

T2DM 患者糖尿病视网膜病变的认知调查及影响因素分析

吴丽萍, 胡春玲, 张悦, 张玮

上海宝山区仁和医院眼科, 上海 200431

【摘要】 目的 调查 2 型糖尿病(T2DM)患者对糖尿病视网膜病变(DR)的认知情况, 并分析其影响因素。方法 选取 2017 年 3 月至 2019 年 3 月上海宝山区仁和医院确诊为 T2DM 的 617 例患者为研究对象, 以问卷的方式对其展开调查, 问卷回收率为 100%。统计患者一般资料及对 DR 各项相关知识了解情况, 同时经单因素及多因素分析影响 DR 认知度的相关因素。结果 T2DM 患者对空腹血糖正常值、是否可以避免 DR 引起的失明的知晓率较高, 其知晓率分别为 79.42% 和 61.43%, 而对 DR 的治疗方法及应用何时进行激光治疗的知晓率较低, 其知晓率只有 12.32% 和 13.29%; 617 例 T2DM 患者 DR 认知度评分 16~81 分, 平均(48.19±20.39)分; 经单因素分析发现, 年龄较低、文化程度较高、合并 DR 及参加 DM 讲座的患者认知度明显较高($P<0.05$); 经多因素分析发现, 年龄、文化程度、合并 DR 及参加 DM 讲座均是影响 DR 认知度的独立因素($P<0.05$)。结论 T2DM 患者对 DR 认知度普遍偏低, 而 DR 认知度与 T2DM 患者年龄、文化程度、是否合并 DR、是否参加 DM 讲座密切相关; 应加强 DR 健康宣教, 并重点关注年龄高、文化程度低、未合并 DR 及未参与 DM 讲座者。

【关键词】 2 型糖尿病; 视网膜病变; 认知度; 问卷调查; 影响因素

【中图分类号】 R587.1 **【文献标识码】** D **【文章编号】** 1003-6350(2021)17-2272-03

Cognitive investigation and influencing factors analysis of diabetic retinopathy in patients with T2DM. WU Li-ping, HU Chun-ling, ZHANG Yue, ZHANG Wei. Department of Ophthalmology, Renhe Hospital of Shanghai Baoshan District, Shanghai 200431, CHINA

【Abstract】 Objective To investigate the cognition of patients with type 2 diabetes mellitus (T2DM) on diabetic retinopathy (DR) and analyze its influencing factors. **Methods** A total of 617 patients diagnosed with T2DM in Renhe Hospital of Shanghai Baoshan District from March 2017 to March 2019 were selected as the study objects. Questionnaires were used for investigation, and the questionnaire response rate was 100%. The general information of patients and the scores of DR related knowledge were statistically analyzed, and the related factors that affect DR cognition were analyzed by univariate analysis and multivariate analysis. **Results** T2DM patients had a higher awareness rate of normal value of fasting blood glucose (79.42%) and whether blindness caused by DR can be avoid (61.43%), while had a lower awareness rate of DR treatment (12.32%) and when to perform laser treatment (13.29%). The DR cognition score of 617 T2DM patients was 16 to 81 points, with an average of (48.19±20.39) points. After univariate analysis, the cognition was significantly higher in patients with lower age, higher education level, combined DR and attending DM lectures ($P<0.05$). Multivariate analysis showed that age, education level, combined DR, and attending DM lectures were all independent factors that affect DR cognition ($P<0.05$). **Conclusion** T2DM patients generally have low DR cognition, and DR cognition is closely related to age, education level, whether they have combined DR, and whether they participate in DM lectures. Therefore, DR health education should be strengthened, and focus on patients with advanced age, low education level, no combination of DR, and not attending DM lectures.

【Key words】 Type 2 diabetes mellitus; Retinopathy; Cognition; Questionnaire investigation; Influencing factors

糖尿病视网膜病变(diabetic retinopathy, DR)是引起全世界 20~60 岁人群眼睛失明的最主要疾病之一, 病程超过 5 年的糖尿病患者中将近 15% 合并 DR^[1]。DR 通常于早期无明显临床症状表现, 仅视网膜毛细血管出现出血斑点、动脉瘤, 但在晚期时, 会对患者视力造成严重影响, 大多数患者往往在此时才选择就医, 但已错过最佳治疗时间, 导致患者疾病负担加重^[2]。在临床上一般认为 DR 是可防治的, 其中经美国糖尿病协会研究证实, DM 教育的展开可提高患者

积极合作性, 从而良好控制糖尿病并发症发生^[3]。因此, 临床认为提高糖尿病患者 DR 相关知识认知度, 对于 DR 临床防治具有重要意义。本研究向 617 例 2 型糖尿病(type 2 diabetes mellitus, T2DM)患者发放 DR 相关知识问卷进行调查, 以分析 T2DM 患者对 DR 的认知度及其影响因素, 为进一步开展 DR 健康教育提供理论依据。

1 资料与方法

1.1 调查对象 选取 2017 年 3 月至 2019 年 3 月

通讯作者: 胡春玲, E-mail: eyehcl@outlook.com

上海宝山区仁和医院确诊为T2DM的617例患者为调查对象。纳入标准:(1)符合T2DM诊断标准^[4];(2)患者意识清楚;(3)对本研究充分知情,自愿参加。排除标准:(1)合并严重系统性疾病者;(2)伴有严重认知障碍者;(3)具有眼压高或青光眼者。617例患者中男性325例,女性292例;年龄50~88岁,平均(66.28±10.23)岁;初中及以下430例,高中及以上187例;病程2~24年,平均(11.38±6.32)年;合并DR 438例。

1.2 调查方法 本院自行设计调查问卷,问卷内容包括一般资料部分和DR相关知识问答部分。一般资料包括性别、年龄、文化程度、婚姻状况、家庭月收入、居住地、病程、是否合并DR、是否参加DM讲座。DR相关知识问卷共包括11个问题,前7个问题每个8分,后4个问题每个11分,满分100分,回答正确记录分值,回答错误不计分,累加得总分。发放问卷前向患者说明调查目的及意义,然后现场填写并回收,注意填写过程中不能上网查阅任何资料或者互相交流。问卷回收率为100%。

1.3 统计学方法 应用SPSS20.0软件进行数据统计学分析,计量数据符合正态分布,以均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示,两两间比较采用独立样本 t 检验,多组间比较采用单因素方差分析。将筛选出有统计学意义的变量纳入Logistic多元回归模型。检验水准 $\alpha=0.05$,均为双侧检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 T2DM患者对DR的认知情况 T2DM患者对空腹血糖正常值、是否可以避免DR引起的失明的知晓率较高,其知晓率分别为79.42%和61.43%,而对DR的治疗方法及应用何时进行激光治疗的知晓率较低,其知晓率只有12.32%和13.29%,见表1。

表1 617例T2DM患者对DR的认知情况

问题	回答正确例数	知晓率(%)
空腹血糖正常值	490	79.42
糖尿病引起的全身并发症有哪些	329	53.32
糖尿病引起的眼部并发症有哪些	334	54.13
糖尿病患者是否需要定期进行眼科检查	308	49.92
是否知晓DR与病程相关	279	45.22
是否知晓DR与血糖控制水平相关	265	42.95
防治早期DR视力损伤的重要手段有哪些	248	40.19
糖尿病患者出现视力损害时的最有效的治疗方法	146	23.66
是否可以避免DR引起的失明	379	61.43
DR的治疗方法有哪些	76	12.32
DR应何时进行激光治疗	82	13.29

2.2 T2DM患者DR认知度评分情况 617例T2DM患者DR认知度评分16~81分,平均(48.19±20.39)分;≥60分者215例,占34.85%,<60分者402例,占65.15%。

2.3 影响DR认知度的单因素分析 经单因素分析,发现年龄、文化程度、合并DR及参加DM讲座与DR认知度有关,年龄较低、文化程度较高、合并DR及参加DM讲座的患者认知度明显较高($P<0.05$),见表2。

表2 影响DR认知度的单因素分析($\bar{x}\pm s$)

影响因素	例数	认知度评分(分)	t 或 F 值	P 值
性别	男	325	47.32±10.54	1.080 0.281
	女	292	48.27±11.31	
年龄(岁)	≥60	394	47.48±8.57	4.913 <0.001
	<60	223	51.62±13.12	
文化程度	初中及以下	430	44.12±9.15	14.129 <0.001
	高中及以上	187	56.72±12.23	
婚姻状况	未婚	21	48.77±10.50	0.369 0.712
	已婚	596	47.85±11.24	
家庭月收入(元)	<2 000	86	46.76±9.21	2.786 0.062
	2 000~3 000	276	47.39±9.41	
	>3 000	255	49.21±11.76	
居住地	城市	452	49.03±9.19	0.955 0.340
	郊区	165	48.25±8.36	
病程(年)	<5	123	44.98±11.09	2.905 0.056
	5~15	263	46.10±11.57	
	>15	231	47.95±12.41	
合并DR	是	438	53.25±11.94	12.335 <0.001
	否	179	40.93±9.38	
参加DM讲座	是	354	56.48±12.04	20.819 <0.001
	否	263	38.94±7.49	

2.4 影响DR认知度的多因素分析 将单因素分析差异有统计学意义的因素带入Logistic多元回归模型,各因素赋值见表3,年龄、文化程度、合并DR及参加DM讲座均是影响DR认知度的独立因素($P<0.05$),见表4。

表3 影响因素赋值

影响因素	赋值
年龄(岁)	0=<60, 1=≥60
文化程度	0=初中及以下, 1=高中及以上
合并DR	0=无; 1=有
参加DM讲座	0=无; 1=有

表4 影响DR认知度的多因素分析

影响因素	β	SE	wald χ^2	OR	95%CI	P 值
年龄	-0.082	0.038	4.657	1.085	1.008~1.169	0.031
文化程度	0.886	0.330	7.208	2.425	1.270~4.631	0.008
合并DR	0.631	0.245	6.633	1.879	1.163~3.038	0.010
参加DM讲座	1.242	0.351	12.521	3.463	1.740~6.889	0.000

3 讨论

DR、角膜病变、青光眼、白内障是全球四大致盲眼病,DR是T2DM常见微血管并发症之一,其发病例数随着T2DM发病率的升高而不断增长^[5-6]。国外调查研究显示,10年病程以上的T2DM患者,DR发病率高达80%,而15年病程以上的T2DM患者几乎均伴有DR^[7]。根据国内调查研究显示,江苏省T2DM患者

DR 发病率为 27.29%, 可见国内外 T2DM 患者 DR 发病率均较高, 积极预防 DR 发生可避免疾病进一步恶化, 减少患者与社会经济负担^[8]。

有研究指出, 糖尿病患者对 DR 的认知度是控制 DR 发生发展的关键所在, 许多患者由于缺乏 DR 相关知识, 不了解 DR 的危害, 因此在日常生活中未对血压、糖化血红蛋白等危险因素进行良好控制, 对视力未采取定期检查, 因而导致视力受损^[9-10]。为了解本院就诊 T2DM 患者对 DR 相关知识的认知程度, 本研究通过问卷的方式进行了调查, 结果显示, T2DM 患者对“空腹血糖正常值”、“是否可以避免 DR 引起的失明”两个问题知晓率较高, 但对“DR 的治疗方法有哪些”、“DR 应何时进行激光治疗”两个问题知晓率较低, 与张振华等^[11]调查结果相似。

尽管调查结果提示有 79.42% 的 T2DM 患者知道空腹血糖正常范围, 61.43% 的 T2DM 患者知道 DR 是可以防治的, 但知晓病程、血糖控制与 DR 有关, 如何防治早期 DR 视力损伤的患者不足 50%, 并且对于 DR 治疗及激光治疗时机等关注极少。分析原因可能与国内 T2DM 患者接受的健康教育多集中于糖尿病的防治以及社会对 DR 相关知识宣传较少有关, 由于许多患者不知 T2DM 会引起一系列并发症, 因而对如何防治 DR 发生的认知度均较低。鉴于此, 我国政府可利用电视、广播、网络等多种媒体途径对 T2DM 及 DR 进行科普, 同时医院方面可通过向就诊 T2DM 患者发放 DR 相关知识健康手册、集中进行健康宣教等方式, 提高患者 DR 认知度, 减少 DR 发生率。

经单因素和多因素分析发现, 年龄、文化程度、合并 DR 及参加 DM 讲座是 DR 认知度的独立影响因素。年龄 60 岁以上的患者对 DR 知晓率较低, 这可能与年龄较大者不易接受新鲜事物, 思维固化, 且文化程度偏低, 对相关健康知识理解能力较差有关。本研究显示高中及以上患者 DR 认知度是初中及以下患者的 2.425 倍, 与熊毅等^[12]研究结果一致, 由于文化程度高者其理解、学习能力一般较好, 对相关健康知识的掌握度也更好, 故对文化程度不同的患者需采取不同方式进行健康教育, 对于文化程度较低的患者, 需以通俗易懂的表达方式进行宣教。合并 DR 患者对 DR 认知度是未合并 DR 患者的 1.879 倍, 原因是 DR 患者大多有治疗要求, 接触到医务人员机会多, 医务人员会告知患者相关注意事项, 而患者自身也会更多关注 DR 相关知识。参加 DM 讲座对 DR 认知度是未参加

讲座的 3.463 倍, 是影响患者对 DR 认知度的最重要因素, 由于 DM 讲座内容一般会涉及 DM 相关并发症, DR 作为常见并发症, 其防治知识也包括在内, 接受系统 DR 相关知识讲解更有助于患者理解与掌握, 提高 DR 认知度, 从而积极检查及治疗。

综上所述, T2DM 患者对 DR 认知度普遍偏低, 而 DR 认知度与 T2DM 患者年龄、文化程度、是否合并 DR、是否参加 DM 讲座密切相关, 今后可针对不同年龄段、不同文化程度患者制定相应健康教育方案, 并鼓励患者多参加 DM 讲座, 加强 DR 宣传力度, 以提高 T2DM 患者对 DR 相关知识认知度, 提高患者生活质量, 减少不必要的经济负担。

参考文献

- [1] GARDNER TW, SUNDSTROM JM. A proposal for early and personalized treatment of diabetic retinopathy based on clinical pathophysiology and molecular phenotyping [J]. *Vision Res*, 2017, 139: 153-160.
- [2] 郭伟宾, 杨江萍, 侯娇娇, 等. 某医院 624 例 2 型糖尿病患者视网膜病变患病率及其危险因素分析[J]. *解放军预防医学杂志*, 2018, 36(1): 91-93.
- [3] 谢锦桃, 刘军, 周盛鹏, 等. 美国糖尿病协会 2009 糖尿病诊疗指南解读[J]. *中国全科医学*, 2009, 12(14): 1255-1257.
- [4] 张楚. 糖尿病诊断与治疗[M]. 杭州: 浙江大学出版社, 2014: 78-80.
- [5] 金佩瑶, 彭金娟, 邹海东, 等. 上海市新泾社区 2 型糖尿病患者 5 年随访的前瞻性调查研究 2. 血糖稳定的患者中糖尿病视网膜病变进展的危险因素研究[J]. *中华实验眼科杂志*, 2016, 34(8): 750-755.
- [6] ZHU XR, ZHANG YP, BAI L, et al. Prediction of risk of diabetic retinopathy for all-cause mortality, stroke and heart failure: evidence from epidemiological observational studies [J]. *Medicine (Baltimore)*, 2017, 96(3): e5894.
- [7] KEEL S, XIE J, FOREMAN J, et al. The prevalence of diabetic retinopathy in Australian adults with self-reported diabetes: the national eye health survey [J]. *Ophthalmology*, 2017, 124(7): 977-984.
- [8] 蔡鑫, 陆宇清, 胡晨. 2 型糖尿病患者糖尿病视网膜病变相关危险因素分析[J]. *国际眼科杂志*, 2018, 18(8): 154-157.
- [9] 朱婉璐, 余重阳, 白向丽, 等. 2 型糖尿病患者对糖尿病视网膜病变的认知状况及其与视网膜病变严重程度的相关性研究[J]. *眼科*, 2018, 27(3): 71-76.
- [10] 曹怡, 陈力, 郝晓军, 等. 基于社区慢病档案对糖尿病患者 DR 患病率和认知度的调查[J]. *国际眼科杂志*, 2018, 18(2): 302-304.
- [11] 张振华, 王树真, 孙清秀, 等. 糖尿病患者糖尿病视网膜病变相关知识认知度调查与影响因素研究[J]. *中国实用眼科杂志*, 2017, 35(4): 424-427.
- [12] 熊毅, 刘丽萍, 陈雁, 等. 上海淞南社区糖尿病患者对糖尿病视网膜病变的认知度调查[J]. *国际眼科杂志*, 2015, 15(7): 1117-1122.

(收稿日期: 2020-12-03)