

# 青光眼滤过手术失败后复合式小梁切除术的临床研究

潘绍新<sup>1</sup>, 赵桂秋<sup>2</sup>

作者单位:<sup>1</sup>(235000) 中国安徽省淮北市人民医院眼科;  
<sup>2</sup>(266003) 中国山东省青岛市, 青岛大学医学院附属医院眼科

作者简介:潘绍新,男,硕士,主治医师,研究方向:白内障、角膜病。

通讯作者:潘绍新. haoningpan@163. com

收稿日期:2011-06-15 修回日期:2011-09-01

## Clinical study of compound trabeculectomy in the second filtration surgery

Shao-Xin Pan<sup>1</sup>, Gui-Qiu Zhao<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Ophthalmology, Huaibei People's Hospital, Huaibei 235000, Anhui Province, China;<sup>2</sup>Department of Ophthalmology, Affiliated Hospital of Qingdao University Medical College, Qingdao 266003, Shandong Province, China

**Correspondence to:** Shao-Xin Pan. Department of Ophthalmology, Huaibei People's Hospital, Huaibei 235000, Anhui Province, China. haoningpan@163. com

Received:2011-06-15 Accepted:2011-09-01

### Abstract

• **AIM:** To study the clinical effects of compound trabeculectomy in the second filtration surgery and compare the safety and effectiveness between traditional trabeculectomy and compound trabeculectomy.

• **METHODS:** Totally 24 cases (24 eyes) of glaucoma for the second filtration surgery were randomly divided into two groups, 14 cases (14 eyes) who underwent compound trabeculectomy (traditional trabeculectomy combined with mitomycin and adjustable sutured scleral flap) were observation group and 10 cases (10 eyes) underwent trabeculectomy (traditional trabeculectomy combined with mitomycin) as control to compare the postoperative intraocular pressure (IOP), filtration, the depth of anterior chamber and postoperative complications between the two groups.

• **RESULTS:** Twenty-four eyes were successful. In the follow-up of 12 months, on the first day of postoperation, the incidence rate of shallow anterior chamber in observation group and control group were 7% and 30% respectively ( $P < 0.05$ ). 12 months later, the rate of IOP from 6-21 mmHg in observation group and control group were 86% and 40% respectively ( $P < 0.05$ ). Functional filtering bubbles were 86% and 40% respectively ( $P < 0.05$ ).

• **CONCLUSION:** Compound trabeculectomy is effective and safe in the second filtration surgery and superior to the traditional trabeculectomy. The key of successful operation lies in using mitomycin and adjustable sutured scleral flap.

• **KEYWORDS:** compound trabeculectomy; glaucoma

Pan SX, Zhao GQ. Clinical study of compound trabeculectomy in the second filtration surgery. *Guji Yanke Zazhi (Int J Ophthalmol)* 2011;11(10):1760-1761

### 摘要

**目的:**探讨青光眼滤过手术失败后再次显微手术的体会,比较传统小梁切除术和复合式小梁切除术的安全性和效果。

**方法:**回顾性分析 2008-08/2010-06 我院收治的滤过手术失败的青光眼患者 24 例 24 眼,应用常规小梁切除术联合丝裂霉素 10 例(对照组),应用复合式小梁切除术(常规小梁切除术联合丝裂霉素和巩膜瓣可调节缝线)14 例(观察组)。分析比较两组术后前房形成、眼压、滤过泡及并发症等情况,结果均经统计学处理。

**结果:**患者 24 眼手术顺利,未引发爆发性脉络膜出血等严重并发症,术后追踪 12mo。术后第 1d 浅前房发生率观察组为 7%,明显低于对照组 30% ( $P < 0.05$ )。术后随访 12mo 时,观察组 12 眼(86%)眼压控制在 6~21mmHg,对照组 4 眼(40%)眼压控制在 6~21mmHg,两组间比较差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ),观察组功能性滤过泡占 86%,较对照组功能性滤过泡 40% 为多 ( $P < 0.05$ )。

**结论:**对于青光眼滤过手术失败后的患者复合式小梁切除术的安全性和效果优于传统小梁切除术。手术中联合应用丝裂霉素和巩膜可调节缝线是手术成功的关键。

**关键词:**复合式小梁切除术;青光眼

DOI:10.3969/j.issn.1672-5123.2011.10.024

潘绍新, 赵桂秋. 青光眼滤过手术失败后复合式小梁切除术的临床研究. 国际眼科杂志 2011;11(10):1760-1761

### 0 引言

传统滤过手术(小梁切除术)是降低眼压、治疗青光眼的最有效途径之一。但是滤过手术后常出现术眼眼压再次升高,导致手术失败,往往需再次行手术治疗。然而再次手术的难度与复杂程度往往比第一次要高。为此,我们在常规小梁切除术的基础上联合丝裂霉素和巩膜可调节缝线取得良好的临床疗效,现报告如下。

### 1 对象和方法

**1.1 对象** 回顾分析 2008-08/2010-06 收治青光眼滤过手术失败患者 24 例 24 眼。男 9 例 9 眼,女 15 例 15 眼,年龄 17~75 岁。原发性闭角型青光眼 11 例 11 眼,原发性开角型青光眼 13 例 13 眼。所有患者曾接受滤过手术治疗,术后因滤过泡瘢痕化,眼压再次升高,且采用降眼压药物治疗后,眼压不降而需再次手术。应用常规小梁切除术联合丝裂霉素 10 例(对照组):男 4 例,女 6 例,年龄 17~65(平均 49.2)岁。应用复合式小梁切除术 14 例(观察组):男 5 例,女 9 例,年龄 28~73(平均 51.5)岁。

### 1.2 方法

**1.2.1 复合式小梁切除术** 麻醉以倍诺喜作常规表面麻醉及 20g/L 利多卡因结膜下浸润麻醉。根据患者术眼具

体情况而设计的个体化手术部位;根据与上一次手术时间的间隔和手术部位、滤过泡瘢痕化的程度、瞳孔的形状,而选择在鼻上方、颞上方或颞下方进行,做以穹隆部为基底的结膜瓣,做角膜缘为基底的大小约4mm×5mm的厚约1/2巩膜厚度的梯形巩膜瓣,在颞上方角巩膜缘内1mm作前房穿刺并缓慢放出一些房水,使指测眼压在15~20mmHg左右。根据患者年龄、个人体质、滤过泡瘢痕化的程度、结膜下组织的肥厚程度用0.25~0.3g/L丝裂霉素(MMC)棉片置于巩膜瓣下及瓣周球筋膜下3~5min后用BSS 200mL冲洗(注意MMC勿与结膜瓣边缘接触),切穿角巩膜缘时先在一侧切穿1mm继续缓慢放出房水,待前房完全变浅时,行1mm×3mm小梁切除及虹膜周切。巩膜瓣缝合4针,其中2根为可拆除缝线(调节缝合方法为:自周边角膜进针平行角膜缘潜行3~5mm出针后留1mm拆线襻,再次垂直跨角膜缘进针,2针各在巩膜瓣面打活结;周边角膜线尾紧贴角膜剪除,消除线头对眼表的刺激)<sup>[1]</sup>。用冲洗针自前房穿刺口注入BSS或少量透明质酸钠<sup>[1]</sup>,观察巩膜瓣下液体流出的速度,前房维持的情况和指测眼压;如果巩膜瓣下渗液缓慢,前房能维持正常深度,指测眼压正常偏低,说明缝线松紧适中,不需要调整;如果前房内的液体迅速流出,前房浅或不能形成,眼压低,则说明缝线过松;如果前房内的液体不能流出,前房过深,眼压高,说明缝线过紧,均需适当调整缝线的松紧度<sup>[2]</sup>。缝妥巩膜瓣后,连续缝合球结膜;结膜下注射抗菌药物,涂泰利必妥眼膏包眼。术后根据滤过泡形态功能、术后眼压、前房形成是否稳定,于术后1~14d在表面麻醉,裂隙灯显微镜下拆除可调节缝线。术后滤过泡弥散,前房浅者拆线时间可延迟至4~6wk有效<sup>[1]</sup>。

**1.2.2 常规小梁切除术** 行以穹隆为基底结膜瓣,4mm×5mm大小1/2厚度的巩膜瓣,1mm×3mm的小梁切除,术中不用巩膜瓣可拆除缝线,余步骤同上。

统计学分析:数据采用SPSS 11.5统计软件进行两样本比较 $\chi^2$ 检验,以 $P < 0.05$ 作为差异有统计学意义的标准。

## 2 结果

**2.1 术后前房形成** 评价前房深度采用Spaeth分类法<sup>[3]</sup>,观察组14眼中术后第1d均形成前房,其中浅I级1眼(7%)。对照组术后第1d浅I级2眼(20%),II度浅前房1眼(10%)。观察组术后浅前房发生率明显低于对照组( $\chi^2 = 5.12, P < 0.05$ )。

**2.2 术后眼压** 术后3d~4wk拆除可调节缝线,术前与术后1mo眼压,观察组与对照组比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。术后12mo观察组12眼眼压控制在6~21mmHg(86%),对照组4眼眼压控制在6~21mmHg(40%),两组间比较差异有统计学意义( $\chi^2 = 5.48, P < 0.05$ )。

**2.3 滤过泡** 术后12mo观察组功能性滤过泡占86%,较对照组功能性滤过泡(40%)为高( $\chi^2 = 5.48, P < 0.05$ )。

**2.4 并发症** 两组均无爆发性脉络膜出血和恶性青光眼等严重并发症发生,对照组3例早期切口渗漏低眼压,其中1例伴黄斑水肿,经加压包扎、散瞳及激素应用等治疗4~6wk前房逐渐恢复,较观察组发生率高。另外观察组2例术中虹膜根切后出血,经前房穿刺平衡液冲洗后大部冲出,术后3d出血基本吸收。对照组2例前房积血,术后2~5d吸收。观察组薄壁滤泡者1例,对照组2例;两组间差异均没有统计学意义。

## 3 讨论

由于大多数手术失败都与滤过道纤维化有关,要提高

既往滤过手术失败的青光眼的手术成功率,首先必须克服成纤维细胞异常增生这一问题。丝裂霉素是一种抗代谢药物,它与DNA分子的双螺旋形成交联,破坏DNA的结构和功能,抑制有丝分裂和蛋白质合成,对各增生期的细胞均有抑制和杀伤作用,同时也作用于静止期细胞,故MMC对成纤维细胞有强大的抑制作用。在手术中一次性应用MMC能减少瘢痕形成,大大地提高术后球结膜瓣下有功能的滤过泡的形成,提高手术成功率<sup>[4]</sup>。因此,临床上曾一度盛行在滤过手术中应用MMC。但随后在复查随访的病例中发现,应用了MMC的患者术后并发症增加,如术后早期伤口渗漏、浅前房、脉络膜脱离、持续性低眼压、低眼压性黄斑病变等<sup>[5]</sup>,其中术后早期浅前房发生率为40%。本文对照组中早期浅前房发生率30%。可能与单纯使用丝裂霉素C、浓度、时间及个体差异有关,值得进一步探讨。

随着现代显微复合式青光眼滤过手术的设计更新,本文根据患者年龄、个人体质、滤过泡瘢痕化的程度、结膜下组织的肥厚程度用0.25~0.3g/L MMC棉片置于巩膜瓣下及瓣周球筋膜下3~5min后用BSS 200mL冲洗的同时采用了可调式巩膜瓣缝线及术中前房穿刺调控眼压等。由于MMC有较强的抑制成纤维细胞增生的作用,术后早期可出现引流过畅或滤过泡渗漏,从而引起浅前房、低眼压及低眼压性黄斑水肿等并发症。可调缝线术后近期效果主要为减少低眼压、浅前房等术后早期并发症,远期效果为保持功能性滤过泡及降眼压,可拆除的可调缝线可以牢固地缝合巩膜瓣,控制早期房水过多外流引起滤过过强,前房形成迟缓,浅前房的发生。两者起着优势互补、扬长避短且相互约束的作用<sup>[1]</sup>。同时术毕前还自前房穿刺切口注入少量BSS以迅速形成前房,提高眼压,减少了术后脉络膜脱离及其他并发症的发生,待结膜伤口愈合后,拆除巩膜瓣缝线既可增加滤过功能,又可减少薄壁滤过泡和滤过泡漏的发生。本文手术成功率达86%,且比单纯使用丝裂霉素并发症发生率为低,其中关键就是个体化使用丝裂霉素和联合巩膜瓣可调缝线。

另外青光眼滤过手术失败后经再次小梁切除手术的手术部位非常重要。当再次进行手术时,上方球结膜遗留手术的空间不足。术时先用少许麻醉药物注入瘢痕化滤泡的两侧,仔细检查原手术部位球结膜瘢痕化的范围及滤泡周围的粘连情况,由此选择在鼻上方或颞上方进行手术较为合理<sup>[6]</sup>。

总之,通过我们的回顾性分析,对青光眼滤过手术失败的患者,行复合式小梁切除术即小梁切除术联合应用丝裂霉素C和可调式巩膜瓣缝线,可以更好地控制术后滤过水平,减少术后并发症,手术成功率显著提高,且这种手术方法既不增加手术的复杂程度,又不需添加特殊设备和材料,是治疗滤过手术失败青光眼患者的一种理想手术方式之一。

### 参考文献

- 1 潘绍新,赵桂秋. 难治性青光眼的复合式小梁切除术. 国际眼科杂志 2010;6(6):1206-1207
- 2 Sisoti PA, Belmonte SJ, Liebmann JM. Trabeculectomy with Mitomycin C in the treatment of pediatric glaucoma. *Ophthalmology* 2000;107(3):422-429
- 3 Spaeth GL. *Ophthalmic surgery*. Philadelphia:WB Saunders Co 1982;345-347
- 4 陈平,叶玉兴. 丝裂霉素C在青光眼滤过术中的应用. 眼外伤职业眼病杂志 1997;19(5):352-353
- 5 Busbee BG, Recchia FM, Kaiser R, et al. Bleb-associated endophthalmitis: clinical characteristics and visual outcomes. *Ophthalmology* 2004;111(8):1495-1503
- 6 卓业鸿,王梅,林明楷,等. 青光眼滤过手术失败后显微手术治疗的体会. 中华显微外科杂志 2006;19(3):242