

DOI: 10.3969/j.issn.1006-9771.2014.06.013

· 临床研究 ·

## 精神发育迟滞患者韦氏记忆测验结果及其相关因素

陈尧<sup>1</sup>, 李建明<sup>1</sup>, 王健<sup>2</sup>, 晏丽娟<sup>3</sup>, 崔界峰<sup>2</sup>, 范宏振<sup>2</sup>, 陈楠<sup>2</sup>, 姚晶<sup>2</sup>, 段京辉<sup>2</sup>, 何雪玲<sup>4</sup>, 江雪<sup>2</sup>

**[摘要]** 目的 探讨精神发育迟滞患者的记忆特征及其相关因素。方法 对选取的 73 例精神发育迟滞患者(患者组)和相匹配的 73 名正常被试(对照组)分别进行韦氏记忆量表第四版(WMS-IV)中文版的施测。结果 患者组 WMS-IV 的各分测验、合成分数均明显低于对照组( $P<0.01$ )。患者组 WMS-IV 各合成分数间均呈正相关( $r$  为 0.38~0.90, 均  $P<0.01$ ), 对照组的 WMS-IV 各合成分数间均呈正相关( $r$  为 0.31~0.94,  $P<0.01$ )。患者组年龄和文化程度与记忆各合成分数(除视觉工作记忆外)呈正相关( $P<0.05$ )。结论 精神发育迟滞患者的记忆功能全面受损, 即时记忆损害最严重, 记忆功能与年龄和文化程度相关。

**[关键词]** 精神发育迟滞; 记忆; 韦氏记忆量表第四版中文版

**Characteristics and Related Factors of Wechsler Memory Scale-Fourth Edition of Chinese Version for Mental Retardation** CHEN Rao, LI Jian-ming, WANG Jian, et al. School of Public Health, Hebei United University, Tangshan 063000, Hebei, China

**Abstract:** **Objective** To investigate the memory characteristics and related factors of patients with mental retardation. **Methods** 73 patients with mental retardation (patient group) and 73 normal subjects (control group) matched with the patient group were respectively tested with Wechsler Memory Scale-Fourth Edition of Chinese Version (WMS-IV). **Results** The scores of each subtest and composite scores of WMS-IV were significantly lower in the patient group than in the control group ( $P<0.01$ ). All the composite scores positively correlated with each other in the patient group ( $r=0.38-0.90$ ,  $P<0.01$ ) and in the control group ( $r=0.31-0.94$ ,  $P<0.01$ ). Age and education level positively correlated with all the composite scores (except the Visual Working Memory Index) in the patient group ( $P<0.05$ ). **Conclusion** The patients with mental retardation present an overall decline in memory, especially in the immediate memory. The memory function in patients is related with their ages and education levels.

**Key words:** mental retardation; memory; Wechsler Memory Scale-Fourth Edition of Chinese Version

**[中图分类号]** R749.93 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1006-9771(2014)06-0558-04

**[本文著录格式]** 陈尧, 李建明, 王健, 等. 精神发育迟滞患者韦氏记忆测验结果及其相关因素[J]. 中国康复理论与实践, 2014, 20(6): 558-561.

精神发育迟滞是指个体在发育阶段(通常指 18 岁以前)精神发育迟滞或受阻, 也有部门将其称作弱智或智力残疾<sup>[1]</sup>。美国智力落后学会(2002)将智力落后定义为 18 岁以前发生的残疾, 表现为在智力功能和适应性行为方面的明显不足, 包括概念性、社会性和实践技能<sup>[2]</sup>。而目前普遍认为精神发育迟滞患者的记忆力缺损也是其中的主要特征之一<sup>[3]</sup>, 其记忆在短时记忆方面受损严重<sup>[4]</sup>, 直接准确回忆困难<sup>[5]</sup>, 而在再认方面的研究结果不一致<sup>[5-6]</sup>, 与智力受损程度有关<sup>[7]</sup>。韦氏记忆量表第四版(Wechsler Memory Scale-Fourth Edition, WMS-IV)中文版是国内最新修订的记忆量表, 其与韦氏成人智力量表第四版(Wechsler Adult Intelligence Scale-Fourth Edition, WAIS-IV)中文版建立了共同常模, 使测试者能对被试在记忆和智力两个测评工具中的表现进行比较。同时, 此版代替了在我国超期

使用的韦氏记忆量表中国修订本, 弥补了其单一的记忆指数、无延迟记忆程序、缺乏最新记忆研究成果等缺陷<sup>[8-9]</sup>。本研究将探讨精神发育迟滞患者的韦氏记忆结果, 为 WMS-IV 提供临床应用证据, 并对相关的人口学变量与记忆之间的关系进行报道。

### 1 对象与方法

#### 1.1 研究对象

**1.1.1 患者组** 2011 年 11 月~2012 年 8 月在北京某福利院和培智学校选取精神发育迟滞患者 73 例, 其中男性 38 例, 女性 35 例; 年龄 16~63 岁, 平均(30.89±12.14)岁。

**诊断标准:** 符合国际疾病分类第十版(International Classification of Diseases 10th Revision, ICD-10)诊断标准的轻中度精神发育迟滞。纳入标准: ①符合《残疾人残疾分类和分级》中智力残疾三、四级, 即智商

基金项目: 首都医学发展科研基金项目(No.2007-1019)。

作者单位: 1.河北联合大学公共卫生学院, 河北唐山市 063000; 2.北京回龙观医院, 北京市 100096; 3.海淀区西三旗社区卫生服务中心预防保健科, 北京市 100192; 4.北京老年医院, 北京市 100095。作者简介: 陈尧(1988-), 女, 汉族, 河北辛集市人, 硕士研究生, 主要研究方向: 临床流行病与统计。通讯作者: 王健(1965-), 男, 汉族, 北京市人, 硕士, 主任医师, 副教授, 硕士生导师, 主要研究方向: 精神卫生与心理测量。

40~69; 成人智残评定总分为 3~17 分, 即适应行为有轻度或中度受损; ②年龄 16~65 岁; ③个人病史资料齐全; ④患者本人自愿参加且能配合完成测验。排除标准: ①严重的身体残疾和视、听障碍; ②使用促智药和精神科药物。

**1.1.2 对照组** 在韦氏智力-记忆量表常模库中选取性别、年龄与患者组严格匹配的 73 名正常对照, 其中男性 38 例, 女性 35 例; 年龄 16~63 岁, 平均年龄 (30.85±12.03) 岁。

两组性别、年龄均无显著性差异 ( $P>0.05$ )。

**1.2 研究方法**

所有主试均由心理学或精神卫生专业研究生组成。在正式施测前均经过培训, 熟练掌握 WMS-IV 施测方法, 经一致性检验合格后方可进行取样。取样前所有被试均签署知情同意书。

**1.3 研究工具**

选用北京回龙观医院引进修订的 WMS-IV 中文版 (成人版), 被试年龄 16~69 岁。该量表共包括 6 个分测验, 其中 5 个是基本分测验 (逻辑记忆、词语配对、视觉再现、图形重置、空间叠加), 用于换算指数分; 一个可选测验 (简明认知状况评估), 用于反映总体的认知功能状况, 不列入任何指数分。

其中逻辑记忆、词语配对、视觉再现、图形重置均分为即时任务 (I) 和延迟任务 (II) 两部分, 前者评估对刺激信息的即时记忆能力, 后者评估长时记忆能力, 两者间隔 20~30 min 施测。由各分测验分合成听觉记忆 (Auditory Memory Index, AMI)、视觉记忆 (Visual Memory Index, VMI)、视觉工作记忆 (Visual Working Memory Index, VWMI)、即时记忆 (Immediate Memory Index, IMI) 和延迟记忆 (Delayed Memory Index, DMI) 5 个指数分以及总记忆商 (Full Scale Memory Quotient, FSMQ)。

WMS-IV 中文版在信度方面, 各年龄组的量表内部一致性系数为 0.64~0.98; 各再认分量表分类判定的重测信度系数为 0.91~0.95; 各评分者间一致性信度系数为 0.96~0.99。效度方面, WMS-IV 各分量表、过程分和指数分之间的内部相关系数为 0.47~0.75, 在常模总体及各年龄段分组中, 验证性因素分析存在一致的结果, 具有良好的结构效度<sup>[10]</sup>。WMS-IV 中文版的具体结构见图 1。

所有施测所得原始分数经转换得到量表分数, 其中各分测验水平的分数平均数为 10, 标准差为 3; 各指数分、总记忆商 (合成分) 的平均数为 100, 标准差为 15。

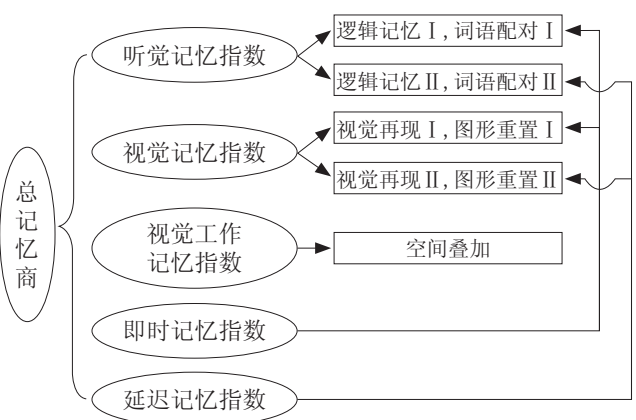


图1 WMS-IV中文版(成人版)测验结构

**1.4 统计学分析**

所有数据经 SPSS 17.0 进行分析。两组的 WMS-IV 中文版 (成人版) 分数比较采用  $t$  检验, 两组被试 WMS-IV 中文版 (成人版) 内部各指数分的相关性、患者组 WMS-IV 中文版 (成人版) 各指数与其人口学变量的相关性采用 Pearson 相关分析, 其中, 患者文化程度分为文盲 (1 分)、受教育 1~3 年 (2 分)、3~6 年 (3 分)、>6 年 (4 分); 父母文化程度分为小学及以下 (1 分)、初中 (2 分)、高中 (3 分)、大专 (4 分)、本科及以上 (5 分), 父母文化程度为双方评分的均数。显著性水平  $\alpha=0.05$ 。

**2 结果**

**2.1 WMS-IV 测验结果**

患者组各分测验、指数分和总记忆商均明显低于对照组 ( $P<0.01$ )。见表 1。

**2.2 WMS-IV 各指数分数的内部相关结果**

患者组的 WMS-IV 各指数间均呈正相关 ( $r=0.38\sim0.90$ , 均  $P<0.01$ ), 其中即时记忆指数与延迟记忆指数相关最高 ( $r=0.90$ ,  $P<0.01$ ), 视觉工作记忆指数与总记忆商相关最低 ( $r=0.38$ ,  $P<0.01$ )。对照组 WMS-IV 各指数分数间均呈正相关 ( $r=0.31\sim0.94$ ,  $P<0.01$ ), 其中即时记忆、延迟记忆指数与总记忆商相关最高 ( $r=0.94$ ,  $P<0.01$ ), 视觉记忆指数与视觉工作记忆指数相关最低 ( $r=0.31$ ,  $P<0.01$ )。见表 2、表 3。

**2.3 患者组 WMS-IV 各指数分数与其人口学变量的相关分析**

精神发育迟滞患者的年龄与 WMS-IV 各指数分和总记忆商间均呈正相关 ( $P<0.05$ ), 其中与听觉记忆指数和视觉工作记忆指数相关程度最高 ( $r=0.57$ ,  $P<0.01$ ), 与总记忆商间相关程度最低 ( $r=0.25$ ,  $P<0.05$ )。患者文化程度与除视觉工作记忆指数外的所有记忆指数和总记忆商呈正相关 ( $P<0.05$ ), 其中与视觉记忆指

数相关程度最高( $r=0.46, P<0.01$ ), 与听觉记忆指数相关性最低( $r=0.26, P<0.05$ )。患者父母文化程度与听觉记忆指数和总记忆商间未显示相关关系。见表 4。

表 1 两组被试 WMS-IV 中文版的结果比较

条目	对照组(n=73)	患者组(n=73)	<i>t</i>	<i>P</i>
逻辑记忆 I	10.15±2.72	3.47±2.93	14.29	<0.01
逻辑记忆 II	10.23±2.96	4.22±2.69	12.86	<0.01
词语配对 I	10.42±2.84	3.36±2.37	16.35	<0.01
词语配对 II	10.14±2.89	3.32±2.28	15.83	<0.01
视觉再现 I	10.53±2.91	2.96±2.65	16.45	<0.01
视觉再现 II	10.49±2.71	4.47±2.99	12.76	<0.01
图形重置 I	10.26±2.89	4.55±2.13	13.59	<0.01
图形重置 II	10.30±3.16	6.08±2.05	9.58	<0.01
空间叠加	10.23±2.85	3.81±2.23	15.19	<0.01
听觉记忆	100.93±12.90	60.93±16.47	16.33	<0.01
视觉记忆	102.30±14.10	66.07±12.40	16.48	<0.01
视觉工作记忆	101.23±13.66	66.08±15.09	14.75	<0.01
即时记忆	101.79±12.95	58.47±13.81	19.55	<0.01
延迟记忆	101.90±13.70	65.03±12.70	16.87	<0.01
总记忆商	101.99±12.96	63.25±11.22	19.30	<0.01

表 2 患者组 WMS-IV 中文版各指数分和总记忆商的相关分析( $r, n=73$ )

条目	听觉记忆	视觉记忆	视觉工作记忆	即时记忆	延迟记忆	总记忆商
听觉记忆						
视觉记忆	0.55					
视觉工作记忆	0.77	0.44				
即时记忆	0.88	0.84	0.69			
延迟记忆	0.89	0.81	0.69	0.90		
总记忆商	0.57	0.67	0.38	0.70	0.65	

注: 均  $P<0.01$

表 3 对照组 WMS-IV 中文版各指数分和总记忆商的相关分析( $r, n=73$ )

条目	听觉记忆	视觉记忆	视觉工作记忆	即时记忆	延迟记忆	总记忆商
听觉记忆						
视觉记忆	0.48					
视觉工作记忆	0.36	0.31				
即时记忆	0.77	0.85	0.38			
延迟记忆	0.85	0.79	0.37	0.81		
总记忆商	0.85	0.85	0.52	0.94	0.94	

注: 均  $P<0.01$

表 4 患者组人口学变量与 WMS-IV 各指数分和总记忆商的相关分析( $r, n=73$ )

因子	听觉记忆	视觉记忆	视觉工作记忆	即时记忆	延迟记忆	总记忆商
年龄	0.57 <sup>a</sup>	0.26 <sup>b</sup>	0.57 <sup>a</sup>	0.48 <sup>a</sup>	0.42 <sup>a</sup>	0.25 <sup>b</sup>
文化程度	0.26 <sup>b</sup>	0.46 <sup>a</sup>	0.15	0.42 <sup>a</sup>	0.32 <sup>a</sup>	0.39 <sup>a</sup>
父母文化程度	-0.09	0.01	-0.22	-0.13	-0.14	0.02

注: a.  $P<0.01$ ; b.  $P<0.05$

3 讨论

以上结果显示, 精神发育迟滞患者组的记忆功能的各方面均明显低于对照组( $P<0.01$ ), 并在记忆合成分数水平上均较正常对照低两个标准差( $P<0.01$ )。精神发育迟滞患者记忆功能中, 以即时记忆受损最严

重, 得分最低; 与听觉记忆相比, 具有图形刺激的视觉记忆和视觉工作记忆相对较好。患者组在各分测验水平上, 除词语配对外, 其余分测验任务 II 的分数均较任务 I 的得分高。

本研究所表现的即时记忆与延迟记忆指数的结果



与 Goll<sup>[4]</sup>、姚聪燕<sup>[11]</sup>等的研究结果一致,即多数精神发育迟滞患儿对短暂呈现的信息回忆能力很有限,需多次重复练习后才可掌握,而长时记忆相对比较理想。而国内其他研究认为,精神发育迟滞患者记忆保持差且遗忘快,输入的信息只能停留在短时记忆系统中,将其转化为长时记忆较困难,并且提取长时记忆信息的准确性较差<sup>[7,12-13]</sup>。本研究显示,精神发育迟滞患者由于发育期智力受阻,对外界信息记忆能力全面下降,尤其是作为记忆过程初始环节的瞬时记忆和短时记忆<sup>[14]</sup>损害更重,致整体记忆功能差;而即时记忆的信息经刺激练习进入长时记忆后,则在延迟记忆指数的分测验上表现较即时记忆的结果好。此外,精神发育迟滞患者对于图像刺激信息的保持能力要比语言刺激的保持能力好,具象的直观刺激对其更为敏感。因此提示对于精神发育迟滞个体的教育培训,需反复呈现识记内容<sup>[7]</sup>;并选择直观可见的图形等视觉信息的刺激形式,注意保持新奇性<sup>[15]</sup>,使其更容易接受。

对两组被试进行 WMS-IV 各指数分之间的相关结果显示,患者组中即时记忆指数与其他各记忆指数均为中高度相关,而在正常对照中总记忆商与其余各指数分数呈中高度相关。这与本研究中患者组在 WMS-IV 各分测验与指数分呈现的特征相一致,即即时记忆指数在精神发育迟滞患者中更具有代表性。此外患者组中听觉记忆、视觉工作记忆指数的相关程度比对照组高,由于空间位置材料的认知加工主要与视觉空间工作记忆和言语工作记忆的关系较为密切<sup>[16]</sup>,在对患者组进行空间叠加分测验呈现时可能更多运用言语指导,使其较正常对照更多运用听觉记忆完成此任务。精神发育迟滞患者的这种与正常对照不同的记忆指数特征,提示今后在对此类患者进行记忆评估和培训时,不只关注总记忆商分数,更要侧重对即时记忆的测评和训练,通过听觉记忆的培训来加强视觉空间记忆。

患者组的年龄、自身文化程度(除与视觉工作记忆指数无显著相关)均与记忆各指数分数和总记忆商呈正相关( $P < 0.05$ ),但其父母文化程度与记忆功能未见相关关系。结果表明年龄越小,记忆各指数分数和总记忆商越低;受教育程度越低,记忆功能越差。由于部分被试是培智学校学生,可能年龄越小,受教育程度较低,智力仍处于发展阶段<sup>[17]</sup>,会影响记忆的表现;这也从另一方面表现出精神发育迟滞患者的记忆可能会经过训练后增强。而本研究未发现父母文化程度与记忆功能的相关关系,可能与部分被试从福利院

选取,长期脱离父母照管,导致父母对其记忆等表现的影响不明显,尚待进一步的研究。

本文从总体阐述精神发育迟滞患者的记忆特征,今后还可将记忆、智力各指数分数进行比较,以期对该群体的认知特征有更全面的认识,增加教育和康复训练的成效。

#### [参考文献]

- [1] 沈渔邨. 精神病学[M]. 5 版. 北京:人民卫生出版社, 2009: 696.
- [2] 张厚粲. 韦氏儿童智力测验第四版施测和记分指导手册[M]. 珠海:美国 PEARSON 暨中国珠海市京美心理测量技术开发有限公司, 2008: 19.
- [3] Wechsler D. WAIS-III/WMS-III Technical Manual [M]. updated. San Antonio, TX: The Psychological Corporation, 2002: 118-121.
- [4] Goll H. Special Education Music Therapy with Persons Who Have Severe or Profound Retardation [M]. Frankfurt, Germany: Peter Lang, 2004: 63-66.
- [5] Vargha-Khadem F, Gadian DG, Mishkin M. Dissociations in cognitive memory: the syndrome of developmental amnesia [J]. Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci, 2001, 356(1413): 1435-1440.
- [6] 郑虹,高北陵,丁树明,等. 精神发育迟滞患者二项必选数字记忆测验的结果分析[J]. 中国临床心理学杂志, 2002, 10(4): 67-68.
- [7] 郑虹,高北陵. 智障学生与正常学生再认记忆的比较研究[J]. 中国特殊教育, 2004, (6): 26-29.
- [8] 刘利,周世杰. 韦氏记忆量表中国修订本在儿童中的应用[J]. 中国临床心理学杂志, 2009, 17(6): 705-707.
- [9] Hoelzle JB, Nelson NW, Smith CA. Comparison of Wechsler Memory Scale- Fourth Edition (WMS-IV) and Third Edition (WMS-III) dimensional structures: improved ability to evaluate auditory and visual constructs [J]. J Clin Exp Neuropsychol, 2011, 33(3): 283-291.
- [10] 王健,崔界峰,陈楠,等. 韦氏成人记忆量表第四版中文版(WAIS-WMS-IV)的信度和效度[C]. 广州:第十五届全国心理学学术大会论文摘要集, 2012: 45.
- [11] 姚聪燕. 音乐治疗在智障儿童教育康复中的作用[J]. 中国特殊教育, 2007, (5): 19-23.
- [12] 魏勇刚,李红. 智力落后者的记忆的信息加工研究[J]. 宁波大学学报(教育科学版), 2003, 25(1): 15-17.
- [13] 卿素兰,罗杰. 用心象加工训练弱智儿童记忆与思维品质的实验研究[J]. 贵州师范大学学报(自然科学版), 2001, 19(1): 83-88.
- [14] 彭聃龄. 普通心理学[M]. 2 版. 北京:北京师范大学出版社, 2001: 206-208.
- [15] 瞿莹. 音乐对中度智力落后儿童记忆影响的研究[D]. 上海:华东师范大学, 2008.
- [16] 郑子健,张靖,任静,等. 轻度弱智儿童工作记忆特点的初步分析[J]. 西北大学学报(自然科学版), 2010, 40(1): 89-92.
- [17] 晏丽娟,王健,李建明,等. 精神发育迟滞患者韦氏智力测试结果及其相关因素[J]. 中国康复理论与实践, 2013, 19(7): 691-693.

(收稿日期:2014-01-17 修回日期:2014-03-31)