

·临床研究·

重型颅脑外伤后失语症与无失语症患者 认知状况的研究

王 琰¹ 范建中¹ 张建宏¹ 王 俊¹ 何靖雯¹

摘要 目的:探讨重型颅脑外伤后失语症患者与无失语症患者的认知状况及其与失语症的相关性。方法:选择 2007 年 12 月—2008 年 12 月住院或门诊重型脑外伤患者,对符合标准的患者统一采用中国康复研究中心的失语症筛查量表(CRRCAE)进行检测,并结合临床表现、CT 或 MRI 结果将患者分为失语组及无失语组;两组均应用洛文斯顿认知评定成套检测量表(LOTCA)检测;比较两组患者 LOTCA 检测结果,并将失语组患者 CRRCAE 量表的各项分值与 LOTCA 量表各项分值之间进行相关分析。结果:重型脑外伤后失语组患者与无失语组患者在定向、视知觉、空间知觉、动作运作、视运动组织、逻辑思维各项有显著性差异($P<0.01$),失语组患者 CRRCAE 检查量表与 LOTCA 检查量表各项结果间有不同的相关性($P<0.01$ 或 $P<0.05$)。结论:重型脑外伤后失语症患者的认知状况可能存在差异,这种差异可能与失语症的表现有关。

关键词 重型脑外伤;失语症;认知

中图分类号:R743.3,R493 文献标识码:A 文章编号:1001-1242(2009)-07-0622-04

Study of cognitive functions of the aphasia and without aphasia patients following severe traumatic brain injury/WANG Yan, FAN Jianzhong,ZHANG Jianhong,et al./Chinese Journal of Rehabilitation Medicine, 2009, 24(7):622—625

Abstract Objective: To explore the cognitive functions of the aphasia and without aphasia patients following severe traumatic brain injury, and the association of cognition and aphasia. **Method:** Patients following severe traumatic brain injury were selected and divided into two groups: aphasia group and without aphasia group by China rehabilitation research center aphasia examination(CRRCAE) test, clinical manifestations and the imaging of CT/MRI. Then cognitive functions of patients were detected by Loewenstein occupational therapy cognition assessment(LOTCA) test. The results of LOTCA test for aphasia and without aphasia patients were analyzed by using U test and the association of sub-items scores in CRRCAE and those in LOTCA were analyzed by Spearman correlation analysis. **Result:** There were significant differences between the aphasia and without aphasia patients in orientation, visual perception, spatial perception, motor praxis, visuomotor organization and thinking operation($P<0.01$). The aphasia patients' sub-items scores in CRRCAE had different correlations with those in LOTCA ($P<0.01$, or $P<0.05$). **Conclusion:** The patients with aphasia following severe traumatic brain injury may have different cognitive functions from without aphasia patients. The different manifestations of aphasia patients may result in the cognition differences.

Author's address Department of Rehabilitation Medicine, Nanfang Hospital, Guangzhou, 510515

Key words severe traumatic brain injury; aphasia; cognition

言语障碍、认知障碍是脑外伤患者的常见功能障碍。国内外的一些研究显示,脑损伤患者的认知障碍和言语障碍之间可能存在一定关系^[1-4]。本研究通过对重型脑外伤患者的临床观察,探讨重型脑外伤后失语症患者与无失语症患者的认知状况及其与失语症的相关性。

1 对象与方法

1.1 研究对象

2007 年 12 月—2008 年 12 月南方医院康复科门诊或入院患者,病情平稳,能够进行失语及认知评定的患者 90 例。

纳入标准:①外伤后昏迷时间 $>6h$ 或格拉斯哥评分(GCS 评分) <8 分;②脑损伤患者均经 CT 扫描或 MRI 检查证实;③患者病情稳定,意识清楚;④无因先天或年幼疾病导致学习困难造成言语功能缺陷;⑤未给予系统的认知知觉训练。

排除标准:①既往有颅脑外伤史及脑血管意外史或其他颅内占位病史、脑炎史等;②外伤前有精神病史或吸毒、长期嗜酒史;③外伤时年龄 <16 岁或 >65 岁;④外伤后昏迷时间 $<6h$ 或格拉斯哥评分(GCS

1 南方医院康复医学科,广东,510515

作者简介:王琰,女,住院医师,硕士

收稿日期:2009-02-16

评分) >8 分;⑤意识不清;⑥精神躁动或因其他原因而无法配合评定;⑦脑外伤后所致的构音障碍;⑧独特临床综合征的纯词聋及纯词哑。

满足标准的患者(均签署了知情同意书),给予中康的失语症筛查量表(CRRCAE)进行检测,根据CRRCAE评估结果,并结合临床表现、CT或MRI检查结果将患者分为失语组、无失语组两组,失语组25例,无失语组23例。

1.2 实验设计与研究方法

采用横断面研究及相关性分析。

48例符合标准的重型脑外伤患者均在接诊同时或小于1星期内进行CRRCAE及洛文斯顿认知评定成套检测量表(LOTCA)检查。①CRRCAE量表:该表由9大项28小项组成,I听理解,由4小项组成;II复述,由3小项组成;III口头表达,由5小项组成;IV出声读,由3小项组成;V阅读,由4小项组成;VI抄写,由3小项组成;VII描写,由3小项组成;VIII听写,由3小项组成;IX计算。除计算(满分20分,最低分0分)、水果命名(满分10分,最低分0分)外,其余各小项满分均为6分,最低分1分。②第2版中文LOTCA量表由6大项,26小项组成,I定向,由2小项组成;II视知觉,由4小项组成;III空间知觉,由3小项组成;IV动作运作,由3小项组成;V视运动组织,由7小项组成;VI思维运作,由7小项组成。除定向(满分8分,最低分1分)、组织分类(满分5分,最低分1分)外,其余各项满分为6分,最低分1分。

1.4 主要观察指标

①失语组和无失语组患者LOTCA量表检查结果是否存在差异性;②失语组患者CRRCAE量表及LOTCA评定量表各项目之间是否存在相关性。

1.5 统计学分析

均采用SPSS13.0处理软件,①对两组患者的一般资料进行独立样本 U 检验;②两组患者LOTCA量表得分进行独立样本 U 检验;③失语组患者的CRRCAE量表与LOTCA量表的各项成绩进行Spearman相关分析。

2 结果

符合标准的48例患者,全部为男性患者;失语组平均年龄 32.706 ± 3.217 岁,无失语组平均年龄 31.357 ± 2.690 岁;失语组平均受教育年限 9.765 ± 0.525 年,无失语组平均受教育年限 11.643 ± 0.829 年;失语组外伤后平均昏迷时间 445.765 ± 109.610 h,无失语组外伤后平均昏迷时间 167.286 ± 58.486 h。48

例患者均为右利手,均进入结果分析,所测得的数据为非正态分布数据。失语组患者和无失语组患者性别、年龄、利手性、教育年限、外伤后昏迷时间的 U 检验($P>0.05, \alpha=0.05$),即失语组、无失语组患者年龄、教育年限和外伤后昏迷时间的比较均无显著性差异。见表1。

25例失语组患者与23例无失语组患者LOTCA量表各小项数据为非正态分布。 U 检验结果:除OI、SI、P1、PC、DC、PS1、PS2,差异无显著性意义($P>0.05, \alpha=0.05$),其余各项差异均存在显著性意义($P<0.05, \alpha=0.05$)。

失语组与无失语组患者LOTCA量表各大项得分数据为非正态分布, U 检验结果:失语组与无失语组患者在定向、视知觉、空间知觉、动作运作、视运动组织、逻辑思维各项差异均有显著性意义($\alpha=0.05, P<0.01$)。见表2。

失语组患者CRRCAE量表及LOTCA量表中各项分值为非正态分布数据,因此进行二元变量的Spearman相关性分析:重型脑外伤后失语患者的听理解障碍主要与定向、视运动组织障碍相关($R=0.719-0.783$),复述障碍主要与定向障碍、空间知觉障碍相关($R=0.468-0.572$),但相关性较其余几项不强,口头表达障碍主要与定向障碍($R=0.590$)相关,出声读障碍主要与定向障碍($R=0.633$)相关,阅读障碍主要与定向障碍、动作运作、视运动组织相关($R=0.715-0.753$),抄写障碍主要与定向障碍($R=0.806$)相关,描写障碍主要与动作运作($R=0.682$)相关,听写障碍主要与动作运作障碍($R=0.671$)相关,计算障碍主要与动作运作障碍及定向障碍($R=0.642-0.706$)相关。见表3。

表1 基线比较

	性别	年龄 (y)	利手性	教育年限 (y)	外伤后 昏迷时间(h)
Mann-Whitneyu	119.00	113.000	119.000	79.500	76.500
Z	0.000	-0.238	0.000	-1.800	-1.698
P	1.000	0.830	1.000	0.118	0.920

表2 无失语组与失语组LOTCA各大项得分比较

	定向	视知觉	空间 知觉	动作 运作	视运动 组织	逻辑 思维
Mann-Whitneyu	54.000	65.000	59.000	70.000	46.500	28.500
Z	-3.564	-3.332	-3.423	-3.144	-3.779	-4.306
P	0.000	0.001	0.000	0.002	0.000	0.000

3 讨论

颅脑外伤在和平时期主要由交通事故、工伤、运动损伤、跌倒、撞击等引起,在我国发病率仅次于四肢创伤的外伤,据统计并发率为3900/10万人,患病率为783.3/10万人口。美国一些统计表明,此病每

表3 失语组 LOTCA 与 CRRCEA 各项相关性分析

	听理解	复述	说	出声读	阅读	抄写	描写	听写	计算
定向	0.783 ^②	0.468 ^①	0.590 ^①	0.633 ^②	0.753 ^②	0.806 ^②	0.638 ^②	0.640 ^②	0.642 ^②
视知觉	0.631 ^②	0.328	0.559 ^②	0.544 ^②	0.602 ^②	0.530 ^②	0.538 ^②	0.464 ^①	0.420 ^①
空间知觉	0.641 ^②	0.572 ^②	0.525 ^②	0.540 ^②	0.507 ^①	0.529 ^①	0.493 ^①	0.401	0.473 ^①
动作运用	0.632 ^②	0.344	0.576 ^②	0.578 ^②	0.715 ^②	0.755 ^②	0.682 ^②	0.671 ^②	0.706 ^②
视运动组织	0.719 ^②	0.212	0.499 ^①	0.506 ^②	0.734 ^②	0.774 ^②	0.615 ^②	0.527 ^②	0.586 ^②
思维运作	0.581 ^②	0.258	0.488 ^①	0.513 ^①	0.647 ^②	0.719 ^②	0.638 ^②	0.625 ^②	0.599 ^②

相关性比较:① $P<0.05$;② $P<0.01$

年死亡人数为 22—25/10 万人口,住院者为 50 万人,重症死亡者约占 50%^[5]。颅脑外伤,特别是重型颅脑外伤常引起运动障碍、脑神经功能障碍、认知障碍、性格障碍、行为情绪障碍、言语吞咽障碍、社会技能障碍等,对患者以后的生存质量产生极大的影响。失语症是指因脑损害引起的言语能力受损或丧失,患者能听到言语声或看到文字,但不能理解言语或文字的意义;无咽喉部肌肉瘫痪、共济失调或不自主运动,但不会说话或说出的话不能表达意思,听者难以理解^[6]。认知即高级脑功能活动,是指人对客观事物的认识过程中对感觉输入信号的获取、编码、操作、提取和使用的过程,是输入和输出之间发生的内部心理过程^[6]。目前已有研究表明,大脑皮质中言语和认知所属的区域有重叠^[6],由此可推断存在言语障碍的患者可能存在认知障碍。

本研究为横断面调查及相关性分析,所采用的 CRRCAE 评定量表和 LOTCA 量表,信度及效度都已得到认证^[7-11]。研究发现:①脑外伤后失语症患者较无失语症患者认知水平各大项比较差异有显著性意义($P<0.01$, $\alpha=0.05$),两组患者认知的各小项比较时,除 OI、SI、P1、PC、DC、PS1、PS2 差异无显著性意义($P>0.05$, $\alpha=0.05$),其余各小项差异均有显著性意义。这种结果可能与这 7 个小项与各自所属大项的一致性较其他小项与其所属大项的一致性差所导致。提示脑外伤后有言语障碍的患者较无言语障碍的患者认知水平差。②脑外伤后失语症患者认知障碍与言语障碍存在正相关性。LOTCA 量表中各分项与 CRRCAE 检测量表中听理解、口头表达、出声读、阅读、抄写、描写、听写、计算均存在较强的正相关性($P<0.05$, $R=0.401—0.806$),而与 CRRCAE 量表中的复述无显著正相关性($R=0.212—0.572$)。此结果提示,认知功能与言语功能关系密切。

Ozbudak Demir S^[12]研究提示,简易智力状况检测量表(MMSE)评分在脑外伤失语症患者中有差异性,而在失语患者和无失语患者之间无差异性;Gil M^[13]的研究提示了脑外伤失语症患者较无失语患者存在更多的地点定向及理解力障碍,这与本研究得出的脑外伤后失语症患者较无失语症患者认知水平差相符。于增志等^[1-3]针对失语症患者认知障碍对言

语障碍的影响做了专门的研究,结果提示西方失语症成套检测量表中的失语商、操作商、大脑皮质商与 MMSE 中的各项存在明显的相关性;MMSE 中的定向力与西方失语症成套检测量表各项分值均有显著相关性,这与本实验得出的结果相符合;于秀荣^[4]的 LOTCA 量表与西方失语成套检测量表的相关性研究也提示认知与言语功能之间关系密切;国外学者 Demim SO^[14]、Bartha^[15]分别观察了 61 例和 20 例脑损伤患者,发现该组患者的言语障碍与认知障碍存在相关性,Demim SO 同时还证实了认知能力的提高主要受听理解水平的影响,二者具有相关性。基于以上研究结果,有人提出对此类患者的言语训练应与认知训练结合进行^[16-19]。

以上研究均提示,重型颅脑外伤后失语症患者与无失语症患者的认知状况可能存在差异,这种差异可能与失语症的表现有关。为提高康复效果,脑外伤后失语症患者言语功能与认知功能康复的结合问题值得进一步研究。

参考文献

- [1] 于增志,王军,周文生,等.脑损伤后失语症与认知功能障碍简易智力状况检查法评估[J].中国临床康复,2005,9(16):76—77.
- [2] 于增志,王军,周文生,等.脑损伤后失语症患者对 Token 检测成绩的影响[J].中国临床康复,2005,9(24):16—17.
- [3] 于增志,王军,周文生,等.脑损伤后失语症患者认知功能障碍对言语的影响[J].中国临床康复,2005,9(32):37—39.
- [4] 于秀荣,于增志.LOTCA 成套检测与西方失语症成套检测的相关性研究[J].中华现代护理杂志,2008,14(7):852—855.
- [5] Joel A.Delisa.Rehabilitation Medicine [M].Third Edition.United States of America:Lippincott-Raven,1998.1193—94.
- [6] 李胜利.言语治疗学 [M].第 2 版.北京:华夏出版社,2003.19—21.
- [7] 张庆苏,纪树荣.中国康复研究中心汉语标准失语症检查量表的信度与效度分析 [J].中国康复理论与实践,2005,11(9):703—705.
- [8] Averbuch S, Katz N. Assessment of perceptual cognitive performance:compasion of psychiatric and brain injured adult patients [J].Occupational Therapy in Mental Health,1988,8:57—72.
- [9] Katz N, Itzkovich M,Avrtbuch S,et al. The Loewenstein Occupational Therapy Cognitive Assessment battery for brain injured patients:reliability and vality [J].Am J Occup Ther,1989,43:184—192.
- [10] Katz N,Elazar B, Itzkovich M.Construct validity of a geriatric

- version of the Loewenstein Occupational Therapy Cognitive Assessment battery [J]. *Phys Occup Ther Geri*, 1995, 13: 31—46.
- [11] 郁可, 范建中, 张建宏, 等. 中文洛文思顿作业疗法认知评定软件的编制及其信度、效度分析[J]. *中华物理医学与康复*, 2006, 1(28): 42—44.
- [12] Ozbudak Demir S, Gorgulu G, Koseoglu F. Comparison of rehabilitation outcome in patients with aphasia and non-aphasia traumatic brain injury [J]. *Rehabil Med*, 2006, 38(1): 68—71.
- [13] Gil M, Cohen M, Korn C, et al. Vocational outcome of aphasia patients following severe traumatic brain injury [J]. *Brain Inj*, 1996, 10(1): 39—45.
- [14] Demir SO, Altinok N, Aydin G, et al. Functional and cognitive progress in aphasia patients with traumatic brain injury during post-acute phase[J]. *Brain Inj*, 2006, 20(13—14): 1380—1390.
- [15] Bartha L, Benke T. Sense conduction aphasia an analysis of 20 cases [J]. *Brain Lang*, 2003, 85(1): 93—108.
- [16] Bowen A, Lincoln NB. Cognitive rehabilitation for spatial neglect following stroke [J]. *Cochrane Database Syst Rev*, 2007, 18(2): CD003586.
- [17] Cappa SE, Benke T, Clarke S, et al. EFNS guidelines on cognitive rehabilitation: report of an EFNS task force[J]. *Arch Phys Med Rehabil*, 2005, 86(8): 1681—1692.
- [18] Cicerone KD, Dahlberg C, Malec JF, et al. Evidence-based cognitive rehabilitation: updated review of the literature from 1998 through 2002 [J]. *Arch Phys Med Rehabil*, 2006, 87(3): 446—448.
- [19] Rohling ML, Faust ME, Beverly B, et al. Effectiveness of cognitive rehabilitation following acquired brain injury: a meta-analytic re-examination of Cicerone et al.'s (2000, 2005) systematic reviews[J]. *Neuropsychology*, 2009, 23(1): 20—39.

(上接 618 页)

- [2] Teixeira MJ, de Siqueira SR, Bor-Seng-Shu E. Glossopharyngeal neuralgia: neurosurgical treatment and differential diagnosis [J]. *Acta Neurochir (Wien)*, 2008, 150(5): 471—475.
- [3] 卢振和, 高崇荣. 射频技术在疼痛治疗中的应用[J]. *实用疼痛学杂志*, 2005, 1(2): 105—110.
- [4] Steven D. Waldman. Glossopharyngeal Neuralgia [M]. In: Waldman S, ed. *Pain management*. 1st ed. Philadelphia: Elsevier Saunders, 2006, 511—517.
- [5] Ribeiro RT, Amorim de Souza N, Carvalho Dde S. Glossopharyngeal neuralgia with syncope as a sign of neck cancer recurrence [J]. *Arq Neuropsiquiatr*, 2007, 65(4B): 1233—1236.
- [6] Korkes H, de Oliveira EM, Brollo L, et al. Cardiac syncope induced by glossopharyngeal "neuralgia": a rare presentation[J]. *Arq Bras Cardiol*, 2006, 87(5): e189—191.
- [7] 柏树令, 主编. 系统解剖学[M]. 第6版. 北京: 人民卫生出版社, 2004, 421—423.
- [8] 史有才, 刘涛. CT引导下温控射频热凝治疗三叉神经痛[J]. *中华神经医学杂志*, 2007, 6(1): 52—54.
- [9] Arbit E, Krol G. Percutaneous radiofrequency neurolysis guided by computed tomography for the treatment of glossopharyngeal neuralgia[J]. *Neurosurgery*, 1991, 29(4): 580—582.
- [10] Salar G, Ori C, Baratto V, et al. Selective percutaneous thermolesions of the ninth cranial nerve by lateral cervical approach: report of eight cases [J]. *Surg Neurol*, 1983, 20(4): 276—279.
- [11] Taha JM, Tew JM Jr. Long-term result of surgical treatment of idiopathic neuralgias of the glossopharyngeal and vagal nerves[J]. *Neurosurgery*, 1995, 36(5): 926—930.
- [12] 邓兆宏, 邹俊涛. 舌咽神经阻滞入路相关结构的应用解剖[J]. *中国临床解剖学杂志*, 2000, 18(4): 356—357.
- [13] 李全波, 郑宝森. 舌咽神经痛与舌咽神经阻滞[J]. *实用疼痛学杂志*, 2007, 3(4): 292—301.
- [14] 汪庆珂, 高倩, 张社会, 等. CT引导下颈侧入路舌咽神经毁损术[J]. *中国微创外科杂志*, 2005, 5(11): 934—935.
- [15] 杨立强, 朱丽萍, 倪家骧, 等. 连续硬膜外镇痛及射频毁损治疗带状疱疹后遗神经痛的疗效 [J]. *中国康复医学杂志*, 2007, 22(11): 1020—1021.