

视网膜静脉阻塞相关因素的临床观察

陈甲兴,唐宁

作者单位:(832000)中国新疆维吾尔自治区石河子市,石河子大学医学院第一附属医院眼科

作者简介:陈甲兴,在读硕士研究生,研究方向:眼外肌及眼底病学。

通讯作者:唐宁,副教授,硕士研究生导师,研究方向:眼外肌及眼底病学. tangning555@163.com

收稿日期:2013-11-01 修回日期:2014-01-09

Clinical analysis of correlative factors of retinal vein occlusion

Jia-Xing Chen, Ning Tang

Department of Ophthalmology, the First Affiliated Hospital of Shihezi University Medical College, Shihezi 832000, Xinjiang Uygur Autonomous Region, China

Correspondence to: Ning Tang. Department of Ophthalmology, the First Affiliated Hospital of Shihezi University Medical College, Shihezi 832000, Xinjiang Uygur Autonomous Region, China. tangning555@163.com

Received:2013-11-01 Accepted:2014-01-09

Abstract

• **AIM:** To analyze the related factors and clinical therapeutic effect of retinal vein occlusion (RVO).

• **METHODS:** The clinical data of 122 patients (124 eyes) with RVO were retrospectively analyzed, which including 12 eyes (9.7%) of ischemia type branch retinal vein occlusion in patients with ischemic, 6 eyes (4.8%) of ischemia type central retinal vein occlusion, 59 eyes (47.6%) of non-ischemia type central retinal vein occlusion, and 47 eyes (37.9%) of non-ischemia type central retinal vein occlusion. Among all the patients, the average age were 60.6 ± 11.8 years old, there were 48 patients (39.3%) with hypertension, 10 patients (8.2%) with diabetes, 20 patients (16.4%) with more than one related diseases, and 37 patients (30.3%) with none relevant history. Among them, 68 patients were treated only by drug conservative treatment, 49 patients were treated with the help of laser, and only 1 patient was treated by the vitrectomy surgery.

• **RESULTS:** Seventy-two eyes (58.1%) had obvious effects; 22 eyes (17.7%) were significantly effective; 15 eyes (12.1%) were invalid; and 15 eyes (12.1%) became even worse.

• **CONCLUSION:** CRVO is formed by both the local and systemic pathogenic factors. Clinical therapy should be treated dialectically. And the complete diagnostic evaluation combined with fundus angiography should be conducted according to the fundus hemorrhage time, the

involvement extent and location so that personalized treatment can be used to improve the patient's treatment effect.

• **KEYWORDS:** retinal vein occlusion; related diseases; drug treatment; retinal photocoagulation

Citation: Chen JX, Tang N. Clinical analysis of correlative factors of retinal vein occlusion. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2014;14(2):354-357

摘要

目的:分析视网膜静脉阻塞(retinal vein occlusion, RVO)的相关因素及临床治疗效果。

方法:对122例124眼RVO患者的临床资料进行回顾性分析。其中缺血型患者中分支静脉阻塞12眼(9.7%)、中央静脉阻塞6眼(4.8%),非缺血型分支静脉阻塞59眼(47.6%),中央静脉阻塞47眼(37.9%)。平均年龄 60.6 ± 11.8 岁。高血压病史48例(39.3%),糖尿病10例(8.2%);伴有一种以上相关疾病20例(16.4%);无相关病史的有37例(30.3%)。仅采用药物保守治疗68例,联合激光治疗49例,行玻璃体切割术1例。

结果:愈后显效72眼(58.1%);有效22眼(17.7%);无效的15眼(12.1%);愈后退步15眼(12.1%)。

结论:CRVO是全身与局部致病因素共同作用的结果。临床治疗需辩证对待,对眼底出血的时间、受累部位及范围结合眼底血管造影进行全面评估,进行个性化治疗,从而全面提高患者疗效。

关键词:视网膜静脉阻塞;相关疾病;药物治疗;视网膜光凝术

DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2014.02.46

引用:陈甲兴,唐宁. 视网膜静脉阻塞相关因素的临床观察. 国际眼科杂志 2014;14(2):354-357

0 引言

视网膜静脉阻塞(retinal vein occlusion, RVO)的发病率仅次于糖尿病视网膜病变,作为一种血管性疾病,对于该病的病因以及治疗一直存在很多争议^[1]。现对我院于2010-01/2013-07收治的患者120例124眼的临床资料进行回顾,结合近年来对于该病的治疗新进展,进行如下分析。

1 对象和方法

1.1 对象 我院2010-01/2013-07收治的RVO患者122例124眼,其中男54例56眼,女68例68眼;平均年龄为 60.6 ± 11.8 岁。患有高血压病史的有48例(39.3%);患有糖尿病病史的有10例(8.2%);冠心病病史的有3例(2.5%);伴有静脉曲张的有重型1例(0.8%),脑梗病史的有轻型的1例(0.8%),原发性血小板增多症有重型的1例

表 1 视力受损及临床分型 眼(%)

视力受损情况	分支静脉阻塞		中央静脉阻塞		总计
	缺血型	淤血型	缺血型	淤血型	
重度	5	17	4	21	47(37.9)
中度	5	20	0	23	48(38.7)
轻度	2	22	2	3	29(23.4)
总计	12(9.7)	59(47.6)	6(4.8)	47(37.9)	124

表 2 RVO 年龄分布、全身及眼部相关病史 例(%)

相关病史		轻型	中型	重型	总计
全身相关病史	高血压病	12	16	20	48(39.3)
	糖尿病	1	5	4	10(8.2)
	冠心病	1	1	1	3(2.5)
	高血脂	0	1	0	1(0.8)
	脑梗	1	0	0	1(0.8)
	原发性血小板增多	0	0	1	1(0.8)
	静脉曲张	0	0	1	1(0.8)
	联合疾病	3	13	4	20(16.4)
	无相关病史	12	15	10	37(30.3)
眼科相关病史	原发性青光眼	0	1	2	3
	伴中央动脉阻塞	0	1	1	2
	继发玻璃体出血	0	1	0	1

(0.8%);患有多种相关疾病的有 20 例(16.4%);无相关病史的有 37 例(30.3%)。眼部伴有视网膜动脉硬化的有中型 1 例;伴有青光眼病史的 3 例;伴有动脉阻塞 2 例。

1.2 方法 根据患者眼底血管塞部位及缺血情况参考 Hayreh 提出的鉴别缺血型与非缺血型的标准^[2],将 RVO 分为缺血型和非缺血型(表 1)。患者中缺血型分支静脉阻塞 12 眼(9.7%)、中央静脉阻塞 6 眼(4.8%),非缺血型分支静脉阻塞 59 眼(47.6%)、中央静脉阻塞 47 眼(37.9%)。如表 2 所示,参照 1975 年 WHO 有关盲和视力损伤标准将其分类(国际标准视力表检测);其中视力 0.1 以下为重型 48 眼(38.7%),视力为 0.1~0.3 为中型 48 眼(38.7%),视力 0.3 以上为轻型 28 眼(22.6%)。颈动脉彩超示(122 例患者中 37 例 37 眼行颈动脉彩超检查,余患者未行检查);其中轻型 4 例正常,6 例可见颈动脉斑块;中型 7 例正常,10 例可见斑块;重型 10 例均可见颈内斑块形成。发病至就诊时间 7d 内的有 21 眼(16.9%);就诊时间为 7d~1mo 内的患者有 60 眼(48.4%);1~3mo 的患者有 21 眼(16.9%);3mo 以上 22 眼(17.7%)。

统计学分析:应用 SPSS 17.0 软件进行统计学处理,组间比较应用配对 *t* 检验,以 $P<0.05$ 存在统计学意义。

2 结果

2.1 治疗方案 根据患者眼科检查,包括视力、裂隙灯、眼压、眼底镜及眼底荧光造影及黄斑 OCT 等,给予有针对性治疗,现行主要治疗方案有:(1)药物保守治疗:其中单纯全身给予改善微循环及营养治疗的有 56 例;改善微循环、营养及联合激素的有 16 例;其中包括给予静脉或口服激素治疗的 4 例,球旁注射激素治疗的 8 例,球后注射激素治疗的 3 例;全身联合局部激素治疗的 1 例。(2)全身改善微循环营养治疗联合激光治疗的有 49 例;全视网膜光

表 3 各型视网膜静脉阻塞患者治疗愈后情况 眼(%)

愈后情况	轻型	中型	重型	总计
显效	8	32	32	72(58.1)
有效	10	7	5	22(17.7)
无效	4	4	7	15(12.1)
退步	6	3	6	15(12.1)

凝术治疗的 9 例,局部视网膜光凝的 27 例,黄斑格栅样光凝的 4 例,黄斑格栅样激光联合局部视网膜激光的 1 例;激素联合局部视网膜光凝术的 8 例。(3)手术治疗:行玻璃体切除联合全身激素治疗的 1 例。

2.2 愈后观察 根据张惠蓉制定的标准对治疗效果进行分级进行疗效判定(表 3)。显效:视力增进,视网膜出血基本吸收,新生血管完全消失,荧光素无渗漏;有效:视力增进或不变,视网膜出血部分吸收,新生血管消退,尚有少许荧光渗漏;视力不变,视网膜出血无明显吸收,新生血管无明显消退,仍有荧光渗漏;退步:视力下降,视网膜再次出血,新生血管生长,荧光素渗漏增加。愈后显效的 72 眼(58.1%);愈后有效的 22 眼(17.7%);愈后无效的 15 眼(12.1%);愈后退步的 15 眼(12.1%)。初诊视力与愈后视力比较(表 4):各型视网膜静脉阻塞患者的初诊视力与愈后视力比较,轻型无显著差异($P>0.05$),中、重型差异均有统计学意义($P<0.05$)。

3 讨论

3.1 RVO 发病的相关因素 RVO 的发病与年龄有密切关系^[3,4],患病率和发病率均随年龄增长而呈增加趋势。根据本组资料调查结果显示,RVO 多发于 40 岁以后的人群,年龄 <40 岁仅占 4%,年龄 ≥ 40 岁占 96%,其中 61~70 岁为人群高发阶段,占 29%。赵春等^[5]研究结果显示有 51%的患者首次发病年龄超过 65 岁。但随着人们生活水平的提高和生活、工作压力的增大,RVO 的发生也进

表4 各型视网膜静脉阻塞患者治疗前后视力比较 $\bar{x} \pm s$

分型	总眼数	视力		t	P
		治疗前	治疗后		
轻型	28	0.54±0.25	0.52±0.30	0.567	>0.05
中型	48	0.17±0.07	0.31±0.23	4.624	<0.05
重型	48	0.03±0.02	0.13±0.16	3.818	<0.05

一步年轻化,主要发病诱因为精神紧张或工作压力大等存在密切相关^[6-10];根据彭伟等^[11]研究发现,年轻人的初始视力及愈后均较老年人相好,考虑这种差异是由于RVO在不同人群中的发病机制不同造成的。

RVO是一组多因素作用的视网膜血管病^[7],常为多种因素(全身、眼部)综合作用的结果。根据以往调查研究显示,性别^[12]、年龄^[5]、高血压^[13]、糖尿病^[13]、动脉粥样硬化^[6]、凝血异常、红细胞沉降率增加(仅见女性)、青光眼^[9]、屈光异常^[14]、眼轴^[15]、眼压^[12]等均是RVO发生的危险因素;而体育锻炼、适量饮酒、绝经妇女使用雌激素替代治疗可能减少RVO的发病危险^[16-18]。

引起RVO的全身因素主要体现三个方面^[19]:第一,血管壁的改变:理论上,高血压可引起全身小动脉管壁病变,加之老年人血液流变学的改变,阻塞血管引起RVO。糖尿病是常见的累及外周毛细血管的系统性疾病,引起广泛视网膜缺血。本组资料中(表2)伴发有高血压(39.3%)、糖尿病(8.2%)、冠心病(2.5%)。其中行颈动脉彩超的37例患者中,存在斑块的有26例(70.3%),而且重型患者均可见颈动脉斑块,可见颈内斑块的形成是血管壁引发RVO的重要因素。而且本文2例伴有中央动脉阻塞的患者考虑斑块形成从而导致栓塞的可能性非常大。第二,本研究资料中同样可见1例伴发原发性血小板增多症。由于原发性血小板增多症促使血小板的大量增加对视网膜局部的血流产生重大影响,如ADP、异丙肾上腺素、血管紧张素、儿茶酚胺等药物可使血小板表面电荷降低而其集聚性黏附性增强形成血栓。血管壁的损伤或电荷的改变可使血小板、红细胞及其它有形成分聚集而增加局部血黏度甚至形成血栓,导致静脉阻塞。本例患者为79岁高龄男性,眼底血管荧光造影示有大量新生血管及无灌注。为缺血型改变。愈后尚可(视力治疗前0.04,激光封闭无灌注区联合药物治疗,出院时提高至0.3),患者除伴发有原发性血小板增多症外全身无其它相关疾病,可见年龄和此病直接导致血管病变,随访无新生血管性青光眼等并发症,激光治疗有效。第三,Hayred^[20]提出眼血流量=灌注压×(平均动脉压-眼内压)/外周血管阻力,虽然本组资料中只有3例原发性青光眼,但是青光眼和RVO之间的密切关系却是不可忽视的,高眼压状态引起RVO的具体作用机制尚不清楚。可能与眼压升高压迫筛板,局部血流变慢,血管内皮细胞受损引起血栓性改变有关。高脂血症患者血液黏滞度增加,红细胞的变形能力减弱、聚集性增强,导致视网膜微循环障碍,静脉淤滞;在动静脉交叉处和筛板处,极易形成血栓,导致RVO^[18]。

有研究表明视网膜组织中存在自主调节作用,组织中自主调节的目的是及时视网膜灌注压发生变化时也能保持血流、毛细血管压、营养供养处在一个相对平衡的状态, Bill等报道在正常猴子身上,当灌注压高于30mmHg时,视网膜血管自主调节功能正常,而Ernest的报道为

50mmHg,而且低于30mmHg时调节不起作用,而在动脉粥样硬化的老年猴子中,自主调节功能在30~35mmHg的灌注压下就已经不起作用了,而在人体上自主调节的范围存在较大差异,这事因为自主调节系统可由于很多因素变窄,包括系统和局部因素,包括年龄、动脉硬压、糖尿病、动脉硬化和高胆固醇症等,由此可见眼部的局部因素(眼压、屈光状态、动脉硬化)和患者全身情况(高血压、糖尿病、高血脂等)对于RVO的共同作用同样是我们不可忽视的。

3.2 疗效评价 本组患者均采用综合治疗,其基本治疗方案及治疗原则相同:(1)药物治疗,本组资料中其中单纯全身给予改善微循环及营养治疗的有56例;改善微循环、营养及联合激素的有16例,激素的应用为眼底网膜水肿及损伤的恢复提供了有效的措施,球旁(8例)及球后(3例)注射曲安奈德为局部激素治疗的主要手段,全身静脉(1例)、不同应用激素方案的患者愈后并无统计学差异,故根据患者病情不同采取球旁、球后及全身激素联合改善微循环治疗对患者愈后同样存在重要意义。(2)激光治疗,现行激光治疗有:1)格栅状光凝治疗黄斑水肿,虽然此种治疗方式对视力提高无明显疗效,但对于黄斑区水肿吸收的治疗效果仍比较明显;2)局部、全视网膜光凝术对防治新生血管及其引起的并发症有明确效果。光凝治疗的目的不是打通阻塞,而是重建视网膜供氧的平衡,其主要作用是在于使光凝部位产生粘连,增强视网膜液体转运功能,促进视网膜下的液体吸收,维持视网膜正常结构及功能;破坏有病变的血管,减少视网膜渗漏,通过凝固作用封闭视网膜无灌注区,从而进一步抑制新生血管的形成。本组资料中采取激光治疗的有49例:全视网膜光凝术治疗的9例,局部视网膜光凝的27例,黄斑格栅样光凝的4例,黄斑格栅样激光联合局部视网膜激光的1例;激素联合局部视网膜光凝术的8例。患者治疗后未见新生血管发生,多数患者黄斑区水肿明显吸收,故激光对于RVO治疗仍为有效重要措施之一。(3)手术治疗,近几年,国内外研究学者试图从解除致病原因入手,希望能改善RVO的愈后。其中,刘霞^[17]认为视神经、巩膜环、筛板的结构形了解剖学上的“瓶颈样结构”引起CRVO。Tsai等^[14]基于上述理论,2001年提出,为了解除CRV在筛板处的受压,可采取放射状视神经切开术治疗CRVO^[15];但其临床疗效及作用机制尚存在较大争议。BRVO的发生与动静脉交叉压迫关系密切,部分学者提出,行动静脉鞘膜切开术治疗BRVO,其相关报道有一定疗效,但确实疗效尚待大样本长期随访观察。

3.3 愈后分析 观察本组资料(表4)研究RVO的愈后发现轻型愈后视力恢复无统计学意义($P>0.05$),中、重型的治疗愈后视力恢复有统计学意义($P<0.05$),但这并不能说明我们对于中、重度患者的治疗效果就更好,恰恰相反轻型患者黄斑区受损较轻,视力受损较轻,虽然治疗前后

的视力恢复无统计学意义,但与中、重度患者的出院后随诊的视力差距明显,由此可知影响 RVO 患者愈后视力及黄斑区水肿吸收的因素有很多,出血量、出血部位及出血吸收程度都存在重要意义,同时患者全身及眼部其他疾病及干扰因素的影响同样不能忽视。眼部出血的部位:中央静脉阻塞的患者明显较分支阻塞的患者愈后较差;眼部相关疾病的干预;患有青光眼、动脉阻塞及继发玻璃体出血的患者较单纯型患者的愈后明显较差;眼部血管情况:缺血性的患者较非缺血性患者的愈后较差,由此可知不同的全身及眼部因素对于 RVO 的愈后存在重大影响。

但同时,激素与激光的临床应用对于 RVO 的愈后存在重要意义,根据阻塞的不同部位及黄斑区水肿的情况,采取球旁、球后及全身激素的治疗方案,对患者的出血、炎症的吸收剂黄斑区水肿的吸收有重要意义。而激光的应用虽然很多研究发现对于患者的视力愈后存在争议,同时个别患者由于激光能量的差异而引起黄斑区水肿的加重,但是无可厚非的是,激光对于患者黄斑区水肿的吸收剂防止新生血管的出现都存在明确意义。

RVO 致病因素多,由于本文为资料回顾性研究,对于多种因素干愈后的患者由于无法做出明确分组及统计学分析,故只能以一单视力愈后为主要统计学分析方案,但由于大量患者资料回顾分析及诊疗经验可知,RVO 是全身致病因素与局部致病因素共同作用的结果。临床上需辩证地看待 RVO,在对眼底出血的部位,时间及程度进行全面评估,在兼顾全身因素的前提下提倡个性化治疗,提高眼科局部治疗的优越性,本观察推崇激光和激素治疗。

参考文献

- 1 刘珺,张晓峰. 视网膜静脉阻塞的研究现状及进展. 国际眼科杂志 2012;12(1):77-80
- 2 张惠蓉. 视网膜静脉阻塞分型探讨. 中华眼科杂志 1998;34(3):233-234
- 3 张惠蓉,夏英杰. 视网膜静脉阻塞患者视力愈后相关因素分析. 中华眼科杂志 2002;38(2):98-102
- 4 Lee YY, Yoon YH, Kim HK, et al. Baseline characteristics and risk factors of retinal vein occlusion; a study by the Korean RVO Study Group.

J Korean Med Sci 2013;28(1):136-144

- 5 赵春,王礼文. 血液流变学在视网膜静脉阻塞中的临床研究. 临床眼科杂志 2005;13(6):538-540
- 6 胡三嫚,佐斌. 工作不安全感及其对工作压力感、工作满意感和绩效的影响. 中国临床心理学杂志 2007;15(2):142-145
- 7 Klein R, Kjein BE, Moss SE, et al. The epidemiology of retinal vein occlusion; the Beaver Dam Eye Study. *Trans Am Ophthalmol Soc* 2000;98:133-143
- 8 王菊林,高伟. 视网膜静脉阻塞危险因素的条件 Logistic 回归分析. 实用医学杂志 2007;23(23):3696-3698
- 9 Nakazato K, Watanabe H, Kawana K, et al. Evaluation of arterial stiffness in patients with branch retinal vein occlusion. *Ophthalmologica* 2005;219(6):334-337
- 10 Laouri M, Chen E. The burden of disease of retinal vein occlusion: review of the literature. *Eye (Lond)* 2011;25(8):981-988
- 11 彭伟,王艾萍. 眼压在视网膜静脉阻塞中的意义. 国际眼科杂志 2009;9(10):2024-2025
- 12 Nenciu A, Stefan C, Tebeanu E, et al. Retinal venous occlusion and intraocular pressure. *Oftalmologia* 2005;49(3):66-70
- 13 Majji AB, Janarthanan M, Naduvilath TJ. Significance of refractive status in branch retinal vein occlusion: A case-control study. *Retina* 1997;17(3):200-204
- 14 Tsai SC, Chen HY, Chen CY. Relationship between retinal vein occlusion and axial length. *Kaohsiung J Med Sci* 2003;19(9):453-457
- 15 彭伟,孙建西. 眼压在视网膜阻塞中的意义. 国际眼科杂志 2009;9(10):2024-2025
- 16 高永峰,郭希让. 放射状视神经切开术治疗视网膜中央静脉阻塞的效果观察. 中国实用眼科杂志 2006;24(9):964-967
- 17 刘霞. 视网膜中央静脉阻塞的病因分析. 临床眼科杂志 2013;21(2):159-160
- 18 程慧君,詹宇坚. 视网膜静脉阻塞的疗效及机理研究进展. 中国中医眼科杂志 2003;13(4):233-236
- 19 Ozaki H, Hayashi H, Vinorse SA, et al. Intiaivitrear sustationed release of VEGF causes retinal neovascularzation in rabbits and breakdown of the blood-retinal barrierin rabbits and primates. *Exp Eye Res* 1997;64(4):505-517
- 20 Hayreh SS. Nevoascular glaucoma. *Prog Retin Eye Res* 2007;26(5):470-485