

Ahmed 青光眼阀植入术中联合应用透明质酸钠治疗 NVG

陈金桃, 叶正辉, 徐志伟

作者单位: (318000) 中国浙江省台州市眼科医院
作者简介: 陈金桃, 毕业于温州医学院, 本科, 主治医师, 研究方向: 青光眼、斜视、白内障。
通讯作者: 陈金桃. chan299@163.com
收稿日期: 2013-11-29 修回日期: 2014-01-28

Application of Ahmed glaucoma valve implantation with sodium hyaluronate on NVG

Jin-Tao Chen, Zheng-Hui Ye, Zhi-Wei Xu

Taizhou Eye Hospital, Taizhou 318000, Zhejiang Province, China
Correspondence to: Jin-Tao Chen. Taizhou Eye Hospital, Taizhou 318000, Zhejiang Province, China. chan299@163.com
Received: 2013-11-29 Accepted: 2014-01-28

Abstract

• AIM: To investigate the effect and complication of sodium hyaluronate combined with Ahmed glaucoma valve implantation on neovascular glaucoma (NVG).

• METHODS: This was a retrospective observational case series. Forty-nine patients (49 eyes) with NVG in our hospital from 2009 to 2011 were randomly divided into two groups according to the odd-even of medical record number. Ahmed glaucoma valve implantation proceeded separately in control group, while in control group combined with 0.2-0.3mL sodium hyaluronate, regularly follow-up after operation at 1mo, comparing the complications such as postoperative intraocular pressure (IOP), the changes of best corrected visual acuity (BCVA), the hemorrhage of shallow anterior chamber, hyphema and choroidal detachment, etc. IOP before and after operation between the two groups was examined by independent sample test (non-normal distribution), the complications were compared by χ^2 text.

• RESULTS: Postoperative follow-up time was 1mo. IOP in research group was declined from 42.8±5.56mmHg preoperatively to 17.7±3.77mmHg, IOP in control group was declined from 42.5±5.36mmHg preoperatively to 18.6±5.39mmHg. Postoperative complications: shallow anterior chamber occurred in 2 patients (2 eyes) in research group and 4 patients (4 eyes) in control group. Hyphema occurred in 1 patient (1 eye) in research group and in 5 patients (5 eyes) in control group. Poor location of the anterior chamber silicone tube occurred in 1 patient in research group.

• CONCLUSION: Sodium hyaluronate combined with

Ahmed glaucoma valve can effectively reduce IOP in patients with NVG and decrease the postoperative hyphema, which will lead to short-term increasing IOP in patients after operation, but had no significant effect in the long run.

• KEYWORDS: Ahmed glaucoma valve; neovascular glaucoma; sodium hyaluronate; intraocular pressure; shallow anterior chamber; hyphema

Citation: Chen JT, Ye ZH, Xu ZW. Application of Ahmed glaucoma valve implantation with sodium hyaluronate on NVG. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2014;14(3):493-495

摘要

目的: 探讨 Ahmed 青光眼阀植入术治疗新生血管性青光眼 (neovascular glaucoma, NVG) 术中联合前房内注入透明质酸钠对手术疗效及术后并发症发生率的影响。

方法: 回顾性病例对照研究。选择我院 2009/2011 年因新生血管性青光眼住院手术的患者 49 例 49 眼, 按病历号奇偶随机分为两组。对照组行单纯 Ahmed 青光眼阀植入术, 术中前房内不予注入透明质酸钠, 研究组术中在将 Ahmed 青光眼阀硅胶管置入前房前往前房内注入透明质酸钠 0.2~0.3mL, 术后定期随访 1mo, 比较两组间术后眼压、最佳矫正视力变化及术后浅前房、前房出血、脉络膜脱离等并发症发生情况。组间手术前后眼压对比采用独立样本秩和检验 (非正态分布), 组间并发症比较采用 χ^2 检验。

结果: 新生血管性青光眼术后随访 1mo, 研究组 27 眼眼压由 42.8±5.56mmHg 降至 17.7±3.77mmHg, 对照组 22 眼由 42.5±5.36mmHg 降至 18.6±5.39mmHg; 术后并发症: 研究组术后浅前房 2 例, 术后出血 1 例; 对照组术后浅前房 4 例, 术后出血 5 例, 研究组前房硅胶管位置欠佳 1 例。
结论: Ahmed 青光眼阀植入术治疗新生血管性青光眼中联合前房内注入透明质酸钠, 可有效减少术后前房出血的发生, 术后短期内会导致患者眼压升高, 而对患者远期眼压无明显影响。

关键词: Ahmed 青光眼阀; 新生血管性青光眼; 透明质酸钠; 眼压; 浅前房; 前房出血

DOI: 10.3980/j.issn.1672-5123.2014.03.31

引用: 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

0 引言

新生血管性青光眼 (neovascular glaucoma, NVG) 是一种破坏性强、失明率高的眼病。由于纤维血管组织在房角

表1 研究组和对照组手术前后眼压变化情况

组别	眼数	术前	术后 1d	术后 3d	术后 1wk	术后 1mo
研究组	27	42.8±5.56	19.1±3.78 ^a	14.6±5.20	17.5±4.14	17.7±3.77
对照组	22	42.5±5.36	16.2±5.94	15.4±6.15	17.2±2.92	18.6±5.39
Z		-0.172	-2.279	-0.182	-0.061	-0.326
P		0.864	0.023	0.856	0.951	0.745

^aP<0.05 vs 对照组。

增生,导致小梁网阻塞,以及周边虹膜前粘连和进行性房角关闭,进而眼压升高,这种眼压升高通常难以控制并因之失明。NVG 是一种难治的顽固性青光眼,常规的滤过性青光眼手术能很好的控制大部分青光眼的眼内压,常规滤过性手术治疗原发性青光眼成功率高达 73%~95%,但对难治性青光眼,由于滤过泡区的纤维再生阻塞通道,其成功率仅达 11%~55%^[1]。近年来国内外开展了青光眼减压阀引流植入物手术治疗 NVG,术中术后存在较多并发症,如:浅前房、低眼压、脉络膜脱离、前房积血等。青光眼减压阀引流植入物治疗 NVG 手术成功率明显高于常规滤过手术治疗新生血管性青光眼,其疗效已得到肯定^[2-5],为减少这些并发症,我院采用透明质酸钠联合 Ahmed 青光眼阀治疗新生血管性青光眼,取得了一定的疗效,现报告如下。

1 对象和方法

1.1 对象 收集 2009/2011 年因新生血管性青光眼入住我院的患者 49 例 49 眼,按照病历号奇偶随机分为研究组和对照组。研究组 27 例 27 眼,其中男 11 例,女 16 例,平均年龄 65.6±8.40 岁,左眼 14 眼,右眼 13 眼;对照组 22 例 22 眼,其中男 10 例,女 12 例,平均年龄 64.1±8.53 岁,左眼 12 眼,右眼 10 眼。两组间患者性别、年龄、眼别等构成比较差异无统计学意义($\chi^2=0.11, P=0.74>0.05; t=0.618, P=0.54>0.05; \chi^2=0.035, P=0.851>0.05$)。

1.2 方法 所有患者术前均签署手术知情同意书。所有患者在手术前及术后 1,3d;1wk;1mo 均采用国际标准视力表检测最佳矫正视力、非接触眼压计测量眼压并行裂隙灯和眼底检查等,所有检查均由熟练操作该系统的同一技师完成。

1.2.1 研究组手术方法 取 20g/L 利多卡因+7.5g/L 罗哌卡因以 1:1 比例球后阻滞麻醉,根据结膜瘢痕及周边虹膜粘连情况选择手术象限,首选颞上象限,两条直肌间做以穹隆部为基底的结膜瓣,暴露巩膜表面深至 8mm 处,结膜下放置 0.5g/L 丝裂霉素 5min,用平衡液充分冲洗。行以角巩缘为基底、4mm×4mm、1/2 或 2/3 厚的巩膜瓣。冲洗检查引流阀引流通畅,将引流盘置于两直肌之间,位于角膜缘后 8mm,用 5-0 丝线固定。颞上角膜缘做一穿刺口,将硅胶引流管根据角膜位置剪成置入前房内 2~3mm,斜面朝上的合适长度。再在硅胶引流管入前房的角膜缘相应位置用 23#针头作巩膜瓣下前房穿刺,穿刺方向与虹膜面平行,避免接触虹膜和角膜内皮,有晶状体者避免接触晶状体表面。前房内注入 0.2~0.3mL 透明质酸钠,用无齿镊将硅胶引流管送入前房,引流管斜面朝上,10-0 缝线固定引流管于巩膜瓣下,将巩膜瓣复位,缝合巩膜瓣。密闭缝合筋膜及球结膜瓣。结膜下注射地塞米松,包术眼。术后妥布霉素地塞米松眼药水点眼,常规定期做裂隙灯、眼底、眼压及 B 超检查。观察前房形成、前房出血、透

表2 研究组和对照组术后并发症发生率变化情况 眼(%)

组别	眼数	浅前房	术后出血	脉络膜脱离
研究组	27	2(7)	1(4) ^a	0
对照组	22	4(18)	5(23)	0
χ^2		1.31	4.08	
P		0.252	0.043	

^aP<0.05 vs 对照组。

明质酸钠的吸收情况,有无引流口阻塞,脉络膜脱离及术后眼压的控制情况。

1.2.2 对照组手术方法 行前房穿刺后,在将青光眼阀硅胶管置入前房前,不往前房内注入透明质酸钠,代替以灌注液 0.2~0.3mL 作为空白对照。

两组术后均以局部应用抗生素及糖皮质激素滴眼液,若出现明显的前房反应或浅前房,则短期给予全身糖皮质激素治疗。

统计学分析:采用 SPSS 17.0 统计软件,所得数据以均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示,对观察数据进行分析。组间性别、眼别、疗效判定、并发症发生率比较分别采用 χ^2 检验,年龄比较采用 t 检验。组间手术前后眼压对比根据正态性检验结果,因其不符合正态分布,因此采用独立样本秩和检验,以 P<0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 疗效判定 手术疗效判断标准采用成功、部分成功和失败 3 类^[6-8]:(1)成功:术后不加用抗青光眼药物治疗的情况下,眼压 6~21mmHg。(2)部分成功:局部加用抗青光眼药物,眼压 6~21mmHg。(3)失败:术后加用局部抗青光眼药物,眼压>21mmHg,需进一步行抗青光眼手术。术后随访至 1mo,研究组成功 19 眼,部分成功 2 眼,失败 6 眼,成功率 70%;对照组成功 15 眼,部分成功 3 眼,失败 4 眼,成功率 68%。组间成功率比较差异无统计学意义($\chi^2=0.027, P=0.869>0.05$)。

2.2 眼压情况 术后随访 1mo,研究组 27 眼眼压由 42.8±5.56mmHg 降至 17.7±3.77mmHg,对照组 22 眼由 42.5±5.36mmHg 降至 18.6±5.39mmHg,详见表 1。

2.3 术后并发症 研究组术后浅前房 2 例,术后出血 1 例;对照组术后浅前房 4 例,术后出血 5 例,研究组术后前房硅胶管位置欠佳 1 例,为低眼压时植入硅胶管于前房,待眼压回升时硅胶管出现回退,致伸入前房部分太短,房水引流不畅,故再次手术调整位置,详见表 2。

3 讨论

Ahmed 青光眼减压阀:由一条硅胶引流管(长 25mm,外径 0.63mm,内径 0.30mm)与一椭圆形聚丙烯引流盘(面积约为 184mm²)的相连而成,分为房水引流和房水扩散两部分,降低眼压原理为在前房和结膜筋膜下建立永久

性的房水通道,在赤道部后的巩膜外形成一个“房水蓄积池”,Lloyd 等用超声波检查证实了这候补滤过泡^[9],Melamed 等^[10]认为房水经过滤过泡的囊膜被动扩散或深入眶组织间隙,被毛细血管和淋巴管吸收,眼压因此下降。其开放压为 1.06 ~ 1.33kPa(8 ~ 10mmHg)。Ahmed 青光眼减压阀设计的最大优点无需结扎引流管或进行两阶段植入,大大降低了手术难度和患者痛苦。所以 Ahmed 青光眼减压阀在新生血管性青光眼的治疗中得到了广泛应用。

据文献报道 Ahmed 阀的手术成功率为 22% ~ 97%^[11],但术后并发症较多,仍成为许多临床医生头疼的问题。一般文献报道,青光眼阀植入术最常见的早期并发症为前房积血(35%)、浅前房(25%)和脉络膜脱离(15%)^[12]。也有报道前房延缓形成的发生率可达 61.5%^[13]。而本组采用前房注入透明质酸钠联合 Ahmed 青光眼阀植入治疗难治性青光眼透明质酸钠(SH)最初是从鸡冠上提炼出来的一种黏多糖类物质,是构成结缔组织的主要成分,在眼内不易发生降解,也不发生新陈代谢,特别是对角膜内皮细胞无毒性、无损伤作用,具有良好的生物相容性,在眼和滤过泡内的存留时间为 3 ~ 6d。我们在术中注入适量的黏弹剂,有效地加深和恢复前房,使晶状体虹膜隔后退,前后房压力保持平衡,从而有效地降低了植入 Ahmed 引流阀术后早期低眼压、浅前房两类常见并发症的发生率。同时透明质酸钠的黏性止血功能,可以压迫渗血的毛细血管,起到止血的作用,并且可将积血与其他组织隔开,使凝血易于清除,有效地降低了前房出血的可能。

Ahmed 青光眼阀治疗新生血管性青光眼的方案仍然在不断完善,本次研究,将透明质酸钠联合 Ahmed 青光眼阀治疗新生血管性青光眼,虽然在手术成功率方面与其他文献报道的单纯植入青光眼阀并无显著提高,但是有效的

减少了术后并发症的发生,为提高阀门植入成功率奠定了基础,取得了一定的疗效。

参考文献

- 1 李美玉. 青光眼学. 北京:人民卫生出版社 2004:643
- 2 Topouzis F, Coleman AL, Choplin N, et al. Followup of the original cohort with the Ahmed glaucoma valve implant. *Am J Ophthalmol* 1999; 128(2):198-204
- 3 Huang MC, Netland PA, Coleman AL, et al. Intermiteterm clinicalexperience with the Ahmed glaucoma valva implant. *Am J Ophthalmol* 1999;127(1):27-33
- 4 Roy S, Ravinet E, Mermoud A. Baerveldt implant in refractory glaucoma: long - term results and factors influencing outcome. *Int Ophthalmol* 2001;24(2):93-100
- 5 Fuller JR, Bevin TH, Moltano AC. Long-term follow up of traumatic glaucoma treated with Moltano implants. *Ophthalmology* 2001;108(10):1796-1800
- 6 郭文毅,宋月莲,孙兴怀,等. Ahmed 青光眼阀植入术治疗难治性青光眼. *中华眼科杂志* 1997;33(6):417-420
- 7 Heuer DK, Lloyd MA, Abrams DA, et al. What is better one or two. *Ophthalmology* 1992;99(10):1512-1515
- 8 Topouzis F, Coleman AL, Choplin N, et al. Follow up of the original cohort with the Ahmed glaucoma valve implant. *Am J Ophthalmol* 1999;128(2):198-204
- 9 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
- 10 Melamed S, Fiore PM. Moltano implant surgery in refractory glaucoma. *Surv Ophthalmol* 1990;34(8):441
- 11 Mermoud A, Samlon JF, Alexander P, et al. Moltano tubemi plantation for neovascular glaucoma. *Ophthalmology* 1993;100(6):897-902
- 12 李桥,王玉良,高卫萍. Ahmed 青光眼阀植入术治疗难治性青光眼的临床观察. *临床眼科杂志* 2006;14(2):118-120
- 13 许泽厂,王弘光,王芹,等. Ahmed 青光眼阀门植入术治疗有功能的 NVG. *眼科新进展* 2001;21(3):188