

文章编号: 1007-3213(2003)02-0127-04

## 代温灸膏天灸对哮喘儿童肺通气功能的调整作用

邓丽莎, 曾 莺

(广东省佛山市中医院儿科, 广东佛山 528000)

**摘要:**【目的】探讨天灸疗法对哮喘儿童肺通气功能的调整作用。【方法】采用随机对照的前瞻性研究方案, 以代温灸膏在农历三伏天贴敷哮喘儿童的定喘、肺俞、脾俞、肾俞四对穴位, 连续观察3年天灸周期, 在治疗前后对主要症状、体征和最大呼气流速(PEF)%预测值和PEF变异率进行观察。【结果】第1年天灸后两组的症状、体征、PEF%预测值和PEF变异率积分均数比较差异无显著性( $P>0.05$ ), 治疗组第2、第3年天灸后积分均数比对照组显著降低( $P<0.05$ ), PEF%预测值显著升高( $P<0.05$ ), PEF变异率显著降低( $P<0.05$ )。【结论】初步提示天灸疗法防治儿童哮喘的作用是缓慢和持久的, 其机理可能是通过温肺逐痰、健脾补肾使肺气升降逐渐恢复正常, 从而降低患儿气道的高反应性和提高患儿的肺通气功能来实现。

**关键词:**哮喘/穴位疗法; 穴位贴敷法; 代温灸膏/治疗应用; 穴, 定喘; 穴, 肺俞; 儿童

中图分类号: R256.12

文献标识码: A

天灸是中医的传统疗法, 常用于对呼吸道过敏性疾病的防治。为证实天灸疗法有降低患儿气道高反应性和提高哮喘患儿肺通气功能的作用, 我们于2000.7~2002.8对来本院儿科专科门诊就诊的非急性发作期哮喘儿童进行了连续3年的天灸治疗, 并设立同期不接受天灸治疗的非急性发作期哮喘儿童作为对照组, 期间连续3年测定患儿最大呼气流速(PEF)%预测值和PEF变异率, 并观察患儿的临床症状。现将结果报导如下。

### 1 资料与方法

**1.1 病例来源** 病例为2000年7月农历初伏第一天来本院儿科哮喘专科门诊就诊的26例非急性发作期哮喘儿童, 年龄为4~6岁; 其中男16例, 女10例; 病程0.5~4年。随机分为2组, 其中治疗组13例接受天灸治疗, 对照组13例不作天灸治疗, 2组年龄、病程、病情严重程度评价经作均衡性比较, 差异无显著性( $P>0.05$ ), 具可比性。

**1.2 诊断标准** 中医诊断按国家中医药管理局《中医病证诊断疗效标准》中医儿科哮喘的诊断标准<sup>[1]</sup>, 中医辨证属宿痰内伏、肺脾肾气虚者; 西医诊断按1998年全国儿科哮喘防治协作组修订的儿童哮喘诊断标准<sup>[2]</sup>。

**1.3 纳入及排除标准** 凡具备上述儿童哮喘诊断

标准, 病情属非急性发作期的患者, 排除急性发作、支气管肺炎、毛细支气管炎、心源性哮喘及其他疾病所引起的喘息、胸闷和咳嗽。

**1.4 治疗方法** 全部病例均在接受常规的哮喘长期控制方案治疗(包括吸入表面皮质激素辅舒酮, 必要时使用平喘剂喘乐宁)的基础上, 治疗组加用天灸治疗, 时间为农历三伏天的初伏、二伏、三伏的第一天, 早上8~10时, 贴敷药选用代温灸膏(湖南湘潭飞鸽药业有限公司出品), 穴位选择双定喘、肺俞、脾俞、肾俞四对穴位, 贴敷时间2h, 对照组不作天灸治疗。

**1.5 PEF值测定及记录方法** 选用科卡牌峰速仪(上海丸博科技有限公司生产), 由专科护士在教会患儿正确的使用方法后测定PEF值, 每次取3次测试的最大值为当次的PEF值, 再计算PEF%预测值和PEF变异率。PEF%预测值计算方法: (测得的PEF值÷标准预计值)×100%, PEF变异率计算方法: (日内最高PEF-日内最低PEF)÷1/2(日内最高PEF+日内最低PEF)×100%。从天灸周期的第一天起, 每日分别于清晨、傍晚在家长的协助下在家测定2次, 并将数值连续记录填入特制表格中, 并在备注中记录哮喘症状, 每年记录1个天灸周期, 即30d, 在第三伏第一天回院交回记录作统计, 共记录统计3年天灸周期。全部病例于每年第

收稿日期: 2003-01-08

作者简介: 邓丽莎(1960-), 女, 副主任医师

三伏第一天及2002年8月完成,第三年天灸当天评定PEF结果和疗效。

1.6 临床疗效评价方法 根据主要症状、体征、PEF%预测值和PEF变异率综合计分(见表1)。

1.7 统计学方法 采用两组均数两两比较的 $t$ 检验,用SPSS10.0软件进行统计学处理。

## 2 结果

2.1 对PEF近期影响 表2和表3显示,第一年天灸后两组PEF%预测值均比治疗前升高( $P < 0.01$ ),但组间比较无显著性差异( $P > 0.05$ );PEF变异率均比治疗前下降( $P < 0.05$ ),组间比较差异也无显著性( $P > 0.05$ ),表明两组对降低患儿气道高反应性以及提高患儿的肺通气功能的作用相仿。

2.2 对PEF远期影响 表2、表3显示,治疗组第二、第三年天灸后PEF%预测值均比治疗前有提高( $P < 0.01$ ),但对照组PEF%预测值自身前后对照差异无显著性( $P > 0.05$ );两组第三年治疗后与第一年治疗前自身比较以及两组在第二年、第三年治疗后组间比较差异均有显著性( $P < 0.01$ ),提示天灸治疗对提高PEF%预测值的远期作用较对照组

为好。

第二、第三年治疗后两组PEF变异率自身前后比较均无显著性差异( $P > 0.05$ ),第二年治疗后两组PEF变异率组间比较差异亦无显著性( $P = 0.05$ ),但两组第三年治疗后与第一年治疗前自身比较差异均有显著性( $P < 0.01$ ),且两组在第三年治疗后组间比较差异也有显著性( $P < 0.05$ ),提示天灸治疗对提高PEF变异率的远期作用较对照组为好。

2.3 临床疗效 临床疗效的评价以两组治疗前后症状、体征、PEF%预测值和PEF变异率综合综合计分均数比较而得出。表4显示,两组第一年自身比较有显著性差异( $P < 0.01$ ),但组间比较无显著性差异( $P > 0.05$ );第二年治疗后两组积分自身前后比较和组间比较均有显著性差异( $P < 0.05$ );第三年两组积分自身前后比较无显著性差异( $P > 0.05$ ),但组间比较有显著性差异( $P < 0.05$ );第一年天灸前与第三年天灸后两组积分自身前后比较有显著性差异( $P < 0.01$ ),且组间比较也有显著性差异( $P < 0.05$ )。以上结果说明了两组均有疗效,但治疗组疗效优于对照组,尤其以第二、第三年的疗效更优。

表1 非急性发作期哮喘儿童主要症状、体征及PEF评价计分方法(分数)

Table 1 Method for scoring of clinical manifestations, PEF value and PEF variation rate in children with non-acute-attack asthma

	重度(4分)	中度(3分)	轻度(2分)	间歇发作(1分)	缓解期(0分)
咳嗽	连续频繁咳嗽,影响睡眠	每日均有咳嗽,影响睡眠	每周至少1次,但每天少于1次,可能影响活动和睡眠	每周少于1次短期咳嗽(数小时至数天)	无咳嗽
喘息	休息或卧床均喘息,体力活动受限	每日均有喘息,影响活动和睡眠,夜间发作每周多于1次	每周至少1次,但每天少于1次,可能影响活动和睡眠	每周少于1次短期发作(数小时至数天)	无喘
痰多	昼夜痰量超过20 mL	昼夜痰量10~20 mL	昼夜痰量5~10 mL	昼夜痰量少于5 mL	无痰
哮鸣音	满布	散在	偶闻	无哮鸣音,呼吸音粗	无哮鸣音,呼吸音清
PEF值	低于60%预计值	61%~80%预计值	超过81%预计值不得分	超过81%预计值不得分	超过81%预计值不得分
PEF变异率	超过51%	31%~50%	21%~30%	低于20%不得分	低于20%不得分

注:一个患儿只要具备某级严重度的一个特点则将其列入该级之中

表2 两组PEF%预测值治疗前后比较

Table 2 Expectant percentage of PEF in the two groups before and after treatment ( $\bar{x} \pm s$ )  $P/\%$

Groups	第一年(First year)		第二年(Second year)		第三年(Third year)	
	治疗前(Pre-T)	治疗后(Post-T)	治疗前(Pre-T)	治疗后(Post-T)	治疗前(Pre-T)	治疗后(Post-T)
治疗组(A)	72.77 ± 16.92	91.46 ± 8.97**	85.54 ± 12.82	101.77 ± 7.57**△△	89.04 ± 5.47	96.38 ± 5.47***△△
对照组(B)	74.31 ± 16.20	88.85 ± 7.95**	82.31 ± 8.57	88.46 ± 3.76*	90.00 ± 10.00	95.08 ± 6.78***

\*与同年治疗前比较(us that before treatment in the same year)  $P < 0.05$ , \*\*  $P < 0.01$ ; #与第一年治疗前比较(us that before treatment in the first year),  $P < 0.05$ , ##  $P < 0.01$ ; △与对照组比较(us Group B)  $P < 0.05$ , △△  $P < 0.01$ (下同)

表3 两组 PEF%变异率治疗前后比较  
Table 3 Variation rate of PEF in the two groups before and after treatment ( $\bar{x} \pm s$ )

Groups	第一年(First year)		第二年(Second year)		第三年(Third year)		p/%
	治疗前(Pre-T)	治疗后(Post-T)	治疗前(Pre-T)	治疗后(Post-T)	治疗前(Pre-T)	治疗后(Post-T)	
治疗组(A)	28.85 ± 6.41	16.77 ± 5.40 <sup>*</sup>	15.46 ± 9.28	10.54 ± 3.82	5.77 ± 5.72 <sup>△△</sup>	4.23 ± 4.94 <sup>△##</sup>	
对照组(B)	29.00 ± 12.40	20.38 ± 9.46	22.08 ± 1.08	18.85 ± 8.93	16.15 ± 8.70	16.15 ± 8.75 <sup>##</sup>	

表4 两组治疗前后综合计分比较  
Table 4 Average scores of clinical manifestations, PEF value, PEF variation rate in the two groups ( $\bar{x} \pm s$ ) Nscore

Groups	第一年(First year)		第二年(Second year)		第三年(Third year)	
	治疗前(Pre-T)	治疗后(Post-T)	治疗前(Pre-T)	治疗后(Post-T)	治疗前(Pre-T)	治疗后(Post-T)
治疗组(A)	12.31 ± 8.16	1.15 ± 1.52 <sup>**</sup>	2.92 ± 3.50	0.31 ± 0.63 <sup>*△</sup>	0.62 ± 0.96	0.23 ± 0.44 <sup>##△</sup>
对照组(B)	12.15 ± 7.12	2.69 ± 2.56 <sup>**</sup>	3.54 ± 5.03	1.31 ± 1.44 <sup>*</sup>	1.69 ± 2.78	1.00 ± 1.15 <sup>##</sup>

### 3 讨论

当前儿童哮喘的防治已在全球广泛开展,吸入疗法的逐渐推广应用使儿童哮喘的防治进入了一个全新的时代,疗效显著提高。但到目前为止,哮喘只能控制或减少发作,很难根治。在哮喘缓解期,中医药有着综合治疗的优势。天灸属于中医的穴位敷贴疗法,理论依据为《内经》“春夏养阳”原则,方法源于清·张璐“白芥子涂法”,是于每年夏季的初伏、二伏、三伏的第1天将特制的中药药膏敷贴于背部的俞穴上,用以“冬病夏治”。近10年来,用穴位敷贴疗法治疗儿童哮喘已得到广泛的应用,临床报导有效率一般在80%以上<sup>[3-6]</sup>。我们选择中医辨证属宿痰内伏、肺脾肾气虚的13例哮喘非急性发作期患儿;进行了长达3年的天灸治疗,并设立了不接受天灸的对照组进行同期对照观察。结果初步显示,天灸治疗1年尚未能显示出对哮喘非急性发作期患儿的高气道反应性和低肺通气功能有调整作用,必须坚持连续3年的治疗,才显示出与不接受天灸的患儿有显著性的差异。当然,由于临床上客观条件的限制,在一个医院里能答应完全依从,连续接受3年治疗观察的患者确实不多,故本组观察病例尚少,更确切的结论还需进一步证实。

对于天灸疗法的疗效机制,目前多从血液的炎症细胞、细胞因子和炎症介质等方面进行研究,赖新生<sup>[7,8]</sup>李月梅<sup>[9,10]</sup>等报导了本疗法能改善哮喘患者可溶性IL-2受体、T淋巴细胞亚群、IL-5及嗜酸性阳离子蛋白(ECP)等多项免疫指标,并能调节哮喘豚鼠前列腺素PGF<sub>2α</sub>、PGE<sub>2</sub>水平,认为天灸或穴位敷贴是通过调节T淋巴细胞的活化和通过影响患者体内系列细胞因子及其毒性蛋白而影响哮喘的病理,并在豚鼠上的实验论证了可延长哮喘发作的潜伏期,减少哮喘发作的频度,减少肺组织水

肿、渗出,降低嗜酸性粒细胞的肺系局部浸润。

我们根据《全球哮喘防治倡议》即GINA方案<sup>[11]</sup>,选用PEF作为观察哮喘患儿肺通气功能的指标,因为用峰流速仪测量PEF,较之用肺量仪测定第一秒呼气容积(FEV1)和用力肺活量(FVC)等更实际、方便、经济和易为患儿及其家长接受,一般4岁以上的儿童都可掌握,操作容易。通过有规律的监测PEF,来了解天灸治疗对患儿肺通气功能的影响,可帮助患儿确定气流受阻情况,监测病情变化,客观地评价哮喘发作的程度,评价对药物治疗的反应,还可以在症状出现之前帮助发现病情恶化的早期征象。故本研究以PEF%预测值和PEF变异率作为评价哮喘患儿肺通气功能的客观指标。郑敬平<sup>[12]</sup>等研究结果显示,PEF等肺功能指标受身高变化影响大于体重和年龄变化,因此,我们在操作上是以身高确定其PEF预测值,再以测出的PEF值算出PEF%预测值、PEF变异率,凡低于80%预测值和PEF变异率大于20%提示气道反应性增高为哮喘发作征象。

传统的天灸以白芥子、细辛、生姜、麝香等制成的药膏敷贴穴位,但考虑到儿童皮肤细嫩,敷贴后反应明显,多数患儿皮肤起泡、穿溃,穿溃后有合并感染,遗留疤痕,家长多不配合完成疗程,难以评估疗效,故用代温灸膏。代温灸膏是湖南湘潭飞鸽药业有限公司生产(处方无公开),有温通经脉,调和气血,散寒镇痛的功效,贴后当时局部皮肤的烧灼、发红反应与传统天灸类似,但皮肤不会起泡、穿溃,患者依从性好,绝大部分患儿能坚持完成疗程。选择定喘、肺俞、脾俞、肾俞四对穴位进行天灸治疗,是因为患儿入选时是处于非急性发作期,均存在不同程度的哮喘症状和体征,用定喘穴、肺俞穴止咳平喘、理气化痰,用脾俞、肾俞

穴健脾补肾、温阳散寒，药穴相加，达到内病外治的目的。中医认为，天灸治疗的原理在于“春夏养阳”。本组患儿肺脾肾气虚，宿痰内伏，必须养足阳气，才能驱痰外出。春夏为阳盛之时，三伏又是阳中之阳时，此时用温热药治疗，可起到同气相求的效果。本研究显示，第一年的天灸周期后看不出与对照组疗效的差异，但第一年疗效的持续作用再加上第二、第三年的作用，使素体肺脾肾气虚、宿痰内伏患儿的阳气慢慢发生并旺盛，从而温煦脏腑，逐痰外出，令患儿肺气和利、升降守衡，肺通气功能恢复正常，达到治疗儿童哮喘的目的，提示天灸疗法应该顺应养阳是一个非常缓慢的过程的规律，持之以恒，才能收到效果。

#### 参考文献:

- [1] 国家中医药管理局. 中医儿科病证诊断疗效标准 [S]. 1994. 77.
- [2] 全国儿科哮喘协作组. 儿童哮喘防治常规 (试行) [J]. 中华儿科杂志, 1998, 36 (12): 747.

- [3] 路百鹤, 范精伦. 敷贴疗法治疗儿童哮喘 30 例疗效观察 [J]. 吉林中医药, 1997 (4): 22.
- [4] 刘天骥, 刘秀顺. 白芥子膏贴治小儿哮喘 200 例 [J]. 成都中医学院学报, 1994, 17 (2): 37.
- [5] 杜全成. 中药穴位外敷治疗小儿哮喘 72 例 [J]. 国医论坛, 1993, 8 (6): 26.
- [6] 黄丽莎. 内外合治法治疗小儿哮喘 220 例 [J]. 湖南中医杂志, 1993, 10 (1): 35.
- [7] 赖新生, 李月梅, 张家维. 天灸对哮喘患者可溶性 IL-2 受体及 T 淋巴细胞亚群的影响 [J]. 中国针灸, 2000 (1): 33.
- [8] 赖新生, 李月梅, 陈芝喜, 等. 穴位敷贴对过敏性哮喘豚鼠血浆及支气管肺泡灌洗液前列腺素  $F_{2\alpha}$ 、 $E_2$  的影响 [J]. 中国中西医结合杂志, 1999 (6): 93.
- [9] 李月梅, 赖新生, 苏宁. 穴位敷贴对哮喘豚鼠引喘潜伏期及肺组织病理变化的影响 [J]. 广州中医药大学学报, 2001, 18 (2): 137.
- [10] 李月梅, 赖新生, 庄礼兴, 等. 辨证贴药对过敏性哮喘患者 IL-5 及 ECP 的影响 [J]. 中国针灸, 2002, 22 (2): 119.
- [11] NHLBI/WHO. Global Initiative for Asthma -- GINA. NIH: 02 - 3639.
- [12] 郑剑平, 李敏然, 安嘉芬, 等. 少年儿童肺通气功能正常值与预计方程式 [J]. 中华儿科杂志, 2002, 40 (2): 103.

## Regulatory Effects of Vesiculating Moxibustion with Dai Wenjiu Ointment on Pulmonary Ventilation of Asthma Children

DENG Lisha, ZENG Ying

(Dept. of Pediatrics, Foshan Hospital of TCM, Foshan 510405, Guangdong, China)

**Abstract:** 【Objective】 To observe the effects of vesiculating moxibustion with Dai Wenjiu Ointment (DWO) on pulmonary ventilation of asthma children. 【Methods】 A prospective random-control trial was adopted. Vesiculating moxibustion was carried out by application of DWO on bilateral Dingchuan (EX-B1), Feishu (BL13), Pishu (BL20) and Shenshu (BL23) points in dog days of lunar calendar for three years. Before and after treatment, the main symptoms and signs, expectant percentage of peak expiratory flow (PEF) and variation rate of PEF were compared. 【Results】 In the first year after vesiculating moxibustion, the differences of average scores of clinical manifestations, expectant percentage of PEF and variation rate of PEF were insignificant between the treatment group (Group A) and control group (Group B) ( $P > 0.05$ ). In the second and third years, average scores were decreased ( $P < 0.05$ ), expectant percentage of PEF increased ( $P < 0.05$ ) and variation rate of PEF reduced ( $P < 0.05$ ) in Group A as compared with those in Group B. 【Conclusion】 Vesiculating moxibustion with DWO for children asthma was slow and persistent in effect and its therapeutic mechanism may be related to the decrease of hyperactivity of airway and the increase of pulmonary ventilation by warming lung, removing phlegm, strengthening spleen and kidney.

**Key words:** ASTHMA/acupoint therapy; ACUPOINT APPLICATION; DAI WENJIU OINTMENT/ther. use; POINT EX-B1 (DINGCHUAN); POINT BL13 (FEISHU); CHILDREN