

4 mg, 后即以 1~2 mg/h 维持。同时尽快给予 20% 甘露醇 125 ml 静脉滴注, q8h, 速尿 20 mg 静脉推注, q12h, 地塞米松 10 mg 静脉推注 qd, 以脱水降颅压, 抗炎, 还原型谷胱甘肽 1.2 g 静脉滴注, q12h, 保护脏器, 防止多脏器功能失常综合征 (MODS) 等对症支持治疗措施。于 15:00 患者抽搐症状被控制, 咪达唑仑及维库溴铵逐渐减量观察, 减量后未再发生抽搐。心率、血压、血氧分压均稳定在正常范围。患者于入院后 4 d 咪达唑仑及维库溴铵停止应用, 意识转清, 27 日 14:30 拔除气管插管, 四肢肌力欠佳, 痰量多, 给予气管切开, 后给予营养神经及对症处理, 于 2012 年 11 月 29 日拔出气管切开套管, 患者可正常交流, 四肢肌力已达Ⅲ级以上, 转普通病房做进一步康复治疗。

2 讨论

硫丹为一种以石油裂解产物为原料制成的有机氯类杀虫剂, 其有效成分为环状硫酸酯, 用于防治棉花、果树、蔬菜、烟草等作物的害虫, 具有高毒。大鼠口服 LD_{50} 40~50 mg/kg, 人口服估计致死剂量 50~500 mg/kg^[2]。可经呼吸道、消化道和皮肤吸收, 分布于人体各个脏器, 主要引起中枢神经系统兴奋表现, 也可造成心血管、肝、肾等器官功能障碍。轻者表现为恶心、呕吐、腹部不适、头晕、头痛、运动感觉障碍、焦虑、兴奋、易激惹、震颤, 重者昏迷、癫痫样发作、肺水肿、循环衰竭等。硫丹中毒目前尚无特效解毒剂, 重型患者可在发病后 2~3 h 内死亡。Boereboom 等^[1]报道 1 例以顽固性抽搐为主要表现的急性重度硫丹中毒患者, 第 4 天死于脑疝, 尸体解剖证实为严重脑水肿、脑疝。死亡原因主要是全身强直性痉挛导致患者窒息, 如能顺利度过肌痉挛期而没有严重脑缺氧的患者预后往往较好。

本例患者中毒后出现昏迷、抽搐、呼吸衰竭、严重酸中毒等症状, 抢救的成功之处: (1) 彻底洗胃, 减少了硫丹的再吸收; (2) 成功的心肺复苏为以后的治疗赢得了机会; (3) 有效地控制抽搐, 联合用药 (镇静药 + 肌松药) 比单一药物表现出更好的疗效。咪达唑仑为苯二氮草类药物, 具有较强的催眠、抗惊厥及诱导麻醉作用, 此外尚有肌肉松弛作用, 其特点是起效快、不良反应少、半衰期短、无蓄积^[3]。维库溴铵为高选择性非去极化型肌松剂, 作用于神经肌肉接头, 通过阻断乙酰胆碱对运动终板膜所起的去极化作用, 缓解骨骼肌痉挛。因其可抑制呼吸, 故临床很少用于癫痫持续状态, 对中毒引起的顽固性抽搐者, 在使用大剂量常规药物疗效不佳时, 可在机械通气保障下, 选择维库溴铵治疗。该药半衰期短, 因此常采用静脉持续泵入维持效应^[4]。(4) 有效的生命支持治疗。由于硫丹中毒不常见, 无特效解毒剂, 故早期有效控制惊厥并维持患者的呼吸功能成为抢救成功的关键。

参考文献:

- [1] Boereboom F T, van Di JKA, van Zoonen, *et al.* Nonaccidental endosulfan intoxication: a case report with toxicokinetic calculations and tissue concentrations [J]. *J Clin Toxicol*, 1998, 36 (4): 345-352.
- [2] 高永河, 李德勇, 戴金秀. 血液灌流成功抢救急性硫丹中毒 1 例 [J]. *中国现代药物应用*, 2008, 2 (4): 12.
- [3] 黄春萍. 咪达唑仑的临床应用现状 [J]. *山西医药杂志*, 2009, 12 (3): 1091.
- [4] 李大成. 维库溴铵的临床应用 [J]. *山东生物医学工程*, 2000, 9 (2): 9.

70 例职业性哮喘病例分析

Analysis on 70 cases of occupational asthma

曾子芳, 梁伟辉, 黄明, 吴奇峰, 邓小峰

ZENG Zi-fang, LIANG Wei-hui, HUANG Ming, WU Qi-feng, DENG Xiao-feng

(广东省职业病防治院, 广东 广州 510300)

摘要: 收集 70 例 2008 年以来根据《职业性哮喘诊断标准》(GBZ57—2008) 确诊为职业性哮喘的诊断相关资料进行统计学分析。结果表明职业性哮喘多发生于从事化学操作工种工人; 私营企业病例数占大多数; 致喘物质多见于异氰酸酯类、头孢菌素、甲醛、油漆、甲苯等 5 类; 31~40 岁患病人数最多, 占 57.14%; 男性多于女性, 平均年龄 37.5 岁, 平均工龄 10.3 年, 平均潜伏期 6.6 年; 组胺支气管激发试验阳性率和肺功能异常率高达 95% 以上。提示应加强化工、制药、塑胶、染料等化工类企业员工的职业健康体检, 做好职业防护, 增强安全意识, 减少职

业病的发生; 及早发现、减轻发病程度。

关键词: 职业性哮喘; 致喘物质

中图分类号: R562.25 **文献标识码:** B

文章编号: 1002-221X(2013)04-0259-03

职业性哮喘 (occupational asthma, OA) 是指工作环境中某种物质诱导的新发哮喘或导致寂静性哮喘 (哮喘缓解期) 再发^[1], 可对患者的身体健康和生活质量造成不同程度的影响。工业的发展, 使职业接触的可引起哮喘的化学物质不断增加; 2004 年以来, 我院申请职业性哮喘诊断的病例呈逐年上升趋势。本文对 70 例职业性哮喘的诊断资料进行统计分析, 现将结果报告如下。

收稿日期: 2013-02-21; 修回日期: 2013-04-20

作者简介: 曾子芳 (1978—), 女, 主治医师, 从事职业病临床工作。

1 材料与方法

收集我院 2008 年以后根据《职业性哮喘诊断标准》(GBZ57—2008)确诊的 70 例职业性哮喘患者的诊断相关材料,用 Excel 2003 整理合并数据进行统计分析。

2 临床资料

2.1 一般资料

70 例病例,男 62 例、女 8 例;年龄 23~52 岁,平均 37.5 岁;工龄 6 个月~20 年,潜伏期 2 个月~13 年。既往均无食物、药物过敏史;均否认百日咳、支气管哮喘及家族性哮喘病史。

2.2 临床症状

多在工作期间急性发作,发作时均出现咳嗽、咳痰、咽痛、咽痒、头晕、恶心、气喘、胸闷、呼吸困难;双肺听诊呼吸音粗,闻及哮鸣音或细小水泡音。脱离接触或经短时间治疗后症状可缓解。肺功能检查大部分为通气功能及小气道功能均异常,少部分仅小气道功能受损,FEV₁、PEF 减退。X 线胸片一般无明显改变,急性发作时可表现为双肺纹理增多、增粗。70 例组胺支气管激发试验阳性,65 例现场支气管激发试验阳性(5 例因无法模拟现场未做)。

2.3 诊断

职业性轻度哮喘 53 例、中度哮喘 12 例、重度哮喘 5 例。

3 结果

3.1 职业性哮喘致喘物构成

70 例确诊的患者中,明确的职业变应原以异氰酸酯类最多,占 32.8%;其次为头孢菌素、甲醛,所占比例超过 15%;超过 5%的有过硫酸盐、苯酐、油漆类;其他不在诊断标准规定的变应原所占比例较少。见表 1。

表 1 70 例职业性哮喘的变应原构成

变应原	例数	构成比(%)
甲苯二异氰酸酯	23	32.86
头孢菌素类	12	17.14
甲醛	11	15.71
过硫酸铵、过硫酸钠	5	7.14
邻苯二甲酸酐	5	7.14
油漆	5	7.14
对苯二胺	2	2.85
甲苯、二甲苯	3	4.29
其他(金属粉尘、丙酮、环氧树脂、甲醇等)	4	5.71

3.2 职业性哮喘的行业分布及工种构成

本组 70 例病例中,涉及化工、制药、塑胶、木业、鞋业、五金、机械制造、染料、集装箱制造、漆包线、绝缘材料、橡胶、油墨、电子、铜业、灯饰等近 20 种行业,大约 7 个工种。主要集中在化学操作工、油漆工、塑料工 3 个工种(占 90%)。见表 2。

3.3 70 例职业性哮喘的用人单位性质分布

70 例患者所在企业的经济类型大部分为私有经济企业(45 例,占 64.2%),以下依次为国有企业(10 例,占 14.3%)、中外合资企业 7 例(10%)、集体经济企业 5 例(7.14%)、港澳台经济企业 3 例(4.29%)。

3.4 70 例职业性哮喘的年龄分布(表 3)

表 2 70 例职业性哮喘的工种分布

工种	例数	构成比(%)
化学操作工	38	54.29
油漆工	17	24.28
塑料工	8	11.43
金属处理工	4	5.71
药厂动力制冷工	1	1.42
车外胎质检工	1	1.42
灯饰公司相框打磨工	1	1.42

表 3 70 例职业性哮喘的年龄分布

年龄段(岁)	例数	构成比(%)
<30	16	22.86
30~40	42	60.00
>40	12	17.14

3.5 70 例职业性哮喘的工龄与病情程度分布(表 4)

表 4 70 例职业性哮喘的工龄和潜伏期

病情	例数	工龄(年)	平均工龄(年)	潜伏期(年)	平均潜伏期(年)
轻度	53	0.6~20	10.30	0.2~11	5.6
中度	12	0.9~13	6.95	0.9~13	6.95
重度	5	8.5~15	11.75	4~10	7.0

4 讨论

4.1 OA 的变应原构成

与国内其他文献报道相似^[2,4,5],异氰酸酯类、头孢菌素类是职业性哮喘的主要变应原,但甲醛、酸酐及油漆所致的病例有所增多,其他少见的化学物质所引起的哮喘也逐渐增多。

4.2 OA 的行业特点

大量化学物质的使用,使得大部分劳动者暴露在各种化学品中。本组的统计结果与文献^[3~6]的统计结果一致,国内以化学操作工、喷漆工、塑料工为主要发病工种。私营、合资企业在追求利益最大化的过程中,常忽视劳动者的职业保护,往往容易发生职业危害,其发病率也明显高于其他经济形式企业。

4.3 OA 发病率与年龄、性别的关系

国内外尚无对 OA 发病率与年龄、性别关系的明确研究报道。于贵新^[2]曾对英法等多国资料进行分析认为:OA 发病率与性别、年龄之间的联系难以解释,受不同职业、不同人群比例、致哮喘物质、暴露时间、接触强度、确诊前经过的时间等诸多因素影响。本组 70 例病例,30~40 岁 42 例(占 60%),女性 8 例(占 11.43%);与王雷等人^[3]的分析结果基本相符。说明我国 OA 的发病人群主要集中在 30~40 岁阶段的男性,考虑与我国的劳动者人群主要是 25~45 岁居多、哮喘高发行业的主要劳动力以男性为主的劳动结构有关。

4.4 OA 病情程度与工龄、潜伏期的关系

目前国内外资料^[2~6]对两者的关系无统一的定论。将本组病例轻、中、重度的平均工龄、潜伏期进行两两比较,并无统计学意义($P>0.05$);说明 OA 的病情轻重与工龄和潜伏期之间并无效应关系。

综上所述,职业性哮喘的致喘物质越来越多,所涉及的范围广泛,对家庭及社会都会产生不同程度的影响。职业性哮喘是可以预防的,虽然无明显规律,但从本组 70 例 OA 的统计结果提示,OA 多发生于化工、制药、塑胶、染料等化工类民营企业 30~40 岁的男性,说明应加强这类人群的职业健康体检,结合 OA 的临床症状,肺功能应作为必检项目。在存在明确致喘物质的行业应加强防护,严防致喘物质外泄,加强工作场所通风,最大限度地降低工作场所致喘物浓度;严格就业禁忌证,严禁有特异质及明显气道疾病者从事接触致喘物工作。一旦发生哮喘,应及时调离工作并进行治疗。及早发现、及早治疗是减少职业性哮喘发生、减轻病情的重要措施。

参考文献:

[1] 陈萍,祝巍. 职业性哮喘病因与诊断 [J]. 中国实用内科杂志, 2009, 29 (4): 299-301.

- [2] 于贵新. 职业性哮喘的流行病学特点及其可能致喘机制 [J]. 职业与健康, 2009, 25 (5): 531-532.
- [3] 王雷,闫永建. 职业性哮喘 70 例的职业特征 [J]. 职业与健康, 2008, 24 (9): 831-832.
- [4] 孙道远,张巡森,宋莉,等. 我国职业性哮喘的病因及诊断现状——附 43 例临床分析 [J]. 中国职业医学, 2009, 36 (3): 231-233.
- [5] 李晓军,宋莉,孟松伟,等. 职业性哮喘 63 例临床观察与分析 [J]. 中国工业医学杂志, 2006, 19 (6): 344-345.
- [6] Kopferschm Kubler M C, Ameille J, Calastreng Crinquand A, et al. Occupational asthma a in France a 1-year report of the observatoire national asthma professionals project [J]. J Eur Respir, 2002, 19, 84-89.

视频显示终端工作人员干眼症病因与防治

Cause of xeroma in video display terminal staffs and its prevention or treatment

杨雯¹, 田琪², 左韬¹

YANG Wen¹, TIAN Qi², ZUO Tao¹

(1. 辽宁中医药大学, 辽宁 沈阳 110031; 2. 沈阳市第九人民医院, 辽宁 沈阳 110024)

摘要: 对 136 例 (272 只眼) 视频显示终端工作人员进行裂隙灯、角膜荧光素染色、泪液分泌试验 (Schirmer 试验)、泪膜破裂时间 (BUT) 检查, 并给予中西医结合治疗。136 例中确诊干眼症 42 例 (84 只眼), 阳性率为 30.88%。有明显眼部症状的 121 例 (242 只眼), 阳性率为 88.97%。中西医结合治疗后有效率 87.69%。长期从事视频显示终端 (VDT) 的工作人员干眼症发病率较高, 采取积极的预防措施及中西医结合治疗可以有效控制 VDT 干眼症。

关键词: 视频显示终端; 干眼症

中图分类号: R777 **文献标识码:** B

文章编号: 1002-221X(2013)04-0261-03

干眼症是一种多因素疾病, 是指各种原因引起的泪液质或量的异常, 或动力学异常导致的泪膜稳定性下降, 并伴有眼部不适和 (或) 眼表组织病变特征的多种疾病的总称。随着人们生活及工作节奏加快、高科技视频产品的流行, 干眼症发病率逐年升高, 并趋于年轻化, 受到广泛重视。现就我院就诊的视频显示终端的工作人员干眼症患病情况作一分析。

1 对象与方法

1.1 对象

2010—2012 年本院眼科门诊接诊病例中筛选出符合条件的视频显示终端工作人员 136 例 (272 只眼), 其中男性 52 例、女性 84 例, 年龄 25~45 岁, 平均年龄 28.5 岁。

入选标准: 在视频显示终端工作 2 年以上, 每天工作 >5 h。排除标准: 排除眼部其它疾病史、手术史, 以及导致干眼的全身疾病及用药史。

1.2 方法

1.2.1 问卷调查 问卷包括眼部症状 (干涩, 眼红, 异物或磨砂感、烧灼感, 视疲劳, 视物模糊瞬目后好转, 对烟、空调等刺激敏感, 瞬目多)、视频显示终端前工作时间。参照吕帆^[1]等对干眼答卷确定的临床症状及体征判定标准, 分为正常 (-), 轻度 (+), 偶尔出现; 中度 (++) , 经常出现; 重度 (+++) , 持续出现; 并依 (-) 0 分, (+) 1 分, (++) 2 分, (+++) 3 分记分, 总分 0~21 分。

1.2.2 Schirmer I 试验 Schirmer I 试验反映泪液的基础分泌量。取天津思明新技术开发有限公司提供的标准 5 mm×35 mm 有刻度的滤纸, 一端反折 5 mm, 将反折端轻轻放入被检眼下结膜囊的中外 1/3 交界处, 另一端自然下垂, 嘱患者向下看或轻轻闭眼, 5 min 后取出滤纸, 直接读出数据, 一般认为 ≥10 mm/5 min 为正常。 <10 mm/5 min 为低分泌, <5 mm/5 min 为干眼。

1.2.3 泪膜破裂时间 (BUT) 反映泪膜稳定性。在被检者结膜囊内点一滴 (1~2 μl) 1% 荧光素钠, 在裂隙灯下观察, 嘱患者眨眼 3 次, 从最后 1 次眨眼后睁眼起, 到角膜上出现第 1 个黑斑的时间为泪膜破裂时间。每个患者测 3 次, 取平均值。 BUT <10 s 为泪膜不稳定。

1.2.4 角结膜荧光素 (fluorescein, fl) 染色 荧光素染色阳性反映角膜上皮缺损 (不连续), 平分方法将角膜分为 4 个象限, 规定无染色为 0, 有染色则分轻、中、重 3 级, 因此共 0

收稿日期: 2013-04-08

作者简介: 杨雯 (1967—), 女, 主任医师。