

• 临床实践 •

职业性铬鼻病诊断起点的探讨

Discussion on diagnostic starting point of occupational chrome nasal ulceration

贺炜¹, 王永义¹, 夏安莉¹, 文雅婷², 张建余¹, 刘江风¹HE Wei¹, WANG Yong-yi¹, XIA An-li¹, WEN Ya-ting², ZHANG Jian-yu¹, LIU Jiang-feng¹

(1. 重庆市职业病防治院, 重庆 400060; 2. 重庆市巴南区疾病预防控制中心, 重庆 400054)

摘要: 以 827 例从事铬作业的工人为观察组, 1206 例不接触铬及其他能引起鼻部损害化学物的工人为对照组, 由专科医师对两组工人鼻腔进行检查。结果表明鼻黏膜糜烂是铬鼻病早期较特异的体征; 观察组鼻黏膜糜烂阳性率 (33.01%), 对照组鼻黏膜糜烂阳性率 (10.12%), 以不同糜烂面积为诊断起点计算灵敏度、特异度及 Youden 指数, 得出鼻黏膜糜烂累计面积 $\geq 4 \text{ mm}^2$ 时为铬鼻病诊断起点。

关键词: 六价铬; 鼻黏膜糜烂; 铬鼻病

中图分类号: R135.91

文献标识码: B

文章编号: 1002-221X(2013)03-0182-02

现行的《职业性铬鼻病诊断标准》(GBZ12—2002)规定, 职业性接触铬酐、铬酸、铬酸盐及重铬酸盐等六价铬化合物引起的鼻黏膜糜烂、溃疡、鼻中隔穿孔, 在排除其他原因所致鼻部损害后, 可诊断为职业性铬鼻病^[1]。但临床工作中发现, 在普通人群中鼻黏膜糜烂也不少见, 提示原诊断标准起点偏低, 容易导致误诊。我们在修订《职业性铬鼻病诊断标准》过程中, 对重庆、山东 827 例铬作业工人进行职业健康体检, 在此基础上对职业性铬鼻病诊断起点进行探讨。

1 对象与方法

1.1 对象

观察组为重庆、山东从事铬酸盐生产及镀铬作业的 827 例工人, 其中男 564 人、女 263 人, 平均年龄 31.61 (19~56) 岁, 平均铬作业工龄 12.02 (0.5~38) 年, 吸烟 322 人、不吸烟 505 人; 另选不接触铬及其他能引起鼻部损害化学物的工人 1206 名为对照组, 其中男 798 人、女 408 人, 平均年龄 29.86 (16~62) 岁, 平均工龄 13.58 (1~35) 年, 吸烟 480 人、不吸烟 726 人。两组人员年龄、性别、工龄、吸烟等构成比经统计学处理差异均无统计学意义 ($P > 0.05$)。所选人员均无梅毒、结核、鼻部外伤等病史。

1.2 方法

对所选对象先进行常规体检, 包括详细询问职业接触史、既往病史, 行内科及肝肾功能、胸片等检查; 采用统一的鼻

部调查表, 由耳鼻喉专科医师询问自觉症状, 使用前鼻镜进行常规鼻腔检查, 依次观察鼻甲、鼻道及鼻中隔, 记录阳性体征表现及部位, 并详细记录糜烂、溃疡和穿孔的部位及大小, 病变大小以长径 $\times$ 宽径 (mm^2) 表示。

1.3 统计学分析

使用 SAS8.12 统计软件进行统计处理, 采用卡方检验对数据进行分析。对鼻黏膜糜烂病例分别计算不同诊断起点对应的灵敏度、特异度及 Youden 指数 (Youden index, YI)。

$YI = \text{灵敏度} + \text{特异度} - 1$ 。

2 结果

2.1 症状与体征比较

观察组鼻塞、鼻干燥、流涕、鼻疼痛、鼻痒、嗅觉减退、鼻出血等症状阳性率均高于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。但观察组仍有 34.46% 的工人无自觉症状, 其中有 9.48% 的工人可依据原诊断标准诊断为铬鼻病患者, 对照组中有 18.25% 存在上述症状。

观察组鼻部阳性体征以糜烂为主 (33.01%), 其次为充血 (30.96%); 对照组鼻部阳性体征以充血为主 (37.48%), 其次为糜烂 (10.12%); 观察组鼻部糜烂、溃疡、穿孔、肿胀、干燥、苍白等体征阳性率均高于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。

2.2 鼻黏膜糜烂面积比较

观察组糜烂面积最小者为 1 mm^2 , 最大者为 128 mm^2 。对照组糜烂面积最小者为 1 mm^2 , 最大者为 36 mm^2 。糜烂面积 $< 4 \text{ mm}^2$ 各组阳性率对照组高于观察组, 且差异有统计学意义; 糜烂面积 $\geq 4 \text{ mm}^2$ 及以上各组阳性率观察组高于对照组, 且差异有统计学意义。详见表 1。

将观察组与对照组鼻黏膜糜烂病例以总糜烂面积为不同诊断起点进行分组, 计算不同诊断起点相对应的灵敏度和特异度。在 3 mm^2 时灵敏度为 94.1%、特异度为 47.5%; 在 4 mm^2 时灵敏度为 94.1%、特异度为 55.7%; 在 5 mm^2 时灵敏度为 74.1%、特异度为 62.3%。随着诊断起点提高, 诊断灵敏度逐渐降低而特异度随之升高, 诊断起点为 4 mm^2 时, YI 指数最高。见表 2。

3 讨论

大量资料表明六价铬化合物对皮肤和黏膜有刺激和腐蚀作用, 长期接触铬可致鼻黏膜损害^[2-13]。铬作业工人常有流涕、鼻塞、鼻衄、鼻干燥、鼻灼痛等症状及鼻黏膜充血、肿胀、苍白等体征。但因症状存在主观性特点, 且鼻中隔软骨

收稿日期: 2012-10-08

基金项目: 卫生部卫生监督中心卫生标准制 (修) 订项目 (20110708)

作者简介: 贺炜 (1981—), 男, 主治医师, 从事劳动卫生与职业病临床工作。

通讯作者: 王永义, 主任医师, E-mail: wyy5888@163.com。

表 1 观察组与对照组糜烂面积比较

组别	检查 例数	1 ~ mm ²		2 ~ mm ²		3 ~ mm ²		4 ~ mm ²		5 ~ mm ²		6 ~ mm ²		8 ~ mm ²		10 ~ mm ²	
		例数	%	例数	%	例数	%	例数	%	例数	%	例数	%	例数	%	例数	%
观察组	824	3	0.36**	13	1.57**	0	0*	54	6.55**	0	0	41	4.50**	32	3.88**	127	15.41**
对照组	1206	20	1.66	38	3.15	10	0.83	8	0.66	0	0	18	1.49	8	0.66	20	1.66

注: 与对照组比较, * $P < 0.05$, ** $P < 0.01$; 总糜烂面积为单个糜烂的长径 $\times$ 宽径, 出现多处糜烂病变时进行累加; 273 例糜烂患者中有 3 例因糜烂面积记录不全, 故统计时未列入。

表 2 鼻黏膜糜烂病例不同诊断起点时灵敏度、特异度、YI 指数比较

不同诊断起点 分组 (mm ²)	观察组		对照组		灵敏度 (%)	特异度 (%)	YI (%)
	例数	构成比 (%)	例数	构成比 (%)			
1 ~	270	100	122	100	100	0	0
2 ~	267	98.9	102	83.6	98.9	16.4	15.3
3 ~	254	94.1	64	52.5	94.1	47.5	41.6
4 ~	254	94.1	54	44.3	94.1	55.7	49.8
5 ~	200	74.1	46	37.7	74.1	62.3	36.4
6 ~	200	74.1	46	37.7	74.1	62.3	36.4
8 ~	159	58.9	28	23.0	58.9	77.1	36.0
10 ~	127	47.0	20	16.4	47.0	83.6	30.6

前下端 1.5 cm 处神经分布稀少, 不会产生疼痛感, 病变出现于此的患者可无自觉症状^[10]; 而鼻黏膜充血、肿胀、苍白等体征常见于多种鼻病, 无特异性。因此症状及上述体征不能作为诊断的必要条件, 仅可作为诊断的参考。

本次资料表明, 观察组鼻黏膜糜烂、溃疡、鼻中隔穿孔的阳性率均高于对照组, 是铬鼻病较常见和具有一定特异性的体征, 为不同程度的铬鼻病损害表现, 应作为诊断铬鼻病的必要条件; 鼻黏膜糜烂为早期病变, 标准诊断起点始于此。

本次资料观察组与对照组均有不同程度的糜烂存在, 与文献报道一致^[2-6]。糜烂面积 $< 4 \text{ mm}^2$, 对照组阳性率高于观察组, 如以糜烂面积小于 4 mm^2 为铬鼻病诊断起点, 则会出现误诊病例增多, 诊断准确性降低; 若诊断起点提高到 5 mm^2 , 则灵敏度下降至 74.1%, 会出现漏诊病例增多, 诊断灵敏度降低。Youden 指数作为综合评价诊断性试验真实性的指标, 反映了诊断试验发现真正的患者与非患者的总能力, 指数越大, 真实性越高^[14]; 4 mm^2 为铬鼻病诊断起点时, Youden 指数在各诊断分组中最高, 因此, 将铬鼻病的诊断标准起点定为鼻黏膜糜烂面积累计 $\geq 4 \text{ mm}^2$ 是适宜的。

参考文献:

- [1] GBZ12—2002, 职业性铬鼻病诊断标准 [S].
- [2] 王莹, 顾祖维, 张胜年, 等. 现代职业医学 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 1996: 191-192.
- [3] 张文新, 张华磊. 铬盐生产对工人健康危害的调查 [J]. 工业卫

生与职业病, 2004, 30 (4): 232-233.

- [4] 刘素香. 低浓度铬对作业工人鼻部损害的调查 [J]. 职业卫生与应急救援, 2004, 22 (3): 151.
- [5] 徐永昌, 朱敏君. 651 例电镀工铬鼻病调查 [J]. 劳动医学, 1996, 13 (2): 97-98.
- [6] 杨志良, 许薇玉. 从职业性铬鼻病的发病评价本病的诊断标准与卫生标准 [J]. 中华劳动卫生职业病杂志, 1991, 9 (4): 249-252.
- [7] 傅红, 袁伟明. 某市电镀行业铬作业工人鼻病损害的调查 [J]. 中华劳动卫生职业病杂志, 2009, 27 (3): 154-155.
- [8] 杨国瑾. 无锡市电镀行业铬作业危害调查 [J]. 中国工业医学杂志, 2004, 17 (1): 49-50.
- [9] 周生添, 杨龙强. 龙岩市某电镀厂作业者铬鼻病调查 [J]. 疾病控制杂志, 2004, 8 (6): 609.
- [10] 周珍, 王卫. 职业性铬鼻病 37 例临床分析 [J]. 临床耳鼻喉头颈外科杂志, 2010, 24 (8): 373.
- [11] 孙荣, 吴继明. 铬接触人员鼻部损害的健康调查与健康管理实施的探讨 [J]. 重庆医学, 2010, 39 (3): 309-310.
- [12] 屠广治, 罗志芳. 职业性铬鼻病发病及临床特点浅析 [J]. 职业医学, 1992, 19 (5): 274-275.
- [13] 曹钟兴, 顾顺年. 职业性铬鼻病发病的调查 [J]. 职业医学, 1991, 18 (6): 376-377.
- [14] 孙振球, 徐勇勇. 医学统计学 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2010: 568-571.

保护劳动者健康，构建和谐社会