

“杂合以治”法治疗 ICU- 获得性衰弱 30 例

魏丽丽¹ 侯献兵² 王健³ 申建国¹ 孙滢¹

河北省沧州中西医结合医院¹重症医学科,²治未病中心,³中医内科,河北沧州 061001

通信作者:侯献兵,Email:shawn220@163.com

【摘要】目的 观察多种传统中医方法“杂合以治”干预早期重症监护病房-获得性衰弱(ICU-AW)患者的临床疗效。**方法** 选择河北省沧州中西医结合医院重症监护病房(ICU)2020年1月至9月收治的30例机械通气患者作为研究对象。诊断明确后均给予补中益气汤加减联合揸针及耳穴埋豆等多种传统中医方法“杂合以治”。观察患者症状、体征、证候积分、肢体活动、神经系统检查及实验室检查等临床指标的变化,评价其临床疗效。**结果** 治疗后痊愈9例,显效12例,有效7例,无效2例,总有效率为93.33%。**结论** 采用补中益气汤加减联合揸针及耳穴埋豆等多种传统中医方法的“杂合以治”方案对早期ICU-AW有良好临床疗效,对未病先防、前提医疗战线具有一定的积极意义。

【关键词】 重症监护病房-获得性衰弱; 耳穴埋豆; 补中益气汤; 揸针; 杂合以治

基金项目:河北省中医药管理局中医药类科研项目(2019305)

临床试验注册:中国临床试验注册中心,ChiCTR 2200056887

DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2022.03.024

Treatment of 30 cases of intensive care unit-acquired weakness with "Hybrid treatment"

Wei Lili¹, Hou Xianbing², Wang Jian³, Shen Jianguo¹, Sun Ying¹

¹Department of Critical Care Medicine; ²Department of Preventive Medicine; ³Department of Traditional Chinese Medicine; Hebei provincial Cangzhou Hospital of Integrated Traditional Chinese and Western Medicine, Cangzhou 061001, Hebei, China

Corresponding author: Hou Xianbing, Email: shawn220@163.com

【Abstract】 Objective To observe the clinical curative effect of using "Hybrid treatment" of multiple traditional Chinese medicine (TCM) methods for intervention of early intensive care unit-acquired weakness (ICU-AW). **Methods** From January to September 2020, 30 patients with treatment of mechanical ventilation admitted to intensive care unit (ICU) of Cangzhou Hospital of Integrated Traditional Chinese and Western Medicine in Hebei Province were selected as the research objects. After the diagnosis was confirmed, all patients were given "Hybrid treatment" of several TCM methods, such as adding or subtracting component or components in Buzhong Yiqi Decoction combined with press the needle at acupoints or ear point buried beans, etc. The changes of patients symptoms, signs, syndrome scores, limb activities, neurological examinations, laboratory examinations, etc. clinical indexes were observed, and clinical efficacy was evaluated. **Result** After treatment, 9 cases were cured, 12 markedly effective, 7 cases effective and 2 cases ineffective, the total effective rate being 93.33%. **Conclusion** The "hybrid treatment" of TCM methods such as adding or subtracting the component or components in Buzhong Yiqi Decoction combined with implanting press the needle and ear point buried beans has good clinical effects on patients with ICU-AW in early stage, it has certain positive significance to the front of pre-disease prevention and prerequisite medical treatment.

【Key words】 Intensive care unit-acquired weakness; Ear point buried beans; Buzhong Yiqi Dang; Press the needle; Hybrid treatment

Fund program: Scientific Research Project of Traditional Chinese Medicine of Hebei Administration of Traditional Chinese Medicine of China (2019305)

Trial Registration: Chinese Clinical Trial Registry, ChiCTR 2200056887

DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2022.03.024

重症监护病房-获得性衰弱(intensive care unit-acquired weakness, ICU-AW)是危重症患者常见的并发症,其本质是神经肌肉功能障碍,主要表现为脱机困难、肌肉萎缩或四肢瘫痪等。有文献报道,在重症监护病房(intensive care unit, ICU)患者中ICU-AW的发病率为25%~100%^[1],是较为严重的并发症之一。发生ICU-AW不仅会延长患者机械通气时间和ICU住院时间,增加医疗费用,还会严重影响其远期生活质量及预后,目前尚无针对ICU-AW的特效治疗方法,现状评估也不尽如人意^[2]。本院采用补中益气汤加减联合

揸针及耳穴埋豆等多种传统中医方法“杂合以治”,早期干预ICU-AW,发挥中医药治未病的优势,取得了良好疗效,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 研究对象:选择2020年1月至9月本院ICU收治的30例机械通气患者作为研究对象。

1.1.1 诊断标准

1.1.1.1 西医诊断标准:参照《重症康复医学:重症监护后的遗留问题及康复治疗》^[3]中ICU-AW的诊断标准。①全

身性、对称性、迟缓性肌无力,影响肢体及呼吸肌,但不影响面部肌肉;② 肢体肌肉无力为弥漫性,影响远端及近端肌肉,与肌肉萎缩有关;③ 脱机困难为主要首发征象;④ 医学研究理事会(Medical Research Council, MRC)评分<48分。

1.1.1.2 中医诊断标准:参照《中医内科学》^[4],患者表现为肢体筋脉迟缓不收,下肢或上肢,一侧或两侧软弱无力,甚则瘫痪,影响呼吸。中医辨证:四肢萎软无力,食少便溏,腹胀,面浮面色无华,气短,神疲乏力。舌质淡苔薄白,脉沉细无力。

1.1.2 纳入标准:① 符合中医诊断标准和ICU-AW西医诊断标准;② 行机械通气治疗;③ 年龄>18岁;④ 签署知情同意书;⑤ 患者意识清醒;⑥ 至少能完成3个简单遵嘱动作(睁眼、闭眼、点头、伸舌、皱眉、看着我);⑦ 无老年痴呆及脑部器质性病变、无精神障碍疾病史。

1.1.3 排除标准:① 合并严重心、肝、肾、肺功能不全;② 合并重度颅脑损伤;③ 合并肝脾破裂、胃肠穿孔等活性性或必须手术的大出血;④ 有明确的神经肌肉疾病,如重症肌无力、格林-巴利综合征、肌萎缩侧索硬化;⑤ 恶性肿瘤终末阶段恶病质状态。

1.1.4 剔除标准:① 未按研究方案实施的病例;② 采集数据过程中遗漏数据导致病例资料不完整;③ 治疗过程中病情恶化;④ 不能耐受本研究方案,拒绝应用中药。

1.1.5 伦理学:本研究符合医学伦理学标准,并经本院医学伦理委员会审核批准(批准号:2018041),对患者采取的治疗和检测均获得过患者或家属的知情同意。并在中国临床试验注册中心注册(注册号:ChiCTR2200056887)。

1.2 治疗方法

1.2.1 中药汤剂:以补中益气汤为主方加减化裁,具体用量如下:黄芪60g、党参15g、甘草6g、白术10g、当归10g、陈皮12g、升麻6g、柴胡6g,水煎取汁100mL鼻饲,每日2次,早晚分服,连用7d。兼有肺热津伤者,加麦冬、桑叶、芦根;兼有湿热浸淫者,加黄柏、苍术、薏苡仁;兼有痰浊痹阻者加陈皮、清半夏、茯苓;脾胃亏虚较重者,加山药、茯苓、砂仁;兼有肝肾亏损者,加牛膝、白芍、锁阳。

1.2.2 揞针治疗:患者取平卧位,揞针合谷、鸠尾、上脘、中脘、下脘、天枢、气海、内关、阴市、梁丘、足三里穴。兼有肺热津伤者,加肺俞、中府、曲池穴;兼有湿热浸淫者,加阴陵泉、阳陵泉、曲池穴;兼有痰浊痹阻者加膻中、丰隆穴;脾胃亏虚较重者,加脾俞、章门、胃俞穴;兼有肝肾亏损者,加肝俞、肾俞、期门穴。贴敷揞针后每穴缓缓按揉各1min,留针12h,按揉3~5次/d。

1.2.3 耳穴埋豆:由受过专业中医操作培训的护士实施耳穴埋豆,耳穴取胃、心、枕、耳尖、神门、耳背心、皮质下、耳背肾。兼有肺热津伤者,加肺、大肠;兼有湿热浸淫者,加肝、脾;兼有痰浊痹阻者加脾、肺;脾胃亏虚较重者,加脾、胃;兼有肝肾亏损者,加肝、肾。先将耳廓常规消毒,将王不留行籽用胶布贴压在单侧耳的上述穴位上,每日揉按上述诸穴3~5次,每次每穴揉按时间不少于30s。

1.3 观察指标:观察患者治疗后的临床疗效。

1.4 疗效判定标准:痊愈为临床症状和体征基本消失,证候积分降低 $\geq 95\%$,肢体活动正常,神经系统及实验室检查正常;显效为临床症状和体征显著改善,证候积分降低 $\geq 70\% \sim 95\%$,肢体痿弱好转,神经系统及实验室检查基本正常;有效为症状、体征有所好转,证候积分降低 $\geq 30\% \sim 70\%$,神经系统及实验室检查均改善;无效为未达到上述标准。

2 结果

本研究结果显示,治疗后患者痊愈9例,显效12例,有效7例,无效2例,总有效率为93.33%。

3 典型病例

患者男性,73岁,于2020年11月21日夜间突发咳嗽、喘憋,脉搏血氧饱和度(pulse oxygen saturation, SpO₂)持续降低,考虑患者为急性呼吸衰竭,给予经口气管插管后简易呼吸器辅助呼吸,经会诊患者病情危重转入ICU进一步治疗。

现病史:患者转入ICU后行呼吸机辅助呼吸治疗。心电图监护显示:脉搏105次/min,血压(blood pressure, BP)145/85 mmHg(1 mmHg \approx 0.133 kPa),呼吸频率20次/min,SpO₂0.92,体温36.5℃。患者可自动睁眼,躁动不安,右美托咪定及瑞芬太尼镇静镇痛状态,呼吸机辅助呼吸。双瞳孔等大等圆,对光反射存在。双肺呼吸音粗,可闻及痰鸣音。心率105次/min,律齐。腹软,肝脾未触及。疼痛刺激肢体可活动,左髂部伤口包扎良好,皮肤青紫。患者双下肢无水肿,皮温低,皮色苍白,肢体麻木、疼痛,左侧明显,左小腿可见多处破溃,破溃最大面积约为3 cm \times 3 cm,有少量渗出,触痛,局部覆盖黑痂,跟腱外露,双侧股动脉、腘动脉搏动减弱,双侧足背动脉、胫后动脉搏动消失,肢体位置试验阳性,指压苍白试验阳性。双侧巴宾斯基征未引出。

既往史:患者于3年前无明显诱因逐渐出现双下肢麻木发凉、疼痛,左侧明显,活动后加重,休息后缓解,遇寒上述症状加重,得热则缓,后于本市某三级甲等医院行左下肢支架植入术,术后下肢不适等症状较前明显缓解。2年前,患者下肢再次出现麻木发凉等不适感,伴有间歇性跛行,跛行距离为20 m,跛行部位为小腿。2个月前,患者左下肢破溃,于家中自行处置,具体不详,溃疡面积逐渐扩大。患者15 d前左股骨粗隆间骨折,2020年11月5日于本院骨科行左股骨粗隆间防旋股骨近端髓内钉(proximal femoral nail antirotation, PFNA)内固定术,术中输注悬浮红细胞2 U。患者5 d前因双下肢麻木发凉、疼痛3年余,加重伴局部破溃约2个月动脉硬化闭塞症于2020年11月16日09:20入住本院脉管炎科。

辅助检查:2020年11月1日本院胸部CT结果显示,双肺多发小结节,建议复查,双肺多发陈旧性病变、局限性肺气肿。2020年11月12日下肢静脉彩超结果显示:右下肢肌间静脉血栓形成。

中医四诊:患者意识欠佳,喉中痰鸣,双下肢无水肿,喜暖怕冷,皮色苍白,皮温低,双下肢麻木、左侧明显,步履不利,左小腿破溃,有少量渗出,触痛,遇寒加重,得热则缓,活

动后加重,休息后缓解,双侧趺阳脉搏动消失,口干口渴喜温饮,纳可,夜寐可,二便正常,舌质淡红、苔薄白,脉沉细而无力。

根据患者病史、症状、体征、辅助检查、诊疗经过,本例患者可诊断:①急性呼吸衰竭;②动脉硬化闭塞症;③下肢深静脉血栓形成;④左股骨粗隆间骨折术后;⑤肺气肿;⑥急性冠脉综合征? 心功能不全? ⑦高血压诊断明确。分析本例患者应与急性心肌梗死、心源性哮喘鉴别,通过病史症状可排除。患者目前存在情况:①呼吸系统:转入ICU后给予有创呼吸机辅助呼吸,氧合逐渐好转。本例患者并发急性呼吸衰竭,考虑与痰液堵塞、窒息有关,给予插管上机后逐渐好转。同时加强气道护理及痰液引流,翻身拍背,给予床旁纤维支气管镜(纤支镜)吸痰,痰培养+药敏+痰涂片送检。根据血气调整呼吸机参数及模式,必要时脱机观察;患者时有喘憋,人机对抗,给予镇静镇痛治疗,复查CT了解肺部情况;②意识:转入ICU后给予呼吸机辅助呼吸意识逐渐恢复,时有躁动,给予镇静,复查头颅CT;③消化系统:患者肠鸣音减弱,给予甘油灌肠;行开放胃肠道,给予肠内营养乳剂瑞高500 mL分次胃管内注入;④抗菌药物:患者左小腿分泌物培养为肺炎克雷伯菌,继续给予头孢他啶抗炎治疗;⑤营养问题:患者蛋白水平低,不能经口进食,鼻饲流食,加强肠内及肠外营养支持,静脉泵入脂肪乳氨基酸;⑥其他:患者左小腿多处破溃,脉管炎科给予换药,生肌膏化腐清创,生肌收口,中药化腐清创,每日1次。中医诊断:喘病。中医辨证:痰浊阻肺。中医治则:益气、养阴、化痰。

治疗方案:①中药方剂:车前子9g、升麻9g、麦冬9g、桂枝9g、瓜蒌9g、姜半夏9g、陈皮12g、生晒参9g、茯苓15g、白术9g、黄芪60g、柴胡9g,5剂鼻饲,每日2次;②揲针治疗:由中医医师进行操作。患者取平卧位,揲针取穴:合谷、膻中、鸠尾、中脘、阴市、梁丘、足三里、丰隆。贴敷揲针后每穴各缓缓按揉1 min,留针12 h,每日按揉3~5次;③耳穴埋豆:由受过专业中医操作培训的护士实施,取单侧耳穴胃、心、脾、肺、枕、耳尖、神门、耳背心、皮质下、耳背肾,每穴每日揉按3~5次,每穴每次揉按30 s。

11月26日,患者转入ICU第5天。持续经口呼吸机辅助呼吸,间断气管内吸痰。患者处于镇静镇痛状态,详细情况如下:①呼吸系统:患者间断脱机后呼吸急促,心率加快,血压升高,脱机困难,上机后好转,晨氧分压低,加强气道护理及痰液引流,翻身拍背,床旁纤支镜吸痰;彩超提示胸腔积液,肺实变,定位困难,暂不能抽液;患者脱机困难考虑与肺部炎症、实变、营养不良、呼吸肌无力有关,复查胸部CT;②意识:患者时有躁动,镇静镇痛状态,肢体可自主活动;③抗菌药物应用:CT提示肺部炎症,患者仍间断发热,炎症指标升高,给予头孢他啶抗感染治疗,C-反应蛋白(C-reactive protein, CRP)明显升高;11月24日痰培养回报未见致病菌;11月21日分泌物培养可见肺炎克雷伯菌。加用环丙沙星注射液静脉滴注(静滴)抗感染治疗。患者左小腿伤口包扎良好,脉管炎科给予换药;左足跟坏死,足底皮

肤青紫考虑与动脉硬化闭塞症、下肢深静脉血栓形成有关;④营养情况:患者低蛋白血症,感染重,鼻饲流食,11月25日输注蛋白后无不良反应,但蛋白仍偏低,继续给予白蛋白20 g静滴后指标较前好转,加强肠内及肠外营养支持;⑤影像学:心脏彩超显示心功能差,注意出入量平衡,防止出现容量过负荷,监测尿量及心功能变化;⑥其他:患者低钠血症,给予补充离子、保护胃黏膜、化痰、抗凝、活血化痰等对症治疗。

中医方面分析:患者面色萎黄,少气懒言,语声低微,纳差便溏,中药方剂调整如下:车前子9g、川芎9g、姜半夏9g、瓜蒌9g、柴胡9g、当归9g、升麻9g、白术9g、陈皮9g、甘草9g、生晒参9g、黄芪60g,连用5剂,鼻饲,每日2次。

12月1日,转入ICU第10天。少气懒言、便溏等症状有所好转,舌质淡红、苔薄白,脉沉细,效不更方,处方同前。患者仍腹胀,肠鸣音弱。

揲针取穴调整加天枢、下脘、大横、支沟、温溜、曲池,理气健脾,促进胃肠蠕动,疏导大肠气机,缓解腹胀。

分析病情:转入ICU第10天。根据患者病史、症状和体征诊断明确。11月30日除经口气管插管外,给予无创通气高流量吸氧,患者无明显喘憋和呼吸困难。继续给予头孢他啶、环丙沙星注射液联合抗感染治疗,炎症指标水平下降,治疗有效。患者低蛋白血症较前好转,继续加强肠内及肠外营养支持。患者左小腿多处破溃,脉管炎科给予换药,生肌膏化腐清创,生肌收口,中药化腐清创。

12月2日,转入ICU第11天。根据患者病史、症状和体征诊断明确。患者无创通气高流量吸氧无明显喘憋和呼吸困难。根据痰培养结果显示肺部感染严重,痰培养考虑为污染或定植菌,调整抗菌药物为美罗培南抗感染,患者无发热,炎症指标好转,治疗有效。12月1日输注蛋白后指标好转,加强肠内及肠外营养支持。患者生命体征相对稳定,转陪护病房继续治疗,停止重症记录改I级护理,注意生命体征变化。

4 体会

重症医学的进步,极大提高了危重患者特别是急性呼吸窘迫综合征(acute respiratory distress syndrome, ARDS)患者的生存率。然而,虽然生存率提高了,但ICU患者出院时的器官功能失调、肌肉无力和功能状况下降^[4]以及危重症幸存者的长期残疾比较常见^[5-6]。功能失调,尤其是肌肉无力严重影响了患者的生活质量^[7-9]。在危重症治疗期间,卧床和制动可能导致躯体功能显著下降。有文献报道,ICU-AW发病率不一,约为25%~100%,出院后仍可高达36%^[10],发生ICU-AW可导致患者病死率增加^[11]。ICU-AW是危重症患者在ICU内治疗时间过长,特别是长时间机械通气,出现的肢体衰弱临床综合征,即肌肉质量和肌力显著下降^[11]。ICU-AW的本质是一种神经肌肉并发症,在危重症患者较常见^[12]。张娟等^[13]进一步指出,肌肉无负荷是一个复杂的适应性反应,肢体制动将使肌肉的机械负荷丧失,从而导致蛋白分解加快合成减慢,造成肌肉萎缩、肌力减退,与此同时,

活性氧产生的增加会促发氧化应激反应,进一步加重肌肉功能衰弱。相关调查显示,机械通气>4~7 d 的患者,ICU-AW 发生率可达 33%~82%^[14]。发生 ICU-AW 不仅严重影响了患者身体的恢复,而且即使在功能完全恢复后,患者仍可出现不同程度肌萎缩和周围神经病变,降低了生活质量,增加了社会负担^[15]。因此,ICU-AW 被认为是相对无形但影响深远的后遗症,在国外已引起学者的普遍关注。ICU-AW 的防治已成为当前重症医学及重症护理学科重要课题之一^[16]。

有研究者指出,目前 ICU-AW 的治疗措施以早期康复运动、营养支持、物理治疗等方式为主,但均存在一定的局限性,难以满足临床需求,现有可行性的干预方式希望能为临床及基础研究提供参考;并发现传统中医药在治疗衰弱性疾病方面有显著疗效,综合运用汤剂、针灸、功法于临床实践对近期及远期预后均大有裨益^[17]。

“杂合以治”的思想源自《黄帝内经·异法方宜论》,是依据病邪的特异性、中病层次、体质特异性及刺灸法的特异性选择不同针灸方法的原则^[18]。经文中指出:“故圣人杂合以治,各得其所宜。故治所以异而病皆愈者,得病之情,知治之大体也”,也就是因为不同的地理环境,不同的饮食习惯,不同的生活方式,产生了 5 种不同的体质极易发疾病,从而进一步形成砭石、毒药、艾灸、九针、导引、按等多种不同的治疗方法^[19]。“西方者,……故邪不能伤其形体,其病生于内,其治宜毒药”,“南方地区,……易发生筋脉拘急、麻木不仁等疾病。对其治疗,宜用微针针刺”,所以本研究中选用了善于调内的“补中益气汤加减”结合善于治疗筋脉拘急、麻木不仁等疾病的“揠针”,并配合临床经验“耳穴埋豆”来综合治疗 ICU-AW。根据患者肌无力的表现将 ICU-AW 归属为“虚损”“痿证”“大气下陷”等范畴。《医宗必读》中指出“手足萎软而无力,百节缓纵而不收,证名曰痿”;《素问·痿论》中指出:“治痿独取阳明”,这些理论为中医药治疗本病从调补脾胃入手提供了重要依据,故方药以补中益气汤为主。揠针针体较短,可长时间留针,对于重症患者较毫针更为安全、便捷,且临床疗效颇佳。取穴亦以调补脾胃之“老十针”为主,选上腕、中腕、下腕、气海、足三里、内关、天枢等穴以调中气、健脾、理气、和血、升清、降浊^[20-21];与补中益气汤相互照应,补中益气汤从脏腑角度内治,揠针“老十针”从经络角度外调,内治外调兼顾。耳穴的神经分布是脑神经的分支,擅长治疗急危重症,且不受活动的限制,亦为治疗 ICU-AW 的首选方法。

总之,本医案综合运用中药汤剂、揠针、耳穴埋豆等方法,早期干预 ICU-AW,明显改善了 ICU-AW 的临床症状,缩短了机械通气时间,提高了患者生活质量,初步显示了中医药、针灸及中医护理在治疗早期 ICU-AW 方面的优势。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参考文献

[1] Kress JP, Hall JB. ICU-acquired weakness and recovery from critical illness [J]. *N Engl J Med*, 2014, 371 (3): 287-288. DOI: 10.1056/NEJMc1406274.

[2] 吴雨晨,姜变通,王国强,等. ICU 获得性肌无力的评估现状及阻碍评估的影响因素调查 [J]. *中华危重病急救医学*, 2020, 32 (9): 1111-1117. DOI: 10.3760/ema.j.cn121430-20200506-00358.

[3] Stevens RD, Hart N, Herridge MS. 重症康复医学: 重症监护后的遗留问题及康复治疗 [M]. 陈真,译. 上海: 上海科学技术出版社, 2018.

[4] 吴勉华,王新月. 中医内科学 [M]. 北京: 中国中医药出版社出版, 2014.

[5] van der Schaaf M, Deitling DS, Beelen A, et al. Poor functional status immediately after discharge from an intensive care unit [J]. *Disabil Rehabil*, 2008, 30 (23): 1812-1818. DOI: 10.1080/09638280701673559.

[6] Herridge MS, Tansey CM, Matté A, et al. Functional disability 5 years after acute respiratory distress syndrome [J]. *N Engl J Med*, 2011, 364 (14): 1293-1304. DOI: 10.1056/NEJMoa1011802.

[7] Unroe M, Kahn JM, Carson SS, et al. One-year trajectories of care and resource utilization for recipients of prolonged mechanical ventilation: a cohort study [J]. *Ann Intern Med*, 2010, 153 (3): 167-175. DOI: 10.7326/0003-4819-153-3-201008030-00007.

[8] Poulsen JB, Møller K, Kehlet H, et al. Long-term physical outcome in patients with septic shock [J]. *Acta Anaesthesiol Scand*, 2009, 53 (6): 724-730. DOI: 10.1111/j.1399-6576.2009.01921.x.

[9] Herridge MS, Cheung AM, Tansey CM, et al. One-year outcomes in survivors of the acute respiratory distress syndrome [J]. *N Engl J Med*, 2003, 348 (8): 683-693. DOI: 10.1056/NEJMoa022450.

[10] Koch S, Spuler S, Deja M, et al. Critical illness myopathy is frequent: accompanying neuropathy protracts ICU discharge [J]. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*, 2011, 82 (3): 287-293. DOI: 10.1136/jnnp.2009.192997.

[11] Fan E, Dowdy DW, Colantuoni E, et al. Physical complications in acute lung injury survivors: a two-year longitudinal prospective study [J]. *Crit Care Med*, 2014, 42 (4): 849-859. DOI: 10.1097/CCM.000000000000040.

[12] Schefold JC, Bierbrauer J, Weber-Carstens S. Intensive care unit-acquired weakness (ICUAW) and muscle wasting in critically ill patients with severe sepsis and septic shock [J]. *J Cachexia Sarcopenia Muscle*, 2010, 1 (2): 147-157. DOI: 10.1007/s13539-010-0010-6.

[13] 张娴,臧泽林,赵甜甜,等. ICU 患者发生获得性衰弱的危险因素分析 [J/CD]. *中华危重症医学杂志(电子版)*, 2019, 12 (6): 377-382. DOI: 10.3877/cma.j.issn.1674-6880.2019.06.004.

[14] 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 (18): 2202-2205. DOI: 10.3969/j.issn.1009-6493.2016.18.009.

[15] 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. DOI: 10.1097/00003246-200112000-00008.

[16] Latronico N, Bolton CF. Critical illness polyneuropathy and myopathy: a major cause of muscle weakness and paralysis [J]. *Lancet Neurol*, 2011, 10 (10): 931-941. DOI: 10.1016/S1474-4422(11)70178-8.

[17] Demoule A, Jung B, Prodanovic H, et al. Diaphragm dysfunction on admission to the intensive care unit. Prevalence, risk factors, and prognostic impact—a prospective study [J]. *Am J Respir Crit Care Med*, 2013, 188 (2): 213-219. DOI: 10.1164/rccm.201209-1668OC.

[18] 张宏,侯维维,李韦韦,等. 中西医结合干预 ICU 获得性衰弱研究进展 [J]. *中国中西医结合急救杂志*, 2021, 28 (6): 751-754. DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2021.06.026.

[19] 侯献兵,潘磊,王启才. “杂合以治”法治疗肺癌化疗后呃逆 [J/CD]. *中华针灸电子杂志*, 2019, 8 (2): 72-74. DOI: 10.3877/cma.j.issn.2095-3240.2019.02.010.

[20] 侯献兵,刘英莉,宋雅婷,等. “杂合以治”在中医体质调治中的应用 [J]. *中医杂志*, 2013, 54 (17): 1514-1515. DOI: 10.13288/j.11-2166/r.2013.17.019.

[21] 侯献兵,刘英莉,王利春,等. “杂合以治”法干预气郁体质的临床对照研究 [J]. *中医药导报*, 2013, 19 (4): 7-9. DOI: 10.13862/j.cnki.cn43-1446/r.2013.04.008.

(收稿日期: 2021-09-13)