

在煤工尘肺患者临床治疗中的效果观察分析

——汉防己甲素 + 膳食营养指导

张静 闫香果 王建国

北京市化工职业病防治院

DOI:10.12238/bmtr.v4i2.4984

[摘要] 目的：探讨汉防己甲素+膳食营养指导在煤工尘肺患者治疗中的临床疗效。方法：选取2017年11月至2019年10月我院收治的100例煤工尘肺住院患者作为研究对象,根据治疗方法将其分为对照组和研究组,对照组48例,采用平喘止咳化痰常规治疗,研究组52例,采用平喘止咳化痰基础上口服汉防己甲素治疗+膳食营养指导。比较两组患者的呼吸道感染、肺部感染发生率以及免疫指标(免疫球蛋白G、免疫球蛋白A、免疫球蛋白M、补体C3、补体C4、CD4%、CD8%)结果：研究组患者呼吸道感染率、肺部感染发生率明显低于对照组,且两者之间的差异较为显著,存在统计学意义；研究组与对照组相比,免疫球蛋白G(g/L)、CD8%以及CD4%指标水平存在明显差异,具有统计学意义。结论：在煤工尘肺患者临床治疗中,与常规药物治疗相比,汉防己甲素+膳食营养指导能够有效提高患者的免疫功能,减少肺部感染和上呼吸道感染的发生率,从而改善患者的肺部功能,为生活质量的提升提供有效保障,值得临床中进一步的推广和应用。

[关键词] 汉防己甲素；膳食营养指导；煤工尘肺；免疫指标

中图分类号：R135.2 文献标识码：A

Observation and analysis of the effect in clinical treatment of patients with coal workers' pneumoconiosis – tetrandrine plus dietary nutrition guidance

Jing Zhang Xiangguo Yan Jianguo Wang

Beijing Institute of chemical occupational disease prevention and control

[Abstract] Objective: To explore the clinical effect of tetrandrine plus dietary nutrition guidance in the treatment of the patients with coal workers' pneumoconiosis. Methods: 100 hospitalized patients with coal worker's pneumoconiosis treated in our hospital from November 2017 to October 2019 were selected as the research object. According to the treatment methods, they were divided into control group and study group. 48 cases in the control group were treated with routine treatment of relieving asthma, relieving cough and resolving phlegm, and 52 cases in the study group were treated with oral tetrandrine plus dietary nutrition guidance on the basis of relieving asthma, relieving cough and resolving phlegm. The incidence of respiratory tract infection, pulmonary infection and immune indexes (immunoglobulin G, immunoglobulin A, immunoglobulin M, complement C3, complement C4. CD4%, CD8%) were compared between the two groups. Results: the incidence of respiratory tract infection and pulmonary infection in the study group were significantly lower than those in the control group, and the difference between the two groups was statistically significant; There were significant differences in the levels of immunoglobulin G (g / L), CD8% and CD4% between the study group and the control group. Conclusion: In the clinical treatment of coal worker's pneumoconiosis patients, compared with conventional drug treatment, tetrandrine + dietary nutrition guidance can effectively improve the immune function of patients, reduce the incidence of pulmonary infection and upper respiratory tract infection, so as to improve the pulmonary function of patients and provide effective guarantee for the improvement of quality of life, which is worthy of further promotion and application in clinic.

[Key words] tetrandrine; dietary nutrition guidance; coal worker pneumoconiosis

尘肺病是一种职业性疾病，多是由于患者长期处在生产性粉尘环境中，因吸入大量粉尘并在肺部滞留所引发的肺组织弥漫性纤维化而导致的全身性疾病。根据相关的数据统计，尘肺患者占我国职业疾病总数的85%，而其中90%均为煤工尘肺，不仅会降低患者的劳动能力，还严重威胁了患者的身体健康和生命安全。临床中针对煤工尘肺病人常采用止咳平喘药物治疗，汉防己甲素+膳食营养指导不仅具有抗炎作用，还能够提高患者的免疫功能，改善患者的肺功能，在临床治疗中取得了较好的疗效。鉴于此本文重点研究汉防己甲素+膳食营养指导在煤工尘肺患者临床治疗中的效果进行分析，现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取我院2017年11月至2019年10月经临床诊断确诊为煤工尘肺的100例住院患者开展临床研究，根据治疗方式将其分为对照组和研究组。对照组48例，年龄在58岁以上，70岁以下，平均年龄为(64.46±1.25)岁，研究组52例，年龄在49岁以上，82岁以下，平均年龄为(64.03±1.41)岁。两组患者的一般资料无明显差异，具有可比性。

1.2 方法

对照组给予多索茶碱、盐酸氨溴索等药物止咳平喘化痰治疗。研究组在常规治疗基础上口服汉防己甲素+营养配餐，口服汉防己甲素每天100mg，连续服用6天，停药一天，三个月为一个疗程，停药一个月，服用三个疗程；进食三大营养比例：蛋白质18-20%、脂肪30-35%(40%)、碳水化合物50%(55%)；另外适当增加维A、维C及矿物质(如钙、铁、镁、磷等)。

1.3 观察指标

比较两组患者的免疫指标、上呼吸道感染(打喷嚏、咳嗽、发热等临床症状)以及肺部感染发生率。

1.4 统计学分析

本次研究中所有数据信息均使用SPSS22.0进行分析，计量资料以(均数±标准差)($\bar{x} \pm s$)表示，通过t进行检验，计数资料以(%)表示，使用P值进行判定， $P < 0.05$ 时则说明差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者呼吸道感染、肺部感染发生情况

表1 两组患者呼吸道感染及肺部感染发生率对比分析

组别	例数	上呼吸道感染 (%)	肺部感染 (%)	合计
研究组	52	10 (19.23)	6 (11.53)	16 (30.76)
对照组	48	14 (29.16)	5 (10.41)	19 (39.57)
χ^2	-	-	-	4.933
P	-	-	-	<0.05

如表1中的相关数据所示，研究组患者呼吸道感染、肺部感染发生率分别为19.23%、11.53%，对照组呼吸道感染、肺部感染发生率为29.16%、10.41%，研究组感染总发生率明显低于对照组，两者之间的差异显著，具有统计学意义。

2.2 两组患者免疫指标

(t_1 、 p_1 表示两组间治疗前比较， t_2 、 p_2 表示两组间治疗后比较)。

表2中的相关数据得知，治疗前两组患者的免疫指标无明显差异，不具有统计学意义，但是治疗后研究组的免疫球蛋白G(g/l)、CD8%以及CD4%指标水平明显优于对照组，两组之间的差异明显 $P < 0.05$ ，具有统计学意义。

3 讨论

煤工尘肺是指长期在生产性粉尘环境中工作，因长期吸入粉尘引发的肺部病变疾病的总称^[1]。在煤矿开采的过程中，工人可接触到煤尘、煤矽尘以及矽尘，导致肺部发生弥漫性纤维化。目前关于煤工尘肺的发病机制尚未形成统一的定论，但通过对其发病过程的研究发现基本包括巨噬细胞性肺炎、尘细胞肉芽肿以及尘性纤维化，从而促进患者肺部发生胶原和玻璃样变形。目前临床中除了给予多索茶碱、氨溴索等止咳平喘常规治疗外，较为常见的治疗药物包含克矽平、尘肺宁、汉防己甲素等等^[2]。其中汉防己甲素是从汉防己中提取的生物碱，在煤工尘肺患者临床应用的过程中能够促使尘肺胶原纤维松散和降解，解聚微管结构，对前胶原转化起到一定的抑制作用，从而对煤工尘肺患者起到抗纤维化的作用。与此同时，在汉防己甲素应用的过程中还会对细胞的分泌功能进行抑制，从而有效的组织胶原和粘多糖的分泌，使其不能在细胞外形成胶原纤维^[3]。另外汉防对纤维细胞还会起到抑制作用，在一定程度上抑制了肺部纤维化的形成^[4]。根据相关的临床报道显示，在煤工尘肺患者临床治疗的过程中，通过汉防己甲素的应用能够直接作用于肺血管平滑肌，解除血管痉挛的情况，从而减少血管阻力，增加肺部组织灌注^[5]。另外有学者通过临床实验证实煤工尘肺患者早期会出现蛋白质代谢障碍，因此在后期的治疗中通过有效的膳食指导帮助患者增加蛋白质供给量，明显改善患者的营养状况，从而提高患者的免疫能力，为生存质量的提高提供了有效保障^[6]。此外在相关的研究中还指出有效的膳食指导能够减少脂类、消除微管结构，抑制前胶原蛋白的转化，促使新的细胞在间隙内形成，促使不溶性的矽肺胶原蛋白降解为小分子的肽段，与此同时，汉防还可与铜离子形成络合，对胶原的交联反应产生一定的影响，降低脂类与糖含量，减少矽结节形成基质，最终增强患者的肺部功能，有效的改善煤工尘肺患者的临床症状。另外还有相关的临床报道称，汉防己甲素能够有效的扩张血管，对于遭受肺部病变损害导致官腔变窄的肺部小血管或者是已经封闭的小血管，在汉防己甲素的作用下能够促使大面积受到破坏的血管恢复血液循环，得到良好的血液灌注，从而有效的缓解煤工尘肺患者病情的进展。

经本次研究结果显示，治疗前，两组患者的相关免疫指标无明显差异，治疗后，研究组的免疫球蛋白G(g/l)、CD8%、CD4%指标水平高于对照组，两组之间的差异显著，具有统计学意义。由此可看出，在煤工尘肺患者临床治疗的过程中，汉防己甲素+营养配餐的方式能够有效的提升煤工尘肺患者的多项免疫指标，从

表2 两组患者治疗前后免疫指标对比分析

组别		免疫球蛋白 G (g/l)	免疫球蛋白 A (g/l)	免疫球蛋白 M (g/l)	补体 C3 (g/l)	补体 C4 (g/l)	CD8%	CD4%
对照组	治疗前	11.66±1.21	2.57±0.64	0.92±0.21	1.02±0.17	0.28±0.04	25.84±2.47	37.90±5.26
	治疗后	12.35±1.54	2.61±0.75	0.93±0.42	1.09±0.18	0.28±0.05	26.12±2.84	34.83±3.41
研究组	治疗前	12.07±1.25	2.55±0.56	0.93±0.26	1.12±0.07	0.30±0.01	25.75±3.61	37.03±5.19
	治疗后	13.24±1.28	2.30±0.34	0.93±0.25	1.23±0.12	0.25±0.02	30.2±2.65	35.70±5.41
T ₁	治疗前	2.417	1.527	1.254	1.527	0.486	1.472	2.143
P ₁		>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05
T ₂	治疗后	3.143	1.826	1.125	1.246	0.728	4.216	2.819
P ₂		<0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	<0.05	<0.05

而改善患者的免疫功能,具有较高的临床治疗效果。相关研究中指出尘肺病人体液免疫(IgG, IgA, IgM)无明显减低而细胞免疫减低,这可能是矽肺患者容易发生感染的原因^[7]。有资料指出代表辅助性(Th)和诱导型(Ti)T淋巴细胞亚群CD4减少^[8],其辅助和诱导产生的淋巴因子、白细胞介素(IL-2)、干扰素,辅助B细胞产生抗体的功能就会减弱;代表抑制型(Ts)和细胞毒性(Tc)的T淋巴细胞亚群CD8增多,其细胞毒T细胞的增殖和活化,自然杀伤(NK)细胞就会下降,抑制机体免疫:当CD4/CD8比值明显增加时,淋巴因子、IL-2、干扰素增加、NK细胞活性增强,有利于机体对病菌在不同环节抑制、包裹、吞噬和消灭。

本文治疗组在服用汉防己甲素+膳食营养指导后,患者CD4升高,CD8升高,我们认为,汉防己甲素很可能是通过调节机体的细胞免疫功能,继而减少煤工尘肺患者上感及肺部感染的发生率,使其有较好的改善临床症状的作用。

但是由于本次研究的样本数据较少,对于汉防己甲素+膳食营养指导的治疗效果还需要进一步的验证,因此需要加强对汉防己甲素+膳食营养指导在煤工尘肺患者临床治疗中的成效,进一步夯实本次研究结论。

[参考文献]

[1] Yuting Li, Wei Xian, Haodi Xu, et al. Time trends and future prediction of coal worker's pneumoconiosis in opencast coal mine in China based on the APC mode[J]. BMC Public Health. 2018 Aug 14;18(1):1010.

[2] 周凯歌,陈曦,何颖婕.汉防己甲素对3例煤工尘肺患者镇痛作用的病例报告[J].临床医药文献电子杂志,2019,6(018):176

-177.

[3] 孙世永.补肺活血胶囊联合汉防己甲素片治疗煤工尘肺病人疗效观察[J].中医临床研究,2019,11(31):3.

[4] 冉庆学,钟紫外,范华东.纤维支镜肺灌洗术对煤工尘肺并发COPD患者肺通气和血气及炎性指标的影响[J].工业卫生与职业病,2021,47(05):404-407.

[5] 孙世永,高森,吴静,等.百令胶囊联合康复治疗对尘肺病合并慢性阻塞性肺病稳定期患者肺功能及T细胞亚群的影响[J].世界复合医学,2021,7(08):162-165.

[6] Qingzeng Qian, Xiangke Cao, Bin Wang, et al. TNF- α -TNFR signal pathway inhibits autophagy and promotes apoptosis of alveolar macrophages in coal worker's pneumoconiosis[J]. J Cell Physiol. 2019 May;234(5):5953-5963.

[7] 刘艳萍.尘肺病患者体液免疫指标IgG、IgA、IgM检测结果分析[J].广西医学,2017,39(11):1731-1732.

[8] 蒋慧,邵乐健,杨树坤,等.尘肺病患者肺泡灌洗液TNF- α 、IL-10、Th1/Th2水平的临床意义[J].职业与健康,2020,36(6):724-728.

作者简介:

张静(1971--),女,汉族,内蒙赤峰人,本科,副主任医师,从事工作:内科临床与研究。

闫香果(1969--),女,汉族,河北人,本科,副主任医师,从事工作:职业性尘肺病的诊治。

王建国(1967--),男,汉族,河北人,本科,主任医师,从事工作:职业性尘肺病的诊治。