

使用内窥镜辅助眼眶骨折手术的疗效

张 积, 季晓燕, 解未青, 张 文, 钱思程, 徐国旭

引用: 张积, 季晓燕, 解未青, 等. 使用内窥镜辅助眼眶骨折手术的疗效. 国际眼科杂志 2019; 19(4): 687-689

作者单位: (215000) 中国江苏省苏州市, 苏州大学附属第二医院眼科

作者简介: 张积, 博士, 副主任医师, 研究方向: 眼眶病、眼整形。

通讯作者: 张积. jizhang0068@sina.com

收稿日期: 2018-12-09 修回日期: 2019-03-07

摘要

目的: 探讨内窥镜辅助下眼眶骨折手术整复效果。

方法: 回顾性分析 2013-08/2016-08 期间入我院就诊的眼眶骨折患者 800 例 800 眼, 按照手术方式不同分为两组。其中 354 眼行鼻外径路手术, 纳入对照组; 446 眼行内窥镜辅助下眼眶骨折手术, 纳入观察组。所有患者均完成术后 6mo 随访, 观察患者术后临床疗效、复视分级、眼球凹陷改善情况, 并评估患者术后随访对颜面部外形美观满意度。

结果: 术后 3mo 观察组总有效率为 92.8%, 对照组为 90.4% ($P>0.05$); 两组患者术前复视分级情况无差异 ($P>0.05$), 术后 1mo 观察组复视 0 级患者占 70.9%, 对照组占 66.7% ($P>0.05$); 术后 6mo 观察组复视 0 级所占比例显著高于对照组 (97.1% vs 76.0%, $P<0.05$)。术前组间眼球内陷深度比较无差异 ($P>0.05$); 术后 1mo 眼球内陷深度 ≤ 1 cm 者: 观察组占 89.5%, 对照组占 85.9% ($P>0.05$); 术后 6mo, 眼球内陷深度 ≤ 1 cm, 观察组 97.3% 明显高于对照组 80.8% ($P<0.05$)。术后 6mo 时观察组对颜面部外观满意度为 97.8%, 明显高于对照组 94.6% ($P<0.05$)。

结论: 内窥镜技术应用于眼眶骨折手术中可有效改善复视及眼球内陷情况, 且长远疗效较好, 术后恢复更符合现代人的审美要求。

关键词: 眼眶骨折; 内窥镜辅助下手术; 整复效果

DOI: 10.3980/j.issn.1672-5123.2019.4.37

Discussion of orbital fractures surgical reduction with endoscope

Ji Zhang, Xiao-Yan Ji, Wei-Qing Xie, Wen Zhang, Si-Cheng Qian, Guo-Xu Xu

Department of Ophthalmology, the Second Affiliated Hospital of Suzhou University, Suzhou 215000, Jiangsu Province, China

Correspondence to: Ji Zhang. Department of Ophthalmology, the Second Affiliated Hospital of Suzhou University, Suzhou 215000, Jiangsu Province, China. jizhang0068@sina.com

Received: 2018-12-09 Accepted: 2019-03-07

Abstract

• AIM: To explore the effect of orbital fractures surgical reduction with endoscope.

• METHODS: A retrospective analysis was performed on 800 cases of orbital fractures patients in our hospital during August 2013 to August 2016, 354 cases of which received nasal external diameter surgery, included in control group; 446 cases received orbital fractures surgery with endoscope, included in observation group. All patients received postoperative 6-month follow up to observe postoperative clinical efficacy and improvement of diplopia classification eyeball depression, and to assess the satisfactory of facial appearance in patients.

• RESULTS: Three months after surgery, the total effective rate of observation group was 92.8%, the control group was 90.4% ($P>0.05$); no significant difference in preoperative diplopia classification between them ($P>0.05$), diplopia was significantly improved in the follow-up at postoperative 3mo, diplopia 0 degree patients of observation group accounted for 70.9%, control group accounted for 66.7% ($P>0.05$); 6mo after surgery, the proportion of diplopia 0 was significantly higher in the observation group than that in the control group (97.1% vs 76.0%, $P<0.05$). There is no significant difference between the depth of preoperative enophthalmos ($P>0.05$). The proportion of postoperative enophthalmos depth ≤ 1 cm in the observation group was increased to 89.5%, and control group was increased to 85.9% ($P>0.05$). In the follow-up at postoperative 6mo, 97.3% patients with enophthalmos depth ≤ 1 cm, significantly higher than that of control group 80.8%, significant difference between groups ($P<0.05$). At 6mo follow-up, the satisfaction of facial appearance of observation group was 97.8%, significantly higher than that of the control group 94.6% ($P<0.05$).

• CONCLUSION: Endoscope technique in the treatment of orbital fractures surgery can effectively improve the diplopia and enophthalmos, and better in long-time curing, postoperative recovery more in line with the aesthetic requirements of modern people.

• KEYWORDS: orbital fractures; surgery with endoscope; reduction effect

Citation: Zhang J, Ji XY, Xie WQ, et al. Discussion of orbital fractures surgical reduction with endoscope. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2019; 19(4): 687-689

0 引言

随着现代社会经济的发展, 交通及工业技术也快速进步, 眼眶骨折已经成为常见眼眶外伤疾病之一。眼眶骨折是外界作用造成的患者眼眶颅颌面骨骼出现不同程度断

表1 两组患者临床疗效比较

组别	眼数	治愈	好转	无效	总有效率(%)
观察组	446	307(68.8)	107(24.0)	32(7.2)	92.8
对照组	354	219(61.9)	101(28.5)	34(9.6)	90.4

注:对照组:行鼻外径路手术;观察组:行内窥镜辅助下眼眶骨折手术。

表2 两组患者手术前后复视情况

时间	分组	眼数	0级	I级	II级	III级
术前	观察组	446	1(0.2)	270(60.5)	89(20.0)	86(19.3)
	对照组	354	1(0.3)	205(57.9)	83(23.5)	65(18.4)
术后 1mo	观察组	446	316(70.9)	102(22.9)	26(5.8)	2(0.5)
	对照组	354	236(66.7)	85(24.0)	32(9.0)	1(0.3)
术后 6mo	观察组	446	433(97.1)	13(2.9)	0	0
	对照组	354	269(76.0)	51(14.4)	34(9.6)	0

注:对照组:行鼻外径路手术;观察组:行内窥镜辅助下眼眶骨折手术。

裂、移位等,常见原因如钝器伤、穿通性损伤等^[1]。眼眶骨折后易造成眼眶内软组织损伤,常伴眼球内陷及复视。内窥镜技术已经广泛应用于临床各个领域,如胸外科、普外科、泌尿科及耳鼻喉科等,并且取得较好的效果^[2]。既往研究证实内窥镜辅助手术治疗用于眼眶骨折可有效改善眼球内陷深度,且对于保留眼部生理功能具有重要价值^[3]。本研究特深入探讨内窥镜辅助下眼眶骨折手术整复效果,报告如下。

1 对象和方法

1.1 对象 回顾性分析 2013-08/2016-08 期间入我院就诊的眼眶骨折患者 800 例 800 眼,按照治疗方式不同分为两组。其中 354 例 354 眼行鼻外径路手术,纳入对照组,男/女为 201/153,年龄 7~56(平均 26.35±3.48)岁,左眼 186 例,右眼 168 例,损伤致就诊时间 1wk~7mo,平均 1.12±0.06mo;致伤原因:打击伤 168 眼,摔伤 59 眼,交通事故伤 115 眼,其他 12 眼;其中 303 眼爆裂性眼眶骨折(眶筛窦型 151 眼,眶上颌窦型 50 眼,眶筛上颌窦型 102 眼),51 眼非爆裂性眼眶骨折,多为合并颅面-颌-颧骨等部位骨折。446 例 446 眼行内窥镜下手术治疗,纳入观察组,其中男/女为 265/181,年龄 8~54(平均 25.78±4.25)岁,左眼 269 例,右眼 177 例,损伤至就诊时间 1wk~5mo,平均 1.05±0.05mo;致伤原因:打击伤 227 眼,摔伤 82 眼,交通事故伤 117 眼,其他 20 眼;其中 387 眼爆裂性眼眶骨折(眶筛窦型 187 眼,眶上颌窦型 82 眼,眶筛上颌窦型 118 眼),59 眼非爆裂性眼眶骨折,多为合并颅面-颌-颧骨等部位骨折。两组患者性别、年龄及致伤原因等一般资料比较未见统计学差异($P>0.05$),有可比性。所有患者均知情同意,本研究通过我院伦理委员会审批通过。

1.2 方法 所有患者均在入院后常规行 X 线检查及眼眶部轴面扫描,明确眼眶骨折具体部位及基本情况,确定眼眶内容物移位情况。观察组:在内窥镜辅助下手术治疗。在鼻内镜下,全麻或局麻后行全筛切除,首先将中鼻甲折断移向鼻中隔方向,充分扩大手术入路,沿中鼻甲前段附着缘向比墙外侧壁作弧形切口。在内窥镜下彻底清除眼眶内碎骨片,松懈眼眶内容物,在内窥镜配合下测得骨窗大小,取一比骨窗大 2~3mm 的硅胶板,局部填充碘仿纱布,一般无需固定填充物,若眶缘骨折裂隙较大时则可采用钛钉钛板固定。对照组:经鼻外径路手术治疗。术前准

备及麻醉均同观察组,于内眦角皮肤处做一弧形切口,并深达骨膜层,然后钝性分离暴露眶纸样板,开放筛房,将筛房内嵌顿的框内组织还纳回框内,然后采用硅胶板修复孔洞。术后可在鼻腔内术腔填塞凡士林纱布,48h 后取出。所有患者术后常规予以抗生素 1~2wk。所有患者均完成术后 6mo 随访,观察患者术后临床疗效、复视分级及眼球凹陷改善情况,并评估患者术后随访对颜面部外形美观满意度。

临床疗效评估:治疗后眼位无偏斜,复视消失或功能性眼位无复视则视为治愈;复视有所改善,但部分复视残留视为好转;治疗后未见好转则视为无效。总有效率=(治愈眼数+好转眼数)/总眼数×100%。

复视分级评估^[4]:利用红绿灯镜片对患者复视情况进行测定,采用三棱镜进行斜视度测定。若患者经检查未见明显复视现象即为 0 级;患者对周边视野 15°以上有复视现象即为 I 级;患者在正前方及阅读位 15°以下无复视,而另一方向明显复视则为 II 级;患者在正前方及阅读位 15°以下未发现明显复视情况即微 III 级。眼球内陷深度主要根据计算机辅助眼眶三位测量软件,通过对眼眶进行 CT 扫描,测量数据计算眼眶容积,确定正常和骨折眼眶容积变化,计算眼球内陷深度,即眼眶容积增加 1cm³,造成 0.9mm 眼球内陷。患者对颜面部美观满意度评估:根据患者主观评定为满意、基本满意和不满意,总满意度为满意率和基本满意率之和。

统计学分析:采用 SPSS18.0 软件处理数据。计量资料用 $\bar{x}\pm s$ 表示,组间比较采用独立样本 t 检验;计数资料用 (%) 表示,组间比较采用 χ^2 检验,等级资料采用秩和检验,以 $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者临床疗效比较 术后 3mo 观察组临床总有效率为 92.8%,对照组为 90.4%,组间差异未见统计学意义($\chi^2=1.539, P>0.05$),见表 1。

2.2 两组患者手术前后复视情况 两组患者术前复视分级情况差异无统计学意义($Z=1.464, P=0.691$),术后 1mo 时均显著改善,组间比较差异无统计学意义($Z=3.561, P=0.313$);术后 6mo 随访复查复视情况发现,观察组复视 0 级所占比例显著高于对照组,差异有统计学意义($P<0.01$),见表 2。

表3 两组患者术前及术后随访不同时间点眼球内陷情况

眼(%)

时间	分组	眼数	眼球内陷深度(cm)		χ^2	P
			≤1	>1		
术前	观察组	446	35(7.9)	411(92.2)	3.012	0.083
	对照组	354	17(3.8)	337(96.2)		
术后 1mo	观察组	446	399(89.5)	47(10.5)	2.382	0.123
	对照组	354	304(85.9)	50(14.1)		
术后 6mo	观察组	446	434(97.3)	12(0.7)	59.834	<0.01
	对照组	354	286(80.8)	68(9.2)		

注:对照组:行鼻外径路手术;观察组:行内窥镜辅助下眼眶骨折手术。

表4 两组患者术后随访 6mo 时对颜面部外观满意度比较

眼(%)

分组	眼数	满意	基本满意	不满意	总满意度(%)
观察组	446	331(74.2)	105(23.5)	10(2.2)	97.8
对照组	354	168(47.5)	167(47.2)	19(5.3)	94.6

注:对照组:行鼻外径路手术;观察组:行内窥镜辅助下眼眶骨折手术。

2.3 两组患者术前及术后眼球内陷情况 术前组间眼球内陷深度患者比较差异无统计学意义($P>0.05$),术后 1mo 两组患者绝大多数内陷深度减小至 1cm 及以下,组间比较无统计学意义($P>0.05$);术后 6mo 观察组眼球内陷深度≤1cm 患者所占比例显著高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$),见表 3。

2.4 两组患者术后 6mo 时对颜面部外观满意度比较 术后随访 6mo 时观察组患者对颜面部外观满意度为 97.8%,明显高于对照组 94.6%,差异有统计学意义($\chi^2 = 5.517$, $P<0.05$),见表 4。

3 讨论

眼眶是由上颌骨、筛骨、泪骨等 7 块骨骼共同组成,并通过眶上裂、视神经管等和颅内相连。当头部受到严重外力创伤时均会在一定程度上造成创伤者眼眶缘断裂,或者较薄的部位发生移位现象,继而严重损害患者眼部健康,严重者甚至可引发死亡。鉴于眼眶本身解剖结构较复杂,且对于人体至关重要,且手术操作过程中空间比较小,难以完全暴露在外,因此术后并发症较多^[5]。近年来,随着国内外现代眼科诊疗技术的发展,随内窥镜技术的日臻完善,加之临床实践经验的积累和总结,其在眼部疾病中,尤其是眼眶骨折临床治疗中发挥至关重要的作用。内窥镜可通过即时成像系统使医生在进行检查的过程中,精准判断患者眼眶骨折情况,且根据患者病史及时制定相应治疗方法。眼眶骨折手术治疗以消除复视,并矫正眼球内陷,而改善眼球内陷成功的关键在于明确骨折具体部位,以明确手术最佳手术路径。相较其他手术方式,内窥镜技术用于眼眶骨折治疗无需损害其他组织结构。周凌云等^[6]证实,内窥镜辅助手术治疗眼眶骨折不仅可有效改善复视和眼球内陷,且创伤较小。

本次研究显示,两组患者术后临床疗效未见明显差

异,且两组患者术后随访 1mo 复视情况及眼球内陷情况均显著改善,且组间未见明显差异;而内窥镜辅助手术组术后 6mo 复视及眼球内陷改善效果显著优于经鼻外径路手术治疗组。可见内窥镜技术的应用不仅疗效确切,且具有较好的远期疗效。本结果还发现内窥镜辅助手术组术后随访 6mo 患者对颜面部外形美观满意度明显高于经鼻外径路手术治疗组。内窥镜技术的应用可在直视下观察骨折部位,视野相较清晰,可准确将修复材料插入骨膜以下,同时清除病变组织,以便于术后复查,该术式对于单纯的眼眶内壁骨折尤为适用,相较经鼻外径路手术而言,内窥镜辅助术保留纸板前端大部分硬骨,保留其支撑作用,因此远期疗效更加显著。该研究结果和章华等^[7]研究一致。

综上所述,内窥镜技术用于眼眶骨折辅助手术治疗,可有效提高一次性手术修补成功率,不失为眼眶骨折治疗的较为理想手段。

参考文献

- Zhang S, Li Y, Fan X. Application of endoscopic techniques in orbital blowout fractures. *Front Med* 2013; 7(3): 328-332
- 米彦芳,李志刚,万文萃.鼻眼联合手术入路治疗爆裂性眶底骨折 31 例.眼科新进展 2012;32(8):753-755
- Tabrizi R, Ozkan TB, Mohammadinejad C, et al. Orbital floor reconstruction. *Craniofac Surg* 2010; 21(4): 1142-1146
- 张柏伟,赵家威,何立明,等.内窥镜联合导航技术在眼眶骨折手术治疗中的应用.中国医师杂志 2016;18(2):290-291
- Mihora LD, Holck DE. Hematic cyst in a barrier-covered porous polyethylene/titanium mesh orbital floor implant. *Ophthal Plast Reconstr Surg* 2011; 27(5): 117-118
- 周凌云,刘巧英,季晓杰,等.眼眶骨折致眼球运动障碍的康复治疗进展.中国中医眼科杂志 2013;23(6):453-455
- 章华,范若皓,谢志海,等.内镜下中鼻道联合泪前窝入路治疗眶壁骨折.临床耳鼻咽喉头颈外科杂志 2015;29(3):246-249