

• 论 著 • DOI:10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2019. 06. 015

持续知信行健康教育对糖尿病并发视网膜病变患者的治疗效果研究*

张桂丽¹, 费红敏¹, 柏涌海^{2△}

(1. 上海市普陀区中心医院 200062; 2. 海军军医大学附属长征医院, 上海 200003)

摘要:目的 探讨持续知信行健康教育在糖尿病并发视网膜病变患者中的临床应用效果。方法 选取 2015 年 10 月至 2016 年 10 月上海市普陀区中心医院收治的 120 例糖尿病并发视网膜病变患者, 将患者随机分组, 对照组和观察组各 60 例, 对照组行常规健康教育, 观察组予以持续知信行健康教育, 即对糖尿病视网膜病变患者在入院、出院及出院后 3、6、12、24 个月进行知信行模式健康教育, 并监测两组患者生化指标, 包括空腹血糖(FPG)、糖化血红蛋白(HbA1c)、三酰甘油(TG)、高密度脂蛋白(HDL)、低密度脂蛋白(LDL)、糖尿病视网膜病变患者黄斑厚度, 包括黄斑中心小凹(FT)、分区中内环上方(ISM)、内环鼻侧(INM)、内环颞侧(ITM)、内环下方(IIM)情况。结果 干预后观察组患者 FPG、HbA1c、TG、LDL 与对照组比较, 差异有统计学意义($P<0.05$); 对照组视网膜 FT、ISM、INM、ITM、IIM 与干预前比较差异有统计学意义($P<0.05$), 观察组 FT、ISM、INM、ITM 与干预前差异无统计学意义($P>0.05$)。干预后观察组 FT、ISM、INM、ITM、IIM 与对照组比较, 差异有统计学意义($P<0.05$)。结论 持续知信行健康教育可降低糖尿病视网膜病变患者生化指标, 延缓糖尿病视网膜病变病情进展, 值得推广。

关键词:健康教育; 糖尿病并发视网膜病变; 黄斑厚度

中图法分类号: R472.9

文献标志码: A

文章编号: 1672-9455(2019)06-0768-04

Effect of continuous KAP health education in patients with diabetes complicated with fundus retinopathy*

ZHANG Guili¹, FEI Hongmin¹, BAI Yonghai^{2△}

(1. Central Hospital of Putuo district, Shanghai 200062, China; 2. Changzheng Hospital Affiliated of the Second Military Medical University, Shanghai 200003, China)

Abstract: **Objective** To investigate the clinical application of continuous knowledge-attitude-belief-practice (KAP) health education in diabetic patients with complicated with fundus retinopathy. **Methods** The subjects were 120 patients with diabetic retinopathy who were treated in Putuo district central hospital from October, 2015 to October, 2016. The patients were divided into observation group and control group according to random number table method. The control group received routine health education. The observation group received continuous intervention of KAP health education. Patients with diabetic retinopathy were given health education when they were admitted to hospital, discharged from hospital and 3, 6, 12, 24 months after discharge. Fasting blood glucose (FPG), glycosylated hemoglobin (HbA1c), triacylglycerol (TG), low density lipoprotein (LDL) and high density lipoprotein (HDL) and the macular thickness in different area fovea (FT), inner superior (ISM), inner nasal (INM), inner temporal (ITM) and inner inferior (IIM) were evaluated in both groups. **Results** The differences of FPG, HbA1c, TG and LDL in two groups were statistically significant ($P<0.05$) before and after education in observation group. The differences of FM, ISM, INM, ITM and IIM were statistically significant ($P<0.05$) before and after routine education in control group. The differences of FM, ISM, INM and ITM were not statistically significant ($P>0.05$) before and after KAP education in observation group. After the KAP education, differences of FM, ISM, INM, ITM and IIM in observation group had statistical significance with control group ($P<0.05$). **Conclusion** Continuous KAP health education in patients with diabetes complicated with fundus retinopathy has a clear effect, which can effectively reduce the value of FPG, HbA1C, TG and LDL and delay the progression of the disease, which is worth of promoting.

Key words: health education; diabetic complicated with fundus retinopathy; macular thickness

* 基金项目: 上海市普陀区卫生系统自主创新科研资助项目(2015PTKW012)。

作者简介: 张桂丽, 女, 副主任护师, 主要从事临床护理方面的研究。 △ 通信作者, E-mail: baiyonghai179@126.com。

糖尿病已成为严重威胁人类健康的世界性公共卫生问题,而糖尿病视网膜病变(DR)是糖尿病较严重的微血管并发症,也是严重的眼部并发症,可以使糖尿病患者致盲,严重影响患者的生活质量。健康教育已经被国际糖尿病联盟列为糖尿病 5 项基本治疗措施之一,知行信健康教育理论这一健康教育模式是改变人类健康相关行为的模式之一^[1]。近几年,知行信模式在医疗护理多个领域得到应用,在慢性病的防治和管理中也取得明显效果。本研究开展持续知行信健康教育模式用于糖尿病并发 DR 患者,现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2015 年 10 月至 2016 年 10 月 在上海市普陀区中心医院内分泌科及眼科住院的 120 例 DR 患者为研究对象。其中男 48 例,女 72 例;年龄 32~83 岁,平均(56.22±11.92)岁;病程 6 个月至 30 年;文化程度:小学及以下 19 例,初中 68 例,高中及以上 33 例。将患者按照入院顺序进行编号,按照随

机数字表法分为观察组和对照组,每组 60 例。DR 诊断标准:采用 1985 年中华医学会第 3 届全国眼科学术会议通过的标准^[2]。将 DR 分为 6 期,I~Ⅲ期为单纯性 DR,属于非增殖性糖尿病视网膜病(NPDR);Ⅳ~Ⅵ期为增殖性糖尿病视网膜病(PDR)。本研究包括 NPDR 共 96 例;PDR 共 24 例,均为Ⅳ期。排除标准:(1)既往接受过黄斑水肿治疗的患者,包括玻璃体手术、玻璃体腔糖皮质激素或抗新生血管药物注射、黄斑区光凝及全视网膜激光光凝;(2)合并有其他黄斑病变,如黄斑前膜、玻璃体黄斑牵引、黄斑裂孔、年龄相关性黄斑变性(ARMD)等;(3)高度近视、高度远视及散光;(4)伴有葡萄膜炎、视网膜血管疾病及青光眼等眼病;(5)PDR 中严重玻璃体积血、牵拉性视网膜脱离及伴有严重黄斑前增殖膜伴黄斑移位等患者;(6)严重心、肝、肾疾病患者。所有患者均签署知情同意书,且研究符合伦理学要求。两组患者的年龄、学历、性别、病程、DR 分期差异无统计学意义($P>0.05$)。见表 1。

表 1 两组患者一般资料比较

组别	n	性别(n)		年龄(岁, $\bar{x}\pm s$)	文化程度(n)			病程(年, $\bar{x}\pm s$)	分期(n)	
		男	女		小学及以下	初中	高中及以上		NPDR	PDR
观察组	60	23	37	59.53±11.60	10	33	17	15.29±8.10	49	11
对照组	60	25	35	59.02±11.28	9	35	16	16.49±6.94	47	13
t/χ^2		0.139		0.247		0.142		0.871	0.208	
P		0.709		0.805		0.932		0.385	0.648	

1.2 方法 对照组给予常规健康指导,即患者入院时进行常规的疾病、用药、心理、康复指导,保持良好的护患关系。患者在出院时给予出院健康指导及两周后随访。观察组采用持续知行信健康教育模式,具体包括以下几方面内容。(1)本研究小组由糖尿病、眼科专家和专科护士共同参与,查阅文献,为 DR 患者设计编制知行信调查问卷,包括相关知识知晓情况、对疾病的态度、健康行为。内容包括饮食指导、运动治疗、药物治疗、胰岛素笔的使用方法、糖尿病的自我监测、血糖仪的使用方法、糖尿病眼部护理、糖尿病视网膜病变预防、早期治疗、视力维护等。(2)研究者 为 DR 患者专门设计了一份疾病健康档案,通过问卷来明确患者对糖尿病、眼底病相关知识的掌握程度及自身对疾病的认识和行为态度等,并对患者进行评估和判断,加强集中教育和宣传,每次预约患者于每周四、五的下午在健康教育室进行。并在健康教育室滚动播放相关内容视频。(3)另外给每位患者进行一对一知行信健康教育模式指导,为了确保健康教育的有效性 及连续性,患者按照入院先后顺序建档编号,研究者与患者对应管理,患者出院后研究者根据患者应

回访的时间,在患者出院、出院后 3、6、12、24 个月进行持续健康指导实施。

1.3 观察指标

1.3.1 生化指标比较 入组患者禁食 12 h,于调查清晨采取空腹静脉血 5 mL,高效液相色谱法(HPLC)进行分离,仪器为 BioRad 公司 VARIANT II。生化仪器使用日立 7080 生化全自动分析仪,试剂采用日本光 和试剂。检测指标包括空腹血糖(FPG)、糖化血红蛋白(HbA1c)、三酰甘油(TG)、高密度脂蛋白(HDL)、低密度脂蛋白(LDL)。

1.3.2 黄斑厚度比较 利用德国 ZEISS 公司 OCT Stratus-3000 型进行光学相干断层扫描(OCT)测量,检测全部由同一位经验丰富的眼科医师完成,检查时患者下 颌放置在颌架上,以内注视方式,使用放射状扫描法,以固视点作为中点,以中心凹为中心,分别从左向右、自下往上进行水平和垂直方向的线性扫描, OCT 的检测信号强度均>5,对 DR 患者不同分期黄斑厚度及其周围分区视网膜不同象限厚度进行定量分析,扫描结果储存于计算机中。本研究通过 OCT 对两组患者黄斑中心小凹(FT)、分区中内环上方

(ISM)、内环鼻侧(INM)、内环颞侧(ITM)、内环下方(IIM)进行记录。

1.4 统计学处理 采用 SPSS21.0 统计软件对数据进行分析,计量资料采用 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用独立样本 t 检验;计数资料采用百分数表示,组间比较采用 χ^2 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 两组患者的血液生化指标情况 干预后观察组患者的 FPG、HbA1c、TG、LDL 与对照组比较,差异

有统计学意义($P < 0.05$)。见表 2。

2.2 两组患者黄斑中心凹及分区各象限视网膜厚度比较 干预前两组患者 FT、ISM、INM、ITM、IIM 差异无统计学意义($P > 0.05$)。观察组患者干预后 IIM 低于干预前,差异有统计学意义($P < 0.05$);对照组干预后 FT、ISM、INM、ITM、IIM 与干预前比较,差异有统计学意义($P < 0.05$)。干预后,观察组的 FT、ISM、INM、ITM、IIM 低于对照组,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。见表 3。

表 2 两组患者的生化指标比较 (mmol/L, $\bar{x} \pm s$)

组别	<i>n</i>	时间	FPG	HbA1c	TG	HDL	LDL
观察组	60	干预前	7.13±1.49	9.50±1.76	3.51±0.49	1.33±0.20	4.94±0.43
对照组	60		7.21±1.34	9.38±1.14	3.48±0.60	1.31±0.18	4.87±0.61
<i>t</i>			0.287	0.450	0.288	0.404	0.758
<i>P</i>			0.775	0.654	0.774	0.687	0.45
观察组	60	干预后	6.36±1.06	8.50±1.41	2.71±0.80	1.27±0.23	4.10±0.66
对照组	60		6.89±1.27	9.20±1.10	3.38±0.50	1.31±0.20	4.54±0.64
<i>t</i>			2.479	3.040	5.534	0.917	3.701
<i>P</i>			0.015	0.003	<0.05	0.361	<0.05

表 3 两组患者干预前后黄斑中心凹及分区各象限视网膜厚度比较 (mm, $\bar{x} \pm s$)

组别	<i>n</i>	时间	FT	ISM	INM	ITM	IIM
观察组	60	干预前	279.20±27.65	348.87±50.13	343.60±60.86	331.38±31.69	319.20±39.41
		干预后	281.03±24.52	349.13±41.40	331.20±41.12	333.95±29.21	306.10±32.48
<i>t</i>			0.470	0.036	1.705	0.822	2.716
<i>P</i>			0.640	0.972	0.093	0.414	0.009
对照组	60	干预前	271.97±25.18	344.45±42.02	335.60±47.32	328.65±33.06	309.00±26.62
		干预后	293.61±33.25*	379.05±62.76*	365.90±56.77*	350.83±48.91*	337.50±48.10*
<i>t</i>			3.924	3.458	3.271	2.866	4.258
<i>P</i>			<0.05	0.001	0.002	0.006	<0.05

注:与观察组干预后比较,* $P < 0.05$

3 讨 论

DR 是糖尿病最常见的微血管并发症之一,由于患者持续高血糖状态导致视网膜毛细血管内皮细胞增生、基底膜增厚,进而发生微循环障碍、微血管瘤和新生血管的形成^[3],增加毛细血管基底膜在神经纤维层、外丛状层的厚度^[4]。文献[5-7]报道,出现 DR 的主要危险性不仅与 FPG、HbA1c 水平具有密切联系,脂质代谢异常也会影响到视网膜病变,并参与其发生、发展进程,能够对疾病进展产生一定推动。健康教育是通过信息传播及干预,帮助患者掌握疾病健康生活方式的教育过程^[8-11]。本研究对住院患者入院、出院、出院后 3、6、12 个月、2 年持续完成健康指导实施,包括从饮食指导、运动治疗、药物治疗、糖尿病的自我监测、糖尿病足部护理、眼部卫生等相关知识的

知信行的教育以及心理护理等方面进行教育及评价,每次大约 2 h,从而使患者养成良好的生活习惯,树立战胜疾病的信心,按时用药,及时对合并症、并发症及血糖进行监测。结果显示,经过 2 年的健康教育明显促进了糖尿病患者自我保健意识,观察组患者的 FPG、HbA1c、TG、LDL 与对照组比较,差异有统计学意义($P < 0.05$)。

DR 基本病理改变是微血管病变,机制为视网膜的缺血缺氧,糖代谢紊乱所引起的损害在早期是可逆的,血糖控制可以使 NPDR 逆转,在晚期血糖控制可防止 DR 的进一步发展^[12]。眼底黄斑区在结构、血液循环和功能上均具有特殊性。所以,糖尿病一旦发生,对于视网膜的分子学损伤即已开始作用,早期 DR 中黄斑部的微循环损害已经开始^[13]。随着 DR 病变

严重程度的增加,黄斑中心凹及其周围分区各象限视网膜厚度,也有不同的变化^[14]。本研究应用 OCT 对不同分期 DR 黄斑中心凹及周围分区各象限视网膜厚度进行扫描,发现 DR 黄斑区视网膜厚度的变化是从距黄斑中心凹 3~6 mm 的外环区的颞侧和鼻侧开始,这与国外 CHALAM 等^[15]报道是一致的。特别指出的是,广泛的视网膜病变最好在增殖前期或早期 DR 阶段进行干预,视网膜病变其发生和发展是一个复杂的病理过程,一旦发生很难逆转,临床上要十分重视,除及时诊疗护理外,定期指导患者实施教育,坚持监测复查,才能有效预防和控制 DR 的发生、发展^[16]。国内外由于医疗体制的差别,在糖尿病专科护理方面还存在一些差距,医疗资源分布不均,健康教育力度不够等许多因素都制约了糖尿病教育与管理工作的开展和发展。本课题组研究人员根据多年的糖尿病专科教育经验、通过问卷调查情况,根据患者年龄阶段、各文化水平层次等情况进行一对一指导方式,兼顾灵活性,采用多媒体课件视频等方式,根据教育对象的个体差异及时调整教育方式。并坚持在患者出院后 3、6、12、24 个月进行持续健康教育。研究结果中显示,对照组在干预后黄斑中心凹及其周围分区各象限视网膜厚度与干预前比较,差异有统计学意义($P<0.05$);观察组 1 年后黄斑中心凹及其周围分区各象限视网膜厚度差异无统计学意义($P>0.05$),这说明对 DR 患者实施持续知信行健康教育,延缓了患者眼底的病情进展。

综上所述,通过对患者持续进行健康教育的干预,对患者实施饮食指导、血糖监测、眼科护理指导,使患者积极、有效地控制血糖、血脂,重视自己的疾病并能在行为上配合做好血糖定期监测、各项随访、用药及用眼卫生,有效控制了患者的血糖等生化指标,对延缓 DR 的发生与发展有重要意义,值得临床推广。

参考文献

- [1] 李小妹,护理学导论[M]. 3 版. 北京:人民卫生出版社, 2012:304.
- [2] 隋国良,葛在香,董砚虎. 糖尿病视网膜病变的发病机制及其防治研究进展[J]. 国外医学内科学分册,2000,27(3):119-122.
- [3] 杨健,杨凤娟,苗晓,等. 糖尿病性视网膜病变发生机制研究进展[J]. 中国老年学杂志,2017,9(37):4680-4682.

- [4] ZHANG L, XIA H, HAN Q, et al. Effects of antioxidant gene therapy on the development of diabetic retinopathy and the metabolic memory phenomenon[J]. Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol, 2015, 253(2):249-259.
- [5] 唐涵锋,赖慈珍. 糖尿病视网膜病变发病危险因素的临床分析[J]. 糖尿病新世界, 2016, 24:131-132.
- [6] NWANYANWU K H, TALWAR N, GARDNER T W, et al. Predicting development of proliferative diabetic retinopathy[J]. Diabetes Care, 2013, 36(6):1562-1568.
- [7] CHEW E Y, DAVIS M D, DANIS R P, et al. The effects of medical management on the progression of diabetic retinopathy in persons with type 2 diabetes: the Action to Control Cardiovascular Risk in Diabetes (ACCORD) Eye Study[J]. Ophthalmology, 2014, 121(12):2443-2451.
- [8] 张玉枝,王丽,曹莎,等. 持续健康教育在糖尿病并发视网膜病变患者中的应用[J]. 中华现代护理杂志, 2015, 21(4):406-409.
- [9] 牛林艳,黄金. 糖尿病患者胰岛素使用的问题及教育管理现状[J]. 中华护理杂志, 2013, 48(2):179-181.
- [10] 张晓莉,郑亚华,陈鸿尔,等. 出院后健康教育干预对糖尿病患者眼底并发症的影响[J]. 护理与康复, 2016, 15(2):184-185.
- [11] 吴建平,朱树贞. 护理干预在糖尿病视网膜病变病人中的应用效果观察[J]. 护理研究, 2015, 4(29):1503-1505.
- [12] 纪丽君,孙景莹,梁俊芳,等. 糖尿病视网膜病变与血糖控制情况临床分析[J]. 中国实用眼科杂志, 2014, 32(4):478-480.
- [13] ZHANG Z W, HE X G, ZHU J F, et al. Macular measurements using optical coherence tomography in healthy Chinese school[J]. Invest Ophthalmol Vis Sci, 2011, 52(9):6377-6383.
- [14] 赵颖,戴惟霞,刘大川. 糖尿病视网膜病变黄斑厚度及黄斑体积分量分析[J]. 国际眼科杂志, 2017, 17(12):2335-2338.
- [15] CHALAM K V, BRESSLER S B, EDWARDS A R, et al. Retinal thickness in people with diabetes and minimal or no diabetic retinopathy: Heidelberg Spectralis optical coherence tomography [J]. Invest Ophthalmol Vis Sci, 2012, 53(13):8154-8161.
- [16] 陆慧轻. 中度非增生性糖尿病视网膜病变(NPDR)患者视盘周围视网膜神经纤维层厚度的变化及护理措施[J]. 国际护理学杂志, 2017, 3(5):630-632.

(收稿日期:2018-09-11 修回日期:2018-12-18)