

中山市黄圃镇与职业相关角膜异物的危险因素分析

龚莉莉, 江波

作者单位:(528429)中国广东省中山市黄圃人民医院眼科
作者简介:龚莉莉,毕业于华西医科大学,学士,主治医师,研究方向:角膜病。
通讯作者:龚莉莉, dotannie1114@gmail.com
收稿日期:2010-11-15 修回日期:2010-12-02

Risk factors analysis of career-related corneal foreign body in Huangpu town of Zhongshan city

Li-Li Gong, Bo Jiang

Department of Ophthalmology, Huangpu People's Hospital, Zhongshan 528429, Guangdong Province, China

Correspondence to: Li-Li Gong, Department of Ophthalmology, Huangpu People's Hospital, Zhongshan 528429, Guangdong Province, China. dotannie1114@gmail.com

Received: 2010-11-15 Accepted: 2010-12-02

Abstract

• AIM: To investigate the risk factors of career-related corneal foreign body in Huangpu town of Zhongshan city.
• METHODS: A total of 123 cases of corneal foreign body were picked out from 446 cases of eye injury during 11 months and 246 subjects of non injury of eye as control were selected from the outpatient, and matched to patients on gender, age and work surrounding with case-control study. Questions were completed face to face by doctors.
• RESULTS: Temporary employment (OR 9.60, 95% CI 5.82-15.90), non-native worker (OR 4.73, 95% CI 2.91-7.67), metal-related work (OR 10.50, 95% CI 5.79-19.10), below high-school education (OR 4.60, 95% CI 2.90-7.29) and not wearing eye protection (OR 7.30, 95% CI 4.47-11.90) were risk factors of corneal foreign body.
• CONCLUSION: In multiple regression model, the risk factors of career-related corneal foreign body include short-term workers, non-native workers, metal-related work and not wearing eye protection.
• KEYWORDS: risk factors; corneal foreign body; ocular trauma

Gong LL, Jiang B. Risk factors analysis of career-related corneal foreign body in Huangpu town of Zhongshan city. *Guji Yanke Zazhi (Int J Ophthalmol)* 2011;11(1):106-107

摘要

目的:采用病例对照对发生角膜异物的相关危险因素进行分析,并探讨预防的方式。

方法:采用病例对照研究,选取我院门、急诊确诊的角膜异物病例123例作为病例组,246例非眼外伤病患,既往无

眼外伤史的普通患者为对照组,按年龄、性别及类似工作进行1:2配对,其中年龄差异不超过5岁。调查为问卷调查。

结果:外来务工人员比本地工更易发生角膜异物(OR 4.73);临时工较固定工人发生角膜异物的几率大(OR 9.60);金属加工行业有关的工人较非金属加工行业更易发生角膜异物(OR 10.50);高中以下的教育程度在调查中显示较高中以上者易发生角膜异物(OR 4.60);工作中不配戴防护镜是发生角膜异物的主要影响因素,调查显示病例组中配戴防护镜的比例明显低于对照组(OR 7.30)。

结论:在多元回归模型中显示临时工、外来务工与金属加工相关工种及不配戴防护镜是发生角膜异物的危险因素。

关键词:危险因素;角膜异物;眼外伤

DOI:10.3969/j.issn.1672-5123.2011.01.035

龚莉莉,江波.中山市黄圃镇与职业相关角膜异物的危险因素分析.国际眼科杂志2011;11(1):106-107

0 引言

在工业地点眼外伤的发生十分常见,中山黄圃镇有着较多的工厂及工业加工场所,眼部外伤十分常见,尤其角膜异物时常困扰工人们。探讨角膜异物发生的危险因素及预防模式有助于眼外伤的防治。

1 对象和方法

1.1 对象 对我院2009-04/2010-03门、急诊就诊的角膜异物患者446例进行调查,角膜异物患者占眼科门诊的12.6%,其中男433例(97.1%),女13例(2.9%),平均年龄26.5岁。选取这些病患中的123例作为病例组,年龄26.5±9.4岁,并以年龄、性别及类似工作进行1:2配对,选取非眼外伤的其他眼科病患246例作为对照组,年龄28.4±9.7岁,采用问卷调查,对涉及的几个危险因素进行总结分析计算结果。诊断依据裂隙灯检查确诊明确的角膜异物。

1.2 方法 采用病例对照研究,统计数据使用SPSS 15.0对数据进行统计处理,对外来务工、临时工、教育程度、是否从事于金属加工有关的工种、工作年限以及是否配戴防护镜等因素纳入Logistic多元回归模型,将无统计学意义的因素逐个剔除,以建立一个预防角膜异物的模型。

2 结果

2.1 两组患者的一般情况 如表1所示:在所有的研究对象中,男性患者占96.8%,女性仅占3.3%,男性占有绝对优势。外来工在病例组中比例为56.1%,发生角膜异物的几率大于本地工OR 4.73,95%CI(2.91~7.67);临时工的比例在病例组为74.8%,也较固定工易发生角膜异物OR 9.60,95%CI(5.82~15.90);与金属加工有关的工人较其他加工行业更易发生角膜异物OR 10.50,95%CI(5.79~19.10);教育程度调查显示,高中以上文化程度和高中以下文化的工人发生角膜异物的几率有所不同,前

表 1 病例组与对照组的一般情况 例(%)

	病例组(n=123)	对照组(n=246)
男	119(96.8)	238(96.8)
女	4(3.3)	8(3.3)
外来务工	69(56.1)	52(21.1)
本地工	54(43.9)	194(78.9)
临时工	92(74.8)	58(23.6)
固定工	31(25.2)	188(26.3)
金属加工业	108(87.8)	100(40.7)
非金属加工业	15(12.2)	146(59.4)
高中以下文化程度	48(39.0)	183(74.4)
高中以上文化程度	75(61.0)	63(25.6)
工作年限 > 5a	79(64.2)	162(65.9)
工作年限 ≤ 5a	44(35.8)	84(34.2)
配戴防护镜	32(26.0)	177(72.0)
不配戴防护镜	91(74.0)	69(28.1)

者明显低于后者 OR 4.60, 95% CI(2.90 ~ 7.29)。另外一个极重要的因素是工作中是否配戴防护镜。在病例组中高比例的无防护(74.0%)与发生角膜异物有很大关系, OR 7.30, 95% CI(4.471 ~ 11.90), 工作年限与发生角膜异物在本次研究中关系不大 OR 0.82, 95% CI(0.52 ~ 1.31)。

2.2 角膜异物的危险因素 经 Logistic 多元回归模型得回归方程 $\hat{Y} = -2.756 + 0.436X_1 + 1.604X_2 + 0.779X_3 + 2.525X_4$ (X_1 为外来务工 = 0 及本地工 = 1; X_2 为临时工 = 0 及固定工 = 1; X_3 为金属加工 = 0 及非金属加工 = 1; X_4 为不配戴防护镜 = 0 及配戴防护镜 = 1), 可知: 外来务工、临时工、金属加工及不配戴防护镜是发生角膜异物的危险因素。

3 讨论

与职业相关的眼外伤几乎占到所有眼外伤的 70%^[1], 是引起视力下降及致盲的重要原因。引起眼外伤的原因众多, 而与职业相关的角膜异物超 40%。在所有非穿透性眼外伤中, 角膜异物最为多见, 约占 58%^[2]。角膜异物类型中 41% 为金属异物, 42% 的眼外伤是发生在工作中的^[3]。本次研究期间, 角膜异物伤 446 例占眼科门诊的 12.6%。男性占绝对优势, 433 例(97%), 平均年龄 26.5 岁, 这与国内相关报道类似^[4]。受角膜异物困扰的人群多为外地工人, 且以临时工为主, 这表明在工作中, 固定的工

种、工作地点对防止工业事故有一定保护作用, 相反临时性及流动性过大容易使操作者忽略防护意识及操作规范, 也往往容易因外伤而终止工作。教育程度的调查显示高中文化程度以下的工人有较高几率发生角膜异物, 这与安全意识及对安全教育的重视程度有关。工作类型方面, 角膜异物的患者大多为从事与金属加工有关的工种, 工作中打磨、切屑常常会有较多的金属碎屑飞溅入眼, 多种报道显示眼外伤的防护与配戴防护设备有密切关系, 配戴眼用防护设备可以使眼外伤的几率从 6.09% 下降至 0.42%^[5]。而本次研究发现, 病例组中不配戴眼用防护镜的比例大大高于对照组。究其原因, 防护镜的舒适度差影响操作便利, 南方地区潮湿的工作环境容易起雾, 清晰度欠佳及防护镜的遮盖密闭性不够都是配戴率低的原因; 另外加工作业点的大型风扇也是金属飞屑殃及作业人员的因素之一。对于工作年限的调查, 病例组与对照组并未呈现明显差异显示本次研究中工作年限不是角膜异物发生的危险因素, 但是熟练的操作及懂得如何规范避免工作中的意外的工人, 与其工作经验有较大关系。

通过本次研究了解了中山黄圃镇与职业相关的角膜异物的危险因素。预防角膜异物应当加强对临时工、外来务工人员的安全培训并形成强制性配戴防护的规定。在防护镜的设计和制造方面应着重其舒适性、便携性及清晰性。尽管角膜异物只是众多眼外伤当中较为轻微的眼外伤, 但由于处理不当而致角膜感染也是致盲的危险因素, 即使及时正确处理也难免形成角膜云翳或斑翳, 影响视力。所以对角膜异物应当预防为先, 从业人员应有高度的警惕性, 医务人员应有高度的责任感, 在高危人群中进行宣教, 加强防护。应当同公共卫生机构一道共同努力。

参考文献

- 1 Voon W, See J. The epidemiology of ocular trauma in Singapore. *Eye* 2001; 15(pt1): 75-81
- 2 Zghal-Mokni I, Nacef L, Kaoueche M, et al. Epidemiology of work-related eye injuries. *Tunis Med* 2007; 85(7): 576-579
- 3 Nepp J, Rainer G. Etiology of non-penetrating corneal injuries. *Klin Monatsbl Augenheilkd* 1999; 215(6): 334-337
- 4 龚建华. 角膜异物 446 例相关因素分析. *中国现代医学杂志* 2003; 13(15): 96-97
- 5 Forrest KY, Cali JM, Cavill WJ. Use of protective eyewear in U. S. adults: results from the 2002 national health interview survey. *Ophthalmic Epidemiol* 2008; 15(1): 37-41