

难治性青光眼的复合式小梁切除术

潘绍新¹, 赵桂秋²

作者单位:¹ (235000) 中国安徽省淮北市人民医院眼科;
² (266003) 中国山东省青岛市, 青岛大学医学院附属医院眼科
作者简介: 潘绍新, 男, 主治医师, 硕士。
通讯作者: 潘绍新. haoningpan@163.com
收稿日期: 2010-03-15 修回日期: 2010-05-10

Clinical observation of compound trabeculectomy in refractory glaucoma

Shao-Xin Pan¹, Gui-Qiu Zhao²

¹Department of Ophthalmology, Huaibei People's Hospital, Huaibei 235000, Anhui Province, China; ² Department of Ophthalmology, Affiliated Hospital of Qingdao University Medical College, Qingdao 266003, Shandong Province, China

Correspondence to: Shao-Xin Pan. Department of Ophthalmology, Huaibei people's Hospital, Huaibei 235000, Anhui Province, China. haoningpan@163.com

Received: 2010-03-15 Accepted: 2010-05-10

Abstract

• **AIM:** To investigate the clinical effects of compound trabeculectomy for refractory glaucoma.

• **METHODS:** Fifty-nine eyes 59 cases of refractory glaucoma were randomly divided into two groups: 35 cases 35 eyes in observe group underwent compound trabeculectomy and 24 cases 24 eyes in control group underwent trabeculectomy. The postoperative intraocular pressure (IOP), filtration, the depth of anterior chamber and postoperative complications were observed between the two groups.

• **RESULTS:** In the follow-up of 12 months, 59 eyes were successfully healed. The incidence rate of shallow anterior chamber in observe group and control group was 6% and 29% respectively ($P < 0.05$) on the first day of postoperation. 12 months later, the eyes with intraocular pressure from 6 to 21mmHg in observe group and control group were 30 eyes (86%) and 15 eyes (62%) respectively ($P < 0.05$). Functional filtering bubbles were 86% and 62% respectively ($P < 0.05$).

• **CONCLUSION:** Compound trabeculectomy is effective and safe for refractory glaucoma.

• **KEYWORDS:** compound trabeculectomy; refractory glaucoma

Pan SX, Zhao GQ. Clinical observation of compound trabeculectomy in refractory glaucoma. *Int J Ophthalmol (Guoji Yanke Zazhi)* 2010;10(6):1206-1208

摘要

目的: 探讨难治性青光眼的复合式小梁切除术的临床疗效。

方法: 回顾性分析 2003-08/2008-06 我院收治的难治性青光眼共 59 例 59 眼, 应用常规小梁切除术联合丝裂霉素 C (MMC) 24 例 (对照组), 应用复合式小梁切除术 (常规小梁切除术联合 MMC 和巩膜可调节缝线) 35 例 (观察组)。分析比较两组术后前房形成、眼压、滤过泡及并发症等情况, 结果均经统计学处理。

结果: 59 眼手术顺利, 未引发爆发性脉络膜出血等严重并发症, 术后追踪 12mo。术后第 1 d 浅前房发生率观察组为 6%, 明显低于对照组 29% ($P < 0.05$)。术后随访 12mo 时, 观察组 30 眼眼压控制在 6 ~ 21mmHg (86%), 对照组 15 眼眼压控制在 6 ~ 21mmHg (62%), 两组间比较差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 观察组功能性滤过泡占 86%, 较对照组功能性滤过泡 62% 为多 ($P < 0.05$)。

结论: 难治性青光眼的复合式小梁切除术可有效降低眼压, 且并发症少, 是治疗难治性青光眼安全、有效的手术方法之一。

关键词: 复合式小梁切除术; 难治性青光眼

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5123.2010.06.067

潘绍新, 赵桂秋. 难治性青光眼的复合式小梁切除术. 国际眼科杂志 2010;10(6):1206-1208

0 引言

新生血管性青光眼、葡萄膜炎继发性青光眼、外伤后继发性青光眼、无晶状体眼或人工晶状体眼的青光眼等统称难治性青光眼^[1], 治疗十分棘手, 我院于 2003-08/2008-06 收治的难治性青光眼共 59 例 59 眼, 应用常规小梁切除术联合丝裂霉素 C (MMC) 24 例 (对照组), 应用复合式小梁切除术 (常规小梁切除术联合 MMC 和巩膜可调节缝线) 35 例, 临床疗效比较报告如下。

1 对象和方法

1.1 对象 回顾分析 2003-08/2008-06 收治难治性青光眼 59 例 59 眼。应用常规小梁切除术联合 MMC 24 例 (对照组): 男 14 例, 女 10 例, 年龄 5 ~ 65 (平均 49) 岁。其中先天性青光眼青少年型 4 例, 行滤过手术后失败 10 例, 外伤继发性青光眼 3 例, 人工晶状体性青光眼 2 例, 新生血管性青光眼 5 例。应用复合式小梁切除术 35 例 (观察组): 男 10 例, 女 25 例, 年龄 2 ~ 73 (平均 57.2) 岁。其中先天性青光眼青少年型 7 例, 行滤过手术后失败 9 例, 外伤继发性青光眼 5 例, 人工晶状体性青光眼 2 例, 新生血管性青光眼 12 例。

1.2 方法

1.2.1 复合式小梁切除术 术前 30min 予 200g/L 甘露醇 250mL 静脉快速滴注, 非那根 25mg 肌肉注射; 麻醉以 7.5g/L 布必卡因和 2g/L 利多卡因各等份作常规球后麻醉为主。麻醉后采用轻柔、间歇、长时间的加压方式, 间歇约 30s 放松 1 次, 压迫眼球 10 min 以上以降低眼压。在鼻上方做穹隆部为基底的结膜瓣, 做角膜缘为基底的大小约 4mm × 5mm 的厚约 1/2 巩膜厚度的梯形巩膜瓣, 在颞上方角巩膜缘内 1mm 作前房穿刺并缓慢放出一些房水, 使指测眼压在 15 ~ 20mmHg 左右。用 0.3mg/mL MMC 棉片置于巩膜瓣下及瓣周球筋膜下 3min 后用 BSS 200mL 冲洗 (注意 MMC 勿与结膜瓣边缘接触), 切穿角巩膜缘时先在一侧切穿 1mm 继续缓慢放出房水, 待前房完全变浅时, 行 1mm × 3mm 小梁切除及虹膜周切。巩膜瓣缝合 4 针, 其中 2 根为可拆除缝线 (调节缝合方法为: 自周边角膜进针平行角膜缘潜行 3 ~ 5mm 出针后留 1mm 拆线襻, 再次垂直跨角膜缘进针, 2 针各在巩膜瓣面打活结; 周边角膜线尾紧贴角膜剪除, 消除线头对眼表的刺激)。用冲洗针自前房穿刺口注入 BSS 或少量透明质酸钠^[2], 观察巩膜瓣下液体流出的速度。前房维持的情况和指测眼压: 如果巩膜瓣下渗液缓慢, 前房能维持正常深度, 指测眼压正常偏低, 说明缝线松紧适中, 不需要调整; 如果前房内的液体迅速流出, 前房浅或不能形成, 眼压低, 则说明缝线过松; 如果前房内的液体不能流出, 前房过深, 眼压高, 说明缝线过紧, 均需适当调整缝线的松紧度^[3]。缝妥巩膜瓣后, 连续缝合球结膜; 结膜下给予抗菌消炎处理, 涂泰利必妥眼膏包眼。术后根据滤过泡形态功能、术后眼压、前房形成是否稳定, 于术后 1 ~ 14d 在表面麻醉, 裂隙灯显微镜下拆除可调节缝线。术后滤过泡弥散, 前房浅者拆线时间可延迟至 4 ~ 6wk 有效^[2]。

1.2.2 常规小梁切除联合 MMC 手术方法 上方以穹隆为基底结膜瓣, 4mm × 5mm 大小 1/2 厚度的巩膜瓣, 1mm × 3mm 的小梁切除, 术中不用巩膜瓣可拆除缝线, 余步骤同上。

统计学分析: 我们检测数据采用 SPSS 11.5 统计软件进行两样本比较 χ^2 检验, 以 $P < 0.05$ 作为差异有统计学意义的标准。

2 结果

2.1 术后前房形成 评价前房深度采用 Spaeth 分类法^[4], 观察组 35 眼中术后 1d 均形成前房, 其中浅 I 级 2 眼 (6%)。对照组术后 1d 浅 I 级 5 眼 (21%), II 度浅前房 2 眼 (8%)。观察组术后浅前房发生率明显低于对照组 ($\chi^2 = 4.38, P < 0.05$)。

2.2 术后眼压 术后 3d ~ 4wk 拆除可调节缝线, 术前与术后 1mo 眼压, 观察组与对照组比较差异无统计学意义。术后 12mo 观察组 30 眼眼压控制在 6 ~ 21mmHg (86%), 对照组 15 眼眼压控制在 6 ~ 21mmHg (62%), 两组间比较差异有统计学意义 ($\chi^2 = 4.24, P < 0.05$)。

2.3 滤过泡 术后 12mo 观察组功能性滤过泡占 86%, 较对照组功能性滤过泡 62% 为高 ($\chi^2 = 4.24, P < 0.05$)。

2.4 并发症 两组均无爆发性脉络膜出血、早期切口渗漏

和恶性青光眼等严重并发症发生, 对照组 5 例 4wk 内持续性低眼压, 其中 2 例伴黄斑水肿, 经散瞳、脱水及激素应用等治疗 6 ~ 8wk 眼压逐渐回升, 较观察组发生率高。另外观察组 3 例术中虹膜根切后出血, 经前房穿刺平衡液冲洗后大部冲出, 术后 3d 出血基本吸收。对照组 5 例前房积血, 术后 2 ~ 5d 吸收。观察组薄壁滤泡者 1 例, 对照组 3 例; 两组间差异均没有统计学意义。

3 讨论

难治性青光眼是一类用常规治疗方法难以控制的青光眼, 如青少年性、无晶状体性、新生血管性青光眼, 既往滤过手术失败的青光眼, 以及某些继发性青光眼。这些青光眼之所以难治是因为存在以下复杂因素: 如无晶状体性青光眼的玻璃体可释放一种成纤维细胞刺激因子, 使成纤维细胞增生; 新生血管性青光眼纤维血管膜长入滤过口, 导致滤过口闭塞, 术中、术后出血易导致滤过内外口阻塞及纤维化, 新生血管导致血-房水屏障破坏, 血浆蛋白渗漏, 炎症反应较重, 可刺激成纤维细胞增生; 葡萄膜炎继发青光眼术后反应强烈, 血-房水屏障破坏纤维连接蛋白和生长因子释放, 激活成纤维细胞增生。一些滤过性手术失败再次手术病例具有肥厚的眼球筋膜和活跃的创伤愈合反应等。目前常用的方法有青光眼引流物植入、睫状体冷凝、睫状体剥离等^[5]。引流物植入术的缺点表现为引流管阻塞、长期低眼压、浅前房及引流管放置不当引起的角膜水肿、大泡或白内障^[6]; 睫状体破坏手术往往伴有明显的术后反应给患者带来很大痛苦且术后眼压难以控制。

由于大多数手术失败都与滤过道纤维化有关, 要提高难治性青光眼的手术成功率, 首先必须克服成纤维细胞异常增生这一问题。MMC 是一种抗代谢药物, 它与 DNA 分子的双螺旋形成交联, 破坏 DNA 的结构和功能, 抑制有丝分裂和蛋白质合成, 对各增生期的细胞均有抑制和杀伤作用, 同时也作用于静止期细胞, 故 MMC 对成纤维细胞有强大的抑制作用。在手术中一次性应用 MMC 能减少瘢痕形成, 大大地提高术后球结膜瓣下有功能的滤过泡的形成, 提高手术成功率^[7]。因此, 临床上曾一度盛行在滤过手术中应用 MMC。但随后在复查随访的病例中发现, 应用了 MMC 的患者术后并发症增加, 如术后早期伤口渗漏、浅前房、脉络膜脱离、持续性低眼压、低眼压性黄斑病变等^[8], 其中术后早期浅前房发生率为 40%。本文对照组中早期浅前房发生率 29% 且持续性低眼压 4 例。可能与单纯使用 MMC、浓度、时间及个体差异有关, 值得进一步探讨。

随着现代显微复合式青光眼滤过手术的设计更新, 我们在使用 MMC 的同时采用了可调式巩膜瓣缝线及术中前房穿刺调控眼压等。由于 MMC 有较强的抑制成纤维细胞增生的作用, 术后早期可出现引流过畅或滤过泡渗漏, 从而引起浅前房、低眼压及低眼压性黄斑水肿等并发症。可调缝线术后近期效果主要为减少低眼压、浅前房等术后早期并发症, 远期效果为保持功能性滤过泡及降眼压, 可拆除的可调缝线可以牢固地缝合巩膜瓣, 控制早期房水过多外流引起滤过过强, 前房形成迟缓, 浅前房的发生。两者起着优势互补、扬长避短且相互约束的作用。同

时术毕前还自前房穿刺切口注入少量 BSS 以迅速形成前房,提高眼压,减少了术后脉络膜脱离及其他并发症的发生,待结膜伤口愈合后,拆除巩膜瓣缝线既可增加滤过功能,又可减少薄壁滤过泡和滤过泡漏的发生。本文手术成功率达 86%,且比单纯使用 MMC 并发症发生率为低。

因此复合式小梁切除术即小梁切除术联合应用 MMC 和可调式巩膜瓣缝线,可以更好地控制术后滤过水平,减少术后并发症,手术成功率显著提高,且这种手术方法既不增加手术的复杂程度,又不需添加特殊设备和材料,是治疗难治性青光眼的一种理想的手术方式之一。

参考文献

1 孙兴怀. 难治性青光眼的治疗. 国外医学眼科学分册 1995;19:26
2 Zou SS, Wen Y, Ma YX. Combined filtering operation with sodiumhyaluronate in treatment of glaucoma. *Int J Ophthalmol(Cuqi*

Yanke Zazhi) 2006;6(5):1158-1159
3 Sisoti PA, Belmonte SJ, Liebmann JM. Trabeculectomy with Mitomycin C in the treatment of pediatric glaucoma. *Ophthalmology* 2000;107(3):422-429
4 Speath GL. *Ophthalmic surgery. Principles and practice.* Philadelphia: WB Saunders Co 1982;345-347
5 Ceballos EM, Parrish RK, Schiffman JC. Outcome of Baerveldt glaucoma drainage implants for the treatment of uveitic glaucoma. *Ophthalmology* 2002;109:2256-2260
6 Mills RP, Keynolds A, Emond MJ. Long-term survival of molteno glaucoma drainage devices. *Ophthalmology* 1996;103:299-305
7 陈平,叶玉兴. 丝裂霉素 C 在青光眼滤过术中的应用. 眼外伤职业眼病杂志 1997;19(5):352-353
8 闫莉. 青光眼滤过性手术联合应用丝裂霉素后持续性低眼压. 眼外伤职业眼病杂志 2000;22(4):478-479