

# 参蛤散治疗慢性阻塞性肺疾病临床疗效的 Meta 分析<sup>※</sup>

王 恽 王春娥<sup>▲</sup>

**摘 要** **目的:**评价参蛤散治疗慢性阻塞性肺疾病的疗效。**方法:**检索中文数据库(知网、维普、万方、中国生物医学文献数据库)和英文数据库(PubMed, EMbase, Cochrane Library), 时间均为建库起至 2024 年 5 月 1 日, 根据纳入、排除标准, 筛选出符合要求的随机对照试验, 提取所需数据, 并用 Rev-Man 5.3 分析, 用 Cochrane 偏倚风险评估工具评估方法学质量。**结果:**共纳入 7 篇文献, 被纳入的样本量为 706 例。有效性:在改善第 1 s 用力呼气容积占预计值的百分比(FEV1%pred)、第 1 s 用力呼气容积与用力肺活量之比(FEV1/FVC)、最大呼气中段流量(mmEF)方面, 试验组优于对照组( $P < 0.05$ );在改善第 1 s 用力呼气容积(FEV1)、用力迅速呼气峰流量(PEF)、BODE 指数、改良版的英国医学研究委员会呼吸问卷(mMRC)方面, 试验组与对照组无统计学差异( $P > 0.05$ )。安全性:仅 2 篇文献提及不良反应发生情况, 故不能肯定地评价其安全性。**结论:**参蛤散联合西医常规治疗能改善慢性阻塞性肺疾病患者的肺功能, 但受纳入文献的质量、数量影响, 在改善日常生活情况、呼吸困难严重程度及安全性等方面未能得到有效结果, 未来仍需更多高质量研究来验证。

**关键词** 参蛤散; 慢性阻塞性肺疾病; 临床疗效; Meta 分析

慢性阻塞性肺疾病(chronic obstructive pulmonary disease, COPD)是呼吸系统中一种常见的慢性疾病, 主要症状是进行性的呼吸困难, 包括气喘、咳嗽、咳痰等, 其致死率高, 对健康影响大, 给患者的家庭、社会带来不小的负担和压力<sup>[1-2]</sup>。该病的患病率和死亡率较高, 全球≥40 岁人群中 COPD 患病率达到 9%~10%, 死因位居第 3 位<sup>[3]</sup>。西药对 COPD 的治疗包括抗病原微生物药、支气管扩张剂、激素、祛痰药及抗氧化剂等, 物理疗法有氧疗、呼吸康复、运动训练等<sup>[4]</sup>。现代医学的治疗手段不断丰富, 但仍有诸多的不良反应, 如肠道菌群失调、胃黏膜屏障受损、心律失常、真菌感染、肥胖、血糖升高等。

COPD 归属于中医学“肺胀”的范畴<sup>[5]</sup>。肺脏主气, 主“全身之气”, 生成“宗气”。肺气虚弱则会影响“宗气”的生成与运行, 肺气壅滞于肺间, 导致肺气胀满。研究<sup>[6-9]</sup>表明, 中药对肺胀患者有改善症状、提高生命质量及延缓肺功能衰退等作用。经典方剂参蛤散治疗缓解期肺胀有不错的优势<sup>[10-11]</sup>, 原方有补气益肺, 止

咳定喘等功效。虽然参蛤散在临床中已用于治疗 COPD, 但目前缺少较为系统性的用药评价, 所以本研究从 Meta 分析角度出发, 为其在临床中的推广提供一些理论方面的依据和思路。

## 1 材料与方法

**1.1 纳入标准** ①研究类型:仅纳入随机对照试验(Randomized Controlled Trial, RCT)。②确诊为 COPD 的成年患者, 不限性别和种族。③干预方式:对照组为单独或联合使用氧疗、支气管扩张剂、激素、祛痰剂、抗生素等指南推荐的治疗方法, 也称“西医常规治疗”;试验组为参蛤散联合西医常规治疗。④结局指标:第 1 s 用力呼气容积占预计值的百分比(forced expiratory volume in the first second as a percentage of the expected value, FEV1%pred)、第 1 s 用力呼气容积(forced expiratory volume for the first second, FEV1)、第 1 s 用力呼气容积与用力肺活量之比(ratio of forced expiratory volume to forced vital capacity in the first second, FEV1/FVC)、最大呼气中段流量(maximum mid-expiratory flow, mmEF)、用力迅速呼气峰流量(force rapid expiratory peak flow, PEF)、BODE 指数(BODE index)、改良版的英国医学研究委员会呼吸问

※基金项目 福建中医药大学校级课题(No.X2021019)

▲通信作者 王春娥, 女, 主任医师, 博士研究生导师。研究方向:呼吸系统疾病的中西医结合临床诊治。E-mail:2646455707@qq.com

• 作者单位 福建中医药大学附属第二人民医院(福建 福州 350003)

卷(a modified version of the UK Medical Research Council Respiratory Questionnaire, mMRC)及不良反应。

**1.2 排除标准** ①干预方式掺杂其他干预方法,如针刺、艾灸、推拿、八段锦、穴位贴敷等;②研究对象合并其他呼吸系统疾病,如肺梗死、哮喘等;③文献只能下载部分内容或全文均无法下载,无法提供有价值的信息;④文献中提供的数据有明显错误;⑤数据相同的研究,保留数据最完整的1篇文献研究即可;⑥统计学方法选择有误的文献。

**1.3 检索策略** 英文数据库:PubMed, EMBASE, Cochrane Library;中文数据库:中国知网、维普、万方、中国生物医学文献数据库。检索时间:从建库至2024年5月1日。检索方式:以“主题词”和(或)“题名”相结合。中文检索词为:“慢性阻塞性肺疾病”“慢性阻塞性肺病”“慢阻肺”“肺胀”“参蛤散”“人参蛤蚧散”。英文检索词为:“Chronic Obstructive Pulmonary Disease”“Chronic Obstructive Airway Disease”“Chronic Obstructive Lung Disease”“airflow obstruction, chronic”“chronic airflow obstructions”“chronic airflow obstruction”“COPD”“COAD”“pulmonary disease, chronic obstructive”“Renshengejie Pulvis”“Shenge Powder”等。文献的发表类型和语种不限。

**1.4 数据提取及质量评价** 由2名专业的研究人员分别独立提取数据,并且使用ROB(Risk of Bias)对文献的质量进行评价,评价意见不一时,由两人共同讨论分析,以求得一致意见,必要时向相关专家咨询。所提取的文献数据应包含“第一作者”“发表年份”等文献一般资料,以及研究内容的具体数据,如“干预方式”“结局指标”等,并在被采纳的文献中筛选出第一作者、发表的年份、样本量、年龄、干预方式、治疗疗程、结局指标等信息。ROB 1评价工具评估内容包含“随机方法”“盲法”等六项评价指标,结果分为“低风险”“高风险”和“不清楚”三类,最后的图形展示通过RevMan软件进行。

**1.5 统计与分析** 利用软件RevMan 5.3进行数据分析。数据为计数资料时,采用“相对危险度(relative risk, RR)”表示;数据为计量资料时,根据均数是否存在差异采用均数差(mean difference, MD)或“标准化均数差(standardized mean difference, SMD)”表示,最终结果保留95%可信区间(confidence interval, CI)。

异质性的判别主要通过核查“研究对象”“干预方

式”和“结局指标”等方面的差异,以及“研究设计”和“研究质量”的不同,根据“ $Q$ 统计量”和“ $I^2$ 统计量”的数值对异质性进行评判。采用固定效应模型合并同质性较好的文献,评价标准为: $P>0.1$ 且 $I^2\leq 50\%$ ;采用随机效应模型合并同质性较差的文献,评价标准为: $P\leq 0.1$ 且 $I^2>50\%$ 。必要时进行“敏感性分析”,逐一排除具有高异质性的文献,最终将异质性控制在合理的范围之内,以保证结果的可靠性。对于异质性较大或数据来源不明确的情况,可采用“描述性分析”。

## 2 结果

**2.1 文献筛选** 根据检索词从所有数据库中检出文献329篇,进行重复文献的剔除后,162篇文献进入初步的核查,严格按照纳排标准对文献进行筛查,最终纳入7篇文献<sup>[10-16]</sup>,文献发表使用的语言均为中文。详细流程见图1。

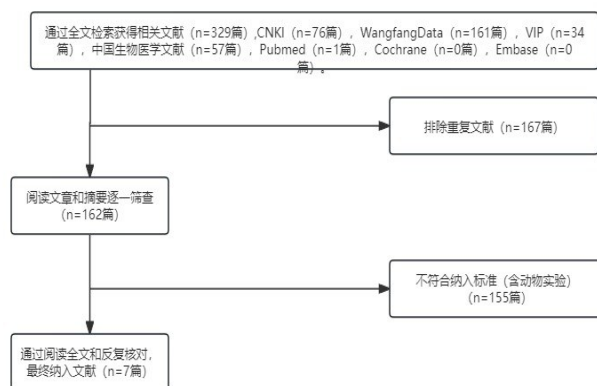


图1 文献筛选流程图

**2.2 纳入研究的基本特征** 7篇文献共提供样本量706例,对照组和试验组均为353例。每篇研究的样本量为76~140例不等,疗程为2~12个月不等。5项研究报告了FEV1%pred, 3项研究报告了FEV1、mmEF、PEF, 2项研究报告了FEV1/FVC(%), BODE指数、mMRC、不良反应发生情况。见表1。

**2.3 纳入研究的质量评价** 7项研究提到“随机分组”<sup>[10-16]</sup>; 3项研究采用“随机数字表法”<sup>[12, 14, 16]</sup>, 余研究仅提及“随机”, 但未报告具体随机的方法。7项研究均未提供“分配隐藏”“盲法”的相关信息, 在“数据完整性”“选择性报告”以及“其他偏倚”方面未发现明显异常。纳入研究的偏倚风险评估见图2。

表 1 纳入研究的基本信息

纳入研究	例数 对照组/试验组	分组方法	干预措施		疗程	结局指标	不良反应
			对照组	试验组			
李薇 2017 <sup>[10]</sup>	38/38	仅提及随机	西医常规治疗	西医常规治疗+加味参蛤散	2个月	总有效率、FEV1%pred、mmEF、PEF	未发现
王国臣 2017 <sup>[11]</sup>	60/60	仅提及随机	西医常规治疗	西医常规治疗+人参蛤蚧散加减	3个月	有效率、FEV1%pred、mmEF、PEF、FVC、SGOR总评分	未提及
卢华 2014 <sup>[12]</sup>	40/40	随机数字表法	西医常规治疗	西医常规治疗+参蛤散	6个月	FEV1%pred、BODE指数分值、6MWT、mMRC、BMI	未提及
韩林华 2016 <sup>[13]</sup>	40/40	仅提及随机	沙美特罗替卡松粉吸入剂	沙美特罗替卡松粉吸入剂+加味参蛤散	3个月	BODE指数分值、FEV1、6MWD、mMRC	未提及
邹华丽 2016 <sup>[14]</sup>	45/45	随机数字表法	沙美特罗替卡松粉吸入剂	沙美特罗替卡松粉吸入剂+加味参蛤散	3个月	治疗有效率、FEV1%pred、FEV1/FVC	未提及
易鑫 2015 <sup>[15]</sup>	60/60	仅提及随机	西医常规治疗	西医常规治疗+加味参蛤散	3个月	FEV1、FEV1%pred、mmEF、PEF、血清CysC	未提及
陈志阳 2014 <sup>[16]</sup>	70/70	随机数字表法	噻托溴铵粉吸入剂联用或不联用沙美特罗替卡松粉吸入剂	噻托溴铵粉吸入剂联用或不联用沙美特罗替卡松粉吸入剂+人参蛤蚧散加减	1年	MNA 营养状态、FEV1、FEV1/FVC	7例患者治疗时出现腹部不适,经对症治疗后改善

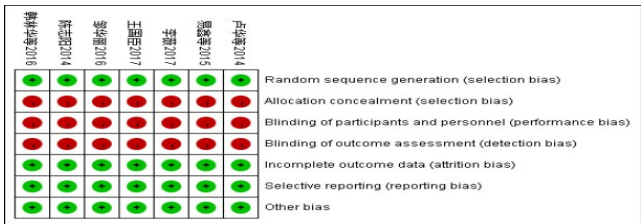


图 2 纳入研究质量评价偏倚风险评估

2.4 Meta分析

2.4.1 肺功能

2.4.1.1 FEV1%pred 报告 FEV1%pred 的研究共有

5项,通过检验异质性后发现,5项研究相互之间的异质性较高( $P=0.04$ ,  $I^2=60\%$ ),故选择随机效应模型。结果:治疗后试验组患者的FEV1%pred改善情况明显优于对照组 [ $MD=7.94$ ,  $95\%CI(4.60, 11.28)$ ,  $P<0.00001$ ]。见图3。

2.4.1.2 FEV1 报告FEV1的研究共有3项,通过检验异质性后发现,3项研究相互之间异质性较高( $P<0.00001$ ,  $I^2=98\%$ ),选择随机效应模型。结果:治疗后试验组患者的FEV1与对照组相当,差异无统计学意义 [ $MD=-0.32$ ,  $95\%CI(-0.69, 0.58)$ ,  $P=0.87$ ]。见图4。

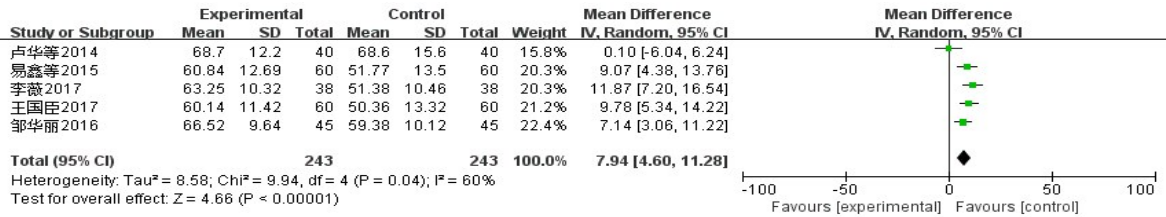


图 3 两组患者治疗后FEV1%pred比较的Meta分析森林图

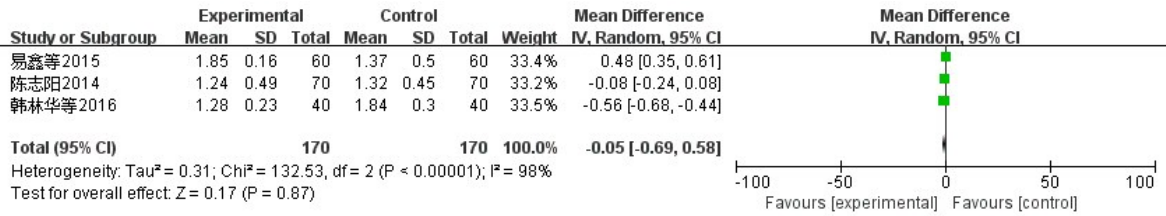


图 4 两组患者治疗后FEV1比较的Meta分析森林图



2.4.1.3 FEV1/FVC 报告了FEV1/FVC的研究有2项,通过检验异质性后发现,2项研究相互之间异质性较大( $P=0.005$ ,  $I^2=87\%$ ),选择随机效应模型。结果:治疗后试验组患者的FEV1/FVC较对照组高,差异有统计学意义[ $MD=7.54$ ,  $95\%CI(1.65, 13.43)$ ,  $P=0.01$ ]。见图5。

2.4.1.4 mmEF 3项研究报告了mmEF,通过检验异质性后发现,3项研究相互之间异质性较大( $P=0.03$ ,  $I^2=72\%$ ),选择随机效应模型。结果:治疗后试验组患者mmEF比对照组高,差异有统计学意义[ $MD=0.10$ ,  $95\%CI(0.02, 0.18)$ ,  $P=0.01$ ]。见图6。

2.4.1.5 PEF 3项研究报告了PEF,通过检验异质性后发现,3项研究相互之间异质性较大( $P<0.00001$ ,

$I^2=94\%$ ),选择随机效应模型。结果:治疗后试验组患者PEF与对照组相当,差异无统计学意义[ $MD=0.19$ ,  $95\%CI(-1.27, 1.64)$ ,  $P=0.80$ ]。见图7。

2.4.2 BODE 指数 2项研究报告了BODE指数,通过检验异质性后发现,2项研究相互之间异质性较大( $P=0.001$ ,  $I^2=90\%$ ),选择随机效应模型。结果:治疗后试验组BODE指数与对照组相当,差异无统计学意义[ $MD=-0.93$ ,  $95\%CI(-2.50, 0.65)$ ,  $P=0.25$ ]。见图8。

2.4.3 mMRC 2项研究报告了mMRC,经异质性检验,各研究间异质性较大( $P=0.07$ ,  $I^2=69\%$ ),采用随机效应模型。结果显示,试验组和对照组在mMRC指标的变化上未见明显差异[ $MD=-0.37$ ,  $95\%CI(-0.85, 0.12)$ ,  $P=0.14$ ]。见图9。

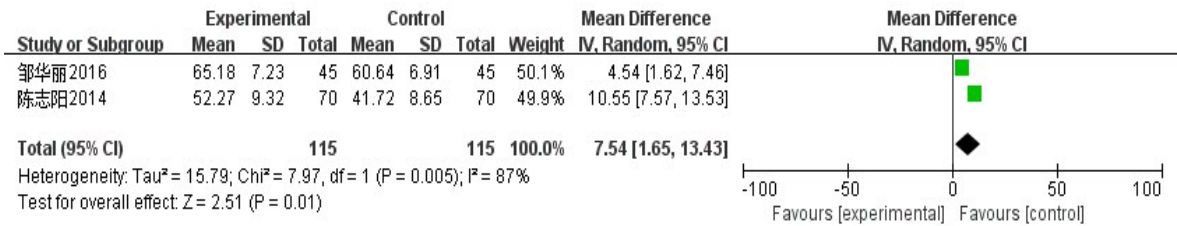


图5 两组患者治疗后FEV1/FVC比较的Meta分析森林图

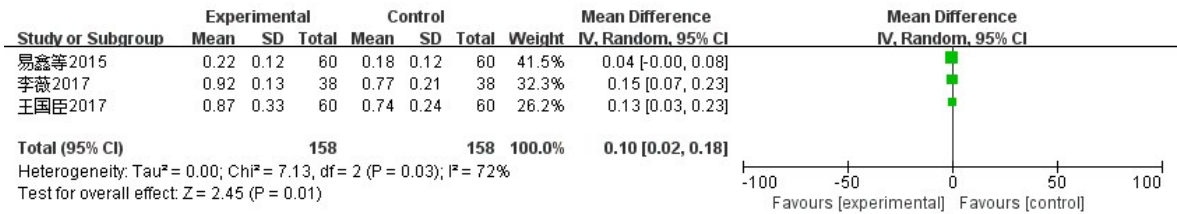


图6 两组患者治疗后mmEF比较的Meta分析森林图

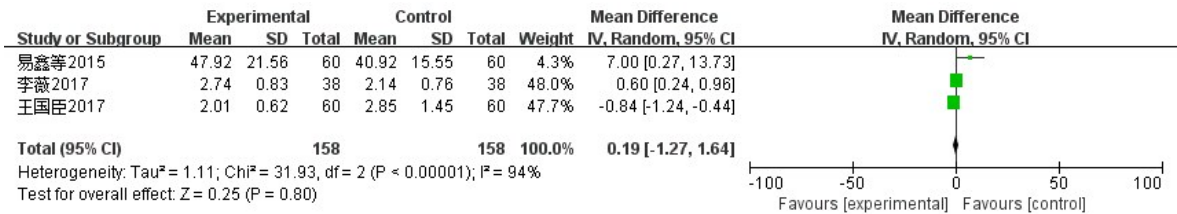


图7 两组患者治疗后PEF比较的Meta分析森林图

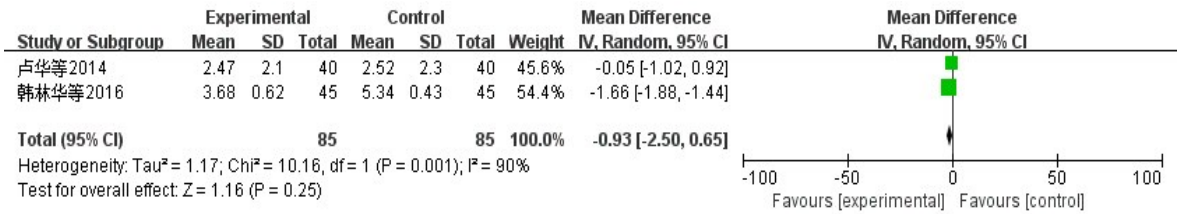


图8 两组患者治疗后BODE指数比较的Meta分析森林图

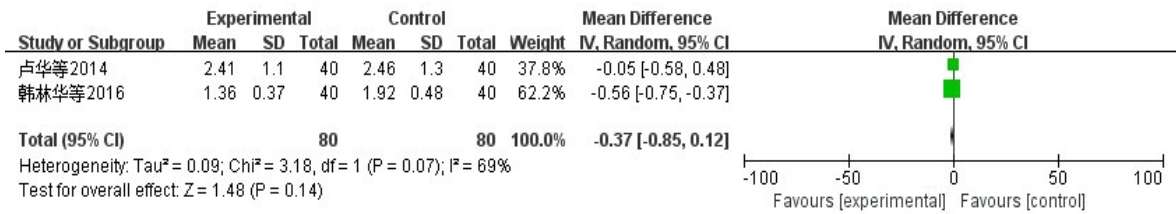


图9 两组患者治疗后 mMRC 比较的 Meta 分析森林图

**2.5 不良反应** 7 项 RCTs 中仅有 2 项研究对不良反应的情况进行了汇报,其中 1 项研究<sup>[10]</sup>报告未见明显不良反应发生;另 1 项研究<sup>[16]</sup>报告了不良反应的具体结果,即 7 例患者在治疗中出现腹部不适,经护胃处理后改善。余 5 项研究未提及不良反应发生情况。

3 讨论

COPD 隶属于中医学的“肺胀”,患者多因长期反复发作的咳喘,经久不愈,导致肺气功能失常,使机体宣发、肃降异常,肺气壅塞、停滞于肺中,从而使肺气胀满,形成肺胀。肺胀属慢性病,故患者的病程多较长,若久病及肾,则使肾气虚,无力固摄,气不归元,临床中常有呼多吸少、呼吸表浅、气不得续、动则喘甚等表现。

参蛤散的组成,在不同的中医古籍中的记载略有不同,如《普济方》记载的参蛤散仅由人参、蛤蚧这 2 味药组成,而《卫生宝鉴》记载的参蛤散由蛤蚧、甘草、杏仁、人参、茯苓、川贝母、桑白皮、知母共 8 味药组成。本次研究纳入的参蛤散中,2 项研究<sup>[12,15]</sup>以《普济方》中的参蛤散为基础方,5 项研究<sup>[10-11,13-14,16]</sup>以《卫生宝鉴》中的参蛤散为基础方。虽然各研究间参蛤散的出处不同,但其主治功效类似,均有补肺益肾、降气平喘之功,主治久病体虚,肺肾气虚之咳喘症,是缓解期肺胀的常用方。

3.1 参蛤散联合西医常规治疗 COPD 的有效性及安全性

3.1.1 有效性

3.1.1.1 肺功能 COPD 患者由于肺部的弹性回缩力能力下降,出现肺泡气体停滞于肺中,使呼气末肺内容积增多,而吸气量变少,最终出现肺功能进行性变差,表现为 FEV1、FEV1%pred、FEV1/FVC%、mmEF、PEF 的降低。

从 FEV1%pred 的 Meta 分析结果看,与对照组比较,试验组能更好地提高患者 FEV1%pred 的水平。在 FEV1 方面,试验组和对照组在改善 FEV1 上的作用相

当。在 FEV1/FVC 方面,与对照组比较,试验组能更好地改善 FEV1/FVC。在 mmEF 方面,试验组较对照组更能改善 COPD 患者的 mmEF。在 PEF 方面,试验组和对照组在延缓患者的 PEF 下降上作用相当。

综上,试验组较对照组更能改善患者的肺功能。中药有免疫调节、抗氧化、抗炎、改善肺功能等作用,尤其是能防止病情进一步发展和反复加重,提高生活质量<sup>[17]</sup>。参蛤散中的人参具有补中益气之效,培元固本之功,能增强机体免疫功能<sup>[18]</sup>;蛤蚧、杏仁具有改善气道炎症的作用<sup>[19-20]</sup>。COPD 的病理基础是气道内的炎症和气道被重新塑造<sup>[21]</sup>,直接影响患者的肺功能。在延缓第 1 s 用力呼气容积下降方面,本研究未能获益,可能是因为纳入的样本量偏少,有一定的偏倚性,试验周期较短,仅一项研究的周期在 1 年以上,故需要更长的试验周期进行研究。

3.1.1.2 日常生活情况及呼吸困难严重程度 COPD 患者因长期患病、无法逆转的病情以及日益下降的肺功能等诸多因素侵害了机体功能、免疫防御力、营养健康状况以及精神心理状态等,生活质量变差,表现为呼吸气流不断受限、运动耐量变差、呼吸困难程度不断加重以及体重的改变<sup>[22]</sup>。

患者日常生活情况及呼吸困难严重程度 Meta 分析结果显示,试验组与对照组的疗效相当。BODE 指数及 mMRC 在本次研究中未能获益,可能是因为 BODE 指数从多维度评估日常生活情况,受诸多因素的综合影响,且 COPD 病程长,纳入的研究数较少,故未能得到预计的结果。

3.1.2 安全性 本次纳入的文献中,仅有 1 篇文献报告未发现不良反应,另有 1 篇文献报告出现 7 例轻微不良反应,其余研究均未提及不良反应发生情况。因此,暂不可肯定地评价参蛤散的安全性。

**3.2 局限性** 本研究存在一定局限性:①纳入研究的样本量不大,缺少大样本 RCTs,可能对检验效能产生影响;②纳入研究的诊断标准并未完全统一,西医诊断标准以 2013 年版的《慢性阻塞性肺疾病诊治指

南》<sup>[23]</sup>为主,但中医诊断参考标准较多,如《慢性阻塞性肺疾病中医诊疗指南(2011版)》<sup>[24]</sup>、《中医内科学》<sup>[25]</sup>等;③西医常规治疗的措施繁杂无法统一,进行汇总的数据过少,结局可靠性降低,甚有部分文献无法进行汇总,以描述性结果展示;④各研究的疗程亦存在差异;⑤本研究纳入的参蛤散,其化裁运用存在一定差异,可能对结果产生影响;⑥检索策略虽制定得较为全面,但仍不能排除存在遗漏检索的可能性。

## 4 结论与展望

参蛤散能改善 COPD 患者的肺功能,但在临床上用参蛤散治疗 COPD 的研究较少,本研究所纳的文献数也较少,其质量一般,存在一定的发表偏倚,因此相关论证强度受到一定限制。在改善日常生活情况、呼吸困难严重程度及安全性等方面,本研究未能得到有效的结果,未来还需进一步开展多中心、大样本、高质量的双盲、随机对照研究来验证。

## 参考文献

- [1] LÓPEZ-CAMPOS J L, SOLER-CATALUÑA J J, MIRAVITLLES M. Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive lung disease 2019 report: future challenges [J]. Arch Bronconeumol (Engl Ed), 2020, 56(2): 65–67.
- [2] 陈亚红. 2020年 GOLD 慢性阻塞性肺疾病诊断、治疗及预防全球策略解读[J]. 中国医学前沿杂志: 电子版, 2019, 11(12): 32.
- [3] 查震球. 慢性阻塞性肺疾病流行病学研究进展[J]. 安徽预防医学杂志, 2022, 28(3): 171–176.
- [4] 中华医学会, 中华医学杂志社, 中华医学会全科医学分会, 等. 慢性阻塞性肺疾病基层诊疗指南(2018年)[J]. 中华全科医师杂志, 2018, 17(11): 856–870.
- [5] 世界中医药学会联合会. 国际中医临床实践指南慢性阻塞性肺疾病[J]. 世界中医药, 2020, 15(7): 1084.
- [6] 张在强, 吴文玉, 王凯, 等. 中医治疗慢性阻塞性肺疾病的研究进展[J]. 慢性病学杂志, 2023, 24(10): 1472–1477.
- [7] 李皎. 补肺固肾汤治疗慢性阻塞性肺疾病临床研究[J]. 河北中医药学报, 2019, 34(4): 15–18.
- [8] 陈少藩, 黄振炎, 林玉珍. 玉屏风散合金匱肾气丸治疗慢性阻塞性肺疾病肺肾气虚型 30 例临床研究[J]. 中国实用医药, 2018, 13(13): 109–110.

- [9] 郝文东, 王国芳, 张彩莲. 百令胶囊联合布地奈德福莫特罗粉吸入剂治疗稳定期慢性阻塞性肺疾病的疗效及机制[J]. 临床肺科杂志, 2016, 21(9): 1603–1606.
- [10] 李薇. 加味参蛤散治疗缓解期慢性阻塞性肺疾病 38 例[J]. 西部中医药, 2017, 30(8): 82–83.
- [11] 王国臣. 人参蛤蚧散加减对慢性阻塞性肺疾病缓解期患者肺功能及生活质量的影响[J]. 中医学报, 2017, 32(2): 198–200.
- [12] 卢华, 陈世团, 崔建峰. 参蛤散治疗 COPD 稳定期肺肾气虚 40 例[J]. 中国中医药现代远程教育, 2014, 12(7): 32–33.
- [13] 韩林华, 邹华丽. 加减参蛤散对肺肾气虚型慢性阻塞性肺疾病稳定期 BODE 指数的影响[J]. 现代中医药, 2016, 36(3): 21–23.
- [14] 邹华丽, 韩林华, 谢铁群. 加减参蛤散治疗肺肾气虚型慢性阻塞性肺疾病稳定期临床观察[J]. 云南中医中药杂志, 2016, 37(10): 44–46.
- [15] 易鑫, 王江江, 刘炜, 等. 加味参蛤散对 COPD 稳定期肺肾气虚患者早期肾损害的影响[J]. 亚太传统医药, 2015, 11(5): 112–114.
- [16] 陈志阳, 吴福斌, 潘敏. 人参蛤蚧散加减对稳定期慢性阻塞性肺疾病患者营养状况及再住院风险的影响[J]. 北京中医药, 2014, 33(4): 282–284.
- [17] 贾蓓, 何家琛, 李佳玮, 等. 中药治疗慢性阻塞性肺疾病机制的研究进展[J]. 天津中医药, 2023, 40(9): 1208–1217.
- [18] 李涛, 李媛, 陈钰, 等. 人参与其复方制剂防治肺病的研究进展[J]. 中草药, 2021, 52(17): 5339–5349.
- [19] 班建东, 廖成成, 徐永莉, 等. 黑斑蛤蚧对过敏性哮喘模型小鼠治疗的药效评价[J]. 时珍国医国药, 2014, 25(4): 825–827.
- [20] 方克勇. 苦杏仁苷对慢性阻塞性肺疾病小鼠肺组织上皮间质转化的作用及机制研究[D]. 长春: 吉林大学, 2018.
- [21] SALOMON J, PIOTROWSKA A, MATUSIAK L, et al. Hitinase-3-like protein (YKL-40) is expressed in lesional skin in hidradenitis suppurativa[J]. In Vivo, 2019, 33(1): 141–143.
- [22] 王恽. 人参蛤蚧散加减联合肺康复治疗 COPD 稳定期肺肾两虚证的疗效观察[D]. 福州: 福建中医药大学, 2021.
- [23] 中华中医药学会呼吸病学分会慢性阻塞性肺病学组肺系病学组. 慢性阻塞性肺疾病诊治指南(2013年修订版)[J]. 中国医学前沿杂志: 电子版, 2014, 6(2): 67–80.
- [24] 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.
- [25] 周仲瑛. 中医内科学[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2017: 117–124.

(收稿日期: 2024-05-13)

(本文编辑: 蒋艺芬)