

羊膜联合 Ahmed 青光眼减压阀植入术治疗新生血管性青光眼的疗效

聂庆珠¹, 刘致力¹, 于孔阳², 沙倩³, 高殿文¹

基金项目: 中国辽宁省科技计划资助项目(No. 2009225021)
作者单位:¹(110004)中国辽宁省沈阳市, 中国医科大学附属盛京医院眼科;²(116400)中国辽宁省大连市, 庄河市医院眼科;³(150001)中国黑龙江省哈尔滨市, 黑龙江省眼病医院
作者简介: 聂庆珠, 男, 副教授, 硕士研究生导师, 研究方向: 青光眼及视神经保护。
通讯作者: 聂庆珠. nieqz1966@yahoo. cn
收稿日期: 2010-02-03 修回日期: 2010-03-26

Observation on the effect of biological amnion combined with Ahmed glaucoma valve implantation on neovascular glaucoma

Qing-Zhu Nie¹, Zhi-Li Liu¹, Kong-Yang Yu², Qian Sha³, Dian-Wen Gao¹

Foundation item: Liaoning Provincial Science and Technology Plan Project, China(No. 2009225021)

¹Department of Ophthalmology, the Affiliated Shengjing Hospital of China Medical University, Shenyang 110004, Liaoning Province, China; ²Department of Ophthalmology, Zhuanghe Hospital, Dalian 116400, Liaoning Province, China; ³Heilongjiang Eye Hospital, Harbin 150001, Heilongjiang Province, China

Correspondence to: Qing-Zhu Nie. Department of Ophthalmology, the Affiliated Shengjing Hospital of China Medical University, Shenyang 110004, Liaoning Province, China. nieqz1966@yahoo. cn
Received: 2010-02-03 Accepted: 2010-03-26

Abstract

• **AIM:** To observe the long-term effect and complication of biological amnion combined with Ahmed glaucoma valve implantation on neovascular glaucoma.

• **METHODS:** This was a retrospective observational case series. Patients with neovascular glaucoma underwent either of the two procedures from Jan. 2008 Sept. 2009. Twenty-five cases 25 eyes underwent biological amnion combined with Ahmed glaucoma valve implantation, while twenty-three cases 23 eyes underwent Ahmed glaucoma valve implantation.

• **RESULTS:** The success rate of biological amnion combined with Ahmed glaucoma valve implantation was 96% at the time of discharge from hospital and 88% 3 months later, 83% 12 months later; while the rate of Ahmed glaucoma valve implantation were 91% at the time of discharge from hospital and 59% 3 months later, 55%

12 months later. The long-term effects of the two groups had statistical difference ($P < 0.05$).

• **CONCLUSION:** It is considered the biological amnion combined with Ahmed glaucoma valve implantation surgery may be effective and safe for treating neovascular glaucoma.

• **KEYWORDS:** glaucoma valve; neovascular glaucoma; biological amnion

Nie QZ, Liu ZL, Yu KY, et al. Observation on the effect of biological amnion combined with Ahmed glaucoma valve implantation on neovascular glaucoma. *Int J Ophthalmol (Guoji Yanke Zazhi)* 2010;10(4):659-661

摘要

目的: 观察羊膜联合 Ahmed 青光眼减压阀植入术在治疗新生血管性青光眼的疗效和并发症。

方法: 2008-01/2009-09 行羊膜联合 Ahmed 青光眼减压阀植入术 25 例 25 眼和单纯 Ahmed 青光眼减压阀植入术 23 例 23 眼的年龄和病因基本匹配的两组患者进行回顾性比较分析。

结果: 羊膜联合 Ahmed 青光眼减压阀植入术组出院时成功率 96%, 术后 3mo 成功率 88%, 术后 12mo 成功率 83%。单纯 Ahmed 青光眼减压阀植入术组出院时成功率 91%, 术后 3mo 成功率 59%, 术后 12mo 成功率 55%。两组中远期效果比较经过 χ^2 检验差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。

结论: 羊膜联合 Ahmed 青光眼减压阀植入术能较安全、有效的治疗新生血管性青光眼, 特别是在中远期疗效上优于单纯减压阀植入术。

关键词: 青光眼减压阀; 新生血管性青光眼; 生物羊膜

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5123.2010.04.015

聂庆珠, 刘致力, 于孔阳, 等. 羊膜联合 Ahmed 青光眼减压阀植入术治疗新生血管性青光眼的疗效. 国际眼科杂志 2010; 10(4):659-661

0 引言

新生血管性青光眼(neovascular glaucoma, NVG)是一种特别难治的顽固性青光眼, 常规的滤过性手术治疗常常难以建立有效的滤过通道, 是眼科临床治疗最为棘手的难题之一。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。Ahmed (ahmed glaucoma valve, AVG) 青光眼阀作为一种单向压力敏感阀, 以其术后并发症较其他引流物少, 成功率高等优点, 经常被眼科医师选用^[1,2]。但不容忽视的是青光眼减压阀术后并发症尤其是中远期并发

症如 Ahmed 阀盘周围局部纤维化及炎症反应、甚至瘢痕化是导致手术失败,眼压不降的常见原因。如何抑制局部纤维细胞增生,减少瘢痕形成是青光眼手术成功的关键。我科 2008-01/2009-09 行羊膜联合减压阀植入术和单纯减压阀植入术治疗的年龄和病因基本匹配的 NVG 患者进行了回顾性比较分析,旨在探讨羊膜联合减压阀植入术及单纯减压阀植入术治疗的早期和中远期疗效。

1 对象和方法

1.1 对象 羊膜联合 Ahmed 青光眼减压阀植入术组 25 例 25 眼,男 16 例,女 9 例;右眼 14 例,左眼 11 例;年龄 26 ~ 75(平均 50.2)岁;病因:视网膜静脉阻塞 13 眼,糖尿病 7 眼,视网膜色素变性 2 眼,眼外伤 3 眼;视力:无光感 11 眼,光感 5 眼,手动/眼前 6 眼,0.1 者 3 眼。入院时眼压 32.8 ~ 76.6(平均 56.0 ± 8.9)mmHg。所使用的减压阀均为 Ahmed 青光眼阀,羊膜为生物羊膜。单纯 Ahmed 青光眼减压阀植入术组 23 例 23 眼,男 15 例,女 8 例;右眼 10 例,左眼 13 例;年龄 23 ~ 76(平均 49.7)岁;病因:视网膜静脉阻塞 11 眼,糖尿病 6 眼,视网膜色素变性 3 眼,眼外伤 3 眼;视力:无光感 9 眼,光感 6 眼,手动/眼前 4 眼,0.1 者 4 眼。入院时眼压 31.8 ~ 75.7(平均 54.3 ± 10.6)mmHg。所使用的减压阀均为 Ahmed 青光眼阀。所有患者术前均见明显的虹膜新生血管,房角广泛粘连关闭。术前经最大耐量的降眼压药物治疗,眼压不能得到控制。

1.2 方法 羊膜联合 Ahmed 青光眼减压阀植入术前 200g/L 甘露醇静点;尼目克司 50mg,口服;尽可能降低眼压。用 20g/L 利多卡因与 7.5g/L 布比卡因按 3 : 2 比例混合液常规球后阻滞麻醉。于颞上象限上、外直肌间沿角膜缘做以穹窿部为基底的结膜瓣,分离筋膜暴露巩膜至赤道部稍后方。将 25mm × 25mm 大小的羊膜片剪为两等份,将其中一份羊膜片上皮面朝上,展铺于赤道部稍后方的巩膜表面,Ahmed 青光眼阀冲洗通畅后,将 Ahmed 青光眼的引流盘置于两条直肌间羊膜表面,使其前缘距角膜缘 10 ~ 12mm,用 5-0 尼龙线固定于巩膜 2 针。置另一份羊膜片上皮面朝下于 AVG 引流盘表面。做角膜缘为基底 1/2 的巩膜瓣,用 7 号注射针头在巩膜瓣下角膜缘做前房穿刺。将 AVG 引流管修剪适当长度和角度,于前房穿刺口深入前房 2 ~ 3mm 引流管前端与虹膜平行。10-0 尼龙线密闭缝合巩膜瓣及结膜瓣,颞下区结膜下注射地塞米松 2mg,典必殊眼膏涂眼。单纯 Ahmed 青光眼减压阀植入术除未置羊膜外余步骤同上。手术完全成功:6mmHg ≤ 眼压 ≤ 21mmHg,不用抗青光眼药物;部分成功:6mmHg ≤ 眼压 ≤ 21mmHg,加用局部抗青光眼药物或无视功能眼,眼压 > 21mmHg,但由高血压引起的症状完全缓解;失败:需进一步抗青光眼手术,或是长期低眼压(< 6mmHg),或发生严重的并发症或原有视功能丧失。

统计学分析:采用 SPSS 16.0 统计学软件进行统计分析,计量资料所有数据均以 $\bar{x} \pm s$ 表示。两组间测量指标的均数比较采用独立样本 *t* 检验。两组间测量指标率的比较采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 成功率 羊膜联合 Ahmed 青光眼减压阀植入术组出院时(平均术后 1wk)25 例总成功率为 96%,其中完全成功 76%,部分成功 20%;术后 3mo 随访 25 例的总成功率

为 88%,其中完全成功 64%,部分成功 24%;术后 12mo 随访 23 例的总成功率为 83%,其中完全成功 57%,部分成功 26%。单纯 Ahmed 青光眼减压阀植入术组出院时(平均术后 1wk)23 例总成功率为 91%,其中完全成功 74%,部分成功 17%。术后 3mo 随访 22 例的总成功率为 59%,其中完全成功 45%,部分成功 14%。术后 12mo 随访 22 例的总成功率为 55%,其中完全成功 36%,部分成功 18%。 $P < 0.05$ vsAVG 组(χ^2 检验)。

2.2 并发症 羊膜联合减压阀植入术组前房少量出血 3 眼(12%),未经特殊处理术后 3d 吸收;术后早期低眼压 3 眼(12%),其中 1 例浅前房,经皮质类固醇等治疗,术后 1wk 恢复正常;引流管内口阻塞 2 眼(8%),经导管再通术后阻塞解除;引流管及引流盘脱出 1 眼(4%),经再次手术取出 Ahmed 青光眼阀,并重新置入一个新的减压阀而获得有效的眼压控制。单纯减压阀植入术组前房少量出血 4 眼(17%),未经特殊处理术后 3d 吸收;术后早期低眼压 4 眼(17%),其中 1 例浅前房,经皮质类固醇等治疗,术后 1d 恢复正常;脉络膜脱离 2 例(9%),经皮质类固醇等治疗,术后 1wk 恢复正常;引流管内口阻塞 2 眼(9%),经导管再通术后阻塞解除。

3 讨论

1963 年 Weiss 首先提出新生血管性青光眼的命名^[3]。本病为虹膜和小梁表面及房角有新生的纤维血管膜造成房角关闭所致的青光眼。NVG 之所以顽固和难治,主要是因为它的新生血管纤维膜,该膜造成广泛的周边虹膜前粘连,破坏了房角解剖结构,使常规滤过性手术难以实施;另术中新生血管容易出血和发生纤维素渗出,尤其是剪除虹膜时;其三是该膜易于长入滤过口和引流通道,形成粘连闭锁。青光眼引流装置手术,尤其是青光眼减压阀引流手术的出现,大大改善了 NGV 的治疗局面。Ahmed 青光眼阀由 Ahmed 博士发明并于 1993 年应用于临床。其由一条外径 0.63mm,内径 0.30mm,长 25.0mm 的硅胶引流条与一卵圆形聚丙烯引流盘构成。其独特之处在于具有单向压力敏感阀,起文丘里泵作用,开放压力为 8 ~ 10mmHg。这种限制性引流装置可防止房水过度引流,明显减低术后并发症,提高手术成功率。然而,AVG 植入术后早期眼压控制较好,但高血压的发生率较高,即植入术后 1 ~ 2mo 眼压升高,且滤过泡包囊化发生率较高^[4,5]。可能是引流盘周围过度纤维化,形成明显包裹的无渗透性的包囊,包囊壁的阻力增加和包囊的总表面积缩小,从而在房水引流,导致眼压再度升高。为提高手术成功率,达到长期降低眼压的效果,我们在应用青光眼减压阀治疗 NVG 基础上,联合应用羊膜移植的方法获得了满意的效果。

自 1997 年 Tseng 等^[6]成功地用羊膜移植重建眼表组织后,许多研究者相继发现羊膜具有抗原性低、促进眼表上皮化、减轻炎症反应、抑制纤维增生及新生血管形成的生物学特性^[7]。基于羊膜的这些功能,我们设计了以羊膜填充在 AVG 引流盘和巩膜、结膜间的方法治疗新生血管性青光眼,既起到防止引流盘与巩膜、结膜之间的粘连,又能促进滤过囊腔的建立,减少引流盘周围的炎症反应及纤维瘢痕化,有助于功能性滤泡的维持,有效的降低新生血管性青光眼的眼压,而且无副作用。所采取的羊膜联合减

压阀植入术,术后早期手术成功率 96%,术后 3mo 成功率 88%,术后 12mo 成功率 83%;而单纯减压阀植入术,术后早期手术成功率 91%,术后 3mo 成功率 59%,术后 12mo 成功率 55%。为何术后中远期两组手术成功率比较差异有统计学意义($P < 0.05$)呢?分析其原因可能与羊膜移植于结膜下的转归有关。动物实验研究表明:羊膜移植于结膜下 3wk 时羊膜结构完整,5wk 时呈条带状,8wk 时为碎片,12wk 时基本溶解,16wk 时完全溶解。而羊膜存在的时间与术后炎症反应活跃的时间相符。可见羊膜联合减压阀植入术有效的提高了新生血管性青光眼治疗的手术成功率。从本研究疗效来看,羊膜联合减压阀植入术是新生血管行青光眼较为有效的手术治疗方法。且中远期疗效更为可靠。

参考文献

1 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;41:796-802

2 唐广贤,孟樊荣,孙兴怀,等. 房水引流物植入术治疗玻璃体手术后的难治性青光眼. 中华眼科杂志 2002;38:90-93

3 李凤鸣. 眼科全书. 北京:人民卫生出版社 1996:1945-1947

4 Tsai JC, Johnson CC, Dietrich MS. The Ahmed shunt versus the Baerveldt shunt for refractory glaucoma; a single-surgeon comparison of outcome. *Ophthalmology* 2003; 110:1814-1821

5 Syed HM, Law SK, Nam SH, et al. Baerveldt-350 implant versus Ahmed valve for refractory glaucoma; a case-controlled comparison. *J Glaucoma* 2004; 13:38-45

6 Tseng SCG, Prabhawat P, Lee SH. Amniotic membrane transplantation for conjunctival surface reconstruction. *Am J Ophthalmol* 1997; 124:765-774

7 Shimazaki J, Yang HY, Tsubota K. Amniotic membrane transplantation for ocular surface reconstruction in patients with chemical and thermal burns. *Ophthalmology* 1997; 104:2068-2076

· 短篇报道 ·

单一垂直性眼外肌麻痹诊断方法的改进

史建江

作者单位:(054001)中国河北省邢台市,邢台医学高等专科学校第二附属医院眼科

作者简介:史建江,男,硕士,主任医师,研究方向:眼视光、眼表疾病。

通讯作者:史建江. xtsjj@126. com

收稿日期:2010-01-05 修回日期:2010-02-01

史建江. 单一垂直性眼外肌麻痹诊断方法的改进. 国际眼科杂志 2010;10(4):661

0 引言

单一垂直性眼外肌麻痹多数是由炎症、外伤、机体代谢障碍、中毒或颅内占位性病变等所致,患者出现的典型症状为复视和歪头。近年来国内外学者都在不断寻找一种既简单又准确的诊断方法,现常用的有 Parks 三步法和 Helveston 两步法。1989 年张文签等又研制了一种多功能斜视诊断尺,可用于诊断单一垂直性眼外肌麻痹,方法可取。我们从数年的临床实践中总结出一种较为简单快速的诊断方法,以供同仁参考。

1 临床资料

检查方法:本诊断方法分两步,概括为十个字:高上低下转,高直低斜歪。高上低下转:“转”即观察内转眼的情况。双眼从原在位向两侧运动时,观察向哪一侧运动时,眼位的垂直偏斜度加大。(1)如果向右注视时分离相加大,则注意内转眼的左眼是上斜还是下斜。如果左眼眼位上斜,即眼位高,则为左上斜肌或右上直肌麻痹,均为上方肌肉,即为“高上”。如果左眼眼位低则为左下斜肌或右下直肌麻痹,均为下方肌肉,即为“低下”。(2)如果向左注视时分离相加大,则注意内转眼的右眼眼位是高还是低,高则是右上斜肌或左上直肌麻痹,即为“高上”。低则是右下斜肌或左下直肌麻痹,即为“低下”。这样就将麻痹肌确定在上方或下方两条肌肉内。高直低斜歪:“歪”

即歪头。注意患者平时向哪一侧歪头,因患者歪头是为了采取代偿头位获得双眼单视或避免复视。若向高眼位侧歪头,则是上直肌或对侧眼下直肌麻痹,均为直肌,故称“高直”。若向低眼位侧歪头,则是上斜肌或对侧眼的下斜肌,故称“低斜”。使用体会:“高上低下转,高直低斜歪”这十个字很容易记忆。“上、下”是根据内转眼眼位而定。“直、斜”是根据歪头而定。例如:患者平时向右侧歪头,头在正位向右侧注视时左眼眼位高,则定为高上,即右上直肌或左上斜肌中的一条肌肉麻痹,头向低眼位的右侧歪头,则定为低斜,故诊断为左上斜肌麻痹。因此使用中非常简单、快速、准确。

2 讨论

关于垂直性麻痹性斜视多数学者根据复像检查及眼肌力计检查分析,确定是哪一条眼外肌麻痹。利用复像诊断,患者右眼戴红镜片,左眼戴绿镜片,检查者根据患者向九个方向眼位转动时所出现复像最大距离的方位,确定是哪一条眼外肌麻痹。徐时元等曾制成表格用于诊断眼外肌麻痹,虽然一查便知,省去了繁杂的分析,但记忆表格比较麻烦。而本方法避免了使用复像检查及繁杂的复像分析,易于记忆、便于普及,利于初学者应用和掌握。代偿头位是麻痹性斜视的主要特征。代偿头位的目的:(1)置双眼单视野于正前方;(2)获得较好的视力;(3)尽可能使注视时间得以延长和持久;(4)减轻视疲劳。代偿头位是为了克服复视,补偿眼外肌功能的不足而出现的一种异常头位,因此注意代偿头位的变化是诊断的重要依据。垂直肌麻痹的代偿头位有两种:头向肩部倾斜和下颏的上举与内收。这主要是由 4 条垂直肌肉决定的,若从内、外旋转肌组或上、下转肌组进行分析考虑,自然很麻烦。但垂直肌麻痹,必然都伴有向肩部的倾斜。Parks 三步法和 Helveston 两步法^[1]中的头向右肩或左肩倾斜,都是根据观察头被迫向某肩倾斜时两眼位垂直偏斜度加大的情况而作出诊断。而本方法则直接利用其代偿头位进行诊断,不必观察头在被迫倾斜于其代偿头位对侧时眼位垂直偏斜度加大的眼位,也不考虑下颏的上举和内收,因此这种方法能更简单、更快速的做出诊断。

参考文献

1 李凤鸣,刘家琦. 中华眼科学(下册). 北京:人民卫生出版社 2005:2694-2696