

DOI:10.13288/j.11-2166/r.2015.11.014

穴位贴敷治疗慢性阻塞性肺疾病患者 80 例临床观察

傅开龙*, 林 侃

(福建医科大学附属协和医院, 福建省福州市新权路 29 号, 350001)

摘要 目的 观察三伏三九穴位贴敷对慢性阻塞性肺疾病(COPD)的临床疗效。方法 将 160 例 COPD 患者随机分为治疗组和对照组各 80 例。两组均给予盐酸氨溴索口服, 每次 30 mg, 每日 3 次, 及其他对症处理。治疗组采用白芥子、麻黄、苦杏仁、洋金花、甘遂、延胡索、细辛研粉, 姜汁调糊成形, 制成药饼贴敷治疗; 对照组给予姜汁加赋形剂调糊成形贴敷治疗; 两组均在每年夏季三伏天的初伏、中伏、末伏的第 1 天, 冬季三九天的初九、二九、三九的第 1 天在天突、膻中、双侧肺俞各进行贴敷治疗 1 次, 连续治疗 3 年。两组每年 9 月检测第一秒用力呼气容积占预计值百分比(FEV1% 预计值)及免疫球蛋白 A(IgA)、免疫球蛋白 G(IgG)、免疫球蛋白 M(IgM)、免疫球蛋白 E(IgE)水平, 同时随访记录治疗前 1 年及治疗后每年内 COPD 急性发作时咳嗽、咯痰、胸闷、气短情况及每年发作次数、每次持续时间及感冒次数, 连续记录 3 年后进行比较。记录两组患者主要症状积分及不良反应, 并评价症状疗效。结果 与对照组比较, 治疗组患者经连续 3 年贴敷治疗, 急性加重期咳嗽、咯痰、胸闷、气短症状明显减轻($P < 0.01$), 每年感冒次数、急性发作次数及每次持续时间均显著减少($P < 0.01$), FEV1% 预计值显著升高($P < 0.01$), IgA、IgG、IgM 显著提高($P < 0.01$), IgE 显著下降($P < 0.01$)。治疗组内比较, 随着贴敷治疗时间延长, 急性加重期咳嗽、咯痰、胸闷、气短症状逐年减轻, 每年感冒次数、急性发作次数及每次持续时间逐年减少, FEV1% 预计值逐年升高, IgA、IgG、IgM 逐年提高, IgE 逐年下降。治疗组治疗 1、2、3 年症状疗效分别为 56.6%、86.0%、93.4%, 均显著高于对照组的 11.4%、13.7%、20.1% ($P < 0.01$), 且治疗组疗效逐年提升($P < 0.01$)。两组治疗过程均未发生严重过敏反应。结论 三伏三九贴敷对 COPD 疗效确切, 且能改善肺功能、提高免疫力。

关键词 慢性阻塞性肺疾病; 穴位贴敷; 免疫球蛋白; 肺功能

慢性阻塞性肺疾病(chronic obstructive pulmonary diseases, COPD)是一种严重危害人民健康的常见疾病, 具有冬春季反复发作、逐渐加重的特点。根据中医学“冬病夏治”“冬病冬防”的理论在夏季三伏天、冬季三九天, 通过将药物敷贴到人体特定穴位从而治疗 COPD 的方法近年已被广泛运用, 但目前对长期、连续地使用穴位贴敷治疗后对 COPD 患者临床症状及肺功能、免疫学指标影响的研究尚有不足。我们观察 160 例 COPD 患者连续 3 年进行穴位贴敷的临床疗效和对肺功能及免疫学指标的影响, 报道如下。

1 临床资料

1.1 一般资料

收集 2012 年 7 月至 2014 年 8 月在福建医科大

学附属协和医院中医科门诊就诊的 COPD 患者 160 例, 按随机数字表法分为治疗组和对照组各 80 例。治疗组中男 45 例, 女 35 例, 平均年龄(72.4 ± 1.54)岁, 平均病程(10.9 ± 0.88)年; 对照组中男 42 例, 女 38 例, 平均年龄(71.8 ± 1.61)岁, 平均病程(11.1 ± 0.86)年。两组患者一般情况比较差异无统计学意义($P > 0.05$), 具有可比性。

1.2 诊断标准及分级标准

参考《慢性阻塞性肺疾病诊疗规范》^[1]的诊断标准制定: 1) 慢性咳嗽、咯痰和/或呼吸困难; 2) 有危险因素接触史; 3) 吸入支气管扩张剂后 1 秒钟用力呼气容积(FEV1)占用力肺活量(FVC)的百分比($FEV1/FVC\%$) $< 70\%$ 。

参考《慢性阻塞性肺疾病诊疗规范》^[1]的分级标准, 吸入支气管扩张剂后行肺功能检查: I 级

* 通讯作者: 57683052@qq.com, 13706958691

(轻度): $FEV_1 \geq 80\%$ 预计值; II 级(中度): $50\% \leq FEV_1 < 80\%$ 预计值; III 级(重度): $30\% \leq FEV_1 < 50\%$ 预计值; IV 级(极重度): $FEV_1 < 30\%$ 预计值。

1.3 纳入标准

符合西医诊断标准; 年龄 55 ~ 75 岁; 签署知情同意书。

1.4 排除标准

贴敷部位皮肤有创伤、溃疡、感染者; 糖尿病患者血糖未控制至正常范围; 血液病、恶性高血压、严重心脑血管病、严重肝肾功能障碍、支气管扩张、支气管哮喘、恶性肿瘤患者; 各种疾病急性发作期或加重期患者。

1.5 脱落标准

超过半年未按时接受治疗及未按时接受指标观察者。

2 方法

2.1 治疗方法

两组患者均给予基础治疗: 盐酸氨溴索 30 mg (江苏恒瑞医药股份有限公司, 国药准字 H19980016) 口服, 每日 3 次。于急性加重期按医嘱使用抗生素、氨茶碱、盐酸氨溴索, 或短期雾化吸入普密克令舒、异丙托溴铵, 不使用全身性糖皮质激素。

治疗组采用白芥子 9 g、麻黄 6 g、苦杏仁 6 g、洋金花 6 g、甘遂 3 g、延胡索 3 g、细辛 2 g, 研粉过筛、姜汁调糊, 统一制成半径 15 mm、厚 5 mm 的圆形药饼, 采用 40 mm × 40 mm 医用脱敏胶布固定。药物及研粉由本院中药房提供, 药饼现场制作。对照组采用姜汁加赋形剂调糊。

两组均于 2012 年 7 月起每年夏季三伏天的初伏、中伏、末伏的第 1 天及冬季三九天的初九、二九、三九的第 1 天各进行贴敷治疗 1 次, 连续治疗 3 年, 贴敷穴位为天突、膻中、双侧肺俞; 贴敷后于院内观察 30 min, 4 ~ 6 h 后患者自行取下。

2.2 观察指标及方法

2.2.1 平均第一秒用力呼气容积占预计值百分比 ($FEV_1\%$ 预计值) 及免疫学指标检测 两组均在治疗前及开始治疗后每年 9 月采用 MS-Diffusion 肺功能仪 (德国耶格公司) 检测 $FEV_1\%$ 预计值, 并采用化学发光法检测血清免疫球蛋白 A (IgA)、免疫球蛋白 G (IgG)、免疫球蛋白 M (IgM)、免疫球蛋白 E (IgE) 水平。

2.2.2 症状积分评价 参照 COPD 评估测试

(CAT)^[8]、改良版英国医学研究委员会呼吸问卷^[9]、莱塞斯特咳嗽生命质量问卷 (LCQ)^[10] 对患者进行症状积分评价。记录患者治疗前 1 年及治疗后每年因病情急性加重就诊时记录其咳嗽、咯痰、胸闷、气短情况, 按症状由无到重分别计为 0 ~ 5 分。急性加重期单一症状改善程度 = (治疗前单一症状评分 - 治疗后单一症状评分) / 治疗前单一症状评分 × 100%。如患者半年内未就诊, 则进行回访记录其半年内急性加重时症状情况, 选取每年内症状最严重的一次进行最终统计。

2.2.3 急性加重次数、每次加重持续天数和每年感冒次数观察 记录患者治疗前 1 年内及治疗后每年急性加重次数、每次加重持续天数和每年感冒次数。

2.2.4 不良反应观察

于每次贴敷后第 3 天回访, 了解患者贴敷部位皮肤是否出现过敏、红斑、水泡等反应, 如有反应者回医院详细记录局部情况并予相应处理。

2.3 疗效判定标准

根据症状积分计算症状疗效, 计算公式采用尼莫地平法^[8]。症状总积分减少率 = (疗前症状总积分 - 疗后症状总积分) / 疗前症状总积分 × 100%。临床控制: 症状总积分减少率 ≥ 95%; 显效: 95% > 症状总积分减少率 ≥ 70%; 有效: 70% > 症状总积分减少率 ≥ 30%; 无效: 症状积分减少率 < 30%。

2.4 统计学方法

应用 SPSS 13.0 软件进行统计分析, 计量资料用 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 用 t 检验; 计数资料用 χ^2 检验。

3 结果

对照组在治疗第 2 年和第 3 年分别脱落 1 例, 治疗组在第 2 年和第 3 年分别脱落 2 例和 1 例。

3.1 两组患者治疗后不同时间急性加重期主要症状改善程度比较

表 1 示, 治疗组患者在治疗 1、2、3 年时急性加重期时咳嗽、咯痰、胸闷、气短症状较对照组显著改善 ($P < 0.01$); 且随着治疗时间延长, 各症状减轻程度更加明显 ($P < 0.01$)。对照组治疗后各时间点比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。

3.2 两组患者治疗前后每年急性加重情况比较

表 2 示, 治疗组患者每年急性加重次数、每次持续时间及每年感冒次数均较同时间对照组显著减少 ($P < 0.01$), 且随治疗时间延长, 急性加重情况改善更加明显 ($P < 0.01$)。对照组治疗前后比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。

3.3 两组患者治疗后不同时间症状疗效比较

表 3 示, 治疗组治疗 3 年后症状疗效总有效率达到 93.4%, 治疗 1、2、3 年症状疗效总有效率均优于对照组 ($P < 0.01$), 且随着治疗时间延长, 症状疗效总有效率也逐年提升 ($P < 0.01$)。

3.4 两组患者治疗前后 FEV1% 预计值及免疫学指标比较

表 4 示, 治疗 1、2、3 年时治疗组 COPD 患者 FEV1% 预计值较对照组同时点显著升高 ($P <$

0.01), 且随着治疗时间延长, 治疗组 FEV1% 预计值也逐年显著提升 ($P < 0.01$)。治疗 1、2、3 年时治疗组 COPD 患者的 IgG、IgM、IgA 较对照组同时点显著升高, IgE 显著降低, 且随治疗时间延长, 治疗组免疫球蛋白各指标均逐年改善 ($P < 0.01$)。

3.5 不良反应

对照组及治疗组患者治疗期间均未出现明显全身性过敏反应, 也未出现贴敷部位红斑、水泡、糜烂等皮损。

表 1 两组慢性阻塞性肺疾病患者治疗后不同时间急性加重期主要症状改善程度比较 (%) ($\bar{x} \pm s$)

组别	时间	例数	咳嗽	咳痰	胸闷	气短
对照组	治疗 1 年	80	11.5 ± 1.51	12.2 ± 1.82	9.5 ± 0.91	9.8 ± 1.12
	治疗 2 年	79	13.8 ± 0.81	13.2 ± 0.99	10.1 ± 1.12	12.1 ± 0.36
	治疗 3 年	78	14.6 ± 0.65	15.3 ± 0.91	11.1 ± 0.89	13.8 ± 0.21
治疗组	治疗 1 年	80	35.5 ± 2.81*	32.4 ± 3.12*	25.1 ± 1.21*	18.6 ± 2.81*
	治疗 2 年	78	52.8 ± 3.23*△	42.6 ± 2.89*△	32.8 ± 2.18*△	35.3 ± 3.15*△
	治疗 3 年	77	65.6 ± 3.88*△▲	63.6 ± 4.18*△▲	48.9 ± 3.31*△▲	43.5 ± 3.91*△▲

注: 与对照组同时点比较, * $P < 0.01$; 与本组治疗 1 年比较, △ $P < 0.01$; 与本组治疗 2 年比较, ▲ $P < 0.01$ 。

表 2 两组慢性阻塞性肺疾病患者治疗前后每年急性加重情况比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	时间	例数	急性加重 (次/年)	每次持续时间 (天)	感冒 (次/年)
对照组	治疗前	80	5.6 ± 0.45	17.9 ± 2.53	6.1 ± 0.21
	治疗 1 年	80	5.7 ± 0.93	18.2 ± 1.82	6.3 ± 0.34
	治疗 2 年	79	6.1 ± 1.21	17.3 ± 2.11	6.5 ± 0.53
	治疗 3 年	78	6.2 ± 1.12	18.8 ± 2.81	6.8 ± 0.13
治疗组	治疗前	80	5.5 ± 0.65	18.1 ± 3.25	5.9 ± 0.48
	治疗 1 年	80	4.3 ± 0.35*	15.3 ± 2.25*	5.5 ± 0.41*
	治疗 2 年	78	4.1 ± 0.65*△	12.1 ± 2.18*△	5.1 ± 0.29*△
	治疗 3 年	77	3.1 ± 0.88*△▲	10.1 ± 1.96*△▲	4.8 ± 0.61*△▲

注: 与对照组同时点比较, * $P < 0.01$; 与本组治疗 1 年比较, △ $P < 0.01$; 与本组治疗 2 年比较, ▲ $P < 0.01$ 。

表 3 两组慢性阻塞性肺疾病患者治疗后不同时间症状疗效比较 [例 (%)]

组别	时间	例数	临床控制	显效	有效	无效	总有效
对照组	治疗 1 年	80	0	2(2.5)	7(8.8)	71(88.8)	9(11.3)
	治疗 2 年	79	0	3(3.8)	8(10.1)	68(86.1)	11(13.9)
	治疗 3 年	78	0	5(6.4)	11(14.1)	62(79.5)	16(20.5)
治疗组	治疗 1 年	80	2(2.5)	12(15.0)	31(38.8)	35(43.8)	45(56.3)
	治疗 2 年	78	4(5.1)	22(28.2)	41(52.6)	11(14.1)	67(85.9)
	治疗 3 年	77	10(13.0)	27(35.1)	35(45.5)	5(6.5)	72(93.5)

表 4 两组慢性阻塞性肺疾病患者治疗前后肺功能及免疫学指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	时间	例数	第一秒用力呼气容积 占预计值百分比	免疫球蛋白 G (g/L)	免疫球蛋白 M (g/L)	免疫球蛋白 A (g/L)	免疫球蛋白 E (U/ml)
对照组	治疗前	80	44.6 ± 2.52	9.12 ± 0.86	1.01 ± 0.35	1.26 ± 0.33	733.1 ± 63.61
	治疗 1 年	80	44.1 ± 1.93	9.08 ± 0.47	0.98 ± 0.22	1.18 ± 0.30	745.6 ± 25.64
	治疗 2 年	79	45.5 ± 2.86	9.35 ± 0.71	1.15 ± 0.23	1.33 ± 0.18	756.1 ± 38.6
	治疗 3 年	78	47.3 ± 3.43	9.33 ± 0.66	1.31 ± 0.31	1.16 ± 0.23	770.5 ± 24.32
治疗组	治疗前	80	45.1 ± 1.81	8.96 ± 0.88	1.11 ± 0.21	1.24 ± 0.41	740.5 ± 35.32
	治疗 1 年	80	47.2 ± 3.14*	10.11 ± 0.38*	1.35 ± 0.15*	1.48 ± 0.33*	710.2 ± 44.12*
	治疗 2 年	78	51.3 ± 3.92*△	12.12 ± 0.44*△	1.67 ± 0.35*△	1.86 ± 0.38*△	653.3 ± 60.11*△
	治疗 3 年	77	56.8 ± 2.92*△▲	14.36 ± 0.35*△▲	2.01 ± 0.31*△▲	2.25 ± 0.34*△▲	601.1 ± 38.30*△▲

注: 与对照组同时点比较, * $P < 0.01$; 与本组治疗 1 年比较, △ $P < 0.01$; 与本组治疗 2 年比较, ▲ $P < 0.01$ 。

4 讨论

三伏三九穴位贴敷源于《素问·四气调神大论》中“春夏养阳，秋冬养阴，以求其根”的理论。COPD 的患者多有寒、饮、痰凝结于肺，一旦摄生不慎，感受外寒，内外合邪即发作。三伏天时人体阳气旺盛，腠理开泄且向外发散，此时使用辛温散寒药物贴敷可搜剔经络中陈寒痼冷，借阳气外散之机发出体外，达到减轻患者发作时症状及发作频率的作用。三九天时，人体阳气潜藏而外寒极重，以辛温药物穴位贴敷可促血脉运行、疏通经络、温肺散寒、祛痰化饮、止咳平喘。

贴敷穴位天突、膻中、肺俞为治疗肺系疾病常用穴，其中，肺俞穴为肺的背俞穴，与肺卫关系最为密切，能宣通肺气，清利化痰^[6-8]。现代研究结果表明，针刺肺俞穴不仅可以提高人体的免疫力，治疗和预防疾病，而且可以改善肺功能^[9]。天突穴，为任脉与阴维交会穴，因其部位所在是肺卫门户，配肺俞穴属前后对称取穴治疗气喘，有止咳平喘之功^[10]。现代研究表明，通过刺激天突穴可刺激气管，引起咳嗽，使下呼吸道深部的痰液咳到相对较浅的气道；同时，压迫天突穴可使气道阻力明显下降，特别是呼气时的气道阻力下降^[11]。膻中为任脉与脾、肾、小肠、三焦诸经之会，心包之募穴，八会穴之气会，与肺脏相邻，是宗气积聚之处，具有调理人体气机、宽胸理气、活血通络、清肺止喘、生津增液之功效，可用于一切气机不畅之病证^[12]。三穴共用，可起到宣肺理气、止咳平喘之功。

治疗药物配方中白芥子味辛，性温，《本草经疏》云：“白芥子味极辛，气温，能搜剔内外痰结及胸膈寒痰，冷涎壅塞者殊效”。生白芥子可增强药物的经皮吸收作用^[13]。洋金花，味辛、性温，有小毒，具平喘、止咳、解痉之功效，主治哮喘咳嗽等病症^[14]。现代研究表明，洋金花生物碱具有抑制呼吸道腺体分泌、松弛支气管平滑肌的作用^[15]。麻黄辛散善于宣畅肺气而平喘利水，苦杏仁长于宣肺气而止咳平喘，两药一宣一降，一刚一柔，互制其偏，其平喘止咳之力增强。甘遂味苦，性寒，有毒，《本草纲目》记载：“肾主水，凝则为痰饮、溢则为肿胀。甘遂能泄肾经湿气，治痰之本也”。COPD 患者多伴有明显气滞血瘀，用延胡索正可起活血化瘀之功。细辛，味辛，性温，有小毒，《本草正义》谓之：“细辛，芳香最烈，故善

开结气，宣泄郁滞，而能上达巅顶，通利耳目，旁达百骸，无微不至，内之宣络脉而疏百节，外之行孔窍而直透皮肤”。有研究表明，细辛可松弛气管平滑肌从而产生平喘作用，细辛挥发油对组胺和乙酰胆碱所引起的支气管痉挛有明显的对抗作用^[16]。生姜作为榨汁调和之品，取其辛散之性，以达到引药之功。因此，诸药合用，可共奏扶正祛邪、散寒逐饮、止咳平喘之功。

COPD 存在持续性的气流受限，肺功能检查是判断气流受限程度的客观指标，FEV1% 预计值是评价中、重度气流受限的良好指标^[3]。本研究结果表明，经三伏三九穴位贴敷治疗，治疗组 FEV1% 预计值有显著提升，且随时间延长效果更理想。近年来研究显示，COPD 患者普遍存在细胞免疫和体液免疫功能低下，但 IgE 介导的超敏反应亢进^[17]，因此免疫球蛋白 IgA、IgG、IgM、IgE 的测定可以反应机体的免疫功能的情况^[18]。本研究结果显示，治疗组 IgA、IgG、IgM 逐年升高，而 IgE 逐年降低，说明经过三伏三九贴敷治疗，可提升机体细胞免疫和体液免疫，而减轻 IgE 介导的超敏反应。现代研究也证实，穴位贴敷产生的刺激作用和生物学作用，可通过皮肤神经感受器和血管感受器的反射途径传导到神经中枢，通过神经体液调节机制刺激整个机体的功能，有效地调动免疫系统，增强吞噬作用，控制病情^[19]。

参考文献

- [1] 卫生部医政司. 慢性阻塞性肺疾病诊疗规范(2011 版) [J]. 中国医学前沿杂志(电子版), 2012, 4(1): 69-76.
- [2] Jones PW, Hardin G, Berry P, et al. Development and first validation of the COPD Assessment Test [J]. Eur Respir J, 2009, 34(3): 648-654.
- [3] 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, 36(4): 257-264.
- [4] Birring SS, Prudon B, Carr AJ, et al. Development of a symptom specific health status measure for Patients with chronic cough Leicester cough questionnaire (LCQ) [J]. Thorax, 2003, 58(4): 339-343.
- [5] 郑筱萸. 中药新药临床研究指导原则 [M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2002: 98.
- [6] 吴洪焱, 余学庆, 李建生. 穴位贴敷治疗慢性阻塞性肺疾病临床疗效影响因素文献分析 [J]. 中医杂志, 2012, 53(4): 331-334.
- [7] 李凤森, 同立宏, 荆晶, 等. 穴位贴敷治疗慢性阻塞性肺疾病稳定期选穴及用药规律研究 [J]. 中国中医药信息杂志, 2012, 19(6): 24-27.

- 陈旭, 解结萍, 高艳, 等. 穴位贴敷治疗哮喘的组穴规律 [J]. 针灸临床杂志, 2008, 24(4): 52-54.
- 赵宁侠, 郭瑞林, 任秦有, 等. 针刺肺俞穴及非经非穴对肺功能影响的对照研究 [J]. 中国针灸, 2003, 23(8): 461-462.
- 李江, 胡冠雄, 程忠, 等. 中药穴位贴敷防治慢性阻塞性肺疾病复发的临床观察 [J]. 中华中医药杂志, 2013, 28(6): 1743-1745.
- 张力, 康杰, 李继东. 指压天突穴吸痰用于老年 COPD 患者的效果观察 [J]. 中华现代护理杂志, 2009, 15(6): 515-517.
- 文碧玲, 周华, 刘保延, 等. 冬病夏治穴位贴敷疗法防治慢性哮喘穴位处方探析 [J]. 中国针灸, 2010, 30(8): 647-652.
- 马云淑, 罗艳梅, 潘琦. 麻黄的透皮吸收与白芥子促透皮作用的实验研究 [J]. 中国医药学报, 2002, 17(1): 59-60.
- 国家药典委员会. 中国药典(2005 年版) [M]. 北京: 化学工业出版社, 2005: 219-220.
- 张鹏. 洋金花的化学成分研究 [J]. 哈尔滨: 黑龙江中医药大学, 2005.
- 韩俊艳, 孙川力, 纪明山. 中药细辛的研究进展 [J]. 中国农学通报, 2011, 27(9): 46-50.
- 张杰, 翁心植, 马力, 等. 慢性肺心病免疫功能的研究 [J]. 中华内科杂志, 1993, 32(11): 746-747.
- 朱元珏. 呼吸病学 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2006: 100.
- 张才擎, 梁铁军, 张伟, 等. 穴位贴敷平喘膏对慢性喘息型支气管炎迁延期患者免疫功能的影响 [J]. 山东医药, 2007, 47(5): 12-14.

Clinical Observation on Point Application Treating 80 Patients of Chronic Obstructive Pulmonary Diseases

FU Kailong, LIN Kan

(Fujian Medical University Union Hospital, Fuzhou, Fujian Province, 350001)

ABSTRACT Objective To observe the clinical effect of mid-summer and mid-winter point application on chronic obstruction pulmonary diseases (COPD). **Methods** Totally 160 COPD patients were randomly divided into treatment group and control group, 80 cases in each group. Both groups were given ambroxol hydrochloride orally, 30 mg each time, 3 times each day and other symptomatic treatment. Treatment group was additionally given application therapy. Baijiezi (Semen brassicae), mahuang (Ephdra sinica stapf), kuxingren (Semen armeniacae amarae), yangjinhua (Flos daturae), gansui (Euphorbia kansui), yanhusuo (Corydalis ambigua Ch.) and xixin (Asarum sieboldi Mig.) were powdered to make a paste using ginger juice and fixiform. Control group was given application of placebo. The placebo cakes were made of ginger juice and excipient. Both groups were given application therapy on Tiantu (RN22), Danzhong (RN17) and Feishu (BL13) (bilateral) on the first day of first, second, third dog-day and first, second third nine-day after winter solstice for 3 years. Test FEV1% pred, IgA, IgG, IgM and IgE at every September and meanwhile follow up and record cough, phlegm, chest tightness and short breath on COPD acute attack one year before and after treatment and attack times, duration and catching cold times. Compare records of 3 years. Record cardinal symptom score and side effect of patients in both groups and evaluate symptom effect. **Results** Compared with control group, after 3 years of application treatment, symptoms such as cough, phlegm, chest tightness and short breath of treatment group patients were relieved during acute attack ($P < 0.01$). Every year catching cold times, attack times and duration decreased ($P < 0.01$). FEV1% pred, IgA, IgG and IgM increased ($P < 0.01$). IgE decreased ($P < 0.01$). Compare in treatment group, as time of application treatment lasted, cough, phlegm, chest tightness and short breath during acute attack were relieved year by year. Catching cold times, attack times and duration decreased every year. FEV1% pred, IgA, IgG and IgM increased and IgE decreased year by year. Symptom effect of treatment group on 1st, 2nd and 3rd year was 56.6%, 86.0% and 93.4%, which was significantly higher than that of control group 11.4%, 13.7% and 20.1% ($P < 0.01$). Effect of treatment group was increased year by year ($P < 0.01$). There was no severe side effect during treatment in both groups. **Conclusion** Mid-summer and mid-winter point application treating COPD was effective, it could improve pulmonary function and immunity.

Keywords chronic obstructive pulmonary diseases; point application; immunoglobulin; pulmonary function

(收稿日期: 2014-12-15; 修回日期: 2015-01-25)

编辑: 焦爽