

早期康复训练对于 ICU 获得性肌无力的疗效

冯翀¹, 折艳涛¹, 韩慧慧²

【摘要】 目的:探讨早期康复训练对于 ICU 获得性肌无力患者的临床疗效。方法:将 60 例 ICU 获得性肌无力患者随机分为对照组和研究组各 30 例。对照组给予常规 ICU 治疗,主要包括抗生素的应用、液体管理、镇静、营养支持等;研究组在给予常规 ICU 治疗的基础上,给予早期康复训练;共训练 2 周。观察记录原发疾病后 1 个月、2 个月、3 个月改良 Barthel 指数评分、英国医学研究委员会量表评分和肌肉含量,并分析 2 组 ICU 时间、呼吸机时间和总住院时间情况。肌肉含量指数采用四肢肌肉含量比身高的平方(ASM/Ht²)表示。结果:发病后 1、2、3 个月,2 组 MRC 总分、MBI 评分和 ASM/Ht² 均逐渐提高(均 $P < 0.01$)。研究组 3 项评分均显著高于同时间对照组($P < 0.05$)。研究组呼吸机通气时间、ICU 住院时间及总住院时间均显著低于对照组(均 $P < 0.05$)。结论:早期康复训练应用于 ICU 获得性肌无力患者是安全有效的。

【关键词】 早期康复训练;ICU 获得性肌无力;临床疗效

【中图分类号】 R49;R493 **【DOI】** 10.3870/zgkf.2018.04.015

获得性肌无力是重症医学科常见的并发症,通常会导致 ICU 和住院时间延长,增加患病率和死亡率,长期预后较差^[1-2]。脓毒血症、多器官脏器衰竭、肌肉长期制动、皮质类固醇药物及神经肌肉阻滞药物的使用,增加了 ICU 患者获得性肌无力的患病风险^[3-4]。研究显示 ICU 获得性肌无力也是重症监护综合征重要危险因素,除了影响 ICU 住院患者身体活动、精神和认知功能,对于 ICU 危重病残存患者生活质量也产生不利影响^[5]。早期康复训练是近年来提出的预防 ICU 获得性肌无力的有效措施,但是对于康复训练的时机、训练强度、如何保障患者安全等问题仍需解决,因此本研究探讨早期康复训练对于 ICU 获得性肌无力患者的临床疗效,为 ICU 获得性肌无力临床治疗提供借鉴。

1 资料与方法

1.1 一般资料 研究对象为我院重症医学科在 2016 年 9 月~2017 年 12 月收治获得性肌无力患者共 60 例,ICU 获得性肌无力诊断使用英国医学研究委员会(medical research council, MRC)量表评分作为诊断的工具,通过双侧上肢(伸腕、屈肘、肩关节外展)及双侧下肢(足背屈、伸膝、屈髋)肌力对运动功能进行评价,将 MRC 分为 6 级肌力评定法,每级评分 0~5 分, MRC 总分范围 0(四肢瘫)~60(肌力正常)分,如果 MRC < 48 分则诊断 ICU 获得性肌无力^[6]。纳入标

准:存在原发危重病,符合 ICU 获得性肌无力临床诊断标准;急性生理学及慢性健康状况评分(acute physiology and chronic health evaluation II, APACHE II) ≥ 15 分。排除标准:缺乏知情同意;植入起搏器或除颤器者;急性静脉血栓形成患者;骨折未愈合或有金属植入者;近期眼部做过手术者;患有腰椎间盘突出症;正在参与另一项研究者。本研究已通过本院伦理委员会的批准,所有纳入本研究的受试者都已签订知情同意书。将 60 例患者随机分为研究组与对照组,每组各 30 例。2 组一般资料比较差异无统计学意义,具有可比性,见表 1。

表 1 2 组一般资料比较

项目	研究组(n=30)	对照组(n=30)
年龄(岁, $\bar{x} \pm s$)	44.0 ± 12.0	46.0 ± 11.0
性别(男/女,例)	19/11	17/13
原发疾病		
脓毒症性休克(例)	14	15
脑卒中(例)	9	8
心衰(例)	4	5
多发伤(例)	3	2
APACHE II(分, $\bar{x} \pm s$)	23.4 ± 3.6	24.1 ± 2.7
病程(h, $\bar{x} \pm s$)	6.5 ± 2.7	7.1 ± 2.9

1.2 方法 将患者按随机数字表法分为 2 组,对照组给予常规 ICU 治疗,主要包括液体管理、抗生素的应用、营养支持、镇静等;研究组在给予常规 ICU 治疗的基础上,给予物理治疗,按照床上被动活动--床上主动活动--床边主动活动--协助离床活动的顺序,进行肢体训练,只有在完成上一阶段训练后,才进入下一阶段,5 次/周,每次 30min,训练 2 周。床上被动活动包括四肢被动运动、拉伸、床上翻身等全身训练。在康复过程中患者不能耐受,或是病情有变化趋势,立即停止活动。

收稿日期:2018-03-20

作者单位:1. 延安大学附属医院外科重症监护中心,陕西 延安 716000;

2. 延安大学附属医院产房,陕西 延安 716000

作者简介:冯翀(1983-),女,主管护师,主要从事重症医学方面的研究。

通讯作者:折艳涛, fv07606929545@163.com

1.3 评定标准 在发病后 1,2,3 个月对 2 组进行评定(患者出院后随访)。观察 MRC 总分、MBI 评分和肌肉含量,并分析 2 组呼吸机时间、ICU 时间和总住院时间。改良 Barthel 指数评分(modified barthel index, MBI)每个活动的评级分为 5 级共 100 分, >60 分表示生活可自理, 41~59 分为中度功能障碍, 21~40 分为重度功能障碍, <20 分为无独立生活能力^[7]。肌肉含量指数采用四肢肌肉含量(appendicular skeletal muscle mass, ASM)比身高(hight)的平方(ASM/Ht²)表示,采用生物电阻抗(Biospace 公司,韩国)测量全身肌肉含量。

1.4 统计学方法 采用 SPSS 19.0 软件进行统计学分析,计量资料采用 $\bar{x} \pm s$ 表示,均数比较采用 *t* 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

发病后 1,2 及 3 个月,2 组 MRC 总分、MBI 评分和 ASM/Ht² 均逐渐提高(均 $P < 0.01$)。研究组 3 项评分均显著高于同时间对照组($P < 0.05$)。见表 2。

治疗后,研究组呼吸机通气时间、ICU 住院时间及总住院时间均显著低于对照组(均 $P < 0.05$)。见表 3。

表 2 2 组不同时间点 MRC、MBI 及 ASM/Ht² 比较 $\bar{x} \pm s$

组别	n	时间	MRC 总分(分)	MBI(分)	ASM/Ht ² (kg · m ²)
研究组	30	治疗前	27.6 ± 4.9	35.7 ± 5.2	5.8 ± 2.3
		发病后			
		1 个月	39.6 ± 5.3 ^{ad}	44.2 ± 4.9 ^{ad}	9.6 ± 2.1 ^{ad}
		2 个月	49.5 ± 4.3 ^{abd}	53.9 ± 4.0 ^{abd}	12.4 ± 2.7 ^{abd}
		3 个月	54.8 ± 4.1 ^{abcd}	62.4 ± 3.7 ^{abcd}	16.1 ± 3.3 ^{abcd}
对照组	30	治疗前	28.1 ± 4.0	34.9 ± 4.6	5.3 ± 3.2
		发病后			
		1 个月	34.4 ± 5.2 ^a	39.2 ± 2.5 ^a	9.1 ± 2.6 ^a
		2 个月	40.3 ± 5.3 ^{ab}	43.7 ± 5.5 ^{ab}	9.7 ± 4.8 ^{ab}
		3 个月	46.8 ± 3.1 ^{abc}	53.4 ± 3.5 ^{abc}	11.8 ± 3.2 ^{abc}

与治疗前比较, ^a $P < 0.01$; 与发病后 1 个月比较, ^b $P < 0.01$; 与发病后 2 个月比较, ^c $P < 0.01$; 与同时间对照组比较, ^d $P < 0.05$

表 3 2 组住院相关指标比较 $\bar{x} \pm s$

组别	n	呼吸机通气时间	ICU 住院时间	总住院时间
研究组	30	6.8 ± 3.9 ^a	15.7 ± 3.4 ^a	25.3 ± 4.8 ^a
对照组	30	9.5 ± 3.2	19.6 ± 5.1	31.4 ± 3.5

与对照组比较, ^a $P < 0.05$

3 讨论

获得性肌无力主要发病机制是在患病早期,出现肌肉合成减少,降解增加。Mirzakhani 等^[8]发现 ICU 中持续住 10d 以上 ICU 获得性肌无力患病率高达 67%。研究也显示 ICU 获得性肌无力也是重症监护

综合征重要危险因素,除了影响 ICU 住院患者身体活动、精神和认知功能,对于 ICU 危重病残存患者生活质量也产生不利影响。因此加强 ICU 获得性肌无力认识,做好危险因素控制,加强早期康复训练对于降低 ICU 获得性肌无力发病率至关重要。本研究探讨早期康复训练对于 ICU 获得性肌无力患者的临床疗效,为 ICU 获得性肌无力临床治疗提供借鉴。

本研究结果显示,在发病第 1,2 和 3 月后,研究组 MRC 及 MBI 评分均高于对照组。表明实施早期康复训练后,ICU 获得性肌无力患者肌力水平和预后均显著改善。Burtin 等^[9]也发现早期康复训练可以显著改善严重脓毒症患者的肌肉功能,增强肌肉收缩能力,增加肌肉力量,提高机体功能,减少残疾率。早期康复训练改善 ICU 获得性肌无力患者肌力的原因可能与以下几个方面有关:①早期康复训练都是由经验丰富的治疗师实施,按照人体运动发展的规律,从静态到动态,从床上被动活动,到床上主动活动,到床边主动活动,再到协助离床活动,循序渐进的进行系统性训练,确保训练的强度、时间和频率;②早期康复训练可以减少 ICU 患者制动时间,制动时间缩短,减少了患者肌肉含量衰减,有助于改善肌力;③早期康复训练可以一定程度上减少类固醇激素和神经肌肉阻滞剂的使用。有研究显示类固醇激素和神经肌肉阻滞剂应用都会显著增加 ICU 获得性肌无力患病风险^[10-11]。本研究结果显示,研究组机械通气时间、ICU 住院时间及总住院时间均低于对照组。徐建宁等^[12]将早期康复训练治疗 COPD 患者,发现早期康复训练可有效改善患者的呼吸状态,减少机械通气和 ICU 住院时间。长时间感染、慢病的消耗以及机械通气会影响呼吸肌功能,致使呼吸肌收缩能力下降,肌力下降又会导致机械通气时间延长,形成恶性循环。因此早期加强呼吸肌训练很重要,尤其是加强膈肌的训练。本研究结果也显示研究组发病第 1,2,3 个月 ASM/Ht² 均大于对照组,在应用早期康复训练过程中,患者生病体征都是正常的。表明早期康复训练可促进 ICU 获得性肌无力患者肌肉含量增加,并且是安全的。

综上所述,早期康复训练应用于 ICU 获得性肌无力患者是安全有效的。当危重病患者处于昏迷状态,无法参与主动活动时,早期康复训练可诱导肌肉主动收缩,提高肌力水平,减少机械通气时间、ICU 住院时间及总住院时间,改善预后,值得在临床推广应用。

【参考文献】

- [1] De Jonghe B, Sharshar T, Lefaucheur J, et al. Paresis acquired in the intensive care unit: a prospective multicenter study [J]. JA-

- MA, 2002, 288(22):2859-2867.
- [2] Ali NA, O'Brien JM, Hoffmann SP, et al. Acquired weakness, handgrip strength, and mortality in critically ill patients [J]. *Am J Respir Crit Care Med*, 2008, 178(3):261-268.
- [3] Schweickert WD, Hall J. ICU-acquired weakness[J]. *Chest*, 2007, 131(5):1541-1549.
- [4] de Letter MA, Schmitz PI, Visser LH, et al. Risk factors for the development of polyneuropathy and myopathy in critically ill patients[J]. *Crit Care Med*, 2001, 29(12):2281-2286.
- [5] Needham DM, Davidson J, Cohen H, et al. Improving long-term outcomes after discharge from intensive care unit: report from a stakeholders' conference[J]. *Crit Care Med*, 2012, 40(2):502-509.
- [6] Connolly BA, Jones GD, Curtis AA, et al. Clinical predictive value of manual muscle strength testing during critical illness: an observational cohort study[J]. *Crit Care*, 2013, 17(5):R229.
- [7] 李奎成, 唐丹, 刘晓艳, 等. 国内 Barthel 指数和改良 Barthel 指数应用的回顾性研究[J]. *中国康复医学杂志*, 2009, 24(8):737-740.
- [8] Mirzakhani H, Williams JN, Mello J, et al. Muscle weakness predicts pharyngeal dysfunction and symptomatic aspiration in long-term ventilated patients[J]. *Anesthesiology*, 2013, 119(2):389-397.
- [9] Burtin C, Clerckx B, Robbeets C, et al. Early exercise in critically ill patients enhances short-term functional recovery[J]. *Crit Care Med*, 2009, 37(9):2499-2505.
- [10] Hermans G, Casaer MP, Clerckx B, Guiza F, Vanhullebusch T, Derde S, et al. Effect of tolerating macronutrient deficit on the development of intensive-care unit acquired weakness: a subanalysis of the EPaNIC trial [J]. *Lancet Respir Med*, 2013, 1(8):621-629.
- [11] Steinberg KP, Hudson LD, Goodman RB, et al. Efficacy and safety of corticosteroids for persistent acute respiratory distress syndrome [J]. *N Engl J Med*, 2006, 354(16):1671-1684.
- [12] 徐建宁, 冯洁惠, 汪国建, 等. 运动疗法应用于慢性阻塞性肺疾病机械通气患者的效果分析[J]. *中华护理杂志*, 2010, 45(8):706-708.

同侪互助对脊髓损伤患者情绪状态及日常生活能力的影响

缪洁¹, 李晓玲¹, 阳庆军¹, 许明²

【摘要】 目的:探讨同侪互助活动对住院康复期脊髓损伤(SCI)患者心理情绪及日常生活能力(ADL)的影响。方法:SCI患者42例,随机分为2组,各21例。对照组给予常规康复训练,观察组在此基础上参加同侪互助活动。结果:治疗3个月后,2组患者SAS、SDS评分均较治疗前有明显降低(均 $P<0.05$),且观察组评分更低于对照组($P<0.05$);2组患者MBI评分较治疗前有显著提高($P<0.05$),且观察组评分更高于对照组($P<0.05$)。结论:同侪互助活动有助于改善住院康复期脊髓损伤患者的心理情绪,并有助于更快地提高日常生活能力。

【关键词】 脊髓损伤;同侪互助;情绪状态;日常生活能力

【中图分类号】 R49;R651 **【DOI】** 10.3870/zgkf.2018.04.016

脊髓损伤(spinal cord injury, SCI)住院康复期的主要康复目标有3个方面,包括心理康复、日常生活能力训练及并发症的防治^[1-2]。防治尿路感染、压疮、静脉血栓等并发症,是保障患者生命安全的前提;改善日常生活能力(ability of life, ADL),为提高生活质量打下良好基础^[3];近年文献显示,心理因素是影响预后的重要因素^[4],SCI患者心理功能障碍的发生率高达90%^[5],主要表现为抑郁、焦虑的负性情绪,进而影响住院康复训练的进程及患者的社会参与能力^[6-7]。湖南湘雅博爱康复医院于2016年底成立“博爱同侪互助

组”。现将同侪互助对住院期脊髓损伤患者情绪状态及ADL的影响,报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2017年1月~2017年8月选取湖南湘雅博爱康复医院住院康复期符合纳入标准的SCI患者42例,纳入标准:符合创伤性脊髓损伤的诊断标准及脊髓损伤神经学分类国际标准^[8-10];病程3~20周;治疗前未接受过系统的住院康复训练;患者和家属知情同意。排除及剔除标准:患者有合并明显影响心理及ADL恢复的其他损伤,如认知障碍、截肢等;住院时间少于3个月者;观察组参与同侪互助活动连续3个月少于8次者;资料不齐全者。随机分为2组,①观察组21例,男15例,女6例;年龄(37.19 ± 10.39)岁;病程(7.52 ± 5.03)周;损伤节段颈段4例,胸腰段

基金项目:国家临床重点专科建设项目(【2013】544号)

收稿日期:2017-10-07

作者单位:1. 湘雅博爱康复医院康复部,长沙410151;2. 湖南中医药大学针灸推拿学院,长沙410208

作者简介:缪洁(1987-),男,主管技师,主要从事骨科及脊髓损伤的康复治疗方面的研究。

通讯作者:李晓玲,378459470@qq.com