

职业性重症中暑与急性心肌梗塞鉴别诊断一例分析

姜彩霞, 杨章萍, 陈建春

摘要: 分析一例职业性重症中暑的起因、经过、职业病诊断和鉴定过程并提出防治措施。依据患者临床表现、实验室检查、作业场所职业卫生调查结果及职业病诊断标准进行诊断。劳动者接触高温导致职业性重症中暑热衰竭, 并伴有心肌损害。应采取综合性的职业病防治措施防止高温中暑的发生, 在职业性中暑职业病诊断过程中应注意鉴别诊断。

关键词: 中暑; 心肌梗塞; 诊断

A Case of Differential Diagnosis on Severe Occupational Heat Stroke and Acute Myocardial Infarction
JIANG Cai-xia, YANG Zhang-ping, CHEN Jian-chun (Institute of Environment, Hangzhou Center for Disease Control and Prevention, Zhejiang 310021, China) · The authors declare they have no actual or potential competing financial interests.

Abstract: This paper focused on cause, occurrence, occupational diagnosis, and appraisal of a patient with severe occupational heat illness and provided measures for control and prevention. Clinical manifestation, laboratory test, occupational health survey in the workplace, and the diagnosis criteria of occupational diseases were considered in diagnosis. The worker was exposed to high temperature in the workplace, which resulted in occupational heat stroke and myocardial infarction. The case suggested that comprehensive control and prevention strategies should be considered in cases of occupational heat illness. In addition, differential diagnosis in the appraisal of occupational heat illness should also be a concern.

Key Words: heat illness; myocardial infarction; diagnosis

2013 年 7 月 30 日杭州某单位驾驶员在修车过程中发生职业性重症中暑, 现将现场调查、临床资料及职业病诊断和鉴定过程总结分析如下, 探讨中暑发生的原因及防治措施, 职业性中暑诊断过程中应注意的问题。

1 事件发生经过

该劳动者男性, 52 岁。2013 年 7 月 30 日因单位车辆故障在某汽修厂室外协助修车工人修理车辆, 中午 12:00 至午后 15:30 时连续修理 3.5 h 后, 自觉胸闷、头晕、恶心, 于是立即去就医, 候诊时晕厥倒地, 大汗淋漓, 面色苍白, 血压 86/56 mmHg, 心率 89 次/min, 律齐, 体温 38.7℃。初步诊断为“中暑”, 给予酒精擦拭物理降温、吸氧、静滴 5% 葡萄糖生理盐水 500 mL、维生素 C、维生素 B₆。劳动者经降温、吸氧及补液处理后头晕有所缓解。

2 劳动者病情

7 月 31 日晚, 劳动者仍感上腹不适、胸闷、恶心, 测得血压 110/75 mmHg, 心率 70 次/min, 律齐, 乳酸脱氢酶 (LDH) 232 U/L (正常参考值 110~300 U/L)、肌酸激酶 (CK) 757 U/L (正常参考值 < 190 U/L)、肌酸激酶同工酶 (CK-MB) 59 U/L (正常参考值 <

25 U/L)、肌钙蛋白 I (cTnI) 5.10 μg/L (正常参考值 < 0.15 μg/L), 心电图示窦性心律, ST 段水平型压低。遂住院治疗。心脏彩色超声多普勒显示左心偏大、左室舒张功能减退、主动脉瓣轻度返流、三尖瓣轻度返流。冠脉造影显示右冠全闭, 前降支重度狭窄, 植入支架两枚。

给予吸氧、爱倍扩张冠脉、改善心肌血供, 雅施达抗心肌重构, 速碧林、波利维、阿司匹林抗凝, 可定稳定斑块等对症治疗后, 胸闷有所好转出院。出院诊断为“1、冠状动脉粥样硬化性心脏病、急性心肌梗塞、Killip 分级 I 级; 2、中暑”。

3 作业场所检测资料

根据当地气象台 2013 年 7 月 30 日 6:00 时发布的高温报告, 白天最高气温 39~40℃, 平均相对湿度 45%。

2013 年 8 月 16 日, 对修车厂室外修理场地进行模拟高温检测, 当天室外气温 38℃, WBGT (黑球湿球温度) 为 33.1℃, 超过国家职业接触限值 (31℃)。

4 职业病诊断过程

在职业病诊断过程中, 诊断医师认为该患者心肌酶谱增高, 冠脉造影提示冠心病, 且经过对症治疗后症状改善, 说明该劳动者发病时的头晕、恶心、血压下降等为急性心肌梗塞发作的表现, 故诊断结论为“无职业性中暑”。

劳动者不服, 申请职业病鉴定。综合分析该劳动者发病时正值杭州夏季炎热季节, 当天 (7 月 30 日) 天气预报室外气温 39~40℃, 实际气温可能更高, 8 月 16 日模拟作业现场检测时

DOI: 10.13213/j.cnki.jeom.2014.0180

[作者简介] 姜彩霞 (1972—), 女, 硕士, 主任医师; 研究方向: 职业卫生检测和评价、职业病诊断鉴定; E-mail: rainbowjiang893@aliyun.com

[作者单位] 杭州市疾病预防控制中心环境所, 浙江 310021

气温比发病当天有所下降, WBGT 为 33.1℃, 超过国家职业卫生限值。而且有修车体力劳动, 存在体力透支情况, 处于高温环境下的时间也较长(超过 3h), 具备发生中暑的条件。

劳动者发病当时的症状, 例如头晕、恶心、胸闷、大汗淋漓, 面色苍白, 血压下降, 体温升高, 符合中暑临床表现, 经降温、吸氧及补液简单处理后头晕即有所缓解, 但是心肌梗塞仅靠简单补液是无法缓解症状的。

发病时心肌酶谱及肌钙蛋白的增高, 符合中暑引起血流动力学障碍而造成的组织器官缺血缺氧、细胞坏死, 出现损伤性指标的变化特点。

心电图示的 T 波改变可考虑非 ST 段抬高型心肌梗死或者急性冠脉综合征。给予扩血管、抗凝抗血小板治疗后组织器官包括心肌缺血缺氧得到改善, 症状得到缓解。

经综合分析, 认为劳动者在患有冠心病基础上, 重症中暑是导致其心肌酶谱改变、心肌梗死发生的原因, 其所接触的职业病危害因素、发病诱因、临床症状和辅助检查结果都符合 GBZ 41—2002《职业性中暑诊断标准》^[1], 应诊断为职业性重度中暑(热衰竭)。

5 讨论

中暑是由高温和高湿环境引起的, 以体温调节中枢功能障碍、汗腺功能衰竭和水电解质丢失过多为特征的疾病。根据其临床表现, 可以分为先兆中暑、轻症中暑和重症中暑。其发病机制是: 正常人体在下丘脑体温调节中枢的控制下, 产热和散热处于动态平衡, 维持体温在正常范围。当气温超过皮肤温度, 或环境中有热辐射源, 或空气中湿度过高而通风又不良时, 机体内的热难于通过辐射、传导、蒸发、对流等方式散发, 甚至还会从外部环境中吸收热, 造成体内热量贮积, 从而引起中暑^[2]。

心肌组织含有多种酶, 常用且具有重要临床实用价值的心肌酶为 CK、LDH、AST(天门冬氨酸氨基转移酶), 而 CK 的同工酶 CK-MB 是心肌损伤特异性高的酶^[3]。在中暑高应激状态下, 心肌能量需要剧增, 能量代谢增强, 这些酶的合成增加,

心肌细胞内酶量增多, 同时耗氧量增加、自由基堆积等原因引起的细胞膜损伤, 通透性增加, 均可使血清酶升高。同时, 中暑可致皮肤血管扩张, 引起血液重新分配, 同时心排血量增多, 因而心脏负荷加重^[4]。当中暑致使心肌发生组织学损伤时, 其所含酶类便可释放入血, 使血清内相应的酶活力升高, 且升高的程度与心肌损伤的程度相关, 故当心肌损伤发生时进行相关的血清酶活力测定, 将对判断病变的程度和预后有一定的意义^[5]。

热衰竭的患者以老年人或心血管疾病患者居多, 故在职业性中暑诊断时需询问既往病史, 做好诊断和鉴别诊断。有研究对 7 例重症中暑患者进行分析, 发现全部病例合并心肌损害, 其中 5 例为年老体弱或者合并慢性心血管疾病者, 最终死亡 2 例^[4]。说明高龄、合并基础疾病且就诊时间较长者死亡的风险较高。

职业病诊断是技术性、政策性很强的工作, 职业病诊断与鉴定既需要掌握职业病诊断标准, 更加需要综合临床医学知识, 一定要多学科参与, 以科学的态度和极端负责的精神进行认真细致的鉴别诊断, 才能出具科学、客观、准确的职业病诊断结论报告, 从技术上保证诊断和鉴定结论的准确性, 真正做到既保护劳动者的健康权益, 又保障用人单位的权益。

·作者声明本文无实际或潜在的利益冲突。

参考文献:

- [1] 中华人民共和国卫生部. GBZ 41—2002 职业性中暑诊断标准[S]. 北京: 中国标准出版社, 2002.
- [2] 叶任高. 内科学[M]. 5 版. 北京: 人民卫生出版社, 2000: 983-986.
- [3] 吴立强, 陈小蕾, 俞杨, 等. 中暑患者的心肌酶谱变化及临床意义[J]. 中国热带医学, 2009, 9(3): 455-456.
- [4] 蔚有权, 芮世宝, 曹蘅. 重症中暑合并心肌损害七例[J]. 中华全科医师杂志, 2005, 4(9): 555-556.
- [5] 程鲁京, 王沐沂, 韦学义, 等. 中暑患者血清中酶的变化及其对病情的诊断价值[J]. 中国急救医学, 2000, 12(20): 720-721.

(收稿日期: 2013-11-25)

(英文编辑: 汪源、何蓉; 编辑: 王晓宇; 校对: 郑轻舟)

(上接第 731 页)

- [12] PEARCE MS, SALOTTI JA, LITTLE MP, et al. Radiation exposure from CT scans in childhood and subsequent risk of leukaemia and brain tumours: a retrospective cohort study[J]. Lancet, 2012, 380(9840): 499-505.
- [13] MATHEWS JD, FORSYTHE AV, BRADY Z, et al. Cancer risk in 680 000 people exposed to computed tomography scans in childhood or adolescence: data linkage study of 11 million Australians[J]. BMJ, 2013, 346: f2360.
- [14] AL-SENAN R, MUELLER DL, HATAB MR. Estimating thyroid dose in pediatric CT exams from surface dose measurement[J]. Phys Med Biol, 2012, 57(13): 4211-4221.

- [15] 蒋建荣, 张建国. HIS/RIS 与 PACS 及其集成关系[J]. 红外, 2002, (2): 15-18.
- [16] SODICKSON A, BAEYENS PF, ANDRIOLE KP, et al. Recurrent CT, cumulative radiation exposure and associated radiation-induced cancer risks from CT of adults[J]. Radiology, 2009, 251(1): 175-184.
- [17] KING MA, KANAL KM, RELYEA-CHEW A, et al. Radiation exposure from pediatric head CT: a bi-institutional study[J]. Pediatr Radiol, 2009, 39(10): 1059-1065.

(收稿日期: 2014-01-26)

(英文编辑: 汪源; 编辑: 洪琪; 校对: 王晓宇)