

Ex-press 青光眼引流器植入术治疗难治性青光眼的疗效及并发症

骆晓琴, 曹淑娟, 马云成

作者单位: (844000) 中国新疆维吾尔自治区喀什市, 喀什地区第一人民医院眼科

作者简介: 骆晓琴, 在职硕士研究生, 主治医师, 研究方向: 白内障、青光眼。

通讯作者: 马云成, 毕业于新疆医科大学, 副主任医师, 研究方向: 白内障、青光眼. mayuncheng2009@yeah.net

收稿日期: 2016-02-18 修回日期: 2016-04-18

Clinical curative effect of Ex - press glaucoma drainage device implantation for refractory glaucoma and related complications

Xiao-Qin Luo, Shu-Juan Cao, Yun-Cheng Ma

Department of Ophthalmology, the First People's Hospital of Kashi, Kashi 844000, Xinjiang Uygur Autonomous Region, China

Correspondence to: Yun-Cheng Ma. Department of Ophthalmology, the First People's Hospital of Kashi, Kashi 844000, Xinjiang Uygur Autonomous Region, China. mayuncheng2009@yeah.net

Received: 2016-02-18 Accepted: 2016-04-18

Abstract

• AIM: To explore the clinical efficacy of Ex - PRESS drainage device implantation for refractory glaucoma and related complications.

• METHODS: Fifty-three cases (56 eyes) were randomly selected in our hospital from February 2013 to August 2014 who received Ex - press glaucoma drainage device implantation for refractory glaucoma, 39 males (41 eyes) and 14 females (15 eyes), 52.63±10.58 years old; 25 cases (26 eyes) with neovascular glaucoma, 16 patients (18 eyes) with failure of glaucoma filtration surgery, 6 cases (6 eyes) with secondary glaucoma after vitrectomy, and 6 cases (6 eyes) with glaucoma secondary to complicated ocular trauma. Postoperative visual acuity, intraocular pressure (IOP), anterior chamber depth, corneal endothelial cell density and complications, etc. at 1 and 12mo were analyzed and compared with the preoperative.

• RESULTS: At 12mo after operation, the complete success rate was 62% (35 eyes), the partial success rate was 14% (8 eyes), and the total success rate was 77%. The effective rate was 85% in patients with neovascular glaucoma, 56% in patients with failure of glaucoma filtration surgery, 100% in patients with glaucoma

secondary to complicated ocular trauma, 83% in patients with secondary glaucoma after vitrectomy. At 1mo after surgery, visual acuity improved in 28 eyes (50%), unchanged in 18 eyes (32%), decreased in 10 eyes (18%). At 12mo after surgery, visual acuity improved in 19 eyes (34%), unchanged in 18 eyes (32%), decreased in 19 eyes (34%). Preoperative IOP was 29.58±8.66 mmHg, that at 1mo after surgery was 12.75±5.66mmHg, and the difference was significant ($P<0.05$). There were 56 eyes with decreased IOP (100%). IOP at 12mo after surgery was 9.8-28.4 (mean 15.42±4.09) mmHg, which was lower than that before surgery ($P<0.05$). IOP were increased in 2 eyes, unchanged in 0, decreased in 54 eyes (96%) at 12mo. The corneal endothelial cells was 1958.22±168.30 and 1793.99±201.55/mm², respectively, both decreased compared to that before surgery (2113.47±80.56/mm², $P<0.01$). The total occurrence of postoperative complications was 29%, of which the early postoperative shallow anterior chamber with ocular hypotension was in 4 eyes, transient high IOP in 3 eyes, drainage tube obstruction in 5 eyes, and hyphema in 3 eyes. Late complication of cystic bubble with local doming was found in 1 eye.

• CONCLUSION: Ex - press glaucoma drainage device implantation for refractory glaucoma, although has some complications, still achieve better clinical efficacy, and is an effective method for refractory glaucoma.

• KEYWORDS: refractory glaucoma; the Ex - press glaucoma drainage device; clinical study

Citation: Luo XQ, Cao SJ, Ma YC. Clinical curative effect of Ex-press glaucoma drainage device implantation for refractory glaucoma and related complications. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2016;16(5):883-886

摘要

目的: 探讨 Ex-press 青光眼引流器植入术治疗难治性青光眼的临床疗效及并发症。

方法: 随机选取本院 2013-02/2014-08 收治行 Ex-press 青光眼引流器植入术治疗的难治性青光眼 53 例 56 眼, 男 39 例 41 眼, 女 14 例 15 眼, 平均年龄 52.63±10.58 岁; 新生血管性青光眼 25 例 26 眼, 滤过手术失败后青光眼 16 例 18 眼, 玻璃体切除术后继发青光眼 6 例 6 眼以及复杂眼外伤后青光眼 6 例 6 眼。观察术后 1、12mo 视力、眼压、前房深度、角膜内皮细胞密度及并发症等情况, 并与术前进行分析比较。

结果:术后12mo,完全成功率为62%(35眼),部分成功率为14%(8眼),总成功率为77%。其中新生血管性青光眼有效率为85%,滤过手术失败后青光眼有效率为56%,复杂眼外伤后青光眼100%,玻璃体切除术后青光眼83%。术后1mo视力较术前提高者28眼(50%),视力不变18眼(32%),视力降低10眼(18%)。术后12mo视力较术前提高者19眼(34%),视力不变18眼(32%),视力降低19眼(34%)。术前平均眼压 29.58 ± 8.66 mmHg,术后1mo平均眼压 12.75 ± 5.66 mmHg,与术前比较差异有统计学意义($P < 0.05$),其中56例患眼眼压均表现为降低(100%)。术后12mo眼压为 $9.8 \sim 28.4$ (平均 15.42 ± 4.09)mmHg,与术前比较差异有统计学意义($P < 0.05$),其中眼压较术前增高者2眼,眼压不变0眼,眼压降低54眼(96%)。术后1、12mo内皮细胞计数分别为 1958.22 ± 168.30 、 1793.99 ± 201.55 个/ mm^2 ,与术前的 2113.47 ± 80.56 个/ mm^2 比较,差异有统计学意义($P < 0.01$)。术后总并发症发生率为29%,其中术后早期发生浅前房低眼压4眼,暂时性高眼压3眼,引流管阻塞5眼,前房出血3眼。后期并发症有局部隆起的包裹的囊状泡1眼。

结论:Ex-press青光眼引流器植入术治疗难治性青光眼,虽然存在一定的术后并发症,但仍可取得较好的临床疗效,是目前治疗难治性青光眼的有效方法。

关键词:难治性青光眼;Ex-press青光眼引流器;临床研究
DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2016.5.22

引用:骆晓琴,曹淑娟,马云成. Ex-press青光眼引流器植入术治疗难治性青光眼的疗效及并发症. 国际眼科杂志 2016;16(5):883-886

0 引言

难治性青光眼又称顽固性青光眼(refractory glaucoma, RG),是指虽经过常规滤过性手术,或联合应用抗代谢性药物,甚至进行睫状体破坏手术,以及辅加最大耐受量抗青光眼药物的联合治疗,而依然难以将眼压控制在正常范围内的青光眼^[1]。难治性青光眼包括新生血管性青光限、无晶状体性青光眼、青少年性青光眼、滤过性手术失败的青光眼、有较长时间用药史的青光眼以及某些继发性青光眼、虹膜角膜内皮综合征等^[2]。此类患者长期高眼压极易致视神经萎缩,视力下降,甚至失明。难治性青光眼一直是眼科临床治疗中难点,目前尚无明确的有效药物治疗,传统手术方法虽较多,但效果并不理想,传统的小梁切除术并发症略多,且降眼压效果极差;睫状体破坏术易导致眼球萎缩,研究难治性青光眼的治疗方法成为迫切需要。近年来,国际中出现青光眼引流器(Ex-press)在治疗难治性青光眼方面有较为良好的临床效果,Ex-press自引入国内以来,成为临床中治疗难治性青光眼的一种新方法,目前国内尚缺乏Ex-press引流器术后跟踪研究,为此本研究选取难治性青光眼患者,观察其术后疗效及恢复情况,现将结果报道如下。

1 对象和方法

1.1 对象 2013-02/2014-08 我院共收治的难治性青光眼患者53例56眼,回顾性分析其临床资料男39例41

眼,女14例15眼,年龄 $31 \sim 76$ (平均 52.63 ± 10.58)岁,高血压病史12例,糖尿病史8例。患者入院时眼压为 $28.5 \sim 60.5$ (平均 34.12 ± 9.16)mmHg,前房深度为 $2.96 \sim 3.61$ (平均 3.44 ± 0.36)mm。青光眼类型包含新生血管性青光眼25例26眼(46%),滤过手术失败后青光眼16例18眼(32%),玻璃体切除术后继发青光眼6例6眼(11%)以及复杂眼外伤后青光眼6例6眼(11%)。主要检查仪器、设备、材料:非接触眼压计、手术显微镜、角膜内皮细胞计数仪(日本TOPCON公司)、眼科A型超声诊断仪(北京尼德科贸公司)、标准对数视力表(常州威墅堰医疗器械公司)、裂隙灯显微镜(苏州医疗器械厂的YZ5E型)、Ex-press青光眼引流器(国产型号FpT穿透型)。

1.2 方法

1.2.1 术前准备 术前进行裂隙灯显微镜详细眼部检查,综合考虑手术部位,确定Ex-press青光眼引流器部位。

1.2.2 手术方法 患者平卧,常规麻醉、消毒、铺单上眼贴膜。依次制作结膜瓣、制作巩膜瓣及巩膜隧道,巩膜瓣下置吸收丝裂霉素C(MMC)溶液(浓度 0.4mg/mL ,3min),随后植入引流器、巩膜瓣及结膜瓣遮盖、注入平衡液,可调节缝线方式缝合,包扎术后给予抗生素滴眼,术后以滤过泡形态、实时眼压及前房深度情况适时松解或拆除可调节缝线。

1.2.3 观察指标 分别于术后1、12mo随访患者,将患者患眼前房深度变化和角膜内皮细胞数量变化,视力恢复情况和眼压恢复情况及并发症情况进行登记。目前公认的手术效果评价标准^[3]为:完全成功:眼压控制,术后不需要加用任何抗青光眼药物,眼压控制在 $6 \sim 21$ mmHg,或至少下降30%;部分成功:眼压部分控制,局部加用抗青光眼药物,眼压控制在 $6 \sim 21$ mmHg;失败:眼压失控,局部加用抗青光眼药物,眼压 >21 mmHg或 <6 mmHg,或植入失败需要重新植入引流器,或出现破坏性并发症。总成功率=完全成功率+部分成功率。

统计学分析:本次研究应用SPSS 20.0软件进行分析处理。计数资料使用 χ^2 进行检验分析,计量资料采用方差分析、 t 检验,以均数 \pm 标准差($\bar{x} \pm s$)表示。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 视力情况 患者56眼中,术后1mo视力较术前提高者28眼(50%),视力不变18眼(32%),视力降低10眼(18%)。术后12mo视力较术前提高者19眼(34%),视力不变18眼(32%),视力降低19眼(34%),见表1。

2.2 眼压变化 患者入院时眼压为 $28.5 \sim 60.5$ (平均 34.12 ± 9.16)mmHg,术前控制眼压为 $16.8 \sim 51.3$ (平均 29.58 ± 8.66)mmHg。术后1mo眼压为 $7.1 \sim 19.6$ (平均 12.75 ± 5.66)mmHg,与术前控制眼压比较差异有统计学意义($t = 1.798, P = 0.01$),其中56眼眼压均表现为降低(100%)。术后12mo眼压为 $9.8 \sim 28.4$ (平均 15.42 ± 4.09)mmHg,与术前控制眼压比较差异有统计学意义($t = 2.172, P = 0.03$),其中眼压较术前控制眼压增高者2眼,眼压不变0眼,眼压降低54眼(96%)。不同病因难治性青光眼术后眼压控制情况见表2。

表1 Ex-press 青光眼引流器植入术前与术后视力情况

时间	无光感	光感	手动	指数	0.01~0.1	>0.1~0.2	>0.2~0.3	>0.3	合计
术前	0	6	3	4	20	13	6	4	56
术后 1mo	2	3	2	6	15	18	5	5	56
术后 12mo	3	1	4	8	8	19	5	8	56

注:术前 vs 术后; $\chi^2=1.49, P=0.87$ 。

表2 不同病因难治性青光眼术后眼压控制结果

不同病因难治性青光眼	眼数	眼压控制	眼压部分控制	眼压失控
新生血管性青光眼	26	19	3	4
滤过手术失败后青光眼	18	8	2	8
复杂眼外伤后青光眼	6	6	0	0
玻璃体切除术后青光眼	6	2	3	1
总眼数	56	35	8	13

注:不同病因难治性青光眼比较; $\chi^2=1.821, P=0.69$ 。

2.3 前房深度 术前平均前房深度 $3.44 \pm 0.36\text{mm}$, 术后 1mo 平均前房深度为 $3.21 \pm 0.10\text{mm}$, 与术前相比无明显变化, 差异无统计学意义 ($t=1.328, P=0.062$)。术后 12mo 平均前房深度为 $3.18 \pm 0.07\text{mm}$, 与术前相比无明显变化, 差异无统计学意义 ($t=1.432, P=0.054$)。

2.4 角膜内皮细胞计数 术后角膜内皮细胞计数均有所下降, 术后 1、12mo 内皮细胞计数分别为 $1958.22 \pm 168.30, 1793.99 \pm 201.55$ 个/ mm^2 , 与术前的 2113.47 ± 80.56 个/ mm^2 比较, 差异有统计学意义 ($F=3.21, P=0.03$)。

2.5 并发症情况 所有患者术后随诊期间均未发生毁损性并发症, 术后总并发症发生率为 29%, 见表 3。

2.6 疗效评定 术后 12mo, 完全成功率为 62% (35 眼), 部分成功率为 14% (8 眼), 总成功率为 77%。其中新生血管性青光眼有效率为 85%, 滤过手术失败后青光眼有效率为 56%, 复杂眼外伤后青光眼 100%, 玻璃体切除术后青光眼 83%。

3 讨论

Ex-press 青光眼引流器是一种小型, 不锈钢, 无阀门设计的新型房水引流装置。该装置的作用机制是通过将该引流器植入结膜瓣下把房水引流到巩膜瓣下的间隙, 进而弥散至结膜下再吸收^[4]。有研究^[5]指出和传统小梁切除术相比较, 该手术避免了对巩膜及虹膜的切除, 与 AGV 手术相比操作简单, 具有可重复性, 并明显降低了眼组织的创伤, 术后并发症也较少^[5]。近年来 Ex-press 青光眼引流器逐渐广泛应用于临床治疗。引起难治性青光眼的原因比较复杂, 故对影响手术成功率的因素很难确定。有报道^[6]指出与个体的身体基础状况、青光眼类型、医师操作技术水平、随访时间等有关。张苗苗^[7]指出与术后护理、用药、纤维包裹的形成、术中术后出血等有关。

在 Ex-press 青光眼引流器植入术后并发症发生率约为 32%~53.8%, 可几种并发症同时发生^[8-9]。张苗苗^[7]指出 Ex-press 青光眼引流器植入术后常见的并发症有低眼压、脉络膜脱离、浅前房、出血和滤过泡渗漏等。浅前房低眼压是 Ex-press 青光眼引流器植入术后常见的并发症。Aziz 等报道这与房水循环异常、炎症、全身疾病等

表3 Ex-press 青光眼引流器植入术后随访患者并发症及处理方法

并发症	眼数(%)	处理方法
浅前房低眼压	4(7)	药物对症处理
暂时性高眼压	3(5)	服用降眼压药
前房出血	3(5)	止血药物
引流管内口阻塞	5(9)	激光处理后再次开放通畅
局部隆起包裹的囊状泡	1(2)	行包裹囊壁切除术

多种因素有关^[10-12]。Ex-press 虽然不能完全避免术后早期低眼压的发生, 但是由于该技术的微创性、可重复性, 与传统技术相比, 低眼压及其相关并发症在 Ex-press 植入后发生率较低。本研究中术后 4 眼 (7%) 浅前房低眼压, 对症用药后, 前房深度维持正常。暂时性高眼压常与引流管口堵塞有关及引流管结扎过紧有关。本组病例中术后早期高眼压有 3 眼发生 (5%), 服用降眼压后得到控制。有研究指出前房出血多见于新生血管性青光眼的患者, 虹膜已经出现红变的患者更为多见, 主要由于房角处及虹膜表面的新生血管, 在手术时导致损伤后引起。

本组病例 (56 眼) 利用 Ex-press 青光眼引流器植入术进行治疗, 术后随访 12mo, 完全成功率为 62% (35 眼), 部分成功率为 14% (8 眼), 总成功率为 77%。其中新生血管性青光眼有效率为 85%, 滤过手术失败后青光眼有效率为 56%, 复杂眼外伤后青光眼 100%, 玻璃体切除术后青光眼 83%。本组病例中前房出血有 3 眼发生 (5%), 止血药物处理后得到控制。本组病例中引流管内口阻塞有 5 眼发生 (9%), 激光处理后再次开放通畅。外伤、多次手术和新生血管性青光眼都是包裹性囊肿发生的风险因素。本组病例中局部隆起包裹的囊状泡有 1 眼发生 (2%), 行包裹囊壁切除术后康复。

整体临床效果较为满意, 本研究术后随访时间达 12mo, 能够对植入术后短期内的手术效果进行可靠的描述。但是, 在将来的研究中, 为了更好的描述难治性青光眼的治疗效果, 长期随访的随机临床对照试验是必须的。

参考文献

1 ESCRS Endophthalmitis Study Group. Prophylaxis of postoperative endophthalmitis following cataract surgery: results of the ESCRS multicenter study and identification of risk factors. *J Cataract Refract Surg* 2007;33(6): 978-988
2 白内障专题. 中华医学会第九届全国眼科学术大会论文汇编. 中华医学会眼科学分会 2004;112
3 Wilczynski M, Drobniewski I, Synder A, et al. Evaluation of early corneal endothelial cell loss in bimanual microincision cataract surgery (MICS) in comparison with standard phacoemulsification. *Europ J Ophthalmol* 2005;16(6): 798-803
4 Quillen DA, Phipps SJ. Visual outcomes and incidence of vitreous loss for residents performing phacoemulsification without prior planned extracapsular cataract extraction experience. *Am J Ophthalmol* 2003;135(5): 732-733
5 Tzamalīs A, Pham DT, Wirbelauer C. Diode laser cyclophotocoagulation versus cycl - ocryotherapy in the treatment of refractory glaucoma. *Eur J Ophthalmol* 2011;21(5):589-596
6 Susanna R Jr, Latin American Glaucoma Society Investigators. Partial

Tenon's capsule resection with adjunctive C in Ahmed glaucoma valve implant surgery. *Br J Ophthalmol* 2003;87(8):994-998
7 张苗苗. 青光眼引流器植入术治疗青光眼的临床研究. 山东大学医学院 2014
8 Miller KL, Walt JG, Mink DR, et al. Minimal clinically important difference for the ocular surface disease index. *Arch Ophthalmol* 2010;128(1):94-101
9 Wishart PK, Choudhary A, Wong D. Ahmed glaucoma valves in refractory glaucoma: a 7-year audit. *Br J Ophthalmol* 2010;94(9): 1174-1179
10 Miki M, Ueki M, Sugiyama T, et al. Acase involving an Ahmed TM glaucoma valve transferred from the vitreous into the anterior chamber of the eye with a silicon coil tamponade for the treatment of neovascular glaucoma. *Clin Ophthalmol* 2013;7(1):449-453
11 Seymenoglu G, Baser EF. Efficacy of selective laser trabeculoplasty in phakic and pseudophakic eyes. *J Glaucoma* 2015;24(2):105-110
12 Kaya M, Ozbek Z, Yaman A, et al. Long-term success of ahmed glaucoma valve in refractory glaucoma. *Int J Ophthalmol* 2012;5(1): 108-112

儿童视力与眼病早期筛查干预技术培训班将在无锡举行

由全国儿童弱视斜视防治中心、北京大学第一医院小儿眼科主办,无锡爱尔眼科医院承办的《儿童视力与眼病早期筛查干预技术》培训班,将于2016年6月10日至13日在江苏无锡山明水秀大饭店召开。国内多位著名小儿眼科专家将针对儿童视觉发育研究最新进展,各种发育期眼病的诊断和治疗,包括光学矫正、手术治疗以及视觉保健的最新技术,小儿眼科最新理论及热点问题等进行学术讲座。

会议咨询:北京大学第一医院小儿眼科 李莹莹:132-6327-9668 曹奕雯:131-6759-7087

无锡爱尔眼科医院 曹慧丽:151-0617-3502



报名方式:

- 1、关注“tongdfcom”微信公众账号,根据指引填写个人信息进行报名。
- 2、发邮件至 bdxyk@163.com 索要会议日程及报名回执单。