

小梁切除术联合丝裂霉素 C 治疗青光眼的临床疗效

刘 是,邢淑惠

作者单位:(710043)中国陕西省西安市,陕西省第四人民医院眼科

作者简介:刘是,男,主治医师,研究方向:青光眼、白内障。

通讯作者:邢淑惠,主任医师,研究方向:青光眼、白内障。

xingshuhui1108@sina.com

收稿日期:2014-07-18 修回日期:2014-11-18

Clinical observation of glaucoma trabeculectomy with mitomycin C treatment

Shi Liu, Shu-Hui Xing

Department of Ophthalmology, the Forth People's Hospital of Shaanxi, Xi'an 710043, Shaanxi Province, China

Correspondence to: Shu-Hui Xing. Department of Ophthalmology, the Forth People's Hospital of Shaanxi, Xi'an 710043, Shaanxi Province, China. xingshuhui1108@sina.com

Received: 2014-07-18 Accepted: 2014-11-18

Abstract

• AIM: To explore the clinical outcome of trabeculectomy with mitomycin C (MMC) on glaucoma.

• METHODS: A total of 57 patients (95 eyes) of primary glaucoma were randomly divided into two groups, 31 patients (54 eyes) in trabeculectomy with MMC (T+MMC) group, which received trabeculectomy with 0.2mg/mL MMC in surgical sites, and 26 patients (41 eyes) in trabeculectomy (T) group. The anterior chamber, bleb, intraocular pressure (IOP) and complications were observed. The post-operative follow-up periods ranged between 4 and 6mo.

• RESULTS: The mean IOP was 11.24 ± 3.73 mmHg on 1d in group T+MMC. There was the significant difference compared with preoperative IOP ($P < 0.01$), while no difference with the group T ($P > 0.05$). At final follow-up, the IOP was significantly different between group T+MMC and group T (16.15 ± 3.62 mmHg vs 18.79 ± 5.27 mmHg, $P < 0.05$). The rate of bleb formation was 94.44% and 80.48% in group T+MMC and T, respectively ($P < 0.01$). The postoperative complications were seldom, hyphema and corneal edema, and were cured finally.

• CONCLUSION: Trabeculectomy with MMC for glaucoma can effectively reduce postoperative scar formation of the filtration passage and lower the IOP to a target level with fewer complications.

• KEYWORDS: glaucoma; trabeculectomy; mitomycin C

Citation: Liu S, Xing SH. Clinical observation of glaucoma trabeculectomy with mitomycin C treatment. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2014;14(12):2256-2258

摘要

目的:探讨小梁切除联合丝裂霉素 C (mitomycin C, MMC) 治疗青光眼的临床疗效。

方法:原发性青光眼患者 57 例 95 眼随机分为两组,为小梁切除术联合 MMC (T+MMC) 组 (31 例 54 眼) 和小梁切除术 (T) 组 (26 例 41 眼),术后随访 4~6mo,观察其前房、滤过泡、眼压及并发症。

结果:T+MMC 组术后 1d 平均眼压为 11.24 ± 3.73 mmHg,较术前眼压明显降低 ($P < 0.01$),与 T 组比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。而末次随访平均眼压为 16.15 ± 3.62 mmHg,与 T 组 (18.79 ± 5.27 mmHg) 比较具有统计学差异 ($P < 0.05$)。T+MMC 组和 T 组功能性滤过泡形成率分别为 94.44% 和 80.48%,组间差异具有显著统计学意义 ($P < 0.01$)。两组偶发前房出血、角膜水肿,均治愈。

结论:采用小梁切除术联合 MMC 治疗青光眼,术后眼压控制及滤过泡形态维持均良好,并发症少。

关键词:青光眼;小梁切除术;丝裂霉素 C

DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2014.12.43

引用:刘是,邢淑惠.小梁切除术联合丝裂霉素 C 治疗青光眼的临床疗效.国际眼科杂志 2014;14(12):2256-2258

0 引言

青光眼是临床上常见的不可逆性致盲眼病,滤过性手术是目前青光眼治疗的主要手段之一。手术效果主要受滤过道的房水引流通畅程度影响,但术后滤过道瘢痕形成往往是青光眼滤过性手术失败的主要原因^[1-3]。目前临床应用的抗瘢痕药物较多,对降低术后眼压、改善滤过泡功能起到一定的作用^[4-6]。我科应用小梁切除术联合丝裂霉素 C (mitomycin C, MMC) 治疗青光眼取得满意效果,术后患者眼压控制良好,并发症明显较少,现报告如下。

1 对象和方法

1.1 对象 选择 2012-06/2014-02 在我院收治的青光眼患者共 57 例 95 眼,其中男 21 例 31 眼,女 36 例 64 眼,年龄 42~76 (平均 59.14 ± 11.53) 岁。其中原发性急性闭角型青光眼 34 例 56 眼,原发性慢性闭角型青光眼 15 例 28 眼,原发性开角型青光眼 8 例 11 眼。入院时平均眼压为 41.03 ± 5.48 mmHg。随机分为两组,即小梁切除术联合

MMC(T+MMC)组(31例54眼)和小梁切除术(T)组(26例41眼),两组间性别、年龄、入院眼压等差异无统计学意义($P>0.05$)。

1.2 方法

1.2.1 手术方法 术前局部或全身应用降眼压药物使眼压控制在安全范围内进行手术。T+MMC组:术眼球后阻滞麻醉,做以穹隆部为基底的结膜瓣,烧灼止血,作一以角膜缘为基底的5mm×4mm大小的约1/2巩膜厚度的矩形巩膜瓣,根据患者年龄和Tenon囊情况、术前眼压水平、目标眼压决定应用MMC的浓度和放置时间。用浸泡有0.2mg/mL MMC的棉片置于巩膜瓣下及结膜瓣下1~4min,然后用200mL生理盐水冲洗。切除1.0mm×3.0mm小梁组织,相应部位切除周边虹膜。用10-0尼龙线缝合巩膜瓣两顶角各1针,固定巩膜瓣,前房内注入复方氯化钠形成前房,并观察滤过道的滤过情况,复位球结膜瓣,使用10-0尼龙线缝合结膜切缘两针,涂妥布霉素地塞米松眼膏,包扎患眼,所有患者均顺利完成手术。T组行传统的小梁切除术,术中巩膜瓣下不放置MMC。

1.2.2 术后疗效观察 眼压:测量手术前、术后1d;1wk;1,3mo的随访眼压(每次测3次,取平均值),IOP≤8mmHg为低眼压,>21mmHg为眼压失控。前房评价:浅1级,为均有极浅的前房,周边前房呈裂隙状且<1/5角膜厚度;浅2级,为仅虹膜小环以内有极浅前房或仅瞳孔区有极浅前房;浅3级,虹膜、晶状体均与角膜相贴,前房完全消失。滤过泡评价:采用Kronfeld分类法,1型为包裹型,2型为弥漫扁平型,3型为微小囊状型,4型为瘢痕型,1和2型为功能性滤过泡,3和4型为非功能性滤过泡。其他:记录手术前后视力、眼底情况、手术后并发症以及术后降眼压药物使用的情况。

统计学分析:采用SPSS 13.0统计软件,计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,比较采用组间 t 检验;计数资料比较采用 χ^2 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 术后眼压变化 两组患者眼压变化比较见表1。术后随访4~6mo,T+MMC组术后1d平均眼压为11.24±3.73mmHg,较术前眼压(42.82±7.24mmHg)明显降低($P<0.01$)。术后随访,末次眼压为16.15±3.62mmHg。T组术后1d平均眼压为10.97±2.26mmHg,术后末次眼压为18.79±5.27mmHg。

2.2 术后前房深度变化 术后1d,T+MMC组43眼(79.63%)前房形成正常,浅前房11眼,其中1级7眼,2级4眼。T组31眼(75.61%)前房正常,10眼(24.39%)出现浅前房,其中1级8眼,2级2眼,组间差异无统计学意义($P>0.05$)。浅前房眼采用复方托吡卡胺滴眼液2次/d,1wk后除T+MMC组1眼外前房全部形成。

2.3 术后滤过泡形态学及评分变化 术后1d观察,两组滤过泡均形成良好,评分均为1型。经随访观察末次滤过泡评分,T+MMC组1型滤过泡形成33眼,2型滤过泡形成18眼,3型滤过泡形成3眼;T组1型滤过泡形成24眼,2型滤过泡形成9眼,3型滤过泡形成5眼,4型滤过泡

表1 两组术前及随访期平均眼压比较 ($\bar{x}\pm s$,mmHg)

时间	T+MMC组	T组	P
术前	42.82±7.24	40.15±8.18	0.428
术后1d	11.24±3.73	10.97±2.26	0.739
术后1wk	10.58±4.12	11.83±3.72	0.561
术后1mo	13.74±5.64	17.03±4.85	0.000
术后3mo	15.39±4.38	19.26±5.34	0.006
末次	16.15±3.62	18.79±5.27	0.027

形成3眼。两组功能性滤过泡形成率分别为94.44%和80.48%,组间差异具有显著统计学意义($P<0.01$)。

2.4 术后并发症的观察 经随访观察,所有患者均未出现前房出血、结膜瓣渗漏、黄斑病变以及感染等明显并发症。T组前房出血1眼,经休息及止血治疗后3d完全吸收。T+MMC组角膜水肿2眼,T组1眼,经观察后7d内均好转。无暴发性脉络膜出血、恶性青光眼、黄斑水肿、滤过泡瘘等并发症的发生。

3 讨论

青光眼滤过术是目前全球范围内青光眼的首选治疗术式,其降眼压机制是房水经巩膜瓣下外引流至结膜下间隙进而吸收,但由于术后早期可发生如浅前房、低眼压及术后晚期出现滤过泡瘢痕化并发症等,致使手术失败率较高。因此,如何提高该手术的成功率一直是临床研究的重点。滤过术后球结膜下成纤维细胞过度增殖、瘢痕形成,从而阻断滤过道引流作用,是术后眼压失控的主要原因。通过应用抗代谢药物可抑制成纤维细胞的增生,减少滤过泡瘢痕形成,能够进一步提高小梁切除术治疗青光眼的成功率^[7,8]。

MMC的细胞周期非特异性使蛋白质的合成受到抑制,可干扰成纤维细胞合成及细胞分裂,抑制细胞增殖,因此具有抑制滤过道瘢痕形成的作用。Cheung等^[9]发表了接受小梁切除术的患者157例中联合应用可变量剂MMC(0.2~0.5mg/mL)的中间长期成功率,平均眼压水平在术后1a从29.4mmHg降低至13.0mmHg,术后3a降低至13.4mmHg。用Kaplan-Meier寿命表法计算1a生存率为94.2%,3a生存率为88.7%。Palanca-Capistrano等^[10]在5a期随访中观察,小梁切除术后应用5-FU或MMC,差异不具有统计学意义($P>0.05$)。

小梁切除术的基础上联合使用MMC治疗青光眼,经观察获得了较好的效果,自术后1wk始眼压较对照组略有下降,1mo后维持良好的眼压稳定状态,滤过泡功能保持良好,未出现持续性低眼压、眼内炎、滤过泡瘘等MMC常见的副作用^[11,12],我们分析与术后对患者进行个体化分析、适量应用MMC有关。MMC放置时间依患者年龄和Tenon囊的情况而定,高龄、结膜菲薄的患者放置时间稍短一些。棉片不宜过大,湿度以棉片浸湿为宜,以免过分渗入眼球组织,引起术后并发症的发生。结膜瓣对位缝合紧密,避免MMC与结膜甚至角膜直接接触,以防止术后因MMC的作用滤过功能过强而引发低眼压及渗漏等并发症^[13-15]。

小梁切除术联合 MMC 治疗青光眼,可有效减少术后滤过道瘢痕的形成,维持滤过道通畅,充分控制眼压。该技术具有手术时间短、损伤小、术后并发症少等特点,值得临床应用。

参考文献

- 1 Chen YH, Lu DW, Cheng JH, *et al*. Trabeculectomy in patients with primary angle-closure glaucoma. *J Glaucoma* 2009;18:679-683
- 2 余桂国,陈缓缓. 青光眼复合式小梁切除术疗效观察. *国际眼科杂志* 2011;11(4): 667-668
- 3 Law SK, Shih K, Tram DH, *et al*. Long-term outcomes of repeat vs initial trabeculectomy in open-angle glaucoma. *Am J Ophthalmol* 2009;148(5):685-695
- 4 Reibaldi A, Uva MG, Longo A. Nine year follow up of trabeculectomy with or without low dosage mitomycin in primary open angle glaucoma. *Br J Ophthalmol* 2008;92:1666-1670
- 5 Yang JG, Sun NX, Cui LJ, *et al*. Adenovirus-mediated delivery of p27 (KIP1) to prevent wound healing after experimental glaucoma filtration surgery. *Acta Pharmacol Sin* 2009;30(4):413-423
- 6 Yang JG, Sun PR, Zhou LX, *et al*. Histological and ultrastructural features for proliferation inhibition by delivery of exogenous p27Kip1 to rabbit models after glaucoma filtration surgery. *Eye Sci* 2012;27(3): 127-133
- 7 梁莉,党锐,陈星,等. 复合小梁切除治疗原发性青光眼的临床观察. *眼外伤职业眼病杂志* 2007;29(1): 152-153

- 8 Yang JG, Deng Y, Zhou LX, *et al*. Overexpression of CDKN1B inhibits fibroblast proliferation in a rabbit model of experimental glaucoma filtration surgery. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 2013;54(1):343-352
- 9 Cheung JC, Wright MM, Murali S, *et al*. Intermediate-term outcome of variable dose mitomycin C filtering surgery. *Ophthalmology* 1997;104: 143-149
- 10 Palanca-Capistrano AM, Hall J, Cantor LB, *et al*. Long-term outcomes of intraoperative 5-fluorouracil versus intraoperative mitomycin C in primary trabeculectomy surgery. *Ophthalmology* 2009;116(2):185-190
- 11 Yang JG, Yao GM, Li SP, *et al*. Surgical treatment for 42 patients with traumatic annular ciliochoroidal detachment. *Int J Ophthalmol* 2011;4(1):81-84
- 12 Khamar MB, Soni SR, Mehta SV, *et al*. Morphology of functioning trabeculectomy blebs using anterior segment optical coherence tomography. *Indian J Ophthalmol* 2014;62(6):711-714
- 13 Essuman VA, Braimah IZ, Ndanu TA, *et al*. Combined trabeculotomy and trabeculectomy: outcome for primary congenital glaucoma in a West African population. *Eye(Lond)* 2011;25:77-83
- 14 Xi L, Wang T, Zhao F, *et al*. Evaluation of an injectable thermosensitive hydrogel as drug delivery implant for ocular glaucoma surgery. *PLoS One* 2014;9(6):e100632
- 15 Turgut B, Eren K, Akin MM, *et al*. Topical infliximab for the suppression of wound healing following experimental glaucoma filtration surgery. *Drug Des Devel Ther* 2014;8:421-429

胡秀文总编应邀参加中国科协科技期刊主编(社长)沙龙

本刊讯 为了学习先进办刊经验,交流办刊体会,以及加速本刊发展,进一步提升本刊国际影响力,胡秀文总编分别于2014年10月31日和11月21日连续参加了由中国科协主办、中华医学会和中国煤炭学会承办的第二期和第三期中国科技期刊主编(社长)沙龙会议。第二期主编沙龙由夏建白院士、邱贵兴院士担任沙龙主席,中华医学杂志社姜永茂社长兼总编辑主持会议。沙龙主题为:学科发展与期刊发展的依从关系研讨。第三期主编沙龙由中国煤炭学会刘峰秘书长和何满潮院士担任沙龙主席,沙龙的主题为:如何加快我国英文科技期刊的国际化进程。中国科协学会学术部副部长宋军、刘兴平等领导出席了沙龙活动。本刊胡秀文总编就期刊国际化发展的体会与参会代表进行了交流。