

# 小梁切除术联合丝裂霉素 C 及羊膜植入治疗开角型青光眼的远期效果观察

杨铁嵘

(白城医学高等专科学校医学一系,吉林白城 137000)

**【摘要】** 目的 观察小梁切除术联合丝裂霉素 C(MMC)及羊膜植入治疗开角型青光眼的临床效果。方法 对 24 例(32 只眼)26~55 岁开角型青光眼患者进行小梁切除术联合 MMC 及羊膜植入治疗。术后随访 6~18 个月,观察患者视力、眼压及滤过泡情况。结果 视力较术前无明显变化。患者术前平均眼压(38.5±7.2)mmHg,与术后 18 个月平均眼压(16.8±3.9)mmHg 相比,差异有统计学意义( $P<0.01$ )。随访期间有 4 只眼需药物治疗,11 例有功能性的滤过泡。结论 小梁切除术联合 MMC 及羊膜植入能有效降低眼压,效果良好。

**【关键词】** 开角型青光眼;小梁切除术;丝裂霉素;羊膜

**【中图分类号】** R 775.2 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1673-6575(2009)04-0356-02

## Long-term effect of trabeculectomy with mitomycin C and amniotic membrane implant on patients with primary open-angle glaucoma

YANG Tie-rong

(No. 1 Department, Baicheng Senior Medical College, Baicheng 137000, Jilin, P. R. China)

**【Abstract】 Objective** To evaluate the long-term effect of trabeculectomy with mitomycin C (MMC) and amniotic membrane (AM) implant in patients with primary open-angle glaucoma. **Methods** Trabeculectomy with MMC and AM implant was performed on 32 eyes of 24 patients with primary open-angle glaucoma (POAG) aged between 26 - 55 years. Intraocular pressure (IOP) was measured pre and post operatively by Goldmann tonometer. Visual acuity and the bleb appearances were recorded. Follow-up was from 6 to 18 months after surgery. **Results** Patients' IOP of 18 months after operation was significantly decreased compared with that of pre-operation ( $P<0.01$ ). At the end of follow-up, IOP was controlled effectively in all patients. Among them, only 4 eyes needed anti-glaucoma medication. There was no significant difference in visual acuity between pre and post operation. Functional filtering blebs were found in 11 eyes. **Conclusions** NPTS with MMC and AM implant effectively reduce IOP in patients with POAG in long-term follow-up.

**【Key words】** Primary open-angle glaucoma; Trabeculectomy; Mitomycin C; Amniotic membrane

小梁切除用于治疗青光眼由来已久,但传统的小梁切除术(NPTS)常发生术后早期的低眼压、浅前房及后期的滤过口瘢痕化致滤道堵塞、眼压复升,从而继续损害视功能<sup>[1]</sup>。对某些开角型青光眼行滤过性手术治疗常常难以建立有效的滤过通道,即使应用抗代谢药物,亦不能有效防止手术失败。如何抑制局部纤维细胞增殖、减少瘢痕形成是青光眼手术成败的关键。自 2004 年开始,我们利用丝裂霉素(MMC)联合羊膜植入治疗开角型青光眼,效果良好,现报告如下。

### 1 资料和方法

1.1 一般资料 对 2004 年 1 月至 2006 年 1 月期间我院眼科的 24 例开角型青光眼患者进行 NPTS 联合 MMC 及羊膜植入术治疗。其中男 18 例,女 6 例,年龄 26~55(39.4±4.9)岁;双眼 8 例,单眼 16 例,应用 Goldmann 压平式眼压计测量眼压,患者术前平均眼压(38.5±7.2)mmHg。术前视力以患者最佳

矫正视力为准,分为 4 级:<0.05 者 4 眼,0.05~0.30 者 7 眼,0.40~0.60 者 10 眼,0.70~1.00 者 11 眼。

#### 1.2 治疗方法

1.2.1 羊膜的制备及保存 羊膜取自剖宫产孕妇的胎盘。产前母体血清学检查排除人免疫缺陷型病毒、乙肝病毒、丙肝病毒、衣原体及梅毒。取材均在无菌操作下完成,将胎盘(羊膜)用无菌生理盐水冲洗干净,用含青霉素(50 mg/L)、链霉素(50 mg/L)、二性霉素 B(2.5 mg/L)的生理盐水浸泡 10~15 min,分离羊膜(需彻底剥离绒毛膜组织,且上皮面向上),平铺于粘胶手术巾的粗糙面上,并修剪成 5 cm×6 cm 大小,置入无菌甘油瓶中密封,放入 4℃ 冰箱中保存。使用时用无菌生理盐水冲去甘油,放入含有庆大霉素和二性霉素 B 的平衡液中,复水 30 min 后使用。

1.2.2 手术方法 在显微镜下行小梁切除术,术中做以穹窿部为基底的内侧结膜瓣,电凝止血,巩膜瓣大小为 3 mm×4 mm,厚 1/2 巩膜,用 0.2% MMC 在结膜瓣和巩膜瓣下放置 2.5 min,切除小梁组织 1.5 mm×3 mm,做虹膜周边切除。将准备好的羊

作者简介:杨铁嵘(1968~),男,本科,讲师,研究方向:眼底出血。

膜移植片用庆大霉素平衡液反复冲洗,两块单层羊膜的粗糙面相贴,使其光滑面(上皮面)朝外,修剪成5 mm×6 mm的羊膜片,置于巩膜床上,前端距小梁切口后边缘约1.0 mm,用10-0尼龙线将羊膜移植片4个角间断缝合、固定于浅层巩膜上,再将巩膜瓣复位覆盖于羊膜移植片上,巩膜瓣两角各固定缝合1针。于巩膜瓣一侧边做一针可拆除缝线,缝合结膜瓣,术毕球结膜下注射妥布霉素3万单位+地塞米松2.5 mg。术后随访6~18个月,平均13.8个月。

1.3 统计学处理 所得数据均采用SPSS 13.0统计软件进行t检验分析,  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 眼压 术后2周内眼压最低,以后逐渐回升,2个月时趋于稳定;术后6个月,32眼眼压 $\leq 21$  mmHg,3例需药物治疗,平均眼压(16.8±3.6) mmHg;术后12个月,32眼眼压 $\leq 21$  mmHg,4例需药物治疗,平均眼压(16.8±3.3) mmHg,术后18个月,32眼眼压 $\leq 21$  mmHg,4例需药物治疗,平均眼压(16.8±3.9) mmHg,与术前平均眼压相比,差异有统计学意义( $P < 0.01$ )。观察中发现,术后平均眼压有上升趋势,但随访期间差异无统计学意义。

2.2 视力改变 患者视力增进2行(Snellen视力表)以上为改善;下降2行以上者为减退;术后与术前视力相同或变化少于2行为视力不变。术后视力变化与术前相比,视力改善6眼,视力保持不变22眼,视力下降4眼。术前与术后视力差异无统计学意义。

2.3 滤过泡情况 按Kronfeld法分型,一型滤过泡为微小囊状型,二型为弥漫扁平型,三型为缺如型,四型为包裹型;I、II型为功能型滤过泡,III、IV型为非功能型滤过泡。随访18个月,I、II型功能型滤过泡17眼(53.1%),III、IV型非功能型滤过泡15眼(47.9%),但在随访期内眼压在正常范围。

## 3 讨论

开角型青光眼是指虽经常规滤过性手术或联合应用抗代谢药物甚至睫状体破坏手术及辅助最大耐受量抗青光眼药物等联合治疗,但眼压依然难于控制在正常范围内的青光眼。虽然难治性青光眼的病情十分复杂,但组织病理学机制基本相同,即成纤维细胞的增殖和细胞外间质(如胶原蛋白和糖胺多糖)的合成,使术区发生组织纤维瘢痕,阻碍了房水的引流和扩散<sup>[2]</sup>。

随着羊膜移植重建眼表研究的深入<sup>[3]</sup>,目前已经证实羊

膜具有减少炎症反应、减少血管化和瘢痕形成的作用。MMC能抑制DNA的复制,有效抑制滤过道纤维细胞的增殖,维持滤过泡的功能<sup>[4]</sup>。我们采用羊膜代替透明质酸钠生物胶,联合应用MMC,行NTPS治疗开角型青光眼,取得了满意的效果。

本组患者均为开角型青光眼患者,术前应用青光眼药物眼压不能有效控制。在进行NTPS联合羊膜植入及MMC后,通过长期随访,我们发现94.3%的患者眼压能够稳定控制在21 mmHg以下,显示羊膜及MMC能够在NTPS术式中起到良好的抗增殖作用,维持滤过道的长期稳定,手术降眼压长期效果肯定,与NTPS联合SKGEL植入相比,节省费用,效果满意。同时,与传统穿透性小梁切除术相比<sup>[5]</sup>,明显减少了术中术后并发症的发生。

此外,经长期随访发现,I、II型功能型滤过泡17眼(53.1%),III、IV型非功能型滤过泡15眼(47.9%),提示房水除了经巩膜池进入结膜下滤过泡引流外,还可能还存在其他引流途径,如Schlemm管断端、经巩膜池进入脉络膜上腔、葡萄膜-巩膜途径等。有作者观察到,随时间延长,部分患者滤过泡逐渐局限甚至消失,手术成功率也随之降低<sup>[6]</sup>。

术后长期随访,角结膜上皮层及结膜下组织均未发现明显毒性作用,MMC及羊膜可以安全使用。小梁切除术联合MMC及羊膜植入术,是治疗开角型青光眼安全有效而经济的方法,值得推广应用。

## 参 考 文 献

- [1] Mermoud A, Schnyder CC. Nonpenetrating filtering surgery in glaucoma[J]. *Curr Opin Ophthalmol*, 2000, 11(2): 151-157.
- [2] Luke C, Dietlein TS, Jacobi PC, et al. A prospective randomized trial of viscocanalostomy with and without implantation of a reticulated hyaluronic acid implant (SKGEL) in open angle glaucoma[J]. *Br J Ophthalmol*, 2003, 87(5): 599-603.
- [3] 刘兆荣, 王杰. 非穿透性小梁手术联合双层羊膜植入物治疗青少年型青光眼[J]. *中华眼科杂志*, 2004, 40(2): 78-81.
- [4] Abraham LM, Selva D, Casson R, et al. Mitomycin: clinical applications in ophthalmic practice[J]. *Drugs*, 2006, 66(3): 321-340.
- [5] Jonas JB, Dugrillon A, Kluter H, et al. Subconjunctival injection of autologous platelet concentrate in the treatment of overfiltering bleb[J]. *J Glaucoma*, 2003, 12(1): 57-58.
- [6] 马翔. 非穿透性小梁切除联合丝裂霉素C治疗开角型青光眼远期疗效观察[J]. *广西医学*, 2007, 29(10): 1509-1511.

(收稿日期:2009-04-05 修回日期:2009-05-30)