

社区医务人员职业性肌肉骨骼疾患 发生情况及危险因素分析

彭志恒¹, 苏艺伟¹, 陈培仙¹, 杨燕¹, 马雨莹¹, 蒋东贤¹, 刘移民¹, 王忠旭²

(1. 广州市职业病防治院, 广州 广东 510620; 2 中国疾病预防控制中心职业卫生与中毒控制所)

摘要: **目的** 了解社区卫生服务中心医务人员职业性肌肉骨骼疾患 (WMSDs) 发生及其危险因素。**方法** 采用流行病学横断面调查方法, 选择《北欧肌肉骨骼疾患问卷(改良版)》对广州市3家社区卫生服务中心145名医务人员的肌肉骨骼疾患及其影响因素进行调查。**结果** WMSDs发生率最高的部位依次是颈部(39.3%)、肩部(32.4%)、下背部(20.0%)和上背部(17.2%);下背和手部WMSDs发生率医生最高,肘和下肢(腿、膝和踝部)WMSDs发生率以护士最高。颈部WMSDs危险因素是经常加班($OR=3.07$),下背部WMSDs危险因素是背部弯曲($OR=12.15$)和颈部长时间保持同一姿势($OR=14.37$)。工作姿势舒适($OR=0.37$)为肩部保护因素。**结论** 社区卫生服务中心医务人员WMSDs不容忽视,不同岗位医务人员WMSDs发生部位略有差异。可通过合理安排加班、保持工作姿势舒适、减少长时间弯腰和避免颈部长时间保持同一姿势等措施预防和控制医务人员WMSDs的发生。

关键词: 职业性肌肉骨骼疾患(WMSDs); 社区卫生服务中心; 医务人员; 危险因素

中图分类号: R135; R68 文献标识码: A 文章编号: 1002-221X(2020)01-0008-05 DOI: 10.13631/j.cnki.zggyyx.2020.01.002

Analysis on prevalence and risks factors of work-related musculoskeletal disorders in community medical staff

PENG Zhi-heng*, SU Yi-wei, CHEN Pei-xian, YANG Yan, MA Yu-ying, JIANG Dong-xian, LIU Yi-min, WANG Zhong-xu
(* Guangzhou Municipal Hospital for Occupational Disease Prevention and Treatment, Guangzhou 510620, China)

Abstract: Objective The aim of the survey was to understand the prevalence and risk factors of work-related musculoskeletal diseases in community medical staff. **Methods** The musculoskeletal disease and its risk factors of 145 medical staff from three community health service centers in Guangzhou city were investigated cross-sectional epidemiological survey using Nordic Musculoskeletal Disease Questionnaire (modified version), were investigated and analyzed. **Results** The results showed that the general high incidences of WMSDs in turn were neck (39.3%), shoulder (32.4%), lower back (20.0%) and upper back (17.2%), the high incidence of WMSDs in the lower back and hand were doctors, the high incidence of WMSDs in elbow and lower extremity (leg, knee and ankle) were nurses. The risk factors of WMSDs in neck was frequent work overtime ($OR=3.07$); the risk factors of lower back WMSDs was back bending ($OR=12.15$) and keeping the same posture with neck for long time ($OR=14.37$). Additionally, comfortable working posture was the protective factor ($OR=0.37$). **Conclusion** The results suggested that the WMSDs in community medical staff should not be ignored, despite there was some slightly difference in the WMSDs occurrence according to the difference of work positions. The WMSDs in community medical staff might be prevented or relieved by lessening work-overtime, maintaining comfortable working posture, reducing long-time bending and avoiding the same posture of neck for long time.

Key words: work-related musculoskeletal disorders (WMSDs); community health service center; medical staff; risk factors

职业性肌肉骨骼疾患 (work-related musculoskeletal disorders, WMSDs) 是指劳动者因接触工作场所不良

危险因素 (重复性动作、不良姿势、力学负荷、长时间受力等) 而引起的身体局部肌肉、神经、肌腱、韧带、关节、软骨等肌肉骨骼系统疾患^[1], 常见的有腰背痛、颈椎病和颈肩腕综合征。据文献报道, 我国汽车铸造厂工人 WMSDs 的发生率腰部 58.9%、颈部 54.0% 和肩部 46.3%^[2], 煤矿工人 WMSDs 发生率为 65.2%^[3], 电子行业肩部 WMSDs 发生率为 52%~61.1%。我国医务人员 WMSDs 发生率普遍较高,

基金项目: 中国疾病预防控制中心职业卫生与中毒控制所职业健康风险评估与国家职业卫生标准制定项目 (项目号: 131031109000150003); 广州市医学重点学科建设项目 (穗卫科教 [2016] 27 号); 广州市高水平临床重点专科职业病科建设项目 (穗卫函 [2019] 1555 号); 广州市“121 人才梯队工程”后备人才项目 (穗人社发 [2011] 167 号)

作者简介: 彭志恒 (1987—), 男, 硕士, 主管医师, 研究方向: 职业卫生, 1994-2020 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

通信作者: 王忠旭, 研究员, E-mail: wangzhongxu2003@163.com; 刘移民, 主任医师, 教授, E-mail: ymliu61@163.com

内科医务人员 WMSDs 年发生率为 82.1%^[5], 妇产科医务人员 WMSDs 年发生率为 85.5%^[6], 护理人员 WMSDs 年发生率高达 91.4%^[7]。近年来, 随着新的医改政策的实施, 医疗重点不断向基层医疗机构倾斜, 疏导病人优先选择基层医疗机构就医, 这在一定程度上加大了基层医务人员的工作负荷、作业频率及心理压力。为探讨社区卫生服务中心医务人员 WMSDs 发生情况及其危险因素, 我们对广州市 3 家社区卫生服务中心的医务人员进行了调查分析。

1 对象与方法

1.1 对象 广州市共有社区卫生服务中心 152 家, 选择 3 家配合度高且正常运营的社区卫生服务中心工龄 >1 年的所有医务人员作为研究对象, 包括医生、护士、技师和其他 (药师、收费员、医务管理人员等)。纳入标准: (1) 正式在岗职工, (2) 工作 ≥1 年。排除标准: (1) 局部损伤的外伤史; (2) 研究期间不在岗, 如休假、外出学习; (3) 调查时怀孕或一年内有妊娠史。

1.2 方法 采用流行病学横断面调查方法, 选择由中国疾病预防控制中心职业卫生与中毒控制所提供并经过信效度检验的电子版《北欧肌肉骨骼疾患问卷 (改良版)》^[8-10] 对研究对象进行调查。调查内容包括一般情况 (姓名、性别、工龄、文化程度、婚姻、收入、身体锻炼、吸烟、饮酒、疲劳等)、肌肉骨骼损伤 (症状、部位、频率等) 和工作情况 (工作类型、作息时间和工作姿势等)。

经过统一培训的调查人员统一讲解问卷使用方法和注意事项, 采用 1 : N 的方法, 对被调查对象进行面对面的填表调查。调查期间, 监督被调查者间不得交流, 确保调查信息来自本人填写。该电子表格已标化相关内容, 缺项不能提交, 并对每名调查对象填表

进度进行电脑监控, 确保填写内容和完成人数完整可控。发放电子版调查问卷 158 份, 回收有效问卷 151 份, 问卷有效率 95.6%; 其中 6 份问卷因涉及外伤史, 最终进入统计分析的有效问卷 145 份。

WMSDs 判定采用美国 NIOSH 工作相关肌肉骨骼损伤的判定标准, 当身体各肌肉关节部位出现疼痛、烧灼感、麻痹或刺痛感等不适症状, 且同时满足如下条件则可以判定该部位为肌肉骨骼疾患^[11]: (1) 过去 1 年内身体不适; (2) 从事当前工作之后开始不适; (3) 既往无事故或突发伤害等 (影响不适的部位); (4) 每月都发生不适症状或有持续超过 7 d 的不适症状。

1.3 统计分析 应用 SPSS 25.0 统计软件对资料进行统计学处理和分析。计量数据采用均值和区间进行描述分析, 计数数据采用年发生率 (%)。对 WMSDs 危险因素分别采用单因素 (OR 值和卡方检验) 及多因素 (Logistic 回归) 分析方法。筛选危险因素的检验水准为 0.10, 多因素的检验水准为 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 基本情况 145 份有效调查问卷中, 男 42 人、女 103 人, 年龄 (32.8±9.0) 岁, 工龄 (7.6±7.3) 年, 身高 (161.1±7.0) cm, 体重 (57.3±10.6) kg, 文化程度初中及以下 21 人 (14.5%)、高中及中专 48 人 (33.1%)、大专及以上 76 人 (52.4%)。

2.2 WMSDs 发生率 医务人员在近 12 个月内身体各部位 WMSDs 发生率 2.1%~39.3%。只要有一个部位发生 WMSDs 即视为 1 例计算, 其发生率为 52.4%。不同岗位 WMSDs 的发生部位略有不同, 但差异无统计学意义。WMSDs 发生率下背部和手部医生最高, 肘和腿、膝、踝部护士最高, 颈部、肩部和上背部其他岗位最高。详见表 1。

表 1 社区卫生服务中心医务人员 WMSDs 发生情况

例数 (%)

岗位	人数	颈部	肩部	上背部	下背部	肘部	手部	腿部	膝部	踝部
护士	33	12(36.4)	9(27.3)	5(15.2)	7(21.2)	1(3.0)	3(9.1)	5(15.2)	2(6.1)	6(18.2)
技师	19	6(31.6)	5(26.3)	3(15.8)	2(10.5)	0	1(5.3)	2(10.5)	0	3(15.8)
其他	40	17(42.5)	15(37.5)	8(20.0)	8(20.0)	1(2.5)	3(7.5)	2(5.0)	2(5.0)	2(5.0)
医生	53	22(41.5)	18(34.0)	9(17.0)	12(22.6)	1(1.9)	8(15.1)	5(9.4)	3(5.7)	3(5.7)
合计	145	57(39.3)	47(32.4)	25(17.2)	29(20.0)	3(2.1)	15(10.3)	14(9.7)	7(4.8)	14(9.7)
χ^2 值		0.87	1.25	0.34	1.33	0.60	2.22	2.16	1.16	5.53
P 值		0.83	0.74	0.95	0.72	0.90	0.53	0.54	0.76	0.14

2.3 WMSDs 的单因素分析 各部位具有统计学差异的 WMSDs 影响因素各有不同, 颈部为年龄, 上肢

用力、工作姿势舒适、经常加班、背部重复动作、背部长时间保持同一姿势、长时间弯腰、长时间转身和颈部长时间保持同一姿势、使用振动工具、背部弯曲、经常转身和颈部弯曲；肩部为工作姿势舒适、颈部长

时间保持同一姿势和背部长时间保持同一姿势；上背部为性别、身高和颈部弯曲；下背部为背部弯曲、经常转身、背部重复动作、颈部长时间保持同一姿势和颈部弯曲。详见表2。

表2 医务人员不同部位 WMSDs 的单因素分析

影响因素	人数	颈部		肩部		上背部		下背部	
		例数	OR(95%CI)	例数	OR(95%CI)	例数	OR(95%CI)	例数	OR(95%CI)
性别									
女	103	40	1.00	33	1.00	14	1.00	23	1.00
男	42	17	1.07(0.52~2.23)	14	1.06(0.49~2.28)	11	2.26(0.93~5.49) ^b	6	0.58(0.22~1.55)
身高(cm)									
<160	76	27	1.00	22	1.00	11	1.00	17	1.00
160~	35	15	1.36(0.60~3.08)	12	1.28(0.54~3.02)	4	0.76(0.22~2.59) ^b	6	0.72(0.26~2.01)
166~	34	15	1.43(0.63~3.27)	13	1.52(0.65~3.56)	10	2.46(0.93~6.53) ^b	6	0.74(0.26~2.09)
体重(kg)									
<50	49	20	1.00	17	1.00	8	1.00	11	1.00
51~	56	23	1.01(0.46~2.20)	19	0.97(0.43~2.17)	8	0.85(0.29~2.48)	11	0.84(0.33~2.16)
61~	40	14	0.78(0.33~1.85)	11	0.71(0.29~1.77)	9	1.49(0.52~4.30)	7	0.73(0.26~2.11)
年龄(岁)									
<27	38	18	1.00	15	1.00	6	1.00	6	1.00
27~	34	17	1.11(0.44~2.80)	13	0.95(0.37~2.45)	7	1.38(0.42~4.61)	6	1.14(0.33~3.95)
32~	38	8	0.29(0.11~0.81) ^a	11	0.62(0.24~1.63)	7	1.20(0.36~3.99)	9	1.66(0.52~5.22)
38~	35	14	0.74(0.29~1.88)	8	0.45(0.16~1.26)	5	0.89(0.24~3.22)	8	1.58(0.49~5.12)
工龄(年)									
<4	52	23	1.00	18	1.00	7	1.00	11	1.00
4~	52	21	0.85(0.39~1.86)	18	1.00(0.45~2.24)	9	1.35(0.46~3.93)	10	0.89(0.34~2.31)
11~	41	13	0.58(0.25~1.38)	11	0.69(0.28~1.70)	9	1.81(0.61~5.36)	8	0.90(0.32~2.50)
文化程度									
初中及以下	21	8	1.00	6	1.00	2	1.00	3	1.00
高中及中专	48	16	0.81(0.28~2.36)	14	1.03(0.33~3.20)	8	1.90(0.37~9.82)	9	1.38(0.33~5.73)
大专及以上	76	33	1.25(0.46~3.36)	27	1.38(0.48~3.96)	15	2.34(0.49~11.14)	17	1.73(0.45~6.58)
职务									
护士	33	12	1.00	9	1.00	5	1.00	7	1.00
技师	19	6	0.81(0.24~2.68)	5	0.95(0.27~3.41)	3	1.05(0.22~4.98)	2	0.44(0.08~2.36)
其他	40	17	1.29(0.50~3.33)	15	1.60(0.59~4.34)	8	1.40(0.41~4.78)	8	0.93(0.30~2.90)
医生	53	22	1.24(0.51~3.04)	18	1.37(0.53~3.56)	9	1.14(0.35~3.77)	12	1.09(0.38~3.12)
已婚	101	38	0.79(0.39~1.63)	31	0.78(0.37~1.63)	17	0.91(0.36~2.30)	21	1.18(0.48~2.92)
体育锻炼	123	46	0.60(0.24~1.49)	39	0.81(0.32~2.10)	20	0.66(0.22~2.00)	23	0.61(0.22~1.74)
吸烟	9	2	0.42(0.08~2.10)	2	0.58(0.12~2.90)	2	1.40(0.27~7.19)	1	0.48(0.06~4.02)
工作时感到疲劳	115	48	1.67(0.70~3.97)	38	1.15(0.48~2.76)	18	0.61(0.23~1.63)	25	1.81(0.58~5.66)
长时间站立	110	43	0.96(0.44~2.09)	35	0.89(0.40~2.00)	20	1.33(0.46~3.86)	23	1.28(0.47~3.44)
长时间坐姿	126	52	1.97(0.67~5.80)	41	1.04(0.37~2.95)	23	1.90(0.41~8.80)	26	1.39(0.37~5.12)
长时间蹲或跪姿	39	16	1.10(0.52~2.33)	13	1.06(0.48~2.31)	5	0.63(0.22~1.82)	9	1.29(0.53~3.14)
搬运重物(>20kg)	42	20	1.62(0.78~3.36)	12	0.78(0.36~1.70)	6	0.74(0.27~2.00)	7	0.74(0.29~1.88)
上肢用力	109	48	2.36(1.02~5.49) ^a	38	1.61(0.69~3.76)	20	1.39(0.48~4.03)	23	1.34(0.50~3.60)
工作姿势舒适	51	11	0.29(0.13~0.63) ^a	9	0.32(0.14~0.72) ^a	7	0.67(0.26~1.74)	7	0.52(0.21~1.32)
每分钟多次重复动作	127	51	1.34(0.47~3.81)	44	2.65(0.73~9.65)	23	1.77(0.38~8.23)	27	2.16(0.47~9.98)
工作每天重复	132	54	2.31(0.61~8.78)	43	1.09(0.32~3.73)	22	0.67(0.17~2.62)	27	1.41(0.30~6.76)
与病人打交道	126	51	1.47(0.53~4.13)	40	0.80(0.29~2.18)	23	1.90(0.41~8.80)	26	1.39(0.38~5.12)

续表

影响因素	人数	颈部		肩部		上背部		下背部	
		例数	OR(95%CI)	例数	OR(95%CI)	例数	OR(95%CI)	例数	OR(95%CI)
使用振动工具	26	14	2.06(0.88~4.86) ^b	10	1.38(0.57~3.34)	3	0.58(0.16~2.09)	5	0.94(0.32~2.76)
需要轮班	48	17	0.78(0.38~1.60)	14	0.80(0.38~1.69)	8	0.94(0.37~2.37)	9	0.89(0.37~2.13)
经常加班	79	40	2.96(1.46~5.99) ^a	29	1.55(0.76~3.14)	16	1.66(0.66~3.92)	17	1.23(0.54~2.81)
自主选择工作间休息	37	11	0.57(0.26~1.27)	9	0.59(0.25~1.38)	6	0.91(0.33~2.48)	6	0.72(0.27~1.92)
科室人员短缺	94	40	1.48(0.73~3.02)	32	1.24(0.59~2.59)	15	0.78(0.32~1.89)	22	1.92(0.76~4.87)
背部弯曲	105	46	2.06(0.93~4.55) ^b	37	1.63(0.72~3.71)	21	2.25(0.72~7.02)	28	14.18(1.86~108.14) ^a
经常转身	76	35	1.82(0.93~3.59) ^b	25	1.05(0.52~2.10)	15	1.45(0.60~3.49)	20	2.38(1.00~5.67) ^a
弯腰同时转身	50	23	1.53(0.76~3.07)	14	0.73(0.35~1.54)	7	0.70(0.27~1.80)	10	1.00(0.42~2.35)
背部重复动作	56	31	3.00(1.50~6.04) ^a	17	0.86(0.42~1.76)	11	1.31(0.55~3.13)	16	2.34(1.02~5.34) ^a
背部长时间保持同一姿势	104	48	3.05(1.32~7.02) ^a	38	2.05(0.88~4.74) ^b	19	1.30(0.48~3.54)	24	2.16(0.76~6.12)
长时间弯腰	39	23	3.04(1.43~6.49) ^a	14	1.24(0.57~2.68)	9	1.69(0.68~4.21)	10	1.58(0.66~3.78)
长时间转身	25	15	2.79(1.15~6.74) ^a	10	1.50(0.62~3.64)	5	1.25(0.42~3.72)	6	1.33(0.48~3.71)
颈部弯曲	132	55	3.93(0.84~18.43) ^b	44	1.67(0.44~6.36)	25	6.72 ^b	29	7.70 ^b
颈部长时间保持同一姿势	114	52	4.36(1.56~12.16) ^a	43	4.09(1.34~12.48) ^a	21	1.52(0.48~4.82)	28	9.77(1.27~74.93) ^a

注：除性别、体重、身高、年龄、文化程度、工龄、职务之外的所有项目均是以“否=0，是=1”进行赋值；a, $P < 0.05$ ；b, $P < 0.10$ 。

2.4 多因素 Logistic 回归分析 WMSDs 发生的独立因素颈部是经常加班，下背部是背部弯曲和颈部长时间保持同一姿势；工作姿势舒适是肩部保护因素；上背部未发现具有统计学意义的影响因素。见表 3。

表 3 社区卫生服务中心医务人员 WMSDs 的多因素 Logistic 回归分析

部位	独立因素	B 值	OR (95%CI)
颈部	经常加班	1.12	3.07 (1.37~6.89)
肩部	工作姿势舒适	-1.01	0.37 (0.16~0.85)
下背部	背部弯曲	2.50	12.15 (1.49~98.71)
	颈部长时间保持同一姿势	2.66	14.37 (1.75~117.98)

3 讨论

文献报道的 WMSDs 研究多集中在大型综合医院。某三级综合医院护理人员 WMSDs 发生率分别为下背部 (65.3%)、颈部 (60.9%)、肩部 (48.8%)、上背部 (38.4%)、膝部 (32.4%)、踝部 (28.3%)、腕部 (19.6%)、髌髻 (18.2%) 和肘部 (10.3%)^[12]。医务人员 WMSDs 可能的影响因素包括工龄、年龄、文化程度、婚姻、体育锻炼、科室岗位、职称、搬运重物、弯腰工作、加班和轮班制度等^[12-15]。社区卫生服务中心是我国医疗体系的重要组成部分，其医务人员 WMSDs 的发生情况与大型综合医疗机构有所区别。本次调查显示，社区服务中心医务人员 WMSDs 发生率最高的为颈部 (39.3%)，远低于大型综合医疗机构医务人员 WMSDs 的发生率 (60.9%~67.9%)，其原因可能与社区卫生服务中心医务人员的工作负荷低于大型综合医院医务人员有关；也可能

是本研究 WMSDs 的判定标准依据美国 NIOSH，严于既往文献判定标准，其影响程度尚需进一步研究。社区卫生服务中心医务人员 WMSDs 发生率按部位分最高的是颈部，达 39.3%；不区分部位发生率高达 52.4%，其健康影响不容忽视。下背部和手部 WMSDs 发生率医生最高，肘和下肢（腿、膝、踝部）WMSDs 发生率护士最高。提示医务人员的 WMSDs 发生部位可能与其作业活动方式有关，护理人员经常处于久坐弯腰、肘部无支撑工作，而医生多为坐姿弯腰、书写工作。

经常加班是社区卫生服务中心医务人员颈部 WMSDs 发生的独立危险因素。长期加班，会导致局部肌肉骨骼长时间或反复处于疲劳状态，形成慢性损伤。经常加班也使医务人员长期处于精神紧张状态，是加重 WMSDs 的影响因素。社区卫生服务中心应根据实际工作合理安排医务人员休息，减少加班频率和时长，保证工作后能及时休息。

工作姿势舒适是防止肩部发生 WMSDs 的保护因素。医务人员需要长时间保持站立或者坐姿，合理的办公用具设计和配套设施尤其重要，长时间保持一个舒适的姿势，能够降低医务人员肩部 WMSDs 的发生率。

下背部 WMSDs 发生的独立危险因素是背部弯曲和颈部长时间保持同一姿势。医务人员在书写病历和某些治疗操作时需要长时间保持低头和弯腰，需通过不断改善工作方式和作业条件，提醒其工作中注意不宜长时间低头和弯腰，工作间歇适当放松和休息，以此降低发生下背部 WMSDs 的风险。

社区卫生服务中心医务人员 WMSDs 发生率最高的部位依次是颈部、肩部、下背部和上背部，可以通过合理安排加班、保持工作姿势舒适度、减少长时间弯腰和站立、避免颈部长时间保持同一姿势等措施降低 WMSDs 的发生率。

参考文献

[1] United States Department of Labor. Occupational Safety and Health Administration: "Ergonomics Program; Final rule" 29 CFR Part 1910 [R]. Fed Regis, 2000 (65): 68262-68870.

[2] 凌瑞杰, 孙敬智, 杨磊, 等. 某汽车铸造厂作业工人肌肉骨骼疾患调查分析 [J]. 中国工业医学杂志, 2010, 23 (1): 18-21.

[3] 朱子豪. 新疆煤矿工人职业紧张与肌肉骨骼疾患及其影响因素的调查 [D]. 乌鲁木齐: 新疆医科大学, 2019.

[4] 张喜标, 黄美群, 周耀生, 等. 广州南沙区电子制造业工人接触工效学危险因素与职业性肌肉骨骼疾患相关性研究 [J]. 疾病监测与控制, 2017, 11 (7): 560-561.

[5] 王红, 任森森, 梁守沛, 等. 医务人员肌肉骨骼疾患调查及危险因素分析 [J]. 河南预防医学杂志, 2018, 29 (10): 724-728, 811.

[6] 袁志伟, 崔娅, 徐相蓉, 等. 妇产科医务人员工作相关肌肉骨骼疾患发病现状及姿势负荷 [J]. 中国工业医学杂志, 2016, 29 (4): 259-262.

[7] 程长春, 王吉平, 吴玲玲, 等. 上海市某医院护理人员肌肉骨骼疾患调查及其危险因素的分析 [J]. 环境与职业医学, 2017, 34 (1): 15-21.

[8] 杨磊, VH. Hildebrandt, 余善法, 等. 肌肉骨骼疾患调查表介绍附调查表 [J]. 工业卫生与职业病, 2009, 35 (1): 25-31.

[9] 杜巍巍, 王生, 王建新, 等. 肌肉骨骼疾患问卷的信度与效度评价 [J]. 中华劳动卫生职业病杂志, 2012, 30 (5): 335-338.

[10] 贾宁, 陈西峰, 郑成彬, 等. 某船舶制造厂工人工作相关肌肉骨骼疾患的发生情况及危险因素 [J]. 环境与职业医学, 2018, 35 (5): 377-383.

[11] Neville Stanton, Alan Brookhuis, Eduardo Salas, et al. Handbook of human factors and ergonomics methods [M]. NewYork: CRC Press LLC, 2005: 2-16.

[12] 黄阿美. 新疆9所三级综合医院护理人员职业性肌肉骨骼疾患现状及影响因素研究 [D]. 乌鲁木齐: 新疆医科大学, 2017.

[13] 刘英宇, 庞淑兰, 安美静, 等. 唐山市某医院护理人员职业性肌肉骨骼疾患现状调查 [J]. 中国工业医学杂志, 2015, 28 (2): 127-129.

[14] 饶宇科, 王胜芳. 中山市护理人员职业性腰痛现状及影响因素 [J]. 职业与健康, 2016, 32 (14): 1894-1896.

[15] 薛晨晨, 周玉兰, 塞拜努尔·阿布都热依木, 等. 新疆某医院医务人员肌肉骨骼系统疾患的调查分析 [J]. 工业卫生与职业病, 2018, 44 (4): 241-244, 249.

(收稿日期: 2020-02-20)

· 病例报道 ·

电气焊工黑变病 1 例

王兴刚

(淄博市职业病防治院皮肤科, 山东 淄博 255067)

关键词: 电气焊作业; 黑病变
 中图分类号: R135.7 文献标识码: C
 文章编号: 1002-221X(2020)01-0012-01
 DOI: 10. 13631/j. cnki. zggyyx. 2020. 01. 003

1 病例介绍

患者, 男, 44岁。以面、颈及双上肢等暴露部位皮肤黑变4年就诊。患者在某冶金机械厂从事电气焊作业20余年, 工作中主要接触C、Si、Mn、S、P、Cr、Mg、Ni、Cu、Al、F及其氧化物和乙炔气体等。自述作业中产生黄色烟雾, 可能为金属氧化物。患者4年前在面、颈及双上肢等暴露部位出现紫红色斑点, 随后变为黑褐色, 且渐加重。

皮肤专科查体: 面、颈及双上肢等暴露部位散在大小不等、形状不规则的黑褐色斑片, 边界不清, 其间存在点片状正常皮肤, 口腔黏膜等未见异常。脑垂体MR检查未见异常、促肾上腺激素上午8时检测结果为56.6 ng/L、皮质醇(急查)

17.06 mg/dl, 血常规、肝功、肾功心肌酶谱、腹部彩超等均正常。结合该患者职业接触史、临床表现、辅助检查结果排除其他疾患引起皮肤黑变的可能, 初步诊断为职业性黑变病。

建议患者调换工种, 脱离现作业环境。治疗上给予静脉滴注维生素C 3.0 g, qd, 10 d为一个疗程, 两个疗程后改为口服维生素C; 氢醌乳膏外用, Bid。治疗2个月后随访, 其黑褐色斑片较前变淡, 现仍在治疗随访中。

2 讨论

职业性黑变病是指劳动或作业环境中存在的职业性有害因素引起的慢性皮肤色素沉着性疾病。目前诊断职业性黑变病参考的主要有害因素有煤焦油、石油及其分馏产品、橡胶添加剂、某些颜料和染料及其中间体等。通过检索近十年的国内外文献资料, 上述物质引起职业性黑变病的病例较多, 但未见电气焊工职业性黑变病的报告。该患者曾多次前往北京、济南等地就诊, 通过对脑垂体、促肾上腺激素及皮质醇等相关检查, 基本排除了其他致病因素引起黑变病的可能, 初步考虑其皮肤黑变与职业因素有关。目前我国的《职业性黑变病诊断标准》(GBZ236—2011)中所列的明确引起职业性黑变病的有害因素尚无该患者工作中所接触的物质, 但诊断标准对引起职业性黑变病的职业性有害因素并无特定, 条款是开发的, 《标准》中所列为常见致病物, 并没有排除其他有害因素致病的可能。因此我们结合患者职业接触史、临床表现、疾病演变过程及辅助检查结果初步诊断为职业性黑变病。