

2 型糖尿病下肢血管病变的危险因素分析

于占妹

(天津市宁河区宁河医院内科,天津 301500)

摘要:目的 了解 2 型糖尿病下肢动脉病变病例特点及危险因素。方法 收集 2018 年 1 月~2019 年 12 月天津市宁河区某医院体检的 150 例糖尿病患者的体检资料,依据踝/肱动脉比值(ABI)将患者分为糖尿病下肢血管病变(DLEV 组)和糖尿病非下肢血管病变(非 DLEV 组),分析两组一般资料情况,并采用多因素 Logsitic 分析糖尿病下肢动脉病变的影响因素。结果 共 150 例糖尿病患者,其中存在糖尿病下肢血管病变者 35 例。两组年龄、性别、血脂水平比较,差异无统计学意义($P>0.05$);两组病程、BMI、吸烟史、饮酒史、空腹血糖、糖化血红蛋白、血压、蛋白尿比较,差异有统计学意义($P<0.05$);多因素 Logistic 分析显示,病程、空腹血糖、血压水平、蛋白尿等是糖尿病足下肢动脉病变的危险因素。结论 糖尿病足下肢血管病变患者多糖尿病病程较长,空腹血糖、血压控制不佳,多兼有蛋白尿等情况。临床中应对以上因素予以重视,以控制和改善糖尿病下肢血管病变的发生、发展。

关键词:2 型糖尿病;下肢血管病变;蛋白尿

中图分类号:R587.1

文献标识码:A

DOI: 10.3969/j.issn.1006-1959.2020.18.033

文章编号:1006-1959(2020)18-0101-03

Risk Factors of Lower Extremity Vascular Disease in Type 2 Diabetes Mellitus

YU Zhan-mei

(Department of Medicine,Ninghe Hospital,Ninghe District,Tianjin 301500,China)

Abstract:Objective To understand the characteristics and risk factors of lower extremity arterial disease in type 2 diabetes.Methods The physical examination data of 150 diabetic patients who were examined in a hospital in Ninghe District, Tianjin from January 2018 to December 2019 were collected, and the patients were divided into diabetic lower extremity vascular disease (DLEV group) and based on the ankle/brachial artery ratio (ABI). Diabetic non-lower extremity vascular disease (non-DLEV group), analyze the general data of the two groups, and use multivariate Logsitic to analyze the influencing factors of diabetic lower extremity arterial disease.Results A total of 150 patients with diabetes, including 35 patients with diabetic lower limb vascular disease. There was no statistically significant difference between the two groups in age, gender, and blood lipid levels ($P>0.05$); the two groups had statistically significant differences in the course of disease, BMI, smoking history, drinking history, fasting blood glucose, glycosylated hemoglobin, blood pressure, and proteinuria ($P<0.05$); Multivariate Logistic analysis showed that the course of disease, fasting blood glucose, blood pressure level, proteinuria, etc. were risk factors for diabetic lower extremity arterial disease.Conclusion Diabetic patients with vascular disease of the lower extremities had a longer course of diabetes, poor control of fasting blood sugar and blood pressure, and often had proteinuria.Attention should be paid to the above factors in clinical practice to control and improve the occurrence and development of diabetic lower limb vascular disease.

Key words:Type 2 diabetes;Lower extremity vascular disease;Proteinuria

随着人们生活方式的改善和人口老龄化的发展,糖尿病的患病率逐年增长。糖尿病影响全身多个器官和系统,对血管的影响尤为明显,而糖尿病周围血管病变是指除外心脑血管、肾血管、视网膜血管之外的肢体大动脉和中小动脉的粥样硬化和微血管病变。有研究表明^[1],糖尿病患者周围血管病变的发生率接近 50%,而下肢血管病变是较早发生血管病变的部位,糖尿病下肢血管病变也是截肢和导致患者死亡的重要因素,据报道^[2],糖尿病患者截肢后 5 年死亡率接近 50%。因此,较早认识糖尿病并发症的危险因素,对于早期诊断、早期治疗,预防和避免各种糖尿病并发症的发生和发展具有重要意义。本研究结合 2018 年 1 月~2019 年 12 月天津市宁河区某医院针对门诊就诊的 150 例糖尿病患者的体检资料,了解糖尿病下肢血管病变的危险因素,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集 2018 年 1 月~2019 年 12 月天津市宁河区某医院门诊及健康体检的糖尿病患者 150 例,其中男 90 例,女 60 例。

作者简介:于占妹(1983.2-),女,天津人,专科,住院医师,主要从事内科门诊工作

1.2 纳入及排除标准 纳入标准:①符合《中国 2 型糖尿病防治指南(2017)》中 2 型糖尿病的相关诊断标准,伴有或不伴有糖尿病下肢血管病变;②符合《中国糖尿病足诊疗指南(2017)》中有关糖尿病下肢血管病变诊断表现,包括具有或不具有典型临床症状,踝-肱动脉血压比值(ABI)0.5~0.9 之间,糖尿病足 Wagner 分级 0 级或 1 级。排除标准:①糖尿病合并血栓闭塞性脉管炎或合并下肢静脉曲张导致下肢血管病变;②明显下肢皮肤感染、溃疡、深部组织破坏、坏疽等,截肢或者可能截肢的患者;③合并心力衰竭、肾衰竭、呼吸衰竭、恶性肿瘤等严重疾病;④精神障碍或认知障碍,不能配合调查者。

1.3 方法 收集患者临床资料,包括年龄、性别、病程、标准体重指数(BMI)、吸烟史、饮酒史、空腹血糖、糖化血红蛋白、血压、蛋白尿、血脂水平[总胆固醇(TC)和低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)]。根据动脉超声检测结果,以 $0.5<ABI<0.9$ 提示存在明显下肢动脉病变,或 $ABI>1.4$ 提示存在明显动脉钙化,诊断糖尿病下肢血管病变^[3],将患者分为糖尿病下肢血管病变(diabetic lower extremities vascular disease, DLEV 组)和糖尿病非下肢血管病变(非 DLEV 组)。

1.4 统计学方法 使用 SPSS 22.0 统计软件进行数据分析,计量资料以($\bar{x}\pm s$)表示,采用 t 检验;计数资料以(n)表示,采用 χ^2 检验;采用多因素 Logistic 回归分析糖尿病下肢动脉病变的影响因素,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组临床资料比较 共 150 例糖尿病患者,其中存在糖尿病下肢血管病变者 35 例。两组年龄、性别、血脂水平比较,差异无统计学意义($P>0.05$);两组病程、BMI、吸烟史、饮酒史、空腹血糖、糖化血红蛋白、血压、蛋白尿比较,差异有统计学意义($P<0.05$),见表 1。

表 1 两组临床资料比较($\bar{x}\pm s, n$)

项目	DLEV 组($n=35$)	非 DLEV 组($n=115$)	统计值	P
年龄(岁)	66.80±10.60	63.91±9.04	$t=1.586$	0.114
性别(男/女)	23/12	67/48	$\chi^2=0.621$	0.431
病程(年)	10.31±4.46	7.96±2.75	$t=3.786$	0.000
BMI(kg/m ²)	26.71±2.89	25.08±4.20	$t=2.135$	0.034
吸烟史(是/否)	24/11	53/62	$\chi^2=5.430$	0.020
饮酒史(是/否)	20/15	60/55	$\chi^2=0.266$	0.606
空腹血糖(mmol/L)	8.89±2.27	7.86±2.36	$t=2.293$	0.023
糖化血红蛋白(%)	9.89±1.73	9.12±2.28	$t=1.825$	0.070
血压(mmHg)				
收缩压	150.61±12.01	140.34±10.68	$t=4.836$	0.000
舒张压	90.61±6.53	83.55±5.16	$t=6.643$	0.000
蛋白尿(是/否)	29/6	48/67	$\chi^2=18.160$	0.000
血脂水平(μ mol/L)				
LDL-C	5.13±1.21	4.96±0.99	$t=0.843$	0.400
TC	6.19±1.33	5.89±1.01	$t=1.423$	0.157

表 2 多因素 Logistic 回归分析糖尿病下肢血管病变的影响因素

影响因素	β	标准误	Wald	P	OR	95%CI	
						下限	上限
病程	0.258	0.103	6.258	0.012	1.294	1.057	1.584
BMI	0.008	0.105	0.006	0.937	1.008	0.820	1.239
吸烟史	0.665	0.746	0.795	0.373	0.514	0.119	2.219
空腹血糖	0.285	0.133	4.568	0.033	1.329	1.024	1.726
收缩压	1.655	0.693	5.701	0.017	0.191	0.049	0.743
舒张压	3.263	0.666	23.981	0.000	0.038	0.010	0.141
蛋白尿	1.935	0.630	9.440	0.002	0.144	0.042	0.496

3 讨论

目前人口老龄化、城市化、超重与肥胖、遗传因素等影响我国糖尿病患病率的发生,同时也影响糖尿病下肢血管病变的发生、发展。国内很多学者研究糖尿病下肢血管病变的危险因素,多与患者年龄^[3-5]、病程^[6,7]、血糖水平^[3,8-12]、体重^[4,8,13]、吸烟^[5,6,14]、血压^[9-11,13]、蛋白尿^[3,15]情况等因素有关,但结论不一。因此了解糖尿病下肢血管病变的危险因素对于改善患

2.2 多因素 Logistic 回归分析糖尿病下肢血管病变的影响因素 对两组患者临床资料比较存在统计学差异($P<0.05$)的因素(包括病程、BMI、吸烟史、空腹血糖、收缩压、舒张压、蛋白尿)进行 Logistic 回归分析。赋值如下:糖尿病下肢血管病变(存在=1,不存在=0),吸烟(是=1,否=0),高血压(收缩压 ≥ 140 mmHg,舒张压 ≥ 90 mmHg 为标准,是=1,否=0),蛋白尿(是=1,否=0),病程、BMI、空腹血糖情况为连续变量。Logistic 回归分析显示,病程、BMI、吸烟、空腹血糖水平、蛋白尿是糖尿病下肢血管病变的危险因素($P<0.05$),见表 2。

者预后具有重要意义。

糖尿病下肢血管病变的评价方法较多,包括临床症状、体征、辅助检查等手段。辅助检查包括皮温检测、ABI、经皮氧分压、血管影像检查(包括动脉彩色多普勒超声、CT 血管造影、磁共振血管造影、数字减影血管造影)等^[16,17]。其中下肢动脉超声检测具有无创、有效、安全等特点,与 CTA、DSA 等检测相比具有较好一致性、安全性等^[17,18],在下肢动脉的早期

病变中也有较好的准确性^[19]。因此,本研究中采用 ABI(0.5<ABI<0.90)作为下肢血管病变的诊断标准,具有一定的准确性,同时实施较为方便。本研究共 150 例糖尿病患者,其中存在糖尿病下肢血管病变者 35 例。两组年龄、性别、血脂水平比较,差异无统计学意义($P>0.05$);两组病程、BMI、吸烟史、饮酒史、空腹血糖、糖化血红蛋白、血压、蛋白尿比较,差异有统计学意义($P<0.05$)。多因素 Logistic 回归分析显示,病程、BMI 水平、吸烟史、空腹血糖是糖尿病下肢血管病变的影响因素。其中随糖尿病病史延长、BMI 升高、空腹血糖增加和吸烟均能够增加糖尿病下肢血管病变的发生、发展,说明病程延长、空腹血糖和体重控制不佳,吸烟是糖尿病下肢血管病变的危险因素,与既往研究结果类似。而病程、空腹血糖水平等因素可能都与高血糖状态有关,高血糖可以活化炎症因子、增加氧化应激,同时高血糖状态能够导致高胰岛素抵抗和高胰岛素水平,影响血管内皮细胞的增殖迁移,从而促进动脉硬化的发生、发展^[20]。空腹血糖增高表明血糖控制较差,病程延长预示高血糖持续时间的延长,对血管损伤情况加剧,从而导致糖尿病下肢血管病变的发生和发展。且高血压和高血糖都能够导致血管内皮功能障碍、血管结构改变、降低血管内皮生长因子水平、增加炎症和氧化应激等,导致多种大血管和微血管病变^[21]。蛋白尿与血管内皮功能障碍有一定的相关性,可能影响了 vWF 和 ET-1 等水平的表达,导致糖尿病下肢血管病变的发生和发展^[22]。

综上所述,糖尿病足下肢血管病变患者多糖尿病病程较长,空腹血糖、血压控制不佳,多兼有蛋白尿等情况。临床中应对以上因素予以重视,以控制和改善糖尿病下肢血管病变的发生、发展。

参考文献:

- [1] 孙志林,陆军,徐治,等.糖尿病足基层筛查与防治专家共识[J].中国糖尿病杂志,2019,27(6):401-407.
- [2] Ibrahim A.IDF Clinical Practice Recommendation on the Diabetic Foot:A guide for healthcare professionals[J].Diabetes research and clinical practice,2017(127):285-287.
- [3] 许景灿,王娅平,陈燕,等.基于多中心的中国糖尿病足患者临床资料分析[J].中南大学学报(医学版),2019,44(8):898-904.
- [4] 许建萍,肖新华,冯宝玉.2 型糖尿病合并下肢动脉闭塞症危险因素分析[J].医学研究杂志,2020,49(3):35-38.
- [5] 徐琰,苏恒.2 型糖尿病患者下肢动脉粥样硬化病变的相关危险因素分析与早期筛查[J].实用糖尿病杂志,2019,15(6):14-15.
- [6] 陈静娴,叶山东,陈若平,等.2 型糖尿病患者下肢动脉病变的相关因素分析[J].中国糖尿病杂志,2016,24(8):697-700.
- [7] 杨敏,邓辉胜.高龄 2 型糖尿病患者下肢动脉硬化闭塞症的危险因素研究[J].中国全科医学,2017,20(1):71-75.
- [8] 余宏建,郭学军,陈在中,等.糖尿病足下肢动脉病变的 CTA 及 MRA 影像特点及危险因素分析[J].中国 CT 和 MRI 杂志,2017,15(3):122-124.
- [9] 孙顶双,丁肃,邢媛媛.老年 2 型糖尿病患者糖尿病足危险因素分析及常见感染菌[J].中国老年学杂志,2016,36(19):4769-4770.
- [10] 魏金婴,王丹丹,张强,等.老年 2 型糖尿病患者下肢动脉硬化化的危险因素分析[J].广东医学,2018,39(S1):157-159.
- [11] 白慧华,周铸,邓楠.2 型糖尿病患者发生血管并发症的危险因素分析[J].海南医学,2018,29(13):1802-1804.
- [12] 徐波,杨彩哲,吴石白,等.糖尿病足患者截肢相关危险因素分析[J].中华内科杂志,2017,56(1):24-28.
- [13] 熊朝月,唐祝奇,顾海云.糖尿病足患者发病、愈合、复发及风险因素[J].中国老年学杂志,2019,39(13):3121-3123.
- [14] 张彬号,王瑞琼.吸烟对 2 型糖尿病患者动脉硬化化的影响[J].深圳中西医结合杂志,2016,26(19):142-143.
- [15] 杨毅,冉兴无.2 型糖尿病患者下肢血管病变与蛋白尿的相关性研究[J].中国糖尿病杂志,2016,24(12):1065-1068.
- [16] 中国医疗保健国际交流促进会糖尿病足病分会.中国糖尿病足诊治指南[J].中华医学杂志,2017,97(4):251-258.
- [17] 黄强,王剑锋,翟仁友,等.无创影像检查方法诊断糖尿病下肢动脉病变的价值[J].中华放射学杂志,2015,49(1):20-24.
- [18] 潘哲.彩色多普勒超声在糖尿病患者下肢血管病变诊断中的应用[J].糖尿病新世界,2019,22(23):28-29.
- [19] 刘雪梅,何峥,吴凡,等.超声对糖尿病性下肢动脉狭窄及闭塞病变评估及相关危险因素的分析[J].中国实验诊断学,2019,23(1):94-96.
- [20] 金成吉,唐田,于晓静,等.高糖及高胰岛素对人血管平滑肌细胞增殖、迁移及 miR-145 水平的影响[J].基础医学与临床,2017,37(1):94-97.
- [21] 曹平良.探讨高血糖患者降压治疗的获益来源:从血压达标到血管保护[J].中华高血压杂志,2020,28(1):15-18.
- [22] 李晓华,谢璇,戴信刚,等.2 型糖尿病患者微量白蛋白尿与血管内皮功能关系的探讨[J].西安交通大学学报(医学版),2002(3):283-285,305.

收稿日期:2020-07-26;修回日期:2020-08-07

编辑/王海静