·临床研究·

反复针刺分离联合结膜下注射 5-FU 治疗青光眼术后滤过泡功能不良

刘　毅[1],蔡　岩[1],王新慧[2]

作者单位:[1](830000)中国新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市,解放军第 474 医院眼科医院;[2](830000)中国新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市,兰州军区乌鲁木齐总医院医务部
作者简介:刘毅,毕业于第三军医大学临床医疗系,学士,副主任医师,研究方向:青光眼。
通讯作者:刘毅. lyi73@sina.com
收稿日期:2013-03-14　　修回日期:2013-06-26

Treating malfunction filtering bleb with repeated needling combined with adjunctive 5 - FU after glaucoma filtration surgery

Yi Liu[1], Yan Cai[1], Xin-Hui Wang[2]

[1]Department of Ophthalmology, No. 474 Hospital of Chinese PLA, Urumchi 830000, Xinjiang Uygur Autonomous Region, China; [2]the Medical Department of Urumqi General Hospital of Lanzhou Military Area Command, Urumchi 830000, Xinjiang Uygur Autonomous Region, China
Correspondence to: Yi Liu. Department of Ophthalmology, No. 474 Hospital of Chinese PLA, Urumchi 830000, Xinjiang Uygur Autonomous Region, China. lyi73@sina.com
Received:2013-03-14　　Accepted:2013-06-26

Abstract

• AIM: To evaluate the therapeutic efficacy of a repeated bleb needling technique combined with subconjunctival injection of 5-FU in eyes with previous glaucoma surgery that had malfunctional filtering blebs.

• METHODS: A retrospective review of 34 consecutive patients (34 eyes) of repeated bleb needling combined with subconjunctival injection of 5-FU in eyes, which had malfunctional filtering blebs after previous glaucoma surgery in our hospital from March 2009 to February 2013 was performed. The intraocular pressures (IOP), shapes of filtering blebs and complications after surgery were analyzed.

• RESULTS: There was significant reduction of mean IOP from 35.51mmHg to 14.43mmHg ($P<0.05$). The overall success rate was 91%. The general complications included damage of corneal epithelium, conjunctiva torn, and choroidal detachment.

• CONCLUSION: Repeated needling with adjunctive 5-FU proved a highly effective, safe alternative to treat malfunctional filtering blebs after previous glaucoma surgery.

• KEYWORDS: filtering bleb; glaucoma; malfunction; 5-FU; needling; gonioscopy

Citation: Liu Y, Cai Y, Wang XH. Treating malfunction filtering bleb with repeated needling combined with adjunctive 5-FU after glaucoma filtration surgery. *Guoji Yanke Zazhi*(*Int Eye Sci*) 2013; 13(7):1388-1390

摘要

目的:评估以反复针刺分离联合结膜下注射 5-FU 的方法处理青光眼术后功能不良滤过泡的效果。

方法:回顾性分析 2009-03/2013-02 在我院以反复针刺分离联合结膜下注射 5-FU 的方法处理因青光眼术后滤过泡功能不良而眼压升高的连续病例 34 例 34 眼。分析治疗后眼压、滤过泡形态的变化及眼部并发症。

结果:治疗后平均眼压从 35.51mmHg 降至 14.43mmHg ($P<0.05$),成功率达 91%。常见并发症包括角膜上皮损伤、结膜撕裂和脉络膜脱离等。

结论:反复针刺分离联合结膜下注射 5-FU 的方法处理青光眼术后滤过泡功能不良安全有效。

关键词:滤过泡;青光眼;功能不良;5-FU;针刺分离;房角镜检查
DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2013.07.27

引用:刘毅,蔡岩,王新慧. 反复针刺分离联合结膜下注射 5-FU 治疗青光眼术后滤过泡功能不良. 国际眼科杂志 2013;13(7):1388-1390

0 引言

青光眼滤过手术是青光眼手术的标准术式,其成功与否取决于滤过泡的功能状况,而滤过道粘连瘢痕化是滤过泡功能不良的主要原因。滤过泡针刺分离是近年来较为流行的一种处理方法,它具有方法简单、效果明显、重复性好等优点。我科对于青光眼术后滤过泡功能不良、眼压升高的患者,采用反复针刺分离联合结膜下注射 5-FU 的方法,取得良好效果,现报告如下。

1 对象和方法

1.1 对象　回顾性分析 2009-03/2013-02 在我院以反复

针刺分离联合结膜下注射5-FU的方法处理因青光眼术后滤过泡功能不良而眼压升高的连续病例34例34眼,平均年龄50.62±12.56(33~75)岁。中等程度病变10眼(29.4%),晚期病变24眼(70.6%)。根据Kroufeld分型法,Ⅲ型滤过泡8眼(23.5%),Ⅳ型滤过泡26眼(76.5%)。针刺分离手术由同一医生操作。病例纳入标准:传统青光眼滤过术后,Ⅲ,Ⅳ型滤过泡,应用降眼压药物后眼压>21mmHg。病例排除标准:房角镜下观察虹膜根切口处滤过道堵塞,角膜上皮病变,行两次或两次以上青光眼滤过手术。

1.2 方法

1.2.1 手术方法 针刺分离手术在裂隙灯下进行,倍诺喜滴眼液结膜表面麻醉,冲洗结膜囊,以碘伏消毒眼睑及周围皮肤,开睑器开睑。嘱患者眼球下转,以接有5#皮试针头的1mL注射器抽取0.1mL 20g/mL利多卡因注射液,距离滤过泡约10mm处进针,推注麻药,避开结膜血管,在结膜下潜行至滤过泡,针头左右移动分离巩膜表面和巩膜瓣下的瘢痕粘连,随后以Goldmann压平眼压计测量眼压,如发现眼压仍高,可重复操作进行进一步分离,必要时可割断巩膜瓣缝线,避开滤过泡结膜下注射5-FU 0.1mL(5mg/0.1mL)。术后每3d复查1次,每次复查均行5-FU 0.1mL结膜下注射,直至滤过泡表面及附近较大新生血管消退为止,若角膜上皮出现点状损伤或其他并发症,需停用5-FU。复查时若发现眼压高于靶眼压,可再次行针刺分离,但不超过3次。若3次针刺分离后眼压仍无法控制到靶眼压水平,可联合药物控制眼压。

1.2.2 靶眼压的确定 根据青光眼的严重程度确定靶眼压,以术前眼压的平均值作为基线眼压。根据EMGT(Early Manifest Glaucoma Trial),当0.7≤垂直C/D≤0.85和/或半侧视野损伤,且损伤范围未波及10°以内时,定义为中等严重程度青光眼[1,2],此时设定靶眼压<17mmHg,基线眼压至少下降30%;根据AGIS(Advanced Glaucoma Intervention Study)[2,3],当垂直C/D≥0.9和/或双侧视野损伤和/或损伤范围波及10°以内时,定义为晚期病变青光眼,此时靶眼压设定<14mmHg,基线眼压至少下降30%。以520μm作为中央角膜厚度标准值,根据中央角膜厚度修正靶眼压[4]。术后无需降眼压药物辅助可将眼压控制到靶眼压水平被认定为手术完全成功;联合应用降眼压药物将眼压控制到靶眼压水平被认定为手术条件性成功;联合应用最大剂量的降眼压药物(3种以上)仍无法将眼压控制到靶眼压水平被认定为手术失败。

2 结果

2.1 滤过泡形态 治疗后1~48mo,34眼中有31眼由Ⅲ型或Ⅳ型滤过泡转为Ⅰ型或Ⅱ型滤过泡。

2.2 眼压 术前平均眼压35.51±12.34mmHg(26~60mmHg),治疗后随访1~48mo平均眼压14.43±6.22mmHg。眼压控制到靶眼压水平的成功率达91%,包括完全成功22眼(64.7%),条件性成功9眼(26.5%),3眼(8.8%)失败。达到治疗目的的平均时间为24d。

2.3 针刺分离与结膜下注射5-FU 针刺分离平均1.83次/眼,其中14眼(41.2%)针刺分离手术1次,12眼(35.3%)手术2次,8眼(23.5%)手术3次。结膜下注射5-FU平均4.45次/眼。

2.4 术中及术后并发症 结膜下出血34眼(100%),少量出血若不影响手术操作,可不必处理;若出血急剧,可暂停操作,以无菌棉签压迫出血部位,待出血停止后继续操作。结膜伤口撕裂3眼(8.8%),术中行伤口缝合。角膜上皮发生点状混浊3眼(8.8%),停用5-FU,使用人工泪液频繁点眼(次/2h)直至角膜恢复正常,没有发现不可逆性的角膜病变损伤。术后早期眼压过低(<8mmHg)2眼(5.9%),扩瞳眼底检查发现周边小范围脉络膜脱离,以阿托品眼膏扩瞳,口服醋酸泼尼松龙40mg/d,3d后脉络膜复位,眼压恢复正常。

3 讨论

青光眼滤过手术失败的主要原因是滤过道粘连瘢痕化。在以往研究中,单独应用针刺分离手术处理功能不良滤过泡的完全成功率只有7%,条件性成功率达57%,这与药物控制眼压的治疗效果没有明显差异[5],联合应用抗代谢药物可使针刺分离手术的成功率增至70%~100%[6-11]。

5-FU和MMC是两种经典的抗代谢药物,研究人员将这两种药物进行对比,发现MMC抗纤维组织增殖的作用更强、降眼压效果更明显,可以明显减少针刺分离手术操作次数,遗憾的是药物毒性作用大,可引起角膜失代偿、巩膜穿孔等并发症[6,7,12],与之相比,5-FU尽管作用缓慢,但安全性更佳。

Durak等[8]应用针刺分离联合结膜下注射5-FU方法处理功能不良的滤过泡,将平均眼压从27.8mmHg降至20.5mmHg。Martinez等[6]采用相同方法将眼压从26mmHg降至16.3mmHg,成功率达70%。在我们的这项研究中,平均眼压从35.51mmHg下降至14.43mmHg,成功率达到91%,效果明显好于以往的报道。这可能与以下因素相关:(1)术前应用房角镜检查准确的排除了滤过道内口堵塞的病例,因为内口堵塞原因复杂,纤维增殖瘢痕化的同时常合并根部虹膜堆积填堵,针刺分离手术时,针头需进入内眼,操作难度大,手术风险高;(2)分离纤维粘连组织时,采取左右移动的手术技巧,分离更彻底;(3)针刺分离和5-FU使用次数高于以往报道,反复针刺分离操作直至达到靶眼压为止,反复使用5-FU直至新生血管消退为止,反复针刺分离破坏了已经形成的纤维粘连,而5-FU注射防止了新的纤维增殖形成。

在我们的研究中,针刺分离过程中结膜出血的发生率为100%,纤维组织的彻底分离必然要伴随新生血管的损伤,将这作为一个并发症的同时,也可以将之视为针刺分离成功操作的一个特点。3眼在手术过程中因结膜伤口撕裂而需要缝合,这提醒我们在操作时需注意动作轻柔,针头左右移动时尽量以结膜进针点为支点。在反复结膜下注射5-FU的过程中,3眼发生角膜上皮点状混浊,在立即停用5-FU和使用人工泪液频繁点眼后,角膜

逐渐恢复正常,所以在应用 5-FU 时,要特别留心角膜的相关并发症,巧合的是,我们手术失败的 3 眼也正是这 3 只无法耐受结膜下注射 5-FU 的眼。2 眼因脉络膜脱离致术后早期眼压过低,这可能因为针刺分离过程中眼压下降速度过快。此外,我们的研究还存在一些不足,包括样本量偏小,部分病例随访时间偏短等。

反复针刺分离联合结膜下注射 5-FU 处理青光眼术后滤过泡功能不良方便简单、安全有效。手术在裂隙灯下操作使视野更有层次感,同时方便随时测量眼压。

参考文献

1 Heij LA, Leske MC, Bengtsson B, *et al*. Early Manifest Glaucoma Trial Group. Reproduction of intraocular pressure and glaucoma progression: results from the Early Manifest Glaucoma Trial. *Arch Ophthalmol* 2002; 120(10):1279-1286

2 Canadian Ophthalmological Society Clinical Practice Glaucoma Guideline Expert Committee. Canadian Ophthalmo-logical Society evidence-based clinical practice guidelines for glaucoma in the adult eye. *Can J Ophthalmol* 2009;44(Suppl 1):S7-S93

3 The Advanced Glaucoma Intervention Study (AGIS). The relationship between control of intraocular pressure and visual field deterioration. The AGIS Investigators. *Am J Ophthalmol* 2000;130(4):429-440

4 Ehlers N, Bramsen T, Sperling S. Applanation tonometry and central corneal thickness. *Acta Ophthalmol* (*Copenh*) 1975;53(1):34-43

5 Costa VP, Correa MM, Kara-Jose N. Needling versus medical treatment in encapsulated blebs. A randomized, prospective study. *Opthalmology* 1997;104(8):1215-1220

6 Perucho-Martínez S, Gutiérrez-Díaz E, Montero-Rodríguez M, *et al*. Needle revision of late failing filtering blebs after glaucoma surgery. *Arch Soc Esp Oftalmol* 2006;81:517-522

7 Maestrini HA, Cronemberger S, Matoso HD, *et al*. Late needling of flat filtering blebs with adjunctive mitomycin C: Efficacy and safety for the corneal endothelium. *Opthalmology* 2011;118:755-762

8 Durak I, Ozbek Z, Yaman A, *et al*. The role of needle revision and 5-fluorouracil application over the filtration site in the management of bleb failure after trabeculectomy: a prospective study. *Doc Ophthalmol* 2003; 106(2):189-193

9 Kapasi MS, Birt CM. The efficacy of 5-fluorouracil bleb needling performed 1 year or more posttrabeculectomy: a retrospective study. *J Glaucoma* 2009;18(2):144-148

10 Mastropasqua L, Carpineto P, Ciancaglini M, *et al*. Delayed post-operative use of 5-fluorouracil as an adjunct in medically uncontrolled open angle glaucoma. *Eye* (*Lond*) 1998;12(4):701-706

11 张文强,周和政,周雄. 针刺分离联合结膜下注射 5-FU 治疗青光眼术后早期滤过泡功能不良. 国际眼科杂志 2006;6(1):196-198

12 Anand N, Khan A. Long-term outcomes of needle revision of trabeculectomy blebs with mitomycin C and 5-fluorouracil: a comparative safety and efficacy report. *J Glaucoma* 2009;18(7):513-520