

Clinical Observation on the Postoperative Complications of the Blowout Fracture of Medial Orbital Wall

Jiawei Zhu, Zhongyou Zhou*, Xiaorong Zhang, Xinli Jiang, Jinling Liu, Huipeng Miao

The Eye Trauma Department of the Third Hospital of Hebei Medical University, Shijiazhuang Hebei
Email: *hbeyedr@126.com, 245626891@qq.com

Received: Mar. 6th, 2019; accepted: Mar. 20th, 2019; published: Mar. 27th, 2019

Abstract

Objective: To explore the reason and the corresponding measures about the postoperative complications of the blowout fracture of medial orbital wall. **Method:** A retrospective review was made on the postoperative complications of the patients with the blowout fracture of medial orbital wall in our department from January 1, 2013 to December 31, 2018. **Results:** Within the period, 43 cases of the blowout fracture of medial orbital wall under the surgical indications were treated in our department, 14 of which were found different degrees of postoperative complications. Two cases (4.7%) had significant visual decrease and visual field defect within 3 days after surgical operations. One of the two patients had visual acuity of 0.4 and corrected 0.8 at admission. After the operation, the person reported a blurred vision with dark shadow in front of eyes, visual acuity 0.2, corrected 0.6. Given the nutritional nerve and hormone treatment, his visual acuity recovered to 0.3, corrected 1.0 in one month. The visual acuity of the other one decreased from 0.6 to 0.2 after operation and recovered to normal by corresponding measures. Two cases (4.7%) still had significant diplopia 2 weeks after the operation. 9 cases (20.9%) had extreme peripheral diplopia. One month after the operation, 2 cases (4.7%) still had obvious diplopia, and the number of the person that had extreme peripheral diplopia declined to 4 (9.3%). During the follow-up of patients with diplopia after the surgical operation, 2 cases (4.7%) still had diplopia 3 months after operation. The undercorrection of enophthalmos was more than 1 mm, and 2 cases (4.7%) had the residual of extremely peripheral diplopia. One year after the treatment, 1 case (2.3%) was diagnosed as chronic dacryocystitis. **Conclusion:** There are several postoperative complications on blowout fracture of medial orbital wall. During the clinical work of orbital wall fracture, the surgeon ought to not only pay close attention to considering the anatomical characteristics of the orbit, the location of artificial materials, but also define the location of fracture through preoperative specialized examination and choose the appropriate operative opportunity and operative plan. During the surgical treatment, the operation should be gentle and delicate, and we need to pay attention to the examination, nursing and treatment after operation, and improve the quality of operation.

*通讯作者。

Keywords

Burst Orbital Wall Fracture, Postoperative Complications, Diplopia, Enophthalmos, Visual Decrease, Visual Field Defect, Chronic Dacryocystitis

爆裂性眶内壁骨折术后并发症的临床观察

朱佳玮, 周忠友*, 张晓融, 江新利, 刘金玲, 苗慧鹏

河北医科大学第三医院眼外伤科, 河北 石家庄

Email: *hbeyedr@126.com, 245626891@qq.com

收稿日期: 2019年3月6日; 录用日期: 2019年3月20日; 发布日期: 2019年3月27日

摘要

目的: 观察研究爆裂性眶内壁骨折术后并发症的原因及对应处理。**方法:** 对我科2013年1月1日至2018年12月31日收治的爆裂性眶内壁骨折术后出现并发症的患者进行回顾性分析。**结果:** 在此期间, 我科共收治43例有手术指证的爆裂性眶内壁骨折患者, 其中有14例存在不同程度的术后并发症: 2例(4.7%)于术后3天内出现明显的视力下降, 并伴视野缺损。其中1例入院时患眼视力0.4, 矫正0.8。术后患者自述患眼视物模糊, 伴眼前黑影, 患眼视力0.2, 矫正0.6, 给予营养神经及激素治疗, 术后1个月恢复至0.3, 矫正1.0; 另1例视力下降患者入院时患眼视力0.6, 术后视力下降至0.2, 给予相应治疗后出院时视力恢复正常。2例(4.7%)于术后2周仍存在明显复视, 9例(20.9%)仍存在极周边复视, 2例(4.7%)于术后1个月仍存在明显复视, 4例(9.3%)存在极周边复视。在对术后复视患者进行随访过程中, 2例(4.7%)术后3个月仍存在复视, 眼球内陷欠矫正 > 1 mm, 2例(4.7%)存在极周边复视残留。1例(2.3%)术后1年发现慢性泪囊炎。**结论:** 爆裂性眶内壁骨折术后可出现多种并发症, 在处理眶壁骨折的临床工作中, 要注重结合眼眶解剖特点、人工材料的位置、术前专科检查明确骨折部位、选择恰当的手术时机及手术方案, 术中需操作轻柔精细, 注重术后检查、护理及治疗, 提高手术质量。

关键词

爆裂性眶内壁骨折, 术后并发症, 复视, 眼球内陷, 视力下降, 视野缺损, 慢性泪囊炎

Copyright © 2019 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 前言

在处理眼外伤的临床工作中, 爆裂性眶壁骨折较为常见, 患者在发生眼眶壁骨折后, 可出现复视、眼球内陷及眼球运动障碍等症状, 手术是治疗眶壁骨折的有效手段, 保障手术的安全性及精准操作、确保手术质量、尽可能降低术后并发症发生的可能性, 尤为重要。眼部结构精细, 术野较为狭小, 这更加要求术者必须具备良好的技术水平和专业知识储备。近年来, 随着医学设备的发展和医学研究的不断深

入,眶壁骨折手术领域出现了许多新技术、新材料,极大地改善了患者的预后效果,鉴于目前眶壁骨折研究领域关于术后并发症的临床研究比较少见,因此我们对爆裂性眶内壁骨折术后出现并发症的病例进行了一系列临床观察,以提高手术质量,减少术后并发症的发生。

爆裂性眶内壁骨折(Blowout fracture of medial orbital wall)在眼外伤中较常见,其发生机制主要是由于眼部受到较眼眶面积大的致伤物钝性撞击后,眶内压骤然增高,导致薄弱的眶内壁发生骨折,在眶内壁压力增高的挤压作用下,眼外肌及其它软组织疝入筛窦,引起组织嵌顿,患者可出现眼球内陷、复视、眼球转动障碍、视力下降等症状。爆裂性眶内壁骨折的诊断主要可依据外伤史、轴位及冠位眼眶 CT、眼科检查等方式进行确诊。手术治疗是治疗爆裂性眶内壁骨折的一种治疗方法,目前爆裂性眶内壁骨折的手术指征[1][2]主要为:1) 早期保守治疗不能恢复的眼外肌功能异常及复视;2) 眼球牵拉试验阳性;3) 眼球明显内陷 > 2 mm,影响外观者;4) 早期眼球内陷不明显,而影像学检查提示骨折面积较大,眼外肌明显错位及较多软组织疝出。填充材料可为自体植入物如筋膜、软骨等,也可为异体植入物如可吸收材料及高密度多孔聚乙烯(Medpor)材料等[3]。本文主要就单纯眶内壁骨折术后出现并发症的原因及对应处理进行研究,以提高眶内壁骨折手术疗效。

2. 材料与方法

2.1. 一般资料

本院 2013 年 1 月 1 日至 2018 年 12 月 31 日在我科进行手术治疗爆裂性眶内壁骨折患者 43 例,均为单眼,其中男性 31 例(72.1%),女性 12 例(28.0%);左眼 19 例(44.2%),右眼 24 例(55.8%)。选择研究资料标准为符合手术指征的爆裂性眶内壁骨折患者。

2.2. 术前检查

1) 43 例临床观察对象中,视力下降 25 例(58.1%),复视 27 例(62.8%),眼球转动受限 20 例(46.5%)。2) Hertel 眼球突出计测量双眼突出度,23 例(53.5%)存在患眼内陷 > 2 mm。3) 依据眼眶 CT 明确骨折部位情况。3) 行眼眶冠位、轴位 CT 扫描。

2.3. 手术时机

均于外伤后 2 周以内施行手术。伤后第 8 天手术者 6 人,第 9 天手术者 9 人,第 10 天手术者 12 人,第 11 天手术者 8 人,第 12 天手术者 4 人,第 13 天手术者 3 人,第 14 天手术者 1 人。

2.4. 手术方法

全麻成功后,置内直肌牵引线,22 例(51.2%)选择内眦部皮肤切口,21 例(48.8%)选择鼻侧球结膜切口,钝性分离至骨膜,剥离骨膜,完整暴露骨折部位,取出游离骨片,小心剥离还纳疝出的眶内组织,进行被动牵拉试验,确定眼球转动恢复正常,无明显组织嵌顿后,依据骨折部位大小及位置,修剪、调整适当大小人工骨片,覆盖骨折区。生理盐水冲洗创面,6-0 可吸收缝线分层缝合切口,患眼加压包扎。术中注意关注瞳孔变化,操作须轻柔,避免损伤神经、血管。术中使用高密度多孔聚乙烯(Medpor)材料 33 例(76.7%),可吸收材料 8 例(18.6%),钛板 2 例(4.7%)。

2.5. 术后处理

常规处理:给予抗生素预防感染 72 小时、止血药物 72 小时及短期糖皮质激素 1 周,术后患眼加压包扎 3 天,每天分 3 次打开敷料进行眼球运动功能锻炼,具体方法为:患者立位或端坐位,将一手指置

于患者双眼正前方 1 m 处, 双眼注视医生手指或笔, 使眼球进行缓慢运动, 并依据复视及转动受限位置适当增加该部位锻炼次数及停留时间。每次锻炼约 30 分钟。患者无法自行锻炼者可半卧位、卧位, 由陪同人员共同参与锻炼。

视神经损伤处理方案: 1) 常规激素冲击治疗; 2) 球后注射地塞米松磷酸钠注射液 2.5 mg; 3) 活血化瘀; 4) 鼠神经生长因子、核黄素磷酸钠注射液等神经营养药物; 5) 复方樟柳碱注射液颞浅动脉旁穴位注射。出院时视力未恢复正常患者继续口服营养神经药物。

3. 结果

术后随访时间最短 3 个月, 最长 2 年。在此期间, 我科共收治 43 例有手术指证的爆裂性眶内壁骨折患者, 其中有 14 例存在不同程度的术后并发症: 2 例(4.7%)于术后 3 天内出现明显的视力下降, 并伴视野缺损。其中 1 例入院时患眼视力 0.4, 矫正 0.8。术后患者自述患眼视物模糊, 伴眼前黑影, 患眼视力 0.2, 矫正 0.6, 给予营养神经及激素治疗, 术后 1 个月恢复至 0.3, 矫正 1.0; 另 1 例视力下降患者入院时患眼视力 0.6, 术后视力下降至 0.2, 给予相应治疗治疗后出院时视力恢复正常。2 例(4.7%)于术后 2 周仍存在明显复视, 9 例(20.9%)仍存在极周边复视, 2 例(4.7%)于术后 1 个月仍存在明显复视, 4 例(9.3%)存在极周边复视, 在对术后复视患者进行随访过程中, 2 例(4.7%)术后 3 个月仍存在复视, 眼球内陷欠矫正 > 1 mm, 2 例(4.7%)存在极周边复视残留。1 例(2.3%)术后 1 年发现慢性泪囊炎。43 例临床观察对象中, 33 例(76.7%)使用高密度多孔聚乙烯(Medpor)材料, 8 例(18.6%)使用可吸收材料, 2 例(4.7%)使用钛板, 随访过程中无植入材料排斥现象发生。

4. 讨论

眼眶空间相对狭小, 结构复杂, 当眼眶受到外力钝性撞击时, 眶内压力骤然升高, 骨质相对菲薄的眶壁最易受累, 从而发生骨折, 当眼外肌或肌间膜嵌顿时, 可出现眼球运动障碍, 双眼无法协同运动, 导致复视。当骨折部位较深、局部血管受压破裂或局部组织肿胀压迫视神经时, 可出现视力下降。采用手术的方法进行骨折部位整复及缺损修补, 可以改善患者伤后出现的复视、眼球内陷、眼球运动障碍等情况。

手术材料的选择方面, 可吸收骨片及 Medpor 材料组织相容性好、塑形容易、硬度适中、更接近生理状态、并发症少及手术效果稳定持久, 是理想的植入物[4] [5]。当然, 植入物的选择同时与患者自身经济状况有关。本组病例根据患者要求选择可吸收材料, 效果良好。可吸收材料在术后 1~2 年可被机体吸收, 被自身组织替代, 更符合人体解剖功能。

爆裂性眶内壁骨折手术术后患者出现视力下降、视野缺损、眼球内陷、复视存在、慢性泪囊炎等情况是本组病例发现的并发症, 以下将重点讨论这些术后并发症的预防及对应处理。

4.1. 视力下降、视野缺损

爆裂性眶内壁骨折患者术后早期出现视力下降, 与术中手术器械压迫或触及视神经有一定的关系, 若骨折部位较深距离眶尖部较近, 由于眼眶的特殊解剖结构, 手术位置则距离视神经及眼动脉等主要血管越近, 术者在探查伤口、还纳疝出组织时, 损伤神经血管的可能性会增高。此外, 植入材料的大小与放置的位置不恰当, 也可影响视神经, 进而影响视力。因此, 术前确定骨折部位尤为重要, 依据轴位、冠位眼眶 CT 可观察眶壁骨折的位置、面积、组织嵌顿的程度, 还可确定骨折的类型, 判断是否有游离骨片, 及游离骨片的位置和数量[6]。在术中, 术者需根据骨折部位的深度及大小, 适当松解疝出组织, 操作轻柔, 避免触及视神经及周围血管, 并且时刻关注瞳孔变化。在还纳眶内容物松解眼外直肌嵌顿时, 术者牵引直肌外转是一个危险动作, 因为在眼外转位时视神经被拉伸, 呈紧绷状态, 更容易被器械损伤。术中在修剪植入材料时, 要在充分覆盖骨折缺损区域的前提下选择面积小的植入材料, 并且根据眶内解剖特点适当进行弯

折调整,植入材料要修剪平滑避免尖端、倒刺刺入肌圆锥骚扰视神经。术后早期出现的视力下降,也有可能为眶内积血、软组织肿胀压迫视神经所致。早期加压包扎可减少出血的发生及积血扩散,但是加压过紧致使眶内压增高,造成缺血状态,次日打开敷料,供血再灌注导致眼球和循环供血多流损伤[7]。此外,还需嘱患者避免进行用力擤鼻涕、搬重物等增加眶内压的行为,一旦发生术后眶内出血,要尽快切开引流,降低眶内压。术后发现患者视力下降,要进行全面检查,早期发现,早期对症治疗,挽救患者视力。

4.2. 复视

临床观察发现,大部分患者(39例,90.7%)经眼球运动锻炼可于术后3个月复视症状完全消失,少数(2例,4.7%)存在极周边复视残留,还有少数患者(2例,4.7%)复视症状无明显好转。造成复视无法纠正的原因,主要与眼外肌不能恢复正常功能有关,手术时机的选择、眶壁骨折组织嵌顿的程度、术后眼外肌纤维化程度、围手术期眼肌牵拉试验的检查、术后患者是否进行充分的眼球运动锻炼、睑球粘连程度,与患者病情的发展密切相关。

4.3. 眼球内陷

由于术中出血及软组织肿胀,待术后积血吸收肿胀消退后,有眼球未达到正常突出度的可能性,另外眶内脂肪的萎缩、液化也可导致眶内容物减少,致使眼球内陷。

4.4. 泪囊炎

在爆裂性眶内壁骨折的临床病例中,极少数患者出现术后慢性泪囊炎,由于骨折部位的特殊性及手术切口的选择,除受伤原因导致泪道损伤,术中钝性分离鼻下方眶壁周围组织时,也有损伤泪道的可能性。在进行眶壁骨折手术前,需进行泪道冲洗检查,明确泪道有无损伤及感染。还有部分研究表明患者术后发生泪囊炎与植入材料移位有关[3]。

4.5. 其他

此外,患者还可能发生术后感染、植入物排斥及术后囊肿形成[8]等。

5. 结论

总之,爆裂性眶内壁骨折术后可出现多种并发症,在处理爆裂性眶内壁骨折的临床工作中,要注重研究眼眶解剖特点、术前专科检查明确骨折部位、选择恰当的手术时机及手术方案,术中需操作轻柔精细,注重术后检查、护理及治疗,提高手术质量。

参考文献

- [1] Holck, D.E.E. and Ng, J.D. (2006) Evaluation and Treatment of Orbital Fractures. Elsevier, Inc., 110-113.
- [2] 高岩. 眼眶爆裂性骨折手术修复[J]. 中国实用眼科杂志, 2010, 28(7): 703-704
- [3] 宋跃, 杨隆艳, 王业飞. 眼科医师关于眶壁重建的新理念[J]. 中国实用眼科杂志, 2007, 25(4): 347-349.
- [4] 滕利, 任敏, 归来, 等. 高密度多孔聚乙烯植入修复眶壁爆裂性骨折继发眼球内陷畸形[J]. 中国修复重建外科杂志, 2005, 19(7): 548-550.
- [5] 姚登明, 陈明, 柴广睿, 等. 眼眶骨折修复术的临床应用研究进展[J]. 眼科新进展, 2018, 38(3): 209-294.
- [6] 王毅, 肖华. 眼眶内壁爆裂性骨折的手术修复[J]. 中华眼科杂志, 2012, 48(8): 688-695.
- [7] 丁建光, 姜德咏. 视网膜缺血——再灌注损伤的保护[J]. 国际眼科杂志, 2005, 5(5): 1010-1015.
- [8] 苏蕴. 眼眶骨折术后并发眶内囊肿一例[C]. 第十四届国际眼科学学术会议、第十四届国际视光学学术会议、第三届国际角膜塑形学术大会论文集. 2014.

知网检索的两种方式：

1. 打开知网页面 <http://kns.cnki.net/kns/brief/result.aspx?dbPrefix=WWJD>
下拉列表框选择：[ISSN]，输入期刊 ISSN：2167-6542，即可查询
2. 打开知网首页 <http://cnki.net/>
左侧“国际文献总库”进入，输入文章标题，即可查询

投稿请点击：<http://www.hanspub.org/Submission.aspx>

期刊邮箱：hjo@hanspub.org