

罕见高温致职业性热射病的诊断分析

刘咏梅, 孙素梅, 曹春燕

(辽宁省疾病预防控制中心, 辽宁 沈阳 110005)

关键词: 高温; 职业性中暑; 热射病
中图分类号: R135.3 **文献标识码:** C
文章编号: 1002-221X(2020)01-0090-02
DOI: 10.13631/j.cnki.zggyyx.2020.01.031

职业性热射病发病急, 病情进展快, 严重影响劳动者身体健康和生命安全。受地理条件影响, 职业性热射病在辽宁省发病率较低。2018 年夏天因我省遭遇罕见的持续高温天气, 我院完成了 15 例职业性热射病诊断。现对此进行分析。

1 临床资料

1.1 一般资料 2018 年夏季我院接诊高温中暑热射病患者 15 例, 均为男性, 年龄 31~59 岁。发病时间为 2018 年 7 月 23 日至 2018 年 8 月 2 日, 发病时段集中在 10:00~16:00。室外作业 11 例, 气象资料显示中暑当日室外温度 35~39.6℃; 室内作业 4 例, 均为高温高湿作业。详见表 1。

表 1 15 例热射病患者一般资料

病例	年龄 (岁)	工种	当日气温 (℃)	暴露时间 (h)	既往史	体温 (℃)	作业场所	转归
1	57	环卫	38.9	5	健康	40.5	室外	96 h 死亡
2	49	铁路熔接	>35	8	健康	41	室外	痴呆
3	58	环卫	36.4	5	高血压	41	室外	痴呆
4	31	绿化	39.6	5	智障	39.6	室外	48 h 死亡
5	57	保洁	>35	3	高血压	40.4	室外	痴呆
6	56	挡车	37.6	7	健康	41.3	室内	基本痊愈
7	58	搬运	37	5	健康	40.7	室外	24 h 死亡
8	51	保洁	>35	8	健康	41	室外	痴呆
9	44	掘进	>35	9	健康	39.6	室内	3 个月后死亡
10	49	肉食加工	37.6	8	健康	39.5	室内	语言障碍
11	58	环卫	36.3	4	糖尿病	41.8	室外	痴呆
12	54	下料	35.5	6	健康	40.1	室外	语言、运动障碍
13	51	木工	35	5	健康	40.2	室外	基本痊愈
14	57	杂工	>35	9	健康	42	室外	7 h 死亡
15	31	杂工	35	8	智障	40	室内	语言、运动障碍

1.2 临床表现 15 例中暑患者发病后均到当地医院

救治, 临床诊断热射病明确。主要表现为体温 (腋温) >39.5℃, 出现昏迷、抽搐等意识障碍, 伴肝肾功能障碍、电解质紊乱、凝血功能异常、弥漫性血管内凝血 (DIC) 及多器官功能障碍综合征 (MODS) 等。详见表 2。

表 2 15 例热射病患者临床表现

临床表现	例数	%
高温 (腋温>39.5℃)	15	100
意识障碍	15	100
抽搐	8	53.3
二便失禁	7	46.7
心动过速	13	86.7
低血压	5	33.3
脑损伤	12	80
心脏损伤	11	73.3
肺损伤	9	60
消化道出血	6	40
MODS	8	53.3
DIC	5	33.3

注: 脑损伤为头 CT 或 MRI 提示脑水肿; 心脏损伤为心电图或心肌酶谱异常; 肺损伤为肺部呼吸音粗或伴有啰音。

实验室检查: 12 例白细胞增高及血小板降低, 10 例肝功能及心肌酶谱升高, 8 例肾功能异常, 9 例凝血功能障碍, 5 例肌钙蛋白增高, 11 例电解质紊乱, 6 例蛋白尿、管型尿。

经抢救治疗, 2 例基本痊愈 (13.3%), 5 例死亡 (33.3%), 8 例有不同程度的神经系统损伤后遗症 (53.3%), 表现为智力下降、运动障碍、语言障碍及计算能力明显减退等 (表 1)。

2 诊断

15 例中暑患者由 3 名以上职业病诊断医师集体讨论, 依据高温作业的职业史, 体温升高、意识障碍为主的临床表现, 结合辅助检查结果, 参考工作场所职业卫生学调查资料, 综合分析排除其他原因引起的类似疾病, 参照《职业性中暑诊断标准》(GBZ 41—2002)、《职业性中暑的诊断》(GBZ 41—2019) 均诊断为职业性热射病 (仅病例 15 参照 GBZ 41—2019)。

作者简介: 刘咏梅 (1972—), 女, 硕士, 副主任医师, 主要从事职业病诊断工作。

通信作者: 孙素梅, 主任医师, E-mail: cyksm@163.com

3 讨论

中暑是高温环境下由于热平衡和(或)水盐代谢紊乱等引起的一种以中枢神经系统和心血管系统障碍为主要表现的急性热致疾病。新修订的GBZ 41—2019,删除了轻症中暑,直接将中暑诊断分为热痉挛、热衰竭、热射病三种类型,更具有实用性和可操作性。

本文15例诊断为职业性热射病患者,共同特点为高温环境下作业,发病急、进展快,体温 $>39.5^{\circ}\text{C}$,迅速出现抽搐、昏迷等意识障碍为主的临床表现。

职业性热射病人大多属于在高温高湿环境下工作,自我保护意识不强的体力劳动者。本文15例患者,平均年龄51岁, >44 岁13例,2例年龄较轻劳动者均患有先天智力障碍。职业范围涉及环卫、保洁、绿化、建筑、操作工、井下矿工及零杂工等,这些职业普遍具有流动性大、偏老龄化、受教育水平低、工作量大、工作环境恶劣、工资及福利待遇差等特点,其职业健康状况应引起社会高度关注。

热射病是职业性中暑最严重的类型,病死率高,预后差。典型症状为急骤高热、皮肤干热和不同程度的意识障碍,严重者可引起多器官功能障碍,MODS及DIC是其死亡主要原因。热射病高热可引起大脑缺氧和灌注不足,脑组织缺血坏死,从而引起神经系统损伤后遗症^[1]。本文15例患者均出现意识障碍,5例DIC,8例MODS,8例留有痴呆、语言及运动障碍等神经系统损伤后遗症;死亡5例,且4例发病96h内死亡,可见热射病极其凶险,必须引起存在高温作业企业和监管部门的足够重视。

迅速有效控制体温是热射病治疗的关键。有研究

表明^[2],热射病诊断及处置最重要的是识别热射病患者后迅速实施有效的降温措施。高热持续时间越长,出现后遗症和发生死亡的概率越高^[3]。本文病例4为园林绿化工人,患有先天智力障碍,高温环境作业时出现高热、头晕、乏力,因对高温认知不足,误以“感冒”治疗,早期未采取降温等有效措施,2d后到医院就诊途中死亡。病例6高温作业时昏迷,工友发现后将其转移到阴凉处物理降温,并立即送到附近基层医院抢救,采用冰帽冷敷等降温治疗,因迅速有效控制体温,出院时基本痊愈。建议用人单位加强对中暑防治知识的科普宣传,使劳动者掌握中暑的急救知识,一旦出现头晕、口渴、注意力不集中、动作不协调等中暑先兆,尽早、尽快进行物理降温,必要时及时就医,避免热射病的发生。

加强对高温作业危害认识,定期进行职业健康检查,及时发现职业禁忌证并脱离高温作业,是预防职业性中暑的有效措施。本文有2例高血压病患者、1例糖尿病患者,均属于高温作业职业禁忌证人群^[4]。建议用人单位加强对劳动者进行职业健康体检,杜绝职业禁忌者从事高温作业,合理安排作息,尽量减少劳动者在高温环境持续工作的时间,防止职业性热射病的发生。

参考文献

- [1] 林大伟,贺今,吴振超,等.职业性重症中暑16例[J].中华劳动卫生职业病杂志,2017,35(4):310-311.
- [2] 骆德强,陈自力.劳力性热射病国内外防治现状[J].解放军医学杂志,2017,42(8):737-742.
- [3] Gaudio FG, Grissom CK. Cooling methods in heat stroke [J]. J Emerg Med, 2015, 50(4):607-616.
- [4] GBZ 188—2014, 职业健康监护技术规范[S].

(收稿日期:2019-11-22;修回日期:2020-01-02)

(上接第80页)

参考文献

- [1] 伊万里,李雪峰.MOX燃料的辐射防护设计[R].中国核科学技术进展报告(第四卷),辐射防护分卷,2015:84-89.
- [2] 李锐,周洲,聂立红,等.MOX燃料的特点、制备工艺、应用现状与研究新进展[C].功能材料,2010:110-114.
- [3] 朱寿彭,李章.放射毒理学[M].苏州:苏州大学出版社,2004:194-203.
- [4] Gillies M, Kuznetsova I, Sokolnikov M, et al. Lung cancer risk from plutonium: A pooled analysis of the Mayak and Sellafield worker cohorts [J]. Radiat Res, 2017, 188(6):645-660.
- [5] Azizova TV, Grigoryeva ES, Haylock RGE, et al. Ischaemic heart disease incidence and mortality in an extended cohort of Mayak workers first

employed in 1948—1982 [J]. Br J Radiol, 2015, 88:169.

- [6] Simonetto C, Schöllnberger H, Azizova TV, et al. Cerebrovascular diseases in workers at Mayak PA: The difference in radiation risk between incidence and mortality [J]. PLoS ONE, 2015, 10(5):e0125904.
- [7] Abend M, Azizova T, Müller K, et al. Association of radiation-induced genes with noncancer chronic diseases in Mayak workers occupationally exposed to prolonged radiation [J]. Radiation Research, 2015, 183(3):249-261.
- [8] EJ/T 1096—1999, 密封箱室密封性分级及其检验方法[S].
- [9] 王玺涵,顾寒芬.手套箱在MOX燃料芯块制造实验线中的应用[J].企业技术开发,2013,32(16):20-21.

(收稿日期:2018-07-02;修回日期:2019-04-09)