

左颞叶和颅底占位性病变在韦氏智力量表中的损害模式

叶瑞繁

(广东省人民医院, 广东 广州 510080)

【摘要】 目的: 探讨左颞叶和颅底占位性病变在韦氏智力量表分测验中的损害模式。方法: 对 96 例脑部占位性病变患者采用韦氏智力量表(WAIS-RC)中的常识、词汇和相似性分测验进行测试。同时采用一个常识、词汇与相似性相对照的参数来对不同部位的患者进行比较。结果: 左颞叶和颅底占位性病变患者在常识和词汇分测验上比相似性分测验成绩差, 58.8%的左颞叶患者和 72.7%的颅底部患者参数〔(常识+词汇)/2-相似性〕为负数, 而左额叶组、左顶叶/左枕叶组及右半球组患者参数值则正数比率高, 比率分别为 63.6%、57.9%及 59.3%。与左额叶组、左顶叶/左枕叶组和右半球组相比, 左颞叶组和颅底部参数值更多为负数, 差异有显著性, $P < 0.05$ 。结论: 本研究显示左颞叶及颅底部损害与常识和词汇分测验比相似性测验受损更明显相联系, 支持左颞叶和颅底部损害可能更易损害记忆功能, 尤其是语义记忆功能。

【关键词】 左颞叶; 颅底; 占位性病变; 韦氏智力量表

中图分类号: R395.3

文献标识码: A

文章编号: 1005-3611(2003)01-0045-03

The Damage Pattern of left Temporal Lobe Brain Tumor and Cranium Basal Tumor on the Wechsler Adult Intelligence Scale

YE Rui-fan

People's Hospital of Guangdong Guangzhou 510080

【Abstract】 Objective: To explore the damage pattern of left temporal lobe tumor and cranium basal tumor on WAIS-RC. **Methods:** Ninety-six patients with brain tumor were tested with the Information, Vocabulary and Similarities subtest of WAIS-RC the result of which was compared with the index of the Information, Vocabulary and Similarities sub-test of the patients with brain tumor in other locations. **Results:** 58.8 percent of the left temporal patients and 72.7% of the cranium basal patients had a negative index scores, and 63.6% of the left frontal patients, 57.9% of the parietal/occipital patients and 59.3% of the right-hemisphere patients had a positive index score. Left temporal patients and cranium basal patients tended to score more negatively on the index than did left frontal, left parietal/occipital and right-hemisphere patients, $P < 0.05$. **Conclusion:** The left temporal and cranium basal brain damage show the unusual WAIS-RC pattern with more impaired on Information and Vocabulary than on Similarities. The left temporal and cranium basal lesions may impair verbal semantic memory.

【Key words】 Left temporal lobe; Cranium basal; Tumor; WAIS-RC

特定脑部病变的损害可造成特殊的智力功能损害, 在韦氏智力量表分量表中表现出特殊的损害模式。有研究发现左颞叶损害尤其影响到常识和/或词汇分测验的成绩。Milberg 等人最先报告颞叶癫痫患者在韦氏智力量表(WAIS)中常识和词汇分测验受损较相似性测验更为明显, 并且发现, 采用公式〔(常识+词汇)/2-相似性〕计算出的参数来区分颞叶癫痫患者与全面发作性癫痫患者的准确率可达 80%, 作者认为颞叶癫痫患者可能存在特殊的与言语相关的记忆缺损^[1]。Russell 等人的系列研究有类似的结果, 他们发现左颞叶损害患者常识和词汇分测验分数低于相似性测验或低于相似性测验和数字广度分测验^[2,3]。他们认为左颞叶损害可能影响语义记忆过程。本研究采用 Milberg 等人提出的〔(常识+词汇)/2-相似性〕参数值计算法来对

96 例颅内占位性病变患者进行研究。目的为进一步探讨左颞叶占位性病变的脑功能损害特征, 同时对颅底占位性病变造成的脑功能障碍进行探讨。

1 对象和方法

1.1 研究对象

96 例被试全部为右利手懂汉语的患者。全部被试来源于脑外科手术前住院病人。其中男性 46 例, 女性 50 例; 年龄在 16~71 岁, 平均年龄 43.46 ± 13.53 岁; 教育年限 2~15 年, 平均为 8.88 ± 3.11 年; 病变性质: 脑膜瘤 43 例(43.43%), 胶质瘤 28 例(28.6%), 血肿 5 例(5.2%), 脂肪瘤 3 例(3.1%), 垂体瘤(3.1%), 囊肿 1 例(1.0%), 性质未明占位性病变 13 例(13.3%); 病变部位分为 5 组: (1)左额叶组, 22 例(22.9%); (2)左颞叶组, 17 例(17.7%); (3)左顶叶/左枕叶组, 19

例(19.8%);(4)颅底组, 11例(11.5%);(5)右半球组, 27例(28.1%)。本研究由于重点研究左脑半球损害对脑功能的影响, 进入本研究的右脑半球占位性病变例数相对较少, 由于再分组的例数太少, 因此归为一组; 左顶叶的左枕叶患者的例数也相对较少, 因此也归为一组; 全部研究对象均为术前病人, 除临床诊断外, 全部患者均有头颅 CT 或头颅 MR 检查报告, 部分病例有术后的报告证实。有明显失语, 肢体瘫痪及视力障碍而且无法完成测验者已被剔除。

1.2 研究方法

所有被试均完成中国修订韦氏成人智力量表(WAIS-RC)^[4]中常识、词汇和相似性分测验的测定, 结果分别计算年龄量表分。然后根据公式: [(常识+词汇)/2-相似性], 简称为 [(I+V)/2-S], 对分测验量表分进行加减计算参数值。统计学分析: 全部资料统计分析在 SPSS/PC 10.0 电脑软件下完成, 统计内容包括非参数检验、单因素方差分析及判别分析。

2 结果

2.1 5组被试参数 [(I+V)/2-S] 正负值的比例

左颞叶及颅底组患者参数 [(I+V)/2-S] 为负数的比例高, 分别为 58.8% 和 72.7%; 而左额叶组, 左顶叶/左枕叶组及右半球组患者则参数值正数比率高, 分别为 63.6%、57.9% 和 59.3%。对各组参数值为正数、负数和等于零的比例进行总体的比较, $\chi^2 = 11.62$, 总体比较各组差异有显著性, $P < 0.05$, 结果见表 1。

表 1 五组被试参数 [(I+V)/2-S] 值的正负数百分比及其总体比较

分组	正数 例数 (%)	负数 例数 (%)	等于零 例数 (%)	总数
左额	14(63.6%)	3(13.6%)	5(22.7%)	22
左颞	4(23.5%)	10(58.8%)	3(17.6%)	17
左顶/左枕	11(57.9%)	5(26.3%)	3(15.8%)	19
颅底	2(18.2%)	8(72.7%)	1(9.1%)	11
右半球	16(59.3%)	8(29.6%)	3(11.1%)	27

$\chi^2 = 11.62, P < 0.05$

2.2 各组参数 [(I+V)/2-S] 均数比较

左颞叶和颅底组参数的均数为负数, 而左额叶组, 左顶叶/左枕叶组, 右半球组参数的均数为正数, 方差分析显示, 各组总体差异有显著性 ($F = 3.68, P < 0.05$); 组间两两比较结果显示, 左颞叶组和颅底组与左额叶, 左顶叶/左枕叶组, 右半球组之间两两比较有显著性差异, $P < 0.05$; 而左颞叶组与颅底组

之间, 左额叶组, 左顶叶/左枕叶组, 右半球组之间两两比较差异之显著性, $P > 0.05$, 结果见表 2。

表 2 各组参数 [(I+V)/2-S] 均数比较

分组	例数	(I+V)/2-S ($\bar{x} \pm s$)	组间两两比较 [△]				
			(1); (2)	(1); (3)	(1); (4)	(1); (5)	(2); (3)
(1)左额叶	22	0.68±1.06	1.39*	0.02	1.59*	0.35	(2); (4)
(2)左颞叶	17	-0.71±1.48		1.39*	0.20	-1.04*	(2); (5)
(3)左顶叶 /左枕	19	0.66±1.62					(3); (4)
(4)颅底部	11	-0.91±1.76					(3); (5)
(5)右半球	27	0.33±1.87					(4); (5)

* $P < 0.05$ △LSD test

2.3 各组间的判别分析及组间的两类判别分析

采用参数值作为分组的判别变量, 对五组被试进行总体判别分析, 结果正确判别率仅为 29.2%。但采用参数值作为判别变量对两组间进行的两类判别分析显示, 左颞叶组与左额叶组、左顶叶/左枕叶组和右半球组间的正确分辨率分别为 74.4%、66.7%、66.9%; 颅底组与左额叶组、左顶叶/左枕叶组、右半球组间的正确分辨率分别为 81.8%、73.3%、71.1%。把左颞叶组与颅底组合并为一组, 左额叶组、左顶叶/左枕叶组和右半球组合并为一组, 并采用参数作为判别变量对这两个大组进行的判别分析显示, 正确判别率为 72.9%。

3 讨论

本研究主要发现左颞叶及颅底部占位性病变患者在 WAIS-RC 中表现为常识和词汇分测验比相似性分测验成绩差, 而左额叶、左顶叶/左枕叶及右半球占位性病变患者则表现相似性分测验成绩比常识及词汇分测验成绩差。

本研究结果显示左颞叶占位性病变患者常识和词汇分测验比相似性测验受损更为明显, 这和以往的一些研究结果基本一致^[1-3]。有学者提出左颞叶损害可能尤其影响到言语语义的记忆过程, 对学习过的信息的储存和提取可在很大程度上采用常识和词汇测验来评估^[4]。优势侧颞叶病患者有明显的语词记忆障碍, 有人用韦氏记忆量表中的逻辑记忆测验, 要求患者在听完故事后立即回忆, 以及一个半小时后回忆, 发现患者的回忆是稀少而片断的, 患者忘记了故事的许多主要细节, 故延迟回忆时记忆障碍尤为明显^[5]。Coughlan 等人认为词语理解和词汇提

取(如命名)损害很大程度上与优势半球颞叶损害有关^[6]。左颞叶可能是言语语义记忆储存的部位,这一区域的损害可能会影响到记忆线索的追踪。在颞叶威尼克氏区(Wernicke's area)可能在词语贮存上尤其起着重要作用,损害这一区域与持续性的词语理解和命名障碍有关^[7]。某些左颞叶损害的患者所表现的言语功能紊乱可能与他们不能有效地使用言语记忆系统有关^[6]。

本研究发现颅底部占位性病变患者同样表现为常识和词汇分测验受损较相似性分测验明显。颅底部占位性病变主要对海马系统及内侧颞叶产生压迫和损害。海马结构及其临近的皮质被称之为“内侧颞叶记忆系统”,是记忆功能最重要的部位。海马在人和动物中对记忆的形成至关重要,临床资料亦发现,两侧海马或邻近颞叶结构损害的患者记忆障碍甚为突出,特别是近事记忆,对受损前的远事记忆则相对不受影响。有人认为海马可能参与贮存记忆痕迹的神经过程,即选择应予贮存的信息资料以及从贮存记忆寻找和提取有关的信息^[5]。Squire和Zola-Morgan在1986年年报告了1例遗忘症病例,该患者因手术造成脑局部缺血,术后发现明显的记忆障碍,但未见其它认知功能降低的现象,术后生存5年,在死亡后的尸解发现,病变局限于两侧海马的CA1区。这一病例表明,单独两侧海马损伤就以临床上出现明显而持久的记忆障碍^[8]。

本研究显示颅底病变与颞叶病变所得结果非常相似,均表现常识和词汇测验比相似性测验成绩更差。是否可推断为左颞叶和颅底占位性病变患者常识和词汇测验比相似性分测验受损更为明显是由于患者的记忆功能受损,尤其是语义记忆功能受损的结果。

本研究显示参数 $[(I+V)/2-S]$ 对区分为左颞叶和颅底损害,还是其它脑部病变的损害非常有用,当参数值为负数时,72.9%的概率为左颞叶或颅底部损害,否则当参数值为正数时,72.9%的概率为左

颞叶和颅底部之外的脑叶病变。采用参数值作为判别变量进行的两组间的判别分析显示,左颞叶组与左额叶组、左顶叶/左枕叶组及右半球组之间的两组正确分辨率为74.4%、66.7%、65.9%;颅底组与左额叶组、左顶叶/左枕叶组及右半球组之间的两组正确分辨率为81.8%、73.3%、71.3%,结果显示分辨率均较高。这和以往有关学者的研究基本相似。Dobbins对36例左半球损害的患者发现,参数对左颞叶与左额叶损害的分辨率为75%^[2]。Milberg本人对癫痫病人的研究发现,参数对左颞叶癫痫病人与全面性发作患者的分辨率为80%^[1]。遗憾的是少有对颅底损害进行的类似研究和报道。

本研究限于某些脑部病变的例数过少,尤其是右半球例数太少,不能再作进一步的分析,以后的研究有必要扩大右半球的病例数。

参 考 文 献

- 1 Milberg W, Greiffenstein M, Lewis R, Rouke D. Differentiation of temporal lobe and generalized seizure patients with the WAIS. *J consult Clin psychol* 1980, 48(1): 39-42
- 2 Dobbins C, Russell EW. Left temporal lobe brain damage pattern on the wechsler adult intelligence scale. *J Clin Psychol* 1990, 46(6): 863-868
- 3 Russell EW, Russell SC. Left temporal lobe brain damage pattern on WAIS, addendum. *J Clin psychol* 1993, 49(2): 241-244
- 4 龚耀生. 中国修订韦氏成人智力量表手册. 湖南地图出版社, 1992
- 5 汤慈美. 神经心理学. 北京: 人民军医出版社, 2001
- 6 Coughlan AK, Warrington EK. Word-comprehension and word-retrieval in patients with localized cerebral lesions. *Brain* 1978, 101(1): 163-185
- 7 Knopman DS, Selnes OA, Niccum N, Rubens AB. Recovery of naming in aphasia: relationship to fluency, comprehension and CT findings. *Neurology* 1984, 34(11): 1461-1470
- 8 Squire LR, Zola-Morgan S. The medial temporal lobe memory system. *Science*, 1991, 253: 1380-1386

(收稿日期: 2002-08-09)

(上接第57页)

素的农民和经商两种水平上无显著差异。这可能是由于调查的对象—正常人群的农民主要来自云南贫困山区,他们的生活条件十分艰苦,生存环境较恶劣,物质的和精神的满足较缺乏,因此,幸福感指数比较低;经商的人群一般来自城镇,商业的竞争在现代社会十分激烈,他们压力很大,精神常处于疲惫和紧张状态,很可能导致幸福感也相对较低。

参 考 文 献

- 1 傅金芝,符明弘,倪宁,等. 智力变异与毒瘾心理戒除的相关研究心理学.《人民大学复印资料》,2001, 10: 57-62
- 2 汪向东. 心理卫生评定量表手册(增订版). 北京: 中国心理卫生杂志出版社, 1993: 83-84
- 3 王慧,张晓燕. 家庭环境与青少年吸毒行为的关系研究.《学术探索》,2001, 6: 57-60
- 4 Deci, E. L. & Ryan, R. M. The support autonomy and the control of behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1987, (53): 1024-1037

(收稿日期: 2002-06-22)