

DOI: 10.3969/j.issn.1005-8982.2016.06.022

文章编号: 1005-8982(2016)06-0103-05

妊娠后久坐状况对妇女体重影响的研究

韩贞艳, 关红琼

(海南农垦总医院 妇产科, 海南 海口 570311)

摘要:目的 探讨产后久坐行为对体重滞留的影响。方法 选取 2013 年 1 月 -2014 年 6 月期间于海南农垦总医院孕产检并分娩的 540 例产妇为研究对象, 调查其产后 42 d、3、6、9 和 12 个月的体重及产后久坐行为, 将产后 1 年体重超过孕前体重 5 kg 者归为体重滞留组, 其余归为无体重滞留组, 采用重复测量方差分析及多因素 Logistic 回归探讨产后久坐行为与体重滞留的关系。结果 产后 42 d、3、6、9 和 12 个月的平均体重滞留值分别为 (7.90 ± 5.21) 、 (7.59 ± 5.52) 、 (6.02 ± 5.23) 、 (4.83 ± 4.26) 和 (3.92 ± 4.01) kg, 产后 1 年有 36.1% 产妇出现体重滞留。产后 1 年的每日久坐时间 < 5 h、 $5 \sim 7$ h 和 > 7 h 者分别为 22.6%、39.6% 和 37.8%, 重复测量资料方差分析结果显示, 不同久坐时间分组的产后体重滞留值比较, 差异有统计学意义 ($P < 0.01$)。多因素 Logistic 回归结果表明喂养方式、每日久坐时间是产妇发生产后体重滞留的独立影响因素 ($P < 0.05$)。结论 孕妇产后体重滞留状况不容乐观, 久坐时间过长可明显增加其发生风险, 应大力宣传产后减少久坐时间、适度运动的重要性。

关键词: 产后体重滞留; 久坐行为; 影响因素

中图分类号: R714.12

文献标识码: B

Effect of postpartum sedentary behavior on weight retention

Zhen-yan Han, Hong-qiong Guan

(Department of Obstetrics and Gynecology, Hainan Provincial Nongken General Hospital, Haikou, Hainan 570311, China)

Abstract: Objective To investigate the effect of postpartum sedentary behavior on weight retention. Methods A total of 540 women who had maternal inspection and delivery in our hospital from January 2013 to June 2014 were enrolled in the study. Weight and sedentary behavior were investigated on the 42nd day and in 3, 6, 9 and 12 months after childbirth. Cases with the 1st-postpartum-year weight 5 kg over the weight before pregnancy were classified into weight-retention group, and others were into non-retention group. Mixed-effect model and multivariate logistic regression analysis were performed to investigate the relationship between postpartum sedentary behavior and weight retention. Results The average weight retention on the 42nd day, and in 3, 6, 9 and 12 months after childbirth were (7.90 ± 5.21) kg, (7.59 ± 5.52) kg, (6.02 ± 5.23) kg, (4.83 ± 4.26) kg and (3.92 ± 4.01) kg respectively. Postpartum weight retention occurred in 36.1% of the puerpera in 1 year after childbirth. The percentage of puerpera who had daily sedentary time < 5 h, $5 \sim 7$ h and > 7 h in 1 year after childbirth was 22.6%, 39.6% and 37.8% respectively. Results of mixed-effect model showed that there were significant differences in the weight retention among the groups with different sedentary time ($P < 0.01$). Multivariate logistic regression analysis showed that the way of feeding and daily sedentary time were independent factors affecting postpartum weight retention ($P < 0.05$). Conclusions Postpartum weight retention situation is not optimistic. Too long postpartum sedentary time could obviously increase the risk of weight retention, so we should strongly advocate the importance of reducing sedentary time and moderate exercise.

Keywords: postpartum weight retention; sedentary behavior; related factor

产后体重滞留是指孕妇在分娩后的体重超过孕前体重,随着生活水平的提高及饮水结构的改变,人们过分关注孕妇在孕期的营养摄入,导致孕妇在怀孕期间摄入过多的能量,且运动较少,静坐时间较长,产后体重滞留现象也随之变得更严重。由于超重或肥胖可能导致高血压、糖尿病、冠心病等慢性疾病发生风险的增加,影响孕妇远期的健康水平和生活质量,故有必要对孕妇产后体重滞留进行影响因素分析,减少产后体重滞留^[1]。本研究旨在了解孕妇产后体重滞留状况,分析其影响因素,重点探讨产后久坐现象对 1 年内体重滞留的影响,报道如下。

1 资料与方法

1.1 研究对象

选取 2013 年 1 月 -2014 年 6 月于海南农垦总医院孕产检并分娩的 540 例产妇为研究对象,在分娩后 42 d 纳入本研究中,并随访至产后 1 年,期间随访不少于 4 次。纳入标准:①单胎妊娠、足月初产,产妇及婴儿均健康;②在本市居住 ≥ 1 年,产后能配合随访;③临床资料完整可靠。排除标准:①双胞胎或多胎妊娠;②合并先天代谢性疾病或高血压、糖尿病、感染性疾病等;③因各种未完成全部随访,中途退出本研究。所有产妇均自愿加入本研究,已签署知情同意书,本研究已获得医院伦理委员会的批准。

1.2 研究方法

在查阅相关文献并结合笔者的临床经验后,笔者自行设计了一个调查问卷在产后 42 d、3、6、9 及 12 个月时进行随访,测量其体重,并调查产妇在过去一段时间每天用于看电视、使用计算机、久坐类工作等的平均时间,分成 <5 h、 $5 \sim 7$ h 及 >7 h 3 组。并通过其在本院的孕产检结果记录其孕前体重、体重指数(body mass index, BMI)、分娩情况等,根据 BMI 分为消瘦(<18.5 kg/m²)、正常组($18.5 \sim 23.9$ kg/m²)、超重组($24.0 \sim 27.9$ kg/m²)和肥胖组(≥ 28.0 kg/m²)。本研究将产后 1 年的体重与孕前体重的差值记为滞留值,若滞留值 ≥ 5 kg 则视为产后体重滞留,归为体重滞留组,其余产妇归为无体重滞留组^[2-3]。

1.3 统计学方法

采用 SPSS 19.0 统计学软件进行数据分析,计数资料以均数 $\pm$ 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,计数资料用频数、构成比或率进行描述, χ^2 检验进行比较,计量资料若呈正态分布,两组比较用 t 检验,多组比较用方差分析,采用重复测量的方差分析不同随访时间的久坐行为与体重滞留的关系,并用多因素 Logistic 回归分析探讨产妇发生体重滞留的影响因素, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 一般情况及产后体重滞留情况

540 例产妇年龄 20 ~ 42 岁,平均(27.8 ± 3.6)岁,受教育程度:高中及以下 141 例(26.1%)、大专 200 例(37.0%)、本科及以上 199 例(36.9%)。家庭类型:核心家庭 280 例(51.9%)、主干及联合家庭 244 例(45.2%)、单亲及其他家庭 16 例(3.0%)。分娩方式:剖宫产 313 例(58.0%)、自然分娩 227 例(42.0%)。喂养方式:纯母乳 260 例(48.1%)、混合喂养 200 例(37.0%)、人工喂养 80 例(14.8%)。孕前平均体重(53.18 ± 6.92)kg, 平均 BMI(20.77 ± 2.48)kg/m², 消瘦、正常、超重及肥胖的比例分别为 21.9%、68.8%、7.4%和 1.9%。产后 42 d、3、6 和 9 个月的平均体重滞留值分别为 (7.90 ± 5.21)、(7.59 ± 5.52)、(6.02 ± 5.23)、(4.83 ± 4.26)和(3.92 ± 4.01)kg,滞留率分别为 61.5%(332/540)、58.0%(313/540)、52.4%(283/540)、47.6%(257/540)和 36.1%(195/540)。

2.2 不同久坐时间的产后体重滞留值比较

重复测量方差分析结果表明,不同久坐时间分组的产后体重滞留值比较,差异有统计学意义($P < 0.01$)。且不同时间点的滞留值比较,差异有统计学意义($P < 0.05$),两者之间有交互作用($P < 0.05$)。见表 1。

2.3 两组临床资料比较

将产后 1 年体重滞留 ≥ 5 kg 的 195 例产妇归为体重滞留组,其余归为无体重滞留组的结果表明,两组的文化程度、孕前 BMI、分娩方式、喂养方式及每

表 1 不同久坐时间的产后体重滞留值比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	产后 42 d	产后 3 个月	产后 6 个月	产后 9 个月	产后 12 个月
<5 h	7.61 ± 5.25	6.93 ± 4.91	5.32 ± 4.63	3.87 ± 4.02	3.06 ± 3.35
$5 \sim 7$ h	7.89 ± 5.30	7.46 ± 5.72	5.89 ± 5.33	4.72 ± 4.11	3.99 ± 3.81
>7 h	8.25 ± 4.88	8.16 ± 5.18	7.98 ± 4.95	5.96 ± 4.87	4.76 ± 4.05

注: $F_{处理} = 8.120$, $P_{处理} = 0.006$, $F_{时间} = 4.850$, $P_{时间} = 0.002$, $F_{处理 \times 时间} = 2.859$, $P_{处理 \times 时间} = 0.011$

日久坐时间等资料比较,差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 2。

2.4 多因素 Logistic 回归分析结果

以是否发生产后体重滞留为因变量,对上表中

的各因素按表 3 进行赋值,采用逐步回归法进行多因素 Logistic 回归分析,以 $P < 0.05$ 作为选出标准,结果表明,喂养方式、每日久坐时间是产妇发生产后体重滞留的独立影响因素($P < 0.05$)。见表 4。

表 2 两组的临床资料比较 例(%)

组别	年龄			文化程度			职业			
	<25 岁	25~30 岁	>30 岁	高中及以下	大专	本科及以上	服务业/商业	科教文卫	农民或工人	其他
体重滞留组($n=195$)	39(20.5)	99(52.1)	52(27.4)	62(32.6)	68(35.8)	60(31.6)	91(47.9)	51(26.8)	12(6.3)	36(18.9)
无体重滞留组($n=345$)	81(23.5)	189(54.8)	80(23.2)	78(22.6)	131(38.0)	141(40.9)	161(46.7)	107(31.0)	16(4.6)	66(19.1)
合计	120(22.2)	288(53.3)	132(24.4)	140(25.9)	199(36.9)	201(37.2)	252(46.7)	158(29.3)	28(5.2)	102(18.9)
χ^2 值		1.488			7.682			1.403		
P 值		0.475			0.022			0.705		

组别	家庭月收入			孕前 BMI			
	<4 000 元	4 000~6 000 元	>6 000 元	消瘦	正常	超重	肥胖
体重滞留组($n=195$)	14(7.4)	73(38.4)	103(54.2)	34(17.9)	133(70.0)	15(7.9)	8(4.2)
无体重滞留组($n=345$)	43(12.5)	148(42.9)	159(46.1)	84(24.3)	239(69.3)	25(7.2)	2(0.6)
合计	57(10.6)	221(40.9)	262(48.5)	118(21.9)	372(68.9)	40(7.4)	10(1.9)
χ^2 值		5.228			11.054		
P 值		0.073			0.011		

组别	分娩方式		喂养方式			每日久坐时间		
	剖宫产	自然分娩	纯母乳喂养	混合喂养	人工喂养	<5 h	5~7 h	>7 h
体重滞留组($n=195$)	122(64.0)	68(35.8)	77(40.5)	75(39.5)	38(20.0)	33(17.4)	66(34.7)	91(47.9)
无体重滞留组($n=345$)	191(55.4)	159(46.1)	183(53.0)	125(36.2)	42(12.2)	89(25.8)	148(42.9)	113(32.8)
合计	313(57.9)	227(42.1)	260(48.1)	200(37.0)	80(14.8)	122(22.6)	214(39.6)	204(37.8)
χ^2 值		4.696		10.281			13.254	
P 值		0.030		0.006			0.001	

表 3 各因素赋值情况

因素	赋值
产后体重滞留 Y	无=0,有=1
年龄 X_1	<25 岁=1;25~30 岁=2;>30 岁=3
文化程度 X_2	高中及以下=1;大专=2;本科及以上=3
职业 X_3	服务业/商业=1;科教文卫=2;农民或工人=3;其他=4
家庭月收入 X_4	<4 000 元=1;4 000~6 000 元=2;>6 000 元=3
孕前 BMI X_5	消瘦=1;正常=2;超重=3;肥胖=4
分娩方式 X_6	剖宫产=1;自然分娩=2
喂养方式 X_7	纯母乳喂养=1;混合喂养=2;人工喂养=3
每日久坐时间 X_8	<5 h=1,5~7 h=2,>7 h=3

表 4 多因素 Logistic 回归分析结果

因素	B	SE	OR	95%CI		Wald χ^2 值	P 值
				下限	上限		
常数项	-2.882	0.595	0.056	0.017	0.180	23.468	0.000
喂养方式	1.139	0.406	3.123	1.409	6.921	7.868	0.005
每日久坐时间	1.793	0.540	6.008	2.085	17.314	11.026	0.000

3 讨论

产后体重滞留过多可能会引起产妇远期超重或肥胖,影响其远期身体健康,故其应该引起临床足够的重视。国外有研究^[4]报道伊朗妇女产后 1 年平均体重滞留(1.18 ± 5.40)kg,本研究调查在本地长期居住的 540 名产妇,发现产后 42 d、3、6、9 及 12 个月的平均体重滞留值分别为(7.90 ± 5.21)、(7.59 ± 5.52)、(6.02 ± 5.23)、(4.83 ± 4.26)和(3.92 ± 4.01)kg,虽然随着时间的延长呈下降趋势,但产后 1 年的体重滞留值仍明显高于国外报道,且以 5 kg 为临界值,有 36.1%的产妇出现体重滞留,故产后滞留状况不容乐观,这可能是由于当地生活水平快速提高,但居民的生活观念没有及时改变,过于重视产妇的营养摄入,对产后妇女的合理膳食及适度运动的认知水平也没有明显改变。本研究中 37.8%的调查者产后 1 年每日久坐时间超过 7 h,故缺少运动的问题比较突出。

为了更科学地评判久坐状况对产后体重滞留的影响,本研究采用重复测量方差分析及 Logistic 回归分析进行探讨,以 5 和 7 h 两者为每日久坐时间的临界值分为 3 组,结果表明,不同久坐时间分组的产后体重滞留值比较,差异有统计学意义($P < 0.05$), >7 h 组的产后 42 d、3、6、9 及 12 个月的体重滞留值均高于 5~7 h 组和 <5 h 组,且 5~7 h 组的产后各时间点的体重滞留值同样高于 <5 h 组。以产后 1 年体重滞留 >5 kg 为标准,体重滞留者与未滞留者的每日久坐时间比较,差异有统计学意义($P < 0.05$), >7 h 组的体重滞留率高达 44.6%(91/204),高于 5~7 h 组的 27.0%及 <5 h 组的 30.8%,是产后体重滞留发生的独立危险因素($P < 0.01$)。因此,笔者认为非常有必要加大对产妇的健康教育,不仅要在孕期进行适量运动,还要在产后仍然坚持健康锻炼,尤其是对会计、公务员等久坐类工作者而言,久坐行为意味着体育锻炼减少,是引发多种慢性疾病的隐患。国外有研究^[5]报道体育锻炼最多的产妇体重滞留明显低于体育锻炼最少者,后者的发生风险是前者的 2.40 倍,故久坐行为可间接导致产后体重滞留。国内蒋平^[6]采用 Wendel-Vos GC 的计分方法评价产妇的体力活动情况,发现体力活动的 Met 值与产后 6、9 及 12 个月的体重滞留之间显著相关($P < 0.05$),Meta 值 $\geq P75$ 组的产后各时间点的体重滞留值明显高于 P25~P74 组及 $<P25$ 组($P < 0.05$)。秦凤云等^[7]采用

混合效应模型分析产妇久坐与体重滞留的关系,结果显示分布调整孕前 BMI、分娩方式及喂养方式等混杂因素后,产妇久坐行为与体重滞留之间的差异有统计学意义($P < 0.01$),逐步调整混杂因素后显示混合效应模型结果稳定。2011 年来自台湾地区的一项研究^[8]将育龄妇女分成 3 组,两个干预组分别在产前 4 个月、产后 1~2 d 内进行产后运动教育,另外一组不进行任何教育,结果表明产前教育组产后半年平均体重滞留值为 2.34 kg,明显低于产后教育组的 4.06 kg 及对照组的 5.08 kg。总之,产妇久坐行为可增加体重滞留的发生风险,影响女性的远期健康,故应大力宣传妇女产后进行适量体力活动,减少久坐时间,以避免发生体重滞留。

本研究 Logistic 回归分析结果表明喂养方式也是产后体重滞留的独立影响因素($P < 0.01$),人工喂养组的体重滞留率高达 47.5%(38/80),高于混合组的 37.5%(77/260)及纯母乳喂养组的 32.8%(113/232),与国内外的研究^[9-10]结果一致。Baker 等^[10]研究结果表明除了孕前 BMI 过高的妇女以外,其余产妇行母乳喂养与产后半年及 18 个月时的体重滞留呈明显负相关,对孕期增重 12 kg 左右的妇女进行半年的纯母乳喂养可在产后 1 年内消除体重滞留。但 2013 年的一份 Meta 分析^[11]结果表明多数研究未发现母乳喂养与产后体重滞留于之间有明显关联性,但这与测量时间与母乳喂养程度有关,在观察性队列研究中很难发现两者之间的关系。值得注意的是本研究中虽然体重滞留组和无滞留组的孕前 BMI 比较,差异有统计学意义($P < 0.01$),但孕前 BMI 不是产后体重滞留的独立影响因素($P > 0.05$)。Maddah 等^[4]对伊朗 1 315 例妇女进行了为期 3 年的调查随访,发现产后体重滞留过多与孕前高 BMI 之间无明显关系,孕期增重过多才是决定因素。但也有研究持相反观点,有学者^[12]通过建模的方法得出孕前 BMI 与产后体重滞留呈负相关,孕前 BMI、孕期能量摄入及体重增加都是产后体重滞留的预测因素,可解释 61%的产后体重滞留。Begum 等^[13]研究结果表明,阿拉伯妇女孕前 BMI 是预测孕期体重过多的重要指标,而孕期过度增重多提示产后体重滞留过多。总之,对于喂养方式、孕前 BMI 及其他因素对产后体重滞留的影响目前仍不明确,妇女的种族、地域、研究方法等均可能影响结论。

综上所述,孕妇产后体重滞留状况不容乐观,久坐时间过长可明显增加其发生风险,应向广大产妇

宣传产后减少久坐时间、适度运动的重要性。

参 考 文 献:

- [1] Skouteris H, Mc-Cabe M, Milgrom J, et al. Protocol for a randomized controlled trial of a specialized health coaching intervention to prevent excessive gestational weight gain and postpartum weight retention in women: the HIPP study[J]. *BMC Public Health*, 2012, 12: 78.
- [2] Van Poppel MN, Hartman MA, Hosper K, et al. Ethnic differences in weight retention after pregnancy: the ABCD study[J]. *Eur J Public Health*, 2012, 22(6): 874-879.
- [3] Pedersen P, Baker JL, Henriksen TB, et al. Influence of psychosocial factors on postpartum weight retention[J]. *Obesity (Silver Spring)*, 2011, 19(3): 639-646.
- [4] Maddah M, Nikooyeh B. Weight retention from early pregnancy to three years postpartum: a study in Iranian women[J]. *Midwifery*, 2009, 25(6): 731-737.
- [5] Gunderson EP, Rifas-Shiman SL, Oken E, et al. Association of fewer hours of sleep at 6 months postpartum with substantial weight retention at 1 year postpartum[J]. *Am J Epidemiol*, 2008, 167(2): 178-187.
- [6] 蒋平. 产后妇女体重滞留变化轨迹及其影响因素[D]. 安徽医科大
- 学, 2014.
- [7] 秦风云, 罗艳, 胡传来, 等. 产妇久坐行为对产后一年体重滞留影响的研究[J]. *中华流行病学杂志*, 2015, 36(7): 743-746.
- [8] Huang TT, Yeh CY, Tsai YC, et al. A diet and physical activity intervention for preventing weight retention among Taiwanese childbearing women: a randomised controlled trial[J]. *Midwifery*, 2011, 27(2): 257-264.
- [9] 赵玉霞, 章涵. 不同喂养婴儿方式对产妇产后体重变化的影响[J]. *河南预防医学杂志*, 2012, 23(3): 179-180.
- [10] Baker JL, Gamborg M, Heitmann BL, et al. Breastfeeding reduces postpartum weight retention[J]. *Am J Clin Nutr*, 2008, 88(6): 1543-1551.
- [11] Neville CE, McKinley MC, Holmes VA, et al. The relationship between breastfeeding and postpartum weight change-a systematic review and critical evaluation[J]. *Int J Obes (Lond)*, 2014, 38(4): 577-590.
- [12] Montpetit AE, Plourde H, Cohen TR, et al. Modeling the impact of prepregnancy BMI, physical activity, and energy intake on gestational weight gain, infant birth weight, and postpartum weight retention[J]. *J Phys Act Health*, 2012, 9(7): 1020-1029.
- [13] Begum F, Colman I, McCargar LJ, et al. Gestational weight gain and early postpartum weight retention in a prospective cohort of Alberta women[J]. *J Obstet Gynaecol Can*, 2012, 34(7): 637-647.

(张西倩 编辑)