

妇女产后体重滞留影响因素及针对性干预措施疗效分析*

李雪丹, 王一钦, 言晨绮

(广东省佛山市妇幼保健院营养科 528000)

[摘要] **目的** 分析妇女产后体重滞留的影响因素及针对性干预措施的疗效。**方法** 选取该院 2016 年 6 月至 2018 年 6 月门诊产后复查妇女 197 例分析发生产后体重滞留的影响因素。另选取 2018 年 7 月至 2019 年 7 月该院收治的拟行产后减重妇女 70 例,按照随机数字表法分为对照组与观察组,各 35 例。对照组采用限能量均衡膳食方案,观察组采用减重方案,观察并记录两组患者一般资料[包括年龄、孕前体重指数(BMI)、胎儿数量、运动频率、孕期增重等],分娩后体重滞留情况,健康促进生活方式量表Ⅱ(HPLP-Ⅱ)评分。**结果** 孕前 BMI($OR=1.383, 95\%CI:1.091\sim1.753, P=0.007$)、运动频率($OR=0.630, 95\%CI:0.464\sim0.855, P=0.003$)、孕期增重($OR=1.740, 95\%CI:1.122\sim2.699, P=0.013$)、脂肪供能比超推荐值($OR=1.527, 95\%CI:1.129\sim2.064, P=0.006$)、喂养方式($OR=1.692, 95\%CI:1.281\sim2.235, P<0.001$)、碳水化合物供能比超推荐值($OR=1.409, 95\%CI:1.107\sim1.793, P=0.005$)是产后发生体重滞留的影响因素;观察组产后减重妇女分娩后 3、6 个月体重滞留明显低于对照组($P<0.05$);观察组患者 HPLP-Ⅱ营养、健康责任、体育运动、精神成长维度评分明显高于对照组($P<0.05$)。**结论** 针对性干预能有效改善分娩后体重滞留情况及产后生活方式。

[关键词] 产后期;体重滞留;影响因素;膳食干预;健康生活方式

[中图法分类号] R715.3

[文献标识码] A

[文章编号] 1671-8348(2020)22-3739-04

Analysis on the influencing factors of postpartum weight retention of women and the effect of targeted nutrition intervention measures*

LI Xuedan, WANG Yiqin, YAN Chenqi

(Department of Nutrition, Foshan Woman and Children Hospital, Foshan, Guangdong 528000, China)

[Abstract] **Objective** To analyse the influencing factors of postpartum weight retention and the efficacy of targeted intervention measures. **Methods** A total of 197 postpartum women reviewed in the outpatient clinic of this hospital from June 2016 to June 2018 after delivery were selected to analyse the influencing factors of postpartum weight retention. Another 70 women admitted to this hospital from July 2018 to July 2019 who underwent postpartum weight loss were selected and divided into the control group and the observation group according to the random number table, with 35 cases in each group. The control group received energy-restricted balanced diet plan, and the observation group was given weight loss plan. The general information, including age, pre-pregnancy body mass index (BMI), number of fetuses, exercise frequency, weight gain during pregnancy, weight retention after delivery and the score of health promoting lifestyle profile Ⅱ (HPLP-Ⅱ) in the two groups were observed and recorded. **Results** The pre-pregnancy BMI ($OR=1.383, 95\%CI:1.091-1.753, P=0.007$), exercise frequency ($OR=0.630, 95\%CI:0.464-0.855, P=0.003$), weight gain during pregnancy ($OR=1.740, 95\%CI:1.122-2.699, P=0.013$), fat energy supply ratio exceeding the recommended value ($OR=1.527, 95\%CI:1.129-2.064, P=0.006$), feeding method ($OR=1.692, 95\%CI:1.281-2.235, P<0.001$), carbohydrate energy supply ratio exceeding the recommended value ($OR=1.409, 95\%CI:1.107-1.793, P=0.005$) were the influencing factors of postpartum weight retention. The weight retention of women received postpartum weight loss in the observation group at 3 and 6 months after delivery was significantly lower than that in the control group ($P<0.05$), and the scores of nutrition, health responsibility, physical exercise, and mental growth dimensions of HPLP-Ⅱ were significantly higher than those in the control group ($P<0.05$). **Conclusion** Targeted intervention can effectively improve postpartum weight retention and postpartum lifestyle.

[Key words] postpartum period; weight retention; influencing factors; dietary intervention; healthy lifestyle

妊娠期体重增加 20% 以上是一种正常的生理现象。分娩后, 母体恢复正常体重的调节能力可被诸多因素破坏, 如缺乏锻炼、戒烟和睡眠时间有限等^[1-2]。产后体重滞留不仅影响形体美, 而且会影响产妇生活质量及健康, 如增加罹患心血管疾病的风险, 影响消化系统及内分泌系统功能, 增加癌症发生风险等^[3-4]。此外, 肥胖还会导致关节软组织损伤、生殖能力下降, 增加心理障碍、心脏病、糖尿病、动脉粥样硬化、脂肪肝、胆结石、水肿、痛风等疾病的发生风险。有效降低产后体重滞留的风险, 并改善产妇分娩后生活方式是提高产妇产后生活质量的重要内容^[5]。为此, 本研究选取本院分娩后产妇, 分析其产后体重滞留的影响因素, 并探究针对性干预对体重滞留的影响, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取本院 2016 年 6 月至 2018 年 6 月门诊产后复查妇女 197 例作为产后体重滞留高危因素的分析对象, 其中诊断产后体重滞留者 95 例。另选取 2018 年 7 月至 2019 年 7 月于本院营养门诊就诊产后拟行减重妇女 70 例, 按照随机数字表法将其分为对照组与观察组, 各 35 例。纳入标准: (1) 符合体重滞留的诊断标准^[6]; (2) 未合并精神或神经系统疾病; (3) 未合并凝血功能障碍。排除标准: (1) 合并糖尿病或甲状腺功能亢进等代谢综合征者; (2) 合并严重心脑血管疾病者; (3) 对本研究提供的营养方案不满意或无法接受者。本研究经过本院医学伦理委员会审核批准, 患者家属或本人知情并同意本研究。

1.2 方法

1.2.1 膳食干预措施

对照组: 日供能 4 184~6 678 kJ (1 000~1 600 kcal), 遵循限能量均衡膳食原则, 三大营养素供能比按碳水化合物 50%~55%, 蛋白质 20%~25%, 脂肪 20%~25%。观察组: 早餐采用膳食纤维粉替代主食, 午餐、晚餐采用蛋白质营养棒代替全部谷物淀粉类食品。其余的肉禽蛋奶豆类食品和蔬菜按居民膳食指南要求执行。全天供能 4 184~6 678 kJ (1 000~1 600 kcal)。蛋白质营养棒每份净重 48 g (能量 662.9 kJ, 含蛋白质 16.5 g、碳水化合物 11.9 g、脂肪 8.93 g), 每次用量 0.5~1.5 份, 用于代替午餐和晚餐的主食。营养棒每次具体用量根据食谱能量进行调整, 一般 5 852 kJ (1 400 kcal) 食谱用量为 1 份。膳食纤维粉每包净重 13 g (能量 188.9 kJ, 含蛋白质 1.5 g、碳水化合物 5.6 g、脂肪 2.2 g)。代餐方案需要保证每天饮水量 1 500~2 000 mL。允许两餐间摄入黄瓜、小番茄等低糖蔬果 150~200 g。观察 4~8 周。期间建议所有受试者每天有氧运动 (如快走) 30 min 及以上。

1.2.2 观察组微信指导

观察组成立妇幼体重管理群, 主要成员包括科主任、主治医师、营养师、营养护士、文员和减重产妇。群内主要负责健康宣教、科普推广。每周微信推送 1 篇文章, 分享产后体重滞留相关内容及体重控制方

法。使用体重管家软件进行产妇产减重行为追踪。一对一专人定期为产妇进行个体化饮食指导和运动建议。并开展产后体重滞留相关内容的健康教育, 增加产妇产减重信心和依从性。值得注意的是, 沟通过程需要有统一的沟通模式, 并保证沟通过程的规范性。根据营养调查结果及产妇每日代谢量进行饮食控制, 以满足产妇日常代谢的最低能量为宜, 并根据产妇体重变化进行调整。1 个月为 1 个周期, 干预时间为 6 个周期。

1.3 观察指标及评价标准

观察并记录两组患者一般资料 [包括年龄、孕前体重指数 (BMI)、胎儿数量、运动频率、孕期增重等], 分娩后 1、3、6 个月体重滞留及分娩后 6 个月健康促进生活方式量表 II (HPLP-II) 评分^[6]。HPLP-II 包含 6 个维度: 人际关系、营养、健康责任、体育运动、压力管理和精神成长。根据条目问题回答, “从来不” 计 1 分, “偶尔” 计 2 分, “经常” 计 3 分, “一直常规” 计 4 分。

1.4 统计学处理

应用 SPSS21.0 统计软件进行统计分析, 计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 计数资料以例数或百分率表示; 产后体重滞留相关因素采用单因素分析、多因素 logistic 回归分析; 两组产妇产后不同时间点、体重滞留比较采用重复测量方差分析, HPLP-II 评分两组间比较采用两独立样本 *t* 检验; 以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 产后体重滞留的单因素分析

不同年龄、孕前 BMI、胎儿数量、运动频率、孕期增重、脂肪供能比、喂养方式、碳水化合物供能比产后体重滞留发生率比较, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 1。

表 1 产后体重滞留的单因素方差分析 ($n=197$)

| 项目 | <i>n</i> | 产后滞留 [<i>n</i> (%)] | <i>t</i> / <i>X</i> ² | <i>P</i> |
|----------------------------|----------|-------------------------|----------------------------------|----------|
| 年龄(岁) | | | 5.35 | 0.013 |
| ≥30 | 123 | 72(58.54) | | |
| <30 | 74 | 23(31.08) | | |
| 孕前 BMI(kg/m ²) | | | 9.45 | 0.010 |
| ≥25 | 103 | 66(64.08) | | |
| <25 | 94 | 29(30.85) | | |
| 胎儿数量 | | | 11.13 | <0.001 |
| 单胎 | 88 | 21(23.86) | | |
| 双胎 | 109 | 74(67.89) | | |
| 喂养方式 | | | 9.56 | 0.007 |
| 人工喂养 | 35 | 23(65.71) | | |
| 混合喂养 | 79 | 43(54.43) | | |
| 母乳喂养 | 83 | 29(34.94) | | |
| 孕期增重(%) | | | 6.57 | 0.015 |
| <10 | 92 | 31(33.70) | | |
| 10~20 | 72 | 40(55.56) | | |
| >20 | 33 | 24(72.73) | | |
| 脂肪供能比超推荐值 | | | 9.24 | 0.003 |
| 是 | 86 | 56(65.12) | | |
| 否 | 111 | 39(35.14) | | |
| 碳水化合物供能比超推荐值 | | | 10.35 | 0.002 |
| 是 | 84 | 52(61.90) | | |
| 否 | 113 | 43(38.05) | | |

续表 1 产后体重滞留的单因素方差分析($n=197$)

| 项目 | n | 产后滞留 [$n(\%)$] | t/χ^2 | P |
|-----------|-----|---------------------|------------|-------|
| 蛋白供能比超推荐值 | | | 1.23 | 0.132 |
| 是 | 33 | 16(48.48) | | |
| 否 | 164 | 79(48.17) | | |
| 运动频率(次/周) | | | 9.19 | 0.002 |
| >3 | 93 | 31(33.33) | | |
| $1\sim 3$ | 72 | 41(56.94) | | |
| <1 | 32 | 23(71.88) | | |

2.2 产后体重滞留相关因素的 logistic 回归分析

孕前 BMI、运动频率、孕期增重、脂肪供能比超推荐值、喂养方式、碳水化合物供能比超推荐值是产后发生体重滞留的影响因素($P<0.05$),其中运动频率为保护性因素,见表 2。

2.3 两组产后减重妇女一般资料比较

两组患者年龄、孕前 BMI、胎儿数量、运动频率、孕期增重等一般资料比较,差异均无统计学意义($P>0.05$),具有可比性,见表 3。

表 2 产后体重滞留相关因素的 logistic 回归分析

| 指标 | B | SE | $Wald$ | P | OR | 95%CI | |
|--------------|--------|-------|--------|----------|-------|-------|-------|
| | | | | | | 上限 | 下限 |
| 年龄 | 0.226 | 0.13 | 3.022 | 0.082 | 1.254 | 0.972 | 1.617 |
| 孕前 BMI | 0.324 | 0.121 | 7.170 | 0.007 | 1.383 | 1.091 | 1.753 |
| 胎儿数量 | 0.225 | 0.127 | 3.139 | 0.076 | 1.252 | 0.976 | 1.606 |
| 运动频率 | -0.462 | 0.156 | 8.771 | 0.003 | 0.630 | 0.464 | 0.855 |
| 孕期增重 | 0.554 | 0.224 | 6.117 | 0.013 | 1.740 | 1.122 | 2.699 |
| 脂肪供能比超推荐值 | 0.423 | 0.154 | 7.545 | 0.006 | 1.527 | 1.129 | 2.064 |
| 喂养方式 | 0.526 | 0.142 | 13.721 | <0.001 | 1.692 | 1.281 | 2.235 |
| 碳水化合物供能比超推荐值 | 0.343 | 0.123 | 7.776 | 0.005 | 1.409 | 1.107 | 1.793 |

表 3 两组患者一般资料比较($n=35, \bar{x}\pm s$)

| 组别 | 年龄(岁) | 孕前 BMI(kg/m^2) | 胎儿数量(n) | 运动频率(次/周) | 孕期增重(kg) |
|------------|------------------|----------------------------------|-----------------|-----------------|------------------|
| 观察组 | 29.51 \pm 9.21 | 54.51 \pm 9.32 | 1.31 \pm 0.23 | 1.03 \pm 0.13 | 15.42 \pm 3.21 |
| 对照组 | 29.43 \pm 9.14 | 54.43 \pm 9.24 | 1.31 \pm 0.26 | 1.05 \pm 0.13 | 15.51 \pm 3.28 |
| t/χ^2 | 0.73 | 0.36 | 0.41 | 0.62 | 1.27 |
| P | 0.20 | 0.16 | 0.23 | 0.12 | 0.57 |

2.4 两组产后减重妇女分娩后体重滞留情况比较

经重复方差分析,两组患者分娩后体重滞留比较,差异有统计学意义($P<0.05$);观察组分娩后 3、6 个月体重滞留明显低于对照组($P<0.05$),结果见表 4。

2.5 两组产后减重妇女 HPLP-II 评分比较

观察组患者营养、健康责任、体育运动、精神成长维度评分明显高于对照组($P<0.05$),见表 5。

表 4 两组患者分娩后体重滞留比较($n=35, \bar{x}\pm s, \text{kg}$)

| 组别 | 分娩后 1 个月 | 分娩后 3 个月 | 分娩后 6 个月 |
|-----|---|-------------------------------|-------------------------------|
| 观察组 | 7.23 \pm 1.01 ^b | 5.47 \pm 1.03 ^{ab} | 2.24 \pm 0.98 ^{ab} |
| 对照组 | 8.44 \pm 1.11 | 7.42 \pm 1.23 ^a | 4.32 \pm 1.03 ^a |
| F | $F_{\text{组间}}=11.39, F_{\text{时点}}=8.24, F_{\text{交互}}=9.31$ | | |
| P | $P_{\text{组间}}<0.001, P_{\text{时点}}=0.004, P_{\text{交互}}=0.002$ | | |

^a: $P<0.05$, 与同组分娩后 1 个月比较; ^b: $P<0.05$, 与对照组比较。

表 5 两组患者 HPLP-II 各维度评分比较($n=35, \bar{x}\pm s, \text{分}$)

| 组别 | 人际关系 | 营养 | 健康责任 | 体育运动 | 压力管理 | 精神成长 |
|-----|------------------|------------------|------------------|------------------|-----------------|------------------|
| 观察组 | 11.02 \pm 2.23 | 18.21 \pm 3.05 | 30.21 \pm 8.98 | 15.12 \pm 2.23 | 9.21 \pm 2.31 | 14.24 \pm 2.67 |
| 对照组 | 10.02 \pm 2.13 | 14.43 \pm 3.02 | 16.21 \pm 8.73 | 10.12 \pm 2.15 | 8.21 \pm 2.21 | 11.24 \pm 2.12 |
| t | 1.23 | 6.32 | 10.21 | 9.32 | 0.93 | 5.23 |
| P | >0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 | >0.05 | <0.05 |

3 讨论

随着人们生活水平的不断提高,产后体重滞留已经成为产妇常见问题之一。体重滞留不仅影响产妇外观及形体,而且可能与多种代谢性疾病的发生、发展相关,如糖尿病,心血管疾病等。此外,研究发现产后体重滞留可能与产后 1 年的体重增长相关,且 60% 的产后体重滞留患者产后 1 年可能无法恢复至产前

水平,这与产妇产后抑郁亦具有一定的相关性^[7-8]。因此,明确产后体重滞留的相关因素,并采取针对性控制措施对于产后产妇的健康具有重要意义。将微信群、体重管理软件应用于产后妇女的体重管理中,能有效发挥延续性干预的效果,将干预效果从院内延伸至院外^[9-10]。然而,微信群和体重管理软件的应用需要有较为规范的管理体系,才能既合理利用人力资

源,又保证解惑答疑的质量。

本研究中,孕前 BMI、运动频率、孕期增重、脂肪供能比超推荐值、喂养方式、碳水化合物供能比超推荐值与产后体重滞留明显相关($P < 0.05$),其中运动频率为保护性因素,运动频率越高,患者产后体重滞留发生率越低。分析原因如下:(1)产后体重滞留的关键因素是代谢平衡,其中孕前 BMI 与孕期增重作为产妇体重的基础值,也对产妇体重滞留具有一定的影响^[11]。孕前及孕期体重控制对产后体重的保持具有重要意义,过高的 BMI 不利于产妇产后体重的控制。(2)产后喂养方式是产妇主要代谢的影响方式,母乳喂养使得产妇每日代谢增加,相对于人工喂养及混合喂养具有更高的消耗。产后产妇产内分泌系统较前改变,每日代谢需求增加,以适应母乳喂养的代谢需求。此时,若减少母乳喂养,能量摄入相对于能量代谢增加,不利于体重控制。因此,母乳喂养是体重滞留产妇有效控制体重的方式之一。(3)过度摄入脂肪与碳水化合物会引起体重滞留。研究发现,饮食习惯不仅影响产妇产后恢复,而且显著影响产后体重滞留^[12]。(4)运动是增加产妇产后代谢的重要方式之一,运动频率与产妇体重滞留相关。研究发现,产后规律运动能有效改善产妇产后体重滞留,并减少产妇产后抑郁的发生^[13]。

经重复方差分析,两组产后减重妇女分娩后 1、3、6 个月体重滞留比较,差异有统计学意义($P < 0.05$),观察组分娩后 3、6 个月体重滞留明显低于对照组($P < 0.05$);观察组产后减重妇女 HPLP-II、健康责任、体育运动、精神成长维度评分明显高于对照组($P < 0.05$)。结果表明,针对性干预较常规干预更能有效减少产妇产后体重滞留的发生,并能有效改善体重滞留产妇产后健康生活方式的养成。这可能与针对性干预措施有效针对体重滞留因素进行干预有关,如产前 BMI 控制;产后喂养方式以母乳为主,鼓励母乳喂养;控制饮食,减少脂肪及碳水化合物摄入比例;适当增加产后运动,加快机体代谢等,并且以微信群的方式进行有效的解答。此外,研究发现产后健康生活方式的养成有助于产妇产后体重控制,并减少产后相关负面情绪的产生^[14-16]。

综上所述,孕前 BMI、运动频率、孕期增重、脂肪供能比超推荐值、喂养方式、碳水化合物供能比超推荐值与产后体重滞留明显相关,针对性干预能有效改善分娩后体重滞留情况及产后生活方式。

参考文献

[1] 张慧敏,姜超,史榕苻,等. 中医综合治疗对女性产后体重滞留的影响[J]. 中医杂志,2017,58(12):1036-1039.

[2] 杨建洲,陈云霞,宋雯霞,等. 山西东南部地区妇女产后体重滞留现状及影响因素[J]. 中国公共卫生,2018,34(7):946-948.

[3] 董彩霞,荫士安. 中国乳母营养状况 10 年回顾

[J]. 中华预防医学杂志,2016,50(12):1108-1113.

- [4] 周欣. 妊娠期增重与血压调节[J]. 中国实用妇科与产科杂志,2018,34(9):983-986.
- [5] 李玲,颜艳,沙婷婷,等. 基于广义估计方程探讨长沙市开福区产妇产后体重滞留现状及其影响因素[J]. 中南大学学报(医学版),2019,44(1):59-66.
- [6] 庞学红,滕越,王杰,等. 北京市妇女产后体重滞留的影响因素调查[J]. 卫生研究,2016,45(1):111-113.
- [7] 马艳玲,李丽佳,朱梦,等. 产妇体力活动和睡眠时长对产后体重滞留影响的观察研究[J]. 现代预防医学,2016,43(14):2559-2562,2567.
- [8] COLLINGS R, HILL B, SKOUTERIS H. The influence of psychological factors on postpartum weight retention 12 months post-birth[J]. J Reprod Infant Psychol,2018,36(2):177-191.
- [9] MICHEL S, RAAB R, DRABSCH T, et al. Do lifestyle interventions during pregnancy have the potential to reduce long-term postpartum weight retention? A systematic review and meta-analysis[J]. Obes Rev,2019,20(4):527-542.
- [10] 周雅琳,朱小语,张敏佳,等. 孕期增重以及产后软饮料的摄入对产后体重滞留的影响[J]. 现代预防医学,2018,45(22):4089-4093.
- [11] VESCO K K. Reducing postpartum weight retention and interpregnancy weight gain, an important goal not yet realized[J]. Obesity (Silver Spring),2019,27(2):188.
- [12] NICODEMUS N A JR. Prevention of excessive gestational weight gain and postpartum weight retention[J]. Curr Obes Rep,2018,7(2):105-111.
- [13] PHELAN S, WING R R, BRANNEN A, et al. Does partial meal replacement during pregnancy reduce 12-month postpartum weight retention? [J]. Obesity (Silver Spring),2019,27(2):226-236.
- [14] TAHIR M J, HAAPALA J L, FOSTER L P, et al. Association of full breastfeeding duration with postpartum weight retention in a cohort of predominantly breastfeeding women[J]. Nutrients,2019,11(4):938.
- [15] 关美云,施尧. 孕期增重与产后 1 年内体重滞留的关系分析[J]. 中国生育健康杂志,2018,29(2):166-168.
- [16] 黄丹,孙彦华,张风格,等. 北京市顺义区产妇产后 1 年体重滞留现状及相关因素分析[J]. 中国临床医生杂志,2018,46(12):1494-1496.