

· 论 著 ·

## 军人眼外伤 69 例情况分析

郭 斌, 范钦华, 杨建东, 左 晶, 陈 倩

**[摘要]** **目的** 调查分析某医院军人眼外伤的分类和治疗情况, 为军事人员眼外伤防治和相关医疗资源配置提供依据。**方法** 采用调查登记表的方法, 对 2008 年 6 月至 2009 年 12 月门急诊和住院军人眼外伤临床资料进行了记录和统计分析。**结果** 眼外伤 69 例(81 眼), 男 63 例, 女 6 例; 18~25 岁 43 例, >25 岁 26 例。致伤地点多见于工作训练场所、家庭和公共环境。致伤原因多为训练作业、运动和车祸。致伤物主要为车辆零件、金属碎片、砖石碎片等。多数患者致伤时无防护措施。受伤至我院就诊的间隔时间平均为 29 h, <24 h 35 例(50.7%), 24~48 h 24 例(34.8%), >48 h 10 例(14.5%)。伤后初诊最佳矫正视力(best corrected visual acuity, BCVA)  $\geq 0.5$  35 眼, 0.2~0.4 32 眼, 0.02~0.19 11 眼; 光感~0.01 3 眼。致伤性质为顿挫伤和穿孔伤, 眼部受累组织包括眼睑、角膜、结膜、晶状体和视网膜脉络膜等。并发症主要有葡萄膜炎、白内障、视网膜挫伤、前房积血、角结膜挫裂伤和异物残留。接受保守治疗 42 例, 手术治疗 27 例。住院治疗 31 例, 治疗时间为 4~23d。治疗后出院视力与就诊时 BCVA 分布差异有统计学意义( $\chi^2 = 35.455, P < 0.01$ )。后送间隔时间越短, BCVA 提高越明显( $\chi^2 = 6.968, P < 0.05$ )。**结论** 军人眼外伤大多数与工作训练有关, 可采用相关防护措施以避免。中心医院眼科对眼外伤救治起到重要作用, 加快军人眼外伤分类后送可降低致残率。

**[关键词]** 眼外伤; 军事; 临床特征

**[中图分类号]** R828.7 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 1672-271X(2011)04-0321-03

### Analysis of 69 cases with ocular trauma among military personnel

GUO Bin, FAN Qin-hua, YANG Jian-dong, ZUO Jing, CHEN Qian. Department of Ophthalmology, 81 Hospital of PLA, Nanjing, Jiangsu 210002, China

**[Abstract]** **Objective** To investigate and analyze the categorization and treatment of ocular trauma among military outpatients and inpatients in a hospital of military area command and to provide basis for the prevention and treatment of ocular trauma among military personnel and the allocation of medical resources. **Methods** A registration form was set up for the survey. Data of injured eyes in outpatients and hospitalizations in a hospital of military area command infrom June 2001 to December 2005 were recorded and statistically analyzed. **Results** There were 69 military cases with 81 injured eyes, including 63 male and 6 female ones. Forty-three patients were 18-25 years of age while another 26 were over 25 years. The occurrence spots were workplace, family houses and public surroundings. Working, training, sports and road accidents were the main causes of injuries. The injury instruments included vehicle elements, mental debris, wood sticks, fist and foot. Most cases had no protective appliance. The interval time between occurrence and clinic visiting was 29 h, 35 cases (50.7%) took less than 24 h, 24 (34.8%) took 24 up to 48 h and another 10 (14.5%) took over 48 h. Thirty-five, 32, 11 and 3 injured eyes in first visiting had best corrected visual acuity (BCVA) of over 0.5, 0.2 up to 0.4, 0.02 up to 0.19 and light perception up to 0.01, respectively. Trauma characteristics were contusions and perforations. The affected tissues were eyelid, cornea, conjunctiva, len and retinochoroidal tissue. The major complications included uveitis, cataract, retinal contusion, hyphema, corneal and conjunctiva laceration and residual foreign bodies. Forty-two cases underwent medical treatments and the other 27 accepted surgeries. Thirty-one hospitalizations had therapeutic duration of 4 up to 23 d. The BCVA distribution difference between discharge and fist visiting had statistical significance ( $\chi^2 = 35.455, P < 0.01$ ). The faster evacuation might improve the BCVA, more obviously ( $\chi^2 = 6.968, P < 0.05$ ). **Conclusion** Military training and working were the main causes related to occupational eye injuries which could be avoided by relevant protective appliances. Department of ophthalmology in the central hospital may play a critical role in the rescue treatment of ocular trauma and accelerating of classification and evacuation can decrease the disability rate.

**[Key words]** ocular trauma; military; clinical characteristics

作者简介: 郭 斌(1977-), 男, 安徽马鞍山人, 博士, 主治医师, 从事眼外伤基础和临床研究

作者单位: 210002 江苏南京, 解放军 81 医院眼科

眼外伤是军事活动中常见的眼部疾病,其预防和救治措施成为卫勤保障的重要课题之一<sup>[1-2]</sup>。本研究以某医院眼科为例,分析军人眼外伤情况,为军事人员眼外伤防治和军队眼科医疗资源配置提供实践依据。

## 1 对象与方法

**1.1 对象** 某中心医院 2008 年 6 月 1 日至 2009 年 12 月 31 日门诊和住院诊治军人眼外伤 69 例(81 眼)。

**1.2 研究方法** 采用调查登记表并由专人记录病例资料,参照全军眼科专业委员会组织制定的部队眼外伤登记表<sup>[3]</sup>,根据中心医院的条件和保障对象的性质,对该表内容进行部分修改,一般情况包括患者性别、年龄、兵种、致伤地点、致伤时个人状态、致伤原因、致伤物类型及有无防护措施等。眼外伤情况包括外伤类型、眼部受累组织、最佳矫正视力(best corrected visual acuity, BCVA)、眼压和眼部炎症等。治疗情况包括致伤至就诊时间、保守治疗、住院治疗时间和预后。

**1.3 主要检查设备** 标准对数视力表(上海跃进医用光学器械厂),全自动非接触眼压计(Reichert-12430,美国 Leica 公司),全自动验光仪(TR-1000,日本 Tomey 公司),裂隙灯生物显微镜(SL-1E,日本 Topcon 公司),直接检眼镜(YZ6H,苏州六六视觉科学股份有限公司),检眼镜片盒(上海眼镜二厂)。

**1.4 统计学处理** 采用 SPSS 13.0 软件包进行统计学处理,数据采用均数 ± 标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示。应用方差分析法和 Pearson 卡方检验对数据进行统计学分析。以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 一般情况** 军人眼外伤中男 63 例(75 眼),女 6 例(6 眼);年龄 18 ~ 65(24.40 ± 5.72)岁,18 ~ 25 岁 43 例(62.3%),26 ~ 30 岁 15 例(21.7%),31 ~ 60 岁 10 例(14.5%), > 60 岁 1 例(1.5%)。陆军 59 例,海军 7 例,空军 3 例。致伤地点:发生在工作场所 23 例(33.3%)、运动训练场所 27 例(39.1%)、公共环境 11 例(15.9%)、家庭 8 例(11.6%)。致伤原因:多为作业 34 例(49.3%)、运动 25 例(36.2%)和车祸 10 例(14.5%)。致伤物:砖石玻璃等碎片 25 例(36.2%)、金属碎片 21 例(30.4%)、球类 11 例(15.9%)、车辆零件 10 例(14.5%)和紫外线照射 1 例(1.5%)等,其中 15 例受 2 种以上致伤物损伤。56 例(81.2%)受伤时未

配有防护措施。

**2.2 眼受伤情况** 挫伤 78 眼(96.3%)和穿孔伤 3 眼(3.7%)。眼部受累组织:眼睑 45 眼(55.6%)、角膜 28 眼(34.6%)、结膜 27 眼(33.3%)、晶状体 12 眼(14.8%)、视网膜 15 眼(18.5%),存在 2 种以上组织受伤 31 眼(38.3%)。并发症:最常见和较为重要的有角、结膜挫(裂)伤 41 眼(50.6%)、葡萄膜炎 35 眼(43.2%)、视网膜挫伤 21 眼(25.9%)、前房积血 14 眼(17.3%)和异物残留 13 眼(16.1%)。致伤后 BCVA ≥ 0.5 35 眼(43.2%),0.2 ~ 0.4 32 眼(39.5%),0.02 ~ 0.19 11 眼(13.6%),光感(light perception, LP) ~ 0.01 3 眼(3.7%),无光感(no light perception, NLP)0 眼。眼压:< 5 mmHg 3 眼(3.7%),5 ~ 10 mmHg 14 眼(17.3%),11 ~ 21 mmHg 49 眼(60.5%),22 ~ 40 mmHg 13 眼(16.1%),≥ 41 mmHg 2 眼(2.5%)。

**2.3 治疗情况** 受伤后至医院就诊的时间平均为 29 h。< 24 h 35 例(50.7%),24 ~ 48 h 24 例(34.8%), > 48 h 10 例(14.5%)。接受药物保守治疗 42 例(60.9%),手术治疗 27 例(39.1%)。住院治疗 31 例(44.9%),治疗时间 4 ~ 23 d,平均 11 d。由于门诊病例大多失访,现就 31 例(42 眼)住院病例 BCVA 转归进行分析,见表 1。此组病例中无伤眼丧失视功能,就诊视力治疗后 LP ~ 0.4 之间 33 患眼中 12 眼(36.4%)恢复至 ≥ 0.5,治疗后 32 眼(76.2%)BCVA ≥ 0.2,4 眼(9.5%)由于继发性青光眼、脉络膜破裂、黄斑裂孔等并发症视力下降。穿孔伤 3 眼出院时 BCVA ≥ 0.02。治疗后出院 BCVA 与就诊 BCVA 分布差异有统计学意义( $\chi^2 = 35.455$ ,  $P < 0.01$ )。受伤后救治时机与视功能恢复关系:进一步分析住院病例后送时间和阅读视力表行数增加关系,见表 2。后送间隔时间越短,阅读视力表行数增加 ≥ 3 行的比例越高,BCVA 改善越明显,差异具有统计学意义( $\chi^2 = 6.968$ ,  $P < 0.05$ )。

表 1 住院病例患眼就诊和出院 BCVA 情况(眼)

出院 BCVA	就诊 BCVA				合计 (%)
	≥ 0.5	0.2 ~ 0.4	0.02 ~ 0.19	LP ~ 0.01	
≥ 0.5	8	12	1	0	21(50.0)
0.2 ~ 0.4	0	8	3	0	11(26.2)
0.02 ~ 0.19	1	1	4	1	7(16.7)
LP ~ 0.01	0	0	1	2	3(7.1)
合计 (%)	9(21.4)	21(50.0)	9(21.4)	3(7.1)	42(100.0)

表 2 住院病例患眼伤后送的间隔时间与  
视力表阅读行数增加关系(眼)

伤后就诊时间	视力表阅读行数增加		合计
	≤2 行	≥3 行	
<24 h	9	19	28
24 ~ 48 h	4	3	7
>48 h	6	1	7
合计	19	23	42

### 3 讨论

**3.1 中青年男性官兵是受伤主体** 本研究提示军队眼外伤以青年男性官兵为主,男女比例为10.5:1,这归因于所保障单位多以男军人为主体。该结果与张颖等<sup>[2]</sup>、王晓莉等<sup>[4]</sup>报道有一定差别,这可能与保障部队性质和统计范围差异有关,总医院级别保障对象广泛,并且只统计住院患者。从年龄分布来看,30岁以下军人占84%,近似张颖等报道眼外伤者中17~29岁军人占82.27%,因为18~30岁的军人是战士和士官,是军事训练和工作劳动的主体。

**3.2 训练伤是眼外伤主要原因** 本研究调查显示与军事训练和运动相关眼外伤占85.5%,明显高于日常生活中受伤比例,多数病例在不同岗位参加军事训练活动,担任一定体力劳动或从事专业技术工作,容易发生各类训练伤。由于该医院保障相当一部分后勤运输单位,所以车祸致伤比例(14.5%)较高。既往多数报道提出爆炸是军人眼外伤主要原因<sup>[4,6]</sup>,该资料中仅有1例爆炸造成的眼外伤,并且仅有冲击波造成眼挫伤,所以没有单列,这也是因为所保障部队性质决定的。此外,本研究还发现致伤性质最主要为挫伤,眼球穿孔伤较少,多累及眼前段的眼睑、角膜和结膜等组织,这可能与平时时期的训练安全性高有关,较少有战争时期高速飞行的物体击中眼球。美军报道其平时急诊眼外伤患者眼睑、角膜和结膜伤52%,其中异物伤27%<sup>[6]</sup>,本研究与其报道基本一致。

**3.3 多数眼伤可以通过有效防护来避免** 从致伤物来看大多为金属和非金属碎片,这主要是训练和工作中意外产生的,但值得注意的是有81.6%病例

受伤时未配有防护措施,这可能与其安全思想认识和装备程度有关。事实上大多数眼外伤通过采取相应措施是可以预防的,首先要对军人进行健康教育,宣传和普及预防眼外伤知识,增强防护意识;根据不同军事活动环境特点,制定针对性防范手段,配备头面部保护装置;军医应经常深入到部队训练、工作等现场,指导保护。即使在现代化战争中,合理的防护措施也是减少眼外伤最有效手段<sup>[7]</sup>。

**3.4 迅速的后送和积极有效的治疗可以促进视力恢复** 从住院治疗结果来看,76.2%患眼BCVA≥0.2,具有一定的有用视力,这与张颖等<sup>[3]</sup>报道相似。受伤后加快后送速度,可提高患者恢复程度,通过不同后送时间与阅读视力表行数增加相关性分析,越早后送的伤员,预后越好。该资料中有1例黄斑裂孔于伤后4个月就诊,视力未能提高。所以部队基层医务人员应加强眼外伤相关知识培训<sup>[8]</sup>,使之具有一定判断能力,早期认识和处理各种类型眼外伤,及时请求会诊或转送治疗,以保证最佳治疗效果。

### 【参考文献】

- [1] 张卯年. 眼创伤学[M]. 北京:军事医学科学出版社,2006:1.
- [2] 张颖,张卯年,邱怀雨. 15家部队医院军人眼外伤流行病学特征分析[J]. 中华流行病学杂志,2009,30(7):740-742.
- [3] 张颖,张卯年,张鲲,等. 部队医院眼外伤登记表和数据库的建立[J]. 国际眼科杂志,2009,9(9):1724-1729.
- [4] 王晓莉,袁晔,张芳,等. 军人眼外伤329例致伤原因分析[J]. 人民军医,2008,51(4):196.
- [5] 邱怀雨,张卯年. 军人眼外伤流行病学研究进展[J]. 人民军医,2009,52(9):567-568.
- [6] Weichel ED, Colyer MH, Ludlow SE, et al. Combat ocular trauma visual outcomes during operations iraqi and enduring freedom[J]. Ophthalmology,2008,115(12):2235-2245.
- [7] Thomas R, Mcmanus JG, Johnson A, et al. Ocular injury reduction from ocular protection use in current combat operations[J]. J Trauma,2009,66(4 Suppl):99-103.
- [8] 郑亦军,张荣. 军队健康传播的现状分析及展望[J]. 东南国防医药,2009,11(6):572-574.

(收稿日期:2010-11-22;修回日期:2011-01-07)

(本文编辑:黄攸生; 英文编辑:王建东)