基于肝升肺降理论探讨针刺疗法治疗脑卒中后肺部感染的临床疗效及对膈肌功能的影响*

阮雪萍 阙小玲 李博文

（福建中医药大学附属康复医院老年康复二科 福建 福州 350001）

摘要 目的：基于肝升肺降理论探讨针刺疗法治疗脑卒中后肺部感染（Post-stroke pneumonia, PSP）的临床疗效及对膈肌功能的影响。**方法：**本研究为前瞻性研究，纳入我院2023年4月至2024年8月期间收治的70例PSP患者，按照随机数字表法分为对照组和研究组，每组各35例。两组均接受常规治疗，对照组接受呼吸训练，研究组接受呼吸训练联合针刺疗法。比较两组临床疗效、体征恢复时间、相关量表评分[临床肺部感染评分（clinical pulmonary infection score, CPIS）、美国国立卫生研究院卒中量表（National Institute of HealthStroke Scale, NIHSS）]、血气及肺功能指标[动脉血氧分压（partial pressure of oxygen, PaO_2）、动脉二氧化碳分压（partial pressure of carbondioxide, $PaCO_2$）、第1秒用力肺呼气容积（forced expiratory volume in one second, FEV1）、呼气流速峰值（peak expiratory flow, PEF）]和膈肌功能。**结果：**研究组的临床总有效率高于对照组，发热消退时间、肺部感染缓解时间、肺部湿啰音消失时间、咳嗽消失时间短于对照组（$P<0.05$）。研究组干预14 d后CPIS评分、NIHSS评分和$PaCO_2$低于对照组，FEV1、PEF、PaO_2、膈肌增厚率和膈肌活动度高于对照组（$P<0.05$）。**结论：**基于肝升肺降理论的针刺疗法治疗PSP患者，可缩短体征恢复时间，提高临床治疗效果，减轻感染程度和大脑神经损伤，改善患者的肺功能和膈肌功能。

关键词：肝升肺降；针刺疗法；脑卒中后肺部感染；临床疗效；膈肌功能

中图分类号：R322.35；R322.8；R245.3；R563；R743.3 **文献标识码：**A **文章编号：**1673-6273(2025)18-2917-08

DOI: 10.13241/j.cnki.pmb.2025.18.006

Clinical Efficacy of Acupuncture Therapy in Treating Post-Stroke Pulmonary and its Impact on Diaphragm Function Based on the Theory of Liver Ascending and Lung Descending*

RUAN Xue-ping, QUE Xiao-ling, LI Bo-wen

* 基金项目：福建省科技厅科技平台建设项目（2021Y2003）

作者简介：阮雪萍（1991-），女，硕士，住院医师，主要研究方向：老年呼吸康复，E-mail: lzr20200618@163.com

作者贡献：阮雪萍负责研究的实施，数据统计学分析与绘制图表，撰写论文；阮雪萍、阙小玲负责研究的构思与设计；阮雪萍、李博文负责数据的收集与整理，论文的修订；阮雪萍负责文章的质量控制与审查，对文章整体负责。

利益冲突：所有作者均声明不存在利益冲突 伦理批号：2023KY-004-01 知情同意：已披露

引用本文：阮雪萍, 阙小玲, 李博文. 基于肝升肺降理论探讨针刺疗法治疗脑卒中后肺部感染的临床疗效及对膈肌功能的影响[J]. 现代生物医学进展, 2025, 25(18): 2917-2924, 2964.

（收稿日期：2025-04-19）

(Second Department of Geriatric Rehabilitation, Affiliated Rehabilitation Hospital of Fujian University of Traditional Chinese Medicine, Fuzhou, Fujian, 350001, China)

ABSTRACT Objective: To explore the clinical efficacy of acupuncture therapy in treating post-stroke pulmonary (PSP) and its impact on diaphragm function based on the theory of liver ascending and lung descending. **Methods:** This study was a prospective study, 70 PSP patients who were admitted to our hospital from April 2023 to August 2024 were selected, they were divided into control group and study group according to the random number table method, with 35 patients in each group. Both groups received routine treatment, the control group received respiratory training, while the study group received respiratory training combined with acupuncture therapy. Clinical efficacy, recovery time of signs, related scale scores [clinical pulmonary infection score (CPIS), National Institute of HealthStroke Scale (NIHSS)], blood gas and lung function indicators [(partial pressure of oxygen (PaO_2), partial pressure of carbondioxide ($PaCO_2$), forced expiratory volume in one second (FEV1), peak expiratory flow (PEF)]and diaphragm function between two groups were compared. **Results:** The total clinical effective rate of the study group was higher than that of the control group, and the time for fever resolution, relief of pulmonary infection, disappearance of pulmonary wet rales and disappearance of cough were shorter than those of the control group (P<0.05). The CPIS scores, NIHSS scores and $PaCO_2$ of the study group at 14 days after intervention were lower than those of the control group, FEV1, PEF, PaO_2, thickening rate and activity of diaphragm were higher than those of the control group (P<0.05). **Conclusion:** Acupuncture therapy in treating PSP patients based on the theory of liver ascending and lung descending, can shorten recovery time of signs, improve clinical treatment effectiveness, reduce the degree of infection and brain nerve damage, and improve patients' lung function and diaphragm function.

Key words: Liver ascending and lung descending; Acupuncture therapy; Post-stroke pulmonary; Clinical efficacy; Diaphragm function

前言

脑卒中患者常伴随多种并发症，而脑卒中后肺部感染（Post-stroke pneumonia, PSP）是脑卒中较为常见的并发症之一，不仅造成脑卒中患者的呼吸功能受损，还会影响康复进程和治疗效果[1]。相关研究表明，呼吸系统并发症会直接干扰脑卒中患者的运动功能恢复，降低康复训练的依从性和有效性，从而延缓整体神经功能的恢复速度[2]。研究[3]指出，PSP 患者死亡率、致残率及医疗负担显著上升，是影响卒中预后的重要因素。经验性抗生素治疗是 PSP 患者的常用方案，而 PSP 患者常因呼吸肌无力、咳嗽反射减弱、长期卧床等因素导致肺功能、膈肌功能下降，治疗效果不理想[4]。呼吸训练作为康复治疗的重要组成部分，能有效改善患者的呼吸功能和膈肌功能，降低肺部并发症风险，促进整体康复[5]，但也有部分患者只能接受负荷较低的呼吸训练，导致训练效果不明显，影响康复进程。PSP 在中医理论中属于“中风继发肺痈”范畴，病机复杂，其中“肝主升发，肺主肃降”是气机运行的核心机制之一，脑卒中患者因肝气升发太过，气血逆乱，引起痰浊壅肺，水道不利，多表现为咳嗽、痰多、喘促等肺部感染症状[6]。故该病的治疗核心为平肝潜阳，疏肝解郁，宣肺化痰，降气通腑，以恢复肺的肃降功能[7]。针刺治疗是一种绿色、操作简单的中医外治法，被广泛应用于脑卒中患者的康复治疗。研究显示，针刺治疗可通过调和气机减少气血上逆，减轻炎症反应，恢复自主神经平衡，进而改善肺部感染[8]。因此，本研究基于肝升肺降理论探讨针刺疗法治疗 PSP的临床疗效及对膈肌功能的影响，旨在为临床治疗提供参考。

1 资料与方法

1.1 一般资料

前瞻性选取我院 2023 年 4 月至 2024 年 8 月期间收治的 70 例 PSP 患者，按照随机数字表法分为对照组和研究组，每组各 35 例，两组均接受常规治疗，

对照组接受呼吸训练，研究组接受呼吸训练联合针刺疗法。对照组男 20 例，女 15 例；年龄 62~81 岁，平均年龄（70.94± 6.16）岁；基础疾病：高血压 13 例，糖尿病 10 例，高脂血症 9 例；病程 1~5 个月，平均病程（2.71± 1.12）个月；卒中类型：缺血性卒中 19 例，出血性卒中 16 例。研究组男 22 例，女 13 例；年龄 60~81 岁，平均年龄（71.75± 6.28）岁；基础疾病：高血压 15 例，糖尿病 11 例，高脂血症 7 例；病程 1-5 个月，平均（2.89± 1.18）个月；卒中类型：缺血性卒中 20 例，出血性卒中 15 例。两组一般资料对比未见差异（P>0.05）。纳入标准：（1）符合《中国脑卒中康复治疗指南》[9]中脑卒中诊断，经影像学确诊为脑卒中；（2）符合《中国成人社区获得性肺炎诊断和治疗指南（2016 年版）》[10]肺部感染诊断，住院期间出现咳嗽、气急、发热等症状，并经实验室检查、影像学检查确诊为肺部感染；（3）年龄 50~85 岁；（4）签署知情同意书，依从性好。

排除标准：（1）有肺部肿瘤、肺结核等其他肺部疾病者；（2）针刺禁忌证者；（3）有心、肝、肾等重要脏器功能衰竭者；（4）活动性肺结核、肺栓塞或其他非感染性肺部病变者；（5）免疫系统疾病者，近期服用免疫抑制剂者；（6）严重认知障碍或精神疾病者。

本研究方案经我院医学伦理学委员会批准通过（批准号：2023KY-004-01）。

1.2 方法

两组患者均依据其基础疾病情况给予个体化药物治疗方案，包括：高血压患者：给予钙通道阻滞剂或降压药物；糖尿病患者：采用胰岛素或口服降糖药物控制血糖；神经系统病变患者：应用神经节苷脂等神经营养药物；脑血管病患者：给予改善脑微循环制剂。同时实施以下基础治疗措施：持续低流量氧疗（1-2 L/min）、维持水电解质平衡、呼吸道管理（包括止咳、化痰及必要时抗感染治疗）、静脉补液支持治疗。对照组在此治疗方案基础上加用呼吸功能训练：第 1 周缩唇呼吸训练，15 分钟 / 次，2 次 / 日，腹式呼吸训练，15 分钟 / 次，2 次 / 日。第 2 周膈肌阻力训练，10 分钟 / 次，2 次 / 日，吸气肌抗阻训练，5 分钟 / 次，2 次 / 日。注：所有训练均在康复治疗师指导下进行，根据患者耐受程度逐步调整训练强度。连续干预 2 周。研究组接受呼吸训练联合基于肝升肺降理论的针刺疗法，呼吸训练参考对照组。针刺疗法：患者取仰卧位，放松身心，针具选用 0.25 mm× 40 mm 华佗牌毫针（苏州医疗用品有限公司），使用 75%乙醇溶液对局部皮肤进行消毒，准备进行针刺。先针肺经穴（尺泽、列缺），再针肝经穴（太冲、期门），最后针刺足三里、中脘等调和穴。针刺手法：肺经穴：以泻法或透天凉手法（肺热者）为主；肝经穴：提插捻转泻法（肝郁实证）或平补平泻（虚证）；调和穴：补法或温针灸（虚寒者）。施以适当提插捻转手法得气后留针 30 分钟，每 10 分钟以提插捻转泻法行针 1 次，捻转幅度 60°～100°，捻转频率 100～150 次 /min。针刺治疗两日一次，连续治疗 2 周。

1.3 疗效判定标准[11]

显效：肺部影像学检查结果显示阴影全部消失，肺部感染症状明显缓解，白细胞计数正常；有效：双肺可闻及干湿性啰音明显减少，肺部感染症状有所缓解，肺部影像学检查结果显示大部分阴影消失，白细胞计数正常；无效：白细胞计数仍然高于正常，肺部感染症状、双肺可闻及干湿性啰音均无明显改善，影像学检查结果显示阴影无明显变化。总有效率 =（显效数 + 有效数）/ 总例数× 100%。

1.4 观察指标

（1）观察两组体征恢复时间：发热消退时间、肺部湿啰音消失时间、肺部感染缓解时间、咳嗽消失时间。（2）两组干预前、干预 14 d 后采用临床肺部感染评分（clinical pulmonary infection score, CPIS，总分 12 分，分数越高，症状越严重）[12]、美国国立卫生研究院卒中量表（National Institute of HealthStroke Scale, NIHSS，总分 42 分，分数越高，神经缺损情况越严重）[13]评估患者临床症状和神经损伤情况。（3）两组干预前、干预 14 d 后抽取患者桡动脉血 4 mL，采用 ST2000 型号血气分析仪（武汉明德生物科技股份有限公司生产）检测动脉血氧分压（partial pressure of oxygen, PaO_2）、动脉二氧化碳分压（partial pressure of carbondioxide, $PaCO_2$）。采用青岛雅斯生物工程有限公司生产的肺功能仪 T10 检测第 1 秒用力肺呼气容积（forced expiratory volume in one second, FEV1）、呼气流速峰值（peak expiratory flow, PEF）。（4）两组干预前、干预 14 d 后采用青岛海信医疗设备股份有限公司生产的彩色多普勒超声诊断仪 HD35T 检测膈肌增厚率和膈肌活动度。膈肌增厚率测量与计算：仰卧位，患者平静呼吸或接受指令性深呼吸，超声探头选择高频线阵探头（7~12 MHz），探头置于腋中线至腋前线第 8~10 肋

间，垂直于胸壁。显示膈肌（低回声）与胸膜 / 腹膜（高回声）的交界，测量呼气末、吸气末的膈肌厚度，膈肌增厚率 =（吸气末膈肌厚度 - 呼气末膈肌厚度）/ 呼气末膈肌厚度× 100%。膈肌活动度测量与计算：超声探头选择低频凸阵探头（2~5 MHz），探头置于锁骨中线或腋前线，方向指向膈顶（肝或脾上方），显示膈肌穹顶（高回声线）及肝 / 脾（低回声），取样线垂直于膈肌运动方向。

1.5 统计学方法

采用 SPSS26.0 统计软件处理数据。计量资料以均数± 标准差表示，组间采 t 检验。计数资料以例（%）的形式表示，采用卡方检验。P<0.05 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组临床疗效比较

研究组的临床总有效率高于对照组（P<0.05），见表 1。

表 1 两组临床疗效比较 [例（%）]

Table 1 Comparison of clinical efficacy between two groups [n (%)]

组别	显效	有效	无效	总有效率
对照组(n=35)	6(17.14)	20(57.15)	9(25.71)	26(74.29)
研究组(n=35)	11(31.43)	22(62.86)	2(5.71)	33(94.29)
x^2				5.285
P				0.022

2.2 两组体征恢复时间比较

研究组的发热消退时间、肺部湿啰音消失时间、肺部感染缓解时间、咳嗽消失时间短于对照组（P<0.05），见表 2、图 1。

表 2 两组体征恢复时间比较（$\bar{x}\pm s$）

Table 2 Comparison of recovery time of signs between two groups ($\bar{x}\pm s$)

组别	发热消退时间(d)	肺部湿啰音消失时间(d)	肺部感染缓解时间(d)	咳嗽消失时间(d)
对照组(n=35)	3.23± 0.73	4.19± 0.96	5.90± 0.86	6.82± 1.24
研究组(n=35)	2.39± 0.64	3.29± 0.83	4.21± 0.62	4.69± 0.91
t	5.119	4.196	9.431	8.193
P	0.000	0.000	0.000	0.000

2.3 两组干预前、干预 14 d 后的相关量表评分比较

两组干预前 CPIS 评分、NIHSS 评分组间对比未见差异（P>0.05）。两组干预 14 d 后 CPIS 评分、NIHSS 评分下降，且研究组低于对照组（P<0.05），见表 3、图 2。

2.4 两组干预前、干预 14 d 后血气及肺功能指标比较

两组干预前 FEV1、PEF、PaO_2、$PaCO_2$ 组间对比未见差异（P>0.05）。两组干预 14 d 后 $PaCO_2$ 下降，且研究组低于对照组；FEV1、PEF、PaO_2 升高，且研究组高于对照组（P<0.05），见表 4、图 3。

2.5 两组干预前、干预 14 d 后的膈肌增厚率和膈肌活动度对比

两组干预前膈肌增厚率和膈肌活动度组间对比未见差异（P>0.05）。两组干预 14 d 后膈肌增厚率和膈肌活动度升高，且研究组高于对照组（P<0.05），见表 5、图 4。

3 讨论

脑卒中是目前全球范围内导致成人残疾的首要病因，而 PSP 作为其最常见的感染性并发症，发病机制涉及多因素相互作用。最新研究证据表明[14]，PSP 的发生与脑卒中后免疫抑制状态密切相关。临床观察发现[15]，脑卒中偏瘫患者由于长期卧床及患侧胸廓运动受限，往往伴随呼吸肌功能障碍，表现为肺活量下降、呼气储备量减少等病理改变，严重者可发展为限制性通气功能障碍，进而形成肺部感染的恶性循环。呼吸

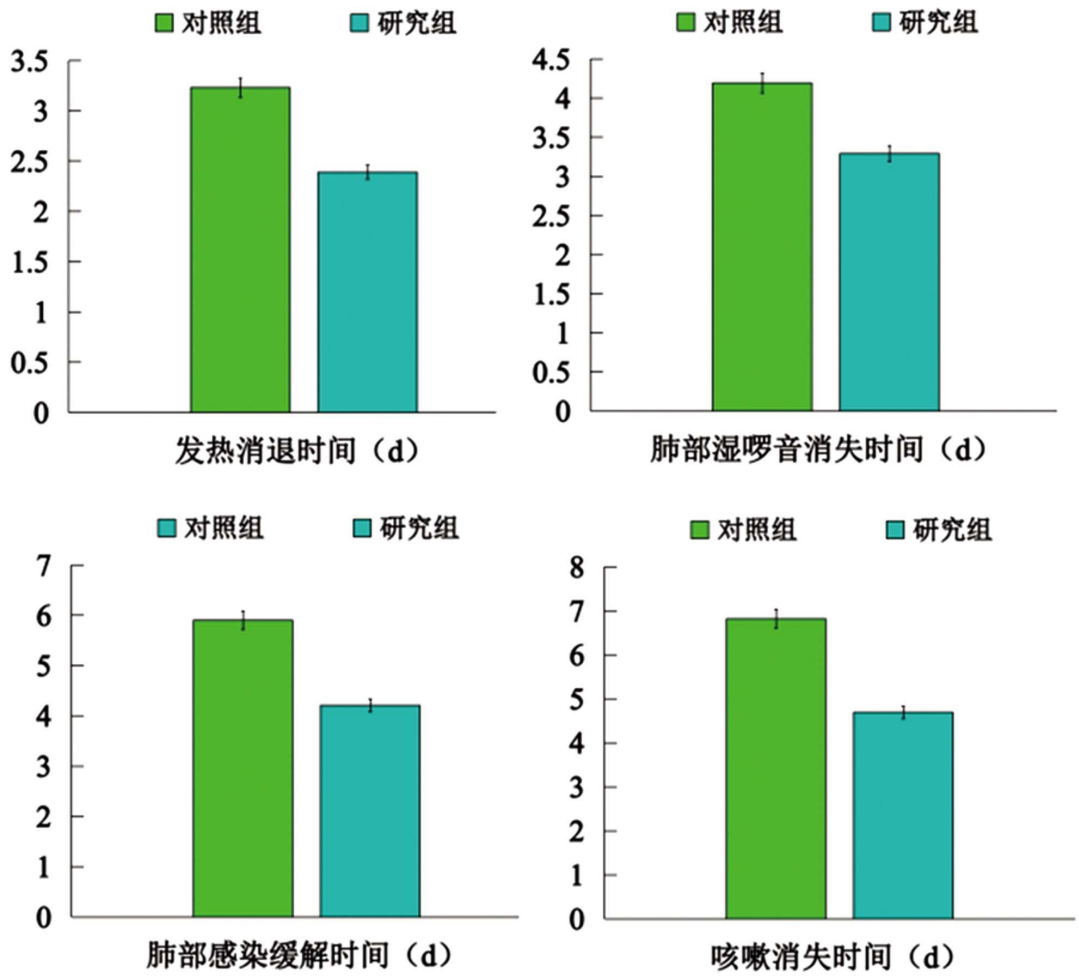

图 1 两组体征恢复时间的差异柱形图

Fig.1 Difference histogram of recovery time of signs between two groups

表 3 两组干预前、干预 14 d 后的相关量表评分比较($\bar{x}\pm s$)

Table 3 Comparison of relevant scale scores between two groups before and 14 days after intervention ($\bar{x}\pm s$)

组别	CPIS 评分(分)		NIHSS 评分(分)	
	干预前	干预 14 d 后	干预前	干预 14 d 后
对照组(n=35)	6.53± 0.67	3.48± 0.54[a]	14.05± 2.68	9.29± 1.62[a]
研究组(n=35)	6.46± 0.52	1.73± 0.47[a]	13.89± 2.12	8.38± 1.37[a]
t	0.488	14.462	0.277	2.538
P	0.627	0.000	0.783	0.013

注：与同组干预前对比，[a]*P*<0.05。

Note: Compared with before intervention in the same group, [a]*P*<0.05.

功能训练作为肺康复的核心干预手段，其临床价值主要体现在：改善肺通气效率，重建生理性呼吸模式；增强气道分泌物清除能力；稳定自主神经功能调节；提升机体免疫防御功能；促进整体功能恢复[16,17]。但也有部分患者因依从性、理解能力等原因训练效果一般。中医对于脑卒中的治疗方法较多，展现出了独特的优势和潜力。中医认为，脑卒中是因风邪侵袭，气血痹阻，痰瘀内阻，蕴积于肺脏，出现肺部感染症状如喘息、咳嗽、痰多、痰黏等[18]。中医认为“肝气主升发，肺气主肃降”，二者协调维持人体气机的平衡，PSP 中医中属于“中风继发肺痈”范畴，肝升肺降是核心发病机制之一[19]。在 PSP 的治疗中，运用这一理论可通过调畅气机、化痰祛瘀、扶助正气来改善临床症状。针刺疗法是传统的中医非手术疗法，以针引气，调和阴阳，因

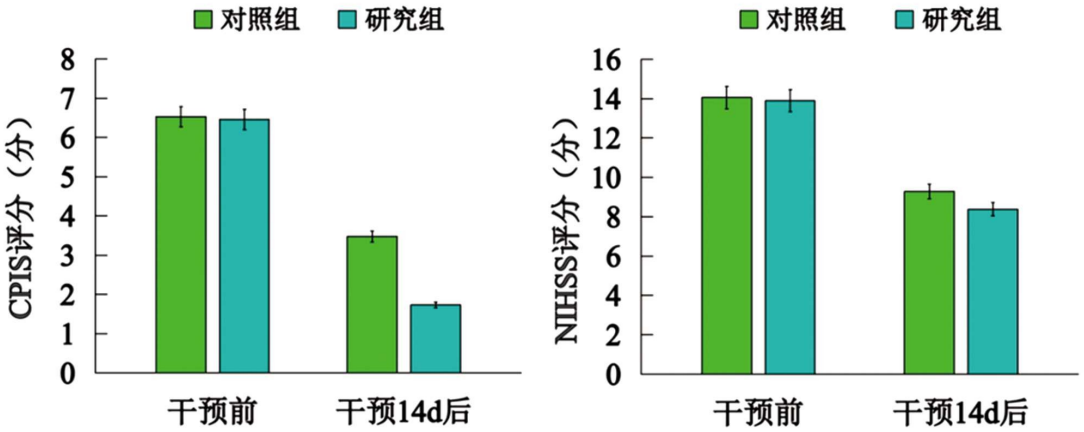

图 2 两组干预前、干预 14 d 后的相关量表评分的差异柱形图

Fig.2 Difference histogram of relevant scale scores between two groups before and 14 days after intervention

表 4 两组干预前、干预 14 d 后血气及肺功能指标比较($\bar{x}\pm s$)

Table 4 Comparison of blood gas and lung function indicators between two groups before and 14 days after intervention ($\bar{x}\pm s$)

组别	FEV1(L)		PEF(L/min)		PaO_2(mmHg)		$PaCO_2$(mmHg)	
	干预前	干预 14 d 后	干预前	干预 14 d 后	干预前	干预 14 d 后	干预前	干预 14 d 后
对照组(n=35)	2.16± 0.39	2.67± 0.35[a]	372.48± 38.59	413.76± 36.53[a]	63.75± 6.08	73.76± 5.07[a]	66.24± 5.68	54.79± 5.57[a]
研究组(n=35)	2.12± 0.41	2.92± 0.32[a]	371.53± 42.61	449.14± 38.42[a]	63.27± 5.11	80.69± 6.09[a]	65.16± 5.19	5.06± 5.52[a]
t	0.418	-3.119	0.098	-3.948	0.358	-5.174	0.830	7.341
P	0.677	0.003	0.922	0.000	0.722	0.000	0.409	0.000

注：与同组干预前对比，[a]$P<0.05$。

Note: Compared with before intervention in the same group, [a]$P<0.05$.

疗效好、安全性高等特点，常用于多种疾病的治疗既往研究表明[20]，针刺联合呼吸训练可改善患者血液高凝状态，发挥脑保护功能。但有关针刺治疗 PSP 患者的临床疗效仍需进一步研究论证。

本研究发现，基于肝升肺降理论的针刺疗法治疗 PSP，可缩短体征恢复时间，提高临床治疗效果，减轻肺部感染程度和大脑神经损伤。呼吸训练可直接增强呼吸肌功能，促进痰液排出，改善肺通气和换气[21]。而针刺治疗可肃肺化痰、宣肺通络，疏肝降逆、配穴疗法可化痰扶正，通过经络调节肝肺气机，改善全身气血运行，恢复自主神经平衡[22,23]。中医“肝升肺降”理论与现代康复呼吸训练相结合，形成“调气 - 化痰 - 通络 - 免疫调节”的综合干预策略，通过减少病原体负荷和炎症反应，减轻肺部感染程度，抑制神经炎症来保护脑神经，进一步缩短体征恢复时间，降低致残率[24]。研究结果也显示，基于肝升肺降理论的针刺疗法治疗 PSP，可改善患者的血气及肺功能。呼吸训练可提高膈肌收缩力，增加潮气量，改善低氧血症，减轻脑缺氧损伤[25]。研究显示[26]，呼吸训练可减少肺不张和微小肺塌陷，降低细菌定植风险。针刺疗法针刺太冲、期门，可抑肝升，调节交感 - 副交感平衡，减少卒中后交感神经过度兴奋，降低气道痉挛风险，改善机体血气功能[27,28]。针刺尺泽、列缺助肺降增强迷走神经张力，促进支气管纤毛运动，加速痰液排出；同时调节“肺 - 肠轴”，减少肠道菌群移位导致的肺内毒素积累，改善机体肺功能[29,30]。研究结果也显示，基于肝升肺降理论的针刺疗法治疗 PSP，可改善患者的膈肌功能。呼吸训练可通过阻力吸气激活膈肌运动单位募集，逆转卒中后“神经失用性萎缩”，增强患者对膈肌收缩的主动控制能力[31]。针刺疗法中的太冲穴可调节脑干延髓呼吸中枢血供，促进腹侧呼吸组神经元功能恢复；列缺穴可通过刺激头皮运动区投影区，增强大脑对呼吸肌

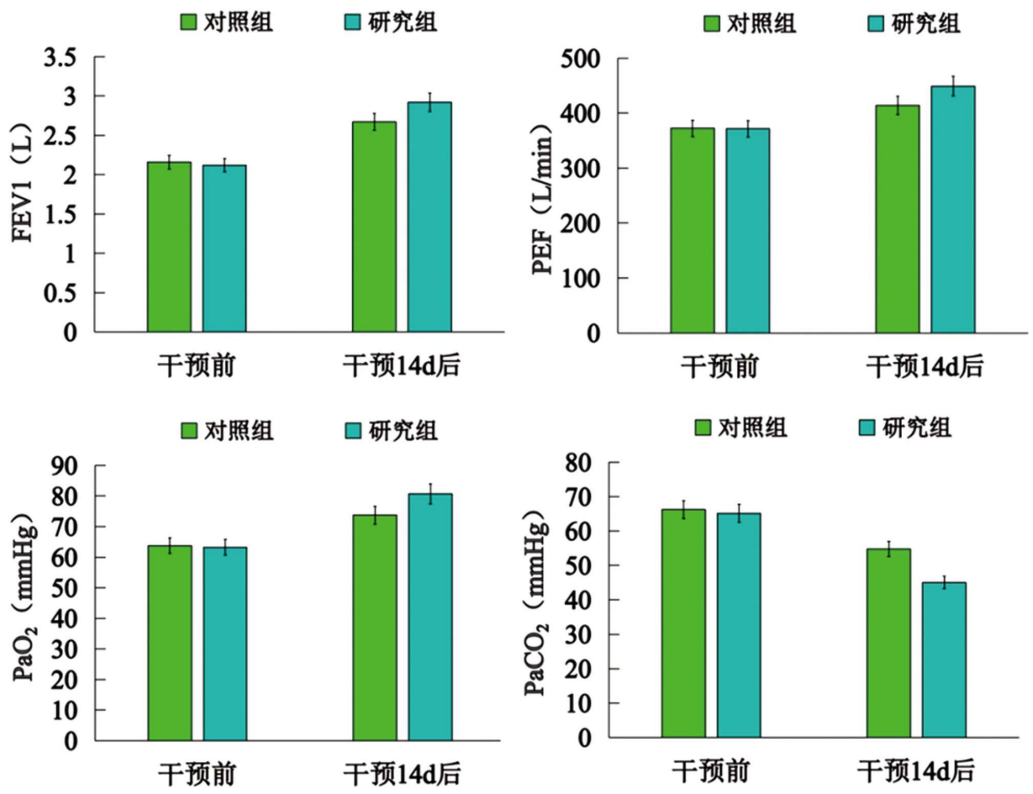

图 3 两组干预前、干预 14 d 后血气及肺功能指标的差异柱形图

Fig.3 Difference histogram of blood gas and lung function indicators between two groups before and 14 days after intervention

表 5 两组干预前、干预 14 d 后的膈肌增厚率和膈肌活动度对比($\bar{x}\pm s$)

Table 5 Comparison of thickening rate and activity of diaphragm between two groups before and 14 days after intervention ($\bar{x}\pm s$)

组别	膈肌增厚率(%)		膈肌活动度(mm)	
	干预前	干预 14 d 后	干预前	干预 14 d 后
对照组(n=35)	28.37± 4.21	34.68± 4.27[a]	4.37± 0.68	6.08± 0.66[a]
研究组(n=35)	28.12± 5.54	39.19± 4.32[a]	4.45± 0.61	7.23± 0.72[a]
t	0.213	-4.393	-0.518	-6.966
P	0.832	0.000	0.606	0.000

注:与同组干预前对比,[a]*P*<0.05。

Note: Compared with before intervention in the same group, [a]*P*<0.05.

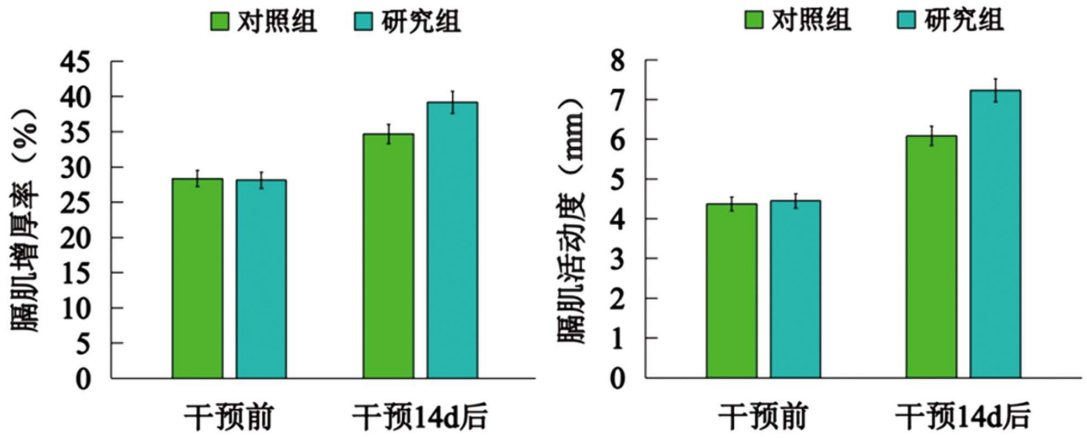

图 4 两组干预前、干预 14 d 后的膈肌增厚率和膈肌活动度的差异柱形图

Fig.4 Difference histogram of thickening rate and activity of diaphragm between two groups before and 14 days after intervention

的皮质驱动，足三里穴可调节肝肺气机，增加膈肌血流灌注，均有改善膈肌功能的作用[32,33]。

综上所述，基于肝升肺降理论的针刺疗法可有效改善 PSP 患者的临床症状，缩短体征恢复时间，减轻肺部感染程度和大脑神经损伤，显著提高肺功能和膈肌功能。

参 考 文 献（References）

[1] 朱敏, 梁冲, 雷文婧, 等. 血清 NGAL、GLI 及 NLR 对脑卒中并发肺部感染患者预后的预测价值分析[J]. 现代生物医学进展, 2023, 23(20): 3884-3888, 3893.

[2] Akimoto T, Hara M, Ishihara M, et al. Post-Stroke Pneumonia in Real-World Practice: Background, Microbiological Examination, and Treatment [J]. Neurol Int, 2023, 15 (1): 69-77.

[3] Tashima H, Ito M, Kawakami M, et al. Risk Factors for Post-Stroke Pneumonia in a Patient Population with Subacute Stroke: A Retrospective Cohort Study [J]. J Clin Med, 2023, 12(18): 5835.

[4] 余露, 郑玉兰, 杨雪娇, 等. 老年脑卒中患者并发肺部感染危险因素、耐药菌及临床药师会诊指导治疗效果分析[J]. 传染病信息, 2025, 38(1): 42-46.

[5] Wu M, Mo MY, Huang XD, et al. Implications for respiratory muscle training in patients with stroke-associated pneumonia: a meta-analysis[J]. Disabil Rehabil, 2024, 46(24): 5791-5797.

[6] 董凤飞, 何明亮, 金正龙, 等. 脑梗死并发肺部感染危险因素及中医证候分布[J]. 山东中医杂志, 2023, 42(1): 32-37.

[7] 程大千. 老年缺血性脑卒中并发肺部感染的相关因素及中医证型分布研究[D]. 山东: 山东中医药大学, 2021.

[8] 陈倩倩, 王颖, 曹奕, 等. 俞募配穴针刺联合中药穴位贴敷治疗脑卒中后肺部感染的效果 [J]. 实用心脑肺血管病杂志, 2024, 32(9): 86-90.

[9] 中华医学会神经病学分会神经康复学组, 中华医学会神经病学分会脑血管病学组, 卫生部脑卒中筛查与防治工程委员会办公室, 等. 中国脑卒中康复治疗指南 (2011 完全版) [J]. 中国康复理论与实践, 2012, 18(4): 301-318.

[10] 中华医学会呼吸病学分会. 中国成人社区获得性肺炎诊断和治疗指南(2016 年版)[J]. 中华结核和呼吸杂志, 2016, 39 (4): 253-279.

[11] 中华人民共和国卫生部. 中药新药临床研究指导原则（试行）[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2002: 57-58.

[12] 王一律, 王真, 钟文, 等. PCT 和 hs-CRP 联合临床肺部感染评分对老年重症肺炎患者预后评估的价值 [J]. 河北医学, 2023, 29(2): 289-293.

[13] Kwah LK, Diong J. National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS)[J]. J Physiother, 2014, 60(1): 61.

[14] Sadiq AO, Awotidebe AW, Saeys W, et al. Prevalence, associated factors and predictors of post stroke pneumonia in a Nigerian population: A retrospective study [J]. J Stroke Cerebrovasc Dis, 2023, 32(12): 107404.

[15] Ahmad M, Ayaz Z, Sinha T, et al. Risk Factors for the Development of Pneumonia in Stroke Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis[J]. Cureus, 2024, 16(3): e57077.

[16] 张赛雪, 薛新宏, 高珺, 等. “宣肺降气”针法联合呼吸训练对缺血性脑卒中恢复期肺部感染患者肺功能的影响[J]. 转化医学杂志, 2024, 13(6): 958-964.

[17] 代琰, 王苓, 金亮, 等. 阈值压力负荷呼吸训练联合体外膈肌起搏器对脑卒中后气管切开患者肺功能影响[J]. 创伤与急危重病医学, 2024, 12(3): 151-154, 158.

[18] 吴佳颖. 脑梗死后遗症期肺部感染中医证素初步研究[D]. 山东: 山东中医药大学, 2021.

[19] 栾慧林, 谢颖桢, 梁笑笑, 等. 急性缺血性脑卒中患者中医证候及心脏代谢多发病对预后的影响[J]. 现代中西医结合杂志, 2025, 34(4): 459-467.

[20] 毛韶华, 孙培养, 鹿林, 等. 针刺对肺部感染患者临床症状及炎性指标的影响[J]. 吉林中医药, 2024, 44(7): 856-859.

[21] 杨宁, 李晓兵, 侯丽敏, 等. 三穴五针联合肺康复训练对脑卒中肺部感染后肺功能影响[J]. 中华中医药学刊, 2023, 41 (8): 222-225.

[22] 韩毅, 杜永芳, 邢冉, 等. 健脾益肺补肾针刺疗法联合经皮神经肌肉电刺激治疗对机械通气患者肺功能的影响[J]. 陕西中医, 2023, 44(4): 512-515.

[23] 朱文旭. 针刺结合培土生金方治疗肺脾气虚型卒中相关性肺炎的疗效观察[D]. 安徽: 安徽中医药大学, 2024.

[24] 王颖, 韩为, 茅伟, 等. 针刺联合中药治疗卒中相关性肺炎痰热壅肺证的疗效观察 [J]. 上海针灸杂志, 2023, 42(3): 238-244.

[25] 蓝佼晖, 廖明珍, 磨艳芳, 等. 呼吸训练联合电动站立床对脑卒中气管切开患者体位排痰及呼吸功能的影响[J]. 中国老年学杂志, 2022, 42(14): 3398-3401.

[26] 罗超, 涂育铭, 高巨, 等. 经皮穴位电刺激联合呼吸训练对老年患者腹腔镜手术后肺部并发症的影响[J]. 临床麻醉学杂志, 2025, 41(2): 151-154.

[27] 许天骄, 陆梦馨, 李媛媛, 等. 针刺治疗卒中相关性肺炎疗效的系统评价和 Meta 分析[J]. 中国中医急症, 2023, 32(5): 753-759.

[28] 蔡嘉鑫, 黄梅清, 周文强, 等. 温和灸鸠尾对卒中合并肺部感染痊愈后患者膈肌及姿势控制能力的影响:随机对照试验[J]. 针刺研究, 2025, 50(4): 426-432.

（下转第 2964 页）

[19] Yang X, Li Y, Lin J, et al. Fear of recurrence in postoperative lung cancer patients: Trajectories, influencing factors and impacts on quality of life [J]. J Clin Nurs, 2024, 33 (4): 1409-1420.

[20] 亢明鲜, 李晓音, 李红双. 晚期肺癌患者生命意义感与复发恐惧、社会支持的相关性分析[J]. 肿瘤基础与临床, 2024, 37(5): 607-609.

[21] Butler T, Smith B, Pilatti K, et al. Fear of Cancer Recurrence among Aboriginal and Torres Strait Islander Women Diagnosed with Breast Cancer [J]. Curr Oncol, 2023, 30(3): 2900-2915.

[22] 张小芳, 陈国连, 钟博华, 等. 急性白血病患者癌症复发恐惧的潜在类别及影响因素 [J]. 广西医学, 2024, 46(3): 382-387.

[23] 林荣桂, 王黎, 吴蓓雯. 非霍奇金淋巴瘤患者癌症复发恐惧现状及影响因素研究 [J]. 徐州医科大学学报, 2023, 43(1): 70-74.

[24] 杨静, 邱畅, 高如, 等. 宫颈癌患者癌症复发恐惧影响因素及与夫妻支持、健康素养的相关性[J]. 中国计划生育学杂志, 2024, 32(9): 1983-1987.

[25] 胡鑫, 卢惠娟, 陆箴琦, 等. 中青年癌症患者术后复发恐惧现况及影响因素的横断面调查 [J]. 复旦学报（医学版）, 2023, 50(1): 101-107.

[26] 李丹, 刘素梅, 李晴晴. 甲状腺癌病人术后癌症复发恐惧现状及其影响因素分析 [J]. 蚌埠医学院学报, 2023, 48(7): 971-975.

[27] 李艳, 王兵. 癌症患者复发恐惧心理与家庭韧性及心理韧性的相关性[J]. 中国病案, 2025, 26(4): 83-86.

[28] 何玉峰, 孙婷, 胡林燕, 等. 乳腺癌患者社会、心理因素与癌症复发恐惧感的关系 [J]. 国际精神病学杂志, 2024, 51(6): 1877-1879.

[29] Li Y, Fang C, Xiong M, et al. Exploring fear of cancer recurrence and related factors among breast cancer patients: A cross-sectional study [J]. J Adv Nurs, 2024, 80 (6): 2403-2414.

[30] Chen F, Ou M, Xiao Z, et al. rajectories of fear of cancer recurrence and its influence factors: A longitudinal study on Chinese newly diagnosed cancer patients[J]. Psychooncology, 2024, 33(1): e6271.

[31] Sun X, Jiang Y, Wang J, et al. Effects of a mobile health intervention based on a multitheoretical model of health behavior change on anxiety and depression, fear of cancer progression, and quality of life in patients with differentiated thyroid cancer: A randomized controlled trial [J]. BMC Med, 2024, 22(1): 466.

[32] Yu C, Jingzhen Z, Luqiang Z, et al. Coping strategies mediate the relationship between fear of cancer recurrence and quality of life in postoperative patients with prostate cancer: a multicentre survey[J]. BMC Urol, 2024, 24(1): 49.

[33] Zhao J, Wang M, Huang R, et al. Effects of CALM intervention on neutrophil-to-lymphocyte ratio (NLR), fear of cancer recurrence and quality of life in patients with lung cancer[J]. Support Care Cancer, 2023, 31(7): 447.

[34] Zarei M, Sharif-Nia H, Lehto RH, et al. Relationship Between Fear of Cancer Recurrence and Quality of Life in Patients Undergoing Active Cancer Treatment: The Mediating Role of Social Support [J]. Asian Pac J Cancer Prev, 2024, 25(5): 1787-1793.

（上接第 2924 页）

[29] 朱明月. 基于肝升肺降理论治疗卒中后肺部感染的临床研究[D]. 广东: 广州中医药大学, 2020.

[30] 何洋, 吴海洋, 杨文鑫, 等. “肺肠同调”法针刺治疗卒中相关性肺炎临床观察及对肠道菌群 B/E 值的影响研究[J]. 山西中医药大学学报, 2023, 24(6): 666-671.

[31] 王佳怡, 王琼, 胡笛, 等. 循经透刺联合系统呼吸训练治疗颈髓损伤后肺功能障碍临床观察 [J]. 河北中医, 2025, 47 (2): 292-295, 299.

[32] 朱学睿. 针刺结合化痰通腑方治疗痰热腑实型卒中相关性肺炎的疗效观察[D]. 安徽: 安徽中医药大学, 2023.

[33] 茅伟. 针刺结合清肺祛痰汤对卒中相关性肺炎患者免疫功能的影响及疗效研究[D]. 安徽: 安徽中医药大学, 2023.