

# 非穿透小梁切除联合羊膜移植并 MMC 湿敷治疗开角型青光眼

杨晓波, 陈丽娟, 李娟

作者单位: (157000) 中国黑龙江省牡丹江市, 牡丹江医学院红旗医院一门诊眼二科

作者简介: 杨晓波, 女, 主任医师, 研究方向: 白内障、青光眼、眼外伤、斜弱视、眼部整形美容、眼底病。

通讯作者: 杨晓波. chenlijuan0719@sina.com

收稿日期: 2011-11-11 修回日期: 2012-04-01

## Amniotic membrane implantation and mitomycin in non-penetrating trabecular surgery for the treatment of primary open angle glaucoma

Xiao-Bo Yang, Li-Juan Chen, Juan Li

Department of Ophthalmology, Hongqi Hospital, Mudanjiang Medical College, Mudanjiang 157000, Heilongjiang Province, China.

Correspondence to: Xiao-Bo Yang, Department of Ophthalmology, Hongqi Hospital, Mudanjiang Medical College, Mudanjiang 157000, Heilongjiang Province, China. chenlijuan0719@sina.com

Received: 2011-11-11 Accepted: 2012-04-01

### Abstract

• AIM: To probe into the effect of amniotic membrane implantation and mitomycin in non-penetrating trabecular surgery (NPTS) for the treatment of primary open angle glaucoma (POAG).

• METHODS: Forty-two eyes of 30 POAG patients were treated with amniotic membrane implantation and mitomycin in NPTS.

• RESULTS: Intraocular pressure: (35.76 ± 6.34) mmHg before the operation, (13.82 ± 4.22) mmHg after the operation. Visual acuity: 12 eyes higher than before the operation, 26 eyes remained the same, 4 eyes worse than before. Visual field: 34 eyes expanded relatively, 8 eyes remained the same. Follicle; flat bleb in 38 eyes, cyst bleb in 3 eyes, scar organized bleb in 1 eye. Anterior chamber: No shallow anterior chamber observed in all cases.

• CONCLUSION: Amniotic membrane implantation and mitomycin in NPTS for the treatment of POAG seems a simple, safe and effective procedure of anti-glaucoma operation.

• KEYWORDS: open angle glaucoma; non-penetrating trabeculectomy; mitomycin C; amniotic membrane implantation

Yang XB, Chen LJ, Li J. Amniotic membrane implantation and

mitomycin in non-penetrating trabecular surgery for the treatment of primary open angle glaucoma. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2012;12(5):933-934

### 摘要

目的: 探讨非穿透小梁切除联合羊膜移植并丝裂霉素 C (MMC) 湿敷治疗开角型青光眼的疗效。

方法: 对原发性开角型青光眼 30 例 42 眼行非穿透小梁切除联合羊膜移植并 MMC 湿敷。

结果: 术后平均随访 18mo, 术前眼压 35.76 ± 6.34mmHg, 术后 13.82 ± 4.22mmHg。视力有 12 眼较术前提高, 26 眼无变化, 4 眼术后视力下降。视野有 34 眼视野较术前扩大, 8 眼视野无变化。弥散扁平滤过泡 38 眼, 局限性隆起滤过泡 3 眼, 瘢痕机化泡消失 1 眼。全部病例无浅前房发生。

结论: 非穿透小梁切除联合羊膜移植并 MMC 湿敷是一种安全、有效、经济的治疗开角型青光眼的滤过手术。

关键词: 开角型青光眼; 非穿透小梁切除术; 丝裂霉素 C 湿敷; 羊膜移植

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5123.2012.05.40

杨晓波, 陈丽娟, 李娟. 非穿透小梁切除联合羊膜移植并 MMC 湿敷治疗开角型青光眼. 国际眼科杂志 2012;12(5):933-934

### 0 引言

非穿透小梁切除手术(NPTS)是近几年出现的新型抗青光眼术式,对开角型青光眼疗效甚好。因在不穿透前房的情况下精确切除 Schlemm 管内外壁,仅保留小梁网内壁及狄氏膜,大大减少了浅前房、脉络膜脱离、前房出血等并发症、后遗症,不断被国内外学者报道,手术适应证也不断扩大。NPTS 手术的长期效果取决于减压是否能够长期存在,国内外研究者放入胶泵、Healon GV、SKGEL 胶、T-Flux、羊膜等植入物,以利于减压、避免瘢痕化,保持持续开放,现将我们采用 NPTS 手术联合羊膜移植并丝裂霉素 C(MMC)湿敷治疗 30 例 42 眼原发性开角型青光眼的情况报告如下。

### 1 对象和方法

1.1 对象 我院 2000-06/2008-10 收治原发性开角型青光眼患者 30 例 42 眼,男 21 例 34 眼,女 9 例 8 眼,年龄 27 ~ 46 岁。所有病例均无内眼手术史。26 例有药物治疗史。高度近视 21 例 33 眼,屈光状态为 -6.00 ~ -12.00D,术前矫正视力 0.08 ~ 0.5,眼压 28.01 ~ 63.96 (平均 35.76 ± 6.34) mmHg (1mmHg = 0.133kPa)。羊膜的制备与保存:羊膜来自剖腹产孕妇的胎盘,产前母体进行血清学检测,排除含有人类免疫缺陷性病毒、乙肝病毒、丙肝病毒、衣原体及梅毒。剖腹产后立即取其胎盘,用无菌生理盐水冲洗

干净,将羊膜组织从绒毛膜组织上剥离,用含有庆大霉素和二性霉素B的平衡盐溶液浸泡,将其上皮面朝上平铺于纤维过滤纸上,将黏附有羊膜的滤纸剪成4cm×5cm的团块,置于无菌甘油瓶中密封,放入4℃冰箱中保存。保存时间为20~40d。

**1.2 方法** 麻醉后于角膜缘12:00位置做结膜切口;做4mm×5mm,1/3厚度梯形巩膜瓣,巩膜瓣深入角膜缘内1mm,MMC棉片湿敷3min,生理盐水冲洗,浅层巩膜瓣内做3mm×4mm,3/4厚度梯型深层巩膜瓣,向前剖至角膜缘内0.5mm,剖开Schlemm管前壁,见房水从小梁后弹力层自动渗出,切除深层巩膜瓣,羊膜片5mm×10mm对折,上皮面朝外,平铺于巩膜池内,用10-0尼龙线把浅层巩膜瓣、羊膜同时间断缝合2针,热凝结膜瓣,结膜下注射抗菌药物,加压包扎术眼,手术结束。术后检查眼压、视力、视野、结膜滤过泡、前房深度、房水、眼底,随访1~36(平均18)mo。

## 2 结果

**2.1 眼压** 术前眼压28.01~63.96(平均35.76±6.34)mmHg。术后18mo复查,1例1眼眼压波动在18.86~30.39mmHg,局部用药可达17.30~18.86mmHg,6例8眼波动在20.55~22.38mmHg,余均在12~18.86mmHg,术后平均眼压13.82±4.22mmHg。

**2.2 视力** 术后第1d视力提高28眼,1wk内视力提高6眼,2wk内视力提高2眼,无明显提高6眼。术后18mo复查,有12眼较术前提高,26眼无变化,4眼下降。

**2.3 视野** 术后18mo复查,有34眼视野较术前扩大,8眼视野无变化,视野大部分恢复。

**2.4 滤过泡** 所有病例均在术后1~3d内形成滤过泡,呈弥散扁平状。术后18mo复查,弥散扁平状滤过泡38眼,局限性隆起滤过泡3眼,瘢痕机化泡消失1眼。

**2.5 前房** 所有病例随访到最后,无浅前房发生,无葡萄膜炎、瞳孔粘连等不良反应。

**2.6 并发症** 全部病例术中术后无并发症发生,无小梁穿透、前房出血等发生。

## 3 讨论

非穿透小梁切除手术是通过切除因发育不良而阻碍房水外流的Schlemm管外壁、近管小梁、甚至Schlemm管内壁,使房水从薄层内侧小梁或后弹力层上的小窗内自发性渗出,通过薄层巩膜脉络膜上腔,结膜下吸收,或经Schlemm管断端内集合管外流,从而降低眼压<sup>[1-4]</sup>。齐跃东<sup>[5]</sup>报告41眼术后96.67%眼压在22mmHg以下,加局部用药后100%在22mmHg以下。刘兆荣等<sup>[6]</sup>报告青少年型青光眼患者,术前应用大剂量抗青光眼药物,眼压不能控制。经行NPTS联合双层羊膜植入术,效果满意。93.8%的患者眼压≤21mmHg。其中具有功能性滤过泡的占78.1%。Demailly等<sup>[7]</sup>报告行非穿透小梁手术联合胶泵植入手术,159例219眼眼压<20mmHg者,术后6mo为89%,16mo后为75.6%。Hamard等<sup>[8]</sup>报告非穿透小梁切除联合5-氟脲嘧啶27眼,术后随访11mo,眼压从

23.78mmHg降至15.88mmHg。本组病例结果显示,97.85%最后随访眼压22mmHg以下。非穿透小梁切除联合羊膜移植并丝裂霉素C湿敷治疗开角型青光眼抑制结膜瓣、滤过泡的纤维化,大大增加了手术效果。NPTS的手术操作要点是:在1/3巩膜厚度的表层巩膜瓣下切除深层角巩膜组织,深层角巩膜瓣的剖切需达到透明角膜内约0.5~1.0mm。将胶原植入物缝合在深层巩膜床上,而植入物远端则突出于表层巩膜瓣外,将房水引流到结膜下。本组病例采用保存的羊膜替代胶原植入物,同样起到引流作用。

术中需要切除Schlemm管外壁,并且向前剥离至临近小梁网的狄氏膜区,而内侧的葡萄膜小梁网被保留下来,形成一层非穿透的非薄的小梁网-狄氏膜膜。房水通过这层膜“适度”外渗进入减压腔中。在此环节中,不但要求术者精确掌握Schlemm管及小梁的解剖部位,而且具备相当成熟和高超的手术技巧才能完成。

如何能维持减压室的持续存在是手术成功的关键。我们采用术中丝裂霉素C湿敷联合羊膜植入取得了较好的治疗效果。羊膜是胎盘的最内层,保存的人羊膜可减轻炎症反应,抑制纤维组织增生<sup>[9]</sup>。羊膜移植具有以下优点:(1)羊膜有抑制结膜下纤维化的作用;(2)羊膜具有抗黏附作用;(3)羊膜具有抗病原微生物的功能,术后感染的机会大大减少;(4)保存的人羊膜无抗原性,避免了术后排斥反应的发生;(5)羊膜获取较容易,且保存方便。

综上所述,非穿透小梁切除联合羊膜移植并丝裂霉素C湿敷是一种安全、有效、经济的治疗开角型青光眼的滤过手术。

## 参考文献

- 1 Stegmann R, Pienaar A, Miller D. Viscocanalostomy for open-angle glaucoma in Black African patients. *J Cataract Refract Surg* 1999; 25:316
- 2 刘兆荣. 超声乳化白内障吸除联合非穿透性小梁手术并羊膜植入物的临床疗效观察. *中国实用眼科杂志* 2006;24(8):816-819
- 3 吴作红,王宁利,叶天才,等. 非穿透小梁术后滤过道变化及对眼压影响的临床观察. *中国实用眼科杂志* 2007;25(6):637-641
- 4 王艳,孙兴怀,孟樊荣,等. 非穿透小梁手术失败原因与再次手术部位选择. *中华眼科杂志* 2003;39(2):87-90
- 5 齐跃东. 非穿透小梁手术联合丝裂霉素治疗青少年青光眼. *中国实用眼科杂志* 2006;24(9):936-938
- 6 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. *中华眼科杂志* 2004;40(2):78-81
- 7 Demailly P, Jeanteur-Lunel MN, Berkani M, et al. Non-penetrating deep sclerectomy combined with a collagen implant in primary openangle glaucoma. Medium-term retrospective results. *J Fr Ophthalmol* 1996;19:659
- 8 Hamard P, Plaza L, Kopel J. Deep nonpenetrating sclerectomy and open angle glaucoma. Intermediate result sfrom the first operated patients. *J Fr Ophthalmol* 1999;22:25
- 9 Shimazaki J, Yang HY, Tsubota K. Amniotic membrane transplantation for ocular surface reconstruction in patients with chemical and thermal burns. *Ophthalmology* 1997;104:2068-2076