

· 临床研究 ·

脑损害认知障碍与功能恢复的相关研究

尤春景 许涛 欧阳多利 黄国荣

【摘要】 目的 探讨脑损害后肢体运动功能和综合功能障碍的恢复是否与认知障碍的程度有关,以寻求最佳的认知和运动功能康复方法。方法 采用中文版 NCSE 评定量表,分别评测正常人 25 例、脑损害患者 25 例。比较两组分测验得分情况,并将 NCSE 分测验结果与患肢运动功能 Brunnstrom 分级、综合功能 ADL (Barthel 指数)的入、出院得分进行相关分析。结果 25 例脑损害患者均有不同程度的认知障碍,分测验结果与正常人均有显著差异($P < 0.01$)。ADL 恢复与 MEM、NAM、CALC、JUD 相关($P < 0.05$ 或 0.01),功能恢复与 COMP、NAM、CONST、MEM、CALC、SIM 和总分相关($P < 0.05$ 或 0.01)。结论 NCSE 是筛查脑损害认知功能障碍的实用方法,其结果与脑损害功能恢复相关,可以作为估计预后的指标。

【关键词】 NCSE; 脑损害; 认知障碍; 运动功能

The relationship between cognitive dysfunction and functional recovery in patients with brain lesion YOU Chun-jing*, XU Tao, OUYANG Duo-li, HUANG Guo-rong. * Department of Rehabilitation Medicine, Tongji Hospital, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430030, China

【Abstract】 Objective To study if the recovery of extremity motor function correlates with severity of cognitive dysfunction in patients with brain lesion, and to seek effective methods for rehabilitation of cognitive and movement function. Methods Twenty-five patients with brain lesion and 25 healthy subjects were tested with neurobehavioral cognitive status exam (NCSE), Brunnstrom stages and Barthel index. The score was compared between the two groups of subjects and then to analyze the correlation between the results with NCSE and Brunnstrom stages, and the NCSE scores with admission and discharge Barthel index scores. Results All the patients demonstrated some degrees of cognitive dysfunction. Significant difference between the healthy subjects and the patients in respect to the subtests results of the NCSE ($P < 0.01$) was also revealed. Significant correlation existed among recovery of ADL performance and items MEM、NAM、CALC、JUD in the NCSE ($P < 0.05$ or 0.01), as well as among functional recovery and items COMP、NAM、CONST、MEM、CALC、SIM and total score of NCSE. Conclusion NCSE is an effective measure to estimate the functional recovery of patients with brain lesion.

【Key words】 NCSE; Brain lesion; Cognitive dysfunction; Movement function

认知是脑的高级功能,是人们运用和处理所获得信息进行思考和行为的能力,脑损害(脑外伤或脑中风)后常常出现认知障碍,有报道其发生率高达 100%^[1]。为了客观认识认知障碍,我们引用了中文版神经行为认知(neurobehavioral cognitive status exam, NCSE)测试表。这是近几年在国外和香港地区广泛应用的第二代认知功能筛查量表,其效度和信度已经进行了检验^[2]。自 2000 年以来我们应用 NCSE 对脑损害住院患者及非脑损害者进行了评定,并分析了 NCSE 分项目与患者运动功能、综合功能恢复的相互关系。

资料和方法

一、一般项目

脑损害组共 25 例,是 2000 年~2002 年间我科住

院患者,入组标准:(1)患者符合脑出血、脑梗死、脑外伤的诊断标准;(2)有理解和简单的交流能力,没有视觉和听觉的损害;(3)年龄在 15~80 岁之间。在 25 例患者中,有男 17 例,女 8 例;平均年龄(51.21 ± 16.25)岁;文化程度:大学 10 例,中专 7 例,高中 2 例,初中 3 例,小学 3 例;其中脑外伤 6 例,脑出血 6 例,脑梗死 13 例。另有正常组 25 例,既往无精神疾病及脑器质性疾病史,其中男 14 例,女 11 例;年龄 17~78 岁(42.7 ± 19.45);文化程度:大学 7 例,中专 7 例,高中 4 例,初中 4 例,小学 3 例;25 例患者均接受正规康复治疗,如物理治疗、作业治疗和传统治疗。

二、NCSE 中文版量表

NCSE 评定表有 8 个部分,包括 11 个分项目,分别是:意识情况(LOG)、定向力(ORI)、注意力(ATT)、语言能力——理解(COMP)、复述(REP)、命名(NAM)、空间结构能力(CONST)、记忆力(MEM)、计算能力(CALC)、推理判断能力——类似性(SIM)、判断力

基金项目:卫生部科学研究基金项目(NO.98-1-128)

作者单位:430030 武汉,华中科技大学同济医学院附属同济医院康复医学科(尤春景、许涛、黄国荣);深圳市中心医院(欧阳多利)

(JUD)。测试由受过专业培训的医生或作业治疗师执行,评定在安静的房间内进行。ADL(Barthel 指数)和 Brunnstrom 分级评定由医生在患者入院和出院时进行。

三、统计方法

采用 SPSS 11.0 版本统计软件包对资料进行相关分析和方差齐性检验。

结 果

一、正常组与脑损害组的 NCSE 测试结果

见表 1。除 ATT 外,其余 9 项和总分均明显相关($P < 0.01$)。

二、认知状况与 ADL 的关系

25 例患者的入院 ADL 得分与 NCSE 各项分测验均不相关($P > 0.05$),出院 ADL 得分与 COMP、CONST、SIM 相关($P < 0.05$),入、出院 ADL 改善得分与 NCSE 总分及 NAM、SIM 明显相关($P < 0.01$)。入院、出院 ADL 得分均与患者入院、出院时下肢、上臂肢体功能 Brunnstrom 分级明显相关($P < 0.01$)。

三、认知状况与肢体功能的关系

见表 2。

表 1 正常组与脑损害组 NCSE 分项目得分比较($n = 25$)

评定项目	正常组	脑损害组	t 值	P 值
ORI	9.40 ± 3.00	11.81 ± 0.54	3.921	0.001
ATT	7.20 ± 2.00	8.00 ± 0.00	1.940	0.064
COMP	4.80 ± 1.85	5.88 ± 0.34	2.833	0.009
REP	9.76 ± 4.30	12.31 ± 1.01	2.844	0.008
NAM	6.72 ± 3.08	8.69 ± 0.60	3.107	0.004
CONST	2.08 ± 2.34	4.13 ± 1.75	2.993	0.005
MEM	6.96 ± 4.23	10.19 ± 2.14	3.227	0.003
CALC	2.64 ± 1.44	3.69 ± 0.60	3.224	0.003
SIM	4.20 ± 3.25	7.13 ± 1.41	3.954	0.000
JUD	4.52 ± 1.83	5.63 ± 0.72	2.712	0.010
总得分	58.28 ± 21.78	77.44 ± 4.72	4.245	0.000

注:两组间的差异先用方差齐性检验,再分别用方差齐性或不齐的 t 检验

表 2 Brunnstrom 分级与认知评分的关系($n = 25$)

评定项目	入院 Brunnstrom 分级			出院 Brunnstrom 分级		
	上臂	手	下肢	上臂	手	下肢
ORI	0.152	0.010	0.235	0.195	0.236	0.204
ATT	0.019	-0.163	0.130	0.159	0.070	0.244
COMP	0.047	0.154	0.129	0.21	0.257	0.419 *
REP	0.127	0.171	0.333	0.146	0.287	0.123
NAM	0.108	0.235	0.112	0.344	0.397 *	0.273
CONST	0.000	-0.08	0.083	0.171	0.113	0.485 *
MEM	0.260	0.185	0.227	0.318	0.452 *	0.352
CALC	0.145	0.014	0.435 *	0.211	0.186	0.320
SIM	0.014	0.057	0.161	0.205	0.276	0.403 *
JUD	0.039	-0.022	0.233	0.101	0.101	0.202
总得分	0.132	0.066	0.299	0.251	0.311	0.399 *

注:Pearson 相关系数检验, * $P < 0.05$

讨 论

一、神经行为认知测试

作为第二代认知测试量表,中文版神经行为认知测试(NCSE)量表在国内康复机构的应用近年逐渐增多,且多在香港版本的基础上进一步地方化,以便当地患者能够理解,而减少系统误差。NCSE 评定的 8 个项目 10 个方面比较全面地概括了认知的各个领域,其中语言、记忆部分与经典的语言评定、记忆评定(Rivermead)密切相关^[2]。有关 NCSE 的报道不多,而临床上对于认知评估应用较多的是简明智力状态检测(MMSE)和韦氏记忆测试(WMS)^[3-6]。前者评估方便,不需要特殊工具,也不需要特殊培训,但过于简单,难以检出轻度障碍者,主要用于痴呆的筛查。后者又过于复杂,检查时间长,脑损害患者很多难以完成,多用于神经心理学检测。NCSE 对于脑损害患者有很高的临床灵敏度和很强的诊断力^[2],能够发现轻度损害的患者。文中正常人与脑损害患者的显著差异也能说明这一点。然而,由于 NCSE 对于记忆、语言、空间结构等方面不能进行更深入的评测,仅在认知障碍的初筛方面具有一定的应用前景。

NCSE 将意识程度分为清醒、呆滞和不稳定 3 个等级,没有计分列入表中;定向能力测试人物、地点、时间的定向,正常得分是 10 ~ 12 分,异常是 8 分以下;注意能力采用数字复述或词语记忆,正常得分是 6 ~ 8 分,5 分以下是异常;语言能力中的理解能力包括描述一幅简单的画图和执行简单的指令,正常 5 ~ 6 分,4 分以下是异常;复述能力是让患者复述一个 14 字的句子,正常 11 ~ 13 分,9 分以下是异常;命名能力是要求完成 4 个物体的命名,正常 7 ~ 9 分,5 分以下是异常;组织结构能力是视觉记忆测试的一部分,测定患者在 10 s 内将观看过的图案画在纸上,正常 4 ~ 6 分,3 分以下是异常;记忆能力是让患者学习 4 个词,20 min 后再说出这 4 个词,正常 10 ~ 12 分,8 分以下是异常;计算能力要求患者算出一个两位数乘以一位数的答案,正常 3 ~ 4 分,2 分以下是异常;推理能力中的类似性是测试患者将代表各类物品的 8 个词进行分类,正常 5 ~ 8 分,4 分以下是异常;判断力是出一个小问题,让患者给出合理的解决方法,正常 4 ~ 6 分,3 分以下是异常。在 NCSE 后面的 9 个分项目的测试中,每项均有识别试和等级试之分,识别试不能完成的进行等级试测试,确保患者能顺利完成测试。

二、认知与运动功能的关系

众所周知,偏瘫的恢复与认知有关,尤其是记忆和注意障碍。记忆障碍使得患者不能学习新的东西,肢体运动功能的恢复和正常运动模式的建立都是一个学

习过程,需要长时间反复学习,反复训练。记忆障碍经常伴有注意障碍,表现为注意力不集中、注意短暂、注意减弱、注意涣散和注意转移,这些将影响学习过程,导致运动功能恢复缓慢。同时语言理解和表达困难也使得学习过程受阻,不利于运动的恢复。从本文的结果看,出院 ADL 得分与 COMP、CONST、SIM 相关,ADL 改善得分与 NCSE 总分及 NAM、SIM 明显相关,出院时肢体功能 Brunnstrom 分级与 COMP、NAM、CONST、MEM、SIM 及认知总分也明显相关,这些说明语言能力(理解能力、命名能力)、空间结构能力和推理判断能力(类似性)对综合功能的恢复影响最大。这也提示我们要使运动功能恢复到理想程度,一定要同时加强认知功能训练,只强调运动的恢复而忽略认知训练是难以收到效果的。另一方面,有些严重认知障碍患者的运动和 ADL 功能基本难以恢复,认知测试结果可以作为估计预后的指标。

三、认知功能与社会活动

认知障碍常常影响患者的社会独立和功能^[7]、患者及家属的生活质量^[8]。在临床实践中,人们认识到认知功能损害的严重程度是决定脑损害预后的主要因素之一,尤其是决定患者的社会日常生活功能。某些认知功能对于最低限度适应日常生活是必不可少的,如记忆力差的患者,在实际生活中存在着更多的困难,影响患者的生活质量。因此,应了解其记忆能力从而间接地了解其社会生活中社会角色的实现情况,为临床康复计划的设计提供依据,将认知治疗融合在日常生活和社会活动中。我们也常常见到,有严重认知障碍的脑外伤患者即使其肢体功能恢复正常,但其社会活动、社会角色均严重受损。Proulx^[9]建议让家属知道患者认知损害的代偿方法,以帮助患者在每天的生活中适应其社会角色和习惯。经过多种途径、全方

位的认知训练和补偿,认知能力改善后有利于患者社会角色的实践。鉴于认知功能在脑损害功能恢复中的作用,对脑损害患者应强调将其认知功能的评定与运动和感觉功能的评定放在同等重要的地位。只有将认知功能与运动功能障碍同时进行康复治疗,才能很好地促进运动的恢复。

参 考 文 献

- 1 Muller SV, Hildebrandt H, Sachsenheimer W. Analysis of the need for clinical neuropsychology in inpatient neurological rehabilitation (phase C and D) - an empirical study of 788 patients. *Rehabilitation (Stuttgart)*, 2000,39:17-25.
- 2 许涛,尤春景,黄晓琳,等. 神经行为认知状态检查表信度与效度的初步测定. *中华物理医学与康复学杂志*, 2002,24:451-453.
- 3 肖世富,昂秋青,姚培芬,等. 老年轻度认知功能损害的脑磁共振显像三维测量研究. *中华精神科杂志*, 2001,34:142-145.
- 4 曹秋云,江开达,刘永昌,等. 轻度认知障碍患者正电子发射计算机断层摄影术和神经心理学测定的初步研究. *中华神经科杂志*, 2002,35:2-6.
- 5 McKinney M, Blake H, Treece KA, et al. Evaluation of cognitive assessment in stroke rehabilitation. *Clin Rehabil*, 2002,16:129-136.
- 6 David GS, Alicia GO. Cognitive assessment in elderly patients admitted to hospital: the relationship between the shortened version of the Abbreviated Mental Test and the Abbreviated Mental Test and Mini-Mental State Examination. *Clin Rehabil*, 2002,14:608-610.
- 7 Shimoda K, Robinson RG. The relationship between social impairment and recovery from stroke. *Psychiatry*, 1998,61:101-103.
- 8 Anderson CS, Linto J, Stewart-Wynne EG. A population-based assessment of the impact and burden of caregiving for long-term stroke survivors. *Stroke*, 1995,26:159-161.
- 9 Proulx GB. Family education and family partnership in cognitive rehabilitation. Cambridge: Cambridge University Press, 1999. 252-259.

(收稿日期:2002-10-14)

(本文编辑:乔致)

体外反搏结合早期康复治疗脑梗死偏瘫的疗效观察

刘麦仙 卢红 刘喜梅 张秀丽

脑梗死偏瘫是危害人类健康的常见多发病之一,其致残率高、且严重影响患者的生活质量。我院采用体外反搏结合早期康复治疗脑梗死偏瘫患者 123 例,报道如下。

资料与方法

一、一般资料

1999 年 4 月~2002 年 5 月我院治疗急性脑梗死偏瘫患者 123 例,基底节梗死 72 例,脑叶梗死 34 例,多发性脑梗死 17 例。

作者单位:453002 新乡,河南省新乡医学院第二附属医院神经内科

所有诊断均符合全国第四届脑血管病学术会议制定的诊断标准^[1],并经头颅 CT 和 MRI 确诊。所有患者均为首次发病,病程 <1 周,神志清,均有一侧偏瘫,无偏瘫肩及肩-手综合征,无严重智力障碍,排除有严重并发症、采用过溶栓治疗、活动性脑出血、双侧脑血管病、年龄 >80 岁、有影响功能恢复的神经或肌肉骨骼疾病等患者。123 例急性脑梗死患者按入院次序随机分为治疗组和对照组。治疗组 60 例,男 31 例,女 29 例,年龄 40~75 岁,平均年龄(65.1±3.2)岁;对照组 63 例,男 31 例,女 32 例,年龄 41~71 岁,平均年龄(63.9±3.1)岁。治疗前两组在年龄、性别、病变性质、入院时病情严重程度等方面差异均无显著性。