

枪击或弹药爆炸所致的眶下壁骨折手术治疗的临床研究

李 谊^{1,3}, 张玉峰², 曹小勇¹, 朱 豫³

作者单位:¹(450042)中国河南省郑州市,中国人民解放军第153中心医院五官科;²(450000)中国河南省郑州市,河南中医学院第二附属医院消化科;³(450000)中国河南省郑州市,郑州大学第一附属医院眼科

作者简介:李谊,男,郑州大学第一附属医院眼科在读博士研究生。

通讯作者:李谊. liyi153@yahoo.com.cn

收稿日期:2010-12-08 修回日期:2011-01-24

Clinical research on surgery of inferior orbital wall fracture caused by gun or ammunition explosion

Yi Li^{1,3}, Yu-Feng Zhang², Xiao-Yong Cao¹, Yu Zhu³

¹Department of ENT, No. 153 Central Hospital of Chinese People's Liberation Army, Zhengzhou 450042, Henan Province, China;

²Department of Gastroenterology, the Second Affiliated Hospital of Henan Traditional Chinese Medicine College, Zhengzhou 450000, Henan Province, China; ³Department of Ophthalmology, the First Affiliated Hospital of Zhengzhou University, Zhengzhou 450000, Henan Province, China

Correspondence to: Yi Li. Department of ENT, No. 153 Central Hospital of Chinese People's Liberation Army, Zhengzhou 450042, Henan Province, China. liyi153@yahoo.com.cn

Received:2010-12-08 Accepted:2011-01-24

Abstract

• **AIM:** To investigate an effective treatment of craniofacial fracture patients in modern warfare for rapid recovery in normal face and physiological function.

• **METHODS:** Different parts of different pathological fractures were submitted to different treatment options: minimally invasive surgery, cosmetic incision and fixing method such as titanium mesh and plate were taken to different parts of the craniofacial fracture under the guidance of nasal endoscope; medical Earbrain cements (EC) was applied for reposition and fixation of craniofacial bone fragments.

• **RESULTS:** The patients could quickly return to normal face and physiological function after craniofacial fracture surgery.

• **CONCLUSION:** Different minimally invasive surgery, cosmetic incision and fixing method such as titanium mesh and plate endoscope-guidedly is a very effective method; application of EC for fracture reduction and fixation of craniofacial bone fragments can accelerate healing.

• **KEYWORDS:** nasal endoscope; titanium plate; Medpor; orbital fracture; minimally invasive incision; cosmetic incision

Li Y, Zhang YF, Cao XY, et al. Clinical research on surgery of inferior orbital wall fracture caused by gun or ammunition explosion. *Guoji Yanke Zazhi(Int J Ophthalmol)* 2011;11(3):498-499

摘要

目的:探讨在现代战争中快速恢复颅面部骨折患者正常面容及生理功能的有效治疗方法。

方法:对不同部位、不同病变的骨折采取不同的治疗方案:对不同部位的颅面部骨折在鼻内窥镜引导下采取不同的手术微创及美容切口和钛板钛网等固定方法;应用医用耳脑胶(EC)对于颅颌面碎骨片进行复位和固定等。

结果:颅面部骨折术后患者能较快恢复正常面容和生理功能。

结论:在鼻内窥镜引导下采取不同的手术微创及美容切口和钛板钛网等固定方法是非常有效的手术方法;应用EC对于颅颌面碎骨片进行复位和固定能促进骨质较早愈合,加速骨折修复。

关键词:鼻内窥镜;钛板;Medpor;眶骨骨折;微创切口;美容切口

DOI:10.3969/j.issn.1672-5123.2011.03.039

李谊,张玉峰,曹小勇,等.枪击或弹药爆炸所致的眶下壁骨折手术治疗的临床研究.国际眼科杂志2011;11(3):498-499

0 引言

随着军事高科技的发展,各种先进军用武器的不断出现,其对人体的致残率也越来越大,枪击或弹药爆炸所致的眼眶下壁骨折患者也与日俱增。眼眶下壁骨折外伤的发生率在所有战伤中占据重要位置,它可直接导致战斗力的丧失,是致残的主要原因之一。2005-05/2010-05我们曾收治枪击或弹药爆炸所致的眼眶下壁骨折患者60例,对骨折患者在鼻内窥镜下行微创切口钛板或Medpor等修复材料内固定修复治疗,效果较为满意,具体情况现报告如下。

1 对象和方法

1.1 对象 选择2005-05/2010-05我们收治的枪击或弹药爆炸所致眼眶下壁骨折患者60例,分为两组:小切口美容组30例(治疗组),其中男27例,女3例,年龄17~24岁。大切口组30例(对照组),男28例,女2例,年龄18~25岁。患者均为眼眶下壁骨折患者,其中军事训练中意外枪击伤2例、弹药爆炸伤1例、开矿或炸山时因意外弹药爆炸40例、其它意外伤17例。眼眶下壁骨折范围:眼眶下壁骨折范围不一,有单纯眶缘骨折的,也有并发眼眶下壁深部骨折的,也有并发眼眶下壁粉碎性骨折的。治疗仪器为KARL STORZ内窥镜系统:三晶片摄像系统,主光源为175瓦氙灯光源,STORZ 0°,30°鼻内窥镜。

1.2 方法 两组患者均采用常规治疗:平卧位休息;休息不好者可适当给予镇静剂;全身抗菌素应用;给予水平位及冠状位CT拍片,并给予三维重建,寻找骨折确切部位。

治疗组:治疗组除以上治疗外,对单纯眶缘骨折的采取睑缘下 2mm 平行睑缘美容切口或下结膜囊内平行睑缘美容小切口,暴露眶下壁骨缘,切开眶缘处骨膜并剥离暴露骨缘骨质,寻出骨折断端后剔除嵌于骨折处的肉芽组织或其它嵌顿组织,行钛板钛钉固定之;对并发眶下壁深部骨折的,在鼻内窥镜引导下用眼科专用剥离子剥离眶下壁骨膜并暴露眶下壁,找出骨折处后在鼻内窥镜照明直视下(据剥离角度不同,采用 0°或 30°鼻内窥镜,充分暴露骨折断端及骨折附近血管、神经及软组织),剔除嵌于骨折处的肉芽组织或其它嵌顿组织,据骨折具体位置及范围放置不同大小的 Medpor 高生物材料,最后缝合骨膜、肌肉层、皮下组织及皮肤。对眶下壁粉碎性骨折在内镜直视下行医用耳脑胶(EC)复位和粘合固定等。对照组:除以上治疗外,对单纯眶缘骨折的采取眶缘处平行睑缘大切口,直接暴露眶下壁骨缘,切开眶缘处骨膜并剥离暴露骨缘骨质,寻出骨折断端后剔除嵌于骨折处的肉芽组织或其它嵌顿组织,行钛板钛钉固定之;对并发眶下壁深部骨折的,在无影灯下用眼科专用剥离子剥离眶下壁骨膜并暴露眶下壁,找出骨折处后剔除嵌于骨折处的肉芽组织或其它嵌顿组织,据骨折具体位置及范围放置不同大小的 Medpor 高生物材料,最后缝合骨膜、肌肉层、皮下组织及皮肤。对眶下壁粉碎性骨折在无影灯下行医用耳脑胶(EC)复位和粘合固定等。

统计学分析:采用 χ^2 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 眼睑外观改善 两组病例治疗前后眼睑外观改善情况比较,治疗组眼睑外观改善 29 例,改善率 97%,对照组眼睑外观改善 16 例,改善率 53%,差异具有显著统计学意义($\chi^2 = 15.02, P < 0.01$)。

2.2 眼球偏斜程度改善 两组病例治疗前后眼球偏斜程度改善情况比较,治疗组眼球偏斜程度改善 30 例,改善率 100%,对照组改善 25 例,改善率 83%,差异具有统计学意义($\chi^2 = 5.46, P < 0.05$)。

2.3 CT 提示骨折断端接口改善情况 两组病例治疗前后 CT 提示骨折断端接口改善比较,治疗组改善 28 例,改善率 93%,对照组改善 21 例,改善率 70%,差异具有统计学意义($\chi^2 = 5.45, P < 0.05$)。

3 讨论

目前临床各科都向微创方面发展,而面部常用的微创切口包括:睑缘下 2mm 平行睑缘美容切口、口内前庭沟平行牙弓小切口、发际内冠状美容切口、内眦部美容小切口、下结膜囊内平行睑缘美容小切口、下颌角处平行颈线美容切口。通过临床研究,我们发现采用微创美容切口有以下优点:(1)可使眼睑外观达到明显改善,大大减少面部畸形的发生。(2)可使面部瘢痕达到最小,或没有面部瘢

痕,充分达到美容整形的目的。对于位置较深的切口,我们均在鼻内窥镜引导下寻找骨折断端或骨碎片。

眶下壁位于眼球的下方,介于眼球和上颌窦之间^[1],骨块不规则,略呈三角形,受伤骨折后会引眼眶部严重畸形、眼球运动受限等。眶下壁骨折后主要有以下表现^[2]:(1)眼球内陷和复视。由于眶下壁骨折后常致眼眶容积增大,眶下壁下沉于上颌窦内,进而眶内容物嵌入上颌窦引起。(2)局部畸形。骨折引起眶下壁前缘塌陷,局部高低不平。(3)面部麻木。由于眶下壁骨折常导致眶下孔骨折,引起眶下神经及血管损伤破裂从而出现面部感觉异常,眶下壁骨折伴发鼻泪道损伤较少见,文献报道发生率约为 5%~17.4%^[3]。眶下壁局部血运丰富,组织愈合快,一般情况下 3wk 即可愈合。对于眶下壁骨折的治疗,原则上应尽早地复位和重建,但仍有许多患者在受伤早期不能得到及时处理或处理不当,需行晚期手术矫正。国外文献 25% 的病例在晚期修复,国内需行晚期修复的病例在 55% 以上。晚期修复的原则是,将错位愈合后的结缔组织彻底松解,眼眶内容物彻底回纳,眼眶充填重建等。

手术径路可选择睑缘下 2mm 平行睑缘美容切口或下结膜囊内平行睑缘美容小切口,也可由局部瘢痕切除后直接进路。本组 30 例有 12 例采用下结膜囊内平行睑缘美容小切口;15 例采用下结膜囊内平行睑缘美容小切口,其余 3 例采用局部瘢痕切口。对于深部有骨折的在鼻内窥镜引导下手术。我们认为良好显露骨折块是重建眼眶的基础,直接关系到晚期手术的整复效果。我们认为在鼻内窥镜引导下手术具有以下优点:可在直视下手术;可良好的保护血管和神经;可准确查明骨折部位;可使骨折断端接口得到较为明显的改善。

眶下壁骨折后引起的眼球内陷在晚期手术中可获得良好矫正。导致眼球内陷的原因是眶下壁骨折后使眼眶增大,同时眶内容物疝入上颌窦进一步减少了眶内容,因此眼球发生内陷。我们在手术中采用上颌窦前壁开窗,并在鼻内窥镜引导下首先充分回纳嵌入的软组织,然后采用人工骨片(Medpor 等)重建眶下壁并维持眶容量,眼球内陷均得到不同程度的改善。我们认为晚期整复手术对复视症状的改善不多,分析原因为伤后随时间推移嵌顿眼外肌瘢痕产生有关。我们认为复视的晚期矫正应选择眼外肌手术。

参考文献

- 1 田勇泉.耳鼻咽喉头颈外科学.第 7 版.北京:人民医药出版社 2008:15-30
- 2 Leipziger IS. concepts and management principles. *Clin Plast Surg* 1992;19(1):167
- 3 Edward Ellis. Sequencing treatment for Naso-orbitao-ethmoid fracture. *J Oral Maxillofac Surg* 1993;51(5):543