

温养宗气法结合针灸辅助治疗对机械通气患者脱机及呼吸康复的影响

肖 恒

郫都区中医医院急诊科 四川 成都 611730

【摘要】目的：探讨温养宗气法结合针灸辅助治疗对机械通气患者脱机成功率、呼吸功能及康复进程的影响，为临床机械通气患者的综合康复治疗提供循证医学依据。方法：选取2024年1月至2024年12月在院重症医学科接受机械通气治疗的80例患者，采用随机数字表法分为观察组（40例，常规治疗+温养宗气法中药+针灸）和对照组（40例，常规治疗+针灸）。两组均治疗2周，比较两组脱机相关指标（首次脱机成功率、脱机时间、机械通气总时长）、呼吸功能指标（用力肺活量FVC、第1秒用力呼气容积FEV1、最大通气量MVV）、肺功能康复评分及并发症发生率。结果：观察组在改善首次脱机成功率、脱机时间、机械通气总时长方面均优于对照组（ $P<0.05$ ）。观察组在提高FVC、FEV1、MVV、提高肺功能康复评分方面优于对照组（ $P<0.05$ ）。观察组在提高治疗总有效率方面优于对照组（ $P<0.05$ ）。观察组在降低并发症发生率方面优于对照组（ $P<0.05$ ）。结论：温养宗气法结合针灸辅助治疗可显著提高机械通气患者的脱机成功率，缩短机械通气时间，改善呼吸功能，促进康复进程，降低并发症发生率，值得临床推广应用。

【关键词】温养宗气法；针灸；机械通气；脱机；呼吸康复

DOI:10.12417/2705-098X.26.05.084

机械通气是重症医学科治疗呼吸衰竭、呼吸骤停等危重病的重要生命支持技术，可有效维持患者呼吸功能，为原发病治疗争取时间^[1]。但长期机械通气易导致呼吸肌萎缩、肺功能下降、呼吸机依赖等问题，增加脱机难度，延长住院时间，且易引发呼吸机相关性肺炎（VAP）、气压伤等并发症，严重影响患者预后^[2]。因此，在机械通气期间采取科学有效的辅助治疗措施，促进呼吸功能恢复，提高脱机成功率，是临床重症医学领域的重要研究方向。中医认为，机械通气患者多因外感邪毒、正气耗损，导致宗气亏虚、肺失宣降、气机不畅。宗气贯心脉、行呼吸，为肺脾两脏之气相合而成，宗气亏虚则呼吸无力、气短不足以息^[3]。温养宗气法是基于中医理论的治疗方法，通过补益肺脾、温通经络、益气活血，可增强宗气功能，改善呼吸肌力量。针灸则能刺激穴位、调节脏腑气血，促进呼吸功能恢复^[4]。目前，关于温养宗气法结合针灸在机械通气患者脱机及呼吸康复中应用的系统研究尚较缺乏。本研究通过随机对照试验，探讨该综合疗法对机械通气患者脱机效果、呼吸功能及康复进程的影响，为临床治疗提供新的思路 and 依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取2024年1月至2024年12月在院重症医学科接受机械通气治疗的80例患者。

纳入标准：①年龄18~75岁；②机械通气时间 ≥ 48 h，具备一定脱机潜力（呼吸频率12~35次/min，氧合指数

≥ 150 mmHg，血流动力学稳定）；③中医辨证为宗气亏虚证（主症：呼吸气短、声低懒言、活动后加重；次症：神疲乏力、面色苍白、自汗、舌淡苔白、脉虚弱）；④患者或家属签署知情同意书。

排除标准：①严重肝肾功能不全、凝血功能障碍者；②意识障碍无法配合治疗者；③针灸禁忌证（如皮肤感染、恶性肿瘤、金属植入物等）；④对中药成分过敏者；⑤预计生存期 < 2 周者。

观察组男22例，女18例；年龄25~73岁，平均（56.38 \pm 10.45）岁；机械通气原因：慢性阻塞性肺疾病急性加重15例，重症肺炎12例，急性呼吸窘迫综合征8例，其他5例；机械通气时长（3.25 \pm 1.08）d。对照组男23例，女17例；年龄24~75岁，平均（55.76 \pm 11.23）岁；机械通气原因：慢性阻塞性肺疾病急性加重14例，重症肺炎13例，急性呼吸窘迫综合征7例，其他6例；机械通气时长（3.32 \pm 1.15）d。组间一般资料比较无明显差异（ $P>0.05$ ）。本研究经医院医学伦理委员会批准。

1.2 治疗方法

两组患者均给予机械通气常规治疗，包括：①原发病治疗（抗感染、解痉平喘、纠正电解质紊乱等）；②呼吸支持（根据患者情况调整呼吸机模式及参数，如辅助控制通气、同步间歇指令通气等）；③营养支持（肠内或肠外营养，保证热量及蛋白质摄入）；④肺部护理（定时翻身、拍背、雾化吸入，促

进痰液排出)；⑤脱机前评估及训练(每日评估脱机指征，符合条件者进行自主呼吸试验)。

观察组在常规治疗基础上，加用温养宗气法中药及针灸治疗，疗程2周。(1)温养宗气中药：方剂组成：黄芪30g，党参20g，白术15g，炙甘草10g，山药20g，茯苓15g，陈皮10g，升麻6g，柴胡6g，当归12g，五味子10g，大枣5枚。辨证加减：若痰多黏稠者加川贝母10g、杏仁10g；若气短明显者加蛤蚧6g(研末冲服)、胡桃肉15g；若自汗严重者加浮小麦30g、防风10g。每日1剂，加水500mL煎煮至200mL，分2次鼻饲或口服(清醒患者)，早晚各1次。(2)针灸治疗：取穴：膻中(宗气汇聚之处)、气海(温补元气)、关元(温肾健脾)、足三里(健脾益气)、肺俞(调理肺气)、脾俞(健脾养血)、太渊(肺经原穴，调理肺气)。操作方法：患者取仰卧位或俯卧位，穴位局部常规消毒后，采用0.30mm×40mm毫针，膻中穴平刺0.3~0.5寸，气海、关元穴直刺1~1.5寸(避开膀胱)，足三里直刺1~1.5寸，肺俞、脾俞斜刺0.5~0.8寸，太渊直刺0.3~0.5寸。得气后采用捻转补法，留针20min，每日1次，每周治疗6次，休息1d。对照组给予上述常规治疗，同时予以针灸干预(操作同观察组)，疗程2周。

1.3 观察指标

(1)脱机相关指标：记录两组首次脱机成功率(自主呼吸试验成功且48h内未再次上机为脱机成功)、脱机时间(从开始机械通气至首次成功脱机的时间)、机械通气总时长。(2)呼吸功能指标：分别于治疗前、治疗后2周采用肺功能检测仪检测用力肺活量(FVC)、第1秒用力呼气容积(FEV1)、最大通气量(MVV)。(3)肺功能康复评分：采用改良版呼吸功能康复量表评估，包括呼吸肌力量、咳嗽排痰能力、活动耐力、自主呼吸稳定性4个维度，总分0~100分，得分越高表明呼吸康复效果越好。(4)并发症发生率：记录治疗期间呼吸机相关性肺炎、气压伤、肺不张等并发症发生情况。

1.4 疗效判定标准^[5]

显效：治疗后2周内成功脱机，呼吸功能指标显著改善(FVC、FEV1、MVV较治疗前提高≥30%)，康复评分≥80分。有效：治疗后2周内成功脱机，呼吸功能指标有所改善(FVC、FEV1、MVV较治疗前提高15%~29%)，康复评分60~79分。无效：治疗后2周内未成功脱机，呼吸功能指标无改善或加重(FVC、FEV1、MVV较治疗前提高<15%)，康复评分<60分。总有效率=显效率+有效率。

1.5 统计学方法

数据的统计学分析在SPSS 26.0上完成，统计显著性水平设定为P<0.05。计量数据以($\bar{x}\pm s$)形式报告，运用t检验；计数数据以[n(%)]形式描述，采用 χ^2 检验。

2 结果

2.1 脱机相关指标

观察组在改善首次脱机成功率、脱机时间、机械通气总时长方面均优于对照组(P<0.05)。见表1。

表1 脱机相关指标($\bar{x}\pm s$, %)

组别	观察组	对照组	X ² /t	P
n	40	40		
首次脱机成功率	34(85.00)	25(62.50)	5.230	0.022
脱机时间(d)	5.68±1.32	7.89±1.67	6.566	<0.001
机械通气总时长(d)	7.25±1.56	9.87±1.89	6.762	<0.001

2.2 呼吸功能指标

观察组在提高FVC、FEV1、MVV水平方面均优于对照组(P<0.05)。见表2。

表2 呼吸功能指标($\bar{x}\pm s$)

组别	观察组	对照组	t	P	
n	40	40			
FVC(L)	治疗前	1.25±0.32	1.23±0.30	0.288	0.774
	治疗后	2.18±0.45	1.65±0.40	5.567	<0.001
FEV1(L)	治疗前	0.98±0.25	0.95±0.23	0.559	0.578
	治疗后	1.68±0.36	1.25±0.30	5.803	<0.001
MVV(L/min)	治疗前	35.68±8.25	34.89±8.12	0.432	0.667
	治疗后	58.96±10.32	45.67±9.85	5.892	<0.001

2.3 肺功能康复评分

观察组在提高肺功能康复评分方面优于对照组(P<0.05)。见表3。

表3 肺功能康复评分($\bar{x}\pm s$, 分)

组别	观察组	对照组	t	P
n	40	40		
治疗前	45.68±8.25	44.96±8.12	0.393	0.695
治疗后	82.36±6.45	70.12±7.89	7.596	<0.001

2.4 临床疗效

观察组在提高治疗总有效率方面优于对照组(P<0.05)。见表4。

表4 临床疗效[n(%)]

组别	观察组	对照组	X ²	P
n	40	40		
显效	22(55.00)	12(30.00)		
有效	15(37.50)	16(40.00)		
无效	3(7.50)	12(30.00)		
总有效率	37(92.50)	28(70.00)	6.646	0.010

2.5 并发症发生率

观察组在降低并发症发生率方面优于对照组 ($P < 0.05$)。见表 5。

表 5 并发症发生率[n (%)]

组别	观察组	对照组	χ^2	P
n	40	40		
呼吸机相关性肺炎	2(5.00)	7(17.50)		
气压伤	1(2.50)	2(5.00)		
肺不张	1(2.50)	2(5.00)		
总发生率	4(10.00)	11(27.50)	4.021	0.045

3 讨论

中医从整体观念出发,认为机械通气患者的核心病机是宗气亏虚、脾肺两虚、气机失调,因此提出温养宗气、健脾补肺、调理气机的治疗原则。宗气是中医理论中维系人体呼吸、循环功能的关键物质,由肺吸入的自然界清气与脾胃运化的水谷精微之气相合而成,聚于膻中,贯心脉、行呼吸。温养宗气法中药方剂中,黄芪、党参、白术、炙甘草为核心益气药,可大补脾肺之气,增强宗气生成;山药、茯苓健脾祛湿,辅助脾胃运化,为宗气生成提供物质基础;陈皮理气健脾,避免补而壅滞;升麻、柴胡升举阳气,助宗气运行;当归养血活血,使气行血畅;五味子收敛固涩,防止气阴耗散。全方共奏益气健脾、温养宗气、调理气机之功,从根本上改善患者正气亏虚的状态。现代药理研究表明,黄芪、党参中的有效成分可增强机体免疫力,改善呼吸肌收缩功能;白术、茯苓能调节肠道菌群平衡,提高营养物质吸收效率;五味子可改善肺功能,增强机体耐缺氧能力^[6-7]。针灸治疗通过刺激特定穴位,可直接调节脏腑功能、疏通经络气血。本研究选取膻中穴(八会穴之气会),可直接调理宗气,改善呼吸功能;气海、关元穴温补元气,增强机体

整体机能;足三里为健脾益气要穴,能改善脾胃运化功能,为宗气生成提供保障;肺俞、脾俞分别调理肺脾功能,促进脾肺之气相合;太渊为肺经原穴,可调节肺气运行,改善呼吸节律。现代研究证实,针灸刺激上述穴位可促进体内多巴胺、乙酰胆碱等神经递质释放,增强呼吸肌收缩力量,改善肺通气功能;同时可调节机体免疫功能,降低感染风险。

本研究显示,观察组首次脱机成功率(85.00%)显著高于对照组(62.50%),脱机时间及机械通气总时长均显著短于对照组,表明温养宗气法结合针灸能有效提高脱机成功率,缩短机械通气时间。呼吸功能指标方面,观察组治疗后 FVC、FEV1、MVV 水平均显著高于对照组,说明该综合疗法能有效改善患者肺通气功能,增强呼吸肌力量。肺功能康复评分结果显示,观察组康复效果显著优于对照组,证实该疗法可促进患者呼吸功能及整体机能的恢复。此外,观察组并发症发生率(10.00%)低于对照组(27.50%),提示该疗法可降低呼吸机相关性肺炎等并发症风险,这可能与中药及针灸调节机体免疫力、改善肺部通气引流有关。

本研究的创新点在于将温养宗气法中药与针灸相结合,形成中西医协同治疗方案,既注重整体机能调节,又针对呼吸功能进行特异性干预,弥补了现代医学的不足。但本研究也存在一定局限性:样本量相对较小,观察时间较短,未对患者长期预后(如出院后 6 个月内再入院率、生活质量)进行随访;针灸治疗的穴位选择及操作手法可能存在个体差异,影响结果稳定性。未来需扩大样本量,开展多中心、长期随访研究,进一步验证该疗法的有效性、安全性,并优化治疗方案。

综上,温养宗气法结合针灸辅助治疗机械通气患者,能显著提高脱机成功率,缩短机械通气时间,改善呼吸功能,促进康复进程,降低并发症发生率,且安全性较高,符合临床综合治疗需求,值得进一步推广应用。

参考文献:

- [1] 杨庆云,吴佳梦,胡兴硕,等.呼吸危重症患者机械通气模式及参数选择[J].中华结核和呼吸杂志,2023,46(9):941-945.
- [2] 廖娟,陶建平.儿童长期机械通气的气道管理及并发症[J].中国小儿急救医学,2022,29(3):170-174.
- [3] 林颖康,赵馥,林新锋.基于宗气与五脏相关学说探讨中医辅助治疗困难撤机[J].广州中医药大学学报,2024,41(4):1053-1057.
- [4] 刘诗文,曹玲君,张传名,等.针刺敏化穴联合火龙灸治疗慢性阻塞性肺疾病疗效及对患者肺功能、炎性反应的影响[J].陕西中医,2025,46(8):1131-1135.
- [5] 赵艳琳,高丽晓.平均容积保证压力支持与无创人机协调通气模式在机械通气脱机困难患者中的应用效果[J].中国实用医刊,2023,50(7):69-72.
- [6] 郭梅芳,肖嫩群,谭周进,等.参苓白术散对脾气亏虚证泄泻小鼠肠道微生物、酶活性及肺肠结构的影响[J].中国微生态学杂志,2025,37(4):421-427,444.
- [7] 孙毅,任亚平,孔乔,等.五味子哮喘汤对哮喘小鼠 SIRT1/Akt 信号通路及肺功能的影响[J].中国病理生理杂志,2021,37(3):481-486.