

〔文章编号〕 1007-0893(2022)18-0090-03

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2022.18.028

前庭刺激联合体位变换治疗重型颅脑损伤后严重意识障碍的临床效果

闫禹 任森 党帅

(南阳市中心医院, 河南 南阳 473000)

〔摘要〕 **目的:** 探讨前庭刺激联合标准化体位变换治疗重型颅脑损伤后严重意识障碍患者的临床效果。**方法:** 选取南阳市中心医院 2021 年 7 月至 2022 年 5 月期间收治的 62 例重型颅脑损伤患者, 按照患者入院先后顺序将其分为对照组与观察组, 各 31 例。对照组患者在院期间给予常规对症康复治疗, 而观察组在此基础上给予前庭刺激联合标准化体位变换治疗, 比较两组患者治疗效果、昏迷程度〔格拉斯哥昏迷量表 (GCS) 评分〕、意识状态〔昏迷恢复量表 (CRS-R) 评分〕、清醒时间、功能独立性〔功能独立性评定量表 (FIM) 评分〕及脑功能变化〔脑电图 (EEG) 改良分级标准〕情况。**结果:** 观察组患者治疗后总有效率 (96.77%) 高于对照组 (74.19%), 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$); 治疗后, 两组患者 GCS、CRS-R 评分均高于治疗前, 且观察组患者 GCS、CRS-R 评分均高于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$); 观察组患者平均清醒时间短于对照组, FIM 评分高于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$); 治疗后, 观察组患者 EEG 分级中 I~II 级患者占比高于对照组、III~IV 级患者占比低于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。**结论:** 前庭刺激联合标准化体位变换治疗重型颅脑损伤患者, 可有效改善患者昏迷程度、意识状态及生活独立性, 延长患者苏醒时间, 促进患者脑功能恢复。

〔关键词〕 重型颅脑损伤; 意识障碍; 前庭刺激; 体位变换

〔中图分类号〕 R 651.1⁺5 〔文献标识码〕 B

颅脑损伤属于神经外科疾病, 是由暴力直接或间接作用于头部所引发的颅脑组织损伤。在临床上, 该病患者伤后昏迷 6 h 以上或再次昏迷则定义为重型颅脑损伤, 患者主要表现症状为头痛、恶心及意识障碍等^[1]。由于该病病情凶险、进展快, 加上患者因脑组织受损严重而长时间处于严重的意识昏迷状态, 导致其早期康复治疗与预后受到严重影响, 所以采取有效的促醒方法十分重要。目前, 对重型颅脑损伤后严重意识障碍促醒治疗方法较多, 常规对症支持治疗及多通路感觉刺激为主, 并附加针灸、高压氧治疗等, 但达到的促醒效果并不理想。有研究指出^[2], 前庭刺激联合标准化体位变换治疗可有效改善重型颅脑损伤患者脑功能。基于此, 本研究以 62 例重型颅脑损伤患者为研究对象, 探讨前庭刺激联合标准化体位变换治疗方法的临床效果, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取南阳市中心医院 2021 年 7 月至 2022 年 5 月期间收治的 62 例重型颅脑损伤患者, 按照患者入院先后顺序将其分为对照组与观察组, 各 31 例。对照组中男

21 例, 女 10 例; 年龄为 19~63 岁, 平均年龄 (36.25 ± 10.17) 岁; 致伤原因: 打击伤 8 例, 车祸 12 例, 高处坠落 9 例, 其他 2 例。观察组中男 19 例, 女 12 例; 年龄为 22~65 岁, 平均年龄 (37.18 ± 11.00) 岁; 致伤原因: 打击伤 5 例, 车祸 13 例, 高处坠落 10 例, 其他 3 例。两组患者一般资料比较, 差异均无统计学意义 ($P > 0.05$), 具有可比性。

1.1.1 纳入标准 (1) 均经急诊初步问诊及计算机断层扫描 (computer tomography, CT) 等影像学检查符合颅脑损伤诊断相关标准, 伤后昏迷时间 > 6 h, 格拉斯哥昏迷量表 (Glasgow coma score, GCS) 评分 3~8 分^[3-4]; (2) 均为首次发病, 生命体征稳定; (3) 患者临床检查、治疗资料完整; (4) 患者及家属同意参与本研究。

1.1.2 排除标准 (1) 来院时生命体征不稳定者; (2) 合并重要脏器器官功能障碍或不全者; (3) 既往有脑血管疾病史、精神病史者; (4) 颅内压存在异常者; (5) 合并脑肿瘤者; (6) 临床资料不全者; (7) 家属不同意或中途退出者。

1.2 方法

所有患者入院后及时给予常规对症康复治疗, 主要

〔收稿日期〕 2022-07-04

〔作者简介〕 闫禹, 男, 主治医师, 主要研究方向是神经重症的监护与治疗方面。

内容：除了常规降颅内压、抗感染、止血、脱水等基本治疗外，还辅助给予患者翻身、拍背，根据患者病情情况配合每日 3 h 的按摩、针灸及理疗等措施治疗。

观察组在此基础上给予前庭刺激联合体位变换治疗，具体内容为，（1）前庭刺激：患者保持仰卧位，移动其头部分别缓慢置于屈-伸、左右侧屈及左右旋转末端 6 个不同位置，末端维持 20 s，然后按照此方法适当逐步增加移动速度，并依此持续训练 10 组。在此过程中将患者从卧位变换至坐位，按照上述方法继续训练，末端维持时间与频率与上述相同。另外，要求患者家属在医生及康复训练师指导下，完成对患者在病房内的 10 组两种体位下的前庭功能刺激，总治疗时间为 20 min，频率与上述相同。在此治疗过程中要密切关注患者的表现，并根据患者病情恢复情况适当调整。（2）体位变换：①坐位体位变换及维持。协助患者家属将患者长腿坐下，同时将大小合适的巴氏球置于患者躯干前及前侧双腿之间，让患者身体保持前倾，康复训练师控制患者躯干及上肢位置，然后引导患者躯干在巴氏球上缓慢前后、左右方向来回滚动，每次在滚动旋转末端停留 20 s，前后、左右方向视为一组动作，每次训练 10 组；②俯卧位体位变换及维持。康复训练师在患者帮助下，将患者俯卧于巴氏球上面，让患者双膝接触床面。在家属固定患者骨盆基础上，康复训练师控制患者双肩部缓慢引导躯干在球面前后、左右移动，治疗中停留时间与频率与上述相同；③仰卧位体位变换及维持。在患者家属配合下，康复训练师将患者以仰卧位置于巴氏球上，让患者双腿尽量分开，脚踝充分接触床面，双手自然下垂两侧外展。在家属固定患者左右侧下肢及部分躯干基础上，康复训练师引导患者头颈部及躯干前后、左右移动与旋转，停留时间与频次与上述相同。在此体位变换过程中从坐位依次开始，逐渐逐步过渡到俯卧位及仰卧位，每次训练时间 25 min。在整个训练过程中同步监测患者血压、血氧等指标情况，若发现异常需要暂停训练，并及时通知医生处理，若在训练过程中患者出现呕吐、脸色苍白等情况，需要暂停训练，待患者缓解后继续进行。其中，对呼吸道分泌物多的患者在训练前需要吸痰处理，气管切开及持续吸氧治疗的患者避免俯卧位训练。

两组患者均持续干预治疗 1 个月。

1.3 观察指标

比较两组患者治疗效果、昏迷程度、意识状态、清醒时间、功能独立性及脑功能变化情况。（1）效果评定：患者治疗后临床症状均明显改善，能够完成指定指令，且睡眠周围正常，表示为显效；患者治疗后临床症状均有所改善，部分时间能够执行指定指令，但反应较

为迟钝，表示为有效；患者治疗后临床症状无缓解，且昏迷时间持续超过 1 个月，表示为无效。总有效率 = (显效 + 有效) / 总例数 × 100 %。（2）昏迷程度^[5]：采用 GCS 评分，总共涉及 3 个项目，总分 15 分，分值与患者昏迷程度呈反比。（3）意识状态^[6]：采用昏迷恢复量表 (coma recovery scale-revised, CRS-R) 评分，总共涉及 6 项内容，总分 23 分，分值与患者昏迷程度呈正比。

（4）功能独立性：采用功能独立性评定量表 (function independent measure, FIM) 评分，总分 126 分，分值与患者生活自理能力呈正比。（5）脑功能变化^[7]：采用脑电图 (electroencephalogram, EEG) 改良分级标准评价，等级为 I~VI 级，级别越高表示患者脑功能损伤越重。

1.4 统计学分析

采用 SPSS 22.0 软件进行数据处理，计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示，采用 *t* 检验，计数资料用百分比表示，采用 χ^2 检验，*P* < 0.05 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者治疗效果比较

观察组患者治疗后总有效率 96.77 % 高于对照组 74.19 %，差异具有统计学意义 (*P* < 0.05)，见表 1。

表 1 两组患者治疗效果比较 (n = 31, n (%))

组别	显效	有效	无效	总有效
对照组	14(45.16)	9(29.03)	8(25.81)	23(74.19)
观察组	20(64.52)	10(32.26)	1(3.23)	30(96.77) ^a

注：与对照组比较，^a*P* < 0.05。

2.2 两组患者治疗前后昏迷程度及意识状态情况比较

两组患者治疗前 GCS、CRS-R 评分比较，差异无统计学意义 (*P* > 0.05)；治疗后，两组患者 GCS、CRS-R 评分均高于治疗前，且观察组患者 GCS、CRS-R 评分均高于对照组，差异具有统计学意义 (*P* < 0.05)，见表 2。

表 2 两组患者治疗前后昏迷程度及意识状态情况比较

(n = 31, $\bar{x} \pm s$, 分)

组别	时间	GCS	CRS-R
对照组	治疗前	5.30 ± 0.72	9.18 ± 3.88
	治疗后	8.11 ± 1.34 ^b	14.65 ± 4.14 ^b
观察组	治疗前	5.27 ± 0.68	9.21 ± 3.93
	治疗后	10.38 ± 1.71 ^{bc}	16.87 ± 4.30 ^{bc}

注：GCS 一格拉斯哥昏迷量表；CRS-R 一昏迷恢复量表。与同组治疗前比较，^b*P* < 0.05；与对照组治疗后比较，^c*P* < 0.05。

2.3 两组患者平均清醒时间、功能独立性情况比较

观察组患者平均清醒时间短于对照组，FIM 评分高于对照组，差异具有统计学意义 (*P* < 0.05)，见表 3。

表3 两组患者清醒时间、功能独立性情况比较 (n = 31, $\bar{x} \pm s$)

组别	平均清醒时间/d	FIM/分
对照组	27.62 ± 9.97	68.98 ± 9.25
观察组	16.98 ± 7.94 ^d	86.21 ± 9.87 ^d

注: FIM—功能独立性评定量表。
与对照组比较, ^dP < 0.05。

2.4 两组患者治疗前后脑功能情况比较

治疗后, 观察组患者 EEG 分级中 I ~ II 级患者占比高于对照组、III ~ IV 级患者占比低于对照组, 差异具有统计学意义 (P < 0.05), 但 V ~ VI 级患者占比组间比较, 差异无统计学意义 (P > 0.05), 见表 4。

表4 两组患者治疗前后脑功能情况 (EEG 分级) 比较 (n = 31, n (%))

组别	时间	I ~ II 级	III ~ IV 级	V ~ VI 级
对照组	治疗前	8(25.81)	20(64.52)	3(9.68)
	治疗后	15(48.39)	15(48.39)	1(3.23)
观察组	治疗前	7(22.58)	20(64.52)	4(12.90)
	治疗后	24(77.42) ^e	7(22.58) ^e	0(0.00)

注: EEG—脑电图。
与对照组治疗后比较, ^eP < 0.05。

3 讨论

重型颅脑损伤是神经外科常见危急重症, 具有起病急、并发症多等特点, 与轻型、中型颅脑损伤患者相比患者病情更为凶险, 且死亡率可达 50%^[8-9]。近年来, 随着我国经济的快速发展, 因交通事故、工伤事故及高处坠落等原因所致的重型颅脑损伤患者增多, 且呈现逐年递增的发展趋势^[10]。据相关研究显示^[11], 我国颅脑损伤患病率为 783.3/10 万人次, 其中重型颅脑损伤占 5% ~ 9%。重型颅脑损伤患者会出现持续性昏迷、呼吸道梗阻或供氧不足情况, 若不及早给予患者干预治疗, 可造成其脑组织发生不可逆的损伤, 大大降低其日后生活质量, 且给患者家庭及社会带来严重的经济负担与压力。

目前, 对重型颅脑损伤所引发的严重意识障碍促醒治疗方案较多, 包括常规对症康复治疗、多通路感觉刺激、高压氧等^[12]。其中, 常规对症康复治疗主要以降颅内压、抗感染、止血、脱水等基本治疗为主, 辅助给予患者翻身、拍背等, 所达到的治疗效果有限, 患者意识障碍恢复时间较长。而前庭刺激作用是通过刺激患者机体来增加机体内兴奋性神经递质水平, 提升大脑中动脉血流速度, 解除激活系统抑制状态, 促进大脑网状结构功能恢复及神经修复速度, 恢复患者大脑中枢功能, 继而促使患者意识恢复与觉醒速度^[13]。在前庭刺激治疗中配合体位变

换训练, 可明显改善患者脑部血流, 同时在训练中激发患者本体感觉与触觉刺激, 增加其大脑皮质神经元活动水平, 有效抑制肌肉萎缩, 重建突触联系, 发挥促醒效用。在本研究中结果显示: 观察组患者治疗效果优于对照组, 且患者 GCS 评分、CRS-R 评分、FIM 评分均高于对照组, 而平均清醒时间短于对照组, 脑功能变化优于对照组, 差异均具有统计学意义 (P < 0.05), 说明前庭刺激联合标准化体位变换治疗重型颅脑损伤患者临床效果明显。

综上所述, 前庭刺激联合标准化体位变换治疗重型颅脑损伤后严重意识障碍患者的临床效果显著, 改善患者昏迷程度、意识状态及生活独立性, 促进患者脑功能恢复。

[参考文献]

- (1) 侯可强, 何广云, 房铭, 等. 早期头针巨刺治疗重型颅脑损伤临床观察 (J). 光明中医, 2022, 37(9): 1613-1615.
- (2) 于飞. 创伤性重型颅脑损伤围术期护理体会 (J). 中国伤残医学, 2021, 29(11): 82-83.
- (3) 王鑫. 创伤性重型颅脑损伤在手术室中的护理 (J). 中国伤残医学, 2021, 29(15): 85-87.
- (4) 周芬, 管义祥. 损伤控制理论应用于重型颅脑损伤合并多发伤患者救治中的效果分析 (J). 重庆医学, 2022, 51(2): 357-360.
- (5) 张智妹. PICC 导管在重型颅脑损伤患者中的应用及护理配合要点 (J). 中国卫生标准管理, 2022, 13(3): 179-182.
- (6) 王昶. 高压氧联合神经外科手术治疗重型颅脑损伤的临床疗效分析 (J). 中国实用医药, 2022, 17(17): 46-48.
- (7) 许莉. 重症颅脑损伤术后气管切开患者肺部感染预防护理的最佳证据总结 (J). 当代护士 (上旬刊), 2022, 29(4): 10-13.
- (8) 孙燕. 重症颅脑损伤术后入住 ICU 建立人工气道治疗患者的综合护理 (J). 河南外科学杂志, 2022, 28(1): 185-186.
- (9) 邢影. 观察并分析重症颅脑损伤患者术后护理中综合性护理的应用效果 (J). 中国医药指南, 2022, 20(16): 162-164.
- (10) 潘秦峰, 刘青, 刘学永. 颅脑损伤后并发严重肺损害的原因分析及应对措施 (J). 东方药膳, 2021, 27(17): 93.
- (11) 李露寒. 成人重型颅脑损伤的护理管理 (J). 中国临床神经外科杂志, 2021, 26(10): 807-809.
- (12) 张燕茹, 陈璐, 袁萍. 不同吸痰负压对重型颅脑损伤患者颅内压的影响 (J). 中国实用护理杂志, 2022, 38(12): 936-940.
- (13) 张帆. 重型颅脑损伤术后患者应对方式及其影响因素 (J). 航空航天医学杂志, 2022, 33(2): 228-230.