

- [4] 李清,刘颖. 澳式手法与物理因子结合治疗神经根型颈椎病的临床观察[J]. 中国康复医学杂志,2009,24(07):655-656.
- [5] 钟立军,廖军锋,宁俊忠等. 龙氏正骨手法联合星状神经节阻滞治疗椎动脉型颈椎病的疗效观察[J]. 中华物理医学与康复杂志,2013,35(11):894-895.
- [6] 孙宇,陆琪宏. 第二届颈椎病专业座谈会纪要[J]. 中华外科杂志,1993,31(8):472.
- [7] 李增春,陈德玉,吴德升,等. 第三届颈椎病专业座谈会纪要[J]. 中华外科杂志,2008,46:1796-1799.
- [8] 龙层花. 脊椎病因治疗学[M]. 北京:世界图书出版公司,2012:107-118.
- [9] 国家中医药管理局. 中医病症诊断疗效标准[M]. 南京:南京大学出版社,1994:189-190.
- [10] Ylinen J, Takala EP, Kautiainen H, et al. Effect of long-term neck muscle training on pressure pain threshold: a randomized controlled trial[J]. Eur J Pain,2005,9(6):673-681.
- [11] 王荣钊,徐创龙. 理筋拔伸旋转法治疗神经根型颈椎病 210 例[J]. 现代中医药,2011,31(3):42-43.
- [12] 陈锐坚,刘伯昊,涂平生. 功能锻炼防治神经根型颈椎病的临床研究[J]. 中国当代医药,2011,18(14):49-51.
- [13] 张彤. 综合治疗颈椎病 120 例疗效观察[J]. 河南医科大学学报,1999,34(1):1131.

(修回日期:2014-08-15)

(本文编辑:阮仕衡)

综合康复治疗对最小意识状态及持续植物状态患者的影响

张芳 冯玲 何玲燕 朱童 杨漫

【摘要】目的 观察综合康复治疗对最小意识状态(MCS)及持续植物状态(PVS)患者的影响。**方法** 选取 MCS 患者 16 例(MCS 组)及 PVS 患者 15 例(PVS 组),给予 2 组患者综合康复治疗(包括针灸、中药、常规治疗、康复训练及高压氧治疗)。治疗前、治疗 4 周、12 周及 24 周后,采用昏迷恢复量表(CRS-R)及 PVS 评分量表对 2 组患者的临床疗效进行评定。**结果** 治疗过程中,PVS 组有 1 例患者因再次突发脑出血死亡,予以剔除。2 组患者治疗前 CRS-R、PVS 评分比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。与组内治疗前比较,2 组患者治疗 4 周后 CRS-R、PVS 评分虽有所提高,但差异无统计学意义($P>0.05$)。治疗 12 周及 24 周时,2 组患者 CRS-R、PVS 评分均较治疗前、治疗 4 周后高,差异有统计学意义($P<0.05$)。与组内治疗 12 周时比较,MCS 组治疗 24 周后的 CRS-R[(15.94 ± 2.74)分]、PVS 评分[(13.85 ± 2.38)分]增高,差异有统计学意义($P<0.05$),PVS 组治疗 24 周后的 CRS-R[(5.08 ± 1.47)分]、PVS 评分[(4.88 ± 1.50)分]虽有所增高,但差异无统计学意义($P>0.05$)。PVS 组治疗 4 周、12 周及 24 周时的 CRS-R、PVS 评分显著低于 MCS 组,差异有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 综合康复治疗可显著改善 MCS 及 PVS 患者的意识状态,且 MCS 患者治疗后的意识状态优于 PVS 患者。

【关键词】 综合康复; 最小意识状态; 持续植物状态; 昏迷恢复量表

随着急救医学和重症监护技术的发展,一些原本无法挽救的脑外伤患者得到了及时救治,但也使一些昏迷患者转为植物状态(vegetative state, VS)或持续植物状态(persistent vegetative state, PVS)。长期以来,人们对于持续 1 个月以上的 VS(即 PVS)持消极悲观态度。根据近年来大量的统计资料分析,一部分 PVS 患者经过治疗后可恢复意识。最小反应状态(minimally responsive state, MRS)是由美国康复医学会于 1995 年最先提出,目的是突出意识的存在,从而与昏迷及 VS 进行区分^[1]。目前,临床上习惯用最小意识状态(minimally conscious state, MCS)来替代 MRS,对此类患者的康复治疗也备受关注^[2]。本研究采用综合康复手段治疗 MCS 及 PVS 患者,旨在观察其疗

效,为临床应用提供指导。

对象与方法

一、研究对象

入选标准:①年龄 19~80 岁;②脑外伤术后、缺血-缺氧性脑病、脑血管病、中枢神经感染、中枢神经肿瘤所致的 MCS 及 VS 患者;③患者家属均签署治疗知情同意书。排除标准:①生命体征不平稳者;②闭锁综合征患者;③严重感染,存在心、肺、肝、肾疾病患者;④脑发育不全、灰质变性病、线粒体脑病及先天性脑积水所致的 MCS 及 VS 患者。选取 2010 年 1 月至 2012 年 12 月在我院康复中心住院治疗的患者 31 例,其中男 18 例,女 13 例;年龄 38~78 岁,平均年龄(60.5 ± 13.2)岁;脑外伤 14 例,脑血管病 15 例,中枢神经感染 1 例,缺血-缺氧性脑病 1 例。2 组患者性别、年龄、致病因素等一般资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性,详见表 1。

MCS 入选标准^[2]:依据 Aspen 神经行为协作组(Aspen Neurobehavioral Conference Workgroup, ANCW)推荐的诊断标准,存

DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2014.011.019

基金项目:浙江省中医药(中西医结合)重点学科资助项目(2012-XK-A33);浙江省中医药科学研究基金计划 A 类(2012ZA121)

作者单位:312000 绍兴,浙江省绍兴市人民医院康复中心

通信作者:冯玲,Email:532717104@qq.com

表 1 2 组患者一般资料比较

组别	例数	性别(例)		年龄 (岁, $\bar{x} \pm s$)	致病因素(例)			
		男	女		脑外伤	脑血管病	中枢神经感染	缺血-缺氧性脑病
MCS 组	16	9	7	60.5 ± 13.2	9	6	1	0
PVS 组	15	9	6	57.3 ± 14.1	5	9	0	1

在以下 1 种或多种行为,且反复或持续存在,可判定为 MCS。具体如下:①遵从简单的指令;②不管正确性如何,可以用姿势或语言来回答是或否;③可被理解的语言;④有目的性的行为,包括偶然出现的与环境刺激有关的动作和情绪反应,而不是不自主动作。有目的性的行为有:对带有感情的视觉或语言刺激产生适当的哭或笑反应;用姿势或语言直接回答提问;寻取物体时表现出物体位置和路线的明确关系;用一种适合物体大小和形状的方式接触和抓握物体;眼球跟踪或凝视移动或跳跃的物体。

PVS 入选标准^[3]:符合 PVS 诊断标准,且持续 1 月及以上。具体如下:①认知功能丧失,无意识活动,不能执行指令;②保持自主呼吸和血压;③有睡眠-觉醒周期;④不能理解或表达语言;⑤能自动睁眼或刺激下睁眼;⑥可有无目的性眼球跟踪运动;⑦丘脑下部及脑干功能基本保存。

二、治疗方法

2 组患者均给予综合康复治疗,包括针灸、中药、常规治疗、康复训练及高压氧治疗,具体操作如下。

1. 针灸治疗:由专职针灸医师行针刺治疗。取平卧位,对皮肤或头皮常规消毒后,沿皮肤迅速进针。穴位选择内关、水沟、三阴交、风池、合谷、太冲、百会。先刺双侧内关穴,直刺 0.5 ~ 1.0 寸,捻转提插泻 1 min;再刺水沟穴,向鼻中隔方向刺入 0.3 ~ 0.5 寸,方法采用雀啄法,以眼球湿润为度;采用提插补法沿胫骨内侧缘针刺三阴交穴,进针方向与皮肤呈 45°,进针深度 1.0 ~ 1.5 寸,以患者患侧肢体轻抽 3 次为宜;刺激风池穴时,针尖向下,向鼻尖斜刺 0.5 ~ 1.0 寸;合谷穴直刺 0.5 ~ 1.0 寸,太冲穴直刺 0.5 寸,百会穴平刺 0.5 寸,各穴位分别留针 30 min,每日 1 次,每周 5 d,共治疗 24 周。

2. 中药治疗:采用中医“涤痰汤”为基础方——半夏 15 g,胆星 10 g,陈皮 5 g,枳实 10 g,茯苓 15 g,石菖蒲 10 g,竹茹 15 g,党参 15 g,生甘草 3 g。伴有其它症状者,根据中医辨证予以相应加减。煎煮时,先用温水浸泡 1 ~ 2 h,然后用文火煎煮 30 min,取汁再煎,共取汁 400 ml,混合后分早晚 2 次服用,每日 1 剂,持续 24 周。

3. 常规治疗:包括良好的整体护理和家庭陪护,加强营养支持,尽早采用吞咽进食,预防误咽、误吸。尽早移除气管切开插管、导尿管,符合脑积水手术适应证者应尽早行脑积水分流术,给予促进神经细胞代谢和脑部血液循环的药物。

4. 康复训练:早期康复训练包括良肢位摆放、被动关节活动度训练、翻身、肌腱牵拉、直立床站立等;恢复期康复训练包括被动或主动床上训练、早期下床、转移、站立训练、行走训练、穿衣、吃饭等。每次训练 45 min,每日 2 次,每周 5 d,共 24 周。依据患者的耐受性与主动性,统一运动模式,循序渐进,适当调整训练方案。

5. 高压氧治疗:采用 CY2800 型空气高压氧舱(烟台产),治

疗压力 0.20 ~ 0.25 MPa,加压和减压时间各 20 min,稳压时戴面罩吸纯氧 80 min,期间吸空气 10 min,治疗时间共 130 min。每日 1 次,10 次为 1 个疗程,疗程间相隔 7 d,持续 24 周。

三、临床疗效评定

治疗前、治疗 4 周、12 周及 24 周后,采用昏迷恢复量表(coma recovery scale-revised, CRS-R)及 PVS 评分量表对 2 组患者的临床疗效进行评定,分值越高,表示患者的意识状态恢复越好^[4]。

四、统计学分析

采用 SPSS 21.0 版统计学软件对数据进行处理,组内比较采用 q 检验,组间比较采用方差分析、 t 检验及 U 检验, $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

结 果

治疗过程中, PVS 组有 1 例患者因再次突发脑出血死亡,予以剔除。2 组患者治疗前 CRS-R、PVS 评分比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。与组内治疗前比较,2 组患者治疗 4 周后 CRS-R、PVS 评分虽有所提高,但差异无统计学意义($P > 0.05$)。治疗 12 周及 24 周时,2 组患者 CRS-R、PVS 评分均较治疗前、治疗 4 周后高,差异有统计学意义($P < 0.05$)。与组内治疗 12 周时比较, MCS 组 CRS-R、PVS 评分增高,差异有统计学意义($P < 0.05$), PVS 组 CRS-R、PVS 评分虽有所增高,但差异无统计学意义($P > 0.05$)。PVS 组治疗 4 周、12 周及 24 周时的 CRS-R、PVS 评分显著低于 MCS 组,差异有统计学意义($P < 0.05$),详见表 2。

表 2 2 组患者治疗前、治疗 4 周、12 周及 24 周后 CRS-R 及 PVS 评分比较(分, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	CRS-R	PVS
MCS 组			
治疗前	16	4.81 ± 1.64	4.38 ± 2.12
治疗 4 周后	16	6.46 ± 2.40	6.08 ± 2.28
治疗 12 周后	16	12.50 ± 2.73 ^{ab}	10.94 ± 2.68 ^{ab}
治疗 24 周后	16	15.94 ± 2.74 ^{abc}	13.85 ± 2.38 ^{abc}
PVS 组			
治疗前	15	1.75 ± 0.44	1.94 ± 0.25
治疗 4 周后	15	2.38 ± 0.50 ^d	2.55 ± 0.85 ^d
治疗 12 周后	15	4.63 ± 0.80 ^{abd}	4.13 ± 1.40 ^{abd}
治疗 24 周后	15	5.08 ± 1.47 ^{abd}	4.88 ± 1.50 ^{abd}

注:与组内治疗前比较, ^a $P < 0.05$;与组内治疗 4 周后比较, ^b $P < 0.05$;与组内治疗 12 周后比较, ^c $P < 0.05$;与 MCS 组同时点比较, ^d $P < 0.05$

讨 论

MCS 是在昏迷、VS 的基础上发展而来,可由急性脑损伤后昏迷、VS 或先天性神经系统病变引起,患者存在严重的意识障碍,但其临床表现与昏迷、VS 并不完全相符。MCS 患者对视、听、言语、行为及情感中 1 种或多种行为存在反复或持续的意识改变,表现为对自身和周围环境很小但有明确认知的一种状态。

评定 MCS 的方法较多,包括格拉斯哥昏迷评分(Glasgow

coma scale, GCS) 和残疾分级量表(disability rating scale, DRS), 但敏感度均较低, 不足以有效反映患者的病情变化。本研究采用国际上较为推崇的 CRS-R, 从听觉、视觉、运动及交流等多个方面对 MCS 患者及 PVS 患者进行动态示踪评价, 及时反映患者的意识状态, CRS-R 量表所含项目较多, 敏感性较高, 目前已被美国脑外伤数据分析工作组推荐为评估意识状态的最佳选择之一^[5]。在研究工作中, CRS-R 通常被用于疾病诊断^[6-7]、评判不同意识状态下行为学与神经生理学的关系^[8-10]、分析预后及治疗效果^[11-12]。本研究结果显示, MCS 组和 PVS 组患者治疗 12 周及 24 周时的 CRS-R、PVS 评分明显提高, 与治疗前比较, 差异有统计学意义($P < 0.05$), 说明综合康复治疗有益于 MCS 和 PVS 患者康复, 可提高患者视、听、言语、肢体运动及情感方面的反应。治疗 4 周时, 2 组患者 CRS-R、PVS 评分与治疗前比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$), 说明意识障碍患者的康复治疗需长期坚持, 其远期效果优于短期。MCS 组治疗 24 周时的 CRS-R、PVS 评分与组内治疗 12 周时比较, 差异有统计学意义($P < 0.05$), 而 PVS 组治疗 24 周时的 CRS-R、PVS 评分与组内治疗 12 周时比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$), 提示随着康复时间延长, MCS 患者的康复疗效进一步提高, 而 PVS 患者效果甚微。

经过综合康复治疗, MCS 组患者的 CRS-R、PVS 评分优于 PVS 组, 分析认为可能与早期综合康复治疗能唤醒脑组织反应、增加局部脑血管血流、促进病灶区毛细血管再生、建立微循环有关, 且综合康复治疗手段中的高压氧治疗能显著改善颅脑损伤患者损伤脑区内的葡萄糖代谢功能^[13-14]。在保证患者病情平稳的情况下, 采用中西医结合和家庭陪护进行唤醒, 既缓和有序, 又内外有加, 在最大程度上引导患者恢复良好的意识状态^[15]。

Lammi 等^[16]对脑外伤后 18 例 MCS 患者进行了 1~5 年的追踪研究, 发现 MCS 患者 1 年内的康复疗效优于 1 年后的康复疗效, 提示早期介入康复治疗对 MCS 患者恢复意识状态是非常重要的。由于时间和条件限制, 本研究只进行了为期 24 周的观察, 远期康复治疗的效果仍需进一步研究。

参 考 文 献

- [1] American Congress of Rehabilitation Medicine. Recommendations for use of uniform nomenclature pertinent to persons with severe alterations in consciousness[J]. Arch Phys Med Rehabil, 2005, 76(2): 205-209.
- [2] Giacino JT, Ashwal S, Childs N, et al. The minimally conscious state: definition and diagnostic criteria[J]. Neurology, 2002, 58(3): 349-353.
- [3] 王培东. 昏迷与植物状态诊断治疗学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2008: 197-238.
- [4] Giacino JT, Kalmar K, Whyte J. The JFK Coma Recovery Scale-Revised: measurement characteristics and diagnostic utility[J]. Arch Phys Med Rehabil, 2004, 85(12): 2020-2029.
- [5] Wilde EA, Whiteneck GG, Bogner J, et al. Recommendations for the use of common outcome measures in traumatic brain injury research[J]. Arch Phys Med Rehabil, 2010, 91(11): 1650-1660.
- [6] Schnakers C, Vanhaudenhuyse A, Giacino J, et al. Diagnostic accuracy of the vegetative and minimally conscious state: clinical consensus versus standardized neurobehavioral assessment[J]. BMC Neurol, 2009, 35(9): 35.
- [7] Schnakers C, Majerus S, Giacino J, et al. A French validation study of the Coma Recovery Scale- Revised(CRS-R)[J]. Brain Inj, 2008, 22(10): 786-792.
- [8] Coleman MR, Rodd JM, Davis MH, et al. Do vegetative patients retain aspects of language comprehension? Evidence from fMRI[J]. Brain, 2007, 130(10): 2494-2507.
- [9] Vanhaudenhuyse A, Schnakers C, Brédart S, et al. Assessment of visual pursuit in post-comatose states: use a mirror[J]. J Neurol Neurosurg Psychiatry, 2008, 79(2): 223.
- [10] Smart CM, Giacino J, Cullen T, et al. A case of locked-in syndrome complicated by central deafness[J]. Nat Clin Pract Neurol, 2008, 4(8): 448-453.
- [11] Vanhaudenhuyse A, Giacino J, Schnakers C, et al. Blink to visual threat does not herald consciousness in the vegetative state[J]. Neurology, 2008, 71(17): 1374-1375.
- [12] Schnakers C, Hustinx R, Vandewalle G, et al. Measuring the effect of amantadine in chronic anoxic vegetative state[J]. J Neurol Neurosurg Psychiatry, 2008, 79(2): 225-227.
- [13] Katz DI, Polyak M, Coughlan D, et al. Natural history of recovery from brain injury after prolonged disorders of consciousness: outcome of patients admitted to inpatient rehabilitation with 1-4 year follow-up[J]. Prog Brain Res, 2009, 177(9): 73-88.
- [14] 杨杰华, 洗晓琪, 孙静, 等. 高压氧治疗重型颅脑外伤患者的 PET-CT 分析[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2012, 34(6): 440-443.
- [15] 王永慧, 张杨, 马艳平, 等. 影响持续植物状态患者苏醒的多因素分析[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2010, 32(3): 212-215.
- [16] Lammi MH, Smith VH, Tate RL, et al. The minimally conscious state and recovery potential: a follow-up study 2 to 5 years after traumatic brain injury[J]. Arch Phys Med Rehabil, 2005, 86(4): 746-754.

(修回日期: 2014-10-13)

(本文编辑: 凌 琛)