

眼眶爆裂性骨折不同手术入路术后并发症的 Meta 分析

余进海, 廖洪斐, 罗昊, 史梦琳, 徐柒华

引用: 余进海, 廖洪斐, 罗昊, 等. 眼眶爆裂性骨折不同手术入路术后并发症的 Meta 分析. 国际眼科杂志 2019; 19(4): 577-581

基金项目: 江西省科技厅重点研发计划项目 (No. 20171BBG70096)

作者单位: (330006) 中国江西省南昌市, 南昌大学附属眼科医院 江西省眼科学与视觉科学研究所 江西省眼科学重点实验室

作者简介: 余进海, 在读硕士研究生, 研究方向: 眼眶病、眼整形。

通讯作者: 徐柒华, 博士, 副主任医师, 硕士研究生导师, 研究方向: 眼外伤、眼眶病. xu7ganggang@163.com

收稿日期: 2018-12-10 修回日期: 2019-03-05

摘要

目的: 应用 Meta 分析探讨眼眶爆裂性骨折结膜入路和皮肤入路对术后并发症的影响。

方法: 通过计算机检索 PubMed、Web of Science、Cochrane library、OVID、中国生物医学文献数据库、维普、万方及 CNKI 数据库中从建库至 2018-05-30 期间发表的关于经结膜入路和睑缘皮肤入路治疗眼眶爆裂性骨折术后并发症比较的随机对照试验和队列研究。采用 Review Manager 5.3 统计学软件对两种术式并发症发生率进行 Meta 分析。

结果: 共纳入 7 个队列研究, 纽卡斯尔渥太华量表 (NOS) 评分法表明纳入文献质量均在 6 分以上, Meta 分析显示结膜入路组和睑缘入路组间效应量比值比 (OR) 的差异没有统计学意义 [$OR = 0.74, 95\% CI (0.44 \sim 1.24), P = 0.25$]。敏感性分析显示: Meta 分析结果稳定可靠。漏斗图分析显示: 纳入的文献可能存在发表偏倚。

结论: 皮肤入路和结膜入路对眼眶爆裂性骨折术后并发症发生率的影响差别不大, 两种入路各有优缺点, 需要结合临床实际综合考虑选择最合适的手术入路。

关键词: 眼眶爆裂性骨折; 结膜入路; 睑缘入路; Meta 分析

DOI: 10.3980/j.issn.1672-5123.2019.4.11

A Meta - analysis of complications of orbital blowout fracture by surgical approaches

Jin-Hai Yu, Hong-Fei Liao, Hao Luo, Meng-Lin Shi, Qi-Hua Xu

Foundation item: Key Research and Development Project of Jiangxi Provincial Department of Science and Technology (No. 20171BBG70096)

Jiangxi Research Institute of Ophthalmology & Visual Sciences; Key Laboratory of Ophthalmology of Jiangxi Province; Department of ocular trauma and orbital diseases, the Affiliated Eye Hospital of Nanchang University, Nanchang 330006, Jiangxi Province, China

Correspondence to: Qi - Hua Xu. Jiangxi Research Institute of Ophthalmology & Visual Sciences; Key Laboratory of Ophthalmology of Jiangxi Province; Department of ocular trauma and orbital diseases, Affiliated Eye Hospital of Nanchang University, Nanchang 330006, Jiangxi Province, China. xu7ganggang@163.com

Received: 2018-12-10 Accepted: 2019-03-05

Abstract

• AIM: To investigate the effect of conjunctival approach and skin approach on postoperative complications in orbital blowout fracture through Meta-analysis.

• METHODS: Search literatures in PubMed, Web of Science, Cochrane library, OVID, Chinese biomedical literature database, Weipu, Wanfang and CNKI database from the establishment of the database to May 30, 2018. The main contents included randomized controlled trials and cohort studies about comparing the postoperative complications of orbital blowout fracture through the transconjunctival approach and subciliary approach. Meta-analysis of the incidence of complications was performed using Review Manager 5.3 statistical software.

• RESULTS: A total of 7 cohort studies were included. The Newcastle Ottawa Scale (NOS) score showed that the quality of the included literature was above 6 points. Meta-analysis showed no significant difference in odds ratio (OR) between the transconjunctival approach group and subciliary approach group [$OR = 0.74, 95\% CI (0.44 \sim 1.24), P = 0.25$]. Sensitivity analysis showed that the results of the Meta-analysis were stable and reliable. Funnel plot analysis showed that there might be publication bias in the included literature.

• CONCLUSION: The effect of skin approach and conjunctival approach on the incidence of postoperative complications of orbital blowout fractures is not significant. The two approaches have their own advantages and disadvantages. It is necessary to combine the clinical practical considerations to select the most suitable surgical approach.

• KEYWORDS: orbital blowout fracture; transconjunctival approach; subciliary approach; Meta-analysis

Citation: Yu JH, Liao HF, Luo H, et al. A Meta-analysis of complications of orbital blowout fracture by surgical approaches. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2019; 19(4): 577-581

0 引言

眼眶爆裂性骨折是由外力作用于眼部导致眼眶压力上升使眼眶骨壁发生破裂的眼眶疾病。多发病于交通或工业生产的安全事故,近年来随着经济日益发展,眼眶爆裂性骨折的发病率也不断上升^[1]。眼眶爆裂性骨折可导致眶内软组织疝出和(或)眼外肌嵌顿,临床表现为眼球内陷、眼球运动障碍和复视等,严重地影响了患者的生活质量。治疗方法主要是通过手术来松解嵌顿的眼外肌、还纳疝入副鼻窦的软组织以及修复眶壁的缺损^[2]。影响手术效果的因素有很多,包括手术时机、修复材料和手术入路^[3]。其中手术入路与术后并发症的关系较为紧密,经典的手术入路主要分为结膜入路和下睑缘皮肤入路。近年来,对于眼眶爆裂性骨折整复术后并发症控制的优选手术入路并没有达成共识^[4]。为此,本文拟通过二次文献分析法来探讨经结膜入路和经下睑缘皮肤入路对眼眶爆裂性骨折整复术后并发症发生率的影响,以期为临床医生的选择提供参考。

1 资料和方法

1.1 资料

文献检索策略:检索 PubMed、Web of Science、Cochrane library、OVID 循证医学数据库、中国生物医学文献数据库 SinoMed、维普、万方数据以及 CNKI 数据库中从建库至 2018-05-30 期间发表的关于经结膜入路和下睑缘皮肤入路治疗眼眶爆裂性骨折术后并发症比较的随机对照试验和队列研究。检索词包括“orbital fracture”、“transconjunctival approach”、“subciliary approach”、“眼眶骨折治疗”、“手术切口”和“手术入路”。根据数据库的特点相应采用高级检索、主题词检索和专业检索策略并结合布尔逻辑运算符来检索相关文献。语种限制为中文和英文。由 2 名研究人员共同检索和筛选文献,当有不同意见时,采用讨论方式或由第三名研究人员来确定。

1.2 方法

1.2.1 文献的纳入标准

纳入的研究设计类型为随机对照试验和队列研究。主要纳入经结膜入路和经下睑缘皮肤入路行眼眶爆裂性骨折整复术后并发症的相关文献。考虑到时间跨度过长存在手术条件和设备等因素差异会影响结果准确性,故此次研究纳入最近 30a 间发表的文献。纳入的文献能够提供较为详细的原始数据,包括描述两种手术入路术后不同时间段和不同类型并发症发生的情况以及可以用来计算两组并发症发生率的相关数据。

1.2.2 文献的排除标准

排除存在较多失访病例和数据不完整的研究。排除重复发表和无法计算并发症发生量的文献。排除合并颌面部骨折的文献。对年龄和性别没有限制,但排除针对儿童患者的研究。排除综述、病例报告、学位论文以及仅有摘要的文献。

1.2.3 干预措施

试验组:经结膜入路治疗眼眶爆裂性骨折;对照组:经下睑缘皮肤入路治疗眼眶爆裂性骨折。

1.2.4 疗效评价指标

术后并发症的种类和特征包括:下眼睑边缘向外翻转,睑缘与球结膜没有接触的状态称为下睑外翻。下眼睑缘向眼球方向可见的内卷状态称为下睑内翻。术后患侧虹膜下缘较健侧暴露更充分的状态称为巩膜暴露;眼睑退缩则表示眼睑垂直方向缩短,可见巩膜暴露的状态^[5]。此外,还包括可见的下眼睑撕裂、结膜肉芽肿以及皮肤瘢痕。对于轻度的巩膜暴露、眼睑退缩、睑内翻和睑外翻在术后 4~6wk 内完全恢复的病例不纳入并

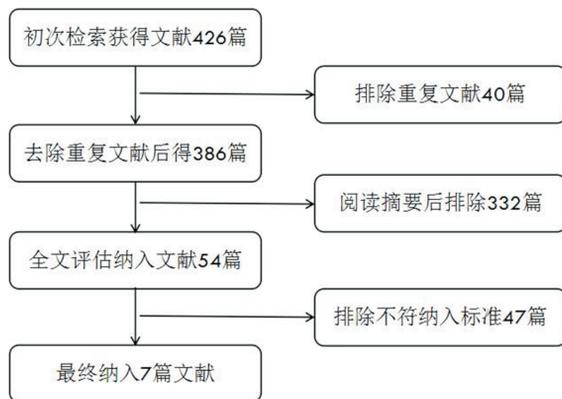


图1 文献检索及筛选流程图。

发症发生计数。在术后 6wk 仍然持续存在的并发症中,不同种类的并发症均等效按发生量计数。随机对照试验研究效应指标采用相对危险度(relative risk, RR),队列研究效应指标采用比值比(odds ratio, OR)。

1.2.5 文献质量评价

选用纽卡斯尔渥太华量表(Newcastle-Ottawa Scale, NOS)对最终纳入的文献进行质量评估。

统计学分析:采用 Cochrane 协作网提供的 RevMan 5.3 软件进行统计分析。首先对纳入的研究进行异质性检验,根据异质性大小选择固定效应模型或者随机效应模型对效应量进行分析。 $I^2=0$ 时,表明各研究间无异质性, I^2 为 25%、50% 和 75% 时分别表示各研究间存在低、中、高异质性。具体情况根据统计学检验结果(χ^2 值及 P 值)进行判断。本研究采用排除法进行敏感性分析,即分别排除大样本量和小样本量重新计算合并效应量,通过比较重新计算的合并效应量与未删除前的效应量来探讨该研究结果的稳定性。用漏斗图法和 Begg 检验评估各研究的发表偏倚。 $P<0.05$ 表示差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 文献检索结果及纳入研究情况

根据检索策略初步纳入相关文献 426 篇,排除重复文献 40 篇。通过阅读文献标题及摘要排除不符合纳入标准的文献,筛选出 54 篇文献。通过阅读全文,根据制定的排除标准,最终纳入 7 篇(图 1)。

2.2 纳入文献基本特征及质量评价

本研究纳入文献中总计病例数为 845 例,接受治疗患眼数为 859 眼。其中经结膜入路有 304 眼,经下睑缘皮肤入路有 555 眼。所有纳入研究来自五个国家,病例资料收集时间跨度为 1988~2015 年,男 595 例,女 250 例,男女比例为 2.38:1。所有研究随访时间均超过 6mo,最长可达 5a。部分研究中描述了从外伤到接受手术的时间范围为 5d~3mo(平均 12.2d)。纳入分析的 7 篇文献均为队列研究,其中 3 篇为前瞻性队列研究,4 篇为回顾性队列研究。纳入文献的基本特征及质量评分如下(表 1)。

2.3 纳入研究的并发症情况

分析对纳入的所有病例并发症情况进行统计后发现,经结膜入路中并发症总的发病率为 7.8%,下睑缘皮肤入路为 11.53%。经下睑缘皮肤入路并发症的发生数量多于结膜入路,但并发症种类却少于结膜入路。两种入路的并发症中瘢痕和巩膜暴露发病率相对于其它并发症更为显著。其中经结膜入路产生的外眦畸形、结膜肉芽肿和下睑撕裂等并发症可能需要二次手

表 1 纳入 7 篇文献的基本特征及质量评价

纳入文献	发表年份	研究地	例数/眼数	性别(例)		年龄(岁)	TCL 组(眼)	SCY 组(眼)	NOS 评分(分)
				男	女				
Apping 等 ^[6]	1993	美国	59/63	41	18	11~60	36	27	7
Netscher 等 ^[7]	1995	美国	10/20	8	2	39~63	10	10	8
姜倩钰等 ^[8]	2008	中国	96/96	74	22	16~73	52	44	6
Salgarelli 等 ^[9]	2009	意大利	274/274	169	105	16~78	55	219	6
Giraddi 等 ^[10]	2012	印度	20/20	19	1	12~45	10	10	8
Pausch 等 ^[11]	2015	德国	346/346	248	98	5~89	121	225	6
Vaibhav 等 ^[12]	2015	印度	40/40	36	4	20~60	20	20	8

注:TCL:经结膜入路;SCY:经下睑缘入路;NOS:纽卡斯尔渥太华量表。

表 2 两种手术入路并发症种类、数量及总体发病率情况

并发症种类	经结膜入路 (n=304)		经下睑缘入路 (n=555)		总计 (n=859)		经结膜入路 发病率(%)		经下睑缘入路 发病率(%)		总发病率(%)
	事件数	总眼数	事件数	总眼数	事件数	总眼数	事件数	总眼数	事件数	总眼数	
巩膜暴露	6	304	16	555	22	859	1.97	304	2.88	555	2.56
瘢痕	5	304	40	555	45	859	1.64	304	7.2	555	5.23
睑外翻	2	304	8	555	10	859	0.65	304	1.44	555	1.16
睑内翻	4	304	-	555	-	859	1.31	304	-	555	-
外眦畸形	3	304	-	555	-	859	0.98	304	-	555	-
结膜肉芽肿	1	304	-	555	-	859	0.32	304	-	555	-
下睑撕裂	1	304	-	555	-	859	0.32	304	-	555	-
下睑退缩	2	304	-	555	-	859	0.65	304	-	555	-
总计	24	304	64	555	88	859	7.8	304	11.53	555	10.24

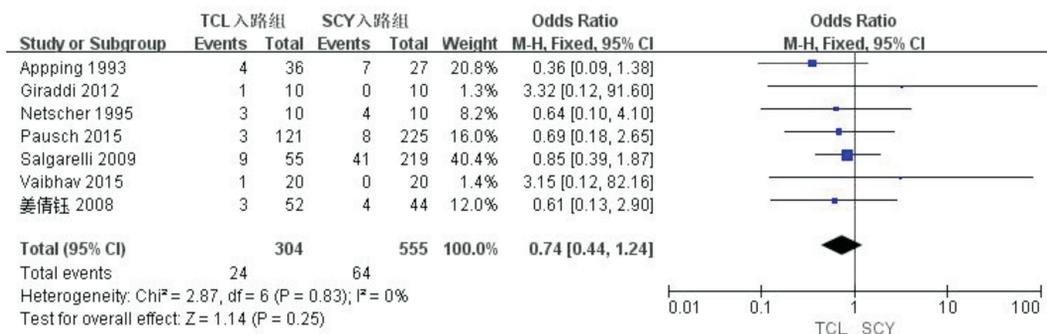


图 2 经结膜入路和经下睑缘入路治疗眼眶爆裂性骨折并发症发生情况的森林图。

术治疗。经结膜入路中巩膜暴露发生率最高(1.97%),下睑缘皮肤入路中瘢痕的发生率最高(7.2%)。在结膜入路中睑内翻发生率(1.31%)与皮肤入路中睑外翻发生率(1.44%)相当(表 2)。

2.4 不同入路治疗眼眶爆裂性骨折术后并发症发生率的比较 异质性检验提示各研究不存在明显的异质性($\chi^2=2.87, P=0.83, I^2=0\%$),故选择固定效应模型进行效应值的合并。结果显示:经结膜入路组与下睑缘入路组之间合并效应值的差异没有统计学意义[OR=0.74, 95% CI(0.44~1.24), P=0.25]。虽然两组之间结果没有统计学差异,但 TCL 入路的并发症相对 SCY 入路而言要少(图 2)。

2.5 敏感性分析 本研究中纳入文献的样本量差异较大,故排除 2 个最大样本量以及 2 个最小样本量的文献后再进行效应值的合并。排除文献后的 OR 值在 0.65~0.75 之间。排除文献前后的合并效应值无明显变化。故可认

为该研究的 Meta 分析结果较为稳定可靠(表 3)。

2.6 发表偏倚 对纳入的 7 篇文献运用 RevMan 5.3 分析软件制作漏斗图,漏斗图尚对称,提示可能不存在发表偏倚。经 Begg 检验发现 $Z=1.20, P=0.230$,表明没有发表偏倚(图 3)。

3 讨论

根据纳入的研究可以发现,经结膜入路所致的结膜水肿和异物感等症状,一般能够在 2~4wk 内得到恢复^[10-11]。而经下睑缘皮肤入路早期存在的轻度下睑外翻和巩膜暴露等症状也会在 4~6wk 内逐渐消失^[12]。无论是结膜入路还是下睑缘皮肤入路都存在术后短期内,部分并发症痊愈或明显改善的情况^[13]。鉴于部分并发症在术后早期有自行恢复的特征,此次分析统计了两种术式术后 6wk 仍然存在的并发症原始数据。根据表 2 及图 2 的结果提示,两种术式所带来的并发症发生率中,结膜入路组低于下睑缘皮肤入路组(7.8%<11.53%),但差异没有统

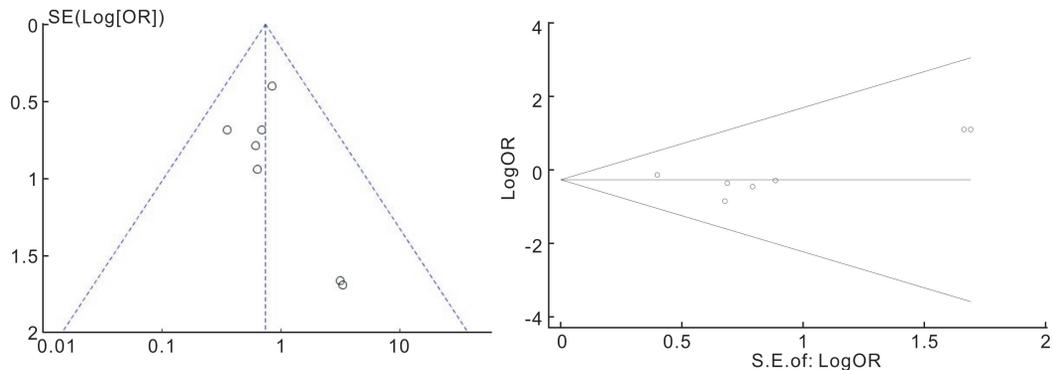


图3 文献发表偏倚漏斗图及Begg图。

表3 排除最大和最小样本量文献前后OR值的比较

排除的文献	OR	95% CI
Netscher 等 ^[7] Girardi 等 ^[10]	0.75	0.43~1.28
Girardi 等 ^[10]	0.71	0.41~1.20
Netscher 等 ^[7]	0.71	0.41~1.24
Salgarelli 等 ^[9]	0.66	0.33~1.32
Pausch 等 ^[11]	0.75	0.43~1.32
Salgarelli 等 ^[9] Pausch 等 ^[11]	0.65	0.29~1.45

计学意义 [$OR = 0.74, 95\% CI (0.44 \sim 1.24), P = 0.25$]。因此,可以认为从远期角度来看两种手术入路对于治疗眼眶爆裂性骨折所产生并发症的概率没有明显差异。

虽然得出了二者间差异没有统计学意义的结论,但此次研究尚存在很多局限性。纳入的研究资料时间跨度较大,容易对结果的准确性产生影响。但缩小时间跨度也会因为研究数量和地域的关系影响结果准确性。本研究纳入的7篇文献中3篇为前瞻性队列研究,4篇为回顾性队列研究,尽管前瞻性研究有一定的论证强度,但所有研究中没有随机对照试验,这会大大降低结论的说服力。然而,漏斗图及Begg检验提示该研究没有发表偏倚,这可以增加该研究结果的可信度。另外,有研究发现经下睑缘入路中皮下分离入眶相对于轮匝肌下分离入眶在术中操作更为方便,术后并发症更少^[14]。而在结膜入路中,眶隔前入路似乎比眶隔后入路更能减少并发症的产生^[15]。由此可见,基于临床医生经验和偏好的不同,这两种术式更为细化的径路选择对并发症的发生情况也会产生较大影响。而此次纳入的文献中,对此并没有描述更为详细的数据,这可能会造成分组不平衡偏倚。另一方面,由于眼眶骨折手术时机的影响,早期和晚期接受手术的患者,其并发症的发生情况也存在差异^[16]。而这次纳入的研究资料并未对此进行分类统计。这种混杂性偏倚也容易对结果产生影响。对于眼眶骨折的修复材料而言,也存在这样的偏倚。此外,本次研究所有纳入的文献均为中文或英文文献,且部分病例存在失访情况,这使得研究结论可能存在语种偏倚和失访偏倚。

两种手术入路有各自的优势和不足。对于结膜入路而言,可分为眶隔前入路和眶隔后入路,眶隔后入路比眶隔前入路更直接,易于操作,但存在眶内脂肪干扰术野的缺陷。此外,在必要时可能还需联合外眦切开术,易增加手术时间和组织损伤^[17]。经结膜入路除了有结膜水肿、睑内翻和异物感外,还存在眼睑撕裂、结膜肉芽肿和结膜囊肿等状况^[18]。后者的发病率虽然不高,但往往需要二

次手术治疗^[8]。对于皮肤入路而言,下睑缘皮肤切口的优点是可以充分暴露骨折区域,易于手术修复操作。但是,此种入路方式容易导致皮肤瘢痕的形成,也更容易损伤切口部位的肌肉组织,以致提高睑外翻和巩膜暴露等并发症的几率^[19]。

术后睑外翻和睑内翻的可能原因是下睑缘入路在眼睑前层和中间层造成瘢痕,而结膜入路则在眼睑后层产生瘢痕。一旦瘢痕成熟并发生收缩,就会在前者中产生向外收缩力,在后者中产生向内收缩力,从而导致相关并发症的发生^[20]。因此建议可通过保留轮匝肌的前额部分以支撑下眼睑,从而减轻瘢痕挛缩的影响。另外,基于结膜入路和下睑缘入路都有各自的并发症,有学者报道采用联合内镜的方式来治疗眼眶爆裂性骨折,可以在更小的创伤下获得更为有利的可视化操作空间^[21]。因此,今后对于眼眶爆裂性骨折手术入路的选择,可能更趋向于微创理念下多种术式相结合的方式来实现减少并发症的发生。

总而言之,通过这次二次文献分析可以发现,下睑缘皮肤入路与结膜入路在眼眶爆裂性骨折中产生的并发症发生率没有明显差异。下睑缘入路可以良好地暴露眶下缘,更适合眶内、下壁联合骨折等范围较大的眼眶骨折。结膜入路可获得较好的美容效果,适用于单纯的眶内壁骨折或范围较小的眶下壁骨折。值得注意的是,在术野暴露有限的情况下可能需要扩大手术切口。这两种手术入路都是治疗眼眶爆裂性骨折的可行选择。在选择手术入路时,可能还需要结合患者的病情和对外观的要求进行综合评估。此次研究纳入的文献和相关证据等级有限,故关于下睑缘皮肤入路和结膜入路在眼眶爆裂性骨折中并发症发生率的比较仍需要更多的研究证实。

参考文献

- Bonavolonta P, Dell'Aversana OG, Abbate V, et al. The epidemiological analysis of maxillofacial fractures in Italy: The experience of a single tertiary center with 1720 patients. *J Craniomaxillofac Surg* 2017;45(8):1319-1326
- 向琳,代群霞,钟沐睿,等. 爆裂性眼眶骨折修复手术前后眼外肌功能变化的临床特点分析. *临床眼科杂志* 2017;25(5):456-458
- 傅杰,赵佳威. 眼眶骨折整复重建前后视力和眼球运动功能研究. *国际眼科杂志* 2016;16(2):367-369
- Aldekhayel S, Aljaaly H, Fouda-Neel O, et al. Evolving trends in the management of orbital floor fractures. *J Craniofac Surg* 2014;25(1):258-261
- Yoon SH, Lee JH. The Reliability of the Transconjunctival Approach for Orbital Exposure: Measurement of Positional Changes in the Lower Eyelid. *Arch Craniofac Surg* 2017;18(4):249-254

- 6 Apping WD, Patrinely JR, Salzer TA. Transconjunctival approach vs subciliary skin – muscle flap approach for orbital fracture repair. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1993;119(9):1000–1007
- 7 Netscher DT, Patrinely JR, Peltier M, et al. Transconjunctival versus transcutaneous lower eyelid blepharoplasty: a prospective study. *Plast Reconstr Surg* 1995;96(5):1053–1060
- 8 姜倩钰, 郭涛, 史要武. 经结膜切口和经下睑缘切口眼眶爆裂性骨折 Medpor 修复的对比. *眼外伤职业眼病杂志* 2008;30(11):869–871
- 9 Salgarelli AC, Bellini P, Landini B, et al. A comparative study of different approaches in the treatment of orbital trauma: an experience based on 274 cases. *Oral Maxillofac Surg* 2010;14(1):23–27
- 10 Girardi GB, Syed MK. Preseptal transconjunctival vs. subciliary approach in treatment of infraorbital rim and floor fractures. *Ann Maxillofac Surg* 2012;2(2):136–140
- 11 Pausch NC, Sirintawat N, Wagner R, et al. Lower eyelid complications associated with transconjunctival versus subciliary approaches to orbital floor fractures. *Oral Maxillofac Surg* 2016;20(1):51–55
- 12 Vaibhav N, Keerthi R, Nanjappa M, et al. Comparison of ‘sutureless’ Transconjunctival and Subciliary Approach for Treatment of Infraorbital Rim Fractures; a Clinical Study. *J Maxillofac Oral Surg* 2016;15(3):355–362
- 13 El-Anwar MW, Elsheikh E, Hussein AM, et al. Transconjunctival versus subciliary approach to the infraorbital margin for open reduction of zygomaticomaxillary complex fractures; a randomized feasibility study. *Oral Maxillofac Surg* 2017;21(2):187–192
- 14 Bruneau S, Scolozzi P. Preseptal transconjunctival approach to the orbital floor fractures. Surgical technique. *Rev Stomatol Chir Maxillofac Chir Orale* 2015;116(6):362–367
- 15 Barcic S, Blumer M, Essig H, et al. Comparison of preseptal and retroseptal transconjunctival approaches in patients with isolated fractures of the orbital floor. *J Craniomaxillofac Surg* 2018;46(3):388–390
- 16 李超, 郑波涛, 李斌, 等. 经结膜爆裂性眼眶骨折修补术的手术时机. *国际眼科杂志* 2014;14(11):2085–2087
- 17 Ishida K. Evolution of the surgical approach to the orbitozygomatic fracture: From a subciliary to a transconjunctival and to a novel extended transconjunctival approach without skin incisions. *J Plast Reconstr Aesthet Surg* 2016;69(4):497–505
- 18 Chang M, Yang SW, Park J, et al. Using the Endoscopic Transconjunctival and Transcaruncular Approach to Repair Combined Orbital Floor and Medial Wall Blowout Fractures. *J Craniofac Surg* 2017;28(4):963–966
- 19 Motamed AI, Shariati SM, Dahmardehei M, Ravari H. Subciliary Approach for Inferior Orbital Rim Fractures; Case Series and Literature Review. *Bull Emerg Trauma* 2014;2(3):121–124
- 20 Kim KH, Baek JS, Lee S, et al. Causes and Surgical Outcomes of Lower Eyelid Retraction. *Korean J Ophthalmol* 2017;31(4):290–298
- 21 Polligkeit J, Grimm M, Peters JR, et al. Assessment of indications and clinical outcome for the endoscopy – assisted combined subciliary/transantral approach in treatment of complex orbital floor fractures. *J Cranio Maxill Surg* 2013;41(8):797–802