

# 产后压力性尿失禁危险因素分析

杨晓二,程芳,王慧,朱玉平

淮安市妇幼保健院,江苏 淮安 223002

**摘要:** **目的** 了解本地区产妇产后压力性尿失禁(postpartum urinary incontinence, PPUI)的发病情况,探索 PPUI 发病的危险因素。**方法** 选取 2017 年 10 月—2019 年 12 月在淮安市妇幼保健院分娩且分娩后 6~8 周进行复查的单胎产妇 475 例为研究对象,根据有无 PPUI 分为 PPUI 组( $n=55$ )和非 PPUI 组( $n=420$ ),采用调查问卷询问产妇一般临床资料、尿失禁相关情况,分析 PPUI 发病的危险因素。**结果** PPUI 发病率为 12.9%,单因素分析发现年龄、家族尿失禁史、产次、产前体质质量指数(body mass index, BMI)、孕周、分娩方式、新生儿出生体重、会阴侧切、阴道撕裂、产后盆腔训练、雌二醇、孕酮与 PPUI 相关。多因素分析发现年龄 $>30$ 岁( $OR=1.621, 95\%CI: 1.043\sim 2.519$ )、产次 $>1$ ( $OR=1.420, 95\%CI: 1.112\sim 1.815$ )、产前 BMI $>28$ 岁( $OR=2.394, 95\%CI: 1.135\sim 5.051$ )、阴道分娩( $OR=2.332, 95\%CI: 1.097\sim 4.960$ )、会阴侧切( $OR=2.806, 95\%CI: 1.204\sim 6.544$ )、阴道撕裂( $OR=1.719, 95\%CI: 1.128\sim 2.620$ )、有家族史( $OR=1.452, 95\%CI: 1.097\sim 1.922$ )、孕酮( $OR=2.323, 95\%CI: 1.263\sim 4.273$ )为产后压力性尿失禁发病的危险因素,而产后盆腔训练( $OR=0.617, 95\%CI: 0.421\sim 0.904$ )、雌二醇( $OR=0.558, 95\%CI: 0.359\sim 0.867$ )为 PPUI 发病的保护因素。**结论** 产后压力性尿失禁影响因素众多,采取积极措施,预防 PPUI 的发生。

**关键词:** 产后压力性尿失禁;发病率;危险因素;预防

**中图分类号:** R714.46 **文献标识码:** B **文章编号:** 1006-3110(2020)12-1489-03 **DOI:** 10.3969/j.issn.1006-3110.2020.12.021

压力性尿失禁(stress urinary incontinence, SUI)是指患者在腹部压力增加的情况下,尿液不受控制的渗漏,而产后压力性尿失禁(postpartum urinary incontinence, PPUI)是指因分娩因素而致的尿液不自主渗漏<sup>[1]</sup>。PPUI 是产后较为常见的情况,国外相关研究显示 PPUI 的发生率约为 9%~45%,而我国相关研究显示我国 PPUI 的发生率约为 9.7%~29.5%<sup>[2-4]</sup>。PPUI 的产妇易产生焦虑、抑郁等负面情绪,可直接影响产妇生活质量和身心健康。因此,寻找 PPUI 发病的危险因素,进行早期干预,有助于降低 PPUI 的发病率,减少家庭和社会负担。本研究以淮安市妇幼保健院分娩的产妇作为研究对象,旨在了解本地区 PPUI 的发生率,探究 PPUI 的危险因素。

## 1 材料与方法

**1.1 资料来源** 选取 2017 年 10 月—2019 年 12 月在淮安市妇幼保健院进行分娩且分娩后 6~8 周进行复查的单胎产妇 475 例为研究对象。纳入标准:①年龄 $>18$ 岁;②所有患者均在本院建档,至少进行了 4

次产前检查;③单胎分娩,胎儿足月;④能独立完成问卷填写。排除标准:①有盆腔手术史;②既往存在尿失禁;③合并妊娠期高血压、糖尿病、甲状腺功能异常者;④存在精神异常或认知障碍者;⑤不愿意加入本研究者。本研究通过淮安市妇幼保健院医学伦理委员会,所有参与研究产妇均签署知情同意书。

## 1.2 研究方法

**1.2.1 PPUI 诊断标准** 诊断依据《现代临床泌尿外科学》<sup>[5]</sup>,并以 Gullen<sup>[6]</sup>标准进行分度,I 为咳嗽、打喷嚏、运动时偶有尿液溢出;II 为走路、爬楼梯等日常活动憋气或腹部压力增大时尿液溢出;III 为站立时有尿液溢出;IV 为各体位均有尿液溢出。

**1.2.2 问卷调查** 采用自制的问卷了解患者一般信息,如年龄、吸烟情况、饮酒情况、产前体质指数、分娩孕周、产次、分娩方式、新生儿出生体重等。同时复查时抽取产妇清晨肘静脉血 3 ml,采用化学发光法检测产妇雌二醇、孕酮等指标。

**1.2.3 质量控制** 所有调查员均经过专业人员统一培训,通过考试合格后上岗。开始调查前,由调查人员告知产妇本次调查目的,签署知情同意书,并且将调查问卷发放给产妇,由产妇独自完成问卷,完成后上交至调查员手中,并逐一对题目进行现场检查,若发现漏填、不认真填写者,则请求患者补全调查表,以确保问卷的真实性。

**基金项目:**江苏省妇幼保健科研项目《基于淮安市 2015 年出生人群的围产新生儿流行病学调查》(基金编号:F201402)

**作者简介:**杨晓二(1979-),女,江苏淮安人,本科,主治医师,研究方向:产后压力性尿失禁。

**通信作者:**程芳,E-mail:a915425482@163.com。

1.3 统计学分析 采用 Epi Data 3.0 软件建立数据库,双录入,逻辑查错。SPSS 20.0 软件用于数据分析,计数资料比较采用 $\chi^2$  分析,计量资料比较采用  $t$  检验。产妇产后压力性尿失禁危险因素分析采用多因素 logistic 回归分析, $P<0.05$  为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 产后 PPUI 发生情况 本研究共发放 475 份问卷,回收 475 份,回收率为 100.0%,其中 PPUI 共有 55 例,发病率为 12.9%,其中 I 级共 17(30.9%)例,II 级共 27(49.1%)例,III 级共 9(16.4%)例,IV 级共 2(3.6%)例。

2.2 PPUI 发病的单因素分析 单因素分析发现年龄、家族尿失禁史、产次、产前体质量指数(body mass index,BMI)、孕周、分娩方式、新生儿重量、会阴侧切、阴道撕裂、产后盆腔训练、雌二醇、孕酮与 PPUI 相关, $P<0.05$ ,见表 1。

表 1 PPUI 发病的单因素分析( $n, \%$ )

因素	PPUI( $n=55$ )	非 PPUI( $n=420$ )	$t$ 或 $\chi^2$ 值	$P$ 值
年龄(岁)			6.115	0.013
≤30	22(40.0)	242(57.6)		
>30	33(60.0)	178(42.4)		
饮酒			0.031	0.859
是	7(12.7)	50(11.9)		
否	48(87.3)	370(88.1)		
吸烟			0.241	0.623
是	7(12.7)	64(15.2)		
否	48(87.3)	356(84.8)		
产前 BMI( $\text{kg}/\text{m}^2$ )			4.190	0.040
≤28.0	23(41.8)	237(56.4)		
>28.0	32(58.2)	183(43.6)		
产次(次)			4.511	0.033
≤1	19(34.5)	209(49.8)		
>1	36(74.2)	211(59.3)		
分娩孕周(周)			4.624	0.031
≤40	14(25.5)	170(40.5)		
>40	41(74.5)	250(59.5)		
分娩方式			4.833	0.027
阴道分娩	33(60.0)	186(44.3)		
剖宫产	22(40.0)	234(55.7)		
新生儿出生体重( $\text{g}$ )			7.779	0.005
≤4 000	19(34.5)	229(54.5)		
>4 000	36(65.5)	191(45.5)		
喂养方式			2.668	0.263
母乳喂养	14(25.4)	133(31.7)		
混合喂养	16(29.1)	143(34.0)		
其他	25(45.5)	144(34.3)		
家族尿失禁史			5.137	0.023
是	33(60.0)	184(43.8)		
否	22(40.0)	236(56.2)		
会阴侧切			3.856	0.049
是	26(47.3)	142(33.8)		
否	29(52.7)	278(66.2)		
阴道撕裂			5.225	0.022
是	24(43.6)	120(28.6)		
否	31(56.4)	300(71.4)		

续表 1

因素	PPUI( $n=55$ )	非 PPUI( $n=420$ )	$t$ 或 $\chi^2$ 值	$P$ 值
产后盆腔训练			6.351	0.011
是	8(14.5)	105(25.0)		
否	47(85.5)	315(75.0)		
雌二醇( $\text{nmol}/\text{L}$ )	3.7±0.7	4.0±0.9	2.378	0.017
孕酮( $\text{nmol}/\text{L}$ )	330.3±89.4	301.5±84.3	2.365	0.018

2.3 产后压力性尿失禁发病的多因素分析 将单因素分析有统计学差异的变量纳入多因素分析,以产后是否发生 PPUI 为因变量(是=1,否=0),以年龄、家族尿失禁史、产次、产前 BMI、孕周、分娩方式、新生儿出生体重、会阴侧切、阴道撕裂、产后盆腔训练、雌二醇、孕酮为自变量,赋值表见表 2。多因素分析结果发现年龄、产次、产前 BMI、分娩方式、会阴侧切、阴道撕裂、家族尿失禁史、孕酮为产后 SUI 发病的危险因素,而产后盆腔训练、雌二醇为 PPUI 发病的保护因素,见表 3。

表 2 PPUI 发病因素的变量赋值表

变量	赋值
年龄(岁)	≤30=0,>30=1
产次(次)	≤1=0,>1=1
产前 BMI( $\text{kg}/\text{m}^2$ )	≤28=0,>28=1
孕周(周)	≤40=0,>40=1
分娩方式	剖宫产=0,阴道分娩=1
新生儿出生体重( $\text{g}$ )	≤4 000=0,>4 000=1
会阴侧切	否=0,是=1
阴道撕裂	否=0,是=1
产后盆腔训练	否=0,是=1
家族尿失禁史	否=0,是=1
雌二醇( $\text{nmol}/\text{L}$ )	数值变量
孕酮( $\text{nmol}/\text{L}$ )	数值变量

表 3 PPUI 发病的多因素分析

因素	$\beta$	SE	Wald $\chi^2$ 值	$P$ 值	OR 值	95%CI
年龄	0.483	0.225	4.608	0.032	1.621	1.043~2.519
产次	0.351	0.125	7.885	0.005	1.420	1.112~1.815
产前 BMI	0.873	0.381	5.250	0.022	2.394	1.135~5.051
孕周	0.423	0.353	1.436	0.231	1.526	0.764~3.049
分娩方式	0.847	0.385	4.840	0.028	2.332	1.097~4.960
新生儿出生体重	0.674	0.462	2.128	0.145	1.962	0.793~4.852
会阴侧切	1.032	0.432	5.707	0.017	2.806	1.204~6.544
阴道撕裂	0.542	0.215	6.355	0.012	1.719	1.128~2.620
产后盆腔训练	-0.483	0.195	6.135	0.013	0.617	0.421~0.904
家族尿失禁史	0.373	0.143	6.804	0.009	1.452	1.097~1.922
雌二醇	-0.584	0.225	6.737	0.009	0.558	0.359~0.867
孕酮	0.843	0.311	7.347	0.007	2.323	1.263~4.273

3 讨 论

PPUI 是产后常见的盆底功能障碍性疾病,约 30%~60%的产妇产后发生过 PPUI,通常情况下 PPUI 无需治疗即可自愈<sup>[7]</sup>,研究显示约 19%的 PPUI 产妇在产后的 12 个月内仍发生 PPUI<sup>[8]</sup>。本研究对在淮安市妇幼保健院分娩的 475 例产妇产后 6~8 周进行调查发现 PPUI 的发病率约 12.9%,其中 PPUI 分型以 I、II 分型高达 80%,提示 PPUI 并不严重,但相关研究显

示即使是轻型尿失禁仍会影响患者生活质量,加重患者精神负担<sup>[9]</sup>,因此,了解产妇发生 PPUI 的危险因素,对早期预防 PPUI 的发生意义重大。

陈晓敏等<sup>[10]</sup>研究采用年龄、孕期、BMI 等临床资料建立模型可预测 SUI 的发生风险,本研究通过对产妇进行问卷调查,发现高龄为 PPUI 发病的危险因素,此研究结论与李苹<sup>[11]</sup>研究结论相似,此可能是由于高龄产妇产后易发生盆底功能障碍,而发生 SUI。遗传因素与多数疾病存在相关性,本研究发现 PPUI 的发生与遗传因素存在相关,有家族史的产妇 PPUI 的发病率明显高于无家族史者,多因素分析家族史是 PPUI 的危险因素,国外有学者报道,PPUI 产妇其母亲、姐妹患 PPUI 概率分别为 71.4%、24.6%,均高于正常产妇<sup>[12]</sup>,此结论也验证了 PPUI 的发病与遗传因素存在一定关系。本研究发现产次、产前 BMI、分娩方式、会阴侧切、阴道撕裂为 PPUI 的危险因素,郁金芬等<sup>[13]</sup>研究亦有相似结论。多数学者认为分娩次数越多,产妇盆底功能损伤越严重,发生 PPUI 的风险越高<sup>[14]</sup>。本研究发现产前 BMI>28 kg/m<sup>2</sup> 产妇产后 PPUI 的发病率较高,此原因可能由于 BMI 上升使腹部压力增高从而盆地神经系统异常,增加 PPUI 的发生,同时产前 BMI 过高可使胎儿体重过重,对盆底肌肉的压迫不断增加,易盆底造成机械性损伤,使控尿能力下降。多数学者认为阴道分娩引起盆底机械性损伤是导致 PPUI 的主要原因,初产妇会阴较紧,一般会通过会阴侧切减小胎儿对产道扩张,减少阴道撕裂的可能,但研究显示会阴侧切、会阴撕裂会损伤盆底神经,导致盆底肌肉松弛,易引发 PPUI<sup>[15]</sup>。

激素参与机体内多种生物调节,相关研究显示雌激素可促进盆底肛提肌血管增生,促进盆底神经修复,保护盆底组织;孕酮可溶解盆底胶原使盆底韧带松弛,则可能使盆腔下移致尿道压力下降,发生尿失禁<sup>[16]</sup>。郑颖等<sup>[17]</sup>研究发现绝经期血清雌二醇、促卵泡激素水平与尿动力学指标有关。本研究对雌二醇、孕酮进行研究,结果发现孕酮是 PPUI 的危险因素,而雌二醇是 PPUI 的保护因素。

盆底康复训练可通过产妇对耻骨-尾骨肌肉的康复训练,提高 PPUI 患者盆腔肌肉肌力、减轻疲劳度、改善盆腔微循环。相关临床研究显示经过盆底康复治疗多数产妇盆底功能发生明显改善,尿失禁情况明显好转<sup>[18]</sup>。亦有研究显示早期盆底康复可明显改善最大尿流量、最大尿道闭合压力等尿动力指标<sup>[19]</sup>。本研究发现进行盆底康复的产妇 PPUI 的发生率明显低

于未进行盆底康复的产妇。

## 参考文献

- [1] Haylen BT, Maher CF, Barber MD, et al. An International Urogynecological Association (IUGA) / International Continence Society (ICS) joint report on the terminology for female pelvic organ prolapse (POP)[J]. Int Urogynecol J, 2016, 27: 165-194.
- [2] Kissler K, Yount SM, Rendeiro M, et al. Primary prevention of urinary incontinence: a case study of prenatal and intrapartum interventions [J]. J Midwifery Womens Health, 2016, 61(4): 507-511.
- [3] 赵璇,任志红. 产后压力性尿失禁发病的相关因素及防治对策分析[J]. 中国妇幼保健, 2019, 34(12): 2828-2830.
- [4] 王青,于晓杰,陈庚敏,等. 产后压力性尿失禁发生的影响因素研究[J]. 中国妇产科临床杂志, 2019, 20(2): 112-115.
- [5] 黄国华,徐云飞. 现代临床泌尿外科科学[M]. 上海: 同济大学出版社, 2008: 300-301.
- [6] Lenis AT, Kuang M, Woo LL, et al. Impact of parturition on chemokine homing factor expression in the vaginal distention model of stress urinary incontinence[J]. J Urol, 2013, 189(4): 1588-1594.
- [7] 凌爱华,闫郁. 初产妇与经产妇妊娠期尿失禁转归情况研究[J]. 实用预防医学, 2019, 26(12): 1486-1489.
- [8] 陈玲. 孕期及产后压力性尿失禁风险预测模型的构建、验证及应用[D]. 广州: 南方医科大学, 2018.
- [9] 王彩霞,陈豫鹏. 产后压力性尿失禁心理状态、健康认知调查及综合管理研究[J]. 中国妇幼保健, 2018, 33(12): 2792-2794.
- [10] 陈晓敏,陈玲,胡英杰,等. 孕期压力性尿失禁风险预测模型的构建与验证[J]. 现代妇产科进展, 2019, 28(9): 685-689.
- [11] 李苹. 产后盆底功能障碍影响因素的调查研究[J]. 中国医院统计, 2019, 26(5): 367-369.
- [12] Cristofari G, Lingner J. Telomere length homeostasis requires that telomerase levels are limiting[J]. EMBO J, 2006, 25(3): 565-574.
- [13] 郁金芬,李海燕,许洁. 产后压力性尿失禁的危险因素及盆底功能锻炼的改善效果分析[J]. 中国计划生育学杂志, 2017, 25(5): 333-336.
- [14] 凌琳,张好,王文艳. 产后女性压力性尿失禁影响因素分析[J]. 河北医学, 2019, 25(9): 1567-1571.
- [15] 杨春波,金杭美. 产后压力性尿失禁相关因素及研究进展[J]. 国际妇产科学杂志, 2009, 36(6): 437-439, 446.
- [16] Koski ME, Chermansky CJ. Does estrogen have any real effect on voiding dysfunction in women[J]. Curr Urol Rep, 2011, 12(5): 345-350.
- [17] 郑颖,杨帆. 雌、孕激素及松弛素的相互作用与妊娠期压力性尿失禁的相关性研究[J]. 重庆医学, 2018, 47(14): 1885-1888, 1895.
- [18] 赵淑芬. 早期盆底康复锻炼在压力性尿失禁患者中的应用效果及影响因素[J]. 中国妇幼保健, 2017, 32(9): 1852-1854.
- [19] 马向英,刘艳慧,吕英璞,等. 不同盆底肌肉康复治疗产后盆底功能障碍的效果及对肌力、疲劳度和 POP-Q 分度的影响[J]. 河北医药, 2018, 40(11): 1727-1729.

收稿日期: 2020-07-02