

开放性眼外伤的临床特点及治疗效果分析

刘美麟, 陈晓隆

作者单位: (110004) 中国辽宁省沈阳市, 中国医科大学附属盛京医院眼科

作者简介: 刘美麟, 中国医科大学在读硕士研究生, 研究方向: 眼底病、眼外伤。

通讯作者: 陈晓隆, 博士, 教授, 主任医师, 研究方向: 眼底病、眼外伤。chenxl@sj-hospital.org

收稿日期: 2015-12-29 修回日期: 2016-05-12

Clinical characteristics and therapeutic effect of open globe injury

Mei-Lin Liu, Xiao-Long Chen

Shengjing Hospital of China Medical University, Shenyang 110004, Liaoning Province, China

Correspondence to: Xiao-Long Chen. Shengjing Hospital of China Medical University, Shenyang 110004, Liaoning Province, China. chenxl@sj-hospital.org

Received: 2015-12-29 Accepted: 2016-05-12

Abstract

• AIM: To analyze clinical characteristics and postoperative outcomes after open globe injury.

• METHODS: Demographic characteristics (age, gender, eye trauma, profession, cause of injury and injured part), as well as complications and prognosis were analyzed in 152 cases (152 eyes) of open globe injury.

• RESULTS: Patients with open globe injury had an average age of 40.45 ± 38.32 years old with a 5.9:1 male-to-female gender ratio. The left-to-right eye ratio was 1.27:1. Most patients were workers, farmers, or retired. The most common etiologies were scratches, boxing, and falls. Zone III was the most commonly injured part. Iridoptosis or iris incarceration, retinal detachment, vitreal prolapse, hyphema or hypopyon, and vitreous hemorrhage were the most common complications. Visual acuity improved in 86 cases postoperatively but ophthalmectomy was still required in 25 eyes.

• CONCLUSION: Vision can be improved after surgery in open globe injury. However, patients are usually seriously injured and improvement is minimal, thereby resulting in a great loss to patients and society.

• KEYWORDS: open globe injuries; operation; therapeutic effect; ophthalmectomy

Citation: Liu ML, Chen XL. Clinical characteristics and therapeutic effect of open globe injury. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2016;16(6):1199-1202

摘要

目的: 分析开放性眼外伤的临床特点及术后效果。

方法: 选取 2012-01/2014-12 我院眼科病房收治的病历资料完整的开放性眼外伤患者 152 例 152 眼, 对其年龄、性别、眼别、职业、受伤原因、受伤部位、并发损伤、治疗效果等进行回顾性统计分析。

结果: 伤者平均年龄 40.45 ± 38.32 岁, 男女比例 5.9:1, 左右眼比例 1.27:1。职业多为工人、农民及离退休中老年人。受伤原因以异物扎伤、拳击伤、摔伤最为常见。受伤部位以 III 区多见。并发症多为虹膜脱出或嵌顿、视网膜脱离、玻璃体脱出、前房积血或积脓、玻璃体积血等。术后 86 例患者不同程度视力提高, 但仍有 25 眼术后无光感患者依情况摘除眼球。

结论: 手术治疗可以明显改善开放性眼外伤视力情况并降低致盲率, 但伤者多受伤严重、视力提升幅度低, 从而给患者和社会带来巨大损失。

关键词: 开放性眼外伤; 手术; 治疗效果; 眼球摘除

DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2016.6.55

引用: 刘美麟, 陈晓隆. 开放性眼外伤的临床特点及治疗效果分析. *国际眼科杂志* 2016;16(6):1199-1202

0 引言

开放性眼外伤是指机械力造成的眼球壁全层裂开, 包括贯通伤、穿通伤、眼内异物、眼球破裂等, 是重要的致盲原因。眼球的开放性损伤对视功能造成的损害比闭合性损伤严重, 给患者及家属带来极大的打击和经济负担。本研究对开放性眼外伤的临床特点及预后进行研究分析, 为开放性眼外伤的防治提供依据。

1 对象和方法

1.1 对象 回顾性分析 2012-01/2014-12 我院眼科病房收治的 152 例 152 眼病历资料完整的开放性眼外伤患者。

1.2 方法

1.2.1 入院后处理 入院后详细询问所有患者病史, 检查并评估患者全身情况, 尽早注射破伤风抗毒素或破伤风人免疫球蛋白及广谱抗生素。所有眼球均于门诊或住院后行眼部平扫+三维 CT 以了解有无眶部骨折, 判断眼内异物的有无及异物性质。及时告知患者及家属病情及手术风险, 并签署手术同意书。

1.2.2 手术治疗 对于伤口较小、并发症较轻的患者依个

人情况选择合适麻醉方式。于手术室麻醉成功后反复清洁伤口,常规消毒铺巾,并用大量庆大霉素稀释液反复冲洗伤口及结膜囊。伤口或异物局限于角膜者及时行角膜裂伤缝合及异物取出。虹膜嵌顿或脱出者,剪除受损严重或污染严重的组织,其余虹膜组织应尽量还纳,玻璃酸钠注射液注入恢复前房。外伤性白内障及外伤性晶状体脱位的患者依情况决定晶状体摘除时机以及手术方式。玻璃体积血、视网膜脱离、眼内异物、眼后段异物等病情严重者行标准睫状体平坦部 20G 三通道玻璃体切除手术治疗,术中依情况填充硅油。眶骨折及眶内异物者及时取出异物修复骨折区域。眼球萎缩、眼球脱出、眼内容物严重缺失或感染严重等经过 I 期治疗依然毫无光感者,告知患者及其家属伤情,取得家属认可及医务部门审批同意后行眼球摘除伴义眼台植入术。

1.2.3 观察指标 对所有患者的年龄、性别、眼别、职业、受伤原因、受伤部位、并发症、治疗效果等进行回顾性分析。

2 结果

2.1 眼外伤患者性别和眼别及年龄情况 开放性眼外伤患者 152 例 152 眼中,男 130 眼 (85.5%),女 22 眼 (14.5%),男女比例 5.9:1。右眼 67 眼 (44.1%),左眼 85 眼 (55.9%),左眼:右眼=1.27:1。年龄 3~86(平均 40.45±38.32)岁。每组按 10 岁分组,各组性别、年龄统计见表 1。

2.2 眼外伤患者职业情况 开放性眼外伤患者 152 例中,一线工人 49 例 (32.2%),农民 45 例 (29.6%),多在生产劳动过程中被工具或农作物扎伤或崩伤。其次为离退休的老年人 18 例 (11.8%),多为意外磕伤或摔伤。学生 13 例 (8.6%),以文具扎伤、拳击伤较为常见。技术或服务人员 10 例 (6.6%),学龄前儿童 9 例 (5.9%),军人 5 例 (3.3%),其他 3 例 (2.0%)。

2.3 眼外伤患者受伤原因 受伤的原因多与年龄层次、性别特点有关。小儿及青少年受伤原因多为剪刀刺伤、玩具误伤、树枝扎伤、爆竹伤等;成年男性多为磁性异物崩伤、拳击伤、爆炸伤、棍棒打伤等,成年女性多为钝器砸伤、拳击伤等;老年人多为摔伤或磕伤。开放性眼外伤致伤原因见表 2。

2.4 眼外伤患者损伤部位分区 根据眼外伤分类研究组(The Ocular Trauma Classification Group)所制定的开放性眼外伤损伤分区标准^[1],将患者眼部伤口部位进行分区,所得各区域分布情况见表 3。

2.5 眼外伤患者合并损伤类型 受伤的患者多合并一种或多种眼球内其他相关组织损伤,并以虹膜脱出、虹膜嵌顿、视网膜脱离、玻璃体脱出等并发损伤最为常见。合并损伤情况见表 4。

2.6 眼外伤患者治疗前后视力比较 经过不同的手术治疗方案,152 例患者中最佳矫正视力较入院时提升者 86 眼 (56.6%),视力无明显改善者 60 眼 (39.5%),视力下降者 6 眼 (3.9%)。术后经治疗及反复检查仍然无光感者 39 眼 (25.7%),其中 25 眼行眼球摘除术。治疗前与治疗后的视力情况比较见表 5。

表 1 所有开放性眼外伤患者性别和年龄统计 眼 (%)

年龄(岁)	男	女	合计
0~10	10(6.6)	8(5.3)	18(11.8)
11~20	10(6.6)	0	10(6.6)
21~30	11(7.2)	3(2.0)	14(9.2)
31~40	26(17.1)	1(0.7)	27(17.8)
41~50	27(17.8)	1(0.7)	28(18.4)
51~60	32(21.1)	3(2.0)	35(23.0)
61~70	12(7.9)	2(1.3)	14(9.2)
71~80	2(1.3)	3(2.0)	5(3.3)
81~90	0	1(0.7)	1(0.7)
合计	130(85.5)	22(14.5)	152(100)

表 2 开放性眼外伤致伤原因分析

致伤原因	眼数 (%)
铁丝或铁片	24(15.8)
摔伤	15(9.9)
拳头打伤	13(8.6)
玩具枪或气枪	12(7.9)
鞭炮崩伤	12(7.9)
木棒或木棍	11(7.2)
玻璃	10(6.6)
车祸	9(5.9)
砂轮崩伤	7(4.6)
剪刀	6(3.9)
钉子	6(3.9)
笔尖	4(2.6)
钝器砸伤	3(1.9)
瓷砖	2(1.3)
柴火	2(1.3)
指甲	2(1.3)
电锯崩伤	2(1.3)
刀砍伤	2(1.3)
树枝刮伤	2(1.3)
眼镜片划伤	2(1.3)
塑料	1(0.7)
拉链	1(0.7)
纽扣	1(0.7)
卷帘机打伤	1(0.7)
雨伞扎伤	1(0.7)
坠落伤	1(0.7)
合计	152(100)

表 3 开放性眼外伤患者分区情况

分区	各区眼数 (%)	眼球摘除数 (%)
I	43(28.3)	2(4.7)
II	40(26.3)	5(12.5)
III	69(45.4)	18(26.1)
合计	152(100)	25(16.4)

3 讨论

3.1 开放性眼外伤好发人群 开放性眼外伤多发生于 30~

表4 开放性眼外伤合并损伤类型

并发症	眼数
虹膜脱出或嵌顿	49
视网膜脱离	37
玻璃体脱出	34
前房积血或积脓	32
玻璃体积血	28
外伤性白内障	19
瞳孔括约肌麻痹	16
眶骨折	10
虹膜裂伤或粘连	8
浅前房	8
外伤性晶状体脱位	7
球内异物	5
角膜异物	4
眶内异物或积气	4
眼球萎缩	3
角膜白斑	2
继发性青光眼	1
球后异物	1
眼球脱出	1

表5 开放性眼外伤患者治疗前后最佳矫正视力情况比较

视力	眼(%)	
	入院时	治疗后
无光感	55(36.2)	39(25.7)
光感	39(25.7)	32(21.1)
手动~数指	36(23.7)	33(21.7)
0.01~0.08	4(2.6)	9(5.9)
0.1~0.25	7(4.6)	19(12.5)
0.3~0.5	8(5.3)	14(9.2)
0.6~0.8	3(2.0)	5(3.3)
1.0~	0	1(0.7)
合计	152(100)	152(100)

60岁的中年群体。他们多为一线工人或参与生产劳动的农民,此结果中的年龄与职业分布与以往报道结果基本一致,与其他调查研究所得的学生及儿童是开放性眼外伤的首要发病群体有所不同^[2-3]。这可能是由于在工业和农业生产过程中安全意识薄弱,疏于防范,加之相应安全防护措施不足所致,由此造成异物飞溅,导致角膜、巩膜穿通或裂伤,严重影响患者的视力及生活质量。其中男性患者明显多于女性患者,男女比例达到5.9:1,且各年龄组男性患者均高于女性患者。这可能与男性、女性的工作分工与危险暴露机会有关。学龄前儿童受伤原因多为剪刀刺伤、玩具打伤、树枝挂伤、烟花爆竹炸伤或崩伤有关;青少年受伤因素多为拳击伤、笔尖扎伤、眼镜片扎伤等;中老年人多为异物崩伤、车祸伤等。

3.2 开放性眼外伤致伤类型及受伤原因 将所收集的152例开放性眼外伤患者进行分类,大体可归类为锐器伤、钝器或击打伤、爆炸伤。锐器伤的伤口或异物往往伤及眼球表面,伤口较容易被发现,伤口大多比较整齐,但由于异物

的嵌顿或眼内存留容易造成眼表甚至眼内炎症。钝器或击打伤虽然力的作用没有直接产生伤口,但机械钝力可以在眼内和球壁传递,从而间接地造成眼球破裂伤、视神经挫伤^[4]等严重后果,进而影响视力和预后。爆炸伤的高发时段多为春节期间,爆炸物多为烟花爆竹,受伤部位多为眼睛等暴露部位,多伤及眼前段,造成前部屈光介质浑浊,影响视力。

3.3 开放性眼外伤受伤分区 本组所研究的开放性眼外伤受伤部位以Ⅲ区最多(69例),占总受伤眼数的45.4%;其次是Ⅰ区(43例)占28.3%,Ⅱ区(40例)占26.3%。各区开放性眼外伤的患者经过治疗后眼球的保留情况也具有明显的差异,Ⅲ区的眼球摘除例数最高,占该区受伤眼数的26.1%;Ⅱ区次之,眼球摘除数达到12.5%;Ⅰ区的眼球摘除率最低为4.7%。总眼球摘除率为16.4%,较国外文献报道开放性眼外伤眼球摘除率为28%^[5]有所下降,可能与近年来我国眼外伤手术治疗水平的提高以及国民对眼外伤的重视程度有关。由此预测开放性眼外伤的治疗效果可能与受伤的部位及眼部分区有关^[6]。

3.4 开放性眼外伤合并损伤 开放性眼外伤合并损伤中最为常见的是虹膜脱出或虹膜嵌顿、视网膜脱离、玻璃体脱出、前房积血或积脓、玻璃体积血、外伤性白内障,这与国内外报道基本相符合^[7-8]。以上损伤若不能及时处理,后期可能会发生角膜血染、眼内炎、外伤性增殖性玻璃体视网膜病变(proliferative vitreoretinopathy, PVR)等,进而导致眼球萎缩甚至失明^[9]。

3.5 开放性眼外伤手术治疗效果 开放性眼外伤经过手术治疗后视力普遍有不同程度的提高。152例患者中最佳矫正视力较入院时提升者86眼(56.6%),视力无明显改善者60眼(39.5%),视力下降者6眼(3.9%)。术后经治疗及反复检查仍然无光感者39眼(25.7%),其中25眼(16.4%)行眼球摘除术。根据世界卫生组织的标准规定^[10],最佳矫正视力低于0.05者为盲,本组病例中,治疗前盲目眼数为132例,盲目率为86.8%;治疗后盲目眼数为109例,盲目率为71.7%,手术后盲目率明显较入院时下降,差异有统计学意义($\chi^2=5.296, P<0.05$),证明手术降低了致盲率。入院时无光感者55眼(36.2%),经过手术治疗后无光感者降至39眼(25.7%),说明外伤性无光感患者经过适当治疗,仍可挽救部分视力,避免眼球摘除^[11-12]。由此,手术治疗可以在一定程度上提升视力、改善眼部情况,给无光感患者看见光明的希望。但严重开放性眼外伤由于病情复杂、合并损伤多、治疗不及时、眼内组织大量丢失、视网膜难以复位等原因,给手术带来极大的挑战,也给患者及其家庭带来巨大损失。

综合以上分析,开放性眼外伤患者受伤后视力会不同程度下降甚至丧失视觉功能,给患者本人以及患者家庭带来巨大的心理压力和经济负担,也给整个社会带来难以估量的损失。分析预后的因素可能包括:患者的年龄、性别、职业、合并损伤情况、受伤部位与分区、手术方式等因素。同时,大多数眼外伤可以部分或完全程度地避免,对于工人的开放性眼外伤可以通过加大安全宣传力度、加强岗前

培训、严格工作流程、整顿不规范执业操作等方式避免眼外伤的发生,降低视力损伤程度;对于农民应加强安全意识、提高外伤急救和治疗方面的能力;对于儿童及行动不变的老人则需要家属和社会机构的共同监护。

参考文献

- 1 Kuhn F, Morris R, Witherspoon CD, et al. A standardized classification of ocular trauma. *Ophthalmology* 1996;103(2):240-243
- 2 曾果, 陈宗贤. 开放性眼外伤 302 例分析报告. *眼外伤职业眼病杂志* 2005;27(3):204-205
- 3 龚毅. 眼外伤 1452 例临床分析. *国际眼科杂志* 2008;8(5):980-981
- 4 龚彤. 机械眼外伤 300 例视力预后多因素分析. *国际眼科杂志* 2010;10(9):1823-1824
- 5 Smith D, Wrenn K, Stack LB. The epidemiology and diagnosis of penetrating eye injuries. *Acad Emerg Med* 2002;9(2):209-213

- 6 李晓丹, 金学民. 玻璃体切除治疗Ⅲ区开放性眼外伤的效果. *中华眼外伤职业眼病杂志* 2014;36(7):492-496
- 7 李健, 荆茜, 陆炯. 眼外伤 150 例临床统计分析. *中华眼外伤职业眼病杂志* 2014;36(11):837-839
- 8 Soylu M, Sizmaz S, Cayli S. Eye injury (ocular trauma) in Southern Turkey: epidemiology, ocular survival, and visual outcome. *Int Ophthalmol* 2010;30(2):143-148
- 9 赵静如, 盖春柳, 陈晓隆, 等. 玻璃体切割术治疗复杂眼外伤的临床研究. *国际眼科杂志* 2011;11(3):545-547
- 10 赵堪兴. *眼科学*. 第七版. 北京:人民卫生出版社 2011:34
- 11 张兰, 王海燕, 苗景鹏. 外伤性无光感眼玻璃体视网膜联合手术临床分析. *眼外伤职业眼病杂志* 2008;30(10):761-763
- 12 李维娜, 李学喜. 开放性玻璃体切除术后眼球摘除 23 例临床分析. *中国实用眼科杂志* 2008;26(12):1338-1390

儿童视力与眼病早期筛查干预技术培训班将在无锡举行

由全国儿童弱视斜视防治中心、北京大学第一医院小儿眼科主办,无锡爱尔眼科医院承办的《儿童视力与眼病早期筛查干预技术》培训班,将于2016年6月10日至13日在江苏无锡山明水秀大饭店召开。国内多位著名小儿眼科专家将针对儿童视觉发育研究最新进展,各种发育期眼病的诊断和治疗,包括光学矫正、手术治疗以及视觉保健的最新技术,小儿眼科最新理论及热点问题等进行学术讲座。

会议咨询:北京大学第一医院小儿眼科 李莹莹:132-6327-9668 曹奕雯:131-6759-7087

无锡爱尔眼科医院 曹慧丽:151-0617-3502



报名方式:

- 1、关注“tongdfcom”微信公众账号,根据指引填写个人信息进行报名。
- 2、发邮件至 bdxeyk@163.com 索要会议日程及报名回执单。