

· 论 著 · DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2018.12.023

康柏西普玻璃体腔注射联合多种手术治疗新生血管性青光眼疗效观察

刘 洋, 陈春生, 马君鑫, 范伟杰, 史 煜[△]

(南京医科大学附属南京医院/南京市第一医院眼科 210006)

摘要:目的 评价康柏西普玻璃体腔注射联合复合式小梁切除术和全视网膜光凝术治疗新生血管性青光眼的临床疗效。方法 选择 2015 年 3 月至 2016 年 5 月在该院治疗的新生血管性青光眼患者 37 例(37 眼)作为研究对象,于玻璃体腔内注射康柏西普,等待新生血管消退后,行复合式小梁切除术,根据角膜情况在合适的时机行全视网膜光凝术。术后随访 6 个月,比较手术前后患者的视力情况、各时间点眼压变化及并发症发生情况。结果 术后 6 个月复诊,视力提高 27 眼,视力不变 7 眼,视力下降 3 眼。患者手术前后视力情况比较差异有统计学意义($P < 0.05$);注药后 1 周与治疗前眼压比较差异无统计学意义($P > 0.05$),术后 1 周、1 个月、3 个月及 6 个月与治疗前比较,差异均有统计学意义($P < 0.05$);术中无活动性出血情况发生,术后 1 d,有 4 眼出现前房少量积血,2 眼出现玻璃体积血。结论 康柏西普玻璃体腔注射联合复合式小梁切除术和全视网膜光凝术治疗新生血管性青光眼,能有效改善视力,控制眼压,效果明显,安全系数高,值得临床推广应用。

关键词:新生血管性青光眼; 康柏西普; 复合式小梁切除术; 全视网膜光凝术

中图分类号:R775.1

文献标志码:A

文章编号:1672-9455(2018)12-1777-03

Curative effect of intravitreal injection of Compaq combined with various operations on neovascular glaucoma

LIU Yang, CHEN Chunsheng, MA Junxin, FAN Weijie, SHI Yu[△]

(Department of Ophthalmology, Nanjing First Hospital/Nanjing Hospital Affiliated to Nanjing Medical University, Nanjing, Jiangsu 210006, China)

Abstract: Objective To evaluate the clinical efficacy of intravitreal injection of Compaq combined with trabeculectomy and total retinal photocoagulation in the treatment of neovascular glaucoma. **Methods** A total of 37 cases (37 eyes) neovascular glaucoma were selected as the research subjects. Comparescept was injected into the cavity of the vitreous body, after the neovascularization subsided, composite trabeculectomy was performed and retinal photocoagulation was performed at the right time according to the corneal condition. The follow-up period was 6 months. The visual acuity, intraocular pressure changes and complications were observed before and after operation. **Results** After 6 months of follow-up, visual acuity of 27 eyes improved, eyesight of 7 eyes unchanged, and vision of 3 eyes decreased. There was a significant difference in visual acuity between the patients before and after operation ($P < 0.05$); there was no significant difference in intraocular pressure ($P > 0.05$), before and 1 week after the injection ($P > 0.05$). The difference was statistically significant at 1 week, 1, 3 and 6 months after the operation ($P < 0.05$). No active bleeding occurred during the operation. 1 d after operation, 4 eyes had a small amount of blood in the anterior chamber and vitreous hemorrhage occurred in 2 eyes. **Conclusion** Compaq combined with compound trabeculectomy and retinal photocoagulation for the treatment of neovascular glaucoma can effectively improve visual acuity and control intraocular pressure. The effect is obvious, and safe, which is worthy of clinical application.

Key words: neovascular glaucoma; compaq; compound trabeculectomy; whole retinal photocoagulation

新生血管性青光眼患者大多由于视网膜病变引起眼内血管内皮生长因子水平增高,导致过度繁殖的虹膜及房角新生血管阻塞眼角,造成眼压增高和剧烈疼痛,引发新生血管性青光眼^[1]。新生血管性青光眼治疗原则是在控制原发疾病的前提下,消退新生血管,控制眼压。传统治疗方式多以手术为主,随着抗血管内皮生长因子药物的诞生,青光眼的治疗又有了新选择^[2]。康柏西普是新一代抗血管内皮因子生长

融合蛋白,据临床研究显示,玻璃体腔注入康柏西普能有效抑制内皮细胞繁殖,消退新生血管。本科室在临床实践中采用康柏西普玻璃体腔注射联合多种手术治疗新生血管性青光眼取得较好的临床效果,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2015 年 3 月至 2016 年 5 月来本院治疗的新生血管性青光眼患者 37 例(37 眼),其

中男 17 例(17 眼),女 20 例(20 眼);年龄 40~75 岁,平均(52±2.51)岁;视网膜静脉阻塞 18 例,糖尿病视网膜病变 19 例;术前眼压(41.07±4.94)mm Hg;治疗前视力:9 眼光感眼前,指数/眼前 10 眼,0.02~0.10 有 12 眼,>0.1 有 6 眼。

1.2 纳入和排除标准

1.2.1 纳入标准 (1)通过显微镜检查可见虹膜及房角新生血管,一半以上角房呈关闭状态;(2)使用降眼压药物控制不理想;(3)符合临床 NVG 分期标准 II 期和 III 期患者。

1.2.2 排除标准 (1)合并高血压且血压控制不理想的患者;(2)脑血栓病史者;(3)晶状体及玻璃体浑浊不清者。该研究已征得本院医学伦理委员会同意,家属知情同意并签署知情同意书。

1.3 研究方法 所有患者于玻璃体腔内注射康柏西普,等待新生血管消退后,行复合式小梁切除术,根据角膜情况在合适的时机行全视网膜光凝术^[3]。首先,患眼滴左氧氟沙星,3 d 后玻璃体腔注射康柏西普 0.05 mL,并调整眼压,手术后使用抗菌滴眼液并包眼。在房角及虹膜新生血管消退后行复合式小梁切除术:结膜下浸润麻醉后,做以穹隆为基底的结膜瓣,然后做以巩膜缘为基底的巩膜瓣,巩膜厚度约为 4 mm×3 mm,随后做结瓣膜及膜下组织清洗,穿刺房水调整眼压,切除小梁组织约 2.0 mm×1.5 mm。然后做虹膜切除术,巩膜瓣顶角各缝合一针,最后缝合巩膜瓣和球结膜,注入平衡盐液。常规涂抹眼部抗菌眼膏及包扎术眼处理。根据患者角膜透明度情况选择合适的时机行全视网膜光凝术,光凝范围:视盘上下,鼻外侧 1.5 PD 到赤道部,光斑总数为 2 500 点左右,可以分次完成,以视网膜出现 3 级强光斑为准。

1.4 指标监测 术后随访 6 个月,比较手术前后患者视力情况、各时间点眼压变化及并发症发生情况。

1.5 统计学处理 所有数据采用 SPSS18.0 软件进行分析,眼压以 $\bar{x} \pm s$ 表示,视力情况以率表示,两两比较采用 Dunnett-*t* 比较,率的比较采用 χ^2 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 手术前后视力情况比较 见表 1。研究结果显示,手术后 6 个月复诊,视力提高 27 眼,视力不变 7 眼,视力下降 3 眼。患者手术前后视力情况比较差异有统计学意义($\chi^2 = 30.899, P < 0.05$)。

表 1 手术前后视力情况比较(n)

手术时间	眼数	光感	手动/眼前	指数/眼前	0.02~0.10	0.12~0.30
手术前	37	3	18	9	7	0
手术后	37	3	0	8	18	8

2.2 手术前及手术后各时间点眼压变化比较 见表 2。研究结果显示,注药后 1 周与治疗前眼压比较差

异无统计学意义($P > 0.05$);手术后 1 周、1 个月、3 个月及 6 个月与治疗前眼压比较,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。

表 2 手术前及手术后各时间点眼压变化比较

时间点	眼压($\bar{x} \pm s$, mm Hg)	<i>t</i>	<i>P</i>
治疗前	41.07±4.94	—	—
注药后 1 周	40.24±3.61	0.825	0.412
手术后 1 周	14.72±2.05	29.968	<0.001
手术后 1 个月	14.03±1.98	30.905	<0.001
手术后 3 个月	13.99±1.82	31.288	<0.001
手术后 6 个月	14.12±1.95	30.867	<0.001

注:—表示无数据

2.3 手术后并发症发生情况比较 术中无活动性出血情况发生,手术后 1 d,有 4 眼出现前房少量积血,药物治疗 3 d 后完全吸收;2 眼出现玻璃体积血,1 眼经药物治疗后恢复,1 眼药物治疗无效后行玻璃体切割术。

3 讨 论

随着人们生活水平的提高和我国老龄化人口日益增多,新生血管性青光眼发病率也日益升高,糖尿病引发的视网膜病变及视网膜阻塞约占新生血管性青光眼发病原因的 2/3^[4]。由于视网膜长期缺氧缺血,使视网膜组织产生血管内皮生长因子,血管内皮生长因子的增多及逐渐向眼前段蔓延会引发虹膜及房角新生血管繁殖和生长,进而堵塞房角,引起眼压升高,视力减退甚至丧失^[5]。新生血管性青光眼是致盲性眼病,单纯的药物控制或手术很难治愈,适合采用综合方式治疗。临床治疗目标是在有效控制基础疾病的前提下,消退新生血管,降低眼压。本研究在手术前给予患眼玻璃体腔内注射康柏西普,以消退新生血管,之后通过眼科手术降低眼压,恢复视力,在临床实践中取得了较好的效果。

本研究通过对 37 例患者(37 眼)行康柏西普玻璃体腔注射联合复合式小梁切除术和全视网膜光凝术治疗,结果显示,该综合治疗方法可有效抑制内皮生长因子,控制眼压,保护视力。作者认为,新生血管青光眼治疗的关键环节在于阻止内皮生长因子的繁殖,消退新生血管^[6]。而康柏西普是通过与内皮生长因子结合及组织内皮生长因子家族受体的激活来使新生血管消退。作为一种人源化、可溶性强的内皮生长因子受体,康柏西普的靶向性更完全,临床治疗效果理想,已被许多专家学者所证实^[7]。史志洁等^[4]研究显示,康柏西普能快速减退虹膜及房角新生血管,避免手术中和手术后前房及玻璃体出血,不仅能保障手术顺利进行,也避免了手术后并发症发生。在本研究中,患者行康柏西普玻璃体注射 1 周后,虹膜新生血管完全消退,减少了手术中及手术后前房出血的风险系数。37 眼中有 4 眼出现前房少量积血,2 眼出现玻

璃体积血,通过药物和手术控制后患者均得到康复。

控制眼压、恢复视力是新生血管青光眼治疗的根本所在,目前大多采用滤过手术来实现。近年来,有研究发现,手术前玻璃体腔注射康柏西普不仅能为手术创造时机,而且还能有效抑制瘢痕组织,功能性滤过泡的形成成为滤过手术的成功实施起重要作用。本研究正是在康柏西普的帮助下行复合式小梁切除术和全视网膜光凝术治疗新生血管性青光眼。通过术后 6 个月随访,发现手术后 37 眼中视力提高 27 眼,视力不变 7 眼,视力下降 3 眼。视力改变不理想是由于机体长期处于高血压或高血糖状态,使视网膜发生不可逆性损伤。患者手术后 1 周即得到恢复,截止到手术后 6 个月,37 眼的眼压均恢复至正常水平。复合式小梁切除术是目前使用较多的抗青光眼手术,在综合治疗系统中主要起控制眼压、恢复视力的作用^[8]。在传统术式的基础上加以改进,将巩膜瓣做成松紧可调节缝线,能够控制手术中房水缓慢流出,防止手术中因眼压骤降导致的爆发性出血等并发症^[9]。因此,该手术安全系数高^[10]。全视网膜光凝术的目的是有效抑制新生血管形成,主要是通过减少视网膜耗氧量来抑制内皮生长因子形成而实现的,其安全性和有效性已被许多国内外专家学者所证实^[11-14]。

综上所述,康柏西普玻璃体腔注射联合复合式小梁切除术和全视网膜光凝术治疗新生血管性青光眼,能有效改善视力,控制眼压,这种综合治疗方法疗效明显,安全系数高,值得临床推广应用。

参考文献

[1] 张娣,张玲,杨静,等.玻璃体内注射康柏西普联合手术及全视网膜光凝治疗新生血管性青光眼[J].眼科新进展,2015,35(12):1170-1172.

[2] CHANG D F,DONNENFELD E D,KATZ L J,et al. Efficacy of two trabecular micro-bypass stents combined with topical travoprost in open-angle glaucoma not controlled on two preoperative medications:3-year follow-up

(上接第 1776 页)

[7] 李志海.内镜鼻胆管引流术及经皮经肝穿刺胆管引流术治疗胆管癌临床疗效及安全性分析[J].中国实用医药,2015,10(35):62-63.

[8] 孙广伟,李华章,王本锋,等.68 例恶性梗阻性黄疸患者 ERCP 诊治的分析[J].局解手术学杂志,2013,22(2):173-175.

[9] 陆磊,金旭文,陆峰,等.非医源性胆道出血的内镜下治疗[J].中国微创外科杂志,2016,16(6):522-524.

[10] 冀亮,孙备,姜洪池,等.肝门部胆管癌的手术治疗[J].中华消化外科杂志,2013,12(3):200-203.

[11] AHN S,LEE Y S,LIM K S,et al. Malignant biliary ob-

[J]. Clinical ophthalmology (Auckland, NZ), 2017, 15(11):523-528.

[3] 刘国军,仇宜解,于湛,等.新生血管性青光眼分期综合治疗的效果[J].眼科,2012,21(4):268-272.

[4] 史志洁,张金嵩,吕晓贝.玻璃体内注射康柏西普联合手术治疗伴玻璃体积血的新生血管性青光眼[J].眼科新进展,2016,36(8):751-754.

[5] TOTEBERG-HARMS M,WACHTL J,SCHWEIER C, et al. Long-term efficacy of combined phacoemulsification plus trabeculectomy versus phacoemulsification plus excimer laser trabeculotomy[J]. Klin Monatsbl Augenheilkd, 2017,234(4):457-463.

[6] 刘修铎,徐惠娣,孙钰,等.超全视网膜光凝联合玻璃体腔注射康柏西普治疗新生血管性青光眼[J].国际眼科杂志,2017,18(1):140-142.

[7] 李娇,袁援生,钟华.新生血管性青光眼的治疗进展[J].国际眼科杂志,2014,15(6):1037-1040.

[8] 韩姬,王玲,刘伟仙,等.康柏西普玻璃体腔注射对糖尿病视网膜病变患者视力的影响[J].中国全科医学,2015,18(5):502-506.

[9] 葛庆曼,解孝锋.玻璃体腔注射康柏西普治疗糖皮质激素治疗无效的Ⅱ型视盘血管炎继发黄斑水肿的疗效观察[J/CD].中华眼科医学杂志(电子版),2016,6(1):17-23.

[10] 袁红枝,刘波.小梁切除术联合视网膜光凝术治疗新生血管性青光眼[J].实用防盲技术,2014,12(1):11-12.

[11] 满大林,黄芸芸,张海燕.小梁切除术联合中药治疗青光眼的疗效观察[J].中医临床研究,2011,3(14):18-20.

[12] 汤晓东.复合式与传统小梁切除术治疗青光眼疗效的比较[J].医学综述,2014,21(17):3260-3262.

[13] 张娟,贾立川,孔玉红,等.全视网膜光凝术联合药物治疗糖尿病视网膜病变对患者血清 VEGF 及 Cys C 水平的影响[J].临床合理用药杂志,2015,8(19):149-150.

[14] 邢怡桥,杨琳,李拓,等.全视网膜光凝术对糖尿病视网膜病变患者泪液分泌的影响[J].临床眼科杂志,2017,25(1):49-51.

(收稿日期:2017-11-21 修回日期:2018-02-15)

structions; can we predict immediate postprocedural cholangitis after percutaneous biliary drainage[J]. Support Care Cancer,2013,21(8):2321-2326.

[12] WALTER T,HO C S,HORGAN A M,et al. Endoscopic or percutaneous biliary drainage for klatskin tumors[J]. J Vasc Interv Radiol,2013,24(1):113-121.

[13] 朱峰,王敏,彭丰,等.肝门部胆管癌术前减轻黄疸对外科治疗的影响[J].中华消化外科杂志,2013,12(3):210-212.

(收稿日期:2017-10-25 修回日期:2017-12-28)