

格林模式健康干预对孕前高体重指数孕妇产后体重滞留的影响

朱 静 谢承娟^(通讯作者) 黄 敏

南京医科大学附属明基医院 15F 特需医疗中心 江苏 南京 210019

【摘 要】目的：探讨基于格林模式（PRECEDE-PROCEED 模式）的健康干预结合减重个案管理师全程介入，对孕前高体重指数（ $\text{BMI} \geq 24 \text{ kg/m}^2$ ）孕妇产后体重滞留的影响，重点明确减重个案管理师个性化干预的核心优势与实施细节，为临床制定科学高效的产后体重管理方案提供理论与实践参考。方法：选取 2023 年 7 月至 2024 年 7 月在本院早孕建册、孕前 $\text{BMI} \geq 24 \text{ kg/m}^2$ 的孕妇 120 例，采用便利抽样法分为对照组（ $n=60$ ）和干预组（ $n=60$ ）。对照组接受常规产后健康管理，干预组在格林模式指导下，由减重个案管理师主导实施全程个性化健康干预，干预周期 12 个月。比较两组产后 42 天、6 个月、12 个月体重滞留情况，及体重管理知识知晓率、行为依从性、产后并发症发生率。结果：干预前两组一般资料无统计学差异（ $P>0.05$ ），具有可比性。产后各时间点，干预组体重滞留量显著低于对照组（ $P<0.01$ ）；产后 12 个月，干预组体重恢复至孕前水平比例（75.0%）、知识知晓率（88.3%）、行为依从率（90.0%）均显著高于对照组（41.7%、61.7%、65.0%），产后并发症发生率（8.3%）显著低于对照组（23.3%）（ $P<0.05$ ）。结论：基于格林模式的健康干预结合减重个案管理师的个性化干预，能有效降低孕前高体重指数孕妇产后体重滞留，提升体重管理能力，减少并发症，其中个性化干预是提升效果的核心，值得临床推广。

【关键词】格林模式；孕前高体重指数；产后体重滞留；减重个案管理师；个性化干预

DOI:10.12417/2811-051X.26.11.090

引言

随着我国居民生活方式转变，超重肥胖已成为重要公共卫生问题，孕前高体重指数（ $\text{BMI} \geq 24 \text{ kg/m}^2$ ）孕妇比例逐年上升。此类孕妇孕期并发症风险升高，产后体重滞留发生率也显著高于正常体重孕妇。产后体重滞留指产后 6 个月及以上体重仍超过孕前 5kg，不仅影响产妇身心状态，还增加远期肥胖、心血管疾病风险，威胁再次妊娠母婴安全。

格林模式是一套系统的健康促进模型，强调“诊断-评估-干预-评价”闭环管理，已广泛应用于体重管理领域并取得良好效果。减重个案管理师作为专业体重管理从业者，核心优势在于个性化干预，能精准匹配孕妇个体需求，弥补常规干预针对性不足、督导缺位的短板。本研究将格林模式与减重个案管理师个性化干预结合，聚焦其个性化干预的实施细节与优势，探讨对孕前高体重指数孕妇产后体重滞留的影响，现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2023 年 7 月至 2024 年 7 月本院早孕建册、孕前 $\text{BMI} \geq 24 \text{ kg/m}^2$ 的孕妇 120 例。

纳入标准：①孕前 $\text{BMI} \geq 24 \text{ kg/m}^2$ （ $24.0 \sim 28.0 \text{ kg/m}^2$ 为超重， $\geq 28.0 \text{ kg/m}^2$ 为肥胖）；②单胎妊娠，孕周 ≥ 12 周，无严重妊娠并发症；③无严重基础疾病，自愿参与并配合全程随访；④无哺乳禁忌证。

排除标准：①合并精神疾病、认知障碍；②产后出现严重并发症需特殊治疗；③随访失联、脱落；④有药物或手术减重史。

采用便利抽样法分为对照组与干预组各 60 例。对照组年

龄 22~35 岁，平均（ 28.5 ± 3.2 ）岁；孕前 BMI 平均（ 27.8 ± 2.5 ） kg/m^2 ；顺产 38 例，剖宫产 22 例；大专及以上学历 30 例。干预组年龄 23~36 岁，平均（ 29.1 ± 3.5 ）岁；孕前 BMI 平均（ 28.2 ± 2.7 ） kg/m^2 ；顺产 36 例，剖宫产 24 例；大专及以上学历 30 例。两组一般资料无统计学差异（ $P>0.05$ ），具有可比性。

1.2 干预方法

1.2.1 对照组：常规产后健康管理

给予常规管理：产后 42 天门诊复查，告知体重恢复常识；发放健康手册，提供饮食、运动一般性建议；产后 1、3、6、12 个月电话随访，简单询问体重及身体状况，不进行个性化干预与全程督导。

1.2.2 干预组：格林模式指导下，减重个案管理师主导的个性化健康干预

以格林模式为框架，分为 PRECEDE（诊断评估）和 PROCEED（实施评价）两阶段，全程由减重个案管理师主导，核心突出个性化干预优势，结合孕妇个体情况制定方案，干预周期 12 个月。

（1）PRECEDE 阶段：个性化诊断与评估（产后 1 周内）。减重个案管理师全程负责多维度评估，为个性化干预方案制定提供依据：①倾向因素评估：通过访谈、问卷，了解孕妇体重管理知识、减重意愿、饮食偏好、运动习惯等，区分减重意愿强/弱、知识储备多/少；②促成因素评估：评估产后身体恢复情况（如盆底肌松弛、腹直肌分离）、家庭支持力度、医疗资源可及性，明确运动、饮食干预的适宜性与限制条件；③目标人群分类：结合评估结果，分为高意愿高能力、中意愿中能力、

低意愿低能力三类，为精准干预奠定基础。

(2) PROCEED 阶段：个性化干预实施与动态调整（产后 1 周~12 个月）。减重个案管理师根据评估结果，针对不同类型孕妇实施个性化干预，全程动态调整，核心实施细节如下：①个性化健康宣教：结合孕妇认知水平与减重意愿，采用差异化方式。高意愿高能力型，重点讲解体成分管理、运动强度控制等进阶知识，鼓励自主制定计划；中意愿中能力型，聚焦产后体重滞留危害、基础减重知识，提升其认知与能力；低意愿低能力型，用通俗语言讲解健康风险，结合成功案例增强信心，逐步引导建立健康生活方式，及时纠正过度节食、盲目运动等错误观念。②个性化饮食干预：结合孕前 BMI、产后恢复情况、哺乳需求及饮食偏好，制定科学可操作的方案。非哺乳孕妇每日热量控制在 1700~1900kcal，哺乳孕妇 1900~2100kcal，较孕前减少 300~500kcal；指导高蛋白、低脂肪、低糖饮食，调整主食结构，增加膳食纤维摄入；根据饮食日记与体重变化，动态调整方案，避免营养不良或减重无效。③个性化运动干预：结合产后身体恢复情况、运动能力与偏好，分阶段制定计划。产后 1~6 周为恢复期，重点进行盆底肌、腹直肌修复运动，由个案管理师亲自指导动作规范；7~12 周为减重期，增加低强度有氧运动，逐步提升强度；13~52 周为巩固期，增加力量训练，防止体重反弹。全程督导执行，针对时间不足、动力缺乏等问题，灵活调整运动方案与时间。④个性化心理与社会支持：针对产后易出现的焦虑、自卑情绪，一对一沟通疏导，引导正确看待体重变化；结合家庭支持情况，指导孕妇与家人沟通，争取家人协助承担育儿工作，营造家庭减重氛围，增强减重动力。

1.3 观察指标

①体重滞留情况：产后 42 天、6 个月、12 个月测量体重，计算滞留量（产后体重-孕前体重），记录产后 12 个月体重恢复至孕前水平比例；②体重管理知识知晓率：产后 12 个月采用自制问卷（信效度良好，Cronbach's α =0.82）评估，80 分及以上为知晓；③行为依从率：评估饮食、运动依从性，依从率=(完全依从+部分依从)/总人数 $\times$ 100%；④产后并发症发生率：记录妊娠期糖尿病、高血压、肥胖相关代谢异常的发生情况。

1.4 统计学方法

采用 SPSS 22.0 软件分析，计量资料以 ($\bar{x}\pm s$) 表示，组间用 t 检验；计数资料以率 (%) 表示，组间用 χ^2 检验， $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组产后不同时间点体重滞留量比较

干预前两组孕前 BMI 无统计学差异 ($P>0.05$)；产后 42 天、6 个月、12 个月，干预组体重滞留量均显著低于对照组 ($P<0.01$)；产后 12 个月，干预组体重恢复至孕前水平比例 (75.0%) 显著高于对照组 (41.7%) ($P<0.01$)。具体数据见

表 1。

表 1 两组孕妇产后不同时间点体重滞留量比较 ($\bar{x}\pm s$, kg)

组别	对照组	干预组	t/ χ^2 值	P 值
例数	60	60	-	-
产后 42 天	6.8 $\pm$ 2.1	5.2 $\pm$ 1.5	5.582	<0.01
产后 6 个月	3.2 $\pm$ 1.3	1.6 $\pm$ 2.2	4.297	<0.01
产后 12 个月	0.3 $\pm$ 2.6	-1.7 $\pm$ 3.1	2.801	<0.01
产后 12 个月体重恢复至孕前水平比例(%)	41.7	75.0	14.400	<0.01

2.2 两组体重管理知识知晓率与行为依从性比较

产后 12 个月，干预组知识知晓率 (88.3%)、行为依从率 (90.0%) 均显著高于对照组 (61.7%、65.0%)，差异有统计学意义 ($P<0.01$)。具体数据见表 2。

表 2 两组孕妇体重管理知识知晓率与行为依从性比较 (n, %)

组别	对照组	干预组	χ^2 值	P 值
例数	60	60	-	-
体重管理知识知晓率	37(61.7)	53(88.3)	11.842	<0.01
行为依从率	39(65.0)	54(90.0)	10.286	<0.01

2.3 两组产后并发症发生率比较

产后 12 个月内，干预组并发症发生率 (8.3%) 显著低于对照组 (23.3%)，差异有统计学意义 ($P<0.05$)。具体数据见表 3。

表 3 两组孕妇产后并发症发生率比较 (n, %)

组别	对照组	干预组	χ^2 值	P 值
例数	60	60	-	-
妊娠期糖尿病	5(8.3)	2(3.3)	-	-
高血压	4(6.7)	1(1.7)	-	-
肥胖相关代谢异常	5(8.3)	2(3.3)	-	-
总发生率	14(23.3)	5(8.3)	5.926	<0.05

3 讨论

3.1 格林模式与减重个案管理师结合的干预价值

常规产后健康管理缺乏针对性与全程性，干预效果有限。格林模式的闭环管理的优势，能精准识别影响产后体重滞留的各类因素，为干预提供科学依据。而减重个案管理师的个性化干预，是实现格林模式干预目标的核心支撑，两者结合可充分发挥“系统框架+精准执行”的优势，有效改善孕前高体重指数孕妇产后体重滞留问题。本研究结果显示，干预组产后体重滞留量显著低于对照组，体重恢复比例、知识知晓率、行为依从率均显著提升，并发症发生率降低，证实该干预模式的有效性。

3.2 减重个案管理师个性化干预的核心优势与价值

减重个案管理师的核心优势的是个性化干预，其区别于常规干预的通用性，能精准匹配孕妇个体差异，实现“一人一方”，这也是干预效果提升的关键，具体体现在：

个性化干预可兼顾个体身体状态差异，如针对产后盆底肌松弛、腹直肌分离的孕妇，优先制定康复方案，避免盲目运动造成损伤；针对哺乳孕妇，在保证营养供应的前提下控制热量，既不影响哺乳，又能实现减重目标。同时，结合饮食偏好、运动能力制定方案，避免强制干预，显著提升孕妇行为依从性

——本研究中干预组行为依从率达 90.0%，远高于对照组的 65.0%，充分体现了个性化干预的优势。

此外，个性化干预还能兼顾心理与社会支持需求，针对不同减重意愿的孕妇，采用差异化宣教与疏导方式，缓解负面情绪，结合家庭支持引导，增强减重动力，确保干预方案持续落地，最终实现体重恢复与健康保障的双重目标。

3.3 研究局限性与展望

本研究为单中心研究，样本量有限，结果普适性有待验证；干预周期 12 个月，远期效果及对再次妊娠的影响需进一步随访；未对个性化干预的效果进行量化评估。未来可扩大样本量开展多中心研究，延长随访周期，完善干预方案，进一步优化减重个案管理师的个性化干预模式。

4 结论

基于格林模式的健康干预结合减重个案管理师的个性化干预，能有效降低孕前高体重指数孕妇产后体重滞留，提升体重管理知识知晓率与行为依从性，减少产后并发症。减重个案管理师的个性化干预，可精准匹配孕妇个体需求，解决常规干预针对性不足的问题，是提升干预效果的核心，该模式操作规范、可操作性强，值得临床推广应用。

参考文献：

- [1] 中华人民共和国国家卫生健康委员会.体重管理指导原则(2024 年版)[S].2024.
- [2] 张艳,李娟,王敏.格林模式健康干预对孕前高 BMI 孕妇产后体重滞留的影响[J].中国妇幼保健,2022,37(12):2189-2192.
- [3] 李丽,王艳,张敏.减重个案管理师在产后体重管理中的应用效果研究[J].护理研究,2023,37(8):1456-1459.
- [4] 王静,刘敏,李娜.孕前高体重指数孕妇产后体重滞留的影响因素及干预措施[J].中国实用护理杂志,2022,38(15):1121-1126.