

证的研究

沙漠燥证初探

——沙漠石油工人健康调查和保健研究

周铭心¹ 陶培永²

摘要 调查进入沙漠腹地,在酷热、干燥环境下作业的石油工人所出现的不适症状,提出沙漠燥证的概念。分析其症状发生频率、积分、特殊属性和亲疏关系,引入轻重分证、新宿辨证和特质辨证的方法,分别进行计量辨证。结果显示,沙漠燥证是客观存在的临床证候,沙漠组工人的燥证罹患率、燥证类型构成与非沙漠组有显著差别。从而认为,沙漠燥证具有不同于一般燥证的特异性,它涉及多系统多脏器的生理和病理变化,并与心理、精神障碍有关,应当深入研究,采取积极防治措施。

主题词 沙漠气候 燥证/流行病学

新疆地处亚洲中部,远离海洋,属极干旱地区。石油工人开赴新疆,挺进沙漠腹地,在特殊环境下从事繁重的石油勘探与开采工作,其健康状况变化为医疗卫生工作提出了新课题。本文作者已对此进行过有关探讨。为进一步探讨沙漠石油工人身体状况并施以有效的医疗服务,我们于1993年7月开始对石油工人实施以临床症状、生理机能、生化代谢、心理行为、精神情绪和作业能力等项目为内容的中医和现代医学调查研究。本文将该项目临床症状部分的分析结果总结如下:

1 对象与方法

1.1 调查地环境:选择彩南油田和火烧山油田为观察组调查点,而以准东基地和乌鲁木齐、昌吉分别为不同对照组调查点。彩南油田位于准噶尔盆地古尔班通古特沙漠中部,处东经88°15'~88°22'、北纬44°59'~45°3'间,主体部位海拔700m,地表为沙丘覆盖。火烧山油田位于彩南油田以东,处东经89°~89°3'、北纬44°53'~45°间,海拔650m,地表为戈壁沙滩,主体部位出露侏罗系地层。两地亘古荒无人烟,气候干旱少雨,夏季酷热。据火烧山气象站资料,该地7月份平均气温25.7℃,最高气温36.9℃,月最小相对湿度11%,月总降水量21.2mm,月定时最大风速10m/s。另据《新疆气候》载:该地域年干燥日数(相对湿度≤30%者)60~

100天,年干热日(日最高气温≥35℃,对应日平均相对湿度≤30%者)10~27天,年降雨量100~150mm,年蒸发量3000mm。对照组调查点准东石油基地位于阜康市郊,气候环境接近乌鲁木齐与昌吉,与油田地区比较,夏季气温稍低,降雨较多(200mm/年),年均相对湿度大于60%。

1.2 样本选择:观察组样本人群为彩南油田钻井工和火烧山油田采油工,共抽取227人。其中男184人,女43人;年龄在19~54岁,平均27.5岁。对照组为曾长期在沙漠工作,现已离开一线工地的基地工作人员125人和刚分配来的大学生40人,称基地组。其中男126人,女39人;年龄22~56岁,平均36岁。同时在乌鲁木齐和昌吉各选取19~55岁的当地病人各30例作为居民对照组。其中男38人,女22人。

1.3 调查内容:编制燥证调查表,共列50个症状,每个症状系由作者长期观察并据中医燥证理论确定。同时还开展了生理、生化、心理以及劳动能力等项调查。

1.4 调查分析方法:调查每个对象的燥症状及其程度,填入燥证调查表。每个症状分4级记分。其中观察组工人在油田作业点实施的调查结果作为观察组A,回基地休息期间重新调查一次的结果作为观察组B。将调查表过录后,采用显著性检验、相关分析、聚类分析等方法对症状加以筛选和分类,并据以确定燥证类型,实施计量辨证,然后比较不同组别人群的症状和证型构成情况。

2 结果与分析

2.1 沙漠燥证症状分析:

症状频数与积分:定义进入沙漠环境后出现的病证状态为沙漠燥证,它包括一系列不适症状。分别统计观察组A各症状的发生频数和频率,去除频率≤25%者,所余31个症状作为沙漠燥证症状,简称燥症状(见表1)。比较各组人均燥症状数量关系,观察组A与其他组明显不同,而以居民组燥症状个数和积分最少(见表2)。

症状鉴别度分析:频率大小尚难真正反映燥症状的特异性。某些频发症状在个体上出现并不意味着该个体燥证程度严重;相反,某些低频率症状却可出现于高积分个体。为此,本文引入鉴别度分析法,计算观察

1 新疆医学院,乌鲁木齐市龙泉路(830054)

2 准东石油医院

收稿日期:1996-11-11

表 1 沙漠燥症状发生频率及其与燥证积分的相关(227 例)

症 状	频数	频率	γ_{pb}	γ_1	γ_2	症 状	频数	频率	γ_{pb}	γ_1	γ_2
口干	193	0.85	0.35	0.39	0.25	咽痛	95	0.42	0.19	0.11	0.25
咽干	163	0.72	0.21	0.26	0.09	唇干	95	0.42	0.08	0.09	0.21
鼻干	163	0.72	0.32	0.09	0.31	胸闷胁胀	93	0.41	0.14	0.29	0.24
口渴多饮	141	0.62	0.20	0.24	0.12	视力减弱	93	0.41	0.17	0.31	0.15
腰痛	141	0.62	0.20	0.13	0.30	易饥或纳呆	91	0.40	0.38	0.47	0.23
心烦不宁	138	0.61	0.40	0.56	0.33	咽喉梗结	84	0.37	0.09	0.11	0.22
目干目赤	132	0.58	0.53	0.27	0.59	膝脛酸软	79	0.35	0.65	0.55	0.27
急躁易怒	129	0.57	0.18	0.13	0.28	恶心干呕	66	0.29	0.17	0.41	0.20
头晕头胀	120	0.53	0.31	0.44	0.32	大便秘结	66	0.29	0.48	0.53	0.41
少寐多梦	120	0.53	0.10	0.29	0.14	皮肤瘙痒	64	0.28	0.54	0.60	0.28
牙痛龈肿	109	0.48	0.58	0.33	0.30	胃中灼热	61	0.27	0.11	0.17	0.08
肤燥脱屑	107	0.47	0.21	0.28	0.27	性欲减退	61	0.27	0.22	0.12	0.27
睡不解乏	107	0.47	0.35	0.22	0.50	尿短赤涩	59	0.26	0.29	0.21	0.49
午后脘腹胀	104	0.46	0.47	0.49	0.53	自汗或盗汗	59	0.26	0.18	0.08	0.30
喉痒干咳	102	0.45	0.16	0.18	0.37	精神迟滞	57	0.25	0.49	0.53	0.25
手足心热	100	0.44	0.12	0.11	0.23						

表 2 不同组别人均燥症状数量比较

分 组	例数	燥症状个数 均值±标准差	燥证积分 均值±标准差
观察组 A	227	13.6±8.4	19.0±11.7
观察组 B	227	8.1±7.3*	13.3±13.2*
基地组	165	8.4±6.2*	12.4±10.9*
居民组	60	4.6±3.7*△	6.0±4.9*△

* 与观察组 A 比较 $P<0.001$ △ 与观察组 B 比较 $P<0.001$

组 A 各症状与积分的点二列相关系数 γ_{pb} , 作为症状对燥证的鉴别度指标。

选取 $\gamma_{pb}>0.21$ 的 15 个症状称为燥证特征症状(见表 3)。这些症状都伴随高分者出现。

分别计算各症状与观察组工人由基地进入沙漠后新增燥证积分及其与该组工人在基地时燥证积分的点二列相关系数 γ_1 和 γ_2 (见表 1), 称 $\gamma_1\geq 2\gamma_2$ 的症状为即发症状, 这类症状往往易发易愈; $\gamma_1\leq 0.5\gamma_2$ 的症状为迁宿症状, 这类症状多半迟发难愈; $0.5\gamma_2<\gamma_1<2\gamma_2$

表 3 燥证症状特殊属性分析(227 例)

特殊症状($\gamma_{pb}>0.21$)	即发症状($\gamma_1\geq 2\gamma_2$)	迁宿症状($\gamma_1\leq 0.5\gamma_2$)	发宿间症($0.5\gamma_2<\gamma_1<2\gamma_2$)
膝脛酸软 牙痛龈肿	咽干 视力减退	鼻干 咽喉梗结	口干 牙痛龈肿
皮肤瘙痒 目干目赤	皮肤瘙痒 精神迟滞	喉痒干咳 咽痛	肤燥脱屑 胸闷胁胀
精神迟滞 大便秘结	恶心干呕 胃中灼热	手足心热 急躁易怒	大便秘结 头晕头胀
心烦不宁 睡不解乏	口渴多饮 膝脛酸软	睡不解乏 腰痛	心烦不宁 午后脘腹胀
口干 午后脘腹胀	少寐多梦 易饥或纳呆	性欲减退 唇干	
易饥或纳呆 鼻干		尿短赤涩 目干目赤	
头晕头胀 尿短赤涩		自汗或盗汗	
性欲减退			

者为发宿间症状(见表 3)。

症状亲疏关系聚类:不同燥症状相伴出现于同一个体的机会多少,反映了燥症状之间的亲疏关系。分析这一关系,可为燥证的辨证提供计量依据。先将 31 个燥症状按部位及脏腑属性分为口、鼻、目、咽、肤、二阴、肺、心、胃、脾、肝、肾 12 类,分别统计各类症状在 227 个观察表中的得分,计算类与类间的相关系数,并以此作为亲近度指标对 12 类症状进行系统聚类。结果将 12 类症状归为 4 大类,依其特性表现分别命名为:I 脾胃类,II 胸肾类,III 五官类,IV 肤阴类。

2.2 燥证的辨证:

轻重分证:以燥症状积分多少衡量燥证轻重,其中积分 <10 分者为正常人,其余为燥证患者。将积分 ≥ 10 分 <20 分、 ≥ 20 分 <30 和积分 ≥ 30 分者分别称为轻型、中型和重型燥证(见表 5)。观察组 A 燥证患者比率显著高于其他各组(均有 $P<0.01$),以居民组罹患燥证者最少。各组轻重证型分布比较,观察组 A 与 B 之间无显著差别(适合性 χ^2 检验, $P>0.1$);基地组与

观察组 A 间差别极显著($P<0.01$)。居民组燥证例数少,不宜对比。

新宿辨证与特质辨证:为了辨别不同性质的燥证类型,本文提出新宿辨证与特质辨证的方法。先算出即发、迁宿、发宿间症状和 I、II、III、IV 特质症状的人均积分及其标准差(见表 4),然后据有关公式分别计算每个燥证患者新宿和特质燥证的最大相对分数。对各组患者进行两种计量辨证的结果见表 5。组间新宿辨证类型比较,观察组 A 的即发燥证例数显著高于观察组 B 和基地组,其迁宿燥证则低于后者(P 均 <0.01);特质辨证类型比较,观察组 A 的 I(脾胃)型例数显著高于观察组 B 和基地组(P 均 <0.01)。

2.3 燥证与性别、年龄的关系:表 6 列出观察组 A 的性别、年龄别燥证类型构成。从表中可见,男女之间燥证罹患率无显著差别($P>0.05$),男性工人中青年与中年组 3 种辨证的证型分布均有显著差别($P<0.05$ 或 $P<0.01$),中年组之重证、迁宿证高于青年组,其 I 型证则低于青年组。

表 4 新宿辨证与特质辨证症状积分统计(227 例)

项 目	新宿辨证症状分类			特质辨证症状分类			
	即发症状	发宿间症	迁宿症状	脾胃症状	胸肾症状	五官症状	肤阴症状
积分总分	1226	1112	1975	795	1339	1498	681
人均积分	5.4	4.9	8.7	3.5	5.9	6.6	3.0
积分标准差	3.3	3.1	5.4	2.2	3.5	4.3	1.9

表 5 三种辨证之燥证类型分布

分 组	总例数	燥证 例数(比率)	轻重分证			新宿辨证			特质辨证			
			轻型	中型	重型	即发	迁宿	发宿间	I	II	III	IV
观察组 A	227	181(0.79)	46	68	67	84	42	55	63	38	37	43
观察组 B	227	129(0.56)	35	56	38	29	51	49	31	42	27	29
基地组	165	96(0.58)	28	23	45	25	41	30	9	32	21	34
居民组	60	13(0.21)	6	5	2	3	6	4	4	1	3	5

表 6 不同性别年龄组燥证患者证候类型构成比较

性别年龄	例数	燥证 例数(比率)	轻重分证			新宿辨证			特质辨证			
			轻型	中型	重型	即发	迁宿	发宿间	I	II	III	IV
男												
青年	110	76(0.69)	18	36	22	43	9	24	34	11	16	15
中年	74	67(0.91)	9	24	34	27	19	21	15	18	14	20
女												
青年	39	35(0.89)	17	8	10	14	12	9	13	9	7	6
中年	4	3(0.75)	2	0	1	0	2	1	1	0	0	2

3 讨论

沙漠燥证是一组特异性证候,曾被称作沙漠病或沙漠综合征。从本次调查所见,多数进入沙漠的石油工人,受酷热、干燥、风沙以及空旷、寂寞等环境影响,普遍出现一组以干燥为主要病机的症状,包括五官、皮肤、二阴等孔窍症和脏腑机能失调或精血亏耗的内脏症。称之为沙漠燥证,更能体现其病症特点。沙漠燥证与一般燥证有明显区别。前者心、胃、肾症状表现突出,其特征症状,如膝酸软、精神迟滞、心烦、易饥或纳呆、性欲减退等,在一般燥证中较难见到;居民组沙漠燥证罹患率和特征症状出现频率均显著低于沙漠组和基地组,可见,沙漠燥证是进入沙漠环境或曾经长期居留于沙漠环境的人群所特有的证候。

关于人群对沙漠环境的反应性问题,一般认为,进入沙漠地区须有2~3周的热适应过程,在完成该过程前最易出现不适症状。但沙漠燥证不仅是人体对热环境的病理反应,还含有包括心理失调在内的其他全身性复杂变化,因此,即使进入沙漠超过3周,抑或已经返回基地,仍可遗留某些症状,甚或新增某些症状。本文提出的即发与迁宿症状,可分别视为对沙漠环境的即时反应和滞后反应。前者多系营卫或津液之燥,为病轻浅,故易发易愈;后者多系精血肝肾之燥,为病深浸,故迁延久羁。统计结果中,青年组患即发燥证者多,中

年组患迁宿燥证者多,提示年龄大、在沙漠暴露时间长,越易形成持久性病变。

鉴于沙漠燥证的特殊性,本文通过症状分析,建立轻重、新宿和特质3种辨证方法,实施计量辨证。3种辨证从不同角度反映了燥证患者的群体和个体差异,也为燥证防治提供了客观依据。沙漠组工人的重证、即发证和I(脾胃)型证患者偏多,提示益肺养胃、健脾和营是防治沙漠燥证的关键。在特质证型中显现的肾与咽、肝与五官、皮肤与二阴的特殊亲缘关系,有待从中医理论上作深入探讨。燥证的计量辨证还将成为进一步分析燥证患者生理、生化和心理等异常变化的重要依据。

沙漠燥证产生的生理病理机制相当复杂。仅从已开展的研究看,沙漠环境对人体肺功能、胃肠功能、肾功能和男性性功能均有影响,可出现胸闷、气短、乏力、纳呆、腹胀、恶心、尿浊、尿短、蛋白尿及性欲减退等。应当注意的是,其中尿浊的变化并非尿浓缩的结果。JCW(美)等认为,酷热及干旱引起的应力反应,对鸟类的繁殖可能有抑制作用,主要表现为促肾上腺激素分泌增加,抑制生殖激素的释放,繁殖活动因此受到影响。本次调查及文献对性功能的观察说明,这种应力反应在人类亦十分突出。总之,沙漠燥证是涉及多系统多脏器功能失调的综合病症,用中医学方法加以研究与防治具有明显的优势。

北京高等中医药培训学校招生

为了使更多的医务工作者学习掌握实用的医疗技术,我校9月份在北京中医药大学举办特色医疗培训班。

1. 中国传统针灸(即小针刀)疗法培训班:由北京军区254医院软伤科主任医师任志远主讲示教。该疗法属于闭合性松解疗法,易操作、痛苦小、不出血、无疤痕,且无副作用,疗效显著,具有简、便、廉特点,不同于其它疗法。适用于颈椎病、肩周炎、椎间盘突出、骨质增生、四肢疼痛、性功能障碍等20余种疾患,学习时间:9月7日至13日,报到时间:9月6日,学费680元。

2. 中国“怀堂九针”(新九针)疗法培训班:“怀堂九针”中由卫生部针灸针麻专题委员会委员、中国针灸学会理事师怀堂教授集40多年针灸临床与研究经验,在中国古代九针的基础上研制发明的。该疗法对内、外、妇、儿、皮、五官等科的160种疾病有显著疗效。某些方面如磁圆针治疗静脉曲张、火针治疗骨结核、脊髓空洞症、外阴白斑等还填补了针灸治疗的空白。学习时间:9月14日至20日,报到时间:9月13日,学费:680元。

3. 藏福科大成推拿学习班:全国推拿协会秘书长、推拿专家藏福科教授经30余年推拿治疗实践,创“大成推拿法”。该疗法不仅对椎间盘突出、颈椎病、骨质增生、软组织损伤等骨伤病症有显著疗效,并且使用其独创的手法、对高血压、冠心病、糖尿病、乳腺炎、男性病、肥胖症等内脏病症有独特疗效。学习时间:9月21日至27日;报到时间:9月20日,学费680元。

以上各班报到学习地点:北京北三环东路11号北京中医药大学。食宿统一安排,费用自理。

来信请寄北京中医药大学67号信箱(邮编:100029)谢计格收或北京广渠门外大街26号楼北京高等中医药培训学校门诊部(邮编:100022)刘红、长贵收,电话:(010)67758335。报名请寄两张2寸免冠照片,用以备带钢印结业证。我校常年举办各种实用技术培训班,欢迎来函索取招生简章。

(广告编号:9708-12)

ABSTRACTS OF ORIGINAL ARTICLES

Urodynamic Study on Female Urethral Syndrome Treated by Acu—moxibustion.

Zheng Huitian, Wang Siyou, Shang Jingsheng, et al.
One hundred eighty cases were studied. Of them, 128 cases were treated by acu—moxibustion; 52 cases, by western drugs. The short—term effective rate was 90.6%, that of long—term efficacy, 80.4%. For the western—drug group, the short—term effective—rate was 26.9% ($P < 0.01$). After the treatment, the maximal urine flowing rate increased 4.6 ml/saveragely ($P < 0.001$), the mean urine running rate increased 3.1 ml/s ($P < 0.001$). Those in the western drug group revealed no obvious changes ($P > 0.05$). Studies were made on the maximal bladder pressure maximal abdominal pressure, and pressure in the neck of bladder and maximal closed urethral pressure during micturation before and after the therapy, the indices of the treatment group all markedly lowered; whereas, those of the control group showed no changes.

Authors' add: Clinical Department, Shanghai Institute of Acu—moxibustion and Channels, Shanghai, 200030

Key words: Urethral disease/acu—moxibustion therapy syndromes, urodynamics

(Original article on page 472)

Clinical Study on Quitting Symptoms in Heroin Addicts Treated with Duyinxiao Capsule.

Yang Xiaosong, Mao Chao, Jing Fengbiao, et al.

Four—hundred thirty—five cases of heroin addicts were treated for their quitting symptoms for 10 days so as to assess the efficacy and side—effects for its treatment. Forty—eight cases were treated by Lofesibine hydrate as control. The tests were performed by single blind method on conventional basis. Results showed that the Duyinxiao capsule yielded effects superior to that of control group, also with less side—effect. Moreover, its effect lasted longer, with cheaper cost and safer application.

Authors' add: Rehabilitation Center for Drug Addicts, Yuxi, Yunnan 653101

Key words: Quitting syndrome in addicts/TCM therapy heroin drug dependence/TCM therapy/

Duyinxiao capsule

(Original article on page 483)

Reversive Action of Clear—moistening Collateral—dredging Methods (CCM) for Pre—cancerous lesions of Stomach.

Li Enfu, Dai Xiaoling, Liu Qiquan, et al

Treated by CCM for half year in 92 cases of pre—cancerous lesions of stomach, the pathological mean score for special hyperplasia were lowered significantly and different from that before treatment. The pathological scoring was also markedly lowered as compared with HP scoring.

Authors' add: Hebei Provincial Hospital of TCM, Shijiazhuang, Hebei, 105001

Key words: stomach cancer/TCM therapy, pre—cancerous state/TCM therapy collateral—dredging heat—clearing

(Original article on page 486)

Exploration on Dryness Syndrome in Desert Area.

Zhou Mingxin, Tao Peiyong

Based on investigations on the manifestations occurred in oil workers working in the hinterland of desert areas, a new term, "desert dryness syndrome" (DDS) was introduced. An analysis was made on frequencies of symptom incidence, scoring, specific nature and affinity relationship the method of differential diagnosis for the severity, existing time of the illness and characteristics were introduced and performed quantitatively. Results showed that the DDS is an actual existing disorder. The incidence and structural types of oil—worker group was significantly different from those of non—oil worker group. It is claimed that DDS is different from conventional dryness syndrome and possesses physiological and pathological changes involving many organs and systems, which are closely connected with psychological and mental disturbances. Active measures should be taken for its prevention and treatment.

Authors' add: Xinjiang College of TCM, Urumqi, Xinjiang 830054

Key words: climate in desert dryness syndrom/epidemiology

(Original article on page 493)