

附被测物的活性炭颗粒实施转移至溶剂解吸瓶时,应特别注意这一过程炭粒的损失。当用 CS₂ 溶剂解吸时需进行振摇并解吸 30 min, 另外还应注意密闭以防止溶剂挥发。

依据我国《工作场所空气中有毒物质检测方法的研制规范》中有关 BTV 试验的要求^[6], 配制目标测定物为限值的 2 倍浓度并进行连续性实验, 在一定时间内测定后段活性炭所吸附的量, 当某一时间段后段测得量等于前段测得量 5% 时, 前段测得量即为 BTV。表 6 BTV 试验结果表明, 尽管在临近时间内, 每隔 3 min 设一个实验时间点, 结果也无法找到刚好穿透 5% 的某一时间点。实验结果还显示: 序号 1~3 无穿透现象; 自序号 4 开始后段活性炭的穿透率显著增加, 而前段的测得量相对恒定; 序号 1~7 前、后段测得量相加再除以理论采集量所得的回收率在 90.7%~95.6%。因此, 将 DEK 的 BTV 确定为 >24 mg(100 mg 活性炭)是可行的, 这一特性既符合短时间采样要求又符合长时间采样要求。

因 FFAP 柱通用并普及, 所以为本法选用, 但在本法的条件下甲基丙基酮(2-戊酮)的出峰时间与 DEK(3-戊酮)非常接近而难以区别, 遇此情况选择 DB-5ms 或 HP-5 色谱柱可得到很好地分离, 如果必要可选用 GC-MS 仪器进行定性鉴别。

本法各项指标符合或基本符合《工作场所空气中有毒物质检测方法的研制规范》^[6]要求, 适用于工作场所空气中气态

DEK 的浓度测定。

参考文献:

- [1] 江苏省环境监测中心. 突发性污染事故中危险品档案库[EB/OL]. [2005-11-15]. <http://www.ep.net.cn/msds/wuzhi3/32074-3.htm>.
- [2] 丁锦春, 蔡跃, 王冬究. 工作场所空气中二甲基甲酮气相色谱测定方法的研究[J]. 环境与职业医学, 2003, 20(3): 214-216.
- [3] American Conference of Governmental Industrial Hygienists. Threshold Limit Values (TLVs) Chemical Substances and Physical Agents Biological Exposure Indices for 1998[M]. Cincinnati, OH: ACGIH, 1998: 32.
- [4] 中华人民共和国卫生部. GBZ2-2002 国家职业卫生标准[S]. 北京: 法律出版社, 2002.
- [5] PETER ME, MARY EC. NIOSH manual of analytical methods (NMAM)[M]. 4th ed. Cincinnati, OH: National Institute for Occupational Safety and Health, 1994.
- [6] 徐伯洪, 闫慧芳. 工作场所有害物质检测方法[M]. 北京: 中国人民公安大学出版社, 2003: 398-402.

(收稿日期: 2006-02-27)

(英文编辑: 黄建权; 校对: 吴德才)

文章编号: 1006-3617(2007)03-0325-02

中图分类号: R13

文献标识码: C

【病例报道】

职业性重症中暑合并格林-巴利综合征 1 例报道

秦宏¹, 徐茜²

关键词: 中暑; 格林-巴利综合征, 职业病

A Case Report of Occupational Severe Heatstroke Complicated with Guillain-Barré Syndrome QIN Hong¹, XU Qian² (1. Wuxi Center For Disease Control And Prevention, Wuxi 214002, China; 2. Wuxi Occupational Disease Healing Hospital, Wuxi 214151, China)

Key Words: heatstroke; Buillain-Barré Syndrome; occupational disease

高温中暑合并其他相关疾病的报道较少。现将我院收治的 1 例职业性重症中暑合并格林-巴利综合征患者的诊治康复经过报告如下。

1 病例介绍

患者, 男, 35 岁, 某装饰公司油漆工。2003 年 7 月 29 日受公

作者简介: 秦宏(1968-), 男, 副主任医师, 从事职业病危害评价与中毒事故处理工作

作者单位: 1. 无锡市疾病预防控制中心, 江苏 无锡 214002; 2. 无锡职业病康复医院, 江苏 无锡 214151

司指派, 在某油漆施工场从事户外机件喷漆工作, 当天无锡地区气象资料表明平均气温 34.9℃, 最高气温 38.4℃, 最低气温 31.8℃。患者从上午 7 点工作至中午 11 点左右, 感到头昏不适, 下午无法继续工作回家休息。当晚 9:30 左右, 患者被邻居发现昏倒在家, 意识不清、呼吸不应、尿失禁。即被送入区人民医院抢救, 查体温 42℃(肛温), 心率 95 次/min, 呼吸 26 次/min, 血压 141/85 mmHg。抢救过程中患者突然出现呼吸急促、反复抽搐。查体: 深昏迷, 呼吸稍促, 鼾声呼吸, 营养中等, 发育正常, 查体不合作。全身皮肤黏膜无黄染, 全身浅表淋巴结未及肿大, 头颅无畸形, 双眼球结膜充血, 双瞳孔等大圆, 直径 1.5 mm, 对光反射灵敏, 唇无紫绀, 口角不歪, 伸舌不合作, 颈项软, 无强

直,颈静脉无怒胀,气管居中,甲状腺未及肿大,胸廓无畸形,两肺呼吸活动对称,起伏一致,叩诊右下肺稍浊,听诊两肺呼吸音粗,右下肺可闻及湿性啰音,心前区无异常隆起,未及震颤,未及抬举样搏动,心界无明显扩大,心率95次/min,心律尚齐,偶可闻及早搏,腹部平软,肋缘下未触及肝脾,移动性浊音阴性,肠鸣音不亢,肛门外生殖器无异常,脊柱四肢无畸形,双下肢无水肿,四肢肌力测定不合作,肌张力高,腱反射稍亢,双巴氏征未引出。患者既往体健,家属否认外伤史。7月30日实验室检查:谷丙转氨酶162U/L,谷氨酰转肽酶127U/L,谷草转氨酶171U/L,乳酸脱氢酶681U/L,羟丁酸脱氢酶681U/L,CK-MB 70U/L,CK肌酸激酶1573U/L,血清钠<134.4mmol/L,血清氯95.4mmol/L,血清钙2.09mmol/L,尿素氮8.24mmol/L,葡萄糖7.92mmol/L,入院诊断:中暑(热射病)。

治疗期间曾出现肺部感染、肠道感染(霉菌),治疗后肺炎基本吸收,腹泻停止,但咳嗽、咳痰有所加重,8月13日患者开始出现发音、吞咽不能伴四肢软瘫。8月20日转入市级人民医院继续治疗。查体:神清,发音不能,四肢肌力0°,腱反射消失,巴氏征(-),两肺多量痰鸣音。头颅MRI检查报告:平扫脑内(包括脑内及脑干),未见明显异常,各层脑组织结构发育正常,脑室正常,中线无纹路。8月26日脑脊液示蛋白细胞分离现象[氯化物(687mg/L),脑脊液蛋白(108mg/L),脑脊液白蛋白(1005mg/L)]。临床诊断:格林-巴利综合征,电解质紊乱,中暑后遗症。

患者经康复治疗半年后各项生理指标有所好转,但仍存在肢体麻痹、生活不能完全自理等严重后果。患者家属以“中暑后遗症”向职业病诊断机构提出职业病诊断申请。

2 讨论

职业性中暑是在高温作业环境下,由于热平衡和(或)水电盐代谢紊乱而引起的以中枢神经系统和(或)心血管障碍为主要表现的急性疾病。

中暑性疾病可分为3种类型:热射病、热痉挛和热衰竭。热射病是中暑最严重的一种,病情危急,死亡率高。由于体内产热或受热超过散热,引起体内蓄热,体温不断升高,致使下

丘脑体温调节功能发生障碍。夏季户外作业者职业性中暑时有发生,一般脱离高温环境休息、补充饮料、物理及药物降温等处理后,均可恢复健康,很少引起严重后果。

该患者在室外高温作业环境下连续工作后感到不适,在家休息后未有好转,至晚上发生昏迷,体温升至42℃。对照《职业性中暑诊断标准》(GBZ41-2002)的条款,该患者符合职业性中暑的职业史和临床表现特点,并且可以排除当时患有其他类似疾病,可以明确诊断为职业性中暑(热射病)。患者治疗期间又出现上呼吸道和消化道感染史,发病两周后出现发音、吞咽不能,肢体呈急性对称性、弛缓性瘫痪等症状,脑脊液示蛋白升高而细胞数正常(又称蛋白细胞分离现象),临床明确诊断为格林-巴利综合征。

致命性热射病最突出的变化是引起脑部弥漫性点状出血。由于热的直接作用,对机体细胞膜及细胞内结构造成损害,神经细胞的损害表现为浦肯野细胞变性、核浓缩、染色质溶解、树突肿胀的变化遍布脑部,且以小脑最突出。患者往往会留下肢体瘫痪、智力损害、生活不能自理等严重后遗症,CT、MRI检查一般能够发现这一现象,但该患者头颅MRI检查未见明显异常。

由于患者出现的四肢软瘫等“中暑后遗症”符合格林-巴利综合征的临床症状,有明确的实验室依据,同时有明确的临床诊断。根据《职业病防治法》第四十二条第三款规定的原则:存在证据证明其他致病因素与病人临床表现之间有必然联系的,不应当诊断为职业病。据此,职业病诊断组专家一致认为患者出现四肢软瘫等症状是由于中暑治疗期间合并格林-巴利综合征所造成的,不支持中暑后遗症的诊断。

参考文献:

- [1]陈忠.高温中暑的病理生理学研究进展[J].国外医学生理病理学与临床分册,1997,17(4):373-375.
- [2]何凤生.中华职业医学[M].北京:人民卫生出版社,1999:945-948.
- [3]谢小红,邓小玲,徐洁明,等.高压氧治疗高温中暑后脑萎缩1例报告[J].中国临床康复,2002,5(15):2292.

(收稿日期:2006-03-15)

(英文编辑:黄建权;校对:吴德才)

【告知栏】

《生物监测与生物标志物理论基础及应用》出版

由沈惠麒教授(北京大学)、顾祖维研究员(上海市疾病预防控制中心)、吴宜群研究员(中国疾病预防控制中心)为主编,郑玉新研究员(中国疾病预防控制中心)和贾光教授(北京大学)为副主编所编撰的《生物监测与生物标志物理论基础及应用》一书,已由北京大学医学出版社再版发行,全书定价49.80元。该书系统介绍了生物监测与生物标志物的基本概念和应用及国内外最新研究进展,本书不仅对于预防医学和从事临床医疗以及基础研究等医学领域的同志有所裨益,同时对于相邻学科如劳动安全技术、企业管理等专业人员也都有参考价值,具有工具书的作用,故愿在此做一推荐。联系电话010-82802230,联系人:林老师。银行汇款:户名:北京大学医学出版社;开户行:工行中关村支行东升路分理处;帐号:0200006209004657949。请将购书人联系方式写清楚,以便邮寄。