论著

文章编号:1000-5404(2006)12-1334-03

青光眼阀植入联合视网膜冷凝治疗新生血管性青光眼的疗效观察

周希瑗,刘 苏,马华锋,汤永强 (重庆医科大学第二附属医院眼科,重庆 400010)

提 要: 目的 探讨青光眼阀联合视网膜冷凝治疗新生血管性青光眼的疗效。**方法** 分析2001年3月至2004年12月在我院住院的新生血管性青光眼患者33例(18例采用青光眼阀植入联合视网膜冷凝术;15例采用青光眼阀植入术)术后视力、眼压及并发症。**结果** 采用青光眼阀植入联合视网膜冷凝术组术后视力提高率、眼压控制率均高于青光眼阀植入组。且其术后发生前房出血、引流管阻塞明显低于后组。**结论** 采用全视网膜冷凝术联合青光眼阀植入手术,既增加了房水外流,又改善了视网膜缺血、缺氧,使新生血管退化,减少了术后并发症的发生。对新生血管性青光眼治疗可以获得较为理想的效果。

关键词: 新生血管性青光眼;青光眼阀;视网膜冷凝

中图法分类号: R775.3;R779.61;R779.62 **文献标识码**: A

Effect of glaucoma valve and retina cryocoagulation on neovascular glaucoma

ZHOU Xi-yuan, LIU Su, MA Hua-feng, TANG Yong-qiang (Department of Ophthalmology, The Second Affiliated Hospital, Chongqing University of Medical Sciences, Chongqing 400010, China)

Abstract: Objective To investigate the effect of glaucoma valve and retina cryocoagulation in the management of neovascular glaucoma. Methods From March 2001 to December 2004, thirty-three patients with neovascular glaucoma were included, among whom eighteen underwent the implantation of glaucoma valve and retina cryocoagulation (group A), fifteen underwent the implantation of glaucoma valve (group B). The visual acuity, intraocular pressure and complications were observed after operation. Results The increase of visual acuity, control of intraocular pressure in group A was better than group B. The complications such as hyphema, drainage tube occlusion were lower in group A. Conclusion Application of glaucoma valve and retina cryocoagulation in the management of neovascular glaucoma can not only increase the outflow of aqueous humor but improve retinal ischemia and anoxia. The complications were less for neovascular degeneration. This therapy can lead to an ideal effect.

Key words: neovascular glaucoma; glaucoma valve; cryocoagulation retina

新生血管性青光眼是难治性青光眼中的一种,常由于糖尿病视网膜病变、视网膜中央静脉阻塞、复杂性眼外伤、出血性眼病所引起[1]。光凝、冷凝及手术是常用的治疗手段。近年来青光眼阀的植入提供了新的治疗方法,但都各有利弊。我院采用青光眼阀联合视网膜冷凝治疗新生血管性青光眼,疗效甚好,报告如下。

1 资料与方法

1.1 研究对象

2001年3月至2004年12月在我院住院的新生血管性青光眼患者33例,男性19例,女性14例,年龄43~76(57.53±3.12)岁,病种:糖尿病视网膜病变16例(其中人工晶体眼术后3例)、视网膜中央静脉阻塞11例,复杂性眼外伤4例,慢性葡萄膜炎2例。视力:光感~0.05,合并程度不同的角膜水肿,虹膜红变25例,瞳孔扩大17例。房角检查:房角新生血管23例,均有周边虹膜前粘连。眼底模糊,眼压35.5~70.0 mmHg。

1.2 方法

入院后行全身及眼科常规检查及降眼压治疗后,将患者分为2组:A组(视网膜冷凝+青光眼阀植入组)18例,B组(青光眼阀植入组)15例。

1.2.1 视网膜冷凝 对A组的患者,先行视网膜冷凝。方法:2%利多卡因球后阻滞及球结膜浸润麻醉后,沿角巩缘剪开球结膜,分离四条直肌,用江苏医疗仪器厂出产的多功能冷凝器冷冻巩膜,-60~70 ℃,15 s/点,冷凝头直径约2 mm,从角巩膜缘后10 mm依次向赤道部冷凝,共3排,每点前后相隔1 mm。

1.2.2 青光眼阀植入 采用美国Ahmed青光眼阀,术前冲

作者简介:周希瑗(1956-),女,浙江省宁波市人,教授,主要从事眼底病、视网膜玻璃体疾病及青光眼方面的研究,发表论文20余篇。电话:13132398589,E-mail: zhouxiyuan2002@yahoo.com.cn

收稿日期:2005-03-16;修回日期:2005-05-20

洗引流管使之通畅，然后引流管剪成斜面向上。用 5-0 尼龙线缝线将引流盘固定在上、外直肌之间巩膜表面，引流管相对应的巩膜位置用月形隧道刀做成约 3 mm × 3 mm 的巩膜隧道，从隧道下用 7 号针头穿刺角巩膜缘进入前房，将引流管植入前房内，长度约 2 mm。隧道口用 10-0 缝线固定引流管，共 4 针，缝合筋膜及球结膜。术毕球结膜下注射妥布霉素 2×10^4 U + 地塞米松 2 mg。

1.3　统计学处理

应用 SPSS 11.0 统计软件进行统计处理，两组间视力、眼及新生血管的疗效比较采用秩和检验。两组间的并发症比较采用 χ^2 检验。

2　结果

随访 6 个月至 2 年，视力：术后 9 例视力提高，最高为 0.15，无变化 21 例，3 例下降。眼压：21 mmHg 以下 20 例；术后 9 例仍需局部用药，可控制眼压在基本正常范围；4 例眼压波动在 25 ~ 33 mmHg。两组患者疗效统计见表 1。

表 1　两组疗效及并发症比较[n = 20，例数(%)]

		A 组	B 组
视力	提高	7(38.89)	2(13.33)
	无变化	10	11
	下降	1	2
眼内压	<21 mmHg	12	8
	局部用药控制正常	5	4
	局部用药 25 ~ 33 mmHg	1	3
新生血管	全部退化	8[a]	0
	部分退化	5[a]	0
	少数退化	5[a]	2
	无退化	0	13
并发症	前房积血	4(22.22)[b]	7(46.67)
	早期前房变浅	7(33.89)	5(33.33)
	引流管阻塞	0	2(13.33)

a：P < 0.01，b：P < 0.05，与 B 组比较

两组间视力比较差异无显著性(P = 0.097)；眼压的比较差异无显著性(P = 0.328)；新生血管的比较差异有显著性($P = 1.832 \times 10^{-7}$)。两组间出现的并发症各项分别进行比较结果显示：前房积血的比较差异有显著性(P = 0.038)；早期前房变浅的比较，差异无显著性(P = 0.741 1)；引流管阻塞的比较差异无显著性(P = 0.110 0)。

3　讨论

新生血管性青光眼可由眼部及全身血管性疾病或其他疾病引起，常见于视网膜中央静脉或分支静脉阻塞、糖尿病性视网膜病变等视网膜缺血性疾病，也可继发于其他眼病或眼外疾病。基础及临床研究表明[2]，其发病机制是各种视网膜缺氧因素，诱发产生可溶解和扩散的血管生长因子，作用于病变的血管组织可刺激毛细血管内皮细胞增生。其向前扩散，则刺激眼前段虹膜睫状体新生血管的形成，影响房水排出，随着血管的收缩、纤维化，房角广泛变性、粘连则变成继发闭角型青光眼。由于眼部新生血管的形成是动力学过程，最初需要有刺激而产生，此后仍需继续刺激才能维持，否则就会退化，因此终止这种刺激是治疗的重要环节。

全视网膜光凝是目前治疗糖尿病性眼底病变、视网膜中央静脉栓塞和视网膜缺血性病变早期的最有效方法，并可预防新生血管性青光眼的发生。但是已发生新生血管性青光眼的患者多有白内障等屈光因素的影响使得视网膜光凝无法进行。全视网膜光凝或次全视网膜光凝，可能对早期新生血管性青光眼有一定的疗效，但对于屈光介质浑浊，晚期严重病例则无能为力。青光眼手术中始终存在易出血，术后纤维组织增生或瘢痕化，造成滤过道阻塞而导致手术失败的问题[3]。因此，视网膜冷凝术阻止新生血管的生长也是较好的选择。用全视网膜冷凝封闭周边视网膜的新生血管，进而使冷凝区的视网膜萎缩，剩下的视网膜血管有充分的氧供，减少血管形成因子；终止新生血管的发展，也可使视网膜新生血管消失，房角的新生血管也可能逐渐退化消失[4]。

研究表明[5]冷凝可破坏耗氧量高的视细胞，破坏了感光细胞内耗氧多的大量线粒体，代之以耗氧很低的胶原组织，从而改善了视网膜的缺氧情况，终止新生血管生长因子的形成且脉络膜毛细血管弥散至视网膜内层的氧张力提高，使视网膜血管收缩，血流减少，减少血管渗漏，降低新生血管发生率。术后眼内组织缺氧得到改善从而减少房角虹膜新生血管，眼压得以下降。

青光眼引流阀植入术，青光眼阀的降眼压机制：青光眼阀由房水引流和房水扩散两部分组成。降低眼压的原理为在前房与结膜筋膜下建立一个永久性的房水引流通道，在赤道部后的巩膜外形成一个“房水蓄积池”[6]。Ahmed 青光眼阀设计有一个硅胶弹性套阀，眼压大于 8 mmHg 时阀门开放，由于它有一阀门控制房水引流，故其术后发生低眼压、浅前房较其他引流植入物低[7]。但其常因虹膜与房角有大量新生血管，周边虹膜与房角重度粘连，手术后引起前房反复出血，纤维膜形成，青光眼阀内口阻塞，使手术效果差或失败[8]。青光眼阀植入术前行全视网膜冷凝，可以进一步抑制虹膜及房角的新生血管的形成，促使原有新生血管的闭锁。从我们的病例中，A 组的前房出血的发生率远

低于B组，且无1例发生引流管口阻塞。

综上所述，采用全视网膜冷凝术联合青光眼阀植入手术，既可以增加房水的外流，又可以使缺血、缺氧的视网膜组织减少新生血管生长因子的产生，促使房角与虹膜新生血管退化，使眼压维持在正常水平，并减少了术后并发症的发生。对新生血管性青光眼这一难治眼病的治疗，可以获得较为理想的效果。

参考文献：

[1] 周以浙. 继发性青光眼[M]. 北京：人民卫生出版社，1998：226-240.

[2] WILKINSON-BERKA J L. Vasoactive factors and diabetic retinopathy: vascular endothelial growth factor, cycoloxygenase-2 and nitric oxide [J]. Curr Pharm Des, 2004, 10(27): 3331-3348.

[3] 吴 丹，蔡明高. 冷凝联合810激光治疗新生血管性青光眼[J]. 眼外伤职业眼病杂志，2002，24(5)：497-498.

[4] 刘英奇，赵 亮. 现代眼科学[M]. 南昌/北京：江西科学技术出版社/北京科学技术出版社(联合出版)，1996：1171.

[5] REHAK J, VYMAZAL M. Cryotherapy in treatment of neovascular glaucoma with closed chamber angle [J]. Klin Monatsbl Augenheilkd, 1994, 204(1): 20-23.

[6] 杨新光，郑晓龙，潘小凤，等. 青光眼阀植入物治疗难治性青光眼[J]. 眼科学报，2000，16(4)：259-261.

[7] HWANG J M, KEE C. The effect of surface area expansion with pericardial membrane (preclude?) in Ahmed glaucoma valve implant surgery[J]. J Glaucoma, 2004, 13(4): 335-339.

[8] 赵怡红. 新生血管性青光眼治疗分析[J]. 中国实用眼科杂志，2003，21(5)：349.

（编辑 周 芳）

个案与短篇

文章编号：1000-5404(2006)12-1336-01

住院癌症患者麻醉药品使用分析

陈 灵，杨 艳 （遵义医学院附属医院药剂科，遵义 563003）

对我院2005年住院癌症患者部分麻醉药品使用情况进行统计分析，为临床癌症患者合理应用麻醉药品提供依据。

1 临床资料

收集我院2005年部分住院及急诊患者麻醉药品处方共2 030张，将不合理处方除外，统计用药名称，药品品种，用药天数，总用药量等情况。以WHO药物使用研究小组建议的限定日剂量(defined daily dose, DDD)和药物利用指数(drug utilization index, DUI)[1]方法，参考《新编药物学》第15版及临床常规用量，确定DDD值，求出DDDs值，分析比较各种麻醉药品的应用情况，DDDs=总用药量/该药的DDD值，DUI=DDDs/用药总天数。

2 结果

共涉及麻醉药品及一类精神药品12种，剂型3种，各种药物在处方中的分布，(杜冷丁)盐酸哌替丁(100 mg)，832(41%)；盐酸吗啡针(10 mg)，50(2.5%)；枸橼酸芬太尼(0.1 mg)，296(14.6%)；枸橼酸芬太尼(0.5 mg)，89(4.4%)；沙菲针(丁丙诺菲0.3 mg)，123(6.1%)；瑞芬太尼针(1 mg)，180(8.9%)；盐酸麻黄素针(30 mg)，172(8.5%)；美菲康片(吗啡控释片30 mg)，40(2.0%)；美菲康片(10 mg)，12(0.6%)；可待因片(30 mg)，28(1.4%)；强痛定针(100 mg)，69(3.4%)；强痛定针(30 mg)，2(0.1%)；二哌仑(0.25 mg)，93(4.6%)；氯胺酮(10 mg)，44(2.2%)。药物使用频度见表1。

表1 各种麻醉药品的使用频度及药物利用指数

药品名称	总用药量(mg)	DDD(mg)	DDDs	用药天数(天d)	DUI
盐酸哌替啶	89 485.0	100	894.9	978	0.92
盐酸吗啡针	1 216.0	10	121.6	97	1.25
枸橼酸芬太尼(0.1 mg)	51.5	0.2	257.5	337	0.76
枸橼酸芬太尼(0.5 mg)	67.0	1	67	89	0.75
(沙菲)丁丙诺菲	72.0	0.6	120	123	0.98
瑞芬太尼	230.0	2	115	180	0.64
麻黄素针	6 930.0	50	138.6	206	0.67
美菲康(30 mg)	12 900.0	60	215	230	0.93
美菲康(10 mg)	1 500.0	20	75	60	1.25
磷酸可待因片	8 880.0	60	148	226	0.65
盐酸强痛定针	7 200.0	100	72	102.5	0.70
盐酸强痛定片	600.0	180	3.4	5	0.67
二哌仑	206.58	0.5	413	613	0.67
氯胺酮针	7 000.0	200	35	44	0.80

3 讨论

我院哌替啶使用构成比相对较高，主要用于各种手术患者的术中和术后镇痛以及一些急性疼痛，而芬菲用于长期癌症患者止痛，其DUI值接近1，说明使用剂量符合规定，哌替啶受医生和患者青睐的主要原因有：一是哌替啶起效迅速，医生习惯用于术后止痛；另外，其价格便宜，且阿片类最常见的便秘副作用没有吗啡注射剂的大[2]。因此，患者依从性好，从而增加了

（下转1344页）

作者简介：陈 灵(1963-)，女，江西省赣州市人，副主任药师，主要从事医院药学方面的研究，发表论文10余篇。电话：(0852)8608461

收稿日期：2006-03-15；修回日期：2006-05-13