

药业有限公司生产的银杏叶提取物制剂——舒血宁片(120mg/次,每日3次)。

III组:加HBO组。在常规治疗基础上,采用高压氧治疗,宁波产NG-90型单人纯氧舱(压力2.0ATA,25min×2,中间换气10min),每日1次,10次为1疗程;疗程间歇3~5天,一般给2~4个疗程。

IV组:在常规治疗基础上,同时加用舒血宁和HBO治疗,方法同上。

#### 1.4 疗效判定

痊愈:临床症状体征消失,脑电图恢复正常,生活自理,能胜任日常工作劳动。

好转:症状体征部分消失或减轻,脑电图异常程度减轻,生活部分自理,但不能胜任日常工作。

无效:病情无好转或加重。

#### 2 治疗结果

表1 4组治疗结果

组别	例数	痊愈(%)	好转	无效	有效率(%)
I	20	11(55.0)	4	5	75.0
II	14	9(64.3)	3	2	85.7▲
III	36	26(72.2)	8	2	94.4▲
IV	28	24(85.7)*	3	1	96.4▲

▲与I组相比  $P < 0.05$  \*与I、II、III组相比  $P < 0.05$

从表1可看出,从I组到IV组,疗效逐步提高,与I组比,后3组有效率明显提高( $P < 0.05$ ),而IV组治愈率又比前3组有明显提高( $P < 0.05$ )。4组痊愈患者平均治疗时间分别为88天、72天、68天和56天,IV组治疗天数最少。开始治疗在发病3天内的治愈患者为59例,占治愈例数(70例)的84.3%,提示开始治疗时间越早,治愈率越高。此外,精神障碍型28例中治愈23例,治愈率82.1%;运动障碍型70例,治愈47例,治愈率67.2%,说明后者病情较重,治愈率也较前者低,治疗效果与临床分型、病情轻重有关。

#### 3 讨论

急性一氧化碳中毒迟发脑病的发病机理迄今未完全阐明,一般认为属急性期缺氧致脑细胞弥漫性受损,特别是血管数量少的苍白球、脑白质等部位有明显脱髓鞘改变。此外,缺氧时自由基水平升高,过氧化作用增强,提示在一氧化碳中毒迟发脑病的发病机制中缺氧可能是最主要的环节<sup>[1]</sup>。所以以氧疗为主的综合疗法在治疗中具有重要地位。HBO(压力为2ATA)下吸纯氧,动脉氧分压可达常压下吸入空气时的14倍;HBO还可大大提高血浆中氧的溶解量及氧在组织中的弥散率,故可迅速纠正脑部微血管内皮细胞的缺氧状态,并可改善细胞膜的通透性,使脑细胞得以充分进行有氧代谢<sup>[2]</sup>,有利于阻断缺氧所致的中枢神经系统广泛脱髓鞘病变的发展<sup>[3]</sup>。

舒血宁系银杏叶提取物制剂,含有丰富的黄酮类、萜类、苦内脂等有效成分,总黄酮含量大于24%,主要用于血管老化和脑供血不足;其药理作用为扩张血管,增加脑血流量,改善神经症状。Kleijnen等试验证明该制剂对大脑功能不全有效,可使缺血性脑病的病人反应加快,记忆力改善<sup>[4]</sup>。推测舒血宁是通过增加脑血流量和改善脑能量代谢来抵抗缺氧损伤;另外黄酮类化合物还是一种很强的抗氧化剂,可抑制自由基、抗脂质过氧化。

由此可见,舒血宁和HBO尽早用于治疗一氧化碳中毒迟发脑病,有利于阻止病情进展、缩短病程、提高治愈率,值得重视。

#### 参考文献:

- [1] 李忠信. 一氧化碳中毒及其迟发脑病研究进展[J]. 劳动卫生与职业医学, 1996, 6(1): 38.
- [2] 刘子潘, 易治. 实用高压氧医学[M]. 广州: 广东科技出版社, 1990. 478.
- [3] 徐光华, 房广才, 潘晓雯. 一氧化碳迟发脑病诊断及其发病机理[J]. 高压氧医学杂志, 1992, 1: 28.
- [4] Kleijnen J, Knipschild P. Ginkgo biloba for cerebral insufficiency[J]. Lancet, 1992, Nov 7; 340(8828): 1136.

## 全肺灌洗治疗难治性职业性哮喘4例临床报告

### The clinical observation on effect of whole lung lavage in four cases of refractory occupational asthma

张映铭, 王瑛, 王彩英

ZHANG Ying-ming, WANG Ying, WANG Cai-ying

(南京市胸科医院, 江苏 南京 210029)

**摘要:** 报道4例难治性职业性哮喘, 采用全肺灌洗治疗的方法和疗效, 并对其治疗依据和机理进行了初步讨论。

**关键词:** 全肺灌洗; 难治性职业性哮喘

**中图分类号:** R562.25 **文献标识码:** B

**文章编号:** 1002-221X(2000)05-0277-02

一般来说,一旦职业性哮喘的诊断被确立,治疗并不难。脱离作业环境,症状即可缓解。发作严重时,加用常规药物治疗能迅速得到控制。但有部分病人虽已脱离职业致喘物,哮喘仍反复发作,而且发作后常规药物治疗症状不能得到良好控制,应属于难治性哮喘。我院采用全肺灌洗治疗4例难治性职业性哮喘,现将结果报告如下。

#### 1 对象与方法

##### 1.1 临床资料

4例难治性职业性哮喘病人临床资料见表1。

##### 1.2 诊断依据

收稿日期: 2000-02-28; 修回日期: 2000-06-15

作者简介: 张映铭(1959—),男,江苏句容人,副主任医师,主要从事

职业性肺病的诊断、治疗及肺灌洗术在临床上的应用等研究工作。

表 1 4 例难治性职业性哮喘临床资料摘要

例号	1	2	3	4
年龄	57	45	42	47
性别	男	男	女	男
职业	电焊工	仓库保管	油漆工	粮食加工
致喘物*	金属如铂复合物, 镍, 铬等	螨、霉菌及孢子等	异氰酸酯类, 邻苯二甲酸酐	各种谷物质颗粒, 谷穗毛纤维等
潜伏期(年)	12	4	3	7个月
脱离粉尘时间(年)	9	3	5	3
患病时间(年)	11	4	7	5
哮喘严重分级 <sup>[1]</sup>	III级	II级	IV级	III级
术前血氧饱和度监测(24h)(%)	89~95	92~96	87~93	90~96
每日用药情况	氨茶碱或/和激素	$\beta_2$ -激动剂或氨茶碱	激素和氨茶碱	氨茶碱或/和 $\beta_2$ -激动剂

注: \*未做抗原特异性试验, 均根据从事职业推断的相应职业性致喘物<sup>[6]</sup>。

(1)根据 1993 年我国支气管哮喘的诊断标准, 确立支气管哮喘的存在<sup>[1]</sup>。(2)有确切的职业接触史(见表 1)。(3)就业前无哮喘病、支气管炎等病史。就业后发病, 最短 7 个月, 最长 12 年, 平均 4 年 10 个月。(4)早期有典型的接触后发病, 脱离后可缓解, 再接触后再发作病史。(5)4 例均脱离原工作岗位, 最短 3 年, 最长 9 年, 平均 5 年。哮喘仍反复发作, 发作后应用茶碱、 $\beta_2$ -受体激动剂和糖皮质激素等效果欠佳, 而且有长期服用上述药物史。

1.3 全肺灌洗方法

采用谈光新等提出的大容量灌洗方法<sup>[2]</sup>。4 例均采用仰卧位, 单侧分次全肺灌洗。左、右肺灌洗间隔时间 7~10 天。灌洗液为 37℃的生理盐水。每侧肺灌洗 8~12 回, 每回灌入生理盐水 500~1 500ml, 灌洗总量平均(11 680±2 000)ml, 最少 8 000ml。

表 2 4 例病人治疗前、后通气功能及血氧变化情况

检测项目	例 1		例 2		例 3		例 4	
	术前	术后	术前	术后	术前	术后	术前	术后
FEV <sub>1.0</sub>	2.570	2.890	3.010	3.320	2.310	2.720	3.020	3.410
FEV <sub>1.0</sub> 预计值(%)	74	81	82	90	57	79	78	82
PEF 变异率(%)	34	27	32	18	43	30	38	23
SaO <sub>2</sub> (%)	89~95	94~96	92~96	95~98	87~93	92~96	90~96	94~98
PaO <sub>2</sub> (千帕)	10.2	10.7	10.8	13.0	8.4	10.7	10.4	12.4

3 讨论

应用全肺灌洗治疗难治性职业性哮喘, 国内外未见有关报道。作者采用全肺灌洗治疗难治性职业性哮喘, 主要基于以下几个方面的考虑: (1)此类病人均有长期服用激素、茶碱类药物史。一旦发作大都为中、重度哮喘, 药物控制不良, 病人非常痛苦; (2)虽然此类病人已脱离原工作岗位, 但职业性致敏物仍可能残留在肺内, 使气管-支气管树一直处于高反应状态, 哮喘无法缓解或/和已致敏的炎性细胞、细胞因子及炎症介质等持续存在, 使气管-支气管树呈气道高反应性, 使得其他非特异性刺激物如运动、寒冷、异味气体、吸烟、花粉、感染及过度的情绪反应等可诱发或加重哮喘。(3)根据国内外<sup>[3-5]</sup>对全肺灌洗实验与实践研究表明, 全肺灌洗可以清除肺泡腔、支气管树和肺间质内的粉尘、尘细胞、细胞碎片和其他可溶性成分。因此, 全肺灌洗理论上可以清洗出职业性哮喘患者肺内残存的职业性致敏原或持续存在肺内的已致敏或活化的炎性细胞、细胞因子和炎症介质。全肺灌洗治疗难治性职业性哮喘应有较好的临床疗效。通过本

组 4 例的临床实践, 也已初步表明, 全肺灌洗治疗难治性职业性哮喘有较好的近、远期临床疗效。值得进一步深入的研究。

2 结果

4 例行全肺灌洗术后翌日即感胸闷、气喘等症状缓解, 上 2 楼轻松。二肺哮喘音渐消失。术后 1 周复查肺功能、血气分析结果见表 2。

对其中 3 例(例 2 失访)进行长期随访。最短 20 个月, 最长 34 个月, 平均 27 个月。例 4 症状消失, 已无需服药。例 1、例 3 偶尔出现症状, 只需有症状时服用氨茶碱或 $\beta_2$ -受体激动剂, 无需长期服药。均不用糖皮质激素。3 例都能从事轻、中度体力劳动。监测 FEV<sub>1.0</sub>预计值平均(87.4±6.2)%。PEF 变异率平均(21.4±2.6)%。

参考文献:

[1] 中华医学会呼吸系病学会哮喘学组. 支气管哮喘的定义、诊断、严重度分级及疗效判断标准(修正方案)[J]. 中华结核和呼吸杂志, 1993, 16(哮喘增刊): 5-8.

[2] 谈光新, 胡树德, 黄怡真等. 全肺灌洗治疗矽肺与其他尘肺[J]. 中华劳动卫生职业病杂志, 1990, 8(4): 220-222.

[3] Peterson B T. A modified bronchoalveolar lavage procedure that allows measurement of lung epithelial lining fluid volume [J]. Am Rev Respir Dis, 1990, 141: 314-320.

[4] Feng N H. Solute exchange between the plasma and epithelial lining fluid of rat lungs [J]. Appl Physiol, 1992, 72(3): 1081-1089.

[5] 陈莉, 赵金铎, 富博等. 尘肺工人支气管肺泡灌洗液成分的分析[J]. 中华劳动卫生职业病杂志, 1994, 12(4): 209-211.

[6] 钟南山, 府军, 失元珏. 现代呼吸进展[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 1994, 568-583.