

玻璃体腔注射康柏西普联合 Ahmed 青光眼阀植入和全视网膜光凝治疗有视功能新生血管性青光眼

梁婧, 张黎, 余兮

作者单位: (400037) 中国重庆市, 第三军医大学新桥医院眼科
作者简介: 梁婧, 女, 毕业于邵阳医学院临床医学专业, 学士, 副主任医师, 副主任, 研究方向: 青光眼、白内障。

通讯作者: 余兮, 女, 毕业于重庆医科大学护理学专业, 学士, 副主任护师, 护士长, 研究方向: 眼科临床护理及青光眼的护理。
42481461@qq.com

收稿日期: 2016-05-31 修回日期: 2016-08-03

Conbercept glass valve body cavity injection combined with Ahmed valve implantation and whole retinal photocoagulation treatment of neovascular glaucoma with visual function

Jing Liang, Li Zhang, Xi She

Department of Ophthalmology, Xinqiao Hospital Affiliated to the Third Military Medical University, Chongqing 400037, China

Correspondence to: Xi She. Department of Ophthalmology, Xinqiao Hospital Affiliated to the Third Military Medical University, Chongqing 400037, China. 42481461@qq.com

Received: 2016-05-31 Accepted: 2016-08-03

Abstract

• AIM: To investigate the curative effect and safety of glass body cavity injection of Conbercept glass valve body cavity injection combined with Ahmed valve implantation and whole retinal photocoagulation in treatment of neovascular glaucoma with visual function.

• METHODS: Retrospective analysis of our hospital from 2015 Jan. to 2015 Dec., 12 cases of neovascular glaucoma patients with visual function were treated with glass body cavity injection of Conbercept 0.5mg, after waiting for iris neovascular fade, glaucoma valve implantation and retinal photocoagulation. All the cases were follow-up for 3mo. Visual acuity, intraocular pressure, complications and so on were observed and recorded.

• RESULTS: After 3mo follow-up, vision improvement 10 eyes, constant vision 1 eye and decreased vision 1 eyes average intraocular pressure decreased significantly (41.22±8.29 mmHg vs 16.08±4.92 mmHg, $P<0.05$). No serious complications were observed, only one eye was found shallow of anterior chamber, and recovered in 1wk. A small amount of blood in the anterior chamber was observed in 1 eye, and absorbed 3d later. Vitreous body hematocoele was diagnosed in 1 eye treated with whole retinal photocoagulation after 1mo later. After vitreous

body cutting applied, vision was partly recovered and intraocular pressure was stable.

• CONCLUSION: Conbercept glass valve body cavity injection combined with Ahmed valve implantation and whole retinal photocoagulation treatment is a safe and effective method for neovascular glaucoma with visual function.

• KEYWORDS: Conbercept; glaucoma valve; all the retinal photocoagulation; neovascular glaucoma

Citation: Liang J, Zhang L, She X. Conbercept glass valve body cavity injection combined with Ahmed valve implantation and whole retinal photocoagulation treatment of neovascular glaucoma with visual function. *Guoji Yanke Zazhi(Int Eye Sci)* 2016;16(9):1740-1742

摘要

目的: 探讨玻璃体腔注射康柏西普联合 Ahmed 青光眼阀植入及全视网膜光凝治疗有视功能的新生血管性青光眼的疗效和安全性。

方法: 回顾分析我院 2015-01/12 有视功能的新生血管性青光眼患者 12 例 12 眼, 行玻璃体腔注射康柏西普 0.5mg, 待虹膜新生血管消退后, 行 Ahmed 青光眼阀植入术, 2wk 后行全视网膜光凝, 术后随访 3mo, 观察视力、眼压和手术并发症等情况。

结果: 随访 3mo 后, 患者视力提高 10 眼, 无变化 1 眼, 视力下降 1 眼。平均眼压由术前 41.22±8.29mmHg 降至术后 3mo 的 16.08±4.92mmHg, 差异有统计学意义 ($P<0.05$)。青光眼阀植入术后 1 眼患者发生了浅前房, 1wk 后完全恢复。1 眼患者术后出现了少量前房积血, 3d 后完全吸收。1 眼激光光凝术后 1mo 发生了玻璃体积血, 行玻璃体切割后视力部分恢复, 眼压控制良好。

结论: 玻璃体腔注射康柏西普后植入 Ahmed 青光眼阀和进行全视网膜光凝是治疗有视功能的新生血管性青光眼的一种安全有效的方法。

关键词: 康柏西普; 青光眼阀; 全视网膜光凝; 新生血管性青光眼

DOI: 10.3980/j.issn.1672-5123.2016.9.38

引用: 梁婧, 张黎, 余兮. 玻璃体腔注射康柏西普联合 Ahmed 青光眼阀植入和全视网膜光凝治疗有视功能新生血管性青光眼. 国际眼科杂志 2016;16(9):1740-1742

0 引言

新生血管性青光眼(neovascular glaucoma, NVG) 属于难治性青光眼, 常继发于眼部缺血性疾病如视网膜静脉阻塞、糖尿病性视网膜病变及全身血管疾病^[1], 降眼压的药物及传统的滤过手术往往不能很好控制眼压^[2], 从而导致

视功能急剧恶化及眼部剧烈疼痛。对于有一定视功能的新生血管性青光眼,如何有效地控制眼压及保持视功能为医师需要考虑的问题。康柏西普作为一种抗 VEGF 药物^[3],可以控制新生血管的形成,使虹膜和房角的新生血管消退,为青光眼手术创造手术时机,Ahmed 青光眼阀植入入已经被证实为治疗新生血管性青光眼安全有效的方法,全视网膜光凝可以预防新生血管再次生成,有效地保持视功能。现收集我科 2015-01/12 有视功能的新生血管性青光眼患者 12 例 12 眼,行玻璃体腔注射康柏西普联合 Ahmed 青光眼阀植入入及全视网膜光凝治疗,取得了满意的疗效,现报告如下。

1 对象和方法

1.1 对象 回顾分析我院 2015-01/12 有视功能的新生血管性青光眼患者共 12 例 12 眼,其中男 8 例 8 眼,女 4 例 4 眼,年龄 31~67(平均 50.67±8.56)岁,患者视力光感 1 眼,手动 6 眼,指数/眼前 3 眼,0.02~0.1 者 2 眼。术前眼压 30.1~56.8(平均 41.22±8.29)mmHg,其中糖尿病视网膜膜病变 9 眼,视网膜静脉阻塞 3 眼。入院后所有患者行房角检查均显示房角大量新生血管,房角关闭。

1.2 方法 行术前常规检查后,告诉患者治疗的目的、方法及手术费用,征询患者及家属的同意。局部点用抗生素眼药水、盐酸卡替洛尔、布林佐胺、酒石酸溴莫尼定降眼压药物 3d 后,行玻璃体腔注射康柏西普 0.05mL(0.5mg),3~7d 裂隙灯及房角镜下观察虹膜的新生血管完全消退后,行 Ahmed 青光眼阀植入,手术步骤为:(1)爱尔卡因滴眼液表面麻醉,常规消毒铺巾;(2)开睑器开睑,冲洗结膜囊,20g/L 利多卡因行上方结膜下浸润麻醉,沿角膜缘剪开颞上象限结膜,钝性分离筋膜组织,暴露巩膜面。(3)巩膜面烧灼止血,颞上方制作以角膜缘为基底的矩形巩膜瓣,大小 4mm×3mm,1/2 巩膜厚度,将浸有 0.4mg/mL 丝裂霉素的棉片置于颞上方近赤道部筋膜囊下,3min 后取出,100mL 生理盐水反复冲洗手术区。(4)生理盐水冲洗 Ahmed 青光眼阀引流管使阀门打开并确保引流通畅。青光眼引流盘置于颞上方赤道部巩膜面上,上直肌及外直肌之间,引流盘前缘位于角膜缘后 10mm,用 4-0 尼龙线将引流盘固定于巩膜上。(5)将引流管口前端剪断预留进入前房长度为 2mm,断端口呈 45°斜面朝角膜。颞侧角膜缘作前房穿刺口。在巩膜隧道下用 23G 针头于角膜缘处穿刺入前房,针头平行虹膜面,将引流管于穿刺口送入前房,用 8-0 可吸收缝线将引流管腔缝扎固定 1 针于浅层巩膜,从穿刺口注入生理盐水,使前房形成良好。(6)10-0 丝线缝合巩膜瓣两角,原位连续缝合结膜瓣。结膜囊涂妥布霉素地塞米松眼膏包眼。术后常规给予妥布霉素地塞米松眼药水及眼膏点眼。引流阀植入入术后 2wk,角膜恢复透明后行全视网膜光凝。除后极部颞侧上下血管弓间 5mm 直径的黄斑区不光凝外,对其余视网膜均施行广泛大面积的超全视网膜光凝术。光斑总数为每眼 1800~2500 点左右,2wk 内分 3 次完成,由于患者屈光间质清晰度不同,激光参数也不一样,一般以视网膜出现 3 级强光斑为准。术后随访 3mo,观察患者视力、眼压和手术并发症。

统计学分析:采用 SPSS 17.0 统计学软件包对所用数据进行处理分析。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,对术前术后的眼压值采用单因素方差分析,两两比较采用 LSD-*t* 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

表 1 患者手术前后视力比较

视力	眼数	光感	手动/眼前	指数/眼前	0.02~0.1	0.12~0.3	眼
术前	12	1	6	3	2	0	
术后	12	1	0	2	6	3	

2 结果

2.1 患者术后视力变化 术后 3mo 复诊,患者视力提高 10 眼,视力不变 1 眼,视力下降 1 眼。患者手术前后视力情况见表 1。

2.2 患者术后眼压变化 青光眼阀植入入术后 1wk,眼压平均为 8.71±4.15mmHg。术后 1mo,眼压平均为 14.21±6.22mmHg。术后 3mo,眼压平均为 16.08±4.92mmHg。眼压与术前相比明显下降,差异有统计学意义($F = 67.306, P = 0.000$)。术后 1wk,1,3mo 眼压与术前分别比较,差异均有统计学意义($P = 0.000$)。术后 3mo 眼压控制在 21mmHg 以下者 9 眼,控制在 21~30mmHg 者 3 眼,加用 1 种降眼压药物后均控制在 21mmHg 以下。

2.3 术后并发症 青光眼引流阀植入入术后浅前房 1 眼,经散瞳剂及高渗剂等治疗后 1wk 恢复。前房少量积血 1 眼,3d 后完全吸收。无脉络膜脱离、引流盘脱出、裸露等并发症出现。全视网膜激光光凝术后出现玻璃体积血 1 眼,经玻璃体切割手术后视力恢复至指数/眼前,较术前视力下降,眼压控制正常。

3 讨论

随着人民生活水平的提高,糖尿病、高血压等疾病的发病率有逐年增高趋势,糖尿病性视网膜膜病变及视网膜静脉阻塞发病率也随之增高,如果没有得到及时有效的治疗,最终发展成为新生血管性青光眼。对于早期房角开放的 NVG,可以采用全视网膜光凝及冷凝,减少视网膜及虹膜新生血管降低眼压。但如果发展成为 NVG 闭角期,单纯行全视网膜光凝及冷凝效果并不理想。康柏西普为一种有效的抗 VEGF 药物,是利用 CHO 细胞表达系统产生的重组融合蛋白。核心区域由人 VEGFR1 中的免疫球蛋白样区域 2 和 VEGFR2 中的免疫球蛋白样区域 3 和 4 与人的免疫球蛋白 Fc 片断经融合而成,比天然受体或单克隆抗体能更紧密地结合 VEGF 阻断 VEGF-A 所有亚型和 PIGF,可完全穿透视网膜^[4]。本组患者行康柏西普玻璃体腔注射后,3~7d 虹膜新生血管均完全消退,但由于已为 NVG 闭角期,眼压较注射前相比,并无明显下降。

传统的小梁切除术治疗 NVG 疗效不佳,术中及术后易产生出血,术后炎症反应重,易形成瘢痕影响滤过效果,因而大部分患者术后眼压得不到良好的控制。1969 年 Molteno 型房水引流物的出现代表现代房水引流物的产生,为 NVG 的治疗开辟了新的途径^[5],与传统的滤过手术比较具有显著的优势。由于手术中不需要切除虹膜及巩膜,增加了手术的安全性,大大降低了出血的可能性,更重要的是能更好地控制眼压。Ahmed 青光眼阀植入物是由一根细长的引流管和一个卵形的引流盘组成。其降压机制:一方面在具有较大表面积的引流盘周围形成一储液间隙使房水在其区域暂时蓄积,达到和眼压新的平衡,再通过引流盘周围的组织扩散吸收,使房水排出,由眼前段进入眼后段的循环系统。其次,在硅胶管和引流盘连接处有一个硅胶弹性阀门,它具有一个提供限制房水外流阻力的单向压力敏感阀门,起文丘里泵作用,其开放压为 7.95~12mmHg,可阻止房水引流过畅^[6]。本组患者由于术前使

用了抗 VEGF 药物,在引流阀植入术中仅有 1 例发生前房出血,手术安全性大大提高。术后仅有 1 例患者发生了少量前房积血,3d 后完全吸收。引流阀植入最主要的并发症就是浅前房,我们采用术中可吸收缝线结扎硅胶管,松紧程度根据术中前房形成情况而定。有效地控制滤过量,减少了浅前房的发生。由于缝线在吸收降解的过程中逐渐松开,避免了术后因结扎过紧导致的高眼压。本组患者仅有 1 例发生了术后 2 度浅前房,使用散瞳药物及高渗剂后前房 1wk 恢复。

抗 VEGF 药物并不能完全去除 NVG 的致病因素,视网膜缺血、缺氧依然存在,新生血管生成因子仍不断产生。且重复注射给患者带来了巨大的经济负担。行全视网膜光凝是一种控制新生血管的有效方法。本组患者行全视网膜光凝后 11 眼病情均得到了有效的控制,保存了有用的视力。仅有 1 例病情恶化,糖尿病性视网膜病变加重发展成为玻璃体积血,与患者全身情况恶化、糖尿病肾病逐渐加重发展成为肾功能衰竭有关。

综上所述,Ahmed 青光眼阀植入术可以降低眼压但不能去除产生新生血管的病因,康柏西普使虹膜新生血管迅速消退,为青光眼阀手术创造了条件^[7],青光眼阀植入术后降低了眼压,保证了角膜的透明,为全视网膜光凝创造了条件。所以玻璃体腔注射康柏西普联合 Ahmed 青光

眼阀植入和全视网膜光凝,可以有效控制眼压,保护患者残余的视功能,是治疗有视功能新生血管性青光眼的一种安全有效的方法。由于样本量较小,随访时间较短,后期的疗效还待进一步观察。

参考文献

- 1 Shazly TA, Latina MA. Neovascular glaucoma: etiology, diagnosis and prognosis. *Semin Ophthalmol* 2009;24(2):113-121
- 2 Olmos LC, Lee RK. Medical and surgical treatment of neovascular glaucoma. *Int Ophthalmol Clin* 2011;51(3):27-36
- 3 Wang Q, Li T, Wu Z, et al. Novel VEGF decoy receptor fusion protein conbercept targeting multiple VEGF isoforms provide remarkable anti-angiogenesis effect *in vivo*. *PLoS One* 2013; 8(8):e70544
- 4 何海燕,陈子林. 康柏西普治疗老年性黄斑变性的研究现状. *国际眼科杂志* 2015;15(8):1367-1369
- 5 Bae K, Sub W, Kee C. Comparative study of encapsulated blebs foowing Ahmed glaucoma valve implantation and trabeculectomy with mitomycin C. *Korean J Ophthalmol* 2012;26(4):265-270
- 6 Souza C, Tran DH, Loman J, et al. Long-term outcomes of Ahmed glaucoma valve implantation in refractory glaucomas. *Am J Ophthalmol* 2007;144(6):893-900
- 7 Ma KT, Yangj Y, Kim JH, et al. Surgical results of Ahmed valve implantation with intraoperative bevacizumab injection in patients with neovascular glaucoma. *J Glaucoma* 2012;21(5):331-336