

• 论 著 • DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2019.16.018

门诊老年 2 型糖尿病合并甲状腺功能异常患者的临床特点分析

王雪琴, 阮丹杰, 杨正强, 王 伟

首都医科大学附属北京朝阳医院怀柔医院内分泌科, 北京 101400

摘 要:目的 探讨门诊老年 2 型糖尿病合并甲状腺功能异常患者的临床特点。方法 随机选取 2017 年 5 月至 2018 年 5 月在该院门诊就诊的 1 000 例老年 2 型糖尿病患者, 根据甲状腺功能是否异常分为甲状腺疾病组(125 例)、非甲状腺疾病组(875 例), 对两组年龄、体质量指数(BMI)、空腹血糖(FPG)、全血糖化血红蛋白(HbA1c)、总胆固醇(TC)、三酰甘油(TG)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)、高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)水平以及甲状腺自身免疫抗体阳性率进行比较。结果 甲状腺疾病组的 BMI 明显高于非甲状腺疾病组($P < 0.05$), 甲状腺疾病组的 HbA1c、FPG 水平与非甲状腺疾病组比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$); 非甲状腺疾病组患者血清 TC、TG 水平明显低于甲状腺疾病组($P < 0.05$), 非甲状腺疾病组患者与甲状腺疾病组患者血清 LDL-C、HDL-C 水平比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$)。在门诊老年 2 型糖尿病合并甲状腺功能异常患者中, 男性甲状腺自身免疫抗体阳性率明显低于女性($P < 0.05$)。门诊老年 2 型糖尿病男性患者甲状腺疾病的患病率明显低于女性患者($P < 0.05$)。结论 门诊老年 2 型糖尿病合并甲状腺功能异常患者中女性甲状腺疾病患病率高于男性, 对于 2 型糖尿病血脂异常患者需要定期进行甲状腺功能检查。

关键词: 2 型糖尿病; 甲状腺功能异常; 老年; 门诊

中图分类号: R57.1

文献标志码: A

文章编号: 1672-9455(2019)16-2332-04

Clinical characteristics investigation in elderly outpatients with type 2 diabetes mellitus complicating thyroid dysfunction

WANG Xueqin, RUAN Danjie, YANG Zhengqiang, WANG Wei

Department of Endocrinology, Huairou Hospital, Affiliated Beijing Chaoyang Hospital, Capital Medical University, Beijing 101400, China

Abstract: **Objective** To investigate the clinical characteristics of elderly outpatients with type 2 diabetes mellitus (T2DM) complicating thyroid dysfunction. **Methods** A total of 1 000 elderly outpatients with T2DM were randomly selected in the outpatient department of this hospital from May 2017 to May 2018. According to the abnormality of thyroid function, the patients were divided into thyroid disease group (125 cases) and non-thyroid disease group (875 cases), and the age body mass index (BMI), fasting blood glucose (FPG), total glycosylated hemoglobin A1c (HbA1c), total cholesterol (TC), triglyceride (TG), low-density lipoprotein cholesterol (LDL-C), high-density lipoprotein cholesterol (HDL-C) and positive rate of thyroid autoimmune antibody were compared between the thyroid disease group and non-thyroid disease group. **Results** BMI of the thyroid disease group was significantly higher than that of the non-thyroid disease group ($P < 0.05$). There was no statistically significant difference in HbA1c and FPG between the thyroid disease group and non-thyroid disease group ($P > 0.05$). The levels of serum TC and TG in the non-thyroid disease group were significantly lower than those in the thyroid disease group ($P < 0.05$). Serum LDL-C and HDL-C levels had no statistical difference between the non-thyroid disease group and thyroid disease group ($P > 0.05$). In elderly patients with T2DM complicating thyroid dysfunction, the positive rate of thyroid autoimmune antibody in male patients was significantly lower than in females ($P < 0.05$). The prevalence rate of thyroid diseases in male patients of elderly outpatients with T2DM was significantly lower than that in female patients ($P < 0.05$). **Conclusion** The prevalence of thyroid disease of female outpatients with T2DM complicating thyroid dysfunction is higher than that of male outpatients. The T2DM patients with dyslipidemia need to conduct regular thyroid function examination.

Key words: type 2 diabetes mellitus; thyroid dysfunction; old age; outpatient service

随着社会、经济的发展以及人们生活水平的不断提高, 同时患有甲状腺疾病和糖尿病的人越来越多,

严重影响患者生活质量^[1]。科学技术的不断进步使医疗检测技术不断提高,对甲状腺疾病的诊断准确度也越来越高^[2]。内分泌代谢系统疾病中两大常见疾病为甲状腺疾病及糖尿病,这两种疾病之间关系紧密,特别是自身免疫性甲状腺疾病与 2 型糖尿病之间具有相同的免疫机制^[3]。甲状腺疾病与糖尿病能够同时存在,并且相互影响,进而加重患者的病情。VELTRI 等^[4]研究表明,60 岁及以上人群亚临床甲状腺功能减退(简称亚临床甲减)患病率明显高于 60 岁以下人群。对于老年 2 型糖尿病合并甲状腺功能异常患者,应及时进行治疗,防止心血管疾病的发生^[5]。相关研究表明,糖尿病患者存在胰岛素和甲状腺激素分泌异常^[6]。因此,探讨 2 型糖尿病合并甲状腺功能异常患者的临床特点具有重要临床意义。本文进行了这方面的研究,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 随机选取 2017 年 5 月至 2018 年 5 月在本院内分泌门诊就诊的 1 000 例老年 2 型糖尿病患者作为研究对象,其中甲状腺功能异常患者 125 例(甲状腺疾病组),甲状腺功能正常患者 875 例(非甲状腺疾病组)。甲状腺功能异常患者中男 60 例,女 65 例;年龄 65~76 岁,平均(70.9±3.1)岁;亚临床甲减 25 例,甲状腺功能减退(甲减)18 例,亚临床甲状腺功能亢进(亚临床甲亢)18 例,甲状腺功能亢进(甲亢)19 例,甲状腺炎 45 例。甲状腺功能正常患者中男 410 例,女 465 例;年龄 66~76 岁,平均(70.8±3.4)岁。纳入标准:所有患者均符合 1999 年世界卫生组织(WHO)糖尿病诊断及分型标准,自愿参与本研究,并同意研究人员对其进行随访。所有患者病情较为稳定,能够配合医生的治疗。排除标准:1 型糖尿病及其他特殊类型糖尿病患者;严重感染及严重心肝肾功能不全患者;垂体瘤、严重甲状旁腺疾病患者;长期卧床及服用激素者;理解能力较差,不能配合医生进行相应治疗者。

1.2 方法

1.2.1 一般资料采集 采集所有研究对象年龄、性别、身高、体质量等基本信息,以及高血压、甲状腺疾病史,计算体质量指数(BMI),BMI=体质量(kg)/身

高²(m²)。

1.2.2 收集实验室指标 收集所有研究对象空腹血糖(FPG)、全血糖化血红蛋白(HbA1c)、血清总三碘甲状腺原氨酸(TT3)、总甲状腺素(TT4)、游离三碘甲状腺原氨酸(FT3)、游离甲状腺素(FT4)、促甲状腺激素(TSH)、甲状腺自身免疫抗体[甲状腺过氧化物酶抗体(TPOAb)、甲状腺球蛋白抗体(TGAb)]、总胆固醇(TC)、三酰甘油(TG)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)、高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)结果。TPOAb 参考范围:0~35 U/mL;TGAb 参考范围:0~115 U/mL,若检测结果超过参考区间上限,则为阳性^[7]。甲状腺超声诊断的仪器为美国 GE 公司 VV7 型超声诊断仪,对患者甲状腺两侧叶的大小进行测量,并观察、记录患者甲状腺结节的部位、数量、大小及内部回声情况^[8]。结节大小:≤1、>1~2、>2 cm;结节数目:单发结节、多发结节。

1.3 统计学处理 采用 SPSS19.0 统计软件进行统计分析,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 *t* 检验,计数资料以率表示,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 甲状腺疾病组及非甲状腺疾病组 3 项临床指标对比 甲状腺疾病组的 BMI 水平明显高于非甲状腺疾病组(*P*<0.05),甲状腺疾病组的 HbA1c、FPG 水平与非甲状腺疾病组比较,差异均无统计学意义(*P*>0.05)。见表 1。

表 1 甲状腺疾病组及非甲状腺疾病组 3 项临床指标对比($\bar{x} \pm s$)				
组别	<i>n</i>	BMI(kg/m ²)	HbA1c(%)	FPG(mmol/L)
非甲状腺疾病组	875	24.4±2.2	9.1±1.9	8.6±2.6
甲状腺疾病组	125	25.9±2.9	9.2±1.8	8.5±2.9
<i>t</i>		11.595	1.294	2.952
<i>P</i>		<0.05	>0.05	>0.05

2.2 甲状腺疾病组及非甲状腺疾病组血脂水平对比 非甲状腺疾病组患者血清 TC、TG 水平明显低于甲状腺疾病组(*P*<0.05)。非甲状腺疾病组患者 LDL-C、HDL-C 水平与甲状腺疾病组比较,差异无统计学意义(*P*>0.05)。见表 2。

表 2 甲状腺疾病组及非甲状腺疾病组血脂水平对比($\bar{x} \pm s$, mmol/L)					
组别	<i>n</i>	LDL-C	TC	TG	HDL-C
非甲状腺疾病组	875	4.0±0.9	5.0±1.1	1.6±0.4	1.2±0.2
甲状腺疾病组	125	4.2±0.7	5.5±1.2	1.8±0.5	1.2±0.1
<i>t</i>		1.264	11.972	10.942	1.482
<i>P</i>		>0.05	<0.05	<0.05	>0.05

2.3 不同性别的老年 2 型糖尿病合并甲状腺功能异常患者甲状腺自身免疫抗体阳性率对比 在老年 2 型糖尿病合并甲状腺功能异常患者中,男性甲状腺自

身免疫抗体阳性率明显低于女性,差异有统计学意义(*P*<0.05)。见表 3。

2.4 不同性别的老年 2 型糖尿病合并甲状腺功能异

常患者结节大小及数目对比 在老年 2 型糖尿病合并甲状腺功能异常患者中,男性患者不同大小、不同数量结节的检出率与女性患者比较,差异均无统计学意义($P>0.05$)。见表 4。

2.5 不同性别老年 2 型糖尿病合并甲状腺功能异常患者甲状腺疾病患病率对比 在老年 2 型糖尿病合并甲状腺功能异常患者中,男性甲状腺疾病(亚临床甲减、甲减、亚临床甲亢及甲亢)的患病率明显低于女

性($P<0.05$)。见表 5。

表 3 不同性别老年 2 型糖尿病合并甲状腺功能异常患者甲状腺自身免疫抗体阳性率对比 [n(%)]

性别	n	TPOAb(+)	TGAb(+)
男	60	21(35.0)	15(25.0)
女	65	34(52.3)	32(49.2)
χ^2		5.147	6.471
P		<0.05	<0.05

表 4 不同性别老年 2 型糖尿病合并甲状腺功能异常患者结节大小及数目对比[n(%)]

性别	n	结节大小			结节数量	
		≤ 1 cm	$>1\sim 2$ cm	>2 cm	单发	多发
男	60	21(35.0)	19(31.7)	24(40.0)	15(25.0)	20(33.3)
女	65	24(36.9)	22(33.8)	29(44.6)	20(30.8)	24(36.9)
χ^2		1.147	0.471	2.578	1.847	0.124
P		>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05

表 5 不同性别老年 2 型糖尿病合并甲状腺功能异常患者甲状腺疾病患病率对比[n(%)]

性别	n	亚临床甲减	甲减	亚临床甲亢	甲亢
男	60	5(8.3)	8(13.3)	6(10.0)	5(8.3)
女	65	20(30.8)	10(15.4)	12(18.5)	14(21.5)
χ^2		4.747	4.854	5.741	6.741
P		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

3 讨 论

2 型糖尿病是临床上常见的一种疾病,近年来发病率较高,并且发病范围也在不断扩大^[9]。大量研究表明,2 型糖尿病是导致心脑血管死亡以及终末期肾病的危险因素,并且近 1/2 的 2 型糖尿病患者同时患有高血压。2 型糖尿病已经成为严重影响人们身心健康的疾病之一^[10]。本研究随机选取 2017 年 5 月至 2018 年 5 月在本院治疗的 1 000 例门诊老年 2 型糖尿病患者作为研究对象,根据甲状腺功能是否异常将其分为甲状腺疾病组及非甲状腺疾病组,探讨门诊老年 2 型糖尿病合并甲状腺功能异常患者的临床特点。

有研究报道,糖尿病患者体内白细胞介素(IL)-6、肿瘤坏死因子等水平升高^[11]。肿瘤坏死因子可对甲状腺细胞的增殖起抑制作用,IL-6 的作用为抑制甲状腺内过氧化酶 mRNA 的合成及阻断 TSH 的释放,进而使得患者体内 TT3 的产量减少^[12]。糖尿病代谢紊乱可以从下丘脑、垂体等多种途径影响患者的甲状腺功能。随着激素测定技术水平的不断提高,甲状腺功能异常疾病的检出率明显升高^[13]。本研究数据显示,在门诊老年 2 型糖尿病合并甲状腺功能异常患者中,男性患者甲状腺自身免疫抗体阳性率明显低于女性患者($P<0.05$);在老年 2 型糖尿病合并甲状腺功能异常患者中,男性患者不同大小、不同数量结节的检出率与女性患者比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。总体而言,在门诊老年 2 型糖尿病合并甲状腺功能异

常患者中,男性患者甲状腺疾病(亚临床甲减、甲减、亚临床甲亢、甲亢)的患病率明显低于女性患者($P<0.05$)。

糖尿病患者的胰岛素分泌不足以及患者的机体代谢功能紊乱均会造成甲状腺滤泡的能量代谢异常,进而使碘泵功能出现障碍,影响甲状腺对 TSH 的反应性,使患者外周组织 TT4 水平下降,5-脱碘酶活性下降,TSH 水平上升。本研究数据显示,甲状腺疾病组患者的 BMI 水平明显高于非甲状腺疾病组($P<0.05$),而甲状腺疾病组患者 HbA1c、FPG 水平与非甲状腺疾病组比较,差异无统计学意义($P>0.05$);非甲状腺疾病组患者血清中的 TC、TG 水平明显低于甲状腺疾病组($P<0.05$),而非甲状腺疾病组患者与甲状腺疾病组患者血清中的 LDL-C 以及 HDL-C 水平差异无统计学意义($P>0.05$)。

甲状腺功能异常对患者的骨骼、血脂代谢、神经系统及心脏都存在或多或少的伤害,甚至还会发展为临床甲状腺疾病,严重影响患者的身体健康,降低患者的生活质量^[14]。因此,对于 2 型糖尿病患者,应定期进行甲状腺功能的检查,进而开展治疗,防止患者病情的恶化,预防心血管疾病的发生,改善患者的血脂紊乱。

综上所述,门诊老年 2 型糖尿病合并甲状腺功能异常患者中女性甲状腺疾病患病率高于男性,非甲状腺疾病组患者血清 TC、TG 水平明显低于甲状腺疾病组患者。因此,女性老年 2 型糖尿病患者更应关注其甲状腺功能,同时甲状腺功能异常的老年 2 型糖尿病患者需监测血脂变化。当然,本研究仍然存在样本量较少,研究不够透彻等问题,为此,笔者会在后续的研究中继续进行大样本分析,进一步深入研究门诊老年 2 型糖尿病合并甲状腺功能异常患者的临床特点。

(下转第 2338 页)

巴细胞增殖,纠正辅助性 T 淋巴细胞(CD4⁺)与抑制性 T 淋巴细胞(CD8⁺)比例失衡;同时其还能够刺激 IL-2 和 γ -干扰素表达,增强机体细胞免疫反应^[13]。因此,维生素 D 通过刺激和调节细胞介导的免疫反应达到调节免疫功能的目的,具有较高的免疫调节作用。本研究中观察组患儿外周血 CD4⁺T 淋巴细胞比例低于对照组,IgA、IgM 与 IgG 水平均低于对照组,与以上研究报道相符。

综上所述,哮喘患儿血清维生素 D 水平低于健康儿童,维生素 D 水平与哮喘病情控制情况及免疫功能存在相关性。

参考文献

[1] 姚英英,袁琛.沙美特罗替卡松粉吸入剂辅助治疗儿童哮喘的疗效及对血清基质金属蛋白酶表达的影响[J].现代实用医学,2018,30(1):65-66.
[2] 于艳艳,张玉红,施庆喜,等.一体化管理模式对儿童哮喘控制水平的影响[J].重庆医学,2018,47(1):90-92.
[3] 于彦琳.氨溴索联合特布他林雾化吸入治疗儿童哮喘的效果分析[J].中国医药指南,2018,16(6):52.
[4] 中华医学会儿科学分会呼吸学组,《中华儿科杂志》编辑委员会.儿童支气管哮喘诊断与防治指南(2016 年版)[J].中华儿科杂志,2016,54(3):167-181.
[5] 李晓娅,王小妮,陆小霞.维生素 D 与儿童哮喘相关性的 Meta 分析[J].中国儿童保健杂志,2016,24(12):1290-

1291.
[6] 陈玉雯,吴少娇,吉训琦,等.哮喘儿童血清 25 羟维生素 D 检测及肺功能相关因素分析[J].海南医学,2011,22(5):17-18.
[7] 童智洪,蔡小芬.健康教育在儿童哮喘护理中的应用效果观察[J].基层医学论坛,2018,22(18):2565-2566.
[8] 缪玲霞.综合护理在布地奈德雾化吸入治疗儿童哮喘急性发作中的应用[J].中国当代医药,2018,25(1):186-188.
[9] OZKAN H,ATLIHAN F,GENEL F,et al. IgA and/or IgG subclass deficiency in children with recurrent respiratory infections and its relationship with chronic pulmonary damage[J]. J Investig Allergol Clin Immunol,2015,15(1):69-74.
[10] BENETTI G P,ILLEN M T,PASSERA A,et al. Ex vivo evaluation of pidotimod activity in patients with chronic obstructive pulmonary disease [J]. Arzneimittelforschung,1994,44(12):1503-1505.
[11] 吴萍.肺功能检查在小儿哮喘和咳嗽变异性哮喘中的临床应用价值[J].河北医学,2015,21(12):2019-2021.
[12] 袁北芳,任立红.维生素 D 及其受体的免疫调节作用研究进展[J].国际免疫学杂志,2014,37(1):52-56.
[13] 林春雨.肺功能检测在小儿哮喘和咳嗽变异性哮喘中的临床应用[J].临床肺科杂志,2014,19(5):923-925.

(收稿日期:2018-12-26 修回日期:2019-02-28)

(上接第 2334 页)

参考文献

[1] 李卉,黄阿莉,宋天一.几种生化指标在老年性糖尿病患者合并甲状腺功能减退中的临床意义[J].中国地方病防治杂志,2017,12(7):761-762.
[2] 胡鲜云,韩晓菲,阚芳芳,等.老年住院男性 2 型糖尿病患者并发症发生情况的调查研究[J].中国糖尿病杂志,2016,24(6):486-489.
[3] 杨颖博,田小燕,黄一茜,等.利拉鲁肽联合胰岛素和格列吡嗪治疗二甲减合并 2 型糖尿病老年患者的临床研究[J].中国药房,2017,28(14):1958-1961.
[4] VELTRI F,ROCHA F O,WILLEMS D,et al. Prevalence of thyroid dysfunction and autoimmunity in the older population and implications of age-specific reference ranges[J]. Acta Clin Belg,2017,465(1):34-39.
[5] SEFTEL A D. Re;Self-reported sitting time and prevalence of erectile dysfunction in Japanese patients with type 2 diabetes mellitus; the Dogo study comment[J]. J Urol,2017,197(6):1534-1568.
[6] 胡颖辉,陈宏,杨锐,等.广东省超重肥胖 2 型糖尿病患者糖尿病肾病的患病率及危险因素分析[J].中国现代医学杂志,2016,26(23):89-94.
[7] SAYED K M,MAHMOUD A A. Heat shock protein-70 and hypoxia inducible factor-1 α , in type 2 diabetes mellitus patients complicated with retinopathy[J]. Acta Oph-

thalmol (Copenh),2016,1(10):22-23.
[8] 崔丽梅,刘翠平,傅汉菁,等.初诊 2 型糖尿病病人血清维生素 D 浓度与甲状腺功能及临床指标的关系[J].首都医科大学学报,2017,38(2):167-171.
[9] SONG F,BAO C,DENG M,et al. The prevalence and determinants of hypothyroidism in hospitalized patients with type 2 diabetes mellitus[J]. Endocrine,2017,55(1):179-185.
[10] 邹海东,徐嫻,贺江南,等.上海市北新泾社区 2 型糖尿病患者轻度视力损伤的患病率及影响因素分析[J].中华医学杂志,2016,96(3):210-215.
[11] 曹惠红,李昀昊,陈海冰,等.2 型糖尿病合并高血压患者血糖波动与血压昼夜节律变异的相关性[J].中华糖尿病杂志,2017,9(1):46-49.
[12] 吴琛,肖建中,赵文惠,等.文化程度与北京社区 2 型糖尿病患者心血管病危险因素达标率及微血管并发症患病率的相关性研究[J].中国糖尿病杂志,2016,24(9):782-786.
[13] 刘微.健康体检人群甲状腺疾病检出率分析[J].中国社区医师,2018,34(26):126-127.
[14] FURUKAWA S,SAKAI T,NIIYA T,et al. Alcohol consumption and prevalence of erectile dysfunction in Japanese patients with type 2 diabetes mellitus;baseline data from the dogo study[J]. Alcohol,2016,55(15):17-22.

(收稿日期:2018-12-20 修回日期:2019-04-12)