

针刺联合高压氧治疗 ICU 获得性肌无力 临床观察*

赵静, 邓兰兰, 王娅菲, 赵甜
绵阳市中心医院, 四川 绵阳 621000

[摘要] 目的:观察针刺护理联合高压氧治疗重症监护病房(intensive care unit, ICU)获得性肌无力(ICU-acquired weakness, ICU-AW)的临床疗效。方法:选择 ICU-AW 患者 80 例,依据随机数字表法分为对照组和观察组,每组 40 例。两组患者入院后均给予常规 ICU 干预措施,对照组同时给予高压氧治疗,观察组在对照组基础上进行针刺治疗,两组疗程均为 4 周。比较两组英国医学研究委员会(medical research council, MRC)量表、改良 Barthel 指数(modified Barthel index, MBI)、功能性步行量表(functional walking scale, FAC)与 Berg 平衡量表(Berg balance scale, BBS)评分,以及机械通气时间、ICU 住院时间、总住院时间和不良反应发生情况。结果:治疗后,两组 MRC、MBI、FAC 及 BBS 评分均较治疗前增加($P < 0.05$),且观察组增加幅度更显著($P < 0.05$);与对照组比较,观察组机械通气时间、ICU 住院时间及总住院时间均明显缩短($P < 0.05$);观察组不良反应发生率[2.50%(1/40)]低于对照组[7.50%(3/40)],但组间比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。结论:针刺护理联合高压氧治疗 ICU-AW 患者能增强四肢肌力,改善患者生活

肺养阴、补虚抗癆之效。

本研究结果显示,连续干预 6 个月后,观察组总有效率、肺部病灶总吸收率均高于对照组;两组肺阴亏虚证症状评分均降低,且观察组降低更显著;6 个月疗程后,观察组 PTB 患者的痰菌转阴率高于对照组;观察组不良反应发生率低于对照组。以上结果表明,清肺补阴汤穴位敷贴辅助治疗 IPT 肺阴亏虚证患者疗效确切,有利于促进病灶吸收、改善症状及痰菌转阴,并降低不良反应发生率。

综上所述,清肺补阴汤穴位敷贴辅助治疗 PTB 肺阴亏虚证患者疗效显著,可促进病灶吸收、改善中医证候及痰菌转阴,降低不良反应发生率。

参考文献

- [1] 王军元,丁如星. 养阴清肺汤治疗肺结核疗效观察[J]. 河南中医, 2019, 39(3): 396-398.
- [2] 朱爱茹,次如冰,张坤坤,等. 养阴祛瘀法对肺阴亏虚型肺结核患者痰菌转阴率及免疫功能的影响[J]. 辽宁中医杂志, 2021, 48(3): 82-84.
- [3] 黄艳,张向荣,刘裔. 结核丸联合肺结核标准化疗方案治疗肺结核的临床疗效及对 IgG、IgA、IgM 水平的影响研究[J]. 中华中医药学刊, 2022, 40(4): 255-258.
- [4] 崔妙丽,吕欣欣. 滋阴利肺汤辨证加减辅助治疗肺阴亏虚型涂阳肺结核的效果分析[J]. 现代诊断与治疗, 2021, 32(16): 2532-2533.
- [5] 秦田雨,马师雷,郝宇,等. 五省市肺结核发病率的主气特征分析研究[J]. 西部中医药, 2024, 37(12): 56-59.
- [6] 刘建平. 临床试验样本含量的计算[J]. 中国中西医结合杂志, 2003, 23(7): 536-538.
- [7] 中华医学会. 临床诊疗指南-结核病分册[M]. 北京:人民卫生出版社, 2005: 122-123.

- [8] 国家中医药管理局. 肺癆的诊断依据、证候分类、疗效评定: 中华人民共和国中医药行业标准《中医内科病证诊断疗效标准》(ZY/T001.1-94)[J]. 辽宁中医药大学学报, 2013, 15(2): 70.
- [9] 国家中医药管理局医政司. 24 个专业 104 个病种中医诊疗方案[M]. 北京:中国中医药出版社, 2012: 565-569.
- [10] 国家中医药管理局. 中医病证诊断疗效标准[M]. 南京:南京大学出版社, 1994: 4-5.
- [11] 佟海霞,常丽艳,郝凤茹,等. 肺癆生肌止咳汤联合利奈唑胺片治疗肺结核对患者肺腺癌转移相关转录因子 1 和基质金属蛋白酶 9 水平的影响[J]. 河北中医, 2022, 44(8): 1313-1317.
- [12] 王志刚. 养阴清肺汤加减联合西药治疗肺阴亏虚型肺结核 36 例临床观察[J]. 中国民族民间医药, 2019, 28(9): 126-127.
- [13] 程洪杰,李岩,翟玉安. 百合固金汤加减辅助抗结核药治疗老年初治肺结核肺肾阴虚证临床研究[J]. 国际中医中药杂志, 2020, 42(9): 842-846.
- [14] 施利,裴异. 中医药治疗初治肺结核临床用药规律研究[J]. 湖南中医药大学学报, 2020, 40(8): 1018-1021.
- [15] 陈岩岩,周淑娟,纪佳. 养阴润肺汤联合西药治疗肺阴亏虚型肺结核 86 例[J]. 中医研究, 2019, 32(1): 27-30.
- [16] 黄晋,范春,潘静洁. 穴位敷贴联合抗结核药物治疗肺阴亏虚型肺结核的临床观察[J]. 广州中医药大学学报, 2023, 40(2): 386-392.
- [17] 于欣,王俊霞,张鹏翔,等. 穴位贴敷配合督脉灸治疗肺肾气虚型哮喘临床研究[J]. 西部中医药, 2024, 37(8): 141-143.

收稿日期:2025-06-14

*基金项目:安徽省中医药传承创新科研项目(2022ZYZD29)。

作者简介:潘菲(1983—),女,主管护师。研究方向:ICU 疾病护理。Email:38210830@qq.com。

自理能力、步行能力、平衡能力,缩短机械通气、ICU住院及总住院时间,降低不良反应发生率。

[关键词] 肌无力,获得性;重症监护病房;针刺;高压氧

[中图分类号] R246 [文献标识码] B [文章编号] 2096-9600(2025)12-0139-04

Clinical Observation on Acupuncture Joined with High Pressure Oxygen in the Treatment of ICU-AW

ZHAO Jing, DENG Lanlan, WANG Yafei, ZHAO Tian
Mianyang City Central Hospital, Mianyang 621000, China

Abstract Objective: To investigate curative effects of acupuncture care and high pressure oxygen in the treatment of ICU-AW. Methods: Eighty patients were chosen, allocated the control group and the observation group according to random number table method with 40 cases in each. Both groups received routine ICU intervention measures after admission, the control group was treated with high pressure oxygen, and acupuncture was given to the observation group based on the therapy of the control group, both groups were treated for four weeks. To compare MRC scales, MBI, FAC and BBS scores, and time of mechanical ventilation, length of ICU stay, total hospital stay and the incidence of adverse reactions between the two groups. Results: After the treatment, MRC, MBI, FAC and BBS scores in the two groups increased than these before the treatment ($P<0.05$), and the increase of the observation group was more evident ($P<0.05$); compared with the control group, the time of mechanical ventilation, length of ICU stay and total hospital stay were reduced in the observation group obviously ($P<0.05$); the incidence of adverse reaction in the observation group was [2.50%(1/40)], lower than [7.50%(3/40)] of the control group, while the difference had no statistical meaning between the two groups ($P>0.05$). Conclusion: Acupuncture care in combination with high pressure oxygen in the treatment of ICU-AW could improve the muscle strength of the limbs, enhance the patients' self-care, ambulation and balance, shorten the time of mechanical ventilation, length of ICU stay and total hospital stay, as well as lower the incidence of adverse reaction.

Keywords weakness, acquired; ICU; acupuncture; high pressure oxygen

重症监护病房(intensive care unit, ICU)获得性肌无力(ICU-acquired weakness, ICU-AW)是指患者在ICU发生的以全身四肢肢体乏力为典型表现的临床综合征,若不及时纠正,会提高卧床并发症的发生率,给患者的临床预后带来负面影响^[1]。目前,ICU-AW的发病机制尚待阐明,临床中通过治疗原发病、缩短机械通气时间、实施个体化营养方案、开展早期康复锻炼、应用神经肌肉电刺激等措施治疗ICU-AW,但疗效欠佳^[2]。高压氧疗法作为一种物理疗法,可快速改善患者的缺氧状态,是治疗重症肌无力的有效手段之一^[3]。中医学将ICU-AW归于“痿证”范畴,临床荟萃分析显示,中医治疗可提高ICU-AW患者的肌力,改善其日常生活能力,缩短机械通气时间、ICU住院时间及总住院时间^[4]。本研究观察针刺联合高压氧治疗ICU-AW患者的临床疗效,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料 本研究样本量估算根据《临床试验样本量含量的计算》^[5]计算,并通过绵阳市中心医院伦理委员会审核批准(S20230219-02)。筛选绵阳市中心医院2021年2月至2023年2月收治的ICU-AW患者80例,依据随机数字表法分为对照组和观察组,每组40例。对照组中男22例,女18例;年龄44~61岁,平均(50.04±5.91)岁;ICU-

AW病程21~40 h,平均(30.46±4.13)h;急性生理与慢性健康评分(acute physiology and chronic health evaluation II, APACHE II)^[6]为13~21分,平均(16.40±3.04)分。观察组中男25例,女15例;年龄41~60岁,平均(49.89±5.88)岁;ICU-AW病程22~41 h,平均(30.71±4.16)h;APACHE II评分为11~22分,平均(16.28±3.01)分。两组患者基线资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 纳入标准 1)符合《ICU获得性肌无力的发生和诊断及治疗》^[7]中ICU-AW的诊断标准者;2)年龄≥18岁者;3)存在原发危重病者;4)能遵医嘱配合治疗者;5)生命体征平稳,无生命危险者;6)签署受试知情同意书者。

1.3 排除标准 1)已植入心脏起搏器、除颤器者;2)因急性脑血管疾病、重症肌无力等所致的肌无力者;3)需肢体固定者;4)不能耐受本研究治疗措施者;5)存在慢性神经肌肉疾病者;6)处于神志昏迷、嗜睡状态者;7)需长期镇静治疗者。

1.4 治疗方法 两组患者入院后给予常规给予ICU干预措施,如液体管理、抗生素治疗、营养支持、镇静等。对照组给予高压氧治疗,观察组在对照组治疗基础上给予针刺治疗。

1.4.1 高压氧治疗 患者进入空气加压舱,治疗

压力为2.0 ATA,加压20 min;病情稳定且无气管切开者戴面罩吸氧70 min(氧浓度99.5%);行气管切开或气管插管者,采用开放式头罩或舱内呼吸机进行高压氧治疗;减压30 min。每日1次,每周6次,共治疗4周。

1.4.2 针刺治疗 取穴:足三里、三阴交、华佗夹脊、气海、阴陵泉、太溪、阳明经排刺,除气海穴外均为双侧取穴;操作:选用一次性无菌针灸针(苏州医疗用品厂有限公司,生产许可证号:苏械注准20162200970,规格:0.30×50 mm/支),患者取适当体位,对上述穴位局部进行常规消毒,足三里直刺1~2寸、三阴交直刺1~1.5寸、华佗夹脊直刺1~1.5寸、气海直刺1~1.5寸、阴陵泉直刺1~2寸、太溪直刺0.5~1寸;阳明经排刺选取上肢肩髃穴至合谷穴、下肢脾关穴至解溪穴范围,每寸1针,直刺0.5~0.8寸。以上均施以捻转补法,每日1次,每周5次,连续治疗4周。

1.5 观察指标

1.5.1 英国医学研究委员会(medical research council,MRC)^[8]量表评分 采用MRC量表评估肌力,其中单项肌力评分为0~5分,总评分满分为60分;0分提示四肢瘫痪,60分提示肌力正常,总评分不足48分可确诊为ICU-AW。

1.5.2 改良 Barthel 指数(modified Barthel index,MBI)评分^[9] 采用MBI量表评估患者的生

活自理能力,总评分100分,得分越高表示患者生活自理能力越好。

1.5.3 功能性步行量表(functional walking scale,FAC)^[10]及 Berg 平衡量表(Berg balance scale,BBS)^[11]评分 采用FAC量表评价患者的独立行走能力,总评分5分,得分越高表示患者独立行走能力越强。采用BBS量表评价患者的平衡能力(包含独立站立等相关能力),总评分56分,得分越高表示平衡能力越好。

1.5.4 住院指标 记录两组患者的机械通气时间、ICU住院时间及总住院时间。

1.5.5 不良反应 观察并记录两组患者治疗过程中不良反应的发生情况(如类型、例数等)。

1.6 统计学方法 采用SPSS 21.0进行分析数据;计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示,行 t 检验;计数资料以 $n(\%)$ 表示,行 χ^2 检验; $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 MRC、MBI、FAC及BBS评分 治疗后,两组患者MRC、MBI、FAC及BBS评分均较治疗前增加($P < 0.05$),且观察组增加幅度更显著($P < 0.05$)。见表1。

2.2 住院指标 与对照组比较,观察组机械通气时间、ICU住院时间及总住院时间均明显缩短($P < 0.05$)。见表2。

表1 两组治疗前后MRC、MBI、FAC及BBS评分比较($\bar{x} \pm s$)

| 组别 | 例数 | 时间 | MRC | MBI | FAC | BBS |
|-----|----|-----|----------------|----------------|---------------|----------------|
| 对照组 | 40 | 治疗前 | 34.40 ± 4.94 | 43.46 ± 5.75 | 2.39 ± 0.49 | 18.94 ± 3.33 |
| | | 治疗后 | 43.98 ± 5.81* | 60.03 ± 7.63* | 3.37 ± 0.48* | 33.81 ± 4.51* |
| 观察组 | 40 | 治疗前 | 34.18 ± 4.91 | 43.71 ± 5.79 | 2.51 ± 0.51 | 19.01 ± 3.35 |
| | | 治疗后 | 50.93 ± 6.63** | 73.94 ± 8.80** | 4.11 ± 0.56** | 41.93 ± 5.68** |

注:*与本组治疗前比较, $P < 0.05$;#表示与对照组治疗后比较, $P < 0.05$

表2 两组住院指标比较($\bar{x} \pm s$)

| 组别 | 例数 | 机械通气时间 | ICU住院时间 | 总住院时间 |
|-----|----|--------------|---------------|---------------|
| 对照组 | 40 | 11.03 ± 2.61 | 16.99 ± 3.14 | 31.93 ± 4.60 |
| 观察组 | 40 | 8.93 ± 1.04* | 14.04 ± 2.93* | 27.95 ± 4.31* |

注:*表示与对照组比较, $P < 0.05$

2.3 不良反应发生率 治疗过程中,观察组出现恶心1例,不良反应发生率为2.50%(1/40);对照组出现恶心2例、耳鸣1例,不良反应发生率为7.50%(3/40)。观察组不良反应发生率低于对照组,但组间比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。

3 讨论

ICU-AW是一种神经肌肉功能障碍性疾病,其病情演变迅速,大部分患者在进行机械通气数小时后即可出现相关症状,可引起肌肉蛋白降解、肌

肉功能衰退及骨骼肌肌力衰竭。ICU-AW的病因复杂,可能与患者ICU住院时间过长、运动受约束、肌肉缺乏刺激等因素有关^[12]。相关研究发现,ICU-AW的发生与患者处于深度镇痛、镇静状态等相关,这些因素会导致患者无意识时间增加及活动时间减少,进而增加ICU-AW的发生率^[13]。研究显示,在ICU-AW原发病治疗基础上给予早期康复干预措施,通过促进局部血液循环,改善肌细胞血供,能改善患者肌力,防止由于肌肉萎缩导致的运动能力丧失,从而提高患者的生活质量^[14]。在ICU-AW患者原发病治疗的基础上给予早期康复干预措施,通过促进局部血液循环、改善肌细胞血供,能够改善患者肌力,防止因肌肉萎缩导致的运动能力丧失,从而提高患者的生活质量。高压氧

疗法是指在超过1个大气压的环境中呼吸纯氧气进行治疗,可通过改善血液流变学、促进神经血管单元修复、强化中枢神经可塑性,以及激活相关蛋白酶、生长因子、三磷酸腺苷,目前已广泛应用于偏瘫、颅脑损伤、后循环眩晕等疾病的治疗中^[15]。

ICU-AW病位在肌肉筋脉,属本虚标实之证。中医学认为,本病之本在于五脏虚损,其中脾虚是病机的关键,外邪入侵是其重要致病因素^[16]。脾主健运,人体水谷精微、津液的生成与输布均依赖脾胃功能,全身肌肉只有得到充分濡养、滋润,才能保持充实。如《素问·痿论篇》所言:“脾主身之肌肉。”ICU重症患者大多处于禁食状态,这必然导致脾胃运化功能障碍,肌肉无法获取水谷精微及津液的营养,进而出现软弱无力甚至痿废^[17-18]。此外,人体水谷精微的输布还依赖于脾脏以外其他脏腑的生理功能,其他脏腑的疾患也可能损伤脾脏,进而影响肌肉的充养^[19]。针刺是中医治疗ICU-AW患者的特色疗法之一^[20]。本研究选取的足三里属足阳明胃经,具有健脾运湿、升清降浊、畅达气机的作用,能够补益脾胃以助生化之源,增强机体气血;三阴交是足太阴、厥阴、少阴之交会穴,可调动肝、脾、肾三脏,针刺此穴能健脾和胃、益肾补肝,从而达到精充髓盈、营养筋骨的效果;气海穴位于任脉,为生气之海,具有益气养阴、温阳散寒和涩精止带的功效;气海与三阴交配伍,可发挥益气养阴、培根固元的作用;华佗夹脊能通调督脉、振奋阳气;手足阳明经为多气多血之经,对阳明经进行排刺可振奋阳气、疏达津血,从而荣润筋脉;阴陵泉属于脾经合穴,可健脾利湿、调和气血、疏通经络;太溪为足少阴肾经原穴,能益肾填精,以达荣润筋脉的目的。

本研究结果显示,经过治疗后,两组ICU-AW患者的MRC、MBI、FAC、BBS评分均明显提高,且观察组的提升更为显著;观察组的住院相关指标改善时间均短于对照组;观察组的不良反应发生率低于对照组。以上结果表明,针刺护理联合高压氧能够增强ICU-AW患者的四肢肌力,改善其生活自理能力、步行能力和平衡能力,缩短机械通气时间、ICU住院时间及总住院时间,并降低不良反应发生率。

综上所述,针刺联合高压氧治疗ICU-AW患者,可增强患者的四肢肌力,改善其生活自理能力、步行能力和平衡能力,有利于促进临床预后好转,且能降低不良反应发生率。

参考文献

[1] 梁晓琼,徐建国. ICU获得性肌无力的影响因素分析[J]. 护理与康复, 2019, 18(5): 19-22.

- [2] 杨丽平,张志刚,张彩云,等. 药物预防和治疗ICU获得性肌无力效果的Meta分析[J]. 中华危重病急救医学, 2020, 32(3): 357-361.
- [3] 张慈禄,应渊. 高压氧治疗重症肌无力42例报告[J]. 新医学, 1988, 19(5): 247-248.
- [4] 周心蓓,金瑶瑛,刘良,等. 中医药治疗ICU获得性肌无力的Meta分析[J]. 中华危重病急救医学, 2023, 35(5): 538-544.
- [5] 刘建平. 临床试验样本含量的计算[J]. 中国中西医结合杂志, 2003, 23(7): 536-538.
- [6] 金洲祥,刘海斌,王向昱,等. 四种评分系统对急性胰腺炎预后的评估价值[J]. 中华肝胆外科杂志, 2012, 18(9): 680-683.
- [7] 王晓敏,朱晓萍. ICU获得性肌无力的发生和诊断及治疗[J]. 中华危重病急救医学, 2020, 32(8): 1020-1024.
- [8] 卓大宏. 中国康复医学[M]. 2版. 北京:华夏出版社, 2003: 127-132.
- [9] 盛莉. 脑卒中患者临床神经功能缺损程度评分标准[J]. 中国乡村医药, 1995, 2(1): 45.
- [10] 周维金,孙启良. 偏瘫康复评定手册[M]. 北京:人民卫生出版社, 2006: 20.
- [11] 金冬梅,燕铁斌. Berg平衡量表及其临床应用[J]. 中国康复理论与实践, 2002, 8(3): 31-33.
- [12] 郑宝玲,吴美霞,王淑萍. 早期运动训练对ICU机械通气患者获得性肌无力的干预作用[J]. 中华保健医学杂志, 2022, 24(3): 182-185.
- [13] 张迎,张婷婷,强杰,等. 早期康复在ICU获得性肌无力患者中的应用价值[J]. 现代中西医结合杂志, 2021, 30(1): 92-95.
- [14] 王明霞,魏锦锦,张梅,等. 早期康复对ICU获得性肌无力患者肌力改善、细胞免疫因子及睡眠质量的影响[J]. 现代生物医学进展, 2021, 21(4): 759-763.
- [15] 咎兴淳,许季详,周小妹. 高压氧舱内康复治疗的临床应用研究进展及其可行性分析[J]. 国际医药卫生导报, 2023, 29(11): 1489-1493.
- [16] 林新锋,王茂生,赵馥. ICU获得性肌无力防治的研究进展[J]. 中国中西医结合杂志, 2018, 38(12): 1524-1527.
- [17] 杨正宁,何旭,姚震,等. 基于“治痿独取阳明”理论探讨乙酰胆碱与缺血性脑卒中后偏瘫的关系[J]. 西部中医药, 2024, 37(2): 31-35.
- [18] 赵馥,林新锋,陈伟焘,等. 从国医大师邓铁涛五脏相关学说论治重症监护病房获得性肌无力[J]. 中华中医药杂志, 2020, 35(11): 5550-5552.
- [19] 邢宇,单海军,袁慧敏. 健脾疏肝熄风汤治疗脾虚肝亢型小儿多发性抽动症临床研究[J]. 西部中医药, 2024, 37(11): 121-124.
- [20] 张楠,王海荣. 针刺治疗重症肌无力[J]. 中华针灸电子杂志, 2019, 8(4): 137-138.

收稿日期: 2025-06-19

*基金项目: 自贡市哲学社会科学重点研究基地运动与健康创新研究中心项目(YDJKY23-34)。

作者简介: 赵静(1990—),女,主管护师。研究方向: 慢病及老年病的中医护理。Email: 635780325@qq.com。