清热利肺汤联合早期肺康复训练治疗老年慢性阻塞性肺疾病急性加重期临床研究

徐君君，刘春花

丽水市中医院针灸推拿康复科，浙江 丽水 323000

［摘要］**目的：**观察清热利肺汤联合早期肺康复训练治疗老年慢性阻塞性肺疾病（COPD）急性加重期的临床疗效。**方法：**选择120例老年COPD急性加重期患者，按随机数字表法分为治疗组与对照组各60例。对照组给予常规西医治疗，治疗组在对照组基础上给予清热利肺汤联合早期肺康复训练治疗。2组均以7 d为1个疗程，治疗2个疗程后评估中医证候积分、临床疗效、肺功能［第1秒用力呼气量（FEV_1）占预计值百分比（FEV_1%）、FEV_1/用力肺活量（FVC）］及血清炎症因子［C-反应蛋白（CRP）、白细胞介素-6（IL-6）、肿瘤坏死因子-α（TNF-α）］水平。**结果：**治疗组总有效率为96.67%，对照组为85.00%，2组比较，差异有统计学意义（$P<0.05$）。治疗前，2组中医证候积分比较，差异无统计学意义（$P>0.05$）；治疗后，2组中医证候积分较治疗前降低（$P<0.05$），且治疗组中医证候积分低于对照组（$P<0.05$）。治疗前，2组FEV_1%、FEV_1/FVC水平比较，差异无统计学意义（$P>0.05$）；治疗后，2组FEV_1%、FEV_1/FVC水平较均较治疗前升高（$P<0.05$），且治疗组FEV_1%、FEV_1/FVC水平高于对照组（$P<0.05$）。治疗前，2组血清CRP、IL-6、TNF-α水平比较，差异无统计学意义（$P>0.05$）；治疗后，2组CRP、IL-6、TNF-α水平均较治疗前降低（$P<0.05$），且治疗组上述各项指标均低于对照组（$P<0.05$）。**结论：**清热利肺汤联合早期肺康复训练治疗老年COPD急性加重期疗效显著，可缓解患者临床症状体征，改善肺功能，减轻机体炎症反应。

［关键词］慢性阻塞性肺疾病；急性加重期；清热利肺汤；肺康复训练；肺功能；炎症因子；老年人

［中图分类号］R563 ［文献标志码］A ［文章编号］0256-7415（2023）24-0070-05

DOI：10.13457/j.cnki.jncm.2023.24.013

Clinical Study on Qingre Lifei Decoction Combined with Early Pulmonary Rehabilitation Training for Acute Exacerbation of Chronic Obstructive Pulmonary Disease in the Senile

XU Junjun, LIU Chunhua

Department of Acupuncture, Moxibustion and Tuina Rehabiliation, Lishui Hospital of Traditional Chinese Medicine, Liushui Zhejiang 323000, China

Abstract: Objective: To observe the clinical effect of Qingre Lifei Decoction combined with early pulmonary rehabilitation training for acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease (COPD) in the senile. **Methods:** A total of 120 cases of senile patients with acute exacerbation of COPD were selected and divided into the treatment group and the control group according to the random number table method, with 60 cases in each group. The control group was treated with routine western medicine, and the treatment group was additionally treated with Qingre Lifei Decoction combined with early pulmonary rehabilitation training based on the treatment of the control group. Both groups were treated for two courses, with 7 days being one course. After treatment, traditional Chinese medicine (TCM) syndrome

［收稿日期］2022-04-06
［修回日期］2023-09-10
［基金项目］丽水市科技计划项目（2022GYX48）
［作者简介］徐君君（1982-），男，主治中医师，E-mail：23100215@qq.com。

scores, clinical effects, and levels of lung function [percentage of predicted value of forced expiratory volume in one second (FEV1%), and ratio of forced expiratory volume in one second to forced vital capacity (FVC)] and inflammatory factors in serum [C-reactive protein (CRP), interleukin-6 (IL-6) and tumor necrosis factor-α (TNF-α)] were evaluated after two-course treatment. **Results**: The total effective rate was 96.67% in the treatment group and 85.00% in the control group, the difference being significant ($P<0.05$). Before treatment, there was no significant difference being found in the comparison of TCM syndrome scores between the two groups ($P>0.05$); after treatment, TCM syndrome scores in the two groups were decreased when compared with those before treatment ($P<0.05$), and the TCM syndrome score in the treatment group was lower than that in the control group ($P<0.05$). Before treatment, there was no significant difference being found in the comparison of levels of FEV_1% and FEV_1/FVC between the two groups ($P>0.05$); after treatment, levels of FEV_1% and FEV_1/FVC in the two groups were increased when compared with those before treatment ($P<0.05$), and the levels of FEV_1% and FEV_1/FVC in the control group were higher than those in the control group ($P<0.05$). Before treatment, there was no significant difference being found in the comparison of levels of CRP, IL-6 and TNF-α in serum between the two groups ($P>0.05$); after treatment, levels of CRP, IL-6 and TNF-α in serum in the two groups were decreased when compared with those before treatment ($P<0.05$), and the above indexes in the treatment group were lower than those in the control group ($P<0.05$). **Conclusion**: Qingre Lifei Decoction combined with early pulmonary rehabilitation training for acute exacerbation of COPD in the senile can relieve clinical symptoms and signs, improve lung function and reduce inflammatory responses in the body.

Keywords: Chronic obstructive pulmonary disease; Acute exacerbation; Qingre Lifei Decoction; Pulmonary rehabilitation training; Lung function; Inflammatory factors; Senile

慢性阻塞性肺疾病(COPD)是一种以气流受限不完全可逆、呈进行性发展为特征的呼吸系统疾病。COPD患者肺功能进行性减退，常见慢性咳嗽、咳痰、呼吸困难等表现，严重影响患者的身心健康[1]。目前，西医治疗COPD多以缓解临床症状为主，远期疗效不甚满意，难以有效控制病情的发展。临床上，在药物治疗的基础上尽早联合肺康复训练，有利于改善COPD患者的肺功能，进一步提高临床疗效。本次研究观察清热利肺汤联合早期肺康复训练治疗老年COPD急性加重期的临床疗效，结果报道如下。

1 临床资料

1.1 诊断标准 符合《慢性阻塞性肺疾病诊治指南(2013年修订版)》[2]中COPD急性加重期相关诊断标准。既往有COPD家族病史；有吸烟、有害物质接触、职业粉尘接触等高危因素史；有反复呼吸道感染病史；有慢性咳嗽、气喘、咳痰、胸闷、食欲减退等表现；经肺功检查提示第1秒用力呼气量(FEV_1)/用力肺活量(FVC)<70%。肺功能分级Ⅰ级：FEV_1占预计值百分比(FEV_1%)≤80%；Ⅱ级：50%≤FEV_1%<80%；Ⅲ级：30%≤FEV_1%<50%；Ⅳ级：FEV_1%<30%。

1.2 辨证标准 符合《慢性阻塞性肺疾病中医诊疗指南(2011版)》[3]中喘证的诊断标准，辨证为痰热阻肺证。主症：咳嗽，痰多色黄质白黏、咳痰不爽，气喘，哮鸣音；次症：胸闷，咽喉肿痛，口干咽燥，纳呆；舌脉：舌红，苔薄黄或腻，脉滑数。

1.3 纳入标准 符合上述诊断与辨证标准；年龄60~90岁；肺功能分级为Ⅲ~Ⅳ级；患者及其家属知晓并自愿配合本研究。

1.4 排除标准 伴有支气管扩张、支气管哮喘等肺部疾病；伴有免疫系统疾病；伴有其他感染性疾病；伴有重度肺动脉高压、肺癌及心力衰竭；伴有精神、认知及交流障碍。

1.5 一般资料 将2020年1月—2021年8月丽水市中医院收治的老年COPD急性加重期患者120例纳入研究，按随机数字表法分为治疗组与对照组各60例。治疗组男38例，女22例；年龄60～87岁，平均(74.23±6.45)岁；病程5～24年，平均(14.19±2.68)年；肺功能分级：Ⅲ级37例，Ⅳ级23例。对照组男35例，女25例；年龄62～85岁，平均(72.86±7.82)岁；肺功能分级：Ⅲ级39例，Ⅳ级21例。2组一般资料比较，差异无统计学意义($P>0.05$)，具有可比性。

2 治疗方法

2组患者均给吸氧、止咳化痰、抗感染及营养支持等常规处理。

2.1 对照组 给予常规西药治疗。吸入用布地奈德混悬液(澳大利亚AstraZeneca Pty Ltd，国药准字H20140475)1 mL与0.9%氯化钠注射液4 mL混合，雾化吸入，每次15 min；吸入用硫酸沙丁胺醇溶液(Glaxo Smith Kline Australia PtyLtd，国药准字H20160660)2 mL与0.9%氯化钠注射液5 mL混合，雾化吸入，每次15 min。

2.2 治疗组 在对照组基础上加用清热利肺汤联合早期肺康复训练治疗。

2.2.1 清热利肺汤内服 处方：丹参20 g，黄精、地龙、百部、葶苈子、莱菔子、鱼腥草各15 g，五味子、甘草各10 g。随症加减：喘息不得平卧者加射干9 g；肺热口渴者加知母12 g；热结便秘者加大黄、火麻仁各10 g。每天1剂，加清水1 200 mL，常规煎煮30 min，取药汁300 mL，早晚分服，每次150 mL。

2.2.2 肺康复训练 ①呼吸训练：以缩唇呼吸与腹式呼吸训练为主。缩唇呼吸要求患者平躺于床上，取仰卧位，垫高脚部，或取坐位，手肘支撑于桌上，前倾躯干30°～45°，用鼻深吸气后缩唇，通过吹口哨样口型缓慢呼气，持续4～6 s，自行调节呼吸深度、缩唇程度、呼吸频率，以不费力为宜；腹式呼吸训练要求患者取卧位、坐位或立位，放松上身肌群，双手置于胸前及腹部，手部轻微施加压力，尽量回缩腹部，以“吸鼓呼缩”方式尽量呼出，吸气与呼气时间比在1∶2～1∶3，2种呼吸训练均每次10～15 min，每天3次。②运动训练：患者无法下床活动情况下，指导其卧床活动。伸肘运动：引导患者保持平卧位，伸直一侧肘关节，保持180°，随后屈曲，尽可能将手部与肩关节处靠近，双侧手臂交替进行，每组10个，每次2组；伸膝运动：患者保持平卧位，膝关节一侧保持屈曲，做伸膝和屈膝动作，双侧交替进行，每组10个，每次2组；下床活动：病情恢复到一定程度后，根据患者耐受程度引导其下床活动，当患者能平稳站于地面时，可引导其原地踏步训练和沿床走，每次30 min，每天2次。

2组均以7 d为1个疗程，连续治疗2个疗程。

3 观察指标与统计学方法

3.1 观察指标 ①中医证候积分。治疗前后根据《中药新药临床研究指导原则(试行)》[4]中痰热阻肺证症状评估标准进行评分，评分标准见表1、表2。证候积分越高则症状越严重。②临床疗效。疗程结束后根据疗效指数评估临床疗效，疗效指数=(治疗前中医证候积分-治疗后中医证候积分)/治疗前中医证候积分×100%。③肺功能。治疗前后采用德国耶格MS Diffusion型肺功能测定仪测定2组肺功能指标，包括FEV_1%、FEV_1/FVC。④血清炎症因子。治疗前后清晨抽取2组空腹静脉血5 mL，以3 000 r/min，半径15 cm离心处理10 min，取上清液，置-20 ℃冰箱待测。采用免疫比浊法(北京普朗新技术有限公司提供试剂盒)测定血清C-反应蛋白(CRP)水平，酶联免疫吸附法(上海酶联生物科技有限公司提供试剂盒)测定血清白细胞介素-6(IL-6)、肿瘤坏死因子-α(TNF-α)水平。

3.2 统计学方法 采用SPSS21.0统计学软件处理所有数据。计数资料以百分比(%)表示，行χ^2检验。计量资料符合正态分布者以均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示，同组治疗前后比较行配对样本t检验，组间比较采用成组样本t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《中药新药临床研究指导原则(试行)》[4]拟定。临床控制：症状体征基本消失，疗效指数≥90%；显效：症状体征明显改善，疗效指数为70%～89%；有效：症状体征有所缓解，疗效指数为30%～69%；无效：症状体征无明显缓解或加重，疗效指数<30%。

4.2 2组临床疗效比较 见表3。治疗组总有效率为96.67%，对照组为85.00%，2组比较，差异有统计学意义($P<0.05$)。

表1 喘证痰热阻肺证主症评分标准

主症	无症状(0分)	轻度(2分)	中度(4分)	重度(6分)
咳嗽	无咳嗽	白天间断咳嗽，程度轻微	频繁咳嗽，但不影响睡眠	昼夜咳嗽频繁或阵发，影响睡眠与工作
咳痰	昼夜咳痰量＜10 mL	少量，昼夜咳痰量10～50 mL	经常发生，程度可忍受，时间时间稍中量，昼夜咳痰量50～100 mL	程度较重，不可忍受，持续时间很长，大量，昼夜咳痰量＞100 mL
气喘	无	偶有发作，但不影响活动与睡眠	频繁发作，动则明显，但不影响睡眠	静息时发作，甚至不能平卧，影响睡眠
哮鸣	无	偶闻，或见于咳嗽、深呼吸时	散在	满布

表2 喘证痰热阻肺证次症评分标准

次症	无症状(0分)	轻度(1分)	中度(2分)	重度(3分)
胸闷	无	偶有发作，程度轻微，不影响活动与睡眠	频繁发作，不影响睡眠	静息时发作，甚至不能平卧，影响睡眠
咽喉肿痛	无	偶有发作，程度轻微	时有，程度一般，不影响生活	持续，程度较重，影响生活
口干咽燥	无	偶有	时有	持续
纳呆	食欲、食量正常	食欲减退，食量未减少	食欲减退，不欲食，但能进食	无食欲，食量减少＞1/3

表3 2组临床疗效比较 例(%)

组别	例数	临床控制	显效	有效	无效	总有效
治疗组	60	31(51.67)	18(30.00)	9(15.00)	2(3.33)	58(96.67)
对照组	60	18(30.00)	21(35.00)	12(20.00)	9(15.00)	51(85.00)
χ^2值						4.904
P值						0.027

4.3 2组治疗前后中医证候积分比较 见表4。治疗前，2组中医证候积分比较，差异无统计学意义($P>0.05$)；治疗后，2组中医证候积分较治疗前降低($P<0.05$)，且治疗组中医证候积分低于对照组($P<0.05$)。

表4 2组治疗前后中医证候积分比较($\bar{x}\pm s$) 分

组别	例数	治疗前	治疗后
治疗组	60	29.78±4.45	10.43±2.12①②
对照组	60	30.12±4.53	16.06±3.37①

注：①与本组治疗前比较，$P<0.05$；②与对照组治疗后比较，$P<0.05$

4.4 2组治疗前后肺功能比较 见表5。治疗前，2组FEV_1%、FEV_1/FVC水平比较，差异无统计学意义($P>0.05$)；治疗后，2组FEV_1%、FEV_1/FVC水平较均较治疗前升高($P<0.05$)，且治疗组FEV_1%、FEV_1/FVC水平高于对照组($P<0.05$)。

4.5 2组治疗前后血清炎症因子水平比较 见表6。治疗前，2组血清CRP、IL-6、TNF-α水平比较，差异无统计学意义($P>0.05$)；治疗后，2组CRP、IL-6、TNF-α水平均较治疗前降低($P<0.05$)，且治疗组上述各项指标均低于对照组($P<0.05$)。

表5 2组治疗前后肺功能比较($\bar{x}\pm s$) %

组别	时间	例数	FEV_1%	FEV_1/FVC
治疗组	治疗前	60	52.31±4.15	58.44±4.43
	治疗后	60	69.64±5.98①②	68.91±5.27①②
对照组	治疗前	60	53.28±5.07	58.36±4.26
	治疗后	60	65.17±4.62①	63.18±4.93①

注：①与本组治疗前比较，$P<0.05$；②与对照组治疗后比较，$P<0.05$

表6 2组治疗前后血清炎症因子水平比较($\bar{x}\pm s$)

组别	时间	例数	CRP(mg/L)	IL-6(μg/L)	TNF-α(μg/L)
治疗组	治疗前	60	19.42±3.45	58.28±6.23	45.55±7.17
	治疗后	60	6.66±1.54①②	31.01±4.47①②	26.34±4.45①②
对照组	治疗前	60	20.27±4.39	57.96±7.35	45.46±6.09
	治疗后	60	10.75±2.11①	42.56±5.82①	37.28±5.81①

注：①与本组治疗前比较，$P<0.05$；②与对照组治疗后比较，$P<0.05$

5 讨论

COPD是老年群体多发病，具有病情发展快、易反复等特点，若未及时治疗极易进展为肺心病或呼吸衰竭，严重危及患者生命安全[5]。现代医学认为，COPD发病机制多与吸烟、粉尘吸入、呼吸道感染等因素有关[6]。目前，临床治疗以糖皮质激素、支气管扩张剂为主，其中布地奈德混悬液、硫酸沙丁胺醇溶液为治疗COPD急性加重期常用药物，两者联合使用具有良好的抗炎作用，并能松弛支气管平滑肌，减轻气流阻塞和支气管痉挛，增强呼吸肌收缩能力，从而缓解临床症状，但远期疗效欠佳，停药后病情易反复[7]。

中医学将COPD归属于喘证、胸痹等范畴，认为老年人脏腑功能减退，肺气虚弱；或久病肺气虚损，外邪侵肺，肺卫失宣；或邪热犯肺，肺热炽盛，炼液成痰，痰热互结，壅阻于肺；或痰饮内盛，郁久化热，痰热阻肺，肺失宣发肃降而发病。本病病位在肺，累及脾、肾、心三脏；病机以痰热阻肺、肺失宣降为主，治疗应遵循宣肺清热、化痰止咳的原则。本研究选用清热利肺汤治疗，方中以鱼腥草、丹参为君药，鱼腥草疏散风热、清热解毒，适用于治疗肺热咳嗽；丹参活血祛瘀。百部、葶苈子、莱菔子为臣药，百部润肺下气、化痰止咳；葶苈子泻肺利水、平喘镇咳；莱菔子降气化痰。地龙、黄精、五味子为佐药，地龙清肺定喘、清热熄风、通经活络；黄精补脾益气、养阴润肺；五味子益气生津、敛肺止咳，常用于久嗽虚喘。甘草为方中使药，缓急和中、调和诸药。诸药合用，共奏清热化痰、止咳定喘、活血化瘀之功效。现代药理学研究表明，鱼腥草含黄酮类化合物、挥发油等成分，有杀菌、抗炎、镇痛、抗病毒及增强免疫力等作用[8]；丹参可通过扩张COPD患者血管而改善微循环，抑制血小板聚集而改善血液高凝状态，有效减轻咳嗽、呼吸困难症状，同时丹参还具有抗炎、抗肿瘤作用[9]；葶苈子中芥子苷成分有止咳作用[10]；五味子乙醇提取物有镇咳、祛痰作用[11]；甘草可刺激咽部与支气管黏膜分泌增加，发挥排痰作用[12]。

早期肺康复锻炼对COPD急性加重期具有重要临床意义，通过训练减轻运动负荷，在呼吸训练和运动训练过程中可提高通气功能[13]。肺康复训练以主动训练为主，包括呼吸训练、运动训练，通过指导患者正确的训练方法，可增强患者机体氧代谢，改善肺通气功能。

有研究认为，COPD的发生发展与肺部对有害颗粒及有害气体所产生的异常炎症反应密切相关[14]。血清CRP、IL-6、TNF-α是评估机体炎症反应的重要指标，可反映机体炎症损伤程度，与机体肺损伤程度密切相关[15]。本次研究结果显示，治疗后治疗组血清CRP、IL-6、TNF-α水平均低于对照组，说明清热利肺汤联合早期肺康复训练治疗老年COPD急性加重期能有效减轻机体炎症反应，改善肺组织损伤，从而有效控制病情发展。本研究结果还显示，治疗后治疗组总有效率高于对照组、中医证候积分低于对照组，且FEV_1%、FEV_1/FVC水平高于对照组。说明清热利肺汤综合治疗老年COPD急性加重期能更好地改善患者的症状体征及肺功能，有效提高临床治疗效果。

综上所述，清热利肺汤联合早期肺康复训练治疗老年COPD疗效显著，能减轻机体炎症反应，改善肺功能，有效缓解中医证候，具有较高的临床应用价值。

［参考文献］

[1] 徐建明，姚凤佳，王玉杰. 通腑宣肺汤联合无创机械通气治疗慢性阻塞性肺疾病急性加重期临床研究[J]. 新中医，2021，53(12)：110-113.
[2] 中华医学会呼吸病学分会慢性阻塞性肺疾病学组. 慢性阻塞性肺疾病诊治指南(2013年修订版)[J]. 中华结核和呼吸杂志，2013，6(4)：67-80.
[3] 中华中医药学会内科分会肺系病专业委员会. 慢性阻塞性肺疾病中医诊疗指南(2011版)[J]. 中医杂志，2012，53(1)：80-84.
[4] 郑筱萸. 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，2002：54-58.
[5] 陈强. 慢性阻塞性肺疾病频繁加重临床表型与非频繁加重型急性加重期临床特点对比分析[D]. 南昌：南昌大学，2018.
[6] 张曼，刘雅，孙伟民. 慢性阻塞性肺疾病发病机制研究进展[J]. 临床医学进展，2021，11(6)：2685-2688.
[7] 陈亮，龚勇，吴旭. 硫酸沙丁胺醇联合不同剂量布地奈德混悬液雾化吸入治疗慢性阻塞性肺疾病急性加重期的临床观察[J]. 实用医院临床杂志，2020，17(3)：151-154.
[8] 陆晓珊，林也，唐琳，等. 鱼腥草的化学成分与安全性研究进展[J]. 中华中医药学刊，2021，39(3)：144-147.
[9] 单晓晓，洪帮振，刘洁，等. 丹参化学成分、药理作用、临床应用的研究进展及质量标志物的预测分析[J]. 中国中药杂志，2021，46(21)：5496-5511.
[10] 史佩玉，罗文婷，林樫，等. 基于网络药理学的葶苈子潜在作用机制研究[J]. 中国药房，2019，30(20)：2823-2828.
[11] 刘杰，徐剑，郭江涛. 五味子活性成分及药理作用研究进展[J]. 中国实验方剂学杂志，2019，25(11)：206-215.
[12] 邓桃妹，彭灿，彭代银，等. 甘草化学成分和药理作用研究进展及质量标志物的探讨[J]. 中国中药杂志，2021，46(11)：2660-2676.
[13] 汤玉蓉，何杰英，彭巧妮，等. 早期肺康复锻炼在慢性阻塞性肺疾病急性加重期治疗中介入时机的研究[J]. 中国医学创新，2019，16(20)：157-160.
[14] 曹玉雪，吴金峰，李秋平，等. T淋巴细胞介导的免疫失衡在慢性阻塞性肺疾病发病中的作用[J]. 老年医学与保健，2020，26(1)：151-154.
[15] 宋竹翠，崔朝勃. 麻杏石甘汤联合沙丁胺醇治疗慢性阻塞性肺疾病的疗效及对炎症因子的影响[J]. 中华中医药学刊，2020，38(10)：222-225.

（责任编辑：冯天保，邓乔丹）