

开放性眼外伤 216 例的预后分析

郭勇, 严宏

作者单位: (710038) 中国陕西省西安市, 第四军医大学唐都医院眼科

作者简介: 郭勇, 硕士, 主治医师, 研究方向: 眼外伤、眼底病。
通讯作者: 严宏, 博士, 主任医师, 研究方向: 白内障的发病机制、小儿眼科. yhongb@fmmu.edu.cn
收稿日期: 2013-05-02 修回日期: 2013-07-15

Prognostic analysis of 216 cases with penetrating ocular injury

Yong Guo, Hong Yan

Department of Ophthalmology, Tangdu Hospital, the Fourth Military Medical University, Xi'an 710038, Shaanxi Province, China

Correspondence to: Hong Yan. Department of Ophthalmology, Tangdu Hospital, the Fourth Military Medical University, Xi'an 710038, Shaanxi Province, China. yhongb@fmmu.edu.cn
Received: 2013-05-02 Accepted: 2013-07-15

Abstract

• **AIM:** To analyze the factors of penetrating ocular injury, and to investigate the prognostic factors and treatment strategies.

• **METHODS:** A retrospective analysis of 216 ocular trauma patients (221 eyes), in our hospital from November 2009 to November 2011, was completed.

• **RESULTS:** The eyeball atrophy inevitably occurred in 13 eye wounds more than 30mm. Retinal prolapse of the eyes, 78% (35/45) completed vitrectomy, 33% (15/45) were eyeball atrophy. The 51% (20/39) of subchoroidal hemorrhage eyes were eyeball atrophy. Retinal prolapse and subchoroidal hemorrhage increased the risk of ocular atrophy ($P < 0.05$). Scleral rupture of the eyes, 31% (30/96) completed scleral buckling condensation surgery, 51% (112/221) completed the vitrectomy and scleral silicone oil injection surgery. Final, 29% (64/221) eyes were no light perception. It reduced the rate of blindness ($P < 0.05$).

• **CONCLUSION:** Serious ocular trauma prognosis related to many factors. The retina prolapse and the subchoroidal hemorrhage were important prognosis testify. A scleral buckling condensation surgery and vitrectomy have a therapeutic effect, and can improve visual function.

• **KEYWORDS:** ocular trauma; vitrectomy; retinal detachment; subchoroidal hemorrhage; eyeball atrophy

Citation: Guo Y, Yan H. Prognostic analysis of 216 cases with penetrating ocular injury. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2013;13(8):1729-1731

摘要

目的: 分析开放性眼外伤的相关因素, 探讨影响预后的相关因素和治疗策略。

方法: 回顾分析 2009-11/2011-11 收治的开放性眼外伤患者 216 例 221 眼。

结果: 伤口超过 30mm 的患者 13 眼均发生眼球萎缩。视网膜脱离 45 眼中, 35 眼 (78%) 进行了玻璃体切除手术, 15 眼 (33%) 最终发生了眼球萎缩。发生脉络膜下腔出血 39 眼中, 20 眼 (51%) 发生了眼球萎缩。视网膜脱离和脉络膜下腔出血增加了眼球萎缩的风险 ($P < 0.05$)。巩膜裂伤 96 眼中, 30 眼 (31%) I 期进行巩膜垫压+冷凝手术。112 眼 (51%) 进行了玻璃体切除+硅油注入手术, 最终 64 眼 (29%) 无光感, 降低了患者失明率 ($P < 0.05$)。

结论: 重度眼外伤的预后和多种因素相关, 视网膜脱离和脉络膜下腔出血是判断预后的重要指征。早期的巩膜垫压+冷凝手术及玻璃体切除手术具有治疗作用, 可改善患者视功能。

关键词: 眼外伤; 玻璃体切除术; 视网膜脱离; 脉络膜下腔出血; 眼球萎缩

DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2013.08.71

引用: 郭勇, 严宏. 开放性眼外伤 216 例的预后分析. *国际眼科杂志* 2013;13(8):1729-1731

0 引言

随着社会经济的飞速发展, 车祸、工伤、斗殴等事故呈逐年递增趋势, 眼外伤, 特别是开放性眼外伤日益增加^[1]。在我国, 眼外伤已成为三大致盲眼病 (白内障、青光眼、眼外伤) 之一^[1]。开放性眼外伤具有发生突然、情况复杂、预后多样性的特点。影响开放性眼外伤预后的因素繁琐而凌乱, 可大体归纳为致伤过程中引起的损伤因素和救治过程中发生的治疗因素, 难以评估和预防, 故而成为全面而完善治疗眼外伤的瓶颈^[1,2]。我们回顾分析 2009-11/2011-11 眼外伤患者 216 例的各种因素和结果, 旨在通过总结分析发生眼球萎缩和预后不良的危险因素, 为眼外伤手术时机、手术方式提供重要的防治策略。

1 对象和方法

1.1 对象 我科 2009-11/2011-11 收治眼外伤患者 216 例 221 眼, 其中角膜裂伤者 71 眼, 巩膜裂伤者 35 眼, 角膜缘裂伤者 54 眼, 发生角膜联合裂伤者 61 眼。眼外伤的伤口超过 30mm 者 13 眼, 晶状体脱出者 13 眼, 虹膜脱出者 205 眼, 视网膜脱离者 45 眼, 脉络膜下腔出血者 39 眼。

1.2 方法 发生眼外伤的患者, 入院后均进行急诊 CT 检查, 其中 210 眼 (95%) 在 24h 内完成了 I 期急诊手术, 30 眼 (14%) I 期进行了巩膜垫压+冷凝手术, 45 眼 (20%) 发生视网膜脱离, 152 眼发生视网膜脱离和眼内炎, 112 眼

表1 影响开放性眼外伤预后的损伤因素 眼(%)

损伤因素	光感以上	无光感	合计
受伤部位			
角膜裂伤(含角膜缘裂伤)	121(96.8)	4(3.2)	125
巩膜裂伤(含角膜裂伤)	32(33.3)	64(66.7)	96
伤口大小			
<4mm	37(100)	0	37
4~10mm	88(92.6)	7(7.4)	95
>10mm	28(31.5)	61(68.5)	89
视网膜情况			
视网膜未脱出	143(81.3)	33(18.7)	176
视网膜脱出	10(22.2)	35(77.8)	45
眼内异物情况			
无异物	108(77.1)	32(22.9)	140
眼前段异物	24(92.3)	2(7.7)	26
玻璃体腔异物	21(38.2)	34(61.8)	55
眼内炎情况			
发生眼内炎	82(55.4)	66(44.6)	148
未发生眼内炎	71(97.3)	2(2.7)	73
缝合时间			
<24h	149(71.0)	61(29.0)	210
≥24h	4(36.4)	7(63.6)	11
脉络膜情况			
发生脉络膜下腔出血	9(23.1)	30(76.9)	39
未发生脉络膜下腔出血	144(79.1)	38(20.9)	182

表2 I期巩膜外垫压+冷凝术对开放性眼外伤预后的影响 眼

分组	光感以上	无光感	合计	失明率(%)
I期行垫压+冷凝术	18	12	30	40
I期未行垫压+冷凝术	14	52	66	79
合计	32	64	96	67

进行玻璃体切除+硅油注入手术,30眼II期进行了堤坝式360°视网膜激光光凝治疗。

统计学分析:所有统计数据均采用SPSS 13.0统计软件进行分析,计数资料用 χ^2 检验,取 $\alpha=0.05$ 为检验水准。

2 结果

术后随访6mo,最终64眼(29%)视力为无光感,32眼(14%)发生眼球萎缩,均进行了义眼台植入手术。

2.1 损伤因素 对损伤因素进行统计,发现单纯角膜裂伤预后较好,巩膜裂伤预后不良,差异具有统计学意义($P<0.05$)。伤口>10mm、视网膜脱出眼球、玻璃体腔异物、发生眼内炎等因素增加患者失明的几率,差异具有统计学意义($P<0.05$),尤其伤口超过30mm的13眼患者最终发生眼球萎缩。缝合时间超过24h并没有增加患者失明的几率,这可能与患者致伤时间不明确,导致统计误差有关。受伤时并发脉络膜下腔出血明显增加了患者失明的几率,差异具有统计学意义($P<0.05$,表1)。

2.2 I期巩膜外垫压+冷凝术的观察 对患者的救治过程进行统计,我们发现对于巩膜裂伤患者,针对巩膜裂伤处进行I期巩膜外垫压+冷凝术,可以减少术后视网膜的增殖与牵拉。手术指征为:巩膜裂伤范围超过角膜缘外4mm,伤口长度<10mm,且未发生视网膜脱出的伤眼。巩膜裂伤者96眼,其中视网膜脱离者23眼(24%),术后患

者发生视网膜脱离的几率明显降低。术后随访6mo,巩膜外垫压+冷凝术者30眼,其中无光感12眼(40%),发现I期巩膜外垫压+冷凝术明显降低了巩膜裂伤患者预后失明的几率($\chi^2=13.17, P<0.05$,表2)。

2.3 玻璃体切除+硅油注入术的观察 我们对于发生视网膜脱离和眼内炎的152眼,其中112眼进行了急诊玻璃体切除+硅油注入手术。其余40眼,有32眼眼球萎缩,进行了眼球摘除手术,5眼发生眼内炎,进行了药物治疗,3眼拒绝进行II期手术。玻璃体切除+硅油注入手术后随访6mo,对结果进行统计,发现玻璃体切除术+硅油注入手术可以控制眼内炎的恶化,使脱离的视网膜复位,极大地保留了受伤眼的视功能。最终64眼(42%)无光感,玻璃体切除术+硅油注入手术明显降低患者失明的概率($\chi^2=8.92, P<0.05$,表3),甚至有助于视网膜功能的恢复。5眼术前无光感的患者在术后恢复了光感。

3 讨论

近年来,随着社会的进步,开放性眼外伤的发病率明显提高,特别是高速性眼外伤病例增加。开放性眼外伤发病突然,给患者及其亲人带来极大灾难,它又因为发病的多样性给救治带来困难。Scott^[3]分析眼外伤的病因和特点,认为开放性眼外伤伤口暴露,带来更大的感染及损伤机会,而且开放性眼外伤的致伤因素错综复杂,它的预

表3 玻璃体切除术+硅油注入手术对开放性眼外伤预后的影响 眼

分组	光感以上	无光感	合计	失明率(%)
行玻璃体切除+硅油注入手术	82	30	112	27
未行玻璃体切除+硅油注入手术	6	34	40	85
合计	88	64	152	42

后难以评估。错误的判断和治疗将会导致病情延误,最终患者失明。合适而又准确的治疗可以带来完全不同的结果。这使得在错综复杂的因素中,寻找影响开放性眼外伤预后的关键因素非常重要,成为开放性眼外伤救治的瓶颈。

Scott^[3]综述开放性眼外伤的发病特点,发现眼外伤后眼球内外的压力发生改变,对视网膜的机械性损伤导致预后不佳。在本组研究结果表明,巩膜裂伤患者预后不良,失明率显著高于角膜裂伤患者。这是因为巩膜裂伤患者视网膜受到了更加严重的损伤。开放性眼外伤引发了多种视网膜的损伤:使视网膜裂伤、移位、感染、缺氧,最终彻底破坏视网膜功能,视网膜坏死,患者失明。Levin^[4]对开放性眼外伤的儿童病例进行分析,认为视网膜的损伤包括视网膜出血,不但影响患者视功能,而且改变了玻璃体内环境,最终引起青光眼的发生,导致失明^[4,5]。我们对比各种病理损伤,并独立分析视网膜脱出、眼内炎症、眼内异物等因素对预后的影响,认为视网膜脱出极大增加患者失明几率。而角膜损伤后,发生的炎症及病理生化改变都限制在晶状体及前部玻璃体,眼内自身的抗氧化能力保护了部分视网膜功能,预后较好^[6]。我们研究发现眼内异物患者,特别是发生眼前段异物的患者,预后明显好于其他患者。Kenchegowda等^[6]认为眼内异物损伤和玻璃体有关,玻璃体可以保护视网膜功能,减轻了眼内异物,特别是眼前段异物对于视网膜的损伤。但是,本结果表明玻璃体腔异物明显增加眼内损伤,预后不良。Hodge等^[7]研究发现,玻璃体腔异物将不可避免地并发眼内炎。我们的分析数据显示眼内炎增加患者视网膜感染损伤,预后较差。对于发生眼内炎患者急诊行玻璃体切割联合硅油注入手术,预后明显改善。

所有的眼外伤患者,术前均进行了眼眶CT轴位联合冠状位扫描,扫描结果对于患者的治疗方案及预后评估,

特别是视神经损伤评估提供了可靠依据^[8,9]。在本研究中,开放性眼外伤患者经常并发脉络膜下腔出血^[10],这部分患者发生脉络膜脱离、视网膜移位和脱离,严重损伤视网膜的结构和功能,导致大量患者救治失败,最终失明,眼球萎缩。虽然这类患者救治困难,但是若I期行脉络膜下腔放血术同时针对眼球巩膜裂伤处I期行巩膜外垫压+冷凝手术,可以显著降低患者失明几率。

总之,目前由于医疗机构对急症眼外伤救治的体制问题,对于眼外伤的救治仍然处于由低年资医师完成。由于眼外伤发生的突然性、复杂性和多样性,眼外伤患者的救治仍然不完善,不成熟。及时判断伤情,正确的初级处理,对于挽救眼球、恢复容貌等具有重要的作用和意义。

参考文献

- 1 杨宏伟,陈晓隆,杨飏,等.眼外伤的流行病学分析及眼外伤评分的临床应用.眼外伤职业眼病杂志 2010; 32(1):1-4
- 2 龚彤.机械性眼外伤300例视力预后多因素分析.国际眼科杂志 2010;10(9):1823-1824
- 3 Scott R. The injured eye. *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci* 2011;366(1562):251-260
- 4 Levin AV. Retinal hemorrhage in abusive head trauma. *Pediatrics* 2010;126(5):961-970
- 5 袁昱.眼外伤后继发性青光眼87例临床分析.国际眼科杂志 2012; 12(3):489-491
- 6 Kenchegowda S, Bazan HE. Significance of lipid mediators in corneal injury and repair. *J Lipid Res* 2010;51(5):879-891
- 7 Hodge C, Lawless M. Ocular emergencies. *Aust Fam Physician* 2008; 37(7):506-509
- 8 Kubal WS. Imaging of orbital trauma. *Radiographics* 2008; 28(6): 1729-1739
- 9 Atkins EJ, Newman NJ, Biousse V. Post-traumatic visual loss. *Rev Neurol Dis* 2008;5(2):73-81
- 10 Blanch RJ, Scott RA. Military ocular injury: presentation, assessment and management. *J R Army Med Corps* 2009;155(4):279-284