

高龄产妇产后早期盆底肌力受损的多因素分析

江小霞 陈桂儿 徐捷 谢丽君 翁钱瑛 陈丹

[摘要] **目的** 探讨高龄产妇产后早期盆底肌力受损的相关影响因素。**方法** 选取产后6~8周行盆底筛查的高龄(年龄≥35周岁)产妇350例,通过问卷调查及盆底肌力检测了解其病历资料、盆底功能状况,采用logistic回归分析高龄产妇产后盆底肌力受损的相关影响因素。**结果** 共获得有效问卷335份,问卷有效回收率为95.71%,335例高龄产妇早期盆底肌力受损发生率为65.37%(219/335)。多因素分析结果显示:孕期体重增加≥20 kg、第二产程≥2 h、阴道分娩、新生儿体重≥4.0 kg、分娩次数≥2次是高龄产妇产后盆底肌力受损的危险因素(*OR*分别为2.18、2.30、1.98、5.09、3.21、*P*均<0.05),行盆底功能锻炼和从事轻度的体力劳动是高龄产妇产后盆底肌力受损的保护因素(*OR*分别为0.44、0.47,*P*均<0.05)。**结论** 高龄产妇产后盆底肌力受损的发生风险较高,应加强孕妇孕期体重管理和围产期盆底知识宣教,指导临近预产期开展盆底功能训练,以预防和减少产后盆底功能障碍性疾病的发生。

[关键词] 高龄; 产后; 盆底功能障碍; 相关因素

Influencing factors analysis of pelvic floor muscle strength in the early postpartum period of elderly pregnant women JIANG Xiaoxia, CHEN Gui'er, XU Jie, et al. Department of Obstetrics, Hangzhou Obstetrics and Gynecology Hospital, Hangzhou 310008, China.

[Abstract] **Objective** To explore the related factors of the injury of pelvic floor muscle strength in the early postpartum period in the elderly women. **Methods** Totally 350 women older than 35 years old who underwent pelvic floor screening in 6~8 weeks postpartum were selected. The clinical data and pelvic floor function were obtained. Logistic regression analysis were used to analyze the related factors of the impairment of pelvic floor muscle strength. **Results** Totally 335 effective questionnaires were obtained, the effective rate was 95.71%, and the incidence of early pelvic floor muscle strength damage was 65.37% (219/335). The results of multivariate analysis showed that weight gain during pregnancy heavier than 20 kg, second stage of labor longer than 2 h, vaginal delivery, newborn weight≥4.0 kg, the delivery more than 2 times were the risk factors of postpartum pelvic floor muscle damage (*OR*=2.18, 2.30, 1.98, 5.09, 3.21, *P*<0.05). Taking pelvic floor functional exercise and light physical labor were the protective factors of postpartum pelvic floor muscle damage (*OR*=0.44, 0.47, *P*<0.05). **Conclusion** In order to prevent and reduce the occurrence of postpartum pelvic floor dysfunction diseases, we should strengthen the weight management during pregnancy and the education of perinatal pelvic floor knowledge, and take pelvic floor functional exercise.

[Key words] elderly; postpartum; pelvic floor dysfunction; related factors

2015年的统计显示,中国近10年高龄孕产妇生育率明显增高,预测2017年至2020年高龄孕产妇每年将达到300万例以上,约为往年的1.3倍^[1]。

DOI: 10.13558/j.cnki.issn1672-3686.2020.012.014

作者单位:310008 浙江杭州,杭州市妇产科医院产科(江小霞、徐捷、谢丽君、翁钱瑛、陈丹),盆底诊治中心(陈桂儿)

产妇是女性盆底功能障碍性疾病(pelvic floor dysfunction disease, PFD)的高危人群,产妇的年龄越大产后出现PFD的风险越高^[2,3]。因此,如何改善高龄妊娠的分娩方式、促进产后康复是目前妇产科面临的一个重要课题。本次研究调查高龄产妇产后6~8周盆底肌力受损发生状况,分析相关影响因素,以期为临床PFD疾病相关健康教育计划的制

定提供参考依据。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2018年3月至2019年11月在杭州市妇产科医院产科分娩并于产后6~8周行盆底筛查的350例高龄产妇为研究对象。纳入标准为:①年龄 ≥ 35 周岁;②单胎足月分娩;③产妇恶露已干净;④无泌尿系统疾病史;⑤产后自愿接受盆底功能检查;⑥无认知、交流障碍;⑦对本次研究知情同意。

1.2 方法 采用自制一般资料调查问卷收集产妇相关信息,参与调查的人员均统一接受过相关培训,调查前,调查人员向研究对象解释调查目的及内容,获得同意后发放问卷。问卷填写完当场回收,检查、整理问卷,剔除无效问卷,并录入数据库。调查问卷内容包含产妇年龄、孕前体重指数、孕周、孕期增加体重、分娩方式、分娩次数、第二产程时间、既往盆腔手术史、新生儿出生体重、产后体力劳动史、盆底功能锻炼情况等。

1.3 监测指标 采用HENIXU8型低频神经肌肉刺激治疗仪(由广州杉山公司生产)及诊断系统平台对产妇产后6~8周的盆底肌纤维肌力受损情况进行评估。操作方法:产妇排空膀胱后取屈膝位,将探头套上避孕套涂上润滑剂后放入阴道内,根据口令及屏幕提示收缩或放松盆底肌,测定盆底深层肌(包括I类和II类肌纤维)的肌力。诊断标准:盆底肌力受损情况采用改良牛津肌力评估法:I类肌纤维肌力阴道肌肉收缩曲线达到生物反馈模块的40%以上时;II类达到60%或以上时。完成0次、1次、2次、3次、4次、5次分别为0级、1级、2级、3级、4级、5级^[4],其中任一项盆底肌力 ≤ 3 级即定义为肌力受损。

1.4 统计学方法 采用SPSS 19.0统计学软件进行处理。计数资料以例(%)表示,组间行 χ^2 检验,通过单因素、多因素logistic回归分析导致高龄产妇产后盆底肌力受损的相关影响因素。设 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 高龄产妇产后肌力受损情况 本次研究共发放问卷350份,回收有效问卷335分,有效回收率95.71%。纳入的335例高龄产妇平均年龄(36.74 \pm 2.06)岁;产次1~3次;新生儿体重2.2~4.8 kg,平均(3.66 \pm 0.72)kg;阴道分娩175例(52.24%),剖宫产160例(47.76%)。经检测,盆底肌力受损(≤ 3 级)者

219例,占65.37%,其中I类肌纤维肌力受损者88例,占40.18%,II类肌纤维肌力受损者131例,占59.82%;按是否存在盆底肌力受损将其分为异常组和正常组。两组高龄产妇产后盆底肌力受损的单因素分析表1。

表1 高龄产妇产后早期盆底肌纤维肌力受损的单因素分析/例

因素	异常组(n=219)	正常组(n=116)
孕前体重指数		
<18.5 kg/m ²	42	13
18.5~24 kg/m ²	81	38
>24.0 kg/m ²	96	65
分娩次数		
1次	27	34
≥ 2 次	192	82
分娩方式		
阴道分娩	124	51
剖宫产	95	65
孕期体重增加		
<20 kg	85	60
≥ 20 kg	134	56
是否足月		
是	150	66
否	69	50
新生儿体重		
<4 kg	121	80
≥ 4 kg	98	36
既往盆腔手术史		
是	16	3
否	203	113
第二产程时间		
<2 h	29	27
≥ 2 h	190	89
是否从事体力劳动		
是	104	77
否	115	39
是否行盆底功能锻炼		
是	98	67
否	121	49

由表1可见,异常组产妇孕前体重指数 > 24 kg/m²、分娩次数 ≥ 2 次、阴道分娩、孕期体重增加 ≥ 20 kg、足

月分娩、新生儿体重 ≥ 4 kg、第二产程 ≥ 2 h所占比例明显高于正常组,差异均有统计学意义(χ^2 分别=5.85、14.68、4.87、5.15、4.45、9.12、5.48, P 均 <0.05)。异常组产妇从事轻体力劳动和行盆底功能锻炼所占比例明显低于正常组,差异均有统计学意义(χ^2 分别=10.14、5.96, P 均 <0.05)。

2.2 高龄产妇产后早期盆底肌力受损的 logistic 回归分析见表 2

表 2 高龄产妇产后早期盆底肌力受损的多因素分析

因素	β	SE	P	OR	95% CI
孕期体重增加 ≥ 20 kg	0.78	0.35	<0.05	2.18	1.03 ~ 4.28
第二产程 ≥ 2 h	0.93	0.41	<0.05	2.30	1.12 ~ 5.93
阴道分娩	0.74	0.34	<0.05	1.98	1.02 ~ 3.49
分娩次数 ≥ 2 次	1.58	0.45	<0.05	5.09	2.19 ~ 11.45
新生儿体重 ≥ 4 kg	0.86	0.30	<0.05	3.21	1.07 ~ 4.92
行盆底功能训练	-0.83	0.37	<0.05	0.44	0.21 ~ 0.93
从事轻体力劳动 常量	-0.76	0.35	<0.05	0.47	0.23 ~ 0.95
	-2.56	1.21	<0.05	0.08	

由表 2 可见,孕期体重增加 ≥ 20 kg、第二产程 ≥ 2 h、阴道分娩、新生儿体重 ≥ 4 kg、分娩次数 ≥ 2 次是盆底肌力受损的危险因素(P 均 <0.05),行盆底功能训练和孕期从事轻体力劳动是盆底肌力的保护因素(P 均 <0.05)。

3 讨论

女性在妊娠及分娩时,腹盆腔的压力会发生变化,盆底压力增大,导致盆底肌肉及其结缔组织损伤^[5]。现有研究表明,Ⅰ类肌纤维肌力下降可导致盆腔脏器官脱垂^[6];Ⅱ类肌纤维肌力降低则可引起尿失禁及排便障碍^[7],而盆底功能检测对 PFD 的早发现、早诊断和早预防具有重要的临床意义。

本次研究中 335 例高龄产妇产后早期盆底肌纤维肌力受损(≤ 3 级)发生率为 65.37% (219/335),稍高于李旻等^[8]、黄小凤等^[9]报道结果,可能与本次研究中的调查对象均为高龄产妇有关,表明产后 6~8 周的高龄产妇产后早期盆底肌纤维肌力受损发生率较高。本次研究 logistic 回归分析结果显示:孕期体重增加 ≥ 20 kg、阴道分娩、第二产程 ≥ 2 h、新生儿体重 ≥ 4 kg、分娩次数 ≥ 2 次是高龄产妇产后盆底肌力受损的危险因素(P 均 <0.05)。提示孕期增重越高、新生儿体重越大、产史越多、第二产程时间越长及经阴道分娩的产妇,其盆底肌纤维肌力受损的风险也随之增加。原因分析:随着孕期体重、新生儿体

重的增加,盆底肌所需承受的压力也随之增大,当压力超过一定界限时,盆底肌纤维内部结构会发生改变,尤其是过度的牵拉变形,易导致盆底肌纤维断裂、甚至不可逆性损伤^[10,11],从而导致 PFD 发生风险增加。本次研究显示,阴道分娩的高龄产妇产后盆底肌力异常发生风险较高, Metz 等^[12]报道指出,阴道分娩产妇压力性尿失禁的发生率为剖宫产的 3 倍;然而 Bossano 等^[13]研究表明剖宫产并没有显著降低 PFD 的远期发生率,同时剖宫产手术会增加母婴不良结局的发生率,因此,剖宫产是 PFD 的保护因素尚缺乏足够的证据。本次研究结果发现,产次 ≥ 2 次是导致高龄产妇产后早期盆底肌力受损的危险因素。可能是因为随着妊娠及分娩次数增加,盆底支持组织变形可致解剖结构改变,甚至神经损伤和肌纤维断裂,盆底肌纤维不能有效代偿性收缩来抵抗增加的腹压,从而导致盆底肌肉肌力下降,进而增加盆底肌力受损的发生风险。第二产程 ≥ 2 h 是高龄产妇产后盆底肌力受损的危险因素。对于高龄产妇而言,由于盆底肌肉松弛,比较容易出现宫缩乏力、产程延长等情况,这会增加盆底松弛综合征的发生风险^[14],严重者可导致永久性损伤。本次研究发现,开展盆底功能锻炼和从事轻度的体力劳动是高龄产妇产后盆底肌纤维肌力受损的保护因素(P 均 <0.05)。提示指导和鼓励产妇在临近预产期积极开展盆底功能训练,以及从事轻度的体力劳动均有助于预防降低产后 PFD 的发生。

综上所述,高龄产妇产后盆底肌力受损的发生与孕期增重、新生儿体重、产次、第二产程时间及分娩方式密切相关,加强孕期体重管理,积极开展盆底功能训练,有助于降低 PFD 的发病率。因本次研究病例均选取同一家医院,结果可能存在一定的偏倚,有待后续进一步开展多中心、大样本量研究,做进一步论证。

参考文献

- 1 赵梦晗.我国妇女生育推迟与近期生育水平变化[J].人口学刊,2016,38(1):14-25.
- 2 朱蓉,陈妮妮,胡淑怡,等.中国高龄孕产妇妊娠风险现状[J].中国妇幼保健,2016,31(23):5205-5207.
- 3 陈宇,郑晓莉,伍绍文.不同年龄段高龄孕产妇临床特点与妊娠结局的分析[J].中华妇产科杂志,2017,52(8):508-513.
- 4 Shigeki K, Hisatomi A, Takako F, et al. Impact of advanced maternal age on adverse infant outcomes: A Japa-

- nese population-based study[J]. *Eur J Obstet Gyn R B*, 2019, 242(6): 178-181.
- 5 吴玥, 李文娟, 沈凤贤, 等. 盆底电生理评估在产后盆底功能障碍中的应用[J]. *中国妇幼保健*, 2019, 34(7): 1538-1542.
 - 6 李旻, 石婧, 吕秋波, 等. 再生产妇产后早期盆底肌力受损的多因素分析[J]. *中华医学杂志*, 2018, 98(11): 818-822.
 - 7 杨瑞琦, 刘宗谕, 南钰, 等. 产后盆底超声对多次妊娠孕妇盆底机能的评估[J]. *中华医学杂志*, 2018, 98(11): 823-825.
 - 8 李旻, 王少为, 魏风华, 等. 418例产妇产后早期盆底肌力损伤的相关因素分析[J]. *中国医刊*, 2016, 51(5): 86-90.
 - 9 黄小凤, 夏红卫, 韦红卫. 广西6市妇女产后盆底功能障碍性疾病调查及盆底肌力异常危险因素分析[J]. *广西医学*, 2018, 40(19): 15-18, 28.
 - 10 王坤昌, 李桂平, 周秀荣, 等. 孕期体质量管理对母婴体质量及妊娠结局的影响[J]. *解放军护理杂志*, 2016, 33(1): 11-14.
 - 11 Holland MA, Joyce JS, Brennaman LM, et al. Intravaginal diazepam for the treatment of pelvic floor hypertonic disorder: A double-blind, randomized, placebo-controlled trial[J]. *Female Pelvic Med Re*, 2019, 25(1): 76-81.
 - 12 Metz M, Junginger B, Henrich W, et al. Development and Validation of a questionnaire for the assessment of pelvic floor disorders and their risk factors during pregnancy and post partum[J]. *Geburtshilfe Frauenheilkd*, 2017, 77(4): 358-365.
 - 13 Bossano CM, Townsend KM, Walton AC, et al. The maternal childbirth experience more than a decade after delivery[J]. *Am J Obstet Gynecol*, 2017, 217(3): e1-e8.
 - 14 叶茜, 钮琳玮, 赵玲. 产妇产盆底功能情况调查及产科因素对盆底功能的近期影响分析研究[J]. *实用妇产科杂志*, 2016, 32(11): 843-846.

(收稿日期 2020-02-19)

(本文编辑 蔡华波)

(上接第1101页)

- 4 汤俊君, 张建, 吴克俭, 等. 罂粟碱促进跟骨骨折手术切口愈合的疗效评价[J]. *中国骨与关节杂志*, 2015, 14(2): 133-136.
- 5 郝东升, 陈晨, 王东, 等. 跟骨骨折外侧延长L形切口并发症非手术相关危险因素分析[J]. *中国修复重建外科杂志*, 2013, 27(1): 30-35.
- 6 张帅, 葛文龙, 李昌, 等. 跟骨骨折手术中静脉注射氨甲环酸: 疗效与安全性的Meta分析[J]. *中国组织工程研究*, 2019, 23(20): 3268-3274.
- 7 严晓波, 蔡伟康, 林祯, 等. 氨甲环酸对膝关节保肢手术围手术期出血影响的研究[J]. *中华骨科杂志*, 2020, 40(15): 1004-1010.
- 8 刘志磊, 姜棚菲, 张民泽. 跟骨骨折术后骨折引流时间对切口愈合的临床研究[J]. *实用骨科杂志*, 2014, 21(12): 1149-1150.
- 9 Yuan C, Wang XM, Yang LJ, et al. Tranexamic acid accelerates skin barrier recovery and upregulates occludin in damaged skin[J]. *Int J Dermatol*, 2014, 53(8): 959-965.
- 10 邱剑华, 陶永承. 氨甲环酸在跟骨骨折手术患者中的应用效果[J]. *临床合理用药杂志*, 2017, 10(30): 88-90.
- 11 王焕青. 氨甲环酸对膝关节手术患者失血量及血栓性并发症的影响[J]. *中国处方药*, 2020, 18(2): 97-99.
- 12 全生炳, 陈建华, 鲍义章. 静脉滴注氨甲环酸对膝关节置换手术患者失血量及血栓性并发症的影响[J]. *中国医药*, 2018, 13(8): 1200-1204.
- 13 Xie B, Tian J, Zhou DP. Administration of tranexamic acid reduces postoperative blood loss in calcaneal fractures: A randomized controlled trial[J]. *J Foot Ankle Surg*, 2015, 54(6): 1106-1110.

(收稿日期 2020-10-23)

(本文编辑 蔡华波)