

# 青岛开发区糖尿病性视网膜病变流行病学调查及相关因素

王娟, 刘敏兰, 孙瑞磊, 冯雅莉, 薛翠, 盛迅伦

基金项目: 中国青岛市经济技术开发区科技局科研立项基金资助项目(No. 2008-2-19)

作者单位: (266555) 中国山东省青岛市经济技术开发区第一人民医院眼科

作者简介: 王娟, 毕业于西安交通大学医学院, 学士, 主治医师, 研究方向: 眼底病及防盲、角膜屈光手术。

通讯作者: 王娟. zhaohongwj@sohu.com

收稿日期: 2010-10-27 修回日期: 2010-11-10

## Epidemiological survey of diabetic retinopathy and its associated factors in economic and technological development zone of Qingdao

Juan Wang, Min-Lan Liu, Rui-Lei Sun, Ya-Li Feng, Cui Xue, Xun-Lun Sheng

**Foundation item:** Scientific Research Projects of Science and Technology Bureau in Qingdao Economic and Technological Development Zone, China (No. 2008-2-19)

Department of Ophthalmology, the First People's Hospital of Qingdao Economic and Technological Development Zone, Qingdao 266555, Shandong Province, China

**Correspondence to:** Juan Wang. Department of Ophthalmology, the First People's Hospital of Qingdao Economic and Technological Development Zone, Qingdao 266555, Shandong Province, China. zhaohongwj@sohu.com

Received: 2010-10-27 Accepted: 2010-11-10

### Abstract

• **AIM:** To analyze the clinical epidemiology of diabetic retinopathy and its early intervention in economic and technological development zone of Qingdao.

• **METHODS:** Totally 600 patients with diabetes underwent free screening and the examination of ophthalmic fundus in community. The early intervention and treatment were performed for diagnosed diabetic retinopathy patients.

• **RESULTS:** Totally 600 patients with diabetes underwent eye examinations, and the detection rate of diabetic retinopathy was in 17.8% (107 cases); And diagnosed 107 patients were performed the fundus fluorescein angiography, including 79 patients with non-proliferative lesions (73.8%) and 28 patients with proliferative lesions (26.2%). The duration time, glycemic control, blood pressure, blood lipids, diabetes, kidney disease related factors were analyzed. Diabetic retinopathy patients, duration time below 10 years were in 12 cases, accounting for 11.2% and above 10 years in 95 cases, accounting for

88.8%; with hypertension were in 75 cases, accounting for 70.1%; combined hyperlipidemia in 66 cases, accounting for 61.7%; diabetic nephropathy in 37 cases, accounting for 34.5%.

• **CONCLUSION:** The long duration time, fasting hyperglycemia, hypertension, hyperlipidemia, diabetes mellitus and diabetic nephropathy are main high-risk factors of retinopathy, and close monitor and regular fundus examination are key factors for prevention and treatment of diabetic retinopathy.

• **KEYWORDS:** diabetes; retinopathy; epidemiological survey

Wang J, Liu ML, Sun RL, et al. Epidemiological survey of diabetic retinopathy and its associated factors in economic and technological development zone of Qingdao. *Int J Ophthalmol (Guji Yanke Zazhi)* 2010; 10(12): 2325-2327

### 摘要

**目的:** 分析青岛市开发区社区人群糖尿病性视网膜病变临床流行病学状况及其早期干预。

**方法:** 免费普查社区登记的确诊糖尿病患者 600 例, 进行眼科检查, 并对检查结果进行统计学分析, 及对确诊为糖尿病性视网膜病变病例进行早期干预及治疗。

**结果:** 为 600 例糖尿病患者进行眼科检查, 检出糖尿病性视网膜病变 107 例, 患病率 17.8%。并对这 107 例患者进行眼底荧光造影检查, 其中确诊病例中有非增殖期病变者 79 例(73.8%), 增殖期病变 28 例(26.2%)。对糖尿病病程、血糖控制情况、血压、血脂、糖尿病肾病的相关因素进行分析, 在确诊的糖尿病视网膜病变患者中, 糖尿病病程 < 10a 者 12 例(11.2%), > 10a 者 95 例(88.8%); 合并高血压者 75 例(70.1%); 合并高血脂者 66 例(61.7%); 合并糖尿病肾病者 37 例(34.5%)。

**结论:** 通过分析得出糖尿病病程长、空腹血糖高、合并高血压、高血脂、及糖尿病肾病者均属糖尿病视网膜病变发生的高危人群, 高危糖尿病患者群的密切监测及定期眼底检查是社区患者防治糖尿病视网膜病变的关键。

**关键词:** 糖尿病; 视网膜病变; 流行病学调查

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5123.2010.12.031

王娟, 刘敏兰, 孙瑞磊, 等. 青岛开发区糖尿病性视网膜病变流行病学调查及相关因素. 国际眼科杂志 2010; 10(12): 2325-2327

### 0 引言

糖尿病眼病是主要的致盲眼病之一, 而糖尿病视网膜病变是糖尿病最重要的眼部并发症。近年来随着全球糖尿病患者的急剧增加, 因糖尿病视网膜病变致盲者也呈大幅上升趋势。糖尿病视网膜病变的早期治疗效果较好, 由

于病变的不可逆性,定期检查、早期预防是重中之重。糖尿病视网膜病变的流行病学调查是非常必要的,通过我们的普查工作,不仅让一些确诊病例得到及时有效的治疗,更重要的是让参与普查的糖尿病患者提高了对该病的认识和重视,做好预防,因此对糖尿病视网膜病变进行流行病学调查、早期筛查、预防及干预治疗是提高糖尿病患者生存质量的重要环节。对减少该病在本地区的致盲率有深远意义。

## 1 对象和方法

**1.1 对象** 本组资料均来自青岛开发区社区登记的确诊糖尿病患者600例。男322例,女278例,年龄39~88岁,确诊糖尿病时间6mo~25a。

**1.2 方法** 对600例患者的年龄、性别、身高、体质量、血压、糖尿病病史、家族史、全身病、糖尿病确诊时间、血糖控制情况等进行调查登记,临床检查包括:空腹血糖、餐后2h血糖、糖化血红蛋白、尿微量白蛋白、血脂等。眼科检查包括:普通视力检查、电脑验光、非接触眼压计检查、裂隙灯检查、散瞳后直接眼底镜或间接眼底镜检查,必要时进行荧光素眼底血管造影检查。

## 2 结果

本组结果显示,共普查糖尿病患者600例,确诊糖尿病视网膜病变107例,患病率为17.8%。其中确诊病例中有非增殖期病变者79例(73.8%),有增殖期病变28例(26.2%),对增殖期病例进行视网膜光凝术,所有确诊病例均进行随访。确诊的糖尿病视网膜病变患者中,糖尿病病程<10a者12例(11.2%),糖尿病病程>10a者95例(88.8%);合并高血压者75例(70.1%);合并高血脂者66例(61.7%);合并糖尿病肾病者37例(34.5%)。糖尿病视网膜病变相关因素分析结果:糖尿病视网膜病变患病率与病程、血糖、血压、血脂和糖尿病肾病等因素密切相关。

## 3 讨论

糖尿病视网膜病变是糖尿病患者最严重的眼部并发症,有很高的致盲性。随着人民生活水平的提高,糖尿病发病率的不断上升,糖尿病视网膜病变的发病率和致盲率也在逐年升高。对糖尿病患者进行普查,研究糖尿病视网膜病变发生发展相关的全身因素,对于糖尿病视网膜病变的预防和治疗有着重要的意义。从本组调查结果看出,社区人群中糖尿病患者发生视网膜病变的患病率为17.8%。可见糖尿病视网膜病变患病率处于较高水平。大部分糖尿病视网膜病变患者对此病缺乏认识,在普查前从未到眼科就诊做眼底等检查,有些重型病例几近失明的确让人痛心。若不及时提高糖尿病患者对糖尿病视网膜病变的认识和早期干预,今后数年内本社区人群中糖尿病视网膜病变患病率还会有所上升,且重型病例还会增加。临床流行病学调查发现,糖尿病病程、血糖控制情况,高血压、高血脂及糖尿病肾病等并发症与糖尿病性视网膜病变密切相关,因此,在社区体检中一旦确诊糖尿病,都应定期监测血糖、血压、血脂及尿微量白蛋白等,都应及时进行眼科检查,以便早期发现糖尿病性视网膜病变,并定期复查,减少致盲率。对于确诊病例,更应做好随访,及早干预治疗。增殖期病例及早行视网膜光凝术。

**3.1 糖尿病病程** 较长的糖尿病病程是糖尿病性视网膜病变发生和发展的重要危险因素。病程与糖尿病视网膜病变呈明显正相关,病程越长,糖尿病视网膜病变的患病

率越高。病程每增加1a,约有78%的糖尿病发展为糖尿病视网膜病变。病程>10a较<5a以下者患病危险度增加了393倍<sup>[1]</sup>。本组调查显示,确诊的糖尿病视网膜病变患者中,糖尿病病程<10a者12例(11.2%),糖尿病病程>10a以上者95例(88.8%)。可见确诊糖尿病后及早地眼科检查及定期随访是至关重要的。加强宣教,让患者提高认识,减少糖尿病视网膜病变发病率及致盲率是内分泌科及眼科医师义不容辞的义务。

**3.2 血糖** 糖代谢因素致糖尿病的代谢机制紊乱是产生糖尿病性视网膜病变的根本原因,高血糖是糖尿病微血管并发症发生和发展的重要危险因素<sup>[2]</sup>。有研究结果表明:空腹血糖(FBG)>111mmol/L较FBG<70mmol/L时发生糖尿病视网膜病变的危险度增加了374倍。本组调查显示,发生糖尿病视网膜病变的病例多数对自己的血糖控制情况不详,没有定期监测,多数患者长期血糖水平较高。糖尿病性视网膜病变的根本治疗是治疗糖尿病,严格地控制血糖可以有效地防止或延缓糖尿病视网膜病变的发生、发展。糖尿病患者的血糖和全身病情得到良好控制,对延缓糖尿病性视网膜病变的发生、进展和减轻病情肯定是有利的。

**3.3 血压** 糖尿病及高血压病均可造成血管内皮细胞的损伤,引起微循环障碍。高血压是糖尿病视网膜病变发生的独立危险因素,尤其是收缩压。高血压影响糖尿病视网膜病变的机制主要为:高血压造成血管内皮细胞损伤,使血小板易于附着,引起血栓的形成,从而造成组织的缺氧及新生血管的产生<sup>[3]</sup>。本组调查显示,并发高血压的糖尿病患者发生视网膜病变几率远远高于无高血压并发症者。糖尿病患者有效地控制血压可以减少糖尿病视网膜病变的发生率,在糖尿病患者的治疗过程中极为重要。

**3.4 血脂** 血脂异常是糖尿病视网膜病变的危险因素。糖尿病视网膜病变患者血清中甘油三酯、总胆固醇、脂蛋白 $\alpha$ 及低密度脂蛋白等均较糖尿病不伴糖尿病视网膜病变的患者增加,而高密度脂蛋白等较糖尿病不伴糖尿病视网膜病变的患者降低,预示着上述因素的变化与糖尿病视网膜病变发生有关,是其危险因素<sup>[4]</sup>。对于血脂偏高和视网膜黄斑区及其周围有环形硬性渗出的糖尿病患者,应摄取低脂饮食,并应用降血脂药。本组调查显示,高血脂与糖尿病视网膜病变的发生密切相关。糖尿病患者应常规定期测定血脂,积极调节血脂异常,尽量防止糖尿病视网膜病变的发生和发展。

**3.5 肾病** 糖尿病视网膜病变与糖尿病肾病密切相关。微量白蛋白尿是糖尿病肾病的早期表现,24h尿微量白蛋白排泄率(UAER)增高者,糖尿病视网膜病变发病率明显增高<sup>[5]</sup>。本组调查显示,糖尿病视网膜病变合并糖尿病肾病的占确诊病例的34.5%,可见两者有较高的相关性。对糖尿病患者定期监测尿微量白蛋白,做到早发现,早治疗,可以预防和延缓糖尿病视网膜病变的发生。

目前,糖尿病视网膜病变尚无有效的治疗方法,早期诊断并积极治疗以防止或延缓其进展至关重要,可以为绝大多数患者保存有用的视力。对于诊出的增殖期病变的糖尿病视网膜病变的患者,我们给予视网膜光凝术,定期随访患者,并监测血压、血糖、血脂等,不仅使患者的眼部病得到有效控制,而且使他们的全身状况得以改善。因此对糖尿病视网膜病变进行流行病学调查,早期筛查、预防及干预治疗是提高糖尿病患者生存质量的重要环节。

通过普查我们体会到我们眼科医师任重道远,在今后的工作中,应加强对糖尿病眼病知识的科普宣传,让糖尿病患者充分认识到糖尿病视网膜病变的发病率及其危害,提高警惕,防患未然,常规做眼底检查,定期随访。同时,注意饮食方式及结构,重视糖尿病的全身治疗。糖尿病病程长、空腹血糖高、合并高血压、高血脂、及糖尿病肾病患者均属糖尿病视网膜病变发生的高危人群,高危糖尿病患者群的密切监测及定期眼底检查是社区患者防治糖尿病视网膜病变的关键。严格控制血糖、血压、血脂,做到早发现、早治疗。对已确诊为糖尿病视网膜病变的患者加强随访,有效控制糖尿病视网膜病变进展,减少致盲率,提高患者的生活质量。

#### 参考文献

- 1 高翔. 糖尿病视网膜病变发生的相关危险因素分析. 眼科研究 2003;6:299-301
- 2 Frank RN. Potential new medical therapies for diabetic retinopathy: protein kinase C inhibitors. *Am J Ophthalmol* 2002;133:693-698
- 3 毕会民. II型糖尿病微血管并发症与高血压的关系. 医学理论与实践 2000;6:326-327
- 4 李青. 血脂变化与糖尿病性视网膜病变的关系. 湖南医学高等专科学校学报 2001;3(2):6-8
- 5 何志明,梁瑜祯. II型糖尿病视网膜病变的危险因素相关分析. 中国初级卫生保健 2004;18(11):93-94

## 全国首届神经眼科骨干培训班通知及日程

首都医科大学附属北京同仁医院神经内科、眼科中心与中国人民解放军总医院眼科将于2011年4月14-17日联合在北京举办首届全国神经眼科骨干培训班。本届培训班将由神经眼科领域国际知名专家、北美神经眼科学会官方杂志《Journal of Neuro-Ophthalmology》前主编、美国Michigan大学Jonathan D. Trobe教授亲自全程英语授课,并由国内神经病学专业背景的张晓君教授与眼科学背景的魏世辉教授进行联合授课并根据需求进行传译。该神经眼科骨干培训教程已在日本、欧洲、南美等多个国家和地区实施,是国际神经眼科领域认知度很高的神经眼科培训教程,在全面覆盖神经眼科主线理论同时,突出强调临床思路和技能培养,理论授课同时结合分组病例讨论,旨在启发学员主动思考和解决问题的能力。预期在完成培训后,初步具备在本地医院眼科和神经内科开展神经眼科临床工作的能力,并授予国际模式培训班毕业合格证书及国家级继续教育学分。

本期学习班拟在全国范围、神经内科和眼科两个学科领域内招收80~100名神经眼科骨干学员,名额满为止。欢迎相关学科医师积极报名。

学习班时间:2011年4月15~17日

学习班地点:北京(具体地点待定)

邮 编:100730

地 址:北京市东城区东交民巷1号

联系人:首都医科大学附属北京同仁医院神经内科 翟旋

电 话:010-58268860

Email:zhaixuan0719@sohu.com