

6例慢性正己烷中毒肌电图随访观察

A Follow-up study of EMG in 6 cases of chronic n-hexane poisoning

邢威¹, 傅景海¹, 姚颖²

XING Wei¹, FU Jing-hai¹, YAO Ying²

(1. 辽宁省职业病防治院, 辽宁 沈阳 110005; 2. 沈阳市和平区中心医院, 辽宁 沈阳 110003)

摘要: 对6例慢性正己烷中毒患者的肌电图进行随访观察。结果提示, 肌电图改变与临床体征相符, 胫神经的感觉神经传导速度比腓肠神经敏感。

关键词: 正己烷; 中毒; 肌电图

中图分类号: O623.11 文献标识码: B

文章编号: 1002-221X(2006)04-0212-02

对6例慢性正己烷中毒患者进行肌电图(EMG)随访观察, 现分析如下。

1 临床资料

1.1 一般资料

6例均为女性, 年龄18~21岁。自1999年3月~2000年2月从事刷胶工作, 接触代号为“889胶”。每天工作15h, 属小作坊生产, 个人无任何防护措施。因工人接连发病, 追查其原因, 胶中含有正己烷, 其含量没有标明, 也无现场检测资料。其中1例接触正己烷8个月、3例接触11个月、2例接触12个月后, 均以四肢无力和肢端麻木而就诊, 其中有4人被疑为格林-巴利征(GBS)而行脑脊液常规检查。

1.2 临床表现

按《职业性慢性正己烷中毒诊断标准》(GBZ84-2002)判定, 有5例为中度中毒, 1例重度中毒。4例以四肢无力发病, 且进行性加重, 不能独立行走。2例以手足麻木而发病。其中上肢肌力4~5级4例, 4级1例, 5级1例; 下肢肌力4级5例, 3级1例。肌肉压痛4例, 双手骨间肌、大小鱼际肌萎缩2例。痛觉减退4例, 过敏1例, 正常1例。膝腱反射减退5例, 消失1例。跟腱反射减退2例, 消失4例。

1.3 肌电图检查

应用Keypoint肌电图仪进行检查。选择拇短展肌、外展小指肌、第一骨间肌、胫前肌、趾短伸肌和腓肠肌等肌肉。判断指标以肌肉在完全松弛时有自发电位(纤颤电位、正相电位), 肌小力收缩时运动单位平均时限延长和多相电位增多, 肌大力收缩时呈单纯相或混合相而不能达到干扰相为异常。测定正中神经、尺神经、腓总神经和胫神经运动神经传导速度(MCV)及正中神经、尺神经、胫神经和腓肠神经感觉神经传导速度(SCV)。以低于Ludin不同年龄的神经传导速度的正常范围为传导速度减慢^[1]。

2 结果

2.1 肌电图结果

6例患者均于脱离接触正己烷2~4个月在门诊首次行神经-肌电图检查, 入院后每隔3个月检查1次, 连续3次, 2年后又复查1次, 共查5次, 结果见表1。

表1 6例慢性正己烷中毒患者EMG结果 例

检查次数	自发电位			小力收缩时限		大力收缩		
	增多	出现	消失	延长	正常	单纯相	混合相	干扰相
1	2	4	—	2	4	3	3	—
2	6	—	—	3	3	6	—	—
3	3	3	—	3	3	3	3	—
4	—	1	5	4	2	—	6	—
5	—	—	6	6	—	—	3	3

从表1看出, 6例患者在脱离接触2~4个月EMG均可见自发电位, 5~7个月后自发电位增多, 大力收缩时呈单纯相。11~14个月后自发电位逐渐消失, 大力收缩时呈混合相。

2.2 神经传导速度测定结果

表2所示, 6例正己烷中毒患者在脱离接触正己烷2~4个月首次和3个月后测定神经传导速度时可见MCV和SCV均明显减慢, 此时患者均明显出现末端型感觉障碍, 不能独立行走, 跟腱反射消失, 2例伴手肌萎缩。经住院治疗, 在5~9个月时患者临床症状有所恢复, 除2例走路不稳外, 其余4例已能独立行走。此时MCV和SCV有所恢复。脱离接触2年时, 患者已无自觉症状, 除4例胫神经SCV轻度减慢且伴有波幅低外, 余者MCV和SCV均恢复到正常范围。

表2 6例慢性正己烷中毒神经传导速度测定结果

检查神经	传导速度	正常参考值	首次	3个月	6个月	9个月	2年
			正中N	MCV	≥53.5	31.3*	43.4*
	SCV	≥53.5	42.0*	46.1*	48.1*	49.3*	54.7
尺N	MCV	≥52.9	36.2*	45.5*	49.2	50.3	53.4
	SCV	≥47.9	18.5*	46.3	47.3	48.0	50.9
胫N	MCV	≥46.8	35.9*	34.5*	37.5*	38.9*	48.5
	SCV	≥38.9	—	—	—	—	37.1
腓总N	MCV	≥48.6	28.9*	33.6*	32.5*	37.4*	48.9
腓肠N	SCV	≥45.9	18.7*	22.5*	42.9	45.0	46.1

注: 所测数据为平均值。*与正常参考值比, P<0.01

3 讨论

正己烷属低毒类, 长时间接触低浓度正己烷工人可引起多发性周围神经病, 其特点是隐匿性进展缓慢^[2]。本文6例均在接触正己烷8个月~1年时四肢无力、肢端麻木发病, 2例可见于骨间肌和大小鱼际肌萎缩, 如不明职业史, 临床上易误诊为格林-巴利综合征。

收稿日期: 2005-03-28; 修回日期: 2005-05-15

作者简介: 邢威(1974-), 男, 主治医师。

6例患者接触正己烷2~4个月时EMG特点为肌松弛时可见自发电位,以后几个月自发电位逐渐增多,运动单位减少,表明病情在进展。在脱离接触11~14个月时自发电位逐渐减少,可见运动单位时限延长,运动单位逐渐增多,提示患者随着治疗病情在明显好转。首次测定神经MCV和SCV均明显减慢,且以SCV改变为著,下肢重于上肢,此点改变均与临床体征相符。脱离接触5~10个月时MCV和SCV缓慢恢复。

到2年复查时,发现6例患者腓肠神经SCV正常时仍有4例胫神经SCV减慢,提示测定胫神经SCV要比腓肠神经SCV敏感。
参考文献:

[1] 汤晓英,梁惠英,南登昆,等译.实用肌电图学[M].天津:天津科学技术出版社,1984.245.

[2] 何凤生,王世俊,任引津.中华职业医学[M].北京:人民卫生出版社,1999.438.

23例职业性慢性正己烷中毒临床分析

A clinical analysis of 23 cases of occupational chronic *n*-hexane poisoning

王治华,梁霄,钱乐宜,郭少嘉,王燕兰

WANG Zhi-hua, LIANG Xiao, QIAN Le-yi, GUO Shao-jia, WANG Yan-lan

(东莞市职业病防治中心,广东 东莞 523008)

摘要:选择脱离接触正己烷30 d之内的23例住院病人作为观察对象,对病人肌力、四肢痛、触觉、肌腱反射等体征逐月进行评分。入院时中、重度中毒者上、下肢肌力差异显著,中度中毒者在4个月后,重度中毒者在6个月后四肢肌力较入院时明显好转。中、重度中毒者的痛、触觉在3个月后较入院时明显好转。6个月时中、重度中毒者肌腱反射评分与正常人比较差异显著,9个月后差异消失;入院和6个月时中度中毒者上、下肢肌腱反射差异显著,中度中毒者在2个月后较入院时好转,重度中毒者在9个月后好转。结果表明,本组患者临床表现为运动感觉混合型周围神经病,恢复顺序为感觉—肌力—反射。神经-肌电图主要表现为轴索和髓鞘的损害,运动较感觉更易受累,感觉较运动损害严重,但恢复较快;下肢较上肢损害严重,恢复也更慢。神经-肌电图恢复较神经症状体征为迟。经过恰当的治疗均较好康复,无后遗症。

关键词:正己烷;慢性中毒;临床分析

中图分类号: O623.11 **文献标识码:** B

文章编号: 1002-221X(2006)04-0213-02

长期接触低浓度正己烷可致多发性周围神经病^[1,2]。为了解脱离接触正己烷后病情的临床演变过程,总结诊断、治疗经验及判断预后,现从我院收治的职业性慢性正己烷中毒病人中筛选出23例进行总结分析。

1 资料与方法

1.1 病例资料

2003~2004年我院收治职业性慢性正己烷中毒共39例,选择其中脱离正己烷接触在30 d之内的23例作为观察对象。脱离接触正己烷到入院平均为7.3 d。23例均有明确的正己烷接触史,所使用溶剂中可挥发成分正己烷含量为12.7%~44.2%,余主要是甲苯、2-甲基戊烷、环己烷等。车间空气中正己烷浓度为3.1~299.5 mg/m³,平均(71.01±55.34) mg/m³。病例中五金厂清洗工18人,印刷厂印刷工4人,鞋厂粘

胶工1人。女性16例,男性7例,年龄18~36岁,平均26岁;发病工龄5~81个月,平均18个月,其中有18例是在接毒后4~6个月内发病。有19例做了神经-肌电图检查,均有神经元性损害,并排除了其他原因所致的周围神经病。依据《职业性慢性正己烷中毒诊断标准》GBZ 84—2002、《职业性急性化学物中毒性神经系统疾病诊断标准》GBZ 76—2002,诊断为职业性慢性正己烷中毒。其中轻度中毒5例,中度13例,重度5例。全部病例给予促进神经生长及功能恢复药物(如B族维生素、弥可保、三磷酸腺苷、复方丹参、地巴唑、大活络丸等)、理疗(穴位磁电疗、微波照射)和适当的功能锻炼等综合治疗。4例中度中毒和5例重度中毒病人曾应用1~2个疗程的神经生长因子(NGF)治疗。待生活能自理,肌力恢复到4~5度出院。平均住院天数轻度中毒为95.8 d,中度中毒217.8 d,重度中毒379.2 d。

1.2 方法

记录入院时神经系统主要异常症状:四肢麻木、乏力、下肢肌痛、手足发凉多汗等。按轻、中、重度中毒分3组,对病人的体征(肌力、四肢痛、触觉、肌腱反射)分别逐月进行评分,共观察6个月(中度、重度中毒病人的肌腱反射观察9个月),最后计算每组病人的平均评分。上、下肢体征比较是将双上肢体征评分和与双下肢体征评分和进行比较。

1.2.1 临床体征评分 肌力评分:四肢肌力按六度分级法,5~0度,依次记5~0分。痛、触觉评分:依据四肢痛、触觉减退平面评分,分正常(无减退平面)、减退平面在掌指(趾)关节以下、腕(踝)关节、肘(膝)关节、肘(膝)关节以上,依次记5、4、3、2、1分。肌腱反射:双侧肱二头肌、三头肌腱反射,膝反射和跟腱反射分正常存在、减弱、消失,依次记2~0分。

1.2.2 统计学处理 每组体征逐月与入院时比较,入院时和6个月时进行每组间及上、下肢的比较,6个月、9个月时与正常人比较。统计学处理方法为 t 检验和方差检验。

2 结果

2.1 临床症状

患者均出现四肢麻木、乏力,出现下肢肌痛、手足发凉

收稿日期:2005-08-05;修回日期:2005-09-20

作者简介:王治华(1972-),女,医师,从事职业病临床工作。