针刺联合补肺强心方治疗肺源性心脏病心肺气虚证临床研究

马方，魏永魁，位亚丽

新密市中医院感染科，河南 新密 452300

［摘要］**目的：**观察针刺联合补肺强心方治疗肺源性心脏病心肺气虚证的临床疗效。**方法：**采用随机数字表法将129例肺源性心脏病心肺气虚证患者分为针刺组、中药组、联合组各43例。3组均给予常规西药治疗，在此基础上，针刺组联用针刺治疗，中药组联用补肺强心方治疗，联合组联用针刺合补肺强心方治疗，3组疗程均为4周。比较3组治疗前后中医证候积分、6 min步行试验（6MWT）、英国医学研究委员会呼吸问卷（mMRC）评分、明尼苏达心力衰竭生存质量量表（MLHFQ）评分；比较3组治疗前后肺功能指标[最大呼气峰流速（PEF）、第1秒用力呼气容积（FEV_1）、用力肺活量（FVC）、第1秒用力呼气容积占用力肺活量比值（FEV_1/FVC）]、心功能指标[左心室射血分数（LVEF）、左心室舒张末期内径（LVEDD）、左心室收缩末期内径（LVESD）、每搏输出量（SV）]及血气指标[动脉血氧分压（PaO_2）、血氧饱和度（SaO_2）、二氧化碳分压（$PaCO_2$）、氢离子浓度指数（pH值）]；评估3组临床疗效及不良反应发生情况。**结果：**联合组总有效率97.67%，高于针刺组81.40%、中药组76.74%（$P<0.05$）。治疗后，3组mMRC、MLHFQ评分、中医证候积分、LVEDD、LVESD、$PaCO_2$均较治疗前降低（$P<0.05$），且联合组治疗后上述指标均低于针刺组、中药组（$P<0.05$）。治疗后，3组6MWT、PEF、FEV_1、FVC、LVEF、PaO_2、SaO_2、SV、FEV_1/FVC及联合组pH值均较治疗前升高（$P<0.05$），且联合组治疗后上述指标均高于针刺组、中药组（$P<0.05$）。3组均未发生不良反应。**结论：**针刺联合补肺强心方治疗肺源性心脏病心肺气虚证临床疗效确切，能够改善患者心肺功能和血气指标，提高生活质量，安全性较高。

［关键词］肺源性心脏病；心肺气虚证；针刺；补肺强心方；心功能；肺功能；血气指标
［中图分类号］R541.5 ［文献标志码］A ［文章编号］0256-7415（2024）05-0147-06
DOI：10.13457/j.cnki.jncm.2024.05.029

Clinical Study on Acupuncture Combined with Bufei Qiangxin Prescription for Pulmonary Heart Disease with Heart-Lung Qi Deficiency Syndrome

MA Fang, WEI Yongkui, WEI Yali

Department of Infectious Diseases, Xin Mi Hospital of Traditional Chinese Medicine, Xinmi Henan 452300, China

Abstract: Objective: To observe the clinical effect of acupuncture combined with Bufei Qiangxin Prescription on pulmonary heart disease with heart-lung qi deficiency syndrome. **Methods:** A total of 129 cases of patients with pulmonary heart disease with heart-lung qi deficiency syndrome were divided into the acupuncture group, the Chinese medicine group and the combination group, with 43 cases in each group. All the three groups were treated with routine western medicine; the acupuncture group was additionally treated with acupuncture, the Chinese medicine group was additionally treated with Bufei Qiangxin Prescription, and the combination group was additionally treated with acupuncture combined with Bufei Qiangxin Prescription. All the three groups were treated for 4 weeks. Traditional Chinese medicine (TCM) syndrome scores, six-minute walking test (6MWT), modified Medical Research Council (mMRC)

［收稿日期］2023-09-14
［修回日期］2023-12-19
［基金项目］河南省中医药科学研究专项课题（20-21ZY2206）
［作者简介］马方（1983-），男，副主任中医师，E-mail：hnszyy999zy@163.com。

scores，and Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire (MLHFQ) scores were compared before and after treatment among the three groups; lung function indexes [(peak expiratory flow rate (PEF)，forced expiratory volume in the first second (FEV_1)，forced vital capacity (FVC)，ratio of forced expiratory volume in the first second to forced vital capacity (FEV_1/FVC)，heart function indexes left ventricular ejection fraction (LVEF)，left ventricular end-diastolic diameter (LVEDD)，left ventricular end-systolic dimension (LVESD)，cardiac artery acceleration time (AT)]，and blood gas indexes [arterial oxygen partial pressure (PaO_2)，oxygen saturation (SaO_2)，carbon dioxide partial pressure ($PaCO_2$)，hydrogen ion concentration index (pH)] before and after treatment were compared among the three groups；the clinical effects and the incidence of adverse reactions in the three groups were evaluated. **Results**：The total effective rate was 97.67% in the combination group，higher than that of 81.40% in the acupuncture group and 76.74% in the Chinese medicine group ($P<0.05$). After treatment，mMRC，MLHFQ scores，TCM syndrome scores，LVEDD，LVESD，and $PaCO_2$ in the three groups were decreased when compared with those before treatment ($P<0.05$)，and the above indexes in the combination group were lower than those in the acupuncture group and the Chinese medicine group ($P<0.05$). After treatment，6MWT，PEF，FEV_1，FVC，LVEF，PaO_2，SV、SaO_2，and FEV_1/FVC in the three groups and the values of pH in the combination group were increased when compared with those before treatment ($P<0.05$)，and the above indexes in the combination group were higher than those in the acupuncture group and the Chinese medicine group ($P<0.05$). No adverse reaction occurred in the two groups. **Conclusion**：Acupuncture combined with Bufei Qiangxin Prescription for pulmonary heart disease with heart-lung qi deficiency syndrome can improve cardiopulmonary function and blood gas indexes and enhance the quality of life，with high safety.

Keywords：Pulmonary heart disease；Heart-lung qi deficiency syndrome；Acupuncture；Bufei Qiangxin Prescription；Heart function；Lung function；Blood gas indexes

肺源性心脏病为临床常见病，具有病情易反复、致死率高等特征，严重危害患者健康[1]。肺源性心脏病根据病情缓急程度，临床上分为急性加重期和缓解期。临床对于肺源性心脏病缓解期多给予对症治疗，但存在不良反应多、病情易复发等不足[2-3]。中医将肺源性心脏病归属于喘咳、心悸等范畴，缓解期以心肺气虚证最为常见，临床治疗以补肺气为主，兼顾养心、滋肾、健脾、活血等以增强患者机体免疫力，降低发作频率，恢复患者的心肺功能，预防并发症[4-5]。本研究采用针刺联合补肺强心方治疗肺源性心脏病心肺气虚证，观察其临床疗效，结果报道如下。

1 临床资料

1.1 诊断标准 参照《内科学》[6]中肺源性心脏病诊断标准拟定。患者具有阻塞性肺气肿、慢性支气管炎等病史；患者存在阵发性呼吸困难、肺啰音、肺活量降低、肺动脉高压等症状体征；右心室增大，胸腔积液，心率过速(≥120 次/min)；经 X 线胸片、超声心动图确诊。

1.2 辨证标准 参照心肺气虚证辨证标准拟定[7]。主症：喘息，心悸，体倦乏力，胸闷气短，活动后加重；次症：咳嗽，易感冒，多汗，面色苍白；舌脉象：舌质淡，边缘可见齿痕，脉沉细、脉数。

1.3 纳入标准 符合诊断、辨证标准；年龄 50～70 岁，处于缓解期；美国纽约心脏病协会(NYHA)心功能分级：Ⅰ～Ⅲ级；患者知情同意。

1.4 排除标准 有先天性心脏病、高血压性冠心病或有脑出血史；合并肺肿瘤、肺结核、肺栓塞、心肌梗死；合并胸廓畸形、肝肾等脏器严重病变；过敏体质，或对本研究已知药物过敏。

1.5 一般资料 选取 2022 年 1 月—2023 年 7 月在新密市中医院就诊的肺源性心脏病心肺气虚证患者

129例，按随机数字表法分为针刺组、中药组、联合组各43例。针刺组男23例，女20例；年龄51～69岁，平均(61.85±4.29)岁；病程2.31～11.92年，平均(5.17±0.91)年；NYHA心功能分级：Ⅰ级3例，Ⅱ级29例，Ⅲ级11例。中药组男21例，女22例；年龄51～70岁，平均(62.73±4.21)岁；病程2.39～11.72年，平均(5.24±0.87)年；NYHA心功能分级：Ⅰ级4例，Ⅱ级30例，Ⅲ级9例。联合组男22例，女21例；年龄50～69岁，平均(61.81±4.30)岁；病程2.13～11.61年，平均(2.76±0.85)年；NYHA心功能分级：Ⅰ级3例，Ⅱ级28例，Ⅲ级12例。3组一般资料比较，差异无统计学意义($P>0.05$)，具有可比性。本研究经过新密市中医院医学伦理委员会审核批准(XMZY-KY09)。

2 治疗方法

3组均参照文献[8]给予常规西药治疗。口服硫酸沙丁胺醇片(江苏云阳集团药业有限公司，国药准字H32023351)，每次4.58 mg，每天3次；氨溴特罗口服溶液(北京韩美药品有限公司，国药准字H20040317)，每次20 mL，每天3次；头孢克肟颗粒(广州白云山医药集团股份有限公司白云山制药总厂，国药准字H10940128)，每次0.1 g，每天2次。连续治疗4周。

2.1 针刺组 在常规西药治疗基础上联合针刺治疗。取穴：肺俞、心俞、脾俞、天突、膻中、气海、内关、阴郄。肺俞、心俞、脾俞针刺手法：针尖向脊柱方向斜刺20 mm，以局部酸胀，并向腰间放散为宜；天突针刺手法：直刺7 mm，再将针尖朝下，贴近胸骨柄后方继续刺入40 mm；膻中平刺17 mm，行捻转补法；气海直刺50 mm，行提插法；内关针刺手法：直刺27 mm，采用平补平泻法，行中等强刺激，以针感传至经络末端为宜；阴郄针刺手法：直刺17 mm，行捻转补法，勿深刺，以防伤及血管和神经，留针期间，叮嘱患者勿屈腕，留针20 min。治疗3 d，休息1 d，疗程4周。

2.2 中药组 在常规西药治疗基础上口服补肺强心方治疗。处方：黄芪30 g，白术20 g，补骨脂、五味子、当归、麦冬各15 g，柏子仁、蜜紫菀、桑白皮各10 g，炙甘草5 g。药物由新密市中医院制剂室采用KLP-2361型全自动煎药浓缩一体机(韩国京溪机械制造厂)水煎，每剂浓缩至400 mL，每包200 mL。每天2次，每次1包，治疗6 d，休息1 d，疗程4周。

2.3 联合组 在常规西药治疗基础上同时给予针刺联合补肺强心方治疗，用法用量及疗程同针刺组与中药组。连续治疗4周。

3 观察指标与统计学方法

3.1 观察指标 ①呼吸困难程度。采用英国医学研究委员会呼吸问卷(mMRC)[9]评价3组治疗前后呼吸困难程度，分值0～4分，得分越高表示呼吸困难程度越重。②6 min步行试验(6MWT)。根据6MWT距离[10]评估3组治疗前后心肺功能，其中6MWT距离＜150 m表示重度心肺功能不全；150 m≤6MWT距离≤425 m表示中度心肺功能不全；425 m＜6MWT距离≤600 m表示轻度心肺功能不全；6MWT距离＞600 m为正常。③生活质量。采用明尼苏达心力衰竭生存质量量表(MLHFQ)[11]评估3组治疗前后生活质量，该量表包含22项内容，每项分值0～5分，得分越低表示生活质量越强。④中医证候积分。采用文献[6]中相关量表评估3组治疗前后主症(心悸、体倦乏力、胸闷气短、活动后加重)与次症(咳喘、多汗、面色苍白)情况，主症每项分值0～4分，次症每项分值0～2分，得分越低表示症状越轻。⑤肺功能指标。在上午8∶00～11∶00时，采用HI801型肺功能仪(日本捷斯特公司)检测3组治疗前后最大呼气峰流速(PEF)、第1秒用力呼气容积(FEV_1)、用力肺活量(FVC)，计算第1秒用力呼气容积占用力肺活量比值(FEV_1/FVC)。⑥心功能指标。采用Acuson X300型心脏彩超(德国西门子股份公司)检测3组治疗前后左心室射血分数(LVEF)、左心室舒张末期内径(LVEDD)、左心室收缩末期内径(LVESD)、每搏输出量(SV)水平。⑦血气分析指标。抽取患者桡动脉血2 mL，采用Poul Astrup型血气分析仪(美国诺瓦公司)检测3组治疗前后动脉血氧分压(PaO_2)、血氧饱和度(SaO_2)、二氧化碳分压($PaCO_2$)和氢离子浓度指数(pH值)。⑧临床疗效。⑨不良反应。

3.2 统计学方法 使用SPSS22.0软件处理数据。计量资料采用均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示，行独立样本t检验与配对样本t检验。计数资料以百分比(%)表示，采用χ^2检验。$P<0.05$为差异有统计学意义。

4 疗效标准与治疗结果

4.1 疗效标准 参照文献[12]拟定。显效：治疗4周

后，患者咳嗽、咳痰、哮喘等症状明显改善，水肿、紫绀、肺部啰音消失或减少，心功能改善＞1级，颈静脉怒张减轻，PaO_2上升10 mm Hg（1 mm Hg≈0.133 kPa）以上，$PaCO_2$下降10 mmHg以上；有效：上述症状、体征改善，心功能改善1级，PaO_2上升、$PaCO_2$下降，但变化幅度≤10 mm Hg；无效：经治疗达不到有效标准或死亡。

4.2　3组临床疗效比较　见表1。联合组总有效率97.67%，高于针刺组81.40%、中药组76.74%，差异有统计学意义（$P<0.05$）。

表1　3组临床疗效比较　例（%）

组　别	例数	显效	有效	无效	总有效
针刺组	43	19（44.19）	16（37.21）	8（18.60）	35（81.40）
中药组	43	15（34.88）	18（41.86）	10（23.26）	33（76.74）
联合组	43	25（58.14）	17（39.53）	1（2.33）	42（97.67）①②

注：①与中药组比较，$P<0.05$；②与针刺组比较，$P<0.05$

4.3　3组治疗前后6MWT、中医证候积分、mMRC评分、MLHFQ评分比较　见表2。治疗前，3组6MWT、中医证候积分、mMRC评分、MLHFQ评分比较，差异无统计学意义（$P>0.05$）。治疗后，3组中医证候积分、mMRC评分、MLHFQ评分均较治疗前降低（$P<0.05$），6MWT增加（$P<0.05$）；联合组中医证候积分、mMRC评分、MLHFQ评分低于针刺组和中药组（$P<0.05$），6MWT距离大于针刺组、中药组（$P<0.05$）；针刺组、中药组治疗后6MWT、中医证候积分、mMRC评分、MLHFQ评分比较，差异无统计学意义（$P>0.05$）。

表2　3组治疗前后6MWT、中医证候积分、mMRC评分、MLHFQ评分比较（$\bar{x}\pm s$）

组　别	时　间	例数	6MWT(m)	中医证候积分（分）	mMRC评分（分）	MLHFQ评分（分）
针刺组	治疗前	43	352.16±21.03	18.51±4.26	3.18±0.41	65.26±8.23
	治疗后	43	402.62±24.62①	13.53±1.13①	1.43±0.25①	41.34±6.18①
中药组	治疗前	43	357.26±21.92	18.61±4.31	3.15±0.39	64.26±8.64
	治疗后	43	413.82±23.62①	8.27±1.02①	1.32±0.27①	48.31±6.58①
联合组	治疗前	43	354.27±21.53	18.51±4.29	3.17±0.43	64.82±8.47
	治疗后	43	467.39±27.39①②③	2.34±0.51①②③	0.82±0.18①②③	29.43±5.16①②③

注：①与本组治疗前比较，$P<0.05$；②与针刺组治疗后比较，$P<0.05$；③与中药组治疗后比较，$P<0.05$

4.4　3组治疗前后肺功能指标比较　见表3。治疗前，3组PEF、FEV_1、FVC水平和FEV_1/FVC比较，差异无统计学意义（$P>0.05$）。治疗后，3组PEF、FEV_1、FVC水平及FEV_1/FVC均较治疗前升高（$P<0.05$）；联合组治疗后各项肺功能指标均高于针刺组、中药组（$P<0.05$）。针刺组与中药组治疗后各项肺功能指标比较，差异无统计学意义（$P>0.05$）。

表3　3组治疗前后肺功能指标比较（$\bar{x}\pm s$）

组　别	时　间	例数	PEF(L/min)	FEV_1(L)	FVC(L)	FEV_1/FVC(%)
针刺组	治疗前	43	284.34±31.56	1.73±0.08	2.94±0.13	58.84±7.62
	治疗后	43	359.15±37.46①	2.06±1.03①	3.35±0.15①	62.71±7.93①
中药组	治疗前	43	287.18±32.58	1.71±0.09	2.97±0.11	57.58±7.68
	治疗后	43	374.62±36.84①	2.19±0.10①	3.39±0.16①	64.02±8.02①
联合组	治疗前	43	285.64±31.74	1.72±0.09	2.98±0.14	57.72±7.59
	治疗后	43	410.27±41.62①②③	2.83±1.06①②③	3.95±0.17①②③	71.65±8.54①②③

注：①与本组治疗前比较，$P<0.05$；②与针刺组治疗后比较，$P<0.05$；③与中药组治疗后比较，$P<0.05$

4.5　3组治疗前后心功能指标比较　见表4。治疗前，3组LVEF、LVEDD、LVESD、SV水平比较，差异无统计学意义（$P>0.05$）。治疗后，3组LVEF、SV水平较治疗前升高（$P<0.05$），LVEDD和LVESD水平降低（$P<0.05$）；联合组LVEF和SV水平高于针刺组和中药组（$P<0.05$），LVEDD和LVESD水平低于针刺组和中药组（$P<0.05$）。针刺组与中药组治疗后各项心功能指标比较，差异无统计学意义（$P>0.05$）。

表4　3组治疗前后心功能指标比较（$\bar{x}\pm s$）

组　别	时　间	例数	LVEF(%)	LVEDD(mm)	LVESD(mm)	SV(mL)
针刺组	治疗前	43	28.13±5.26	31.42±4.23	39.41±4.53	41.73±5.28
	治疗后	43	37.26±5.71①	27.97±4.01①	36.26±4.32①	53.62±6.05①
中药组	治疗前	43	28.51±5.31	31.16±4.19	39.86±4.61	41.58±5.31
	治疗后	43	39.74±5.68①	27.73±4.06①	35.72±4.37①	51.29±6.14①
联合组	治疗前	43	28.25±5.29	31.26±4.21	40.05±4.59	41.72±5.24
	治疗后	43	46.56±5.83①②③	24.13±3.82①②③	32.58±4.13①②③	64.81±6.27①②③

注：①与本组治疗前比较，$P<0.05$；②与针刺组治疗后比较，$P<0.05$；③与中药组治疗后比较，$P<0.05$

4.6　3组治疗前后血气分析指标比较　见表5。治疗前，3组血气分析指标比较，差异无统计学意义（$P>0.05$）。治疗后，3组PaO_2、SaO_2及联合组pH值较治疗前升高（$P<0.05$），$PaCO_2$水平降低（$P<0.05$）；联合组治疗后PaO_2、SaO_2、pH值高于针刺组和中药组（$P<0.05$），$PaCO_2$水平低于针刺组、中药组（$P<0.05$）。针刺组、中药组治疗后血气分析指标比较，差异无统计学意义（$P>0.05$）。

表5　3组治疗前后血气分析指标比较($\bar{x}\pm s$)

组别	时间	例数	PaO_2(mm Hg)	SaO_2(%)	$PaCO_2$(mm Hg)	pH值
针刺组	治疗前	43	59.43±9.43	69.43±11.26	61.53±10.36	7.13±0.07
	治疗后	43	76.24±11.36①	79.26±13.59①	48.62±8.34①	7.21±0.08
中药组	治疗前	43	60.17±9.51	70.28±11.53	61.53±11.27	7.14±0.08
	治疗后	43	80.26±10.52①	85.26±12.68①	53.26±9.15①	7.23±0.09
联合组	治疗前	43	60.53±9.47	69.75±10.83	62.18±11.56	7.12±0.07
	治疗后	43	91.83±13.57①②③	93.81±15.18①②③	41.23±7.54①②③	7.41±0.10①②③

注：①与本组治疗前比较，$P<0.05$；②与针刺组治疗后比较，$P<0.05$；③与中药组治疗后比较，$P<0.05$

4.7　不良反应　研究期间，3组均未见明显不良反应发生。

5　讨论

中医将肺源性心脏病归属喘咳、肺胀、心悸等范畴。肺源性心脏病缓解期患者咳喘日久，缠绵难愈，损耗肺气，致肺气虚，宣降失利，浊瘀潴留心肺，阻遏气机，使心脉瘀阻，加重心肺气虚，治疗以补肺气为主，兼顾养心、滋肾、健脾、活血等。本研究采用针刺联合补肺强心方治疗，针刺能够通过穴位刺激，改善机体微循环，能调补肺气、健脾养心、益肾通络、调节心肺气血运行。针刺肺俞，调补肺气、补虚清热，心俞散心热、养心神、清浊毒，脾俞健脾补气、宁心益肺、利湿升清，天突宽胸利气、调补心肺、升清降浊，膻中益气助阳、通络活血、清心化浊，内关养心益肺、宽胸散结、条畅气机，阴郄补气益表、滋养阴血。上述诸穴起调补心肺、补气行气、健脾益肾、通络活血之功。补肺强心方中黄芪补肺气、扶心气，为君药。白术健脾益气、助气血生化，补骨脂补肾壮阳、纳气平喘，五味子收敛肺气，当归养心血、通脉络，柏子仁养心神、理心气，共为臣药；蜜紫菀润肺止咳，桑白皮宣降肺气，麦冬养阴润肺、清心除烦，共为佐药；炙甘草补气复脉、调和药性，为使药。诸药合用，起补心肺气，兼以健脾补肾、养血清心、活血通脉之功。本研究结果显示，联合组总有效率高于针刺组、中药组，中医证候积分低于针刺组、中药组，表明针刺联合补肺强心方能明显缓解患者临床症状，提高临床疗效。

肺源性心脏病患者伴有呼吸功能减弱、活动耐受度降低等表现，容易降低患者生活质量。本研究结果显示，联合组mMRC评分、MLHFQ评分低于针刺组和中药组，6MWT大于针刺组、中药组，提示针刺联合补肺强心方可有效改善患者心肺功能，减轻临床症状，提高生活质量。PEF、FEV_1、FVC和FEV_1/FVC是临床评价肺功能的常用指标，对重症患者的监护具有重要意义。临床研究发现肺源性心脏病患者伴有肺功能降低和心功能受损等临床表现[12-13]。本研究结果显示，联合组PEF、FEV_1、FVC、FEV_1/FVC、LVEF、SV水平高于针刺组和中药组，LVEDD、LVESD水平低于针刺组和中药组，提示针刺联合补肺强心方能够提高患者的射血功能，减轻呼吸道阻力，增强心室舒张和收缩能力。研究发现针刺肺俞能够降低大鼠炎症反应，减缓肺组织损伤、提高肺功能[14]；针刺内关能改善大鼠心功能及心肌细胞活性，减少心肌梗死面积，减轻线粒体的肿胀程度，保护线粒体的完整性[15]；黄芪具有增强机体免疫，提高肺功能，增强心肌收缩力等作用[16]。

血气分析可检测血液中氧气(O_2)含量、二氧化碳(CO_2)含量、O_2饱和度、酸碱度，常用来评价人体酸碱是否平衡、缺氧及缺氧程度，对肺源性心脏病的诊断及疗效判定具有重大参考价值。本研究结果显示，联合组PaO_2、SaO_2和pH值水平高于针刺组和中药组，$PaCO_2$水平低于针刺组和中药组，表明针刺联合补肺强心方能够调节患者血液酸碱平衡，提高血液中的O_2含量，促进血红蛋白与氧分子亲和。研究发现刺激心俞、肺俞能降低缺氧大鼠全血黏度、红细胞聚集性，增加红细胞的变形能力来改善肺循环阻力和心室肥厚[17]；药理研究发现黄芪多糖能通过下调大鼠肺组织中白细胞介素-17的表达，改善肺动脉结构及心肌病理改变来降低野百合碱诱导大鼠的肺动脉高压[18]。

综上所述，针刺联合补肺强心方治疗肺源性心脏病心肺气虚证疗效确切，能够缓解患者临床症状，改善心肺功能和血气指标，提高生活质量。

[参考文献]

[1] MULAREK K T，CIURZYŃSKI M，KOWAL B O，et al. An expert opinion of the polish cardiac society working group on pulmonary circulation and the polish society for rheumatology on the diagnosis and treatment of pulmonary hypertension in patients with connective tissue disease[J]. Kardiol Polska，2021，79(7/8)：917-929.

[2] 汪磊，赵冬，刘爽. 米力农联合地高辛治疗慢性肺源性心脏病的

临床疗效及安全性评价[J]. 实用药物与临床，2021，24(11)：1017-1019.

[3] 赖文文，许朝祥，林娜萍，等. 左西孟旦联合利尿剂治疗慢性肺源性心脏病严重心力衰竭疗效及不良反应分析[J]. 北方药学，2021，18(1)：155-156.

[4] 石小雨，郭锦晨，朱茂萍，等. 基于数据挖掘的中医药治疗慢性肺源性心脏病的用药规律研究[J]. 世界科学技术-中医药现代化，2023，25(5)：1835-1843.

[5] 熊隆家，刘俊，柏正平. 基于数据挖掘的国家专利中药复方治疗慢性肺源性心脏病用药规律分析[J]. 中国中医药图书情报杂志，2023，47(3)：51-57.

[6] 王吉耀. 内科学[M]. 2版. 北京：人民卫生出版社，2010：245-248.

[7] 李建生，余学庆. 慢性肺原性心脏病中医诊疗指南(2014版)[J]. 中医杂志，2014，55(6)：526-531.

[8] 王辰，迟春花，陈荣昌，等. 慢性肺源性心脏病基层诊疗指南(实践版·2018)[J]. 中华全科医师杂志，2018，17(12)：966-969.

[9] JORGEN V，SUZANNE S H，ALVAR G A，et al. Global strategy for the diagnosis，management，and prevention of chronic obstructive pulmoveover disease[J]. Am J Resp Crit Med，2013，187(4)：347-365.

[10] 谭远远. 重组人脑钠利肽对缺血性心肌病心力衰竭NT-proBNP和6MWT及心功能改善影响[J]. 医药论坛杂志，2022，43(1)：41-44.

[11] 王贤良，刘洪伟，毛静远，等. 基于中国文化改良明尼苏达心力衰竭生存质量量表的测评[J]. 中国中西医结合杂志，2016，36(9)：1072-1075.

[12] 苟连平，刘世平，方志远. 心脑欣治疗慢性肺源性心脏病患者的临床疗效及机制研究[J]. 中国全科医学，2016，19(S1)：406-408.

[13] 吴炎华，彭喆，曾瑞峰，等. 穴位针刺干预心肺复苏的系统评价和Meta分析[J]. 中国中医急症，2020，29(3)：418-422.

[14] 周竞颖，来奕恬，任玲，等. 针刺与艾灸对哮喘大鼠肺功能及气道炎症的影响[J]. 中国中西医结合杂志，2023，43(4)：469-475.

[15] 陈松，韩永丽，吴松，等. 针刺“内关”预处理对大鼠缺血再灌注心肌的保护作用及机制研究[J]. 华中科技大学学报(医学版)，2017，46(5)：526-530.

[16] 朱渊红，蔡宛如，王真，等. 黄芪对肺心病心肺功能的影响[J]. 浙江中医学院学报，2005，6(3)：20-21.

[17] 马菲，张建宾，马永利，等. 血府逐瘀汤加减配合喉三针对缺血性卒中合并睡眠呼吸暂停低通气综合征患者呼吸紊乱及血氧调节的影响[J]. 辽宁中医杂志，2020，47(9)：79-82.

[18] 马新豫. 黄芪联合多巴酚丁胺及酚妥拉明治疗慢性肺源性心脏病顽固性心力衰竭疗效观察[J]. 新乡医学院学报，2021，38(2)：133-136.

(责任编辑：冯天保，沈崇坤)