

新疆乌苏市糖尿病患者视网膜病变的患病率及危险因素

姚春华, 宋林, 孙晓燕, 石淑英, 魏文斌, 张洪勋, 曾文明

作者单位: (833000) 中国新疆维吾尔自治区乌苏市, 解放军第15医院眼科

作者简介: 姚春华, 主管护师。

通讯作者: 宋林, 主任医师, 主任, 研究方向: 白内障、青光眼、眼后节疾病. tianmou110@sina.com

收稿日期: 2015-10-10 修回日期: 2015-12-09

Prevalence and risk factors of diabetic retinopathy in Wusu city Xinjiang Uygur Autonomous Region

Chun-Hua Yao, Lin Song, Xiao-Yan Sun, Shu-Ying Shi, Wen-Bin Wei, Hong-Xun Zhang, Wen-Ming Zeng

Department of Ophthalmology, the 15th Hospital of the PLA, Wusu 833000, Xinjiang Uygur Autonomous Region, China

Correspondence to: Lin Song. Department of Ophthalmology, the 15th Hospital of the PLA, Wusu 833000, Xinjiang Uygur Autonomous Region, China. tianmou110@sina.com

Received: 2015-10-10 Accepted: 2015-12-09

Abstract

• AIM: To investigate the prevalence and risk factors of diabetic retinopathy (DR) in patients with diabetes mellitus (DM) lived in Wusu city Xinjiang Uygur Autonomous Region.

• METHODS: Totally 3465 patients with DM were studied, and the related factors such as patient's age, gender, region, race, diabetes duration, fasting blood glucose, blood lipid and blood pressure were analyzed.

• RESULTS: Totally 1079 patients (31.14%) were found with DR in 3465 cases. The risk factors included the living region, diabetes duration, fasting blood sugar level and blood pressure ($P < 0.05$). The age, gender, race and blood lipid were not risk factors for DR ($P > 0.05$).

• CONCLUSION: The living region, diabetes duration, fasting blood glucose level and blood pressure are risk factors for DR.

• KEYWORDS: diabetes mellitus; diabetic retinopathy; prevalence; risk factors

Citation: Yao CH, Song L, Sun XY, et al. Prevalence and risk factors of diabetic retinopathy in Wusu city Xinjiang Uygur Autonomous Region. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2016;16(1): 48-50

摘要

目的: 了解糖尿病患者糖尿病性视网膜病变 (diabetic retinopathy, DR) 的患病率及危险因素。

方法: 对已经确诊的 3465 例糖尿病患者进行系统的眼部检查, 并对相关因素如患者的年龄、性别、居住地域、民族、糖尿病病程、空腹血糖、血脂及血压进行统计分析。

结果: 本组 3465 例糖尿病患者中, 发生 DR 者 1079 例, 患病率为 31.14%。患者的居住地域、糖尿病病程、空腹血糖水平、血压与糖尿病人群 DR 患者患病率的差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。年龄、性别、民族及血脂与 DR 患病率差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。

结论: 农村糖尿病人群 DR 患病率高于城市人群, DR 的主要危险因素是糖尿病病程、血糖控制水平和高血压。

关键词: 糖尿病; 糖尿病性视网膜病变; 患病率; 相关因素

DOI: 10.3980/j.issn.1672-5123.2016.1.12

引用: 姚春华, 宋林, 孙晓燕, 等. 新疆乌苏市糖尿病患者视网膜病变的患病率及危险因素. *国际眼科杂志* 2016;16(1):48-50

0 引言

随着我国经济的发展和人民生活水平的提高, 糖尿病的患病率逐渐上升^[1], 而糖尿病性视网膜病变 (diabetic retinopathy, DR) 是糖尿病最常见的临床并发症, 由 DR 致盲者也呈大幅上升趋势^[2], 已成为我国中老年人致盲的主要原因之一^[3]。因此, 对糖尿病人群进行视网膜病变的流行病学调查, 了解其高危因素, 对于防盲治盲具有积极的临床意义。2013-01/2014-12 我们对在我院进行的新疆乌苏市城乡居民慢性健康体检中已确诊的 3465 例糖尿病患者进行了视网膜病变的相关调查, 现报告如下。

1 对象和方法

1.1 对象 本组均为居住新疆乌苏市城乡的已确诊的糖尿病患者, 共 3465 例。其中汉族 1624 例, 少数民族 1841 例 (包括维吾尔族、哈萨克族、蒙古族和回族)。男 1851 例, 女 1614 例。年龄 35~87 (平均 58.5 ± 11.5) 岁。城市患者 1545 例, 农村患者 1920 例。糖尿病病程 5mo~32a。

1.2 方法 对 3465 例糖尿病患者的基本信息进行登记, 内容包括: 年龄、性别、民族、职业、家庭住址、糖尿病确诊时间、血糖控制情况、全身病。实验室检查包括: 空腹血糖、甘油三酯、胆固醇。专科检查包括: 普通视力、眼压、裂隙灯、直接 (或间接) 眼底镜检查, 散瞳眼底照像检查, 对筛选出的 DR 患者行眼底血管荧光造影检查进一步确诊。

统计学分析: 用 Whonet 进行数据处理, 统计资料行卡方检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 DR 患病率 糖尿病患者 3465 例中确诊 DR 患者 1079 例, 患病率为 31.14%。其中 1624 例汉族糖尿病人

群中 DR 患者 481 例,患病率 29.62%;1841 例少数民族糖尿病人群中 DR 患者 598 例,患病率 32.48%,经 χ^2 检验,汉族与少数民族糖尿病人群 DR 患病率差异无统计学意义($\chi^2=3.30, P=0.07$)。1851 例男性糖尿病人群中确诊 DR 患者 566 例,患病率 30.58%;1614 例女性糖尿病人群中确诊 DR 患者 513 例,患病率 31.78%,经 χ^2 检验,性别与 DR 患病率差异无统计学意义($\chi^2=0.59, P=0.44$)。1545 例城市糖尿病人群中确诊 DR 患者 447 例,患病率 28.93%;1920 例农村糖尿病人群中确诊 DR 患者 632 例,患病率 32.92%;经 χ^2 检验,农村糖尿病人群 DR 患病率明显高于城市人群,差异有统计学意义($\chi^2=6.34, P=0.01$)。

2.2 DR 与糖尿病患者年龄的关系 将本组所有糖尿病患者按 10 岁一个级差分组,共分为 6 组(表 1);以 60 岁为分界点,分为两组进行比较,经 χ^2 检验,年龄与 DR 患病率差异无统计学意义($\chi^2=0.90, P=0.34$)。

2.3 DR 与糖尿病患者病程的关系 DR 与糖尿病患者病程的关系见表 2。糖尿病病程 <5a,其 DR 患病率为 23.37%;病程 5~10a 者,其 DR 患病率为 35.29%;病程 >10a 者,其 DR 患病率为 46.60%;可见随着糖尿病病程的增加,DR 患病率也逐级上升。以 5a 病程为分界点,分为两组进行比较,经 χ^2 检验,糖尿病病程与 DR 患病率差异有显著统计学意义($\chi^2=88.99, P=0.000$)。

2.4 DR 与糖尿病患者血糖控制水平的关系 根据糖尿病患者空腹血糖水平,由低到高将其分为 5 组(表 3),分别计算每组 DR 的患病率。表 3 显示,当空腹血糖 $\geq 8\text{mmol/L}$ 时,DR 的患病率显著上升。以空腹血糖 8mmol/L 为分界点,分为两组进行比较,经 χ^2 检验,糖尿病患者血糖控制水平与 DR 患病率差异有显著统计学意义($\chi^2=73.49, P=0.000$)。

2.5 DR 与糖尿病患者血压的关系 依据受检者既往血压及体检时所测血压情况,将其分为正常血压组和高血压组(表 4),分别计算 DR 患病率,两组进行比较,经 χ^2 检验,血压与 DR 患病率差异有显著统计学意义($\chi^2=6.824, P=0.009$)。

2.6 DR 与糖尿病患者血脂的关系 将本组糖尿病患者甘油三酯检测结果以 1.7mmol/L 为分界点,胆固醇检测结果以 5.7mmol/L 为分界点,各分为两组(表 5),分别计算 DR 患病率,并进行比较。结果显示,血脂与 DR 患病率差异无统计学意义($P>0.05$)。

3 讨论

糖尿病是一个复杂的代谢性疾病,可引起全身许多组织、器官的广泛损害,目前我国糖尿病患者已达 4000 万,估计全国每年新增糖尿病患者 120 万^[4],DR 是糖尿病患者常见的严重的眼部并发症,常导致视力减退甚至盲目,是一种主要的致盲眼病^[5]。因此,了解 DR 患病率及相关高危因素,对于防治 DR 致盲有积极的临床意义。

文献报道^[2,6-9],我国糖尿病患者 DR 的患病率为 16.89%~47.90%,本次我们调查的新疆乌苏市各民族糖尿病患者 DR 的患病率为 31.14%,与国内同类研究结果类似。从以上结果可以看出,我国糖尿病患者 DR 的患病率目前仍处于一个较高的水平。因此,如何能够早期发现、早期治疗这类患者,以便减少 DR 致盲的几率,仍是我们当前所面临的一项严峻挑战。

表 1 DR 与糖尿病患者年龄

| 年龄(岁) | 受检人数 | DR 例数 | 患病率(%) |
|-----------|------|-------|--------|
| <40 | 212 | 59 | 27.83 |
| 40~49 | 661 | 192 | 29.05 |
| 50~59 | 954 | 305 | 31.97 |
| 60~69 | 913 | 292 | 31.98 |
| 70~79 | 703 | 225 | 32.01 |
| ≥ 80 | 22 | 6 | 27.27 |
| 总计 | 3465 | 1079 | 31.14 |

表 2 DR 与糖尿病患者病程

| 糖尿病病程(a) | 受检人数 | DR 例数 | 患病率(%) |
|----------|------|-------|--------|
| <5 | 1652 | 386 | 23.37 |
| 5~10 | 1343 | 474 | 35.29 |
| >10 | 470 | 219 | 46.60 |
| 总计 | 3465 | 1079 | 31.14 |

表 3 DR 与糖尿病患者血糖控制水平

| 空腹血糖(mmol/L) | 受检人数 | DR 例数 | 患病率(%) |
|--------------|------|-------|--------|
| <7 | 1106 | 223 | 20.16 |
| 7~ | 843 | 268 | 31.79 |
| 8~ | 814 | 281 | 34.52 |
| 9~ | 347 | 116 | 33.43 |
| ≥ 10 | 355 | 191 | 53.80 |
| 总计 | 3465 | 1079 | 31.14 |

表 4 DR 与糖尿病患者血压

| 血压 | 受检人数 | DR 例数 | 患病率(%) |
|------|------|-------|--------|
| 正常血压 | 1276 | 363 | 28.45 |
| 高血压 | 2189 | 716 | 32.71 |
| 合计 | 3465 | 1079 | 31.14 |

新疆是一个少数民族聚居区,乌苏市居住的少数民族主要有维吾尔族、哈萨克族、蒙古族和回族。本次调查结果可见,乌苏市少数民族糖尿病人群 DR 患病率为 32.48%,汉族糖尿病人群 DR 患病率为 29.61%,两组比较,少数民族糖尿病人群与汉族糖尿病人群 DR 患病率无明显差异($P>0.05$),说明 DR 的发生与民族差异无相关性。同时我们还观察到,DR 的发生与糖尿病患者的性别、年龄无关($P>0.05$),这与国内一些研究一致^[1,10-11]。

本组资料中农村糖尿病人群 DR 的患病率(32.92%)明显高于城市糖尿病人群(28.93%),差异有统计学意义($P<0.05$)。原因可能是,农村糖尿病患者普遍文化程度较低,医疗卫生常识欠缺,自我保健意识较差,对糖尿病的认知不足,治疗依从性差,同时受经济条件和医疗卫生条件限制,不能及时定期进行相关的眼底检查,从而导致糖尿病患者延误甚至错失治疗。而大多数城市糖尿病患者在这些方面要优于农村患者,因而延缓和降低了 DR 的发生。所以,加强对糖尿病的科普宣传,提高糖尿病患者的自我保健意识,可能是预防和降低 DR 发生的一个重要环节。

本次调查结果显示,糖尿病病程 $\geq 5\text{a}$ 的人群,其 DR 的患病率与糖尿病病程 <5a 的人群有显著差异($P<0.01$);空腹血糖 $\geq 8\text{mmol/L}$ 的糖尿病人群,其 DR 发病率

表5 DR与糖尿病患者血脂

| 血脂(mmol/L) | 受检人数 | DR例数 | 患病率(%) | χ^2 | P |
|------------|------|------|--------|----------|-------|
| 甘油三脂 | | | | | |
| ≤1.7 | 1986 | 627 | 31.57 | 0.403 | 0.525 |
| >1.7 | 1479 | 452 | 30.56 | | |
| 胆固醇 | | | | | |
| ≤5.7 | 2018 | 645 | 31.96 | 1.524 | 0.217 |
| >5.7 | 1447 | 434 | 29.99 | | |

与空腹血糖<8mmol/L的人群差异有显著统计学意义($P<0.01$);合并高血压病的糖尿病人群,其DR的发病率与正常血压人群差异有显著统计学意义($P<0.01$);说明糖尿病病程、血糖控制水平和高血压是DR发生的主要危险因素,这与国内许多研究报道一致^[12-16]。因此,糖尿病患者尽早进行眼科检查和定期随访,平时严格控制血糖水平,积极有效地控制血压,对于减少或延缓DR的发生具有积极的临床作用。

有报道认为血脂代谢异常与DR的发生有相关性^[17-19],血脂代谢异常的糖尿病人群DR发生率高;也有报道认为血脂代谢异常与DR的发生无相关性^[20-21]。本次调查结果显示,糖尿病人群DR发生与血脂水平无相关性($P>0.05$)。所以,血脂代谢异常与DR发生之间的关系仍有待进一步研究。

总之,糖尿病患者DR的发生,是一个长期的病理过程,其病情发展与多种因素有关。本次调查显示,糖尿病病程、血糖控制水平、高血压是糖尿病患者DR发生的主要危险因素,因此,预防或者推迟糖尿病患者DR的发生,应加强对糖尿病知识的宣传普及,提高患者治疗依从性,严格控制血糖、血压,定期进行眼底检查随访。

参考文献

1 王少杰,李晖,李臻,等.糖尿病患者糖尿病性视网膜病变调查.临床内科杂志 2008;25(3):204-206
 2 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
 3 张承芳,张惠蓉.糖尿病的眼部并发症及治疗.北京:人民卫生出版社 2003:62
 4 丁向红.我国糖尿病及其慢性并发症的流行病学现状及治疗策略.医学研究通讯 2005;34(6):145-148
 5 李凤鸣.中华眼科学.第2版.北京:人发卫生出版社 2005:2165

6 苏艳兰,韩金茹.糖尿病性视网膜病变筛查的临床分析.中国医药指南 2012;10(6):29-30
 7 云丽娜,云丽霞,李臻.糖尿病视网膜病变患者临床分析.内蒙古医学杂志 2013;45(3):334-336
 8 边菁哲.初诊2型糖尿病患者糖尿病视网膜病变及微血管病变相关性研究.河北医学 2013;19(12):1866-1868
 9 刘兰芳.眼底照相在糖尿病性视网膜病变筛查中的临床应用.新疆医学 2013;43(1):35-36
 10 潘小燕,李双农,高钰琨,等.山西省城乡糖尿病视网膜病变患病率及相关因素分析.中国临床医学 2010;17(3):420-422
 11 邹海东,张哲,朱剑锋,等.上海市北新泾街道糖尿病患者视网膜病变的患病率调查.中华眼底病杂志 2006;22(1):31-34
 12 勒秋分,丁淑华.糖尿病性视网膜病变的相关因素分析及治疗近况.中医学报 2013;28(1):98-100
 13 李仕忠,饶小英,谭旭明.糖尿病性视网膜病变发病机制及临床研究进展.白求恩医学院学报 2011;9(2):118-120
 14 杨咏,熊东林.糖尿病性视网膜病变的相关危险因素分析及治疗近况.临床合理用药 2013;6(11):110-111
 15 李运平,谢田华.糖尿病视网膜病变临床相关因素分析.江苏医学 2013;39(24):3021-3022
 16 袁明霞,信中,冯建萍,等.北京昌平区自然人群糖尿病视网膜病变患病率调查及危险因素分析.首都医科大学学报 2012;33(5):669-675
 17 高丽涛,柳力敏,张媛媛,等.糖尿病视网膜病变的危险因素分析.眼科新进展 2011;31(8):742-744
 18 付群,李爽.2型糖尿病患者空腹血糖、糖化血清蛋白、血脂与糖尿病视网膜病变的关系.眼科新进展 2008;28(7):525-526
 19 刘亚丽,吕茜.脂代谢水平与糖尿病视网膜病变的关系探讨.山西医学杂志 2013;42(12):1413-1414
 20 郝胜利,崔洪臣,郭海龙,等.基于社区的2型糖尿病视网膜病变相关危险因素.国际眼科杂志 2013;13(10):2045-2047
 21 陈霞琳,汪迎,张凯,等.糖尿病性视网膜病变相关危险因素分析.临床眼科杂志 2013;21(4):320-322