

新生血管性青光眼 120 例病因分析

刘立民

作者单位: (054001) 中国河北省邢台市眼科医院
作者简介: 刘立民, 硕士, 主治医师, 研究方向: 眼肿瘤、眼眶病和青光眼。
通讯作者: 刘立民. llmzx@126. com
收稿日期: 2010-12-29 修回日期: 2011-01-05

Etiology analysis of neovascular glaucoma in 120 cases

Li-Min Liu

Xingtai Eye Hospital, Xingtai 054001, Hebei Province, China
Correspondence to: Li-Min Liu. Xingtai Eye Hospital, Xingtai 054001, Hebei Province, China. llmzx@126. com
Received: 2010-12-29 Accepted: 2011-01-05

Abstract

• AIM: To investigate the etiology of neovascular glaucoma (NVG) and provide help for clinical prevention and treatment.
• METHODS: A total of 120 cases 127 eyes diagnosed with NVG were analyzed retrospectively.
• RESULTS: The cause of NVG was as follows: central retinal vein occlusion was in 47 cases (39.2%), diabetic retinopathy in 31 cases, including 6 cases were binocular, central retinal arteriovenous occlusion in 3 cases, central retinal artery occlusion in 3 cases, carotid artery stenosis in 4 cases, periphlebitis of retina in 4 cases, 1 case was binocular; 3 cases were ocular injury, Coats' disease in 2 cases, chronic uveitis in 2 cases, retinal detachment in 2 cases, acute retinal necrosis in 1 case, choroidal metastasis of lung cancer in 1 case and 17 cases were uncertain.
• CONCLUSION: As a kind of refractory glaucoma, NVG has complex etiology, the main cause is retinal ischemia. Central retinal vein occlusion and diabetic retinopathy are the major etiology of NVG. In addition it is necessary to examine the carotid artery stenosis.
• KEYWORDS: neovascular glaucoma; etiology; composition

Liu LM. Etiology analysis of neovascular glaucoma in 120 cases. *Guoji Yanke Zazhi (Int J Ophthalmol)* 2011;11(3):521-523

摘要

目的: 探讨分析新生血管性青光眼 (neovascular glaucoma, NVG) 的病因, 为临床预防和治疗提供帮助。

方法: 对我院 NVG 住院患者 120 例 127 眼病因进行回顾性分析。

结果: 引起 NVG 的疾病有: 视网膜中央静脉阻塞 47 例 (39.2%), 糖尿病视网膜病变 31 例 (25.8%), 其中双眼 6 例, 颈动脉狭窄 4 例, 视网膜静脉周围炎 4 例, 其中双眼 1 例, 视网膜中央动静脉阻塞 3 例, 视网膜中央动脉阻塞 3 例, 眼外伤后 3 例, Coats 病 2 例, 慢性葡萄膜炎 2 例, 视网膜脱离 2 例, 急性视网膜坏死 1 例, 肺癌眼部脉络膜转移 1 例, 原因不明 17 例 (14.2%)。

结论: NVG 作为一种难治性青光眼, 其病因复杂, 主要由视网膜缺血性疾病引起, 视网膜中央动静脉阻塞及糖尿病视网膜病变是引起 NVG 的主要病因, 颈动脉狭窄导致 NVG 也是引起临床关注的病因。

关键词: 新生血管性青光眼; 病因; 构成
DOI: 10.3969/j.issn.1672-5123.2011.03.050

刘立民. 新生血管性青光眼 120 例病因分析. 国际眼科杂志 2011;11(3):521-523

0 引言

新生血管性青光眼 (neovascular glaucoma, NVG) 是一种严重致盲的、典型的继发性青光眼, 以虹膜表面及房角出现新生血管伴眼压升高为特征。近年, 其发生率有增加的趋势, 由于其治疗困难, 预后很差, 受到了眼科医生的重视。我们对我院 120 例 127 眼 NVG 进行病因分析, 以期发现其发生发展规律, 为治疗和预防提供帮助。

1 对象和方法

1.1 对象 统计 2005-05/2009-05 在我院住院治疗的 NVG 患者, 共 120 例 127 眼, 其中男 68 例 72 眼, 女 52 例 55 眼, 年龄 16~82 (平均 55.8) 岁, 40 岁以上者占 81.3%。单眼发病 113 例, 双眼发病 7 例。入选标准: (1) 眼压 > 21 mmHg; (2) 虹膜表面或房角检查有新生血管。

1.2 方法 收集资料包括性别、年龄、眼别、原发疾病及发病时间等, 统计分析引起 NVG 的各种疾病的组成和发病时间, 并分析其原因。

2 结果

本组患者中引起 NVG 的原发疾病有 (表 1): (1) 视网膜中央静脉阻塞 47 例 47 眼 (39.2%), 发病年龄 17~82 (平均 53.6) 岁。发生视网膜中央静脉阻塞到 NVG 出现明显临床症状时间为 1~24 (平均 7) mo。16 例患者合并高血压病史, 6 例合并糖尿病病史。(2) 糖尿病视网膜病变 31 例, 其中双眼发病 6 例。发病年龄 19~80 (平均 58.5) 岁, 25 例患者糖尿病病史明确, 发现糖尿病至 NVG 时间 1~20 (平均 9.6) a, 另有 6 例患者 NVG 发生后于当地和入院后体检发现血糖较高, 病史在 20d 之内。(3) 颈动脉狭窄

表1 新生血管性青光眼的病因及构成

病因	例数(%)	眼数(%)
视网膜中央静脉阻塞	47(39.2)	47(37.0)
糖尿病视网膜病变	31(25.8)	37(29.1)
颈动脉狭窄	4(3.3)	4(3.1)
视网膜静脉周围炎	4(3.3)	5(3.9)
眼外伤后	3(2.5)	3(2.4)
视网膜中央动静脉阻塞	3(2.5)	3(2.4)
视网膜中央动脉阻塞	3(2.5)	3(2.4)
慢性葡萄膜炎	2(1.7)	2(1.6)
视网膜脱离	2(1.7)	2(1.6)
Coats病	2(1.7)	2(1.6)
急性视网膜坏死	1(0.8)	1(0.8)
肺癌眼部脉络膜转移	1(0.8)	1(0.8)
原因不明	17(14.2)	17(13.3)
合计	120(100)	127(100)

4例,颈动脉多普勒检查均有多处异常(如内膜增厚斑块形成等)。(4)视网膜静脉周围炎4例5眼,发病年龄21~35(平均27)岁。女2例,男2例。发生于眼底出血后3mo~2a。(5)视网膜中央动静脉阻塞3例,其中2例患者合并糖尿病,1例合并高血压病史。(6)视网膜中央动脉阻塞3例,发病时间15d~3mo,3例患者均有高血压脑血栓病史。(7)眼外伤后3例(2.5%),外伤病史1~5a。(8)Coats病2例(1.7%),年龄分别为16岁和18岁,男性,单眼发病,原发疾病病史长短不详,于住院后眼底造影确诊。(9)慢性葡萄膜炎2例,患葡萄膜炎4a和6a,反复发作,导致虹膜后粘连。(10)视网膜脱离2例,有原发疾病合并视网膜脱离的NVG患者6例不在此统计之内。(11)急性视网膜坏死1例,病史为50d。(12)肺癌眼部脉络膜转移1例。(13)17例患者因白内障、角膜白斑、虹膜后粘连等原因不能检查眼后节情况,经详细检查排除视网膜脱离、眼内肿瘤、糖尿病、视网膜低灌注(健眼)等疾病,且患者视力差(无光感14眼,光感3眼),入院后只要求解决疼痛未能行颈动脉多普勒检查,归入原发病因不明组。

3 讨论

NVG系虹膜表面及房角有新生血管,同时合并有纤维血管膜形成,导致房角关闭而产生的一种严重闭角型继发性青光眼。虹膜及房角新生血管的产生是由于缺血和缺氧刺激引起,包含一系列复杂的病理过程。缺血既引起新生血管促进因子释放,也引起血管抑制因子产生,前者作用大于后者时,便产生了新生血管^[1]。房角的新生血管在初期可不损害小梁网滤过功能,眼压不高,此时期为青光眼前期。随着病情发展,新生血管长入小梁网,同时形成新生血管膜,房水外流受阻,眼压升高,表现为开角型青光眼前期。随着新生血管膜的收缩,前房角由部分性虹膜前粘连发展至完全性虹膜前粘连,房角关闭,眼压升高,发展为闭角型青光眼前期。此时,在高眼压的作用下视网膜缺血进一步加剧,病理过程恶性循环,迅速导致患眼结构和功能的破坏^[2]。

在本组患者中,视网膜中央静脉阻塞是引起NVG的

首要病因,本组47例,占39.2%,6例患者合并糖尿病病史,经眼底荧光血管造影视网膜中央静脉阻塞诊断明确,考虑合并因素引起NVG,归入本组病因。本组发病年龄17~82(平均53.6)岁,40岁以下患者10例。发生视网膜中央静脉阻塞到NVG出现明显临床症状时间1~24(平均7)mo。在眼底有大片毛细血管无灌注区的中央静脉阻塞患者,一般在发病2~3mo左右出现虹膜新生血管^[3],一旦虹膜出现新生血管,数周后即可进展成NVG。某视网膜中央静脉阻塞小组在9个眼科中心对725例视网膜中央静脉阻塞患者随访3a的临床观察研究发现^[4],34%患者初期没有视网膜无灌注区转化为视网膜缺血,16%患者虹膜红变或房角新生血管形成。故对视网膜中央静脉阻塞的患者,复查时应当注意观察虹膜和房角新生血管,以便早期诊断和治疗。

本组患者中糖尿病视网膜病变31例37眼,双眼发病6例,占总例数的25.8%,总眼数的29.1%,排在原发疾病的第2位。而国外文献报道为第1位^[5],这可能与国内糖尿病发病率低于国外有关。但近年来我国人口老龄化速度的加快,尤其是随着生活、医疗水平的提高,2型糖尿病患者患病率提高、生存时间延长,糖尿病引起的NVG患者比例也将逐年增加。本组患者中发病年龄最小者为19岁,1型糖尿病病史6a,双眼发病。余患者年龄均>40岁,平均58.5岁,25例患者糖尿病病史明确,平均病史为9.6a,另有6例患者NVG发生后于当地或入院体检时发现血糖较高,确诊为糖尿病,病史在20d之内,但所有患者的糖尿病视网膜病变均处于增生期,此期出现大量视网膜毛细血管无灌注区,使新生血管生长因子大量增多,从而导致NVG。文献报道在糖尿病自然病程中有62%发生虹膜红变,41.4%发生NVG^[6]。故糖尿病视网膜病变的增生期是NVG产生的主要阶段。

颈动脉阻塞疾病(眼缺血综合征)是严重的颈动脉狭窄或阻塞引起眼组织长期低灌注而导致的一种疾病。有文献报道,颈动脉阻塞疾病是引起NVG的第3位病因,占病例总数的13%^[7]。虹膜红变发生在2/3的眼缺血综合征患者。其中,35%的虹膜红变患眼将发展为NVG。本病的诊断除了依据眼部病史、症状、体征及眼底造影检查外,还应做颈动脉血管的检查。彩色多普勒超声检查是首选的无创检查手段。本组患者中颈动脉狭窄4例,占3.3%,患者年龄52~65(平均57.5)岁,4例患者均单眼发病以NVG首诊,虹膜及房角可见新生血管,经详细眼部及全身检查无任何明显病因,眼底造影示视网膜低灌注。经颈动脉多普勒检查均有多处异常(如内膜增厚斑块形成等)引起颈动脉狭窄。随着人口老龄化以及动脉硬化等心血管疾病低龄化,颈动脉粥样硬化性狭窄越来越常见。本组120例患者中有明确高血压病史者32例,占总人数的26.7%,其中14例合并心脑血管疾病。年龄低于40岁的高血压患者6例,年龄最小者32岁,高血压病史6a。原因不明17例中合并高血压冠心病病史者8例。由于以往对颈动脉阻塞疾病认识的不足,这些患者大都未行颈动脉多普勒检查,可能是本组患者中颈动脉狭窄比例较低的原因之一。因此,颈动脉狭窄引起的NVG的早期诊

断,为尽早发现颈动脉狭窄的存在,降低严重缺血性脑卒中的发病,提高患者生存质量具有相当的指导意义^[8]。

视网膜血管炎和眼外伤是年轻患者中导致新生血管最常见的病因。前者为视网膜静脉受损,视网膜新生血管形成,导致虹膜红变,最终发展成为 NVG。后者多为炎性刺激,最终导致新生血管的产生。由此可见,其它疾病也都主要是由于病变导致视网膜缺血、缺氧,致新生血管的形成。本统计显示 NVG 的主要诱因是主要由于视网膜血管性疾病造成,约占全部明确病因疾病的 84% 以上,而其治疗的关键在于减少或消除新生血管生成因子,并使已形成的虹膜及前房角新生血管消退,同时要开放闭塞的房角^[9]。Luttke 等^[10]对 95 例增生性糖尿病性视网膜病变的患者行全视网膜光凝,随访 1a 以上,结果发现新生血管化 10.5%,NVG 发生率为 3.2%,明显低于其自然病程的新生血管化和 NVG。因此有效的视网膜广泛激光光凝封闭视网膜血管无灌注区可减少新生血管的形成。如果形成后破坏缺血的视网膜组织,使之不产生新生血管生成因子,可以防 NVG 出现导致残存视力的丧失。

总之,NVG 病因复杂治疗困难且预后差,对易发生人群的早期检查和早期治疗是防止发生的重要手段。强调病因的探寻,缺血状态的确认,对高危患者及早预防,早期

治疗视网膜缺血,是阻止其向 NVG 发生发展的关键措施。对 NVG 发病机制的深入研究,必将对临床治疗提供理论帮助。

参考文献

- 1 Casey R, Li WW. Factors controlling ocular angiogenesis. *Am J Ophthalmol* 1997;124(4):521-529
- 2 刘东敬,陈晓明. 新生血管性青光眼的治疗研究进展. *临床眼科杂志* 2002;10(5):472-475
- 3 廖菊生. 正确认识视网膜静脉阻塞的几个问题. *中华眼底病杂志* 2002;18(1):3-5
- 4 The Central Vein Occlusion Study Group. Natural history and clinical management of central retinal vein occlusion. *Arch Ophthalmol* 1997;115(4):486-491
- 5 Shazly TA, Latina MA. Neovascular glaucoma: etiology, diagnosis and prognosis. *Semin Ophthalmol* 2009;24(2):113-121
- 6 Fernández-Vigo J, Castro J, Macarro A. Diabetic iris neovascularization. Nature history and treatment. *Acta Ophthalmol Scand* 1997;75(1):89-93
- 7 周文炳. 临床青光眼. 北京:人民卫生出版社 2000:238-239
- 8 赵军,胡莲娜,魏世辉. 眼缺血性疾病对预测颈动脉狭窄发生的意义. *国际眼科杂志* 2009;9(2):361-362
- 9 张熙伯,何跃,郑洋,等. 虹膜光凝、小梁切除、丝裂霉素 C 联合治疗晚期新生血管性青光眼. *中国煤炭工业医学杂志* 2005;8(1):43
- 10 Luttke B, Lang GE, Bohm BO, et al. Results of panretinal argon lasercoagulation in proliferative diabetic retinopathy. *Ophthalmologie* 1996;93(6):694-698