

- [2] Nordmark E, Hägglund G, Lagergren J. Cerebral palsy in southern Sweden II. Gross motor function and disabilities[J]. Acta Paediatr, 2001, 90(11):1277-1282.
- [3] 王卫强, 王卫平, 荣湘. 偏瘫步态的研究进展[J]. 中国运动医学杂志, 2003, 22(6):630-633. DOI: 10.3969/j.issn.1000-6710.2003.06.029.
- [4] 黄晓琳, 燕铁斌. 康复医学[M]. 5 版. 北京: 人民卫生出版社, 2013: 176-178.
- [5] Van den Bogert AJ, Geijtenbeek T, Even-Zohar O, et al. A real-time system for biomechanical analysis of human movement and muscle function[J]. Med Biol Eng Computer, 2013, 51(10):1069-1077. DOI:10.1007/s11517-013-1076-z.
- [6] Riley PO, Paolini G, Della CU, et al. A kinematic and kinetic comparison of overground and treadmill walking in healthy subjects[J]. Gait Posture, 2007, 26(1):17-24. DOI: 10.1016/j.gaitpost.2006.07.003.
- [7] Marjolein M, van der Krogt, Lizeth H, et al. Overground versus self-paced treadmill walking in a virtual environment in children with cerebral palsy[J]. Gait Posture, 2014, 40(4):587-593. DOI: 10.1016/j.gaitpost.2014.07.003.
- [8] Perry J, Burnfield JM, Cabico LM. Gait analysis: normal and pathological function[M]. 2nd ed. Thorofare: Slack Incorporated, 2010: 576.
- [9] Van Campenhout A, Bar-On L, Aertbeliën E, et al. Can we unmask features of spasticity during gait in children with cerebral palsy by increasing their walking velocity[J]. Gait Posture, 2013, 39(3):953-957. DOI:10.1016/j.gaitpost.2013.12.024.
- [10] England SA, Granata KP. The influence of gait speed on local dynamic stability of walking[J]. Gait Posture, 2007, 25(2):172-178. DOI: 10.1016/j.gaitpost.2006.03.003.
- [11] Allen PE, Jenkinson A, Stephens MM, et al. Abnormalities in the uninvolved lower limb in children with spastic hemiplegia: the effect of actual and functional leg-length discrepancy[J]. J Pediatr Orthop, 2000, 20(1):88-92.
- [12] Halliday SE, Song KM, Smith C. The biomechanical effects of limb length discrepancy on gait[J]. Gait Posture, 1999, 10(1):180. DOI: 10.1016/S0966-6362(99)90394-6 Suzanne.
- [13] Kaufman KR, Miller LS, Sutherland DH. Gait asymmetry in patients with limb length inequality[J]. Pediatr Orthop, 1996, 16(2):144-150.
- [14] 王玉霞, 于涛, 褚琴, 等. 三维步态分析痉挛性脑性瘫痪儿步行中时空参数和骨盆运动特征[J]. 中国组织工程研究, 2012, 16(2):4039-4043. DOI: 10.3969/j.issn.1673-8225.2012.22.012.
- [15] Boyas S, Hajj M, Bilodeau M. Influence of ankle plantarflexor fatigue on postural sway, lower limb articular angles, and postural strategies during unipedal quiet standing[J]. Gait Posture, 2013, 37(4):547-551. DOI: 10.1016/j.gaitpost.2012.09.014.
- [16] Clark CR, Huddleston HD, Schoch EP, et al. Leg-length discrepancy after total hip arthroplasty[J]. J Am Acad Orthop Surg, 2006, 14(1):38-45.

(修回日期:2017-03-25)

(本文编辑:汪玲)

水中康复锻炼对脑卒中偏瘫患者情绪体验的影响

师永斌 孙海泉

脑卒中偏瘫患者往往因肢体功能障碍严重影响其生活质量,通过康复锻炼改善患者肢体功能障碍是常用手段。但在各种形式的行走类锻炼过程中,脑卒中患者往往因惧怕跌倒而较难完成既定训练方案,这种畏惧心理在早期步行锻炼患者中尤为常见,另外患侧腿肌力减弱也是制约其完成行走训练的重要因素,致使康复效果不理想^[1]。相关报道指出,由于脑卒中偏瘫患者较难完成步行锻炼,不利于其协调能力改善及良好步态形成,而借助水的物理特性进行水中康复锻炼,往往能取得较好疗效^[2-3]。目前关于水中康复锻炼改善脑卒中患者肢体功能的报道较多,而涉及水中锻炼对患者心理方面的影响则鲜见报道。本研究分别对恢复期脑卒中偏瘫患者进行陆上或水中康复训练,并观察比较上述不同环境下康复训练对患者心理情绪的影响。

一、对象与方法

从河南大学校医院及校附属医院获取患者第一手资料,经病例筛查及临床体征检查,共 42 例恢复期脑卒中偏瘫患者被入选为实验对象,其中男 25 例,女 17 例,病程 4~12 个月,年龄 45~69 岁。入选时患者均病情稳定,意识清晰,无认知功能障碍;在手扶器械情况下具有独自行走能力。将上述患者分为实验 I 组和实验 II 组,每组 21 例。实验 I 组共有男 12 例,女 9 例;平均年龄(57.2±8.4)岁;平均病程(8.2±3.2)个月;脑梗死 15 例,脑出血 6 例。实验 II 组共有男 13 例,女 8 例;平均年龄(57.9±8.3)岁;平均病程(8.4±3.2)个月;脑梗死 14 例,脑出血 7 例。2 组患者一般资料情况经统计学比较,发现组间差异均无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

实验 I 组患者首先在陆上进行 1 周锻炼后对其锻炼情绪进行评价;然后在水中再进行 1 周锻炼后再次对其锻炼情绪进行评价。实验 II 组患者首先在温水中进行 1 周锻炼后对其锻炼情绪进行评价;然后在陆上进行 1 周锻炼后再次对其锻炼情绪进行评价。2 组患者水中及陆上锻炼内容、要求及注意事项等均相同,锻炼内容均以各种形式的行走训练为主,例如前行、后退、侧向行走等,同时辅以简单的转体、单腿屈膝抬腿等肢体运

DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2017.06.013

基金项目:2014 年度河南省科技厅科研资助项目(142700410395)

作者单位:475000 开封,河南大学公共体育教研部(师永斌);河北建筑工程学院体育部(孙海泉)

通信作者:师永斌;Email:yljzlj@126.com

动,每天锻炼 2 次,每次锻炼 35 min 左右。无论是在陆上或是水中锻炼,入选患者均需在陪护人员保护下进行练习,进行陆上锻炼时患者可根据自身行走能力借助固定物给予辅助,进行水中锻炼时患者腋下辅以游泳圈作保护,水深以到达患者胸口、水温以 36~38℃ 为宜。

上述患者经持续锻炼 1 周、2 周后,会要求患者结合最近 1 周内锻炼过程中身心感受情况并参照情绪体验调查问卷进行评价,该问卷参照正负性情緒量表^[4]设计,以患者情绪感受作为主要观察指标,包括锻炼过程中紧张感、慌乱感、愤怒感、抑郁感、疲劳感、精力及总体认可度,共计 7 项指标,每个单项评分范围分别为 1~10 分,评分标准如下:感觉“几乎没有”为 1~2 分;感觉“有一点”为 3~4 分;感觉“适中”为 5~6 分;感觉“比较多”为 7~8 分;感觉“非常多”为 9~10 分,每个单项分值越高分别代表越紧张、越慌乱、越愤怒、越抑郁、越疲劳、精力越好、认可度越高,其中前 5 项为消极情绪,总分范围为 5~50 分,分值越高表示受试者情绪越消极;后 2 项为积极情绪,总分范围为 2~20 分,分值越高表示受试者情绪越积极。

本研究所得数据以($\bar{x}\pm s$)表示,采用 SPSS 17.0 版统计学软件包进行数据分析,分别对比 2 组患者水中与陆上训练时情绪体验情况,计量资料比较采用 *t* 检验, $P<0.05$ 表示差异具有统计学意义。

二、结果

2 组患者均进行 1 周陆上及 1 周水中行走锻炼,通过分析各组患者锻炼后情绪体验数据可知,无论是先进行陆上锻炼的实验 I 组患者或是先进行水中锻炼的实验 II 组患者,发现其在陆上锻炼时的消极情绪评分均明显超过水中锻炼($P<0.05$),而在水中锻炼时的积极情绪评分均显著优于陆上锻炼($P<0.05$),具体情况见表 1。

表 1 2 组患者分别在陆上及水中锻炼后情绪体验评分比较(分, $\bar{x}\pm s$)

组别	例数	陆上训练时		水中训练时	
		消极情绪评分	积极情绪评分	消极情绪评分	积极情绪评分
实验 I 组	21	39.5±5.83	6.2±2.17	24.7±4.20 ^a	15.5±3.40 ^a
实验 II 组	21	35.4±5.66	7.1±3.05	28.8±4.71 ^a	13.9±4.22 ^a

注:与组内陆地上训练时相应评分比较,^a $P<0.05$

三、讨论

情绪体验是指人在主观感受上能够知觉或意识到的自我情绪状态,往往反映个体对特定事物的主观感觉,也就是说当一个人处于某种特定环境时,当事人体验到的情绪和情感状态的自我主观感受;而作为人们的主观感受,情绪具有不可控制的特点,因此情绪往往能“不由自主”地影响人们心理状态^[5]。众所周知,脑卒中后偏瘫患者因肢体功能障碍甚至生活不能自理而产生较大心理负担,患者往往情绪低落,在进行必要功能康复锻炼过程中容易产生绝望、恐惧、焦虑或抑郁等情绪,甚至因惧怕跌倒而拒绝行走类锻炼。相关报道指出^[6-7],消极悲观的负面情绪不仅会导致患者生活质量显著下降,同时对病情恢复也极为不利,而积极向上的良性情绪可明显提高康复疗效。顾庆香等^[8]也在相关研究中证实,采用安全目标管理手段对脑出血偏瘫患者进行护理干预后,发现患者心理状态得到明显改善,而这种良好的心理状态对提高患者肢体功能康复疗效具有

重要意义。可见在康复治疗过程中,积极的干预措施会对患者心理感受及情绪状态产生有益影响。

基于上述背景,本研究以康复锻炼过程中的主观心理感受即情绪体验作为切入点,探讨脑卒中偏瘫患者在陆上及水中这两种特定环境下锻炼时的情绪体验感受差异。本研究 2 组患者分别经水中及陆上各 1 周锻炼后,发现患者在水中锻炼时的情绪体验明显优于陆上锻炼。这应与水中锻炼时的特殊环境因素有关:首先患者在游泳圈保护下可避免跌倒,大大减轻了惧怕跌倒的恐惧压力;其次水的浮力作用能减轻自身体重对下肢的压力,以弥补患侧腿行走过程中肌力不足,从而增加患者独立行走信心^[9];另外水的温热效应及对肌肤的摩擦、按摩作用也能增加患者肌肤舒适感,既可增强患者锻炼过程中的愉悦感受,还能延缓身体疲劳发生^[10],有益于锻炼者保持良好精神状态。

综上所述,本研究结果表明,与常规陆上锻炼比较,水中锻炼可明显提高恢复期脑卒中偏瘫患者锻炼体验,不仅能促进患者积极情绪评分显著增加,同时还能明显降低患者消极情绪评分,这种情绪体验的改善有利于提高脑卒中患者康复锻炼时的信心和积极主动性,患者也必将为整个治疗过程注入更多积极因素,对其功能恢复具有重要作用,该治疗模式值得医患双方关注及推广。

参 考 文 献

- [1] 李新,段金伟,周梦夏.步行和平衡功能训练对脑卒中后遗症期患者步行能力的影响[J].中华物理医学与康复杂志,2016,38(9):679-681.DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2016.09.008.
- [2] 龚红.温水浴作用下功能康复训练对偏瘫患者下肢运动能力的影响[J].中国老年学杂志,2014,34(23):6797-6798.DOI:10.3969/j.issn.1005-9202.2014.23.129.
- [3] 王铁钊,张明,张琳瑛.陆上运动与水中运动对脑卒中恢复期患者下肢肌肉功能恢复的影响[J].中华物理医学与康复杂志,2015,37(11):834-836.DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2015.11.009.
- [4] 黄丽,杨廷忠,季忠民.正性负性情緒量表的中国人群适用性研究[J].中国心理卫生杂志,2003,17(1):54-56.
- [5] 崔丽霞,张玉静,肖晶,等.积极情绪对心理旋转的影响:趋近动机的调节效应[J].心理学报,2013,45(11):54-56.DOI:10.3724/SP.J.1041.2013.01228.
- [6] 王绍丽,成惠娣,徐星星.情绪干预在交感神经型颈椎病患者治疗中的应用[J].护理管理杂志,2015,15(9):650-652.DOI:1671-315X(2015)09-0650-03.
- [7] 徐扬,王俊凤,高建美.家庭支持对脑卒中偏瘫患者情绪和生活质量的影响[J].中国健康心理学杂志,2015,23(3):458-460.DOI:10.13342/j.cnki.cjhp.2015.03.039.
- [8] 顾庆香.安全目标管理对脑出血偏瘫患者心理状况与康复效果的影响[J].中医药管理杂志,2017,25(1):113-115.DOI:10.16690/j.cnki.1007-9203.2017.01.144.
- [9] 李高.肌力训练联合水中步行训练对脑卒中偏瘫患者下肢功能恢复的影响[J].中华物理医学与康复杂志,2015,37(12):942-944.DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2015.12.015.
- [10] 樊卫星.水中太极拳训练对老年人群平衡能力的影响[J].中华物理医学与康复杂志,2016,38(7):536-538.DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2016.07.013.

(修回日期:2017-02-25)

(本文编辑:易浩)