

· 调查报告 ·

角膜异物患病因素调查

胡佳, 张宁, 邹燕红[△]

(清华大学第一附属医院眼科 100020)

摘要:目的 调查分析角膜异物发生的主要原因并探讨预防及减轻其损伤的有效途径。方法 2009 年 8 月至 10 月于本院眼科门诊就诊的角膜异物连续病例采用自行设计的问卷进行调查。结果 共有 194 例角膜异物患者接受了问卷调查, 平均年龄 34.6 ± 9.7 岁, 其中男 189 例, 占 97.4%。70.1% 的患者未在受伤后 24 h 内就诊; 91.8% 的患者伤后自行采取的处理方式欠妥。受伤者中 83.5% 是在工作中受伤, 而且均是在操作高能量工具时受伤。他们之中 92.0% 的操作人员在本次操作中未佩戴防护镜。对佩戴防护镜的调查显示: 工作中从不佩戴者占 68.5%; 有 14.2% 的工人不认为佩戴防护眼镜可以防止角膜异物的发生。仅有 34.6% 的患者单位向操作人员提供防护眼镜, 这些工人在工作中佩戴防护镜的比例较不提供防护镜单位的工人高 ($P < 0.01$)。结论 角膜异物患者主要是在工作场所操作高能量工具时致伤。工作单位缺乏应有的防护措施, 员工防护意识薄弱, 对角膜异物致伤后及时就诊和正确处理的重要性认识不足是角膜异物发生的重要影响因素。重视加强对相应工作单位和操作人员的宣传教育, 采取正确的预防和治疗措施是预防角膜异物发生和减轻其损害的主要措施。

关键词:角膜异物; 危险因素; 预防; 护理

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2012.23.021

文献标识码: A

文章编号: 1671-8348(2012)23-2398-02

Risk factors of corneal foreign body

Hu Jia, Zhang Ning, Zou Yanhong[△]

(Department of Ophthalmology, First Hospital of Qinghua University, Beijing 100020, China)

Abstract: Objective To investigate the risk factors of corneal foreign body and to explore the effective ways of prevention and management. Methods A prospective study was conducted from August to October in 2009 on outpatients with corneal foreign body. Results A total of 194 patients were included in the study. The average age was 34.6 ± 9.7 years, and 97.4% ($n=189$) were men. Only 29.9% of the patients presented at the hospital within 24 hours of the injury, 91.8% of the patients used inappropriately methods as self treatment. 83.5% of the injuries were work-related and all of them were caused by the use of high-powered tools in activities such as grinding, welding and hammering. Of the work-related eye injuries, only 8.0% reported to having used personal protective equipment (PPE) at the time of injury. Only 34.6% had been ever issued PPE, and these workers would prefer to use it than those without PPE issued ($P < 0.01$). However, among all the work-related injuries, 68.5% of the patients never use PPE at work, and 14.2% did not believe that PPE could protect them from injuries. Conclusion Work-related trauma is the most common cause of corneal foreign body. Young men working with power tools are at high risk. Preventive strategies are not adequate in place and the lack of awareness and compliance limit their effectiveness. The adequacy and functionality of PPE should be emphasized.

Key words: corneal foreign body; risk factors; prevention; nursing

角膜异物是一种常见的眼外伤^[1]。日常工作和生活中, 灰尘、沙粒、铁屑等异物进入眼内, 附着在角膜表面或嵌入角膜深层组织, 形成异物, 可产生不同程度的刺激症状, 如异物感、畏光、流泪、眼红、眼痛等。若处理不当, 原有损伤面可能扩大或继发感染, 形成角膜云翳, 影响患眼视力^[2]。本院地处城乡结合部, 收治眼外伤特别是角膜异物的患者较多。本研究的目的是通过对角膜异物患者进行问卷调查, 明确其致伤的相关因素, 探讨预防角膜异物发生并减轻其损伤的有效途径。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2009 年 8 月到 10 月就诊于本院眼科门诊的初诊角膜异物连续病例。共收治角膜异物连续病例 194 例 194 眼。其中男 189 例占 97.4%, 女 5 例占 2.6%, 男女比例为 37.8:1。根据职业分类, 患者中工人 162 例, 占 83.5%, 其他职业例数低且分布分散, 如: 学生、司机、老师等。患者平均年龄 (34.6 ± 9.7) 岁, 如以 10 岁为一个年龄段, 72 例患者 (37.1%) 年龄在 30~39 岁, 174 例患者 (89.7%) 的年龄处于 20~49 岁之间。

1.2 方法 采用自行设计调查问卷对角膜异物患者的性别、年龄、职业、受伤场所、受伤原因、就诊时间、就诊前的处理方式、单位防护措施以及个人对于防护的认知度等进行调查。调查问卷经本科副高职称以上专家讨论后定稿。同时按下述原则给予治疗: (1) 患眼予盐酸丁卡因表面麻醉; (2) 在裂隙灯下, 用无菌注射器针头拨动异物并挑出, 尽量刮净铁锈斑。若异物较深、铁锈斑范围大的严重病例需分次取出, 以免造成角膜穿孔或原有损伤面积扩大; (3) 抗菌素眼膏涂眼包扎, 嘱次日门诊复查。

1.3 统计学处理 将所有问卷调查的数据录入 Excel 表格, 对各项资料进行统计学描述和分析, 以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 就诊时间及就诊前患者自行处理方式 调查显示: 仅有 58 例患者 (29.9%) 于受伤后 24 h 内到眼科就诊, 另有 86 例患者 (44.3%) 在伤后 2~3 d 内就诊, 而受伤超过 10 d 以后才到医院检查的患者有 11 例 (5.7%)。在就诊前, 91.8% 的患者采

[△] 通讯作者, Tel: 13261677364; E-mail: yanhong.zou@gmail.com.

取了用手揉眼和(或)用不洁物品擦拭患眼的不适当的处理方式。

2.2 致伤原因 194 例患者中,32 例是在生活环境中受伤;162 例(83.5%)是在工作环境中受伤,其受伤原因均为使用高能量工具(如绞磨机、切割机等易产生高速、细小碎屑的机器),其中 146 例(90.1%)患者的角膜异物为铁性物质。

针对在工作环境中使用高能量工具受伤的 162 例患者,对其职业防护情况的调查显示:149 例患者(92.0%)在使用高能量工具时未佩戴防护镜,佩戴者仅有 13 例(8.0%)。

2.3 单位提供的防护措施及患者的防护意识 调查显示,工作中受伤的 162 例中,仅有 56 例(34.6%)的患者所在单位为其提供机械操作时的防护镜,而要求员工在操作时佩戴的单位更少,只有 38 例(23.5%)。

有关佩戴防护眼镜认知情况的调查显示:162 例患者中,有 23 例(14.2%)认为佩戴防护眼镜不能防止角膜异物的发生;在日常工作中多数患者(111 例,68.5%)从不佩戴,能坚持佩戴防护镜的仅有 41 例(25.3%)。

所在单位提供防护眼镜的患者,在此次操作中佩戴的比例为 19.6%,而单位不提供防护镜的,佩戴的比例仅为 1.9%(表 1);两组间佩戴比例相差 10 倍,经 χ^2 检验,两组间比较差异有统计学意义($\chi^2 = 15.652, P < 0.01$)。

表 1 单位提供防护镜对患者佩戴防护镜的影响分析(n)

措施	患者佩戴防护镜	患者未佩戴防护镜
单位提供防护镜	11	45
单位不提供防护镜	2	104

3 讨 论

本研究病例分布具有以下特点:患者以青年男性为主,多数在工作场所中因使用高能量工具致伤。根据新加坡的眼外伤调查显示眼外伤的患者人群以青年男性为主,平均年龄 33.5 岁,男性占 84.2%^[3]。这与本调查结果相似。

调查显示,伤后患者普遍未及时就诊,24 h 内就诊者仅占 29.9%,而 92.0%的患者自行处理方式欠妥当。异物对于角膜的损害程度及视力的影响与异物停留时间的长短有关^[4]。铁质异物在角膜上停留超过 6 h 即可形成锈斑,时间越长,锈斑越多,刮除越难^[5-6]。患者采取用手揉眼或用不洁物品擦拭试图将眼内异物取出的方法,不仅增加了患眼感染的概率,也可能使角膜上皮损伤面积扩大和(或)异物进入更深层组织,加重患眼的损伤程度,影响患眼视力^[7]。有学者建议一旦发生角膜异物,应在伤后 30 min 内剔除。因为在此时间内尚无铁锈形成,对角膜损伤小,预后佳^[8-9]。因此,伤后及时就诊是改善角膜异物患者预后的重要措施。

本调查显示,83.5%的患者是在工作中操作高能量工具而受伤,因工致伤是角膜异物发生的主要原因。对工作单位的调查显示,仅有 34.6%的患者所在单位为员工提供防护镜,而要求员工在操作时佩戴的仅占 23.5%。在单位提供防护镜的情

况下,患者操作时佩戴率为 19.6%;而单位未提供防护镜的,佩戴率仅为 1.9%。因此,工作单位没有提供必要的设施和制定相应的操作规范,是导致角膜异物发生的重要因素。新加坡的眼外伤调查显示,角膜异物是最常见的外伤,占 22.4%。56.4%的患者是在工作中受伤,这其中使用高能量工具所致占 68.0%^[3]。这与本调查结果类似。即使是在新加坡这样的发达国家,仍有 32.0%的患者工作场所没有配备必要的防护措施。因此,对于易发生角膜异物的高风险工种(如涉及绞磨机、切割机等机械作业等),单位加强防护措施的配备,是预防角膜异物发生的重要措施。

操作工人角膜异物防护知识的缺乏,是导致角膜异物发生的另一个重要原因。在 162 例受伤的工人中,91.8%未佩戴防护眼镜,14.2%的患者认为佩戴防护眼镜不能预防角膜异物。虽然 85.8%的人了解佩戴防护镜可以预防角膜异物,但是经常佩戴者仅占 25.3%。在新加坡的调查中,有 29.3%的患者使用了防护措施,虽然比本调查的比例高,但是鉴于他们配备防护措施的比例较高,可以推测工人对防护的认识也同样存在差距^[3]。加强宣传教育,增强工人的自我保护意识,在操作时佩戴防护镜,是降低角膜异物发生的重要途径。

综上所述,大多数的角膜异物患者,均可于工作中戴防护眼镜来避免角膜异物的发生。因此,加强相关行业单位、作业人员的教育和管理是降低角膜异物发生,减少其危害的主要手段。

参考文献:

[1] 于青云,于秋玲. 裂隙灯下角膜锈环取出 1621 例体会[J]. 眼外伤职业眼病杂志,2003,25(9):643-644.
 [2] 张玉惠,崔华,张丽娟. 角膜异物 1024 例临床分析[J]. 眼外伤职业眼病杂志,2002,24(1):88-89.
 [3] Woo JH, Sundar G. Eye injuries in Singapore-don't risk it, do more, a prospective study[J]. Ann Acad Med Singapore, 2006,35(10):706-718.
 [4] 马英. 84 例角膜异物剔除术患者的护理[J]. 全科护理, 2010,8(5):2297-2298.
 [5] 林盛金. 角膜异物 2 576 例分析[J]. 眼外伤职业眼病杂志,2003,25(7):493-495.
 [6] 张津. 角膜铁屑异物 1 120 眼临床分析[J]. 眼外伤职业眼病杂志,2001,23(5):556-557.
 [7] 房燕,姚艳芳,储彪,等. 角膜异物 46 例分析[J]. 眼外伤职业眼病杂志,2003,25(4):221-223.
 [8] 钱万全,钱晖. 角膜异物 686 例临床分析[J]. 眼外伤职业眼病杂志,1999,21(3):239-240.
 [9] 李天荣. 382 例角膜异物病例治疗结果统计分析[J]. 数理医药学杂志,2008,21(3):319-320.

(收稿日期:2011-10-09 修回日期:2012-01-06)

(上接第 2397 页)

B₁ contamination of home-grown corn in high-risk areas for esophageal and liver cancer in China[J]. Food Addit Contam, 2007,24(2):181-185.

[9] 王少康,孙桂菊,谢莹,等. 居民膳食营养状况与食管癌和肝癌病死率关系[J]. 中国公共卫生,2005,21(11):1337-

1339.

[10] 刘庆福,肖宝荣,刘志. 泰安市主要恶性肿瘤病例对照研究[J]. 肿瘤研究与临床,2010,22(1):64-66.

(收稿日期:2011-10-09 修回日期:2012-01-06)