

· 临床研究 ·

3 种认知功能障碍评定量表在中、重型颅脑损伤后患者 120 例的应用研究*

张文超, 孙昭胜[△], 刘洪博

(河北省衡水市哈励逊国际和平医院神经外科 053000)

摘要:目的 评价长谷川痴呆量表(HDS)、Blessed 行为量表(BBS)和简易精神状态检查表(MMSE)3 种量表在中、重型颅脑损伤后认知障碍测定中的应用价值。**方法** 选取 2009 年 12 月至 2010 年 10 月于该院神经外科就诊确定为中、重型颅脑损伤后认知障碍患者 120 例为实验组。选取同期该院体检后确定为健康的志愿者 120 例为对照组,比较两组采用 3 种认知功能评价量表的评价结果。**结果** MMSE、HDS、BBS 的敏感度分别为 66.7%、79.9%、93.2%。特异度分别为 100.0%、84.9%、28.7%。**结论** MMSE 评价量表的特异度、阳性预测值较 HDS 和 BBS 评价量表高,BBS 评价量表的敏感度较 MMSE 和 HDS 评价量表高。

关键词:认知障碍;颅脑损伤;评价研究

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2013.09.010

文献标识码:A

文章编号:1671-8348(2013)09-0988-02

Application study on 3 kinds of cognitive disorder assessment scale in 120 cases of moderate and severe traumatic brain injury*Zhang Wenchao, Sun Zhaosheng[△], Liu Hongbo

(Department of Neurosurgery, Halison International Peace Hospital of Hengshui City, Hengshui, Hebei 053000, China)

Abstract: Objective To evaluate the application value of 3 kinds of assessment scales, Kyohko Hasegawa's dementia scale (HDS), the Blessed behavior scale(BBS) and the mini-mental state examination(MMSE) table, in cognitive disorder determination after moderate and severe traumatic brain injury. **Methods** 120 patients with cognitive disorder after moderate and severe traumatic brain injury in the neurosurgery department of this hospital from December 2009 to October 2010 were selected as the experimental group. Contemporaneous 120 healthy volunteers were selected as the control group. The two groups were performed the MMSE, HDS and BBS test and the test results were compared between the two groups. **Results** The sensitivity of MMSE, HDS and BBS was 66.7%, 79.9% and 93.2% respectively. The specificity was 100.0%, 84.9% and 28.7% respectively. The abilities of memory, directional force, calculation, visual space in patients of experimental group were seriously damaged. **Conclusion** The specificity and the positive predictive value in MMSE are higher than those in HDS and BBS. BBS has higher sensitivity than MMSE and HDS.

Key words: cognitive barriers; head injury; evaluation studies

颅脑损伤是指由各种交通、工矿事故、自然灾害、坠落、跌倒以及各种锐器、钝器对头部的撞击所致。其发生率占全身损伤的 10%~20%,且中、重型颅脑损伤患者逐渐增多^[1]。随着中国医学科学技术的进步与发展,也挽救了许多中、重型颅脑损伤患者的生命,但是,部分患者却遗留下了不同程度的神经功能障碍。对于认知障碍,欧、美国家医师常使用简易精神状态检查表(mini mental state examination, MMSE),中国和日本则常使用长谷川痴呆量表(Hastgawa dementia scale, HDS),而 Blessed 行为量表(Blessed behavior scale, BBS)可对患者的情感人格变化及日常生活能力进行客观的评价,应用相对较少^[2]。现将作者采用这 3 种量表对颅脑损伤后有认知障碍患者 120 例的评价报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2009 年 12 月至 2010 年 10 月本院神经外科收治确定为中、重型颅脑损伤后认知障碍患者 120 例为实验组。其中,男 79 例,女 41 例;年龄 20~68 岁,平均(39±12)岁;按居住地分,农村患者 88 例,城市患者 32 例;按文化程度分,文盲 10 例,小学 30 例,初中 40 例,高中 21 例,大专及以上学历 19 例。根据格拉斯哥昏迷分级积分法对颅脑损伤的程度进行

分类,中度 75 例,重度 45 例。损伤类型的鉴定根据实际损伤中较为常见的独立存在的损伤类型进行划分,蛛网膜下腔出血 16 例,脑震荡 15 例,硬膜外血肿 20 例,硬膜下血肿 18 例,额叶损伤 16 例,颞叶损伤 9 例,顶叶损伤 6 例,枕叶损伤 7 例,广泛性损伤 9 例,其他损伤 4 例。所有患者均通过影像学检查明确诊断,已排除视听障碍、食欲或其他躯体功能方面障碍而导致无法进行测定及故意不合作者。鉴定时间为患者颅脑损伤后 6~18 个月。选取同期本院体检后确定为健康的志愿者 120 例(部分人员为实验组患者的家属)为对照组,其中,男 80 例,女 40 例;年龄 21~70 岁,平均(40±10)岁;按居住地分,农村患者 80 例,城市患者 40 例;按文化程度分,文盲 15 例,小学 29 例,初中 43 例,高中 27 例,大专及以上学历 6 例。两组均由患者本人或委托人签署了知情同意书。两组性别、年龄、文化程度、居住地等方面比较差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 方法 两组均进行 MMSE、HDS 和 BBS 测试。所有患者均由 1 名医生进行测试,测试的顺序全部一致。由 1 名神经科医生对所有的人选对象进行检查,通过患者的体检、病史及影像学等相关辅助检查手段,对有认知性障碍和无认知性障碍做出诊断,其诊断标准为美国精神病协会 1994 年制订的 DSM-IV,

* 基金项目:河北省科研项目(102761119)。 作者简介:张文超(1981~),主治医师,硕士,主要从事神经外科临床研究。 △ 通讯作者,

表 1 两组 MMSE、HDS、BBS 评分分布情况比较 (n)

| 组别 | n | MMSE 评分(分) | | | HDS 评分(分) | | | BBS 评分(分) | | | |
|-----|-----|------------|---------|---------|-----------|---------|---------|-----------|---------|---------|---------|
| | | <14 | ≥14~<20 | ≥20~<27 | <15 | ≥15~≤22 | ≥22~<29 | ≤10 | >10~≤20 | >20~≤40 | >40~≤60 |
| 实验组 | 120 | 80 | 30 | 10 | 100 | 20 | 0 | 50 | 40 | 20 | 10 |
| 对照组 | 120 | 0 | 9 | 111 | 2 | 8 | 110 | 88 | 20 | 12 | 0 |
| P | | 0.000 7 | 0.004 8 | 0.001 6 | 0.000 9 | 0.007 3 | 0.000 7 | 0.009 2 | 0.011 5 | 0.021 0 | 0.027 5 |

表 2 两组 MMSE、HDS 正确率比较 (%)

| 组别 | n | 量表 | 常识 | 计算力 | 定向力 | 记忆力 | 视空间 | 辨别力 | 倒说数字 | 注意力 | 学习力 | 理解力 | 感知力 |
|-----|-----|------|------|-------|-------|------|-------|-------|------|-------|------|------|------|
| 实验组 | 120 | HDS | 43.5 | 59.8 | 68.7 | 31.2 | 35.9 | 91.2 | 18.5 | 79.1 | 36.7 | 0.0 | 27.1 |
| 对照组 | 120 | | 91.3 | 100.0 | 100.0 | 76.7 | 80.2 | 100.0 | 81.0 | 100.0 | 88.1 | 79.4 | 81.2 |
| 实验组 | 120 | MMSE | 33.1 | 81.2 | 91.1 | 73.1 | 91.2 | 45.7 | 45.7 | 45.7 | 32.3 | 9.2 | 51.2 |
| 对照组 | 120 | | 82.9 | 100.0 | 100.0 | 98.0 | 100.0 | 87.3 | 96.8 | 93.6 | 84.1 | 79.3 | 82.7 |

此诊断无心理学测试的影响。

1.3 评价标准 HDS 和 MMSE 的测试由于患者的文化水平不同其判定的标准也有所差异。MMSE 得分小于 14 分为文盲水平, ≥14~<20 分为小学水平, ≥20~<27 分为初中水平及以上; HDS 的得分小于 15 分为文盲水平, ≥15~<22 分为小学水平, ≥22~<29 分为初中水平及以上。BBS 的内容分为生活能力、日常习惯、个性改变 3 项, 此表通过询问患者家属, 第 1、2 项计分之, 正常人小于或等于 10 分, >10 分可认为有痴呆; 第 3 项为个性(情感人格)改变, 本评定量表是以患者在过去 6 个月内个性有无改变为基础进行评定。BBS 评分: ≤10 分为生活能力正常, >10~≤20 为生活基本能自理, >20~≤40 为生活需要帮助, >40~≤60 为严重功能缺陷患者^[3-5]。

1.4 统计学处理 采用 SPSS17.0 软件进行统计学分析, 组间比较采用秩和检验法, 并计算特异度、灵敏度、阳性和阴性预测值^[6]。以 P<0.05 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 量表得分情况 经秩和检验, 两组 MMSE、HDS、BBS 评分比较差异有统计学意义, 见表 1。

2.2 MMSE、HDS 测试正确率 实验组 HDS 的常识、计算力、定向力、记忆力、视空间、倒说数字、学习力、理解力、感知力等方面的评分较对照组低, 见表 2。

2.3 3 种评价量表特异度、敏感性、阳性预测值及阴性的预测值 MMSE 评价量表的特异度、阳性预测值较 HDS 和 BBS 评价量表高, BBS 评价量表的灵敏度较 MMSE 和 HDS 评价量表高, 见表 3。

表 3 MMSE、HDS、BBS 评价量表敏感性、特异度、阳性及阴性预测值 (%)

| 量表 | 特异度 | 敏感性 | 阳性预测值 | 阴性预测值 |
|------|---------|---------|---------|---------|
| HDS | 84.9 | 79.9 | 71.1 | 91.1 |
| MMSE | 100.0 | 66.7 | 100.0 | 88.1 |
| BBS | 28.7 | 93.2 | 35.8 | 90.8 |
| P | 0.019 1 | 0.018 7 | 0.029 6 | 0.097 8 |

3 讨 论

随着中国经济的不断发展, 交通事故的发生率也在逐渐增

加, 导致颅脑损伤的患者也越来越多, 增加了颅脑损伤后并发症的发生, 其中精神障碍是最常见的^[7-8]。因此, 颅脑损伤后认知障碍的测定便成为了一项重要的措施。大脑结构的破坏, 导致大脑的原有功能丧失或下降, 使患者出现记忆损害或智力损害的症状, 即认知障碍。其中, 认知功能包括记忆、理解、判断、推理以及感知等方面的能力, 而认知功能障碍则指认知过程出现一方面或多方面致注意力下降、记忆力减退、语言流畅度降低及智力等方面出现障碍^[9-10]。HDS 量表评价患者认知功能障碍, 而使用 BBS 量表评价患者的情感人格变化及日常生活能力, HDS 的实验组中得分小于 10 分的患者显著多于对照组, 而得分大于或等于 10 分的患者显著低于对照组, 两组比较差异有统计学意义。MMSE 得分结果与 HDS 的得分结果比较差异有统计学意义, 表明颅脑损伤后患者出现精神障碍的多为文化程度不高的患者, 加强患者的文化素质与教育, 提高患者抗击疾病的心理承受能力非常有必要性。实验组中 BBS 得分大于 10 分的患者例数均多于对照组, 表明有情感人格障碍及日常生活能力有缺陷的患者多合并有认知障碍。

本研究中, MMSE、HDS、BBS 的敏感性分别为 66.7%、79.9%、93.2%, 特异度分别为 100.0%、84.9%、28.7%, 其中特异度最高的为 MMSE, 但是其敏感性相对较低, HDS 的敏感性和特异性均相对较高。实验组认知障碍患者的计算能力、记忆力、常识以及定向力均有了一定程度的减退, 而对照组中健康人群的记忆力、计算能力及语言能力等表现稍差, 这和正常的老化有关。因此, 在进行测定的过程中, 客观评价极为重要^[11-12]。HDS 与 MMSE 之间的内容有部分交叉, 内容基本上类似但本质上又有所不同, 其中 HDS 主要对患者的智能方面进行测定, MMSE 主要对患者的语言方面相关功能进行测定。BBS 则是通过患者家属的描述从而对其日常生活、情感变化等方面进行了解, 可对患者的智能水平测定进行良好的补充。本研究表明, HDS 属于较好的测定工具, 特异度及敏感性均较好^[13]。蓝健枫等^[14]研究结果显示, BBS、HDS、MMSE 敏感性和特异度分别为 87.48%、74.54%、60.64% 及 31.57%、86.54%、98.84%, 与本研究结果一致。郑平等^[15]研究结果显示, 健康人群的计算能力、语言能力及记忆能力等表现差, HDS 是最适合的测定工具, 与本研究结果相(下转第 991 页)

表 2 Logistic 回归模型分析结果

| 项目 | Wald | OR | 95%CI | | P |
|------|-------|-------|-------|-------|------|
| | | | 低值 | 高值 | |
| 年龄 | 7.135 | 2.314 | 1.795 | 3.147 | 0.03 |
| 血浆蛋白 | 4.157 | 1.891 | 1.235 | 2.974 | 0.02 |
| 付款方式 | 5.259 | 7.016 | 6.175 | 8.236 | 0.00 |
| 透析次数 | 3.512 | 5.184 | 4.116 | 6.213 | 0.00 |

3 讨论

透析充分性指标为尿素清除指数,是间接反映患者尿毒症毒素清除及评价充分性的稳定指标^[2-3]。本研究中仅有 58.11% 的患者透析充分性良好,这与本研究患者地处中国西南地区,病患多来自农村,缺乏有效的社会支持有关。

本研究结果显示,年龄、血浆蛋白、透析次数与患者透析充分性良好与否直接相关。青壮年患者、血浆蛋白达标、付款方式为公费患者以及充分的透析次数保证的患者具有更好的透析充分性,其中,以付款方式与透析充分性相关性最好,OR 值达 7.016。这提示充分的社会支持,有效的医保支持是患者保证透析依从性的最主要因素。除透析次数与透析充分性直接相关外。很多老年的透析患者,特别是部分空巢老年患者和独居老年患者,难以保证其透析质量。血浆蛋白与患者营养状态直接相关,以往仅仅认为可能与患者预后相关^[4]。本研究发现,这部分营养状态差的患者,可能影响其对透析治疗的主观认识,影响其耐受性,使患者透析依从性较差。因此,对透析患者的护理模式,可在原有单纯的血液透析操作转变为对患者心理、社会支持度的全方位护理。对老年患者应注意对其情绪、个人卫生及心理的干预,及时疏导不良情绪。同时,应积极指导患者设计饮食,部分透析患者可能因顾虑蛋白饮食对肾脏的

负担,对饮食限制过度,使患者营养状态极度不良,可能进一步影响患者透析依从性和充分性,对于这部分患者,必须及时进行护理干预。

综上所述,维持性透析患者透析充分性影响因素众多。加强透析患者健康宣教,营养支持及社会支持可能有助于提高患者透析充分性,应该呼吁社会加强社会保障体系,减少透析患者负担,有助于提高终末期肾病患者透析充分性。本研究由于单位病源相对局限,结果可能受人口学特征影响较大,存在一定偏倚。其次,纳入样本数较少,按照多因素回归模型分析要求无法纳入分析更多可能影响患者透析依从性的相关因素,需要更多大样本进行研究。

参考文献:

[1] Matsushita K, Mahmoodi BK, Woodward M, et al. Comparison of risk prediction using the CKD-EPI equation and the MDRD study equation for estimated glomerular filtration rate[J]. JAMA, 2012, 307:1941-1951.
 [2] Mazairac AH, de Wit GA, Grooteman MP, et al. Clinical performance targets and quality of life in hemodialysis patients[J]. Blood Purif, 2012, 33(1/3):73-79.
 [3] Vanholder R, Eloot S, Neiryck N. Home haemodialysis and uraemic toxin removal; does a happy marriage exist [J]. Nat Rev Nephrol, 2012, 8(10):579-588.
 [4] Takahashi R, Ito Y, Takahashi H, et al. Combined values of serum albumin, C-reactive protein and body mass index at dialysis initiation accurately predicts long-term mortality[J]. Am J Nephrol, 2012, 36(2):136-143.

(收稿日期:2012-09-01 修回日期:2012-11-27)

(上接第 989 页)

符合。

参考文献:

[1] 李燕敏,王新玲,孙西周,等.高压氧配合中药治疗颅脑损伤后慢性精神功能障碍 66 例[J].中国中医急症,2011,20(3):452-453.
 [2] 郭树凯,陈峻严,高宏志,等.重型创伤性颅脑损伤后认知功能障碍特征及其影响因素的初步研究[J].中国医师进修杂志,2011,34(29):26-29.
 [3] 齐志强,范建中,张建宏.电针治疗中型颅脑损伤记忆及认知功能障碍的临床研究[J].中国康复医学杂志,2003,18(10):588-589.
 [4] 寇振芬,穆俊林,李玉凤,等.P300 对颅脑外伤所致精神障碍的认知功能评价[J].中国神经精神疾病杂志,2006,32(5):412-414.
 [5] 郭华珍,恽晓平,陈巍.不同脑半球损伤患者认知功能障碍的比较[J].中国康复理论与实践,2002,8(9):539-541.
 [6] 郁毅刚,汪求精,蔡颖谦,等.奥拉西坦治疗中、重型脑损伤认知障碍临床研究[J].中华神经外科疾病研究杂志,2005,4(4):368-369.
 [7] 张建宏,范建中,蒋彬.脑通在重型颅脑损伤患者认知障碍中的应用[J].中国康复理论与实践,2000,6(4):153-

155.

[8] 刘宝峰,王峰.轻型颅脑损伤 64 例认知功能障碍的调查分析[J].中国实用医药,2010,5(3):148-149.
 [9] 杨建强.颅脑损伤治疗前后认知功能的临床变化分析[J].中国现代医生,2008,46(8):11-12.
 [10] 苏月伟,仲苏玉,莫林宏,等.大鼠创伤性脑损伤后认知行为的变化[J].山东医药,2008,48(37):6-8.
 [11] 赵雅宁,王静,陈长香,等.颅脑损伤患者恢复期执行功能障碍状况的调查分析[J].中华护理杂志,2010,45(3):254-256.
 [12] 王静,张小丽,赵雅宁,等.颅脑损伤恢复期患者执行功能障碍影响因素分析[J].中华行为医学与脑科学杂志,2011,20(2):137-139.
 [13] 郭章,康德智.创伤性脑损伤后认知障碍发生机制的研究进展[J].中华神经医学杂志,2009,8(6):637-639.
 [14] 蓝健枫,李尧,陈灿鑫.脑外伤患者认知障碍与损伤部位的相关性研究[J].河北医学,2011,17(1):20-23.
 [15] 郑平,童武松.颅脑损伤后神经递质系统变化与认知障碍的研究进展[J].中华神经医学杂志,2012,11(2):199-202.

(收稿日期:2012-09-08 修回日期:2012-10-22)