

心肺康复治疗在 ICU 获得性衰弱患者中的应用及效果观察

郭涛, 童华生

【摘要】 目的:探讨心肺康复治疗在预防 ICU 患者发生获得性衰弱的方法及效果。**方法:**选择 ICU 获得性衰弱(ICU-AW)患者 398 例随机分为观察组 200 例和对照组 198 例。对照组患者给予常规护理,观察组在对照组的基础上采用心肺康复治疗手段进行干预。比较 2 组机械通气后第 3 天、第 6 天、第 10 天医学研究理事会(MRC)肌力评分、ICU-AW 发生情况、呼吸机相关性肺炎(VAP)发生情况、机械通气时间及 ICU 住院时间、患者满意度。**结果:**2 组患者机械通气第 3 天、第 6 天、第 10 天 MRC 肌力评定法评分比较,观察组均优于对照组($P<0.01$)。观察组 ICU-AW 及 VAP 发生率均明显低于对照组($P<0.01$)。2 组机械通气时间及 ICU 住院时间比较,观察组均较对照组明显缩短($P<0.01$)。2 组患者对护理质量满意度情况比较,观察组明显高于对照组($P<0.01$)。**结论:**心肺康复治疗能够降低 ICU 患者发生获得性衰弱的发生率,改善患者的生存质量,提高患者满意度,值得推广。

【关键词】 ICU 获得性衰弱;心肺康复治疗;机械通气;住院时间;满意度

【中图分类号】 R49 **【DOI】** 10.3870/zgkf.2017.05.009

Application and effectiveness of cardiopulmonary rehabilitation in patients with ICU-acquired weakness Guo Tao, Tong Huasheng. Department of Critical Care Medicine, Guangzhou Military General Hospital, Guangzhou 510000, China

【Abstract】 Objective: To explore the methods and effectiveness of cardiopulmonary rehabilitation therapy in prevention of ICU-acquired weakness (ICU-AW). **Methods:** 398 patients with ICU-AW were randomly divided into experimental group ($n=200$) and control group ($n=198$). The patients in the control group were given routine care, and those in the experimental group were given cardiopulmonary rehabilitation treatment in addition to routine care. MRC-score was measured 3, 6 and 10 days after mechanical ventilation. The occurrence of ICU-AW and VAP, the duration of mechanical ventilation, length of ICU stay and patients' satisfaction were recorded. **Results:** The MRC-scores in the experimental group were significantly higher than in the control group ($P<0.01$). Significant improvements in the occurrence of ICU-AW and VAP, the duration of mechanical ventilation, and length of ICU stay were also demonstrated in the experimental group ($P<0.01$). The better satisfaction was found in the experimental group than in the control group. **Conclusion:** Cardiopulmonary rehabilitation treatment can prevent the occurrence of ICU-AW, improve the quality of life, and increase patients' satisfaction.

【Key words】 ICU-acquired weakness; cardiopulmonary rehabilitation; mechanical ventilation; hospital stays; satisfaction

ICU 获得性衰弱(Intensive Care Unit-Acquired Weakness, ICU-AW)是指入住 ICU 的重症患者出现没有明确原因的衰弱。其临床表现特点为呼吸肌受累,脱机困难;四肢(特别是下肢)对称性受累,反射减少、肌肉萎缩甚至瘫痪^[1-2]。ICU-AW 是 ICU 患者常

见并发症。研究显示,机械通气大于 4~7d 的患者出现 ICU-AW 高达 33%~82%,一旦出现将会对患者生活能力和生存质量产生巨大影响^[3-4]。随着我国医疗事业的不断发展和医疗技术水平的不断提高,对于 ICU 重症患者而言,不仅仅需要维持生命,还必须最大限度地减少并发症,提高生命质量^[5-6]。近年来,ICU-AW 日益受到医学界的关注和重视。目前,国外学者对 ICU-AW 已经进行了大量而富有成效的研究,并形成了较为成熟的理论体系和干预措施。虽然近几年国内对 ICU-AW 的认识研究也逐渐增多,但仍处于

基金项目:国家自然科学基金面上项目(86171896)

收稿日期:2017-03-12

作者单位:广州总医院重症医学科,广州 510000

作者简介:郭涛(1986-),男,护师,主要从事重症康复护理方面的研究。

探索阶段。鉴于此,我科针对 ICU-AW 防治进行了积极的探索研究,并取得了较好效果。报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2013 年 10 月~2017 年 2 月入住广州总医院重症医学科收治的重症患者 398 例。纳入标准:入住 ICU 时间 ≥ 24 h;机械通气患者,机械通气 ≥ 24 h,且预计仍需持续使用呼吸机 ≥ 24 h。意识清醒患者:至少能够完成简单遵嘱动作 ≥ 3 个(睁眼、闭眼、点头、伸舌等);患者知情同意。排除标准:病情危重处于不稳定期,随时可能出现心跳骤停或病情恶化患者。颈椎、胸椎等椎体骨折或不稳定多发骨折。肺栓塞、深静脉血栓等须严格制动患者。颅内高压、ACS、怀孕等。本研究获我院医院伦理委员会批准,患者或家属对研究方案签署知情同意书。将 398 例患者随机分为观察组 200 例和对照组 198 例。①观察组:男 110 例,女 90 例;平均年龄(53.00 ± 2.67)岁,其中慢性阻塞性肺疾病急性加重(Acute Exacerbation of Chronic Obstructive Pulmonary Disease, AECOPD)140 例,急性呼吸窘迫综合征(Acute Respiratory Distress syndrome, ARDS)30 例,重症中暑 20 例,其他 20 例,气管切开 51 例,气管插管 149 例,急性生理和慢性健康状况评分(Acute Physiology and Chronic Health Evaluation, APACHE-II)(15.48 ± 2.34)分;②对照组:男 108 例,女 90 例;平均年龄(51.00 ± 2.18)岁,AECOPD 138 例,ARDS 32 例,重症中暑 17 例,其他 11 例,气管切开 43 例,气管插管 155 例,APACHE-II 评分(13.67 ± 2.71)分。2 组一般资料比较无统计学差异。

1.2 方法 ①对照组按照常我科制定的护理常规给予患者被动活动和功能锻炼。包括翻身叩背 1 次/2h,四肢关节被动运动,2 次/d,每次 20min;双下肢持续气压治疗;悬吊运动疗法等。营养支持由医师评估后按照患者情况补充需要,常规留置鼻肠管,应用肠内营养;胃肠功能紊乱或消化道溃疡等患者,视情况采用全胃肠外营养(Total Parenteral Nutrition, TPN)。②观察组在对照组的基础上,由我科呼吸治疗师团队和具有省级以上重症监护专科护士资质的护士对患者实施心肺康复治疗干预。具体方法为:a. 心理行为矫正,指导患者学会放松,减压,控制不良情绪。同时为患者提供较为安静的病房环境,减少噪声和仪器报警声;条件允许的情况下安排家属增加床旁陪伴频次和时间,给予更多的亲情支持;在病房提供时钟、图片或绿色植物等,营造温馨氛围,以及采用音乐疗法等增加患者的幸

福感和求生欲望^[7],从而改善患者的心理行为。b. 运动训练,根据患者的病情,以循序渐进的增加活动量为原则,包括主动和被动的四肢运动,体位的改变,躯干部位的运动锻炼。在患者循环稳定(无血管活性药物应用),呼吸条件允许的情况下,在医护人员的监护、协助下行带机下床活动。c. 呼吸训练,呼吸训练是根据渐进的概念,通过逐步增大吸气肌的负荷(主要是膈肌),随着时间的推移,使患者肌肉的强度和耐力增加的方法。指导患者腹式呼吸,进行扩胸、弯腰等呼吸功能锻炼,指导患者坚持做以缩唇呼吸和腹式呼吸为主的呼吸操。每日 2 次,每次 5~30min,以患者感觉不疲乏为宜。d. 气道廓清,气道廓清是帮助气道移动和排除分泌物,促进气体交换的无创技术。包括体位引流,胸部振动排痰,引导咳嗽,手动辅助咳嗽等。本组患者每日机械振动排痰 4 次/d,每次 20min;手动辅助咳嗽 2 次/d,每次 5~10min。

1.3 评定标准 ①比较 2 组机械通气后第 3 天、第 6 天、第 10 天医学研究理事会(Medical Research Council, MRC)肌力评定法评分^[8],包括屈颈、伸颈、肩外展等 12 个项目,得分 0~60 分,0 分为四肢瘫痪,60 分肌力正常, <48 分为可诊断为 ICU-AW。②ICU-AW 发生情况比较。③呼吸机相关性肺炎(Ventilator Associated Pneumonia, VAP)发生情况比较。④患者机械通气时间以及 ICU 住院时间比较。⑤患者满意度:采用我院自制的《患者满意度调查表》,在患者出科时填写,分为很满意、满意、不满意 3 个层次。

1.4 统计学方法 采用 SPSS 13.0 软件进行统计学分析,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间均数比较采用 t 检验,计数资料以百分率表示,组间比较采用 χ^2 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2 组患者机械通气第 3 天、第 6 天、第 10 天 MRC 肌力评定法评分比较,观察组均高于对照组(均 $P < 0.01$)。见表 1。

2 组患者 ICU-AW 发生情况比较,观察组发生 10 例(5.0%),对照组 98 例(49.5%),观察组 ICU-AW 发生率明显低于对照组($P < 0.01$)。2 组患者 VAP 发生情况比较,观察组发生 5 例(2.5%),对照组 35 例(17.7%),观察组明显低于对照组($P < 0.01$)。

2 组机械通气时间及 ICU 住院时间比较,观察组均较对照组明显缩短($P < 0.01$)。2 组患者对护理质量满意度情况比较,观察组明显高于对照组($P < 0.01$)。见表 2。

表1 2组患者机械通气后不同时段MRC肌力评定法评分比较

组别	n	第3天	第6天	第10天
观察组	200	47.96±11.03	52.34±9.43 ^a	56.88±4.33 ^a
对照组	198	40.78±10.42	44.02±8.79	47.93±6.02

与对照组比较,^aP<0.01**表2** 2组患者机械通气时间、ICU住院时间及对护理质量满意度情况比较

组别	n	机械通气时间 (d, $\bar{x} \pm s$)	ICU住院时间 (d, $\bar{x} \pm s$)	满意度(例)			
				很满意	满意	不满意	很满意率%
观察组	200	4.88±0.67 ^a	7.53±2.08 ^a	182	18	0	91.0 ^a
对照组	198	8.43±3.91	13.32±2.59	108	90	0	54.5

与对照组比较,^aP<0.01

3 讨论

ICU-AW在重症监护病房长期存在并严重影响患者的康复。本次研究旨在探讨心肺康复治疗在ICU-AW中的应用方法和效果。2组患者机械通气不同时MRC肌力评定法评分比较有明显统计学差异,与国内相关研究结果一致,再次验证了心肺康复治疗在ICU-AW患者中的有效性。

本研究还专门对2组患者VAP发生情况和机械通气时间比较,观察组明显优于对照组;机械通气时间比较,观察组较对照组平均缩短3.75d。这说明心肺康复治疗对改善ICU-AW患者呼吸功能效果明显。运动训练可以减轻患者左心室重构程度,改善患者的心肺功能,使患者有能力代偿撤机引起的前负荷增加,从而改善撤机结果^[9-10]。同时,运动训练也可降低患者心肌梗死发生率,减少肌肉肥大和无力,帮助撤机,运动训练也可以改善四肢肌力,防止关节僵化^[11];呼吸肌训练缓解机械通气造成的呼吸肌功能障碍,增加膈肌力量;ICU中的诸多治疗措施,比如人工气道的湿化不足或过度、镇静镇痛等,会影响黏液纤毛清除功能以及咳嗽的有效性,损伤气道廓清功能,容易导致痰液或分泌物滞留,影响气道的通畅性,增加呼吸做功,从而影响机械通气效果,延长撤机拔管时间。本研究中气道廓清疗法的一些具体措施可预防患者分泌物的潴留,改善肺通气,改善氧合,减少呼吸做功,提高呼吸肌收缩及舒张效率,从而减少机械通气患者呼吸机相关性肺炎的发生。

本研究还对2组患者ICU住院时间和患者满意度进行了比较,ICU住院时间比较,观察组较对照组平均缩短5.97d;2组患者对护理质量满意度情况比

较,不满意率均为0,但观察组患者很满意率高达91%,明显优于对照组。研究表明,在ICU住院时间超过5d的患者,心理障碍的发生率高达47%^[9]。其原因跟病情带来的压力,镇静药物的使用,夜间睡眠剥夺,未经治疗的疼痛及长期的约束等有关。然而心理障碍所导致的困难撤机和死亡率分别增加28%和10%,所以医护人员有必要增加和患者的心理沟通^[12-13]。心肺康复治疗的内容之一心理行为矫正就是通过有效地沟通交流,增加对患者的人文关怀,从而使患者积极主动配合治疗,实现良性的医患关系,提高患者的满意度。

综上所述,本研究证实心肺康复治疗在预防ICU-AW科学性和有效性,为ICU-AW护理干预提供了新的途径和依据,值得推广。

【参考文献】

- [1] KressJP, Hall JB. ICU-acquired weakness and recovery from critical illness[J]. N Engl J Med, 2014, 370(17): 1626-1635.
- [2] 郁玲娜, 张娜, 尹安春. ICU获得性衰弱的干预研究现状[J]. 中华护理杂志, 2013, 48(1): 82-83.
- [3] 祝春红, 李振华, 徐文芳, 等. COPD机械通气患者早期活动预防ICU获得性衰弱与护理体会[J]. 中华高血压杂志, 2015, 23(1): 212-212.
- [4] 黄海燕, 王小芳, 罗健. ICU机械通气患者早期四级康复训练效果[J]. 护理学杂志, 2016, 31(16): 1-5.
- [5] 张晶. 人文关怀在ICU护理中的应用[J]. 中国医药指南, 2016, 14(36): 224-225.
- [6] 陈静, 周艳霞, 申艳玲. 重症监护室护士关怀效能现状及影响因素分析[J]. 中国护理管理, 2016, 16(8): 1044-1048.
- [7] 孙伟铭, 董香丽, 魏建军, 等. 常规康复训练联合心理康复缓解卒中后疲劳的疗效观察[J]. 现代预防医学, 2017, 44(2): 358-361.
- [8] Stevens RD, Marshall SA, Cornblath DR, et al. A framework for diagnosing and classifying intensive care unit-acquired weakness[J]. Critical Care Medicine, 2009, 37(10): 299-308.
- [9] 倪越男, 梁国鹏, 徐静, 等. 心肺康复治疗对撤机的帮助[J]. 中国呼吸与危重症监护杂志, 2016, 15(4): 421-424.
- [10] 黄洁, 李承红. 综合干预慢性阻塞性肺疾病合并营养不良患者疗效评价[J]. 中国医药导报, 2013, 10(25): 140-142.
- [11] 刘雨花, 毕鸿雁, 林远. 心肺康复治疗对冠心病患者心肺功能及生活质量的影响[J]. 中国康复, 2014, 29(2): 93-95.
- [12] 黄桂香, 秦志强. 机械通气护理研究进展[J]. 护士进修杂志, 2014, 10(1): 32-35.
- [13] 柯卉, 黄海燕. 四级早期活动与康复锻炼疗法预防病人ICU获得性衰弱的效果观察[J]. 护理研究, 2016, 30(6): 2202-2205.