

穿刺巩膜隧道植入 Ahmed 青光眼阀治疗难治性青光眼的疗效

徐智科, 邓学杰, 刘琼, 毕娟

作者单位: (614000) 中国四川省乐山市人民医院眼科
作者简介: 徐智科, 毕业于四川大学华西医学中心, 主治医师, 研究方向: 青光眼、白内障。
通讯作者: 徐智科. 23659558@qq.com
收稿日期: 2014-09-11 修回日期: 2015-01-13

Clinical observation of Ahmed glaucoma valve implantation for refractory glaucoma by directly puncturing the sclerotic tunnel

Zhi-Ke Xu, Xue-Jie Deng, Qiong Liu, Juan Bi

Department of Ophthalmology, the People's Hospital of Leshan, Leshan 614000, Sichuan Province, China

Correspondence to: Zhi-Ke Xu. Department of Ophthalmology, the People's Hospital of Leshan, Leshan 614000, Sichuan Province, China. 23659558@qq.com

Received: 2014-09-11 Accepted: 2015-01-13

Abstract

• **AIM:** To observe the clinic effects and complication of Ahmed glaucoma valve (AGV) implantation in refractory glaucoma by using the 23G syringe needle direct puncture the sclerotic tunnel.

• **METHODS:** Forty-four cases (44 eyes) of refractory glaucoma underwent AGV implantation by using the 23G syringe needle direct puncture the sclerotic tunnel. The intraocular pressure (IOP), visual acuity, and complication of post-operation were contrasted with those of pre-operation.

• **RESULTS:** The success rate was 84.1%, the mean preoperative IOP in research group was 52.1±10.1mmHg, and the last follow up mean IOP was 15.6±6.9mmHg. Compared with the preoperative visual acuity, 11 eyes increased, 27 eyes had no changes and 6 eyes decreased. The main post-operative complications included shallow anterior chamber (4 eyes), choroidal detachment (3 eyes), drainage tube shift (1 eye), hyphema (6 eyes), drainage tube blockage (1 eye), expulsive choroidal hemorrhage (1 eye), and fiber wrap of drainage tray (5 eyes).

• **CONCLUSION:** AGV implantation by direct puncture the sclerotic tunnel is feasible and easy. It avoids of making

sclerotic petal and the xenogenic sclera transplanting, simplified the operation technique, prevent the leakage of around tube. The shallow anterior chamber rate is lower. It is an effective procedure for refractory glaucoma.

• **KEYWORDS:** glaucoma; Ahmed glaucoma valve; refractory glaucoma

Citation: Xu ZK, Deng XJ, Liu Q, et al. Clinical observation of Ahmed glaucoma valve implantation for refractory glaucoma by directly puncturing the sclerotic tunnel. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2015;15(2):334-336

摘要

目的: 观察用 23G 针头直接穿刺制作巩膜隧道的方式植入 Ahmed 青光眼阀 (Ahmed glaucoma valve, AGV) 治疗难治性青光眼的临床疗效及并发症。

方法: 观察 44 例 44 眼难治性青光眼患者, 应用 23G 针头直接穿刺制作巩膜隧道, 行青光眼阀植入术进行治疗。观察患者术后眼压、视力、并发症, 并与术前进行对比。

结果: 本组患者成功率 84.1%。术前眼压: 52.1±10.1mmHg, 最后一次随访眼压 15.6±6.9mmHg。视力提高者 11 眼, 视力无改变者 27 眼, 视力降低者 6 眼。并发症包括: 浅前房 4 例, 脉络膜脱离 3 例, 引流管移位 1 例, 前房积血 6 例, 引流管阻塞 1 例, 脉络膜驱逐性出血 1 例, 引流盘包裹 5 例。

结论: 直接穿刺巩膜隧道的方法植入青光眼阀, 手术操作简单可行, 避免了制瓣及异体巩膜移植, 并简化了手术操作, 防止术后房水管周渗漏, 术后浅前房发生率低, 为切实可行的手术方法。

关键词: 青光眼; Ahmed 青光眼阀; 难治性青光眼

DOI: 10.3980/j.issn.1672-5123.2015.2.42

引用: 徐智科, 邓学杰, 刘琼, 等. 穿刺巩膜隧道植入 Ahmed 青光眼阀治疗难治性青光眼的疗效. *国际眼科杂志* 2015;15(2):334-336

0 引言

对于常规滤过手术治疗效果差的难治性青光眼, 采用青光眼引流阀植入是目前公认较为有效的手术方法之一。Ahmed 青光眼阀具有操作简便、引流表面积大、带单向压力调节阀门、早期低眼压并发症少等特点, 被广泛应用于难治性青光眼的治疗^[1]。其引流管植入方式有巩膜瓣下植入、异体巩膜覆盖等方式。为探讨更简单快速且术后管

周渗漏更少、浅前房发生率更低的植入方法,我科采取23G针头直接穿刺巩膜隧道方式植入引流管治疗难治性青光眼44例44眼,观察术后眼压及并发症情况,总结如下。

1 对象和方法

1.1 对象 收集我科2012-01/2013-10难治性青光眼患者44例44眼,所有患者均符合难治性青光眼诊断标准^[2],经最大剂量药物治疗眼压不能控制,排除因全身因素不能行手术治疗者。其中男31例31眼,女13例13眼,年龄32~78(平均 57 ± 18.5)岁,右眼24例,左眼20例。新生血管性青光眼19例,葡萄膜炎继发青光眼4例,外伤后继发青光眼11例,虹膜角膜内皮综合征(iridocorneal endothelial syndrome, ICE)2例,前房虹膜囊肿继发青光眼1例,巩膜炎继发青光眼1例,铁锈沉着症继发青光眼1例,璃体切除术后继发性青光眼4例,多次小梁切除术后眼压失控1例。44例患者中7例为人工晶状体眼,6例为无晶状体眼。术前视力:无光感者9眼,光感~0.02者26眼,0.03~0.1者4眼,0.1~0.3者2眼,>0.4者3眼。术前眼压:32~78(平均 52.1 ± 10.1)mmHg。

1.2 方法

1.2.1 手术方法 根据患者视力、角膜、前房深度、晶状体、玻璃体及其他病理结构改变决定单纯植入Ahmed青光眼阀(Ahmed glaucoma valve, AGV)或联合白内障手术。对于玻璃体切除术后气体充填或硅油充填眼,为防止气体过快流出或硅油流出阻塞引流管,采用颞下方植入,其余眼均采用颞上方植入;单纯植入AVG者采用角膜缘牵引缝线固定眼位,角膜缘做结膜切口,分离至赤道部,手术区赤道部筋膜下放置丝裂霉素棉片(mitomycin C, MMC, 0.4mg/mL)5min,冲洗干净。自引流管开口注入生理盐水以证实阀门通畅,将AVG的引流盘置于两条直肌间的巩膜表面,通过引流盘前端两个固定孔将其固定于角膜缘后10mm浅层巩膜。前房穿刺注射透明质酸钠稳定前房(玻璃体切除术后无晶状体眼无需注射透明质酸钠)。在引流管进入前房的相应位置用23G针头于角膜缘后6mm巩膜层间穿刺进入前房。在角膜缘处进入前房前,穿刺针方向应与虹膜平行,防止引流管接触虹膜及角膜内皮。再将引流管修剪成能进入前房内约2.5mm且斜面向上的长度,隧道内注射透明质酸钠润滑,插入时用平镊夹住引流管小心地进入前房。观察引流管位置,确保引流管与虹膜平行而不与虹膜和角膜内皮接触,缝合结膜切口。联合手术者,在巩膜穿刺前,由角膜缘做透明角膜切口行超声乳化白内障吸出及人工晶状体植入,其余步骤同前述。

1.2.2 术后处理 术后常规抗生素、激素点眼,每日观察眼压、滤泡、角膜、前房深度、前房炎症、引流管位置、瞳孔、晶状体及眼底情况。术后出现并发症根据具体情况首先药物治疗,药物治疗失败则进行针对性手术治疗,包括前房注射透明质酸钠形成前房、脉络膜放液、引流管冲洗术、引流管调整术、引流管可调缝线结扎、伤口修补、包裹囊泡针刺分离加抗代谢药物注射等治疗^[2]。

1.2.3 术后效果判断 (1)成功:1)完全成功,术后不用抗青光眼药物,眼压控制于6~21mmHg之间;2)部分成

功,术后用局部抗青光眼药物眼压控制于6~21mmHg之间;3)总成功率,包括完全成功与部分成功。(2)失败:1)术后眼压>21mmHg辅以局部抗青光眼药物不能控制;2)出现严重并发症(角膜内皮失代偿、脉络膜出血、眼内炎、长时间低眼压),术后光感消失,因并发症去除AVG。

2 结果

2.1 术后眼压 术后1wk平均眼压 12.1 ± 6.9 mmHg,术后1mo平均眼压 18.2 ± 8.1 mmHg,术后6mo平均眼压 15.6 ± 6.9 mmHg。

2.2 术后视力 术后随访6mo,末次随访最佳矫正视力提高者11眼,视力无改变者27眼,视力降低者6眼。

2.3 成功率 术后6mo末次随访,37眼眼压控制在正常范围(其中3眼加用1~2种药物控制眼压),手术成功率84.1%。

2.4 并发症 患者44例中,有4例出现浅前房,3例出现脉络膜脱离,1例出现引流管移位退入巩膜隧道。6例出现前房积血,均为新生血管性青光眼。1例出现前房渗出物阻塞引流管,1例出现脉络膜出血,行眼球内容物剜除加羟基磷灰石义眼台植入术。5例出现引流盘包裹。

3 讨论

难治性青光眼包括新生血管性青光眼、葡萄膜炎继发青光眼、人工晶状体眼或无晶状体眼、玻璃体切除术后青光眼、外伤后继发青光眼、多次滤过手术后眼压失控青光眼等。难治性青光眼的治疗目标在于降低眼压,提高手术成功率,减少并发症。传统滤过手术治疗难治性青光眼,由于术后滤过通道易发生瘢痕增生,组织粘连,失败率极高。术后眼压失控,疗效不佳。而睫状体冷凝或光凝等睫状体破坏手术对视力影响大,且易发生眼球萎缩。青光眼阀植入术被越来越多地应用于难治性青光眼的治疗。其中Ahmed青光眼阀是一种带瓣膜的外接硅胶引流管,开放压8~12mmHg,能更好地控制眼压,保存视力,减少了术后浅前房、伤口漏、滤过通道瘢痕化等并发症。MMC联合Ahmed青光眼引流阀植入,成功率高。引流阀植入术需将引流盘固定于角膜缘后8~10mm赤道部巩膜上。引流管用巩膜瓣覆盖或异体巩膜覆盖以防止植入物暴露。本组患者采用直接巩膜层间穿刺隧道的方式植入引流管,省去了制作巩膜瓣及异体巩膜移植,简化了手术操作,且引流管隧道长,减少了房水从管周渗漏,减少了浅前房发生率。据文献报道,青光眼术后浅前房发生率约为14.5%^[3-6],本组术后浅前房发生率9.1%,明显降低,降低了术后并发症。

在本组病例中,术后浅前房4例,发生率9.1%,其中经眼底检查及B超检查证实伴有脉络膜脱离3例。3例经激素抗炎、散瞳、前房透明质酸钠注射等治疗后前房形成。1例反复浅前房,脉络膜脱离保守治疗无好转,给予前房透明质酸钠注射、可调缝线引结扎引流管、脉络膜放液治疗后前房形成。分析原因,术后浅前房可能与术中使用的MMC毒性对睫状体功能抑制、房水分泌减少或房水经引流管周渗漏、引流管超滤过有关。本组病例因巩膜隧道长,管周渗漏可能性小,浅前房发生率低。脉络膜脱离与

术中或术后眼压骤降、脉络膜毛细血管扩张有关。该类患者术前眼压均较高,术后眼压突降后易发生脉络膜脱离,故患者术前应尽量控制眼压,在药物不能控制情况下可行前房穿刺放液软化眼球,术中应用透明质酸钠充填前房,防止术中眼压剧烈波动,有效地维持前后房压力平衡,降低术后浅前房、低眼压并发症。引流管移位、退入巩膜隧道1例,发生阻塞,考虑为引流管植入前房短及引流管固定不牢所致,经调整引流管位置及10-0线于引流管在巩膜隧道外缝合固定后好转。前房积血6例,均为新生血管性青光眼术后早期并发症,主要因术后眼压迅速下降,致新生血管破裂所致,给予止血治疗后逐渐吸收,如1wk后不能吸收,可行前房冲洗清除积血,防止血凝块阻塞引流管。另有脉络膜驱逐性出血1例,为少见并发症,该患者术前眼压极高,术中植入引流管后突然出现前房变浅、眼压高,患者疼痛剧烈,立即缝合切口,术后给予止血抗炎治疗。最终因患者疼痛剧烈,前房不能形成,行眼球内容物剜除加羟基磷灰石义眼台植入术,故术中应采取各种方法尽量避免眼压及前房剧烈波动。据报道,白种人引流盘包裹发生率为2%~9.7%^[7,8],国内陈虹等^[3]和孙建全等^[9]报道发生率分别为10.9%和14.3%,主要发生于植入术后中晚期,与引流盘表面积及MMC接触时间有关,本组5例,发生率11.4%,与其他作者报道相似。其中1例发生于术后2mo,为玻璃体切除术后硅油眼,按术后滤过泡包裹处理,给予针刺分离,局部注射5-氟尿嘧啶后好转。

该手术方法在制作巩膜隧道时采用23G针头直接穿刺,于角膜缘后6mm穿刺到角巩膜缘处。为确保引流管

位置在前房正中,可于角膜缘处重新平行于虹膜面进针,进入前面穿刺隧道后平行于虹膜面穿刺进入前房。植入引流管时,因巩膜隧道长,植入阻力大,可于巩膜隧道内注射少量透明质酸钠润滑,确保成功植入。穿刺前前房注射透明质酸钠,稳定前房,可防止术中前房变浅及眼压波动,防止损伤晶状体虹膜及其他眼内组织。总之,直接巩膜穿刺的方法植入青光眼阀,手术操作简单可行,避免了制瓣及异体巩膜移植,简化了手术操作,防止了术后房水管周渗漏,且配合前房透明质酸钠注射稳定前房,术后浅前房发生率,为切实可行的手术方法。

参考文献

- 1 李美玉. 青光眼学. 北京:人民卫生出版社 2004:643
- 2 张舒心,刘磊. 青光眼治疗学. 北京:人民卫生出版社 1998:201-216
- 3 陈虹,张舒心,刘磊,等. Ahmed 青光眼阀植入术的中远期疗效评价. 中华眼科杂志 2005;41(9):796-805
- 4 王宁利,高汝龙,唐仕波,等. 三种途径植入房水引流物治疗难治性青光眼的疗效观察. 中华眼科杂志 2001;37(6):201-205
- 5 黄灿明,屠叔丹,邵利琴. 巩膜长隧道 Ahmed 阀植入治疗难治性青光眼中长期疗效观察. 眼科新进展 2012;30(5):586-588
- 6 陈金桃,叶正辉,徐志伟. Ahmed 青光眼阀植入术中联合应用透明质酸钠治疗 NVG. 国际眼科杂志 2014;14(3):493-495
- 7 Coleman AL, Hil R, Wislon MR, et al. Initial clinical experience with the Ahmed glaucoma valve implant. *Am J Ophthalmol* 1995;120(5):23-31
- 8 Huang MC, Netland PA, Coleman AL, et al. Intermediate term clinical experience with the Ahmed glaucoma valve implant. *Am J Ophthalmol* 1999;127(1):27-33
- 9 孙建全,杨建华,张煜. Ahmed 青光眼阀植入治疗难治性青光眼. 国际眼科杂志 2012;12(7):1325-1326