

唐山地区糖尿病低视力患者的现状调查及相关危险因素研究

周莉¹, 周正², 韦晓丹², 田斌³, 吉媛红³

作者单位:(063000)中国河北省唐山市工人医院集团康复医院¹眼科;³康复科;²(063000)中国河北省唐山市工人医院眼科
作者简介:周莉,女,本科,主治医师,研究方向:眼底病及低视力。

通讯作者:周莉. hzbz1063000@163.com

收稿日期:2017-06-05 修回日期:2017-09-20

Investigation of low vision in patients with diabetes mellitus and related risk factors in Tangshan

Li Zhou¹, Zheng Zhou², Xiao - Dan Wei², Bin Tian³, Yuan-Hong Ji³

¹Department of Ophthalmology; ³Department of Rehabilitation, Rehabilitation Hospital, Workers' Hospital Group, Tangshan 063000, Hebei Province, China; ²Department of Ophthalmology, Workers' Hospital, Tangshan 063000, Hebei Province, China

Correspondence to: Li Zhou. Department of Ophthalmology, Rehabilitation Hospital, Workers' Hospital Group, Tangshan 063000, Hebei Province, China. hzbz1063000@163.com

Received:2017-06-05 Accepted:2017-09-20

Abstract

• **AIM:** To investigate the current status of diabetic patients with low vision in Tangshan, and to explore the risk factors of low vision.

• **METHODS:** A sampling survey was conducted to select 2000 diabetic residents in Tangshan area from January to December 2016 to examine the incidence of diabetic low vision in Tangshan area. The diabetic patients with low vision included in the observation group, another 2 times the number of cases of diabetes with normal vision were selected as control group. Logistic regression was used to analyze the related history data of two groups of patients were investigated, to analyze the risk factors to low vision.

• **RESULTS:** Of the 2000 diabetic patients involved in visual acuity examination, there were 189 patients (276 eyes) with poor vision, the incidence rate was 6.90%. Among them, 102 patients (102 eyes) with monocular vision deficit (2.55%), binocular vision was poor in 87 cases (174 eyes, 4.35%). Logistic multivariate regression analysis showed that the age, course of disease and retinopathy of diabetes were the major risk factors of low vision in diabetic patients.

• **CONCLUSION:** The incidence of low vision in diabetic

patients in Tangshan area is low. The age, course of disease and retinopathy of diabetes are the main causes of low vision. Therefore, strengthening the retinopathy visual examination, early prevention and treatment, in elderly patients, and patients with long course of disease, can reduce the occurrence and development of low vision in patients with diabetes mellitus.

• **KEYWORDS:** diabetes mellitus; low vision; incidence; risk factors

Citation: Zhou L, Zhou Z, Wei XD, *et al.* Investigation of low vision in patients with diabetes mellitus and related risk factors in Tangshan. *Guoji Yanke Zazhi(Int Eye Sci)* 2017;17(11):2167-2169

摘要

目的:调查唐山地区糖尿病低视力患者的发病现状,并对致病危险因素进行探讨。

方法:采用抽样调查的方式选择2016-01/12唐山地区2000例糖尿病居民为研究对象,对其进行视力检查,观察统计唐山地区糖尿病低视力的发生率。将糖尿病低视力患者纳入观察组,另取2倍病例数的糖尿病正常视力患者为对照组,采用Logistic回归分析对两组患者相关病史资料进行调查,分析导致低视力危险因素。

结果:参与视力检查的2000例糖尿病患者中,共有189例276眼患者视力低下,发生率为6.90%,其中单眼视力低下患者102例102眼(2.55%),双眼视力低下87例174眼(4.35%)。经Logistic多因素回归分析显示,糖尿病患者的年龄、病程、视网膜病变程度是糖尿病患者视力低下的主要危险因素。

结论:唐山地区糖尿病患者并发视力低下的发生率较低,糖尿病患者的年龄、病程、视网膜病变是导致视力低下的主要原因。因此,加强对高龄、病程长、视网膜病变的糖尿病患者的视力检查,进行早期及时有效地防治,可减少对患者视力的损伤。

关键词:糖尿病;低视力;发病现状;危险因素

DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2017.11.45

引用:周莉,周正,韦晓丹,等.唐山地区糖尿病低视力患者的现状调查及相关危险因素研究.国际眼科杂志2017;17(11):2167-2169

0 引言

随着物质生活水平的提高以及流行病学的发展,糖尿病的发病率在逐年升高,对人类的危害性也在不断增加。糖尿病持续性的高血糖和代谢性的紊乱会给患者带来多器官的多种类型的并发症。近些年有临床报道显示

糖尿病并发眼部疾病的病例也逐渐增多,使得患者出现不同程度的视功能损伤,包括视力低下、致盲性眼病,而且有着较高的发病率^[1]。据不完全统计,截至2015年全球约有3700万糖尿病患者出现不同程度的视功能损伤,其中约有1.2%患者直接致盲,而据WHO公布的调查结果显示糖尿病视网膜病变已经成为老年患者致盲的主要原因^[2]。而我国作为糖尿病人群高发的国家,也有着较高的导致视功能损伤的潜在风险。因此,对糖尿病患者视功能的深入了解,对糖尿病视力低下患者的防治有重要意义。目前,在我国对于糖尿病低视力的研究相对较少,对于糖尿病并发视力低下的原因和威胁因素未十分明确^[3]。为此本研究以唐山地区近1a期间糖尿病患者为研究对象进行调查分析,对低视力的发生率和致病的潜在威胁因素进行分析,以期为唐山地区的糖尿病并发眼部疾病的预防控制提供合理的参考建议,现将研究内容做如下报告。

1 对象和方法

1.1 对象 采用抽样调查的方式选择2016-01/12唐山地区2000例糖尿病患者为研究对象,抽样调查的地点为河北省唐山市区所辖的路南、路北、开平、古冶、丰润、丰南等6个区县。调查人群为本区域内具有常住户籍的居民,采用随机抽样的方法并结合6个区域的人口分布情况,随机抽取糖尿病患者2000例进行本研究。其中男1228例,女772例,年龄26~78(平均 56.92 ± 12.34)岁。对入选的糖尿病患者建立健康档案,健康档案包括患者的性别、年龄、家庭地址、职业、文化程度、吸烟饮酒等生活习惯、疾病史和家族病史等,受试患者均签署知情同意书。

1.2 方法 首先组织专业眼科医师和护士深入现场调查,采用问卷调查的方式对患者的基础资料进行记录,并进行血糖、血压等指标的监测。然后对所有患者进行视力检查,采用国际通行的标准视力表的快速检查法,检查距离为5m,双眼均分别检查,每个字母停留时间为2~3s,初步判断患者的视力情况。然后采用裂隙灯手持式对患者的眼角、外眼、角膜、虹膜、睫状体等部位进行检查。最后,对患者在医院进行眼底照相检查,采用Cannon公司的CR6-45NM免散瞳数码眼底照相机对眼底模糊者散瞳后进行眼底照相,获得双眼视网膜彩色图像两张。眼底照片的拍摄要求按照欧洲眼底检查的拍摄标准,即一张照片以黄斑为中心进行拍摄,另一张则是视盘鼻侧边缘角度照片,然后由两名眼科医师根据眼底照片对患者视网膜病变程度进行诊断分期^[4]。

评价方法与判断标准:根据以上的调查结果统计糖尿病低视力患者的例数,计算糖尿病并发低视力的发生率。低视力的判断标准采用WHO提出的盲与视力损害标准^[5],即低视力为生活视力 ≥ 0.05 而 < 0.3 。然后将所有糖尿病低视力患者纳入观察组,另取两倍观察组病例数的糖尿病视力正常患者纳入对照组,采用Logistic回归分析对两组患者相关病史资料进行调查,分析导致低视力的危险因素。

统计学分析:本研究的所有数据采用SPSS 21.0软件包进行处理分析,计量资料以均数 \pm 标准差的形式表达,组间比较采用 t 检验,计数资料采用例数/百分比进行表示,组间比较采用卡方检验。对糖尿病低视力潜在危险因素的分析采用多元Logistic回归分析的方法,以 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 糖尿病患者低视力发生率 参与视力检查的2000例糖尿病患者中,共有189例276眼患者视力低下,发生率为6.90%,其中单眼视力低下患者102例102眼(2.55%),双眼视力低下87例174眼(4.35%)。

2.2 糖尿病低视力病因分析 以上低视力患者根据视力检查其致病原因主要是屈光不正82例118眼(42.75%)、视网膜病变49例69眼(25.00%)、糖尿病黄斑病变35例49眼(17.75%)、角膜混浊12例23眼(8.33%)、白内障11例17眼(6.16%)。

2.3 糖尿病低视力与正常视力患者临床资料比较 观察组为糖尿病低视力患者共189例,然后随机选取378例糖尿病视力正常患者为对照组,对两组患者的临床资料进行比较分析,分析可能导致糖尿病低视力的原因,见表1。

2.4 糖尿病低视力多因素 Logistic 回归分析 将单因素分析的变量中 $P < 0.01$ 的变量纳入到多因素Logistic回归分析,结果显示临床资料变量中患者的年龄高低、糖尿病的病程长短与低视力发病率显著相关,是诱发低视力的危险因素($P < 0.05$),见表2。

3 讨论

糖尿病是临床上一种高发的代谢性疾病,其危害性不仅体现在患者体内糖代谢的紊乱,另外糖尿病还会引起一些严重的并发症,其中糖尿病并发患者视力功能受损是其中常见的一类并发症^[6]。流行病学调查显示糖尿病低视力患者在糖尿病并发症中占有很高的比例,对患者的视功能和生活质量都有不良影响。而目前对于糖尿病低视力的发病机制和潜在危险因素仍然不是十分明确,研究还不够深入,特别是在我国作为糖尿病的高发区域,需要对糖尿病人群进行严密地监测,以观察其低视力的发生率和进行相关危险因素的探查^[7-8]。

在本研究中以唐山市区的糖尿病患者人群为调查对象,对入选患者进行视力检查,统计出现低视力的患者人数并计算其发生率。经过统计发现唐山地区的2000例糖尿病患者中出现低视力的患者约占6.90%,与部分文献报道的地区低视力流行病学结果比较,显示唐山地区糖尿病低视力的患病率较低,但是与北京、上海、广州等地区的糖尿病低视力发生率相比,唐山地区的低视力发生率要高于这些地区^[8-9],其原因可能是糖尿病患者的视力损害程度与患者接受的医疗服务水平有着一定的关联。因此也提示我们唐山地区需要加强对糖尿病患者的临床监测,提高医疗服务水平和质量^[10]。在本研究中对糖尿病低视力的病因进行研究,调查结果表明,本地区的低视力发病原因主要是由患者的屈光不正和视网膜病变导致的视力低下,其他原因还包括角膜混浊、白内障、黄斑病变等。另外,本研究最为重要的是对糖尿病低视力患者的潜在危险因素进行了研究,采用Logistic多因素回归分析法对糖尿病低视力患者和正常视力患者进行比较分析,结果显示糖尿病低视力患者发病的危险因素包括患者的年龄大小、糖尿病的病程长短和视网膜病变程度高低有着密切关系。患者的年龄越大、病程越长以及视网膜病变程度越高都是引起糖尿病低视力发病的危险因素。分析其原因可能患者随着年龄的增长,机体免疫功能减弱,糖尿病所致的器官组织损伤易对患者的眼部组

表 1 糖尿病低视力的相关危险因素分析

变量因素		观察组 (n=189)	对照组 (n=378)	t/χ^2	P
性别(例,%)	男	112(59.26)	202(53.44)	1.727	0.189
	女	77(40.74)	176(46.56)		
年龄($\bar{x}\pm s$,岁)		58.92±10.54	49.21±8.96	11.455	<0.01
种族(例,%)	汉族	181(95.77)	365(96.56)	0.223	0.637
	其他族	8(4.23)	13(3.44)		
结婚状况(例,%)	未婚	57(30.16)	92(24.34)	1.207	0.272
	已婚	132(69.84)	286(75.66)		
吸烟史(例,%)	有	110(58.20)	199(52.64)	1.568	0.210
	无	79(41.80)	179(47.35)		
饮酒史(例,%)	有	81(42.86)	178(47.09)	0.909	0.340
	无	108(57.14)	200(52.91)		
文化程度(例,%)	小学及以下	48(25.40)	83(21.96)	2.760	0.252
	中学至高中	86(45.50)	159(42.06)		
	大专及以上	55(29.10)	136(35.98)		
家族病史(例,%)	有	102(53.97)	196(51.85)	0.226	0.634
	无	87(46.03)	182(48.15)		
糖尿病病程($\bar{x}\pm s$,a)		12.67±3.28	5.67±1.43	35.337	<0.01
体质量指数($\bar{x}\pm s$,kg/m ²)		28.76±2.98	29.01±3.02	0.933	0.351
随机血糖($\bar{x}\pm s$,mmol/L)		8.92±1.09	9.05±1.23	1.231	0.219
视网膜病程度(例,%)	I级	21(11.11)	167(44.18)	133.326	<0.01
	II级	35(18.52)	113(29.89)		
	III级	133(70.37)	98(25.93)		

表 2 糖尿病低视力 Logistic 多因素分析

变量	OR	95% CI	SE	Walds	P
年龄	1.049	1.011 ~ 1.056	0.046	3.755	<0.01
糖尿病病程	1.071	1.061 ~ 1.093	0.041	7.951	<0.01
视网膜病程度	1.736	1.058 ~ 2.134	0.058	0.624	0.091

织侵袭,造成患者视功能损伤的程度和发生机率增加。随着糖尿病病程的延长,患者身体损害程度也在不断加重,累积到眼部组织的损伤也在进一步加重,因此可能诱发患者出现糖尿病低视力症状的机率增加。再者,当患者视网膜病变程度加重时,可直接引起患者视力功能的受损^[11-12]。为此,根据以上调查分析的结果,在唐山地区今后的糖尿病低视力的防治监测工作中,需要加强对糖尿病患者的眼病筛查工作,并对老年患者和病程长的患者进行严密监控和采取适当的防治措施,以减少此类患者低视力的发生率。

综上所述,唐山地区糖尿病患者并发视力低下的发生率较低,糖尿病患者的年龄、病程、视网膜病变是导致视力低下的主要原因。因此,加强对高龄、病程长、视网膜病变的糖尿病患者的视力检查,进行早期及时有效地防治,可减少对患者视力的损伤。

参考文献

- 黄怀洁,牛梅民,杨怡. 糖尿病患者低视力的原因分析. 中国医学工程 2013;21(12):82-83
- 孟艳菊,尹则琳. 天津市 60 岁及以上人群盲和低视力患病率及致盲原因. 中国老年学 2016;36(1):176-178
- 文雯,邓莉. 2 型糖尿病住院患者糖尿病视网膜病变的相关危险因素分析. 国际眼科杂志 2015;15(2):337-339

4 Takano K, Fuji S, Uchida N, *et al.* Pre-transplant diabetes mellitus is a risk factor for non-relapse mortality, especially infection-related mortality, after allogeneic hematopoietic SCT. *Bone Marrow Transplantation* 2015; 50(4):553-558

5 刘必红,刘必芳,刘必玉,等. 阜宁县芦蒲镇 50 岁以上糖尿病患者盲与低视力的调查研究. 世界临床医学 2016; 10(7):237-238

6 张立新,崔颖,孟倩丽,等. 广东省东莞市 2 型糖尿病患者盲与低视力患病率及原因分析. 眼科新进展 2014;34(1):46-50

7 赵雷. 糖尿病患者中糖尿病视网膜病变的患病率及其影响因素分析. 山西医药杂志 2015;44(17):2032-2034

8 白雪林,徐娴,陆敏,等. 上海市新泾社区 2 型糖尿病患者盲和中重度视觉损伤的流行病学调查. 中华眼科杂志 2016; 52(11):121-126

9 张立新,郭海科,罗中伶,等. 东莞市横沥社区中老年居民盲和低视力的患病率调查. 中华临床医师杂志:电子版 2013; 7(10):195-198

10 Mahmoud E, Heidari-Bakavoli AR, Shoeibi S, *et al.* Association of serum hs-CRP levels with the presence of obesity, diabetes mellitus, and other cardiovascular risk factors. *J Clin Laboratory Analysis* 2016; 3(179):42-55

11 袁江峰,明敏. 湖北阳新县 2 型糖尿病患者盲与低视力状况及原因分析. 国际眼科杂志 2015;15(8):1419-1421

12 陈淑惠,张敏,孟倩丽,等. 东莞市 2 型糖尿病住院患者糖尿病视网膜病变的危险因素分析. 中华实验眼科杂志 2016; 34(10):947-951