

中青年 2 型糖尿病患者中勃起功能障碍及相关危险因素调查分析

张高芝 黄晓燕 董海平 林宏献

(乐清市人民医院内分泌科 浙江 乐清 325600)

摘要: **目的** 了解中青年 2 型糖尿病患者中勃起功能障碍(ED)的发生率并分析其相关危险因素。**方法** 选取 2010 年 2 月-2014 年 6 月期间在乐清市人民医院内分泌科诊治的中青年 2 型糖尿病患者 163 例和骨科男患者 176 例作为研究对象。调查两组患者的 ED 发生率,分析 ED 发生的相关危险因素。**结果** 2 型糖尿病患者中 ED 的患病人数为 107 人,患病率为 65.64%,骨折患者中 ED 的患病人数为 16 人,患病率为 9.09%,经卡方检验,差异有统计学意义($P<0.05$);经多因素非条件 logistic 回归分析,年龄(OR=1.836, 95%CI=1.174-5.677)、糖尿病病程(OR=1.511, 95%CI=1.121-4.582)、周围神经病变(OR=1.366, 95%CI=1.082-3.794)和糖化血红蛋白升高(OR=1.118, 95%CI=1.047-3.637)为 2 型糖尿病患者发生 ED 的主要危险因素。**结论** 中青年 2 型糖尿病患者中勃起功能障碍发生率较高,严重影响患者生活质量,年龄、糖尿病病程、糖化血红蛋白增加、视网膜病变是其主要危险因素。

关键词: 2 型糖尿病;勃起功能障碍;危险因素

勃起功能障碍(erection dysfunction, ED)是指阴茎海绵体由于充血不足导致的勃起困难或无法保持充分勃起,严重影响性生活^[1]。2 型糖尿病的并发症较多,其中,勃起功能障碍是其常见并发症之一,随着糖尿病患病率的不断升高,ED 患病率也呈不断增高的趋势^[2]。ED 的发生对男性影响较大,严重影响患者生活质量和家庭和谐度。ED 作为 2 型糖尿病的并发症,其发生与多种因素相关,因此及早防治是治疗本病的关键^[3]。为研究本地区中青年 2 型糖尿病患者中 ED 的发生率及其相关危险因素,选取 2010 年 2 月-2014 年 6 月期间在乐清市人民医院内分泌科诊治的中青年 2 型糖尿病患者 163 例和骨科男患者 176 例作为研究对象进行了此次研究,以期对 2 型糖尿病 ED 的防治提供参考。

1 研究对象与方法

1.1 研究对象 选取 2010 年 2 月-2014 年 6 月期间在该院内分泌科诊治的中青年 2 型糖尿病患者 163 例和骨科男患者 176 例作为研究对象。所有 2 型糖尿病患者诊断符合 WHO 关于 2 型糖尿病诊断标准^[4]:空腹血糖量 $\geq 7\text{mmol/L}$ 、75g 葡萄糖负荷剂量的口服糖耐量试验后 2 小时血糖 $\geq 11.1\text{mmol/L}$ 、随机血糖量 $\geq 11.1\text{mmol/L}$ 、患者具有经典的高血糖症状,糖化血红蛋白含量 $\geq 6.5\%$ 。患者年龄 30-50 岁,平均年龄(41.6 \pm 9.8)岁,均为已婚且夫妻关系稳定,糖尿病病程 6 个月-23 年,平均(8.2 \pm 13.4)年。骨科男患者年龄 29-51 岁,平均年龄(42.5 \pm 10.3)岁,均为已婚且夫妻关系稳定。排除生殖器发育异常、损害导致不能勃起者和阴茎假体植入者,排除心脑血管疾病、肝肾疾病、性欲低下等影响本研究的疾病或状态者,所有患者签订知情同意书。

1.2 研究方法 通过面对面问卷调查的方法进行,调查员由护师和医生承担,均通过统一培训,调查问卷内容包括:年龄、身高、体重、经济收入、文化水平等一般情况,吸烟史、饮酒史、糖尿病史、视网膜病变史、周围神经病变史等疾病史,并进行血糖、血脂、糖化血红蛋白等检查,按国际勃起功能指数评定表^[5]进行自我评价(12~21 分为轻度 ED, 8~11 分为中度 ED, ≤ 7 分为重度 ED)。

1.3 统计学方法 所有调查资料录入 Excel 表格,定量资料采用均数 \pm 标准差的形式表示,定性资料用百分来表示,统计学分析采用 SPSS18.0 软件进行。组间比较和单因素分析采用 χ^2 检验,采用非条件多因素 logistic 回归分析进行多因素分析, $P<0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 2型糖尿病患者中勃起功能能障碍的患病情况 本次共调查 163 名 2 型糖尿病患者和 176 名骨科骨折患者，2 型糖尿病患者中 ED 的患病人数为 107 人（其中轻度 19 例，中度 56 例，重度 32 例），患病率为 65.64%，骨折患者中 ED 的患病人数为 16 人（其中轻度 9 例，中度 6 例，重度 1 例），患病率为 9.09%，经卡方检验，差异有统计学意义（ $X^2=117.07;p<0.05$ ）；2 型糖尿病 ED 的患者中，重度和中度 ED 较多，见表 1。

2.2 2 型糖尿病患者勃起功能能障碍的单因素分析 对 2 型糖尿病患者勃起功能能障碍的相关因素进行单因素分析，发现 2 型糖尿病患者在不同年龄、BMI、吸烟、糖尿病病程、糖化血红蛋白水平、视网膜病变和周围神经病变等方面存在较明显的差异($p<0.05$)，为 2 型糖尿病患者勃起功能能障碍的重要危险因素，见表 2。

表 2 2 型糖尿病患者勃起功能能障碍的单因素分析

因素		例数	ED 患病率 (%)	X^2 值	P
年龄（岁）	30~	72	28（38.89）	40.936	0.000
	40~	91	79（86.81）		
	≥28	38	28（73.68）		
BMI	25-28	76	52（68.42）	18.711	0.000
	<25	49	27（55.10）		
	<5 年	41	21（51.22）		
糖尿病病程	5-10 年	77	77（61.04）	38.633	0.000
	≥10 年	45	39（86.67）		
	正常	74	37（50.00）		
糖化血红蛋白水平	升高	89	70（78.65）	14.707	0.000
	是	112	83（74.11）		
吸烟	否	51	24（47.06）	11.368	0.001
	无	63	33（52.38）		
视网膜病变	有	100	74（74.00）	9.514	0.016
	无	75	32（42.67）		
周围神经病变	有	88	75（85.23）	32.522	0.000

- 2.3 2型糖尿病患者勃起功能障碍相关影响因素的多因素 logistic 回归分析 以2型糖尿病患者是否患ED为因变量,分别以年龄、BMI、吸烟、糖尿病病程、糖化血红蛋白水平、视网膜病变和周围神经病变为自变量进行多因素非条件 logistic 回归分析。发现年龄、糖尿病病程、周围神经病变和糖化血红蛋白升高为2型糖尿病发生ED的主要危险因素,见表3。

表3 2型糖尿病患者勃起功能障碍相关影响因素的多因素 logistic 回归分析

项目	回归系数	标准误	Wald 卡方统计量	OR 值	95%CI	P 值
年龄	3.118	0.541	6.741	1.836	1.174-5.677	<0.05
糖尿病病程	2.647	0.622	6.211	1.511	1.121-4.582	<0.05
糖尿病周围神经病变	1.693	0.558	5.524	1.366	1.082-3.794	<0.05
糖化血红蛋白升高	1.109	0.796	4.903	1.118	1.047-3.637	<0.05

3 讨论

糖尿病患者中绝大多数为2型糖尿病,2型糖尿病在中青年及老年人中多发,虽然体内产生胰岛素的能力并未完全丧失,但患者体内胰岛素呈现一种相对缺乏的状态^[6]。2型糖尿病并发症较多,包括糖尿病高渗非酮症昏迷、血管神经病变、视网膜病变等^[7],其中男性患者勃起功能障碍的发病危险也显著增加。可能由于患者血管、内分泌系统等受影响导致。研究发现,糖尿病患者的内分泌紊乱可引起产生雄激素的睾丸间质细胞减少,使患者体内雄激素水平降低^[8],从而诱发ED的发生。另一方面,2型糖尿病患者血管发生改变,小动脉管腔狭窄甚至阻塞^[9],导致充血量减少,甚至周围神经病变,使阴茎充血不足,达不到理想的硬度和持久度,长时间后,就会发生ED,中青年发生ED会对夫妻感情和家庭和谐造成重大影响,甚至危害社会稳定。2型糖尿病ED的发生与多种因素相关,对其患病风险和危险因素的认知是治疗本病的重要环节,因此我们进行此次研究,以期揭示中青年2型糖尿病患者ED发病风险和危险因素,为制定早期预防措施提供依据。

本研究结果显示,在调查的163名2型糖尿病患者中发生ED的人数为107例,ED患病率为65.64%,而同年龄组的176名骨科骨折患者中ED的患病人数为16例,患病率为9.09%,差异显著,且2型糖尿病ED的患者中重度和中度ED所占比例较大,提示中青年2型糖尿病患者是ED的高发群体,且症状存在加重。有研究认为,ED作为2型糖尿病的并发症之一,患病率高达60%,与本文的研究结果一致^[10]。通过对2型糖尿病患者勃起功能障碍的相关因素进行单、多因素分析,发现2型糖尿病患者在年龄、糖尿病病程、周围神经病变和糖化血红蛋白升高四个方面具有显著差异,提示这四个因素为2型糖尿病发生ED的主要危险因素。可能高年龄人群身体机能退化更快,糖尿病病程的加长严重影响患者血管及内分泌等系统的功能,而糖化血红蛋白升高对胞内信使NO的影响具有重要作用,有实验表明NO是阴茎海绵体充血勃起的重要因子,周围神经病变可能累及海绵体自主神经系统的功能,对勃起功能存在较大的影响^[11,12]。

综上所述,中青年2型糖尿病患者是ED的高发人群,ED的发生对中青年患者造成的影响较为严重。2型糖尿病患者本身糖代谢发生紊乱,若控制不及时或不当,机体长期呈

高血糖状态,可引起血管、神经功能障碍,甚至内分泌紊乱加重,均可导致 ED 的发生。年龄、糖尿病病程、糖化血红蛋白增加、视网膜病变是其主要危险因素,应随着年龄的增加不断加强血糖控制,确保机体各项功能状态处于合理状态,及时降糖、降脂和预防周围神经病变,提高干预的有效性,促进中青年 2 型糖尿病患者的生活质量。

参考文献

- [1] Chew S K, Taouk Y, Xie J, et al. The relationship of retinal vessel caliber with erectile dysfunction in patients with type 2 diabetes[J]. Invest Ophthalmol Vis Sci, 2013, 54(12): 7234-7239.
- [2] Arana R M J, Ojeda M O, Acosta J R, et al. Imbalanced low-grade inflammation and endothelial activation in patients with type 2 diabetes mellitus and erectile dysfunction[J]. J Sex Med, 2011, 8(7): 2017-2030.
- [3] 唐正和, 杨燕, 邹延新. α -硫辛酸治疗伴腹型肥胖的 2 型糖尿病勃起功能障碍临床研究[J]. 疑难病杂志, 2012, 11(09): 665-667.
- [4] Ryan J G, Gajraj J. Erectile dysfunction and its association with metabolic syndrome and endothelial function among patients with type 2 diabetes mellitus[J]. J Diabetes Complications, 2012, 26(2): 141-147.
- [5] Giugliano F, Maiorino M, Bellastella G, et al. Determinants of erectile dysfunction in type 2 diabetes[J]. Int J Impot Res. 2010, 22(3): 204-209.
- [6] Giugliano F, Maiorino M I, Bellastella G, et al. Adherence to Mediterranean diet and erectile dysfunction in men with type 2 diabetes[J]. J Sex Med, 2010, 7(5): 1911-1917.
- [7] Wiedemann A, Meziane N, Hirsch J, et al. Men with type 2 diabetes and erectile dysfunction are a particular risk group for LUTS - results of the Witten Diabetes Survey[J]. Aktuelle Urol, 2013, 44(4): 280-284.
- [8] 李勇, 彭鸿. 120 例男性 2 型糖尿病勃起功能障碍的相关危险因素及临床治疗评价[J]. 华西医学, 2009, 24 (10) : 2614-2615.
- [9] 杨桂珍. 糖尿病患者血浆糖化血红蛋白与微血管并发症的相关性[J]. 实用预防医学, 2012, 19(08): 1259-1260.
- [10] Li H, Kong X B, Zhang H L, et al. Adherence to Mediterranean diet and erectile dysfunction in men with type 2 diabetes[J]. J Sex Med, 2011, 8(2): 631.
- [11] 张永斌, 刘晓秋, 桑传兰, 等. 2 型糖尿病小型猪勃起功能障碍及 NOS 变化[J]. 实用预防医学, 2010, 17(10): 2054-2056.
- [12] Malavige L S, Jayaratne S D, Kathirarachchi S T, et al. Erectile dysfunction is a strong predictor of poor quality of life in men with Type 2 diabetes mellitus[J]. Diabet Med, 2014, 31(6): 699-706.