

# 巴州地区开放性眼外伤 137 例流行病学特征及临床分析

胡长涛, 陈永勤, 陈立军, 杨丽荣, 周 涛

作者单位: (841000) 中国新疆维吾尔自治区库尔勒市, 解放军第 273 医院眼科

作者简介: 胡长涛, 男, 硕士, 主治医师。

通讯作者: 胡长涛, ttkr@sina.com

收稿日期: 2012-08-01 修回日期: 2012-11-12

## Epidemiological characteristics and clinical analysis of 137 cases of ocular trauma in Bazhou areas

Chang-Tao Hu, Yong-Qin Chen, Li-Jun Chen, Li-Rong Yang, Tao Zhou

Department of Ophthalmology, No. 273 Hospital of Chinese PLA, Korle 841000, Xinjiang Uygur Autonomous Region, China

**Correspondence to:** Chang-Tao Hu, Department of Ophthalmology, No. 273 Hospital of Chinese PLA, Korle 841000, Xinjiang Uygur Autonomous Region, China. ttkr@sina.com

Received: 2012-08-01 Accepted: 2012-11-12

### Abstract

• **AIM:** To retrospectively analyze the epidemiological characteristics and modern ophthalmic microscopic technology of 137 cases (138 eyes) with ocular trauma to observe the result of ocular trauma prognosis vision.

• **METHODS:** Clinical data of 137 cases (138 eyes) with ocular trauma in our hospital were reviewed; injured causes, time, place and time of get hurt by species, kind, and complications of injury classification and operation method, eyesight before and after treatment were recorded. Vision < 0.1 as the poor standards of prognosis was compared with visual acuity  $\geq 0.1$  group. The difference in vision between before and after treatment was analyzed.

• **RESULTS:** The gender ratio of 137 cases of ocular trauma was 6.61:1, with 19-49 years old for young adults, with an average age of 33.28 years. The first cause of injury was metal implements, the second was wood. 90 cases (90 eyes) underwent second stage surgical treatment, accounting for 65.2%. There were 34 cases (34 eyes) accepted the vitrectomy, the best-corrected visual acuity (BCVA)  $\geq 0.5$  in 31 cases (31 eyes) 6 months after surgery, accounting for 22.5%, BCVA  $\geq 0.1$  in 77 cases (77 eyes), accounting for 55.8%. Constituent ratio of visual acuity before and after treatment had statistically significant difference. The visual acuity were markedly improved after treatment (the Chi-square = 137.40,  $P = 0.000$ ). 1 case of explosion hurt patient's 1 eye performed eye excision.

• **CONCLUSION:** Ocular trauma in undeveloped areas

accords with international ocular trauma in epidemiological characteristics, and has its own characteristics. Positive first phase treatment and second phase vitrectomy can effectively improve the postoperative BCVA, reduce the complications and improve the quality of life for ocular trauma patients after injury.

• **KEYWORDS:** ocular trauma; epidemiology; vitrectomy; eyesight

**Citation:** Hu CT, Chen YQ, Chen LJ, et al. Epidemiological characteristics and clinical analysis of 137 cases of ocular trauma in Bazhou areas. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2012; 12 (12): 2429-2431

### 摘要

**目的:** 回顾性分析 137 例 138 眼开放性眼外伤患者的流行病学特征及现代眼科显微技术对眼外伤预后视力的效果观察。

**方法:** 回顾 137 例 138 眼开放性眼外伤住院患者临床资料; 记录受伤原因、时间、地点与就诊时间、致伤物种类、受伤分级及并发症情况及手术方式、治疗前后视力。将视力 < 0.1 作为预后差的标准与视力  $\geq 0.1$  组进行比较。分析治疗前后视力差异。

**结果:** 开放性眼外伤 137 例男女比例为 6.61 : 1, 以 19 ~ 49 岁青壮年为多, 平均年龄 33.28 岁。致伤物第一位为金属器物, 第二位为木质; 90 例 90 眼接受二期手术处理, 占 65.2%, 其中有 34 例 34 眼接受全玻璃体切割手术, 术后 6mo 最佳矫正视力  $\geq 0.5$  者有 31 例 31 眼, 占 22.5%, 最佳矫正视力  $\geq 0.1$  者 77 例 77 眼, 占 55.8%。治疗前后视力构成比差异有统计学意义, 治疗后视力得到显著改善 ( $\chi^2 = 137.40, P = 0.000$ )。1 例双眼雷管爆炸伤患者 1 眼给予行眼球摘除。

**结论:** 经济欠发达地区开放性眼外伤与国际眼外伤流行病学特征相符, 又有自己的特征, 积极的眼外伤一期处理和二期全玻璃体切割手术能有效提高患者术后最佳矫正视力, 减少并发症, 改善眼外伤患者伤后生活质量。

**关键词:** 开放性眼外伤; 流行病学; 玻璃体手术; 视力

DOI: 10.3980/j.issn.1672-5123.2012.12.64

**引用:** 胡长涛, 陈永勤, 陈立军, 等. 巴州地区开放性眼外伤 137 例流行病学特征及临床分析. 国际眼科杂志 2012; 12 (12): 2429-2431

### 0 引言

开放性眼外伤是指机械力造成的眼球壁全层裂伤, 是眼外伤中最为常见的类型之一。可分为裂伤和破裂伤, 裂伤又分为穿通伤、贯通伤和眼内异物<sup>[1]</sup>。开放性眼外伤已成为目前眼科三大单眼致盲疾病之一, 且已成为儿童和青

壮年单眼失明的主要原因<sup>[2]</sup>,因此,了解开放性眼外伤的流行病学特征及影响视力恢复的相关因素,制定相应的预防措施并予以及时正确的处理具有重要的临床和社会意义。现将我院2009-01/2011-06因开放性眼外伤在我科住院的137例138眼患者临床资料进行回顾性分析,现报道如下。

### 1 对象和方法

**1.1 对象** 2009-01/2011-06在我科住院的开放性眼外伤患者137例138眼,其中男119例120眼,占86.9%;女18例18眼,占13.4%;男:女=6.61:1。伤者年龄3~67(平均33.28)岁,其中以19~49岁青壮年最多,共101例,占全部眼外伤的73.7%。开放性眼外伤职业分类中工人(主要为小规模矿厂、建筑工地农民工)74例74眼,占53.6%,农民36例36眼,占26.1%,学生14例15眼,学龄前儿童6例6眼,个体商人7例7眼。

**1.2 方法** 查阅病历,按患者受伤原因、时间、地点与就诊时间、致伤物种类、受伤分级及并发症情况及手术方式、治疗前后视力。治疗方案:所有眼外伤患者除伤口小于3mm且自行闭合者外,均急诊行眼球裂伤清创缝合术。如合并眼内磁性异物则行一期眼内异物取出术,如为非磁性异物则行二期玻璃体切割联合球内异物取出术,对于晶状体混浊皮质溢患者行一期白内障吸出视病情行修复性前部玻璃体切割术(二期人工晶状体植入);如果玻璃体积血或视网膜损伤均于一期手术后7~14d行全玻璃体切割手术。术后常规给予全身及局部应用抗生素和激素5~7d,术后1,2wk;1,3,6mo进行随访,以后每6mo随访一次,记录最佳矫正视力,将视力<0.1作为预后差的标准与视力≥0.1组进行比较。随访时间6~42mo。

统计学分析:采用SPSS 17.0统计软件进行统计学分析,行 $\chi^2$ 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

### 2 结果

**2.1 致伤物种类** 本组病例致伤物种类较为繁多,约20余种,依次为金属物体[铁块(屑)、钢筋(丝)]55眼(39.9%);木质类(树枝、木块)23眼(16.7%),石籽10眼(7.2%),玻璃类9眼(6.5%),其他(摔伤、刀具、玩具、缝衣针、打火机、雷管等)41眼(29.7%)。

**2.2 就诊时间** 本组病例中受伤后就诊时间最短为30min,最长为18d,仅有52.6%患者在伤后6h内就诊;在各时段就诊患者中学生与个体在6h内就诊比例最高,农民就诊比例最低(表1)。

**2.3 受伤部位与并发症** 本组病例中受伤部位最多的为角膜83眼(60.1%),其次为角巩缘损伤27眼(19.6%),最多见的并发症类型为前房积血99眼(71.7%),其次为白内障90眼(65.2%,表2)。

**2.4 受伤分级** 本组病例中伤情为1级(视力≥0.5)者6眼(4.3%),2级(0.2~0.4)者12眼(8.7%),3级(0.19~0.025)者14眼(10.1%),4级(0.02~光感)者89眼(64.5%),5级(无光感)者17眼(12.3%)。

**2.5 视力** 所有137例138眼患者均行急诊手术治疗,90例90眼接受二期手术处理,占65.2%,其中有34例34眼接受全玻璃体切割手术,术后6mo最佳矫正视力≥0.5者有31眼(22.5%),最佳矫正视力≥0.1者77例77眼,占55.8%。其中1例双眼雷管爆炸伤患者因一眼组织缺损严重无法修复眼球外形,给予行眼球摘除。治疗前与术后最佳矫正视力构成比差异有统计学意义,治疗后最佳矫正视力得到显著改善( $\chi^2=137.40, P=0.000$ ,表3)。

表1 开放性眼外伤就诊时间与职业关系

就诊时间与职业	例数	%
<6h	72	52.6
工人	39	52.7
农民	12	33.3
学生与学前儿童	16	80.0
个体	5	71.4
6~24h	16	11.7
工人	10	13.5
农民	5	13.9
学生与学前儿童	0	0
个体	1	14.3
>24h	49	35.8
工人	25	33.8
农民	19	52.8
学生与学前儿童	4	20.0
个体	1	14.3

### 3 讨论

尽管眼睛只占全身表面积的0.1%,只占人身体前表面的0.27%,但眼外伤对社会的危害是无法估计的。眼外伤除了致使个人身体、心理上付出代价之外,社会直接、间接经济损失也十分巨大,据美国防盲协会统计,美国1995年因外伤共有14万只无功能眼,造成经济损失39.2亿美元<sup>[1]</sup>。同时开放性眼外伤所引起的角膜破裂、葡萄膜损伤、晶状体破裂、继发性青光眼、视网膜脱离等并发症均可造成视力减退或永久性视功能丧失<sup>[3,4]</sup>。给患者心理、生理方面造成巨大影响,给社会带来巨大损失。因此,在加强对眼外伤救治的同时,对眼外伤进行流行病学研究,根据研究结果制定首要的、次要的甚至再次的防护措施对减少眼外伤的发生具有重要的指导意义。

本研究通过回顾性分析137例138眼眼外伤患者临床资料,从性别、年龄、职业、受伤原因、就诊时间、受伤部位与并发症及治疗前后视力进行了一系列分析。分析结果显示,本组病例中男119例120眼,占86.9%;女18例18眼,占13.1%;男:女=6.61:1。这一比例与国内、国际报道相近<sup>[5,6]</sup>。年龄构成分析显示伤者年龄3~67(平均33.28)岁,其中以19~49岁青壮年最多,共101例,占全部眼外伤的73.72%。这与USEIR(美国眼外伤登记处)报道眼外伤平均年龄33岁十分接近<sup>[1]</sup>。这一特点可能与青壮年男性在社会和家庭中担任主要劳动者的比例较大且接触危险因素多有关。职业统计结果显示开放性眼外伤中以工人最多,农民次之,符合国际相关报道<sup>[7]</sup>。受伤工人中多为农民工与临时工,这与他们的工作环境、工作性质、安全防护意识及安全成本不无关系。在本组病例中儿童眼外伤也占了相当大的百分比,并且仅有的1例双眼雷管爆炸伤患者即为儿童,且1眼因受伤严重,无法进行清创缝合而行一期眼球摘除。儿童眼外伤多由玩耍中同伴误伤所致<sup>[8]</sup>,这在当前留守儿童逐渐增多的趋势下学校的安全教育就显得尤为重要。本组致伤物分析显示,金属器物损伤仍是开放性眼外伤中第一位致伤原因,木质物品(木材、树枝等)致伤排第二位,其次为石籽、玻璃等。这与国内陈永东等<sup>[9]</sup>、孙群林等<sup>[10]</sup>报道略有不同,可能和当地经济发展水平及农业人口所占比例不同有关。从就

表2 开放性眼外伤受伤部位与并发症

受伤部位	眼数(%)	并发症					
		白内障	葡萄膜损伤	前房积血	玻璃体积血	球内异物	青光眼
角膜	83(60.1)	62	43	58	4	1	0
角巩缘	27(19.6)	11	21	24	10	4	4
巩膜	11(8.0)	3	8	2	7	3	1
联合损伤	17(12.3)	14	17	15	17	2	3

眼

表3 开放性眼外伤治疗前与治疗最佳矫正视力 眼(%)

眼外伤初始视力	治疗前	治疗后
视力 $\geq 0.5$	6(4.3)	31(22.5)
0.4~0.2	12(8.7)	42(30.4)
0.19~0.025	14(10.1)	55(39.9)
0.02~光感	89(64.5)	8(5.8)
无光感	17(12.3)	2(1.4)

诊时间分析显示农民在各职业中就诊时间最长,这与经济欠发达地区农村卫生条件差,农民卫生知识匮乏,对眼外伤的严重性缺乏足够的认识存在必然联系。从受伤部位来看,角膜及角巩缘的损伤占79.7%,最常见的并发症类型为前房积血和外伤性白内障。现有的医疗技术条件使得这部分患者术后能够得到一个较为理想的术后最佳矫正视力,本组病例治疗后随访6mo最佳矫正视力 $\geq 0.5$ 者有31眼(22.5%),最佳矫正视力 $\geq 0.1$ 者77眼(55.8%)。治疗前后视力构成比差异有统计学意义,治疗后视力得到显著改善( $\chi^2 = 137.40, P = 0.000$ ),这也符合国际眼外伤小组制定的伤情判断系统对开放性眼外伤的良好预测作用<sup>[9]</sup>。

及时正确的处理开放性眼外伤对于提高患者术后最佳矫正视力,改善患者伤后生活质量具有重要意义<sup>[10]</sup>。本组所有眼外伤病例除1例因雷管爆炸伤患者因1眼组织缺损严重眼内容物全部流失,无法修复眼球外形给予行一期眼球摘除外,均给予急诊行一期眼球破裂伤清创缝合术,同时处理相关并发症,包括严密缝合伤口,清除前房积血,修复虹膜、睫状体以恢复瞳孔形状,清除残余晶状体皮质,并按病情给予行修复性前段玻璃体切割,为二期植入人工晶状体及玻璃体视网膜手术做好准备。大大降低了眼球摘除的比例,这与国内报道近年来随着眼科显微技术提高与推广因眼外伤摘除眼球的比例明显下降相符

合<sup>[11]</sup>。及时正确的一期眼外伤处理及全玻璃体切割手术使得本组病例治疗前后视力差异有统计学意义,治疗后最佳矫正视力较治疗前有显著提高( $P = 0.000$ )。

总之,本研究回顾性分析了137例138眼开放性眼外伤的流行病学特征,以及现代眼科显微技术对眼外伤预后视力的效果观察,发现经济欠发达地区开放性眼外伤患者性别、年龄构成,职业方面与国内、国际相关报道相符但在致伤物排序方面又有自己的特征。同时积极的眼外伤一期处理和二期全玻璃体切割手术能有效提高患者术后最佳矫正视力,减少并发症,改善眼外伤患者伤后生活质量。

#### 参考文献

- 1 库恩,皮尔雷米西(著).张卯年(译).眼外伤-理论与实践.北京:人民军医出版社2010;5,17-18
- 2 马志中.眼外伤调查发展概况.眼外伤职业眼病杂志1995;17(1):1-4
- 3 雷方.眼球穿孔伤病例统计分析.眼外伤职业眼病杂志2008;30(3):176-181
- 4 刘万军,刘春芳.角膜穿孔伤治疗和影治疗结果的因素分析.中华眼外伤职业眼病杂志2011;33(5):374-376
- 5 徐建锋,王雨生.我国大陆地区眼外伤流行病学状况.国际眼科杂志2004;4(6):1069-1076
- 6 赵炜,王雨生.国际眼外伤流行病学概况.国际眼科杂志2004;4(5):877-881
- 7 May DR, Kuhn FP, Morris RE. The epidemiology of serious eye injuries from the United States Eye Injury Registry. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol* 2000;238(2):153-157
- 8 马琳,马绍珍.儿童眼外伤调查分析.眼外伤职业眼病杂志2010;32(9):663-665
- 9 陈永东,吴强.开放性眼外伤82例临床特征及影响视力相关因素分析.中华眼外伤职业眼病杂志2012;34(4):262-265
- 10 孙群林,樊凡.开放性眼球损伤109例的临床流行病学分析.国际眼科杂志2003;3(4):134-136
- 11 王兴利,魏亚明.眼球摘除相关因素16年来的变化趋势分析研究.眼外伤职业眼病杂志2007;29(8):596-597