

# 无巩膜缝线小梁切除术治疗青光眼的临床研究

俞秋丽, 刘文斌

作者单位:(210019)中国江苏省南京市,南京医科大学附属南京明基医院眼科

作者简介:俞秋丽,硕士,主治医师,研究方向:青光眼。

通讯作者:刘文斌,硕士,副主任医师,研究方向:青光眼. Winston.liu@benqhospital.com

收稿日期:2011-09-06 修回日期:2011-10-31

## Clinical study of no scleral suture trabeculectomy for glaucoma

Qiu-Li Yu, Wen-Bin Liu

Department of Ophthalmology, the Affiliated BenQ Hospital of Nanjing Medical University, Nanjing 210019, Jiangsu Province, China

Correspondence to: Wen-Bin Liu. Department of Ophthalmology, the Affiliated BenQ Hospital of Nanjing Medical University, Nanjing 210019, Jiangsu Province, China. Winston.liu@benqhospital.com

Received:2011-09-06 Accepted:2011-10-31

### Abstract

• AIM: To evaluate the clinical effect of no scleral suture trabeculectomy for glaucoma.

• METHODS: Totally 45 cases (57 eyes) of glaucoma were included from December 2007 to June 2010. 57 eyes were randomly divided into two groups (Group A and B). 24 cases (29 eyes) were treated with no scleral suture trabeculectomy (Group A) and 21 cases (28 eyes) were treated with traditional trabeculectomy (Group B). Intraocular pressure (IOP), anterior chamber, filtering bleb and complications were compared.

• RESULTS: No scleral suture trabeculectomy appeared more effective in IOP control and functional bleb formation whereas a lower complication rate compared with traditional surgery.

• CONCLUSION: No scleral suture trabeculectomy is an effective method for glaucoma.

• KEYWORDS: glaucoma; trabeculectomy

Yu QL, Liu WB. Clinical study of no scleral suture trabeculectomy for glaucoma. *Guji Yanke Zazhi (Int J Ophthalmol)* 2011;11(12): 2162-2163

### 摘要

目的:探讨无巩膜缝线小梁切除术治疗青光眼的临床效果。

方法:选取2007-12/2010-06于我院治疗的各种青光眼45例57眼,随机分为两组,观察组24例29眼采用无巩膜缝线小梁切除术(联合滤过道及结膜下注入适量 Healon

GV),对照组21例28眼并与同期行常规小梁切除术。观察两组术后眼压、前房、滤过泡及并发症情况。

结果:术后随访3~30mo,观察组眼压控制率和功能性滤过泡形成率均高于对照组( $P < 0.05$ ),并发症发生率低于对照组( $P < 0.05$ )。

结论:无巩膜缝线小梁切除术(联合滤过道及结膜下注入适量 Healon GV)是治疗青光眼的一种有效方法。

关键词:青光眼;小梁切除术

DOI:10.3969/j.issn.1672-5123.2011.12.033

俞秋丽,刘文斌.无巩膜缝线小梁切除术治疗青光眼的临床研究.国际眼科杂志2011;11(12):2162-2163

### 0 引言

青光眼是一种常见的不可逆性致盲疾病,对于药物控制不佳的青光眼应当手术治疗。目前,小梁切除术仍是治疗青光眼的主要术式。术后滤过道瘢痕形成是影响手术效果的主要原因<sup>[1]</sup>。抗代谢药物的应用提高了青光眼滤过手术的成功率,但同时也增加了术后浅前房、低眼压等并发症的发生率<sup>[2-4]</sup>。为了提高手术成功率,减少并发症的发生,选取我院2007-12/2010-06采用无巩膜缝线小梁切除术取得了良好效果,现报告如下。

### 1 对象和方法

1.1 对象 我院2007-12/2010-06收治的青光眼患者45例57眼,其中男20例,女25例,年龄29~72岁。急性闭角型青光眼17例21眼,慢性闭角型青光眼22例27眼,原发性开角型青光眼6例9眼,术前眼压22.4~57.1(平均38.7)mmHg。视力:≤0.1者5眼,0.12~0.6者33眼,≥0.6者19眼。周边视野无明显缩窄3眼,管状视野(10°~15°)1眼,其余均有鼻侧阶梯状视野改变及不同程度的缩窄。将患者随机分为两组,观察组29眼行无巩膜缝线小梁切除术,对照组28眼行常规小梁切除术,患者的年龄、性别、眼别、青光眼类型、术前眼压等各项指标差异无统计学意义,具有可比性。

1.2 方法 经典的小梁切除术:以20g/L利多卡因和7.5g/L布比卡因等容混合后,行球周麻醉。做以穹隆部为基底结膜瓣,做以角膜缘为基底4mm×3mm约1/2巩膜厚度的巩膜瓣,分离至透明角膜缘前约1.5mm处,切除3mm×1mm小梁组织,虹膜根部切除,分别缝合巩膜瓣和球结膜。微创无巩膜缝线小梁切除术:以20g/L利多卡因和7.5g/L布比卡因等容混合后,行球周麻醉。再于12:00位角巩膜缘后5mm处水平剪开球结膜长约5mm,向角巩膜缘处钝性分离并剪除少量结膜下的筋膜组织,角巩膜缘后浅巩膜烧灼止血,在12:00位角巩膜缘后1mm处用2.2mm的角膜刀作深达1/3巩膜厚度的角巩膜隧道切口至透明角膜内约1mm进入前房,在前一浅层隧道切口后方向下作深达2/3巩膜厚度的深层角巩膜隧道切口并平行于虹膜面进入前房,此时两层切口与中间的角巩膜条带

形似三明治(Sandwich)。然后将微型长剪刀上下唇分别伸入浅、深隧道切口并沿两侧边缘剪开,用微型有齿镊夹出游离的中间1/3厚度的角巩膜条带,从而形成中间滤过隧道。切除之角巩膜条带包含部分小梁结构,再轻压切口后唇,尽量剪除脱出的周边虹膜,上方结膜切口以8/0尼龙线连续缝合,前房成形证实滤过隧道功能后,于滤过道及结膜下注入适量Healon GV。术后随访与观察:本组随访时间3~30mo,观察视力、前房反应(渗出与出血)、滤过泡形态、眼压及并发症(低眼压、浅前房等)发生情况。

统计学分析:采用SPSS 10.0统计分析软件进行统计分析,计数资料用 $\chi^2$ 检验,等级资料用秩和检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 术后眼压情况** 采用尼德克NT-2000非接触眼压计测量,眼压控制以不用降眼压药时眼压 $\leq 20$ mmHg。两组患者术后1wk内眼压均 $< 21$ mmHg,两组无统计学差异,术后6mo随诊眼压 $< 21$ mmHg,观察组27眼,成功率93%,对照组有20眼,成功率71%,两组对比差异有显著性( $P = 0.031$ )。

**2.2 滤过泡** 将患者在术后6mo的滤过泡形态进行统计,见表1。两组患者功能性滤过泡(I型和II型)的比例差异具有显著性( $\chi^2 = 5.373, P = 0.02$ ),说明观察组功能性滤过泡形成率明显高于对照组,故无巩膜缝线的隧道式小梁切除术可有效的改善房水滤过功能术后前房情况。

**2.3 术后前房情况** 观察组术后第2d,II级以上浅前房的发生率显著低于B组,说明无巩膜缝线的隧道式小梁切除术可明显减少早期术后浅前房的发生,差异具有显著性( $\chi^2 = 4.77, P = 0.029$ ,表2)。

**2.4 术后并发症发生率比较** 观察组术后第2d前房反应(出血或渗出)、浅前房、低眼压等发生率均低于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),两组的黄斑水肿发生率无统计学差异( $P > 0.05$ ,表2)。

## 3 讨论

小梁切除术是常规的抗青光眼滤过手术。小梁切除术通过在巩膜上建立外引流通道将房水引流入球结膜下而达到降低眼压的目的,降压的效果取决于滤过量的大小,而滤过量的大小主要与术中巩膜瓣的制作、缝合以及术后滤过道的瘢痕形成有关。常规小梁切除术后滤过道容易形成瘢痕引起阻塞而致手术失败。2a滤过泡瘢痕发生率为15%~30%<sup>[5]</sup>。术后早期滤过过强、浅前房及相关并发症及后期滤过道瘢痕形成,房水引流量的限制影响手术效果的主要原因<sup>[6]</sup>。因此,在青光眼滤过手术中减轻或延缓滤过区瘢痕化为青光眼建立有效的滤过通道是手术的关键<sup>[7]</sup>。

无巩膜缝线小梁切除术式设计要点:(1)通过表层巩膜单一切口建立巩膜下隧道,改变了传统手术中制作方形巩膜瓣的过程,减少对巩膜的机械性损伤,从而减少炎症刺激,减轻术后成纤维细胞反应。(2)巩膜切口减小,巩膜切口长仅需2.2mm,比传统的3mm $\times$ 4mm的巩膜瓣明显减少。并且,巩膜切口无需缝合,避免了线节反应,有利于减少手术瘢痕形成,保持滤过通畅。(3)由于需要暴露的巩膜面积减小,相应分离的结膜也减少,减少对结膜的损伤和刺激,保护了未来滤过泡区域的微血管环境,保证了术后滤过泡的良好。(4)在中1/3巩膜处建中间滤过隧

表1 两组滤过泡比较

组别	I型	II型	III型	IV型
观察组	3(10)	20(69)	5(17)	1(3)
对照组	3(11)	11(39)	10(36)	4(14)

表2 两组并发症比较

组别	眼数	前房反应	低眼压	黄斑水肿	浅前房
观察组	29	10(34)	5(17)	2(7)	4(14)
对照组	28	17(61)	12(43)	4(14)	11(39)
$\chi^2$		3.93	4.08	0.83	4.77
P		0.047	0.043	0.363	0.029

道,因为表层巩膜血供丰富,深层巩膜来自葡萄膜的血供也较多,而中1/3巩膜血供最少,出血块阻塞致瘢痕形成的概率明显降低。(5)滤过道内口宽敞,位于透明角膜,不易愈合,为建立长期有效的滤过通道提供保障。(6)滤过通道是截面为梯形的巩膜下隧道,可望通过眼球壁的弹性形变作用起一定的调节滤过量的作用,即眼压较高时,由于眼球壁的膨胀是滤过道增宽,滤过阻力下降,滤过量增加;反之亦然。(7)在此基础上,可于滤过道内注入黏弹剂进一步防止滤过瓣下瘢痕组织形成,并能有效地较长时间保持功能性滤过。观察组术后6mo眼压控制率为成功率93%,明显高于对照组的71%( $P < 0.05$ ),I,II型功能滤过泡23眼达79%,也高于对照组的50%(14眼),( $P < 0.05$ ),可能是与巩膜下隧道式的滤过通道使巩膜瓣层间不易愈合,并保持一定的间隙,因而能形成弥散的滤过泡有关。观察组浅前房、前房反应、低眼压等并发症发生率均低于对照组( $P < 0.05$ ),可能是术中制作的滤过通道是截面为梯形的巩膜下隧道,可望通过眼球壁的弹性形变作用起一定的调节滤过量的作用,即眼压较高时,由于眼球壁的膨胀是滤过道增宽,滤过阻力下降,滤过量增加,能在巩膜瓣层间形成滤池,使房水的外引流强度起到缓冲的作用。

就目前的观察结果分析,无巩膜缝线小梁切除术是治疗青光眼的一种有效方法,但其远期疗效尚有待于较大样本规模、更长时间的进一步临床验证。

### 参考文献

- 林辉,王宁利,叶天才.青光眼滤过手术的抗瘢痕化研究进展.国外医学眼科学分册2004;28(1):25-27
- Sukhija J, Jain AK. Early vs late intraocular pressure following trabeculectomy with releasable suture in advanced glaucoma. *Ann Ophthalmol* 2006;38(2):127-130
- Lai JS, Tham CC, Chan JC, et al. Phacotrabeculectomy in treatment of primary angle-closure Glaucoma and primary open-angle glaucoma. *Jpn Ophthalmol* 2004;48(4):408-411
- Budenz DL, Hoffman K, Zacchei A. Glaucoma filtering bleb dysesthesia. *Am J Ophthalmol* 2001;131(5):626-630
- 吴琼,王中.青光眼滤过手术抗瘢痕化药物的研究进展.眼科新进展2006;26(3):227-229
- 张辉,王晓军.复合式小梁切除术治疗难治性青光眼疗效分析.眼科新进展2010;2:161-163
- 刘文斌.微创小梁切除术联合微创晶状体超声乳化吸出术治疗新生血管性青光眼.实用防盲技术2010;1:17-19