

• 论 著 •

住院 2 型糖尿病患者尿失禁现状及影响因素分析

李灿¹, 徐松², 巫海娣³, 吴玉霞⁴, 刘欢⁴, 莫永珍³

摘要:目的 探讨住院 2 型糖尿病患者尿失禁现状及影响因素,为制订针对性的预防措施提供参考。方法 采用一般情况调查表和国际尿失禁咨询委员会尿失禁问卷简表对 273 例 2 型糖尿病患者进行调查。结果 135 例(49.5%)2 型糖尿病患者发生尿失禁,其中轻度尿失禁 9 例(6.7%),中度 100 例(74.1%),重度 24 例(17.8%),极重度 2 例(1.5%);压力性尿失禁 13 例(9.6%),急迫性尿失禁 89 例(65.9%),混合性尿失禁 33 例(24.4%)。logistic 回归分析显示,年龄、糖化血红蛋白、周围神经病变、卒中、视网膜病变和便秘是 2 型糖尿病患者发生尿失禁的主要影响因素($P<0.05, P<0.01$)。结论 2 型糖尿病患者尿失禁发生率较高,医护人员应重点关注年龄较高、血糖控制不佳、并存微血管并发症的患者,以便早期识别和预防尿失禁。

关键词:2 型糖尿病; 尿失禁; 糖化血红蛋白; 周围神经病变; 卒中; 视网膜病变; 便秘; 护理干预

中图分类号:R473.5 **文献标识码:**A **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2022.07.026

Status of urinary incontinence and its influencing factors among type 2 diabetes inpatients Li Can, Xu Song, Wu Haidi, Wu Yuxia, Liu Huan, Mo Yongzhen. Department of Psychiatry, Suzhou Psychiatric Hospital, Suzhou 215000, China

Abstract: Objective To explore the current status of urinary incontinence and its influencing factors among type 2 diabetes inpatients, and to provide reference for developing targeted preventive measures. **Methods** A total of 273 type 2 diabetes inpatients were investigated using the general information questionnaire and the International Consultation on Incontinence Questionnaire-Urinary Incontinence Short Form (ICIQ-UISF). **Results** Totally 135(49.5%) patients encountered urinary incontinence, 9(6.7%) of them were mild, 100(74.1%) were moderate, 24(17.8%) were severe, and 2(1.5%) were extremely severe;and 13(9.6%) of them were stress urinary incontinence, 89(65.9%) were urgency urinary incontinence, and the other 33(24.4%) were mixed urinary incontinence. Logistic regression analysis showed that, age, glycosylated hemoglobin, peripheral neuropathy, stroke, retinopathy and constipation were the major influencing factors of urinary incontinence among type 2 diabetes inpatients ($P<0.05, P<0.01$).

Conclusion The incidence of urinary incontinence in type 2 diabetes inpatients is high. Medical staff should focus on those patients with higher age, poor glyceemic control and coexisting microvascular complications, in order to recognize and prevent urinary incontinence early.

Key words: type 2 diabetes; urinary incontinence; glycosylated hemoglobin; peripheral neuropathy; stroke; retinopathy; constipation; nursing intervention

尿失禁(Urinary Incontinence, UI)是指主诉有不自主的尿液流出,主要分为压力性尿失禁、急迫性尿失禁和混合性尿失禁 3 类。尿失禁对患者的行为、心理和社会功能造成不同程度影响,降低患者生活质量^[1];同时尿失禁还增加焦虑、抑郁和跌倒发生风险;此外,尿失禁还使患者死亡风险增加 27%^[2]。尿失禁与众多疾病合并存在。近年来,流行病学研究发现,糖尿病与尿失禁的发病风险相关,可能与糖尿病患者自主神经病变所致的膀胱神经调节异常、高血糖所致膀胱逼尿肌功能紊乱、盆底肌肉力量减弱以及腹型肥胖导致腹部压力和膀胱压力增加有关^[3-4]。本研究调查分析 2 型糖尿病患者尿失禁发生率及影响因素,旨在为制订针对性的预防措施提供参考。

1 对象与方法

1.1 对象

本研究获得江苏省省级机关医院伦理委员会审查批准(伦理号 2020009),采用方便抽样法,选取 2019 年 12 月至 2020 年 12 月在江苏省省级机关医院内分泌科住院的 2 型糖尿病患者为调查对象。纳入标准:①符合 2 型糖尿病防治指南诊断标准^[5];②意识清楚,能够完成问卷调查;③年龄 ≥ 18 岁;④知情同意,自愿参加本研究,并签署知情同意书。排除标准:①认知功能障碍、多发性硬化、脊髓损伤;②终末期肾病、膀胱癌、前列腺癌和盆腔器官脱垂;③近 1 个月内有泌尿系统感染。根据多变量影响因素研究的样本量估算方法^[6],按自变量 10 倍计算共需 190 例,扩大 10%样本量,需要最小样本 209 例。本研究共有效调查 273 例患者,男 156 例,女 117 例;年龄 30~92(66.88 \pm 12.59)岁。

员会审查批准(伦理号 2020009),采用方便抽样法,选取 2019 年 12 月至 2020 年 12 月在江苏省省级机关医院内分泌科住院的 2 型糖尿病患者为调查对象。纳入标准:①符合 2 型糖尿病防治指南诊断标准^[5];②意识清楚,能够完成问卷调查;③年龄 ≥ 18 岁;④知情同意,自愿参加本研究,并签署知情同意书。排除标准:①认知功能障碍、多发性硬化、脊髓损伤;②终末期肾病、膀胱癌、前列腺癌和盆腔器官脱垂;③近 1 个月内有泌尿系统感染。根据多变量影响因素研究的样本量估算方法^[6],按自变量 10 倍计算共需 190 例,扩大 10%样本量,需要最小样本 209 例。本研究共有效调查 273 例患者,男 156 例,女 117 例;年龄 30~92(66.88 \pm 12.59)岁。

1.2 方法

1.2.1 研究工具

1.2.1.1 一般情况调查表 自行设计,包括社会人口学资料,如年龄、性别、婚姻状况、文化程度、月收入、吸烟史、饮酒史、体重指数(BMI)、腰围、臀围和腰臀比;临床资料,如病程、入院时血糖、糖化血红蛋白(HbA1c)、白蛋白(ALB)、血红蛋白(Hb)、糖尿病并发症、治疗方式和慢性病史。

李灿:女,硕士,护师

通信作者:莫永珍, moyongzh@sina.com

收稿:2021-11-22;修回:2022-01-19

1.2.1.2 国际尿失禁咨询委员会尿失禁问卷简表 (International Consultation on Incontinence Questionnaire- Urinary Incontinence Short Form, ICIQ-UISF) 共 4 个条目,分别用于评估漏尿的频次(0~5 分),漏尿的量(0~6 分),尿失禁对生活质量的影 响(0~10 分)和尿失禁类型(不参与计分),总分 0~21 分。其 Cronbach's α 系数为 0.95,数据缺失水平低 (平均 1.6%)^[7]。该量表还可以评估尿失禁严重程度:轻度 1~5 分,中度 6~12 分,重度 13~18 分,极 重度 19~21 分^[8]。中文版量表 Cronbach's α 系数为 0.81,重测信度的加权 *Kappa* 值为 0.95~0.99,且 其与尿流动力学在诊断尿失禁类型方面一致性较好, *Kappa* 值为 0.77^[9]。

1.2.2 资料收集方法 调查表当场发放和回收。由

被调查者自行填写问卷,对于填写困难者,由研究者 根据患者意愿代填。本研究共发放问卷 287 份,回收 有效问卷 273 份,有效回收率 95.12%。

1.2.3 统计学方法 采用 SPSS22.0 软件进行统计 描述、*t* 检验、Mann-Whitney U 检验、 χ^2 检验、Fisher 精确概率法及 logistic 回归,检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 2 型糖尿病患者尿失禁发生率 共 135(49.5%) 例患者发生尿失禁,其中轻度尿失禁 9(6.7%)例,中 度 100(74.1%)例,重度 24(17.8%)例,极重度 2(1.5%)例;压力性尿失禁 13(9.6%)例,急迫性尿 失禁 89(65.9%)例,混合性尿失禁 33(24.4%)例。

2.2 不同特征的 2 型糖尿病患者尿失禁发生情况比较 见表 1。

表 1 不同特征的 2 型糖尿病患者尿失禁发生情况比较

组别	例数	性别(例)		年龄		婚姻状况(例)		文化程度(例)			月收入(例)		吸烟情况(例)		
		男	女	(岁, $\bar{x} \pm s$)	已婚	未婚/丧偶	小学及以下	初中及高中	大专及以上	≤ 5000 元	> 5000 元	从不吸烟	现在吸烟	过去吸烟	
非尿失禁组	138	91	47	62.76 \pm 12.26	129	9	14	65	59	41	97	89	38	11	
尿失禁组	135	65	70	71.08 \pm 11.53	118	17	30	63	42	55	80	99	31	5	
统计量		$\chi^2=8.823$		$t=5.775$	$\chi^2=2.919$		$Z=-2.704$			$\chi^2=3.642$		$\chi^2=3.460$			
<i>P</i>		0.003		0.000	0.088		0.007			0.056		0.177			
组别	例数	饮酒状况(例)			BMI	腰围	臀围	腰臀比(例)		病程		入院时血糖			
		从不饮酒	现在饮酒	过去饮酒	($\bar{x} \pm s$)	(cm, $\bar{x} \pm s$)	(cm, $\bar{x} \pm s$)	< 0.9	≥ 0.9	[年, $M(P_{25}, P_{75})$]	[mmol/L, $M(P_{25}, P_{75})$]				
非尿失禁组	138	98	40	0	24.97 \pm 3.32	91.26 \pm 9.13	96.11 \pm 6.26	31	107	8.00(3.00,15.00)		10.50(8.30,13.70)			
尿失禁组	135	114	20	1	24.63 \pm 3.08	92.20 \pm 8.86	95.56 \pm 6.45	19	116	12.00(8.00,20.00)		13.20(9.55,17.53)			
统计量		—			$t=0.860$	$t=-0.862$	$t=0.710$	$\chi^2=3.211$		$Z=-4.920$		$Z=-3.842$			
<i>P</i>		0.005			0.390	0.389	0.479	0.073		0.000		0.000			
组别	例数	HbA1c	ALB	Hb	糖尿病肾病	视网膜病变	周围神经病变	外周动脉疾病							
		[%, $M(P_{25}, P_{75})$]	(g/L, $\bar{x} \pm s$)	(g/L, $\bar{x} \pm s$)	(例)	(例)	(例)	(例)							
非尿失禁组	138	7.80(6.90,8.85)	41.16 \pm 3.66	139.69 \pm 16.29	28	9	15	14							
尿失禁组	135	9.00(7.30,10.10)	39.58 \pm 3.58	130.66 \pm 16.34	50	24	54	37							
统计量		$Z=-4.022$	$t=3.575$	$t=4.572$	$\chi^2=9.378$	$\chi^2=8.136$	$\chi^2=30.661$	$\chi^2=13.386$							
<i>P</i>		0.000	0.000	0.000	0.002	0.004	0.000	0.000							
组别	例数	治疗方式(例)				高血压	卒中	心脏病	便秘						
		未用药	单独口服药	单独胰岛素	口服药+胰岛素	(例)	(例)	(例)	(例)						
非尿失禁组	138	34	77	4	23	94	29	44	12						
尿失禁组	135	17	58	8	52	105	66	69	38						
统计量		$\chi^2=20.857$				$\chi^2=3.224$	$\chi^2=23.369$	$\chi^2=10.399$	$\chi^2=17.260$						
<i>P</i>		0.000				0.073	0.000	0.001	0.000						

2.3 2 型糖尿病患者尿失禁影响因素的多因素分析

以是否发生尿失禁为因变量(否=1,是=2),以单因素 分析中两组比较 $P \leq 0.10$ 的变量为自变量,采用二 分类 logistic 回归分析, $\alpha_{入} = 0.05$, $\alpha_{出} = 0.10$ 。分析 结果显示,年龄(原值输入)、HbA1c(原值输入)、周围 神经病变(无=1,有=2)、卒中(无=1,有=2)、视网 膜病变(无=1,有=2)和便秘(无=1,有=2)是 2 型 糖尿病患者尿失禁的影响因素,见表 2。Hosmer and Lemeshow Test 模型拟合度检验结果显示, $\chi^2 = 12.094$, $P=0.147$,该模型能够正确分类 77.9%的 研究对象,模型的敏感度为 75.4%,特异度为 80.5%。

3 讨论

3.1 2 型糖尿病患者尿失禁发生情况 本研究结果 显示,2 型糖尿病患者尿失禁发生率为 49.5%,高于 国外同类研究结果^[10-11],可能因为本研究对象多为血 糖控制不佳、病情相对较重需要住院治疗的 2 型糖尿 病患者。本研究发现,2 型糖尿病尿失禁患者以中度

表 2 2 型糖尿病患者尿失禁的多因素 logistic 回归分析($n=273$)

变量	β	SE	Wald χ^2	<i>P</i>	OR	95%CI
常数	-8.462	1.343	39.695	0.000	0.000	—
年龄	0.048	0.014	11.381	0.001	1.050	1.020~1.079
HbA1c	0.481	0.092	27.409	0.000	1.617	1.351~1.936
周围神经病变	1.309	0.386	11.491	0.001	3.703	1.737~7.895
卒中	1.204	0.362	11.044	0.001	3.333	1.639~6.779
视网膜病变	1.371	0.505	7.381	0.007	3.939	1.465~10.591
便秘	1.114	0.443	6.337	0.012	3.047	1.280~7.254

尿失禁为主(74.1%),这与 Mahishale 等^[12]的研究结 果一致。可见,住院 2 型糖尿病患者尿失禁发生率相 对较高,且程度较重。本研究还发现,急迫性尿失禁 是 2 型糖尿病患者尿失禁的主要类型,与 Bani-issa 等^[13]和 Nazzal 等^[11]的研究结果一致。这可能与糖 尿病本身的生理变化有关,高血糖导致的渗透性利尿, 使尿量和排尿次数增加,从而导致逼尿肌过度活 动,使急迫性尿失禁的发生风险增高^[14]。

3.2 2型糖尿病患者尿失禁的影响因素分析

3.2.1 年龄 本研究结果显示,年龄是2型糖尿病患者尿失禁的独立危险因素,这与国外同类研究结果一致^[10,13,15]。可能因为高龄患者的盆底肌肉力量减弱、膀胱和尿道的神经功能衰退、雌激素水平下降导致尿道萎缩,尿道支持和关闭阻力降低。

3.2.2 HbA1c 本研究发现,HbA1c每增加一个单位(%)尿失禁的发生风险将升高61.7%。Wang等^[16]研究发现,HbA1c在6.5%~8.5%的糖尿病妇女中,HbA1c每增加一个单位,尿失禁的发生风险将增加13%;Chiu等^[17]研究发现,HbA1c(%)每增加一个单位,急迫性尿失禁的发生风险将升高20%。Lee等^[18]研究发现,并存尿失禁的糖尿病患者中,HbA1c \geq 9%的尿失禁患者日常活动受限程度较HbA1c $<$ 6%者更严重。因此,应关注血糖控制不佳患者,为其制订个体化的血糖干预措施,加强血糖监测,严格控制血糖,从而延缓尿失禁的发生和发展,提高患者的生活质量。

3.2.3 周围神经病变 本研究发现,周围神经病变是2型糖尿病患者尿失禁的独立危险因素。Jackson等^[19]发现,糖尿病周围神经病变患者尿失禁的发生风险是无糖尿病患者的1.9倍。Devore等^[10]报告,合并微血管并发症的2型糖尿病患者尿失禁的发生风险是无微血管并发症者的1.70倍,这在一定程度上支持了本研究结果。此外,Brown等^[20]发现,有周围神经性疼痛的2型糖尿病患者尿失禁的发生风险是无周围神经性疼痛的2.37倍,并提出尿失禁是2型糖尿病的另一微血管并发症。因此,临床医护人员应指导2型糖尿病患者定期筛查并发症,及早预防和治疗周围神经病变,降低尿失禁发生风险。

3.2.4 糖尿病视网膜病变 表2显示,视网膜病变是2型糖尿病患者尿失禁的独立危险因素,这和Hsu等^[21]在合并衰弱的老年糖尿病患者中的研究结果不一致。Jackson等^[19]发现,与非糖尿病患者相比,视网膜病变并未增加尿失禁的发生风险。而Cankurtaran等^[22]发现,视网膜病变的严重程度与尿失禁症状和生活质量有关,随着视网膜病变的加重,尿失禁症状更重,且生活质量更低。因此,应及早预防、识别并治疗周围神经病变,延缓视网膜病变的发生和发展,从而降低尿失禁发生风险,改善尿失禁症状并提高患者的生活质量。

3.2.5 便秘 本研究结果显示,便秘是2型糖尿病患者尿失禁的独立危险因素。一项Meta分析显示,女性便秘患者尿失禁的患病风险是无便秘患者的2.46倍,且便秘在亚洲地区女性尿失禁的患病风险最为显著^[23]。可能机制:便秘导致尿道括约肌收缩,并反射性地限制自主膀胱扩张,从而加重膀胱刺激症状;便秘增加对骨盆支撑结构的作用力,从而增加尿

失禁的发生风险^[23]。而糖尿病与肌少症的发生有关^[24],可能会进一步加重对盆底肌肉力量的损害,增加尿失禁的发生风险。因此,应加强对糖尿病患者便秘的预防与干预,以降低尿失禁的发生风险。

3.2.6 卒中 本研究结果显示,卒中是2型糖尿病患者尿失禁的独立危险因素。尿失禁已被认为是卒中后常见的并发症之一,是卒中预后、严重残疾及死亡相关的独立预测因子^[25]。与卒中后逼尿肌亢进及功能下降,排尿意识受损,认知功能受损以及盆底肌肌张力及活动度下降有关^[25]。而糖尿病的大血管并发症中,脑血管疾病较为常见。因此,应加强对糖尿病大血管并发症的筛查,尤其是脑血管疾病,及早识别和治疗脑血管疾病,降低尿失禁的发生风险。

4 小结

本研究发现,2型糖尿病患者尿失禁发生率较高,其中急迫性尿失禁是其主要类型;年龄、糖化血红蛋白、周围神经病变、卒中、视网膜病变和便秘是2型糖尿病患者发生尿失禁的主要影响因素。临床医护人员应早期评估和筛查,以降低尿失禁发生。此外,对2型糖尿病患者的教育中还应强调,良好的控制血糖可以降低尿失禁发生的危险,从而为糖尿病患者加强自我管理带来一定动力。

参考文献:

- [1] 陈鑫,刘志梅,王玉杰,等.产后尿失禁患者心理体验的质性研究[J].护理学杂志,2021,36(22):77-79.
- [2] John G, Bardini C, Combescure C, et al. Urinary incontinence as a predictor of death: asystematic review and meta-analysis[J]. PLoS One,2016,11(7):e158992.
- [3] Brown J S. Urinary incontinence: an important and underrecognized complication of type 2 diabetes mellitus [J]. J Am Geriatr Soc,2005,53(11):2028-2029.
- [4] 曾洁,刘娟,陈敦金.糖尿病与尿失禁[J].现代妇产科进展,2012,21(10):805-807.
- [5] 中华医学会糖尿病学分会.中国2型糖尿病防治指南(2017年版)[J].中华糖尿病杂志,2018,10(1):4-67.
- [6] 倪平,陈京立,刘娜.护理研究中量性研究的样本量估计[J].中华护理杂志,2010,45(4):378-380.
- [7] Avery K, Donovan J, Peters T J, et al. ICIQ: a brief and robust measure for evaluating the symptoms and impact of urinary incontinence[J]. Neurourol Urodyn,2004,23(4):322-330.
- [8] Klovning A, Avery K, Sandvik H, et al. Comparison of two questionnaires for assessing the severity of urinary incontinence: the ICIQ-UI SF versus the incontinence severity index [J]. Neurourol Urodyn,2009,28(5):411-415.
- [9] 陈泽波,来永庆,曹群朵,等. ICIQ-SF 问卷中文版与尿动力学检查的相关性研究[J].现代泌尿外科杂志,2011,16(5):403-405.
- [10] Devore E E, Townsend M K, Resnick N M, et al. The epidemiology of urinary incontinence in women with type 2 diabetes[J]. J Urol,2012,188(5):1816-1821.