障碍者 13 例(23.2%)。SCI 组 50 例有 15 例(30%)智商正常,其余 35 例低于正常,占 70%,其中边缘智力状态 21 例(42%),有智能障碍者 14 例(28%)。而正常对照组 FIQ 均为正常。经 χ^2 检验,ACI 组与 SCI 组无明显差异($\chi^2=$

0.496, $P>0.05$),但与正常组差异有极显著意义($P<0.01$);ACI 组各分测验量表分及言语智商(VIQ),操作智商(PIQ)和(FIQ)均明显低于正常对照组,其差异有极显著意义($P<0.01$),ACI 组三项分高于 SCI 组,但无明显差异($P>0.05$),见表 1。

表 1 三组智商测验结果比较($\bar{x}\pm s$)

组别	<i>n</i>	VIQ	PIQ	FIQ
ACI 组	56	89±13.5 *	88±15.3 *	88±12.6 *
SCI 组	50	87±16.3 *	84±14.5 *	85±13.2 *
正常组	40	104±14.3	101±12.2	103±13.4

注:与正常组比较, * $P<0.01$

2.2 智能障碍组与非智能障碍某些变量的比较

按智力水平(70 为界)将 ACI 病人分成两组:智能障碍组和非智能障碍组。两组在梗死灶数量、梗死部位、教育水平、既往病史和年龄等方面有一定的差异(表 2)。另外教育水平低者和高病史长者发生智能障碍的比例更高。

表 2 智能障碍与非智能障碍组某些变量的比较

智能障碍(<i>n</i> =13) 非智能障碍(<i>n</i> =43) <i>P</i> 值			
病灶数量			
单灶	1(7.7%)	23(53.5%)	<0.01
多灶	12(92.3%)	20(46.5%)	<0.01
侧向			
左侧	3(23.1%)	12(27.9%)	>0.05
右侧	0(0%)	14(32.6%)	<0.05
双侧	10(76.9%)	17(39.5%)	<0.05
部位			
额叶	2(15.4%)	6(14.0%)	>0.05
顶叶	4(30.8%)	10(23.3%)	>0.05
颞叶	6(46.2%)	6(14.0%)	<0.05
枕叶	1(7.7%)	5(11.6%)	>0.05
基底布	6(46.2%)	30(69.8%)	>0.05
侧脑室	8(61.5%)	10(23.3%)	<0.05
旁丘脑	6(46.2%)	4(9.3%)	<0.01
脑干	0(0.0%)	1(2.3%)	>0.05
小脑	1(7.7%)	4(9.3%)	>0.05
年龄	68.0±6.8	66.4±5.6	>0.05
教育水平			
(≤6 年)	10(76.9%)	16(37.2%)	<0.01
高血压	13(100%)	33(76.7%)	>0.05
糖尿病	8(61.5%)	8(18.6%)	<0.01
冠心病	5(38.5%)	12(27.9%)	>0.05
高血指	5(38.5%)	15(34.9%)	>0.05

2.3 ACI 智能障碍与梗死数量、部位的关系

根据腔隙性梗死的数量分为单灶性和多灶性(≥2 个),单灶者 24 例,智能障碍者 1 例(4.2%);多灶者 32 例,智能障碍者 12 例(37.5%),两者发生率具有显著性差异($\chi^2=8.85, P<0.05$)。

根据梗死部位分为左、右及双侧梗死,左侧梗死者 15 例,智能障碍者 3 例(20%),右侧梗死者 14 例,智能障碍 0 例;双侧梗死 27 例,智能障碍者 10 例(37%)。左、右侧梗死智能障碍发生率具有显著差异($\chi^2=4.3, P<0.05$);双侧梗死与单纯右侧比较,有显著差异($\chi^2=4.997, P<0.05$),与单纯左侧梗死比较,无显著差异($\chi^2=0.634, P>0.05$)。左侧梗死患者 VIQ、FIQ 低于右侧梗死者($P<0.05$),而右侧病灶 PIQ 受损重于左侧病灶(表 3)。

表 3 ACI 左、右侧梗死智商测验结果比较($\bar{x} \pm s$)

梗死侧别	n	VIQ	PIQ	FIQ
左侧	15	85±15.4 [*]	91±16.1	84±17.0 [*]
右侧	14	98±13.6	86±14.8	97±16.5

注: *表示与右侧梗死者比较 $P<0.05$

讨 论

ACI 又称静止性脑梗死,是老年期常见的脑血管病,据文献报道其在脑卒中的发生率约为 10%~30%^[2,3],本组 56 例占同期脑梗死病人的 13%。ACI 虽不引起明确的神经系统症状、体征,但可引起或加剧认知和智能障碍^[3,4],据统计约 20%~51% 的脑卒中患者存在着不同程度的智能障碍^[5,6],本组 56 例 ACI 患者有 36 例(64.3%)智能减退,其中 23 例处于边缘状态,属智能障碍者 13 例,占 23.2%,介于文献报道之间,其智能损害的发生率与 SCI 比较无明显差异,但明显高于正常对照组,反映 ACI 患者同 SCI 一样有着明显智能损害。本文较朱守政报道^[4]的 ACI 智能障碍发生率为高,原因在于本研究采用韦氏智力量表检测智力,较其他方法严格、全面,且对智力水平的划分,从超常到极度低下,非常详细,对临床研究,尤其对智力水平损害不太严重的患者较为适用^[7]。而朱氏采用的 MMSE、HDS 等^[4]以言语智能为主,侧重于检测言语应答、记忆、注意、定向力等,受文化程度影响很大^[8],只适用于临床筛选,对智力损害较重,完成韦氏成人智力量表测查有困难的患者较为适用^[7]。有学者研究发现^[9],血管性痴呆为选择性智能障碍,且以操作智商损害为主,若要确定患者是否痴呆,应进行言语智商及操作智商的全面测定。当然,最后确诊血管性痴呆尚需结合临床综合判断。

本研究表明,ACI 的智能障碍与梗死灶的数量、部位密切相关。结果显示 2 个及以上梗死灶发生智

能障碍者明显较单个梗死灶发生率高;左侧半球梗死患者 FIQ、VIQ 低于右侧半球梗死患者,双侧及左侧半球梗死智能障碍发生率均较右侧高,提示左、右半球病变对智能损害有明显差异,多发性梗死、双侧梗死及左侧梗死更易造成智能障碍,这与多数学者的研究结果相符^[4,5,9]。本研究显示,左侧梗死组 VIQ 偏低,而右侧梗死组 PIQ 偏低,这种差异与左半球是语言文字和抽象思维的优势半球有关,右半球多认为是非语言半球,主要参与图象结构、视觉空间技能等活动^[9];大脑皮质及皮质下梗死均可产生智力障碍,特别是颞叶、侧脑室旁及丘脑梗死。智能活动是大脑皮质的重要功能,它有赖于皮质功能的完整性,皮质梗死可损害语言的理解和表达能力、抽象思维和概括能力、视-空间技能、操作认知能力而导致痴呆。多发性梗死、双侧梗死、皮质及皮质下梗死,使皮质内重要部位如丘脑等损害^[10],也可使皮质下白质传导纤维多处受损,破坏了边缘系统 Pazer—Ston 环路完整性和系统性而导致智能障碍。

人口学相关因素方面,ACI 智能障碍组与非智能组年龄无显著差异,但文化程度与智能障碍有关,文化程度越低,智能障碍的发生率越高,这与多数学者研究相似^[4,11,12],可能与文化程度有保护作用有关。

本组结果表明,ACI 智能障碍组均有高血压病史,且随着高血压病程的增长,智能障碍的发生有增多的趋势;ACI 智能障碍组糖尿病史明显高于非障碍组,提示高血压、糖尿病是 ACI 发生智能障碍的危险因素,这是因为长期高血压易导致动脉硬化,脑微小动脉持续痉挛,从而导致脑部血循环障碍,全脑缺血缺氧,脑机能降低而引起智力下降。糖尿病引起体内代谢紊乱,影响脑内血糖、血脂及氨基酸的正常代谢,且脑微小血管的内膜病变引起脑组织长期处于缺血、缺氧状态,最终致智能障碍。

另外,值得一提的是,本组 ACI 患者缺少病前智能测查资料,其智能障碍者是否因病前智力较低而影响结果,有待进一步研究时改进。

总之,ACI 是造成血管性智能障碍的一个重要因素,早期不易被临床医师所发现,因此对伴有高血压、糖尿病等病史者,应注意到智能的改变,必要时行 MRI 或 CT 检查,一旦发现 ACI,应象 SCI 一样,积极防治卒中危险因素预防卒中后痴呆,防止 ACI 演变为 SCI。

3 讨 论

幼儿人格的评定显然是临床和幼儿人格培养所需要的。目前,国际上关于幼儿人格评估的量表并不太多,且都是同时适用于幼儿、青少年和成人的人格评估量表。在我国常用的人格工具均不适用于评估3岁左右幼儿的人格,或是适用年龄较大,或是多涉及社交能力和行为问题。但是,在我国这样一个有悠久历史的、有十二亿人口的大国,更需要自行设计编制符合我国情况的幼儿人格评估工具。本工作就是这样的一种尝试。

婴幼儿心理发展研究专家孟昭兰教授指出^[3],婴儿的人格发展是个人成长的重要组成部分,而这一时期人格的健康发展主要包括以下四个方面:(1)情绪稳定性,(2)思维与活动的独立性,(3)良好的社会适应能力,(4)乐观与自信。本量表原理论假设包含六个维度,经因子分析后最终得到四个主要因子,恰好与上述四个方面吻合,表明了其理论结构上的合理性。因子分析结果中可看到,情绪稳定维度中包含了原意志水平维度中自我控制的项目。这主要是由于,适当的自我控制是情绪稳定的前提。如果幼儿不能适当地控制自己,其愿望得不到满足就哭闹、发脾气,那么情绪就会反复无常,容易波动。而自我中心维度被剔除,一方面是由于2~3岁的幼儿其自我概念正处于发展中,自我中心既是其自我中心性的内容部分地与合群适应性相重叠,故不能成为一个独立的维度。

在量表的信度方面,从量表的内部一致性相关和分量表的相关来看,可以认为本量表的内部一致性较好,各分量表间均存在显著正相关,表明人格的

四个维度在幼儿身上是同步发展的。从量表的重测相关来看,本量表具较高的重测信度,总的可靠性是可以的。并经国内有关专家对测题的题目和假设的内容范围作系统的比较判断,证实该量表具有较好的内容效度,可以推广应用。

3岁左右幼儿正处于人格发展的重要阶段,这一阶段既可以反映出婴儿期人格发展的情况,也可以预示其将来发展的趋势。因此,对该阶段幼儿进行人格发展趋向的调查,可以对现状进行详细的评估,及时发现问题,以提出科学的干预措施进行矫正,减少人格障碍的发生机率,有助于将来建立健全的人格。

参 考 文 献

- 1 龚耀先.修订艾森克个性量表手册.长沙:湖南医学院.1983
- 2 汪向东.心理卫生评定量表手册.北京:中国心理卫生杂志编辑部.1993.
- 3 孟昭兰.婴儿心理学.北京:北京大学出版社.1997.470—475

本量表在定案前,曾请龚耀先、李雪荣、唐慧琴、张继志、姜佐宁、李占江、杨蕴萍、姜长青诸教授、专家审阅,提出宝贵意见,特此致谢!

协作单位:

北京回龙观医院;吴桂英;湖南医科大学精神卫生研究所;李雪荣;成都华西医科大学儿童精神科;单友荷;上海精神卫生中心;徐韬园,唐慧琴;南京儿童心理卫生研究中心;林节、李保林;山东精神卫生中心;郭传琴;宁波康宁医院;胡珍玉;陕西省教育科学研究院;蔡小明;宁夏医学院儿童精神科;戴秀英。本研究统计处理及文字工作由北京安定医院刘雅颖、姜长青、李占江、董波、刘建新等同志参加完成。

(收稿日期:2000—01—12)

(上接第12页)

参 考 文 献

- 1 刘新通,汪萍,詹国华,等.无症状脑梗塞患者认知功能及事件相关电位研究.中国临床心理学杂志,1999,7(4):224—225
- 2 牛平.无症状性脑卒中.国外医学—脑血管病分册,1994,2(2):85—88
- 3 沈扬,王继琛,李美琳,等.无症状性脑梗死的临床特点.中华神经科杂志,1996,29(6):370
- 4 朱守政,谈敏.无症状性脑梗塞与智能障碍的关系及相关因素探讨.脑与神经疾病杂志,1997,5(2):108—109
- 5 单培彦.血管性痴呆的临床研究进展.临床神经病学杂志,1993,6(1):56
- 6 陈湛音,刘春红,张桂春,等.腔隙性脑梗死患者的智能障碍.中国神经免疫学和神经病学杂志,1997,4(4):216—219

- 7 赵俊宏,来丽萍,李平,等.脑卒中患者智能测试方法的比较.中国神经精神疾病杂志,1999,25(1):56
- 8 张明园,瞿光亚,金华,等.几种痴呆测试工具的比较.中华神经精神科杂志,1991,24(3):194—196
- 9 李爱丽,周钢.左右额叶病人智力障碍的研究.中风与神经疾病杂志,1989,6(4):221—223
- 10 朱辛明,饶明俐,张昱.多梗塞性痴呆成因研究.中风与神经疾病杂志,1994,11(5):270—272
- 11 Lindsay J, Hebert R, Rockwood K. The Canadian Study of health and aging risk factors for vascular dementia. Stroke, 1997,28(3):526—530
- 12 Pohjasvaara T, Erkinjuntti T, Ylikoski R, et al. Clinical determinants of poststroke dementia. Stroke, 1998,29(1):75—81

(收稿日期:2000—09—25)