

两种小梁切除术治疗原发性青光眼疗效对比研究

王 静, 蒋 莹, 文玉民, 揭 静, 秦 琴

作者单位: (541001) 中国广西壮族自治区桂林市妇女儿童医院眼科

作者简介: 王静, 学士, 主治医师, 研究方向: 青光眼、白内障。

通讯作者: 王静. 670437452@qq.com

收稿日期: 2014-02-27 修回日期: 2014-04-04

A contrastive study of efficacy between two kinds of trabeculectomy in primary glaucoma

Jing Wang, Ying Jiang, Yu-Min Wen, Jing Jie, Qin Qin

Department of Ophthalmology, Guilin Women and Children Hospital, Guilin 541001, Guangxi Zhuang Autonomous Region, China

Correspondence to: Jing Wang. Department of Ophthalmology, Guilin Women and Children Hospital, Guilin 541001, Guangxi Zhuang Autonomous Region, China. 670437452@qq.com

Received: 2014-02-27 Accepted: 2014-04-04

Abstract

• **AIM:** To analysis the curative effect of two kinds of trabeculectomy for glaucoma.

• **METHODS:** Totally 300 cases (384 eyes) of glaucoma patients in our hospital from May, 2006 to September, 2011 were randomly divided into observation group 160 cases (200 eyes) and control group 140 cases (184 eyes), treated with combined trabeculectomy and traditional trabeculectomy, respectively. Two groups of curative effect were compared, and they were followed up for 1y.

• **RESULTS:** All operations are completed smoothly. At postoperative 1wk, observation group (combined trabeculectomy) and control group (traditional trabeculectomy) in incidence of shallow anterior chamber were 7.5% and 21.7%. The difference was statistically significant ($P < 0.05$). Surgical success rate was 90.0% after 1y in observation group which was obviously higher than 65.2% in the control group ($P < 0.05$); one year postoperatively, functional follicular formation rate of the observation group and the control group were 86.0% and 63.0%, respectively, and the differences had statistical significance ($P < 0.05$); the incidence of postoperative complications of observation group was obviously lower than that in the control group ($P < 0.05$).

• **CONCLUSION:** Combined trabeculectomy for glaucoma receives better curative effect than that of traditional trabeculectomy, and can effectively reduce the occurrence of postoperative shallow anterior chamber, the functional filtering bleb formation as well as long-term success rate of surgery is distinct, and complication is low. Thus, it is

suitable for clinical promotion.

• **KEYWORDS:** glaucoma; compound trabeculectomy; shallow anterior chamber; functional filtering bleb

Citation: Wang J, Jiang Y, Wen YM, *et al.* A contrastive study of efficacy between two kinds of trabeculectomy in primary glaucoma. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2014;14(5):819-821

摘要

目的: 对比分析两种小梁切除术对青光眼的疗效。

方法: 将我院选择 2006-05/2011-09 青光眼患者 300 例 384 眼随机分为观察组 160 例 200 眼与对照组 140 例 184 眼, 分别行复合式小梁切除术及传统小梁切除术, 比较两组手术疗效, 并随访 1a。

结果: 所有手术均顺利完成。术后 1wk 观察组 (复合式小梁切除术) 和对照组 (传统小梁切除术) 浅前房发生率分别为 7.5% 和 21.7% 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。术后 1a 观察组手术成功率为 90.0% 明显高于对照组的 65.2% ($P < 0.05$); 术后 1a, 观察组和对照组功能性滤泡形成率分别为 86.0% 和 63.0%, 经比较差异有统计意义 ($P < 0.05$); 观察组术后并发症发生率明显低于对照组 ($P < 0.05$)。

结论: 复合式小梁切除术较传统小梁切除术治疗青光眼疗效确切, 能有效减少术后浅前房的发生, 功能性滤泡形成和远期手术成功率方面疗效显著, 且并发症低, 适用于临床推广。

关键词: 青光眼; 复合式小梁切除术; 浅前房; 功能性滤过泡

DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2014.05.08

引用: 王静, 蒋莹, 文玉民, 等. 两种小梁切除术治疗原发性青光眼疗效对比研究. 国际眼科杂志 2014;14(5):819-821

0 引言

青光眼是一种常见的影响患者视力健康的终身性致盲性眼病, 常因间断或持续性高眼压, 导致视神经不可逆性损伤, 以致损害视功能, 因此早期诊断及尽早采取手术降低眼压是治疗青光眼的有效手段^[1]。传统小梁切除术是治疗各类青光眼的常用方法, 但该手术存在术后浅前房或无前房、黄斑水肿、滤过泡失效、房水滤过道的粘连阻塞等并发症, 最终导致手术失败^[2]。近年来, 复合式小梁切除术治疗青光眼由于恢复速度快、成功率高, 在临床得到广泛应用有逐渐替代传统的小梁切除术的趋势。本研究对 2006-05/2011-09 在我院诊治的青光眼患者分别行传统小梁切除术及复合式小梁切除术, 进一步探讨复合式小梁切除术的临床疗效及安全性, 现报告如下。

1 对象和方法

1.1 对象 选择 2006-05/2011-09 在我院诊治的青光眼患者 300 例 384 眼, 作为研究对象, 继发性及混合型青光

眼不列入本组研究对象,其中男 132 例 170 眼,女 168 例 214 眼,年龄 34 ~ 78 (平均 50.86±10.12) 岁;其中急性闭角型青光眼 188 眼(急性发作期 110 眼,慢性期 78 眼),慢性闭角型青光眼 110 眼(进展期 75 眼,晚期 35 眼),开角型 86 眼(进展期 56 眼,晚期 30 眼);术前眼压 32 ~ 71 (平均 44.34±10.76) mmHg;随机将患者分为两组,对照组 140 例 184 眼采用传统小梁切除术,其中男 62 例 86 眼,女 78 例 98 眼;观察组 160 例 200 眼采用复合式小梁切除术,其中男 70 例 92 眼,女 90 例 108 眼。两组青光眼患者均无手术禁忌证,且性别、年龄、病程、病情及术前眼压等临床资料比较差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 方法 所有手术均在显微镜下操作,术前 30min 加压快滴 200mL/L 甘露醇 125mL。对照组采用传统小梁切除术,术前爱尔卡因表面麻醉及利多卡因球周浸润麻醉后,于 11:00 ~ 1:30 位以角膜缘为基底做结膜瓣,暴露的浅层巩膜以烧灼方式充分止血后,然后以角膜缘为基底做 3mm×4mm 的巩膜瓣,向前剥离至清亮角膜区内 1mm 左右,其厚度为 1/2 巩膜厚度;切除巩膜瓣下的小梁组织约 1.5mm×2mm 及对应部位做宽基底的周围虹膜组织切除;对巩膜瓣进行整复后,在巩膜瓣顶端采用 10-0 尼龙线缝合 2 针,并于巩膜瓣两侧切口边缘各缝合 1 针,打结、调节缝线松紧度,用 8-0 可吸收缝线连续缝合结膜瓣,在下方结膜下注射庆大霉素 2 万 U+地塞米松针 2.5mg,常规敷料包眼,进行治疗;观察组采用复合小梁切除术治疗,其手术方式与传统小梁切除术相同,但在巩膜瓣制作完毕后,将浸泡 0.2 ~ 0.25mg/mL 丝裂霉素 C 的棉片置于巩膜瓣下 3 ~ 5min 后取走(年纪大且筋膜囊薄者用 0.2mg/mL 放置 3min,年纪轻且筋膜囊厚者用 0.25mg/mL 放置 5min)。国内外许多学者相继报道了用 5-Fu、MMC 及 tPA 等抗增殖药物应用于青光眼滤过术中,提高了手术成功率,但也引起了一些并发症^[3]。并发症的产生与应用抗代谢药物浓度及与组织的接触时间相关^[4]。丝裂霉素 C 一定要新鲜配制,浓度介于 0.2 ~ 0.4mg/mL,0.4mg/mL 的浓度只限于少数特殊需要的病例,如多次手术后的年轻患者,无晶状体性青光眼,新生血管性青光眼等^[5]。对手术区用 100mL 生理盐水反复冲洗,然后用 1mL 注射器针头在颞侧角膜缘 1mm 做前房穿刺口,缝合巩膜瓣两顶端,于巩膜瓣两侧切口边缘各缝合 1 针可拆调节缝线(用 10-0 尼龙线分别于角膜缘进针和出针“8”字缝合巩膜瓣两侧切口边缘,根据房水通过巩膜瓣渗漏的情况调整缝线松紧度,以产生适度的房水流出阻力和轻度的房水渗漏为标准),在缝线打结前对前房进行重建,适当调节缝线松紧程度直至房水滤出满意后结扎调节缝线,手术完毕。

术后所有患者全身应用抗生素类药物和激素(地塞米松针 5mg)3d,以预防感染和减少炎症反应,均给予典必殊眼药水点眼。观察组 3 ~ 14d,根据眼压、前房深浅等情况在裂隙灯下分次拆除缝线,并辅以眼球按摩;在术后随访 1a。

统计学分析:采用 SPSS 15.0 对各项数据资料进行处理,计量资料采用 t 检验,计数资料用 χ^2 检验, $P<0.05$ 差异具统计学意义。

2 结果

评判标准:(1)根据 Spaeth 分级法对患者术后前房深度分度^[6];(2)根据 Kronfeld 分类法将滤过泡形态进行分类^[7],功能性滤过泡为 I 型和 II 型,非功能性滤过泡为 III 型

表 1 观察组和对照组患者术后浅前房发生率的比较 眼(%)

组别	I 度	II 度	III 度	总发生率(%)
对照组	22(12.0)	15(8.2)	3(1.6)	21.7
观察组	11(5.5)	4(2.0)	0	7.5 ^a

^a $P<0.05$ vs 对照组。

和 IV 型;术后 1a 眼压维持在 21mmHg 以下为手术成功。依照 Kim 判定手术成功率的标准:(1)完全成功:术后眼压 ≤ 21 mmHg,不用任何降眼压药物;(2)条件成功:术后眼压 ≤ 21 mmHg,应用 1 ~ 2 种降眼压药物;(3)失败:术后眼压 ≥ 21 mmHg。完全成功率与条件成功率之和为成功率。

2.1 前房情况 经检查观察组前房均在术后 1d 形成。术后 1wk 两组浅前房发生情况见表 1,由表 1 可知观察组浅前房发生率明显低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。55 眼浅前房中 19 眼给予局部滴用睫状肌麻痹剂、滤过泡局部加压包扎及静脉滴注 200mL/L 甘露醇治疗后恢复正常,前房得以恢复;3 眼给予前房注气或注射黏弹剂等前房成形术后恢复前房。

2.2 眼压情况 由表 2 可知术前及术后 1mo 两组眼压无明显差异($P>0.05$),术后 6mo 及 1a,观察组眼压明显低于对照组($P<0.05$);观察组手术成功率也明显高于对照组($P<0.05$),即术后远期观察组眼压控制率明显高于对照组($P<0.05$)。

2.3 滤泡情况 两组患者出院时均形成功能性滤过泡,观察组滤过泡均于术后 5d 内形成,对照组均于术后 7d 左右形成。术后 1a 复诊发现对照组 116 眼(63.0%)形成功能性滤泡(I 型 51 眼,II 型 65 眼),观察组 172 眼(86.0%)形成功能性滤泡(I 型 80 眼,II 型 92 眼),经比较观察组功能性滤过泡形成率明显高于对照组($P<0.05$)。

2.4 术后并发症 两组手术均顺利完成,术后均未见感染、排斥反应及其他毒副反应等并发症发生;其中观察组 200 眼出现前房积血 3 眼,脉络膜脱离 4 眼,低压眼 4 眼,黄斑水肿 1 眼,恶性青光眼 1 眼,并发症发生率为 6.5%;对照组 184 眼出现前房积血 6 眼,结膜切口渗漏 4 眼,脉络膜脱离 3 眼,低眼压 3 眼,黄斑水肿 2 眼,恶性青光眼 1 眼,并发症发生率为 10.3%。经比较,观察组术后并发症发生率明显低于对照组($P<0.05$)。

3 讨论

青光眼是一种慢性致盲性眼病,临床上主要采取小梁切除术将房水经板层巩膜下外引流至结膜下间隙以吸收,从而降低眼压以治疗,而且取得了较为显著的疗效^[8]。但是传统小梁切除术巩膜瓣缝合线术中松紧程度难以控制,导致并发症多,较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,术后并发症发生率可达 48% ~ 70%,直接引起手术失败,据统计传统小梁切除术后手术失败率仍可达 15%^[9]。目前国内外眼科学者经过大量尝试提出采用复合式小梁切除术治疗青光眼。

复合式小梁切除术是在传统小梁切除术的基础上应用巩膜瓣可拆除调节缝线及影响伤口愈合的抗代谢药物(如丝裂霉素 C)。丝裂霉素 C 能抑制 DNA 复制,使部分 DNA 断裂,同时还抑制 RNA 和蛋白质的合成,从而抑制成纤维细胞的增殖,起到抗瘢痕形成作用,提高术后球结膜瓣下有功能的滤过泡的形成,MMC 能破坏 DNA 的

表2 手术前后两组眼压控制情况

($\bar{x} \pm s$, mmHg)

组别	术前	术后 1mo	术后 6mo	术后 1a	手术成功率(眼, %)
对照组	44.7±10.8	11.2±2.5	18.7±7.4	19.2±6.6	120(65.2)
观察组	45.2±10.7	12.2±2.6	15.5±4.3 ^a	16.2±4.8 ^a	180(90.0) ^a

^a $P < 0.05$ vs 对照组。

结构和功能,抑制成纤维细胞增殖,从而避免滤过道堵塞以及功能性滤过泡消失导致远期眼压的不良控制^[10]。我院为预防术后并发症的发生,一般采用低浓度 0.2 ~ 0.25mg/mL 丝裂霉素 C,但个别特殊病例亦采用 0.4mg/mL 丝裂霉素 C,如术后再次复发的年轻患者、难治性青光眼患者。可调节缝线可维持术后正常的功能性滤过,防止形成浅前房及低压眼,故可调整缝线的使用在术后眼压的调整中起到了重要作用,根据前房形成的情况,可以调整缝线的松紧度,从而滤过量得到控制^[11],根据眼压、前房深浅等情况在裂隙灯下一般于术后 3 ~ 14d 分次拆除调整缝线,术后择机拆除巩膜瓣调整缝线^[12,13],将眼压控制在目标范围内,过早拆线会导致早期房水过度外流、结膜瓣渗漏或浅前房等并发症的发生。可调节缝线能主动控制术后滤过量,既能维持正常的前房深度,避免术后早期浅前房及低眼压,又能通过适时的拆除调整缝线维持术后正常的功能滤泡以较好控制眼压,故可有效地防止并发症,提高手术成功率。而事先作前房穿刺,可以预防眼压过高所致的不足,还可以为后续处理做准备。本研究采用复合式小梁切除术,临床发现术后复合式小梁切除术浅前房发生率明显低于传统小梁切除术($P < 0.05$);术前及术后 1mo 复合式小梁切除术与传统小梁切除术眼压无明显差异($P > 0.05$),但是术后远期前者眼压控制率明显高于后者($P < 0.05$);术后 1a 复诊传统小梁切除术功能性滤泡仅为 63.0% 远低于复合式小梁切除术的 86.0% ($P < 0.05$);术后研究两组并发症发现,复合式小梁切除术术后并发症发生率明显低于传统小梁切除术($P < 0.05$);所有结果均与文献报道相符^[14,15],表明所用复合式小梁切除术效果优于传统术式。总之,复合式小梁切除术大大提高了青光眼手术成功率和安全性,优于传统小梁切除术是抗青光眼的

理想术式,值得临床推广应用。我院于 2006-05 开展复合式小梁切除术后,并逐渐取代了传统小梁切除术。

参考文献

- 1 周文炳. 临床青光眼. 北京:人民卫生出版社 2000:405-416
- 2 葛坚,白玉婧. 青光眼手术治疗进展. 实用医院临床杂志 2010;7(3):8-12
- 3 Kitazawa Y, Suemori-Matsu8hiha H, Yamamoto T, et al. Low dose and high dose mitomycin trabeculectomy. *Ophthalmology* 1993;100:164
- 4 马丽华. 不同浓度丝裂霉素 C 在青光眼滤过术中应用观察. 临床眼科杂志 2011;9(5):413-414
- 5 李凤鸣. 中华眼科学. 北京:人民卫生出版社 2006:1851-1858
- 6 靳睿,王大博,姚琳. 原发性闭角型青光眼持续高眼压下的复合式小梁切除术. 临床眼科杂志 2008;16(3):228-230
- 7 陈学敏,吴青松. 复合式小梁切除术治疗原发性青光眼 27 例. 湖北民族学院学报(医学版) 2009;26(10):67-68
- 8 夏晓波. 丝裂霉素 C 在青光眼滤过性手术中的应用. 眼科新进展 2009;15(12):155-156
- 9 钟一声,朱益华. 新生血管性眼病. 北京:人民军医出版社 2006:434
- 10 吴胜卫,孔凡宏,任淑兰. 传统与复合式小梁切除术治疗高眼压青光眼的疗效. 国际眼科杂志 2012;12(8):1575-1576
- 11 董立红,张燕,俞华,等. 复合式小梁切除术治疗新生血管性青光眼的疗效观. 蚌埠医学院学报 2012;37(2):196-197
- 12 Essuman VA, Braimah Z, Ndanut A, et al. Combined trabeculectomy and trabeculectomy: outcome for primary congenital glaucoma in a West African population. *Eye(Lond)* 2011;25(1):77-83
- 13 李臻,尹金福,吴仁毅. 松懈缝线小梁切除术治疗闭角型青光眼 147 例效果观察. 眼外伤职业眼病杂志 2008;30(12):927-930
- 14 黄文荣. 复合式与传统小梁切除术对青光眼的疗效对比研究. 河北医药 2012;34(17):2592-2593
- 15 黄宝玲,王全志,陈瑞合. 复合式与单纯小梁切除术治疗青光眼的临床对比观察. 眼科新进展 2011;31(9):875-877