中药热奄包联合振动排痰治疗高龄肺部感染临床研究

许庆，陈悦霞，赵美红

杭州市中医院，浙江 杭州 310007

［摘要］**目的：**观察中药热奄包联合振动排痰治疗高龄肺部感染的临床疗效。**方法：**选取62例高龄肺部感染患者，采用随机数字表法分为观察组和对照组各31例。2组均给予常规对症治疗，对照组在此基础上给予振动排痰治疗，观察组在对照组基础上联合中药热奄包治疗。2组均治疗14 d。比较2组中医证候积分、血清C-反应蛋白（CRP）水平、胸痛程度［视觉模拟评分法（VAS）评分］及并发症发生率。**结果：**治疗后，2组咳嗽咳痰、气促气短、全身乏力积分均较治疗前降低（$P<0.05$），观察组咳嗽咳痰、气促气短、全身乏力积分均低于对照组（$P<0.05$）。2组血清CRP水平、VAS评分均较治疗前降低（$P<0.05$），观察组血清CRP水平、VAS评分均低于对照组（$P<0.05$）。治疗期间，观察组并发症发生率6.45%，低于对照组25.81%（$P<0.05$）。**结论：**中药热奄包联合振动排痰治疗高龄肺部感染，能够有效缓解患者的临床症状，抑制炎症反应，降低并发症发生率。

［关键词］肺部感染；高龄；中药热奄包；振动排痰；中医证候；C-反应蛋白；并发症

［中图分类号］R248 ［文献标志码］A ［文章编号］0256-7415（2023）22-0202-04

DOI：10.13457/j.cnki.jncm.2023.22.040

Clinical Study on Chinese Medicine Hot Pack Combined with Vibration Sputum Elimination for Senile Pulmonary Infection

XU Qing, CHEN Yuexia, ZHAO Meihong

Hangzhou Hospital of Traditional Chinese Medicine, Hangzhou Zhejiang 310007, China

Abstract: Objective: To observe the clinical effect of Chinese medicine hot pack combined with vibration sputum elimination for senile pulmonary infection. **Methods:** A total of 62 cases of senile patients with pulmonary infection were selected and divided into the observation group and the control group according to the random number table method, with 31 cases in each group. Both groups were given routine symptomatic treatment; the control group was additionally treated with vibration sputum elimination, and the observation group was additionally treated with Chinese medicine hot pack based on the treatment of the control group. Both groups were treated for 14 days. Traditional Chinese medicine (TCM) syndrome scores, serum C-reactive protein (CRP) levels, chest pain degree [Visual Analogue Scale (VAS) scores], and the incidence of complications were compared between the two groups. **Results:** After treatment, the scores of cough and expectoration, shortness of breath, and general fatigue in the two groups were decreased when compared with those before treatment ($P<0.05$), and the above three TCM scores in the observation group were lower than those in the control group ($P<0.05$). The serum CRP levels and VAS scores in the two groups were decreased when compared with those before treatment ($P<0.05$), and the serum CRP level and VAS score in the observation group were lower than those in the control group

［收稿日期］2023-05-10
［修回日期］2023-08-04
［作者简介］许庆（1993-），女，护师，E-mail：XQ904490486@163.com。

($P<0.05$). During treatment, the incidence of complications was 6.45% in the observation group, lower than that of 25.81% in the control group ($P<0.05$). **Conclusion:** Chinese medicine hot pack combined with vibration sputum elimination for senile pulmonary infection can effectively relieve clinical symptoms, inhibit inflammatory reactions and reduce the incidence of complications.

Keywords: Pulmonary infection; Senile; Chinese medicine hot pack; Vibration sputum elimination; Traditional Chinese medicine syndrome; C-reactive protein; Complication

肺部感染具有季节性，好发于冬季、春季。细菌、病毒、真菌、支原体、衣原体等均可导致肺部感染发生[1]。高龄老人免疫功能低下，是肺部感染的高风险人群。高龄肺部感染临床症见咳嗽咳痰、气促气短、胸痛等，部分高龄患者伴有基础性疾病，持续的肺部感染易加重其基础疾病或出现其他并发症，对康复进程及预后造成不利影响，因此及时有效地缓解症状，防止疾病进展十分必要[2-3]。临床需密切监测高龄肺部感染患者机体水、电解质与酸碱平衡情况，避免发生低氧血症。机械振动可使痰液松动，促进痰液及分泌物有效排出。振动排痰机对高龄重症肺炎患者具有较高的应用价值，随着呼吸道分泌物得到有效清除，患者肺部通气功能好转，并可增加潮气量，避免分泌物阻塞气管；同时增加患者的主观舒适度。本研究所用的中药热奄包主要成分是海盐及艾草，采用热奄包进行热敷具有消炎、消肿等作用，可促进局部血液循环。本研究观察中药热奄包联合振动排痰治疗高龄肺部感染的临床疗效，报道如下。

1 临床资料

1.1 诊断标准 经微生物培养、免疫学检查，参考《重症社区获得性肺炎病原微生物实验室诊断专家共识》[4]诊断为肺部感染。临床表现为咳嗽咳痰、气促气短、全身乏力等；实验室检查结果显示微生物感染抗原/抗体阳性；影像学检查显示肺部异常阴影/病灶；痰液培养鉴定出肺部感染病原菌。

1.2 纳入标准 符合诊断标准；合并严重的胸痛症状；无性质不明的占位性病变及肺部手术史；精神状态良好；患者签署知情同意书。

1.3 排除标准 合并其他原发性疾病引发的典型呼吸道症状及肺功能异常者；免疫功能严重受限者；存在严重的内环境紊乱者；对热奄包中成分过敏者；不适合接受振动排痰治疗者。

1.4 剔除标准 主动退出治疗者；发生严重并发症，需联合其他干预措施治疗者；患者依从性较差，未能严格按照医嘱治疗者。

1.5 一般资料 选取2019年7月—2022年7月在杭州市中医院治疗的62例高龄肺部感染患者，按随机数字表法分为观察组和对照组各31例。2组患者均完成治疗，无剔除。观察组男16例，女15例；年龄90～95岁，平均(92.93±1.45)岁；平均体质量指数21.45±2.13；平均病程(15.15±5.26)d；肺部感染类型：细菌性感染14例，支原体感染9例，衣原体感染3例，真菌感染2例，混合性感染3例；合并症：高血压病5例，高脂血症4例，糖尿病6例。对照组男17例，女14例；年龄89～96岁，平均(93.06±1.51)岁；平均体质量指数21.39±2.15；平均病程(15.76±6.34)d；肺部感染类型：细菌性感染15例，支原体感染6例，衣原体感染4例，真菌感染3例，混合性感染3例；合并症：高血压病4例，高脂血症4例，糖尿病5例。2组一般资料比较，差异均无统计学意义($P>0.05$)，具有可比性。本研究经杭州市中医院医学伦理委员会审批(2018-伦审-06)。

2 治疗方法

2组均给予常规对症治疗。采集2组痰液样本，进行微生物培养及鉴定。细菌感染者根据药敏试验给予抗生素治疗，如派拉西林钠/他唑巴坦钠头孢类抗生素等。病毒感染者需服用抗病毒类药物，如利巴韦林颗粒、阿昔洛韦分散片、更昔洛韦胶囊等。真菌感染者服用抗真菌类药物，如盐酸特比萘芬片、伊曲康唑胶囊等。必要时给予患者氧疗、电解质输注，同时加强营养，保证充分的休息。

2.1 对照组 在常规对症治疗基础上给予振动排痰治疗。采用郑州阳坤医疗器械有限公司生产的多频

振动排痰机(型号 YK600-1，编号 60020130627279)进行治疗。患者取侧卧位，开启电源开关后选择自动模式 P1，频率 30 Hz，护理人员单手固定患者肩部，另一只手握住仪器把手，将标准叩击头以自脖颈部向肋骨下缘、由后背两侧至脊柱方向的顺序于患者背部进行叩击振动，选取后背肋骨部位，进行散点式治疗，单一部位叩击振动 10～15 s，随后更换部位继续治疗。在叩击的同时，患者在护理人员的引导下进行排痰。每次治疗 20 min，每天 2 次，治疗 14 d。

2.2 观察组 在对照组基础上给予中药热奄包治疗。患者采用仰卧位，将 150 g 海盐及 30 g 艾草装入规格为 9 cm×11 cm 的热奄包，置入恒温箱加热至 70～80 ℃，用单层毛巾包好热奄包，在患者左侧、右侧肺部位置各放置 1 个进行热敷。每次 20 min，每天 1 次，治疗 14 d。

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，将咳嗽咳痰、气促气短、全身乏力按症状无(1 分)、轻微(2 分)、中度(3 分)、重度(4 分)计分。②血清 C-反应蛋白(CRP)水平。治疗前后以循环增强荧光分析仪检测。③胸痛程度。治疗前后，采用视觉模拟评分法(VAS)评估。采用 1 根长度为 10 cm 的直尺，患者根据自身感受的胸部疼痛程度，在直尺上进行标注，0 分为无痛，10 分为难以忍受的剧烈疼痛，得分越高表示疼痛程度越严重。④并发症发生率。治疗期间记录呼吸衰竭、胸腔积液/脓胸、其他器官继发性感染等并发症的发生率。

3.2 统计学方法 采用 SPSS21.0 统计学软件分析数据。计量资料以均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示，组间比较采用独立样本 t 检验，组内治疗前后比较采用配对样本 t 检验；计数资料以百分比(%)表示，采用 χ^2 检验。$P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

4 治疗结果

4.1 2 组治疗前后中医证候积分比较 见表 1。治疗前，2 组咳嗽咳痰、气促气短、全身乏力积分比较，差异均无统计学意义($P>0.05$)。治疗后，2 组咳嗽咳痰、气促气短、全身乏力积分均较治疗前降低，观察组咳嗽咳痰、气促气短、全身乏力积分均低于对照组，差异均有统计学意义($P<0.05$)。

4.2 2 组治疗前后血清 CRP 水平、VAS 评分比较 见表 2。治疗前，2 组血清 CRP 水平、VAS 评分比较，差异均无统计学意义($P>0.05$)。治疗后，2 组血清 CRP 水平、VAS 评分均较治疗前降低，观察组血清 CRP 水平、VAS 评分均低于对照组，差异均有统计学意义($P<0.05$)。

4.3 2 组并发症发生率比较 见表 3。治疗期间，观察组并发症发生率 6.45%，低于对照组 25.81%，差异有统计学意义($P<0.05$)。

表 1 2 组治疗前后中医证候积分比较($\bar{x}\pm s$) 分

组别	例数	咳嗽咳痰		气促气短		全身乏力	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	31	3.55±0.36	2.03±0.56①	3.16±0.41	1.68±0.39①	3.48±0.69	1.65±0.36①
对照组	31	3.54±0.34	2.77±0.61①	3.23±0.39	2.65±0.58①	3.23±0.65	2.10±0.54①
t 值		0.112	4.976	0.689	7.727	1.468	3.861
P 值		0.911	<0.001	0.494	<0.001	0.147	<0.001

注：①与本组治疗前比较，$P<0.05$

表 2 2 组治疗前后血清 CRP 水平、VAS 评分比较($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	CRP(mg/L)		VAS 评分(分)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	31	43.83±15.66	21.66±7.44①	6.52±3.13	3.26±0.66①
对照组	31	45.31±16.05	26.01±7.75①	6.71±3.09	3.81±0.67①
t 值		0.367	2.254	0.241	3.256
P 值		0.715	0.028	0.811	0.002

注：①与本组治疗前比较，$P<0.05$

表 3 2 组并发症发生率比较 例

组别	例数	呼吸衰竭	胸腔积液/脓胸	其他器官继发性感染	总发生[例(%)]
观察组	31	0	2	0	2(6.45)
对照组	31	1	4	3	8(25.81)
χ^2 值					4.292
P 值					0.038

5 讨论

高龄老年人是肺部感染的高发群体，由于患者的免疫功能减退，在出现气温变化、情绪波动、疲劳及压力过大等情况时，易发生肺部感染。由于痰液黏稠、难以咳出，分泌物在呼吸道中不断累积，部分患者由于肺部感染影响呼吸道正常功能，造成氧气摄取不足，宜进行氧疗[5]。振动排痰机可使呼吸道黏液及代谢产物松弛、液化，由患者自主发力咳出痰液，促进呼吸道通畅，减少二氧化碳潴留，改善肺通气量[6]。然而，振动排痰难以快速缓解患者胸口疼痛等临床症状，长期使用西药治疗又容易引起不良反应，因此需联合多种治疗方案治疗。中药热奄包是一种无创性的中医外治疗法，在肺部疾病的临床治疗中具有广泛应用。

中医学认为，肺部感染主要是因风热或风寒之邪入侵，邪气伤及肺卫，风邪束表，卫气郁闭引发。肺气失宣，出现咳嗽、气喘；肺不布津，聚而为痰；邪气阻滞肺络，导致胸痛。本研究中纳入的主要研究对象为高龄患者，身体机能衰退、免疫功能下降，易受各类病原体入侵。该类患者患病后病程较长，容易合并各类并发症，且经常规治疗康复周期长、预后较差。热敷疗法是在中医理论指导下，热敷、烫熨患部，使药效直达病所，充分发挥活血通络、化瘀止痛等作用。此外，热敷疗法还具有经络调节作用，由经络入脏腑，输布全身，达到补虚泻实、调节阴阳的目的。中药热奄包的主要成分中，海盐具有凉血、解毒、润燥等功效。研究表明，海盐热敷能够促进炎症吸收，协助恢复机体内环境稳态，促进局部血液循环，加快新陈代谢；艾草热敷能温通经络、消肿止痛，进而改善临床症状[7]。

本研究结果显示，治疗后，观察组中医证候积分低于对照组（$P<0.05$）。表明中药热奄包联合振动排痰治疗高龄肺部感染，可有效改善患者的临床症状。肺部感染患者呼吸道中分泌物常携带大量病原体，会使呼吸道、肺部组织长期处于炎性状态[8]。CRP是一种特异性炎性标志物，当病原微生物侵入机体时，CRP水平会出现异常上升，CRP水平的高低可用于评估感染的严重程度[9]。治疗后，观察组血清CRP水平、VAS评分均低于对照组（$P<0.05$）。提示中药热奄包联合振动排痰治疗高龄肺部感染能够促进炎症吸收，缓解胸痛。研究显示，艾叶提取物具有抑菌效果，对金黄色葡萄球菌、大肠杆菌和乙型伤寒沙门氏菌均有抑制和杀灭作用[10]。袁林祥等[11]研究指出，艾叶具有平喘镇咳、镇痛抗炎作用，使用艾叶外敷能够在一定程度上缓解患者喘息、咳嗽等症状，调节免疫功能。治疗期间，观察组并发症发生率低于对照组（$P<0.05$）。提示在振动排痰基础上加用中药热奄包治疗高龄肺部感染可减少并发症发生。分析原因可能是，伴随着炎性反应的改善，内环境稳态趋于平衡，免疫功能和应对外来病原体的屏障功能增强，故并发症发生率降低。

综上所述，中药热奄包联合振动排痰治疗高龄肺部感染，可有效改善患者的肺部症状，缓解炎症反应，降低并发症发生率，临床疗效较好。

［参考文献］

[1] 卢杨. 纤维支气管镜联合氨溴索肺泡灌洗对老年重症肺部感染患者肺功能及炎性反应的影响[J]. 中国老年学杂志，2018，38(12)：2915-2917.
[2] 李芳芳，曹晶，吴欣娟. 基于循证的规范化护理预防老年卧床患者肺部感染研究[J]. 护理学杂志，2019，34(1)：9-12.
[3] 韦永刚，颜红英，肖远红. 老年慢性阻塞性肺疾病急性加重合并肺部感染的病原菌分布及高危因素分析[J]. 中国真菌学杂志，2018，13(3)：177-180，183.
[4] 北京医学会检验医学分会. 重症社区获得性肺炎病原微生物实验室诊断专家共识[J]. 中华医学杂志，2020，100(19)：1459-1464.
[5] 王国玉，巴春贺，王浩宇，等. 老年肺部感染影像学评估及高流量湿化氧疗疗效分析[J]. 影像科学与光化学，2022，40(5)：1118-1122.
[6] 覃沛娜，周日院. 振动排痰仪治疗老年COPD疗效及对患者肺功能的影响[J]. 检验医学与临床，2018，15(7)：1022-1024.
[7] 白云绮，姚洁琼，李晓蔻，等. 海盐、砭石热敷与艾灸对于穴位影响的物理学分析[J]. 中国中医药现代远程教育，2017，15(2)：115-117.
[8] 林敬明，陈文丽，郑辉才，等. 纤维支气管镜吸痰灌洗联合振动排痰对重症肺炎并发Ⅱ型呼吸衰竭病人的疗效及感染情况影响[J]. 蚌埠医学院学报，2020，45(1)：31-34.
[9] 方晓燕，梅建刚，冯金燕，等. 小儿肺炎患者血清PCT和CRP等因子水平及临床意义分析[J]. 中国妇幼保健，2021，36(10)：2308-2310.
[10] 张婉萍，张志远，张冬梅，等. 艾叶提取物的功效性能[J]. 食品与机械，2023，39(4)：37-43.
[11] 袁林祥，吴航宇，邱彩玲. 艾叶的药物活性成分、药理作用及临床应用浅析[J]. 当代医药论丛，2020，18(2)：171-173.

（责任编辑：刘迪成，蒋维超）