

自我体重管理在育龄期肥胖多囊卵巢综合征患者中的应用

钟凯, 张瑞女

(北京大学深圳医院, 广东深圳, 518036)

[摘要] **目的** 探讨自我体重管理对育龄期肥胖多囊卵巢综合征 (polycystic ovary syndrome, PCOS) 患者药物治疗的影响, 为其在药物治疗中的协同作用提供科学依据。**方法** 选择育龄期肥胖多囊卵巢综合征患者 56 例, 随机分为对照组和实验组, 每组各 28 例, 对照组给予降脂、降糖、二甲双胍等药物治疗, 实验组在对照组治疗基础上采用自我体重管理。干预 6 个月后比较两组患者月经稀发人数、体重指数 (body mass index, BMI)、腰臀比 (waist-hip ratio, WHR)、血清总胆固醇 (serum total cholesterol, TC)、甘油三酯 (triglyceride, TG)、空腹血糖 (fasting blood glucose, FBG)、空腹胰岛素 (fasting insulin, FINS)、胰岛素稳态评估模型 (homeostasis model assessment, HOMA) 值。**结果** 6 个月后两组患者月经稀发人数、TC、TG、FBG、FINS、HOMA 值均明显下降, 治疗前后比较, 均 $P < 0.05$, 差异具有统计学意义; 实验组患者月经稀发人数、BMI、TC、HOMA 值均较对照组明显下降, 两组比较, 均 $P < 0.05$, 差异具有统计学意义。**结论** 育龄期肥胖 PCOS 患者在药物治疗的基础上实施自我体重管理, 能有效改善患者代谢异常, 减少月经稀发, 增强药物治疗效果。

[关键词] 多囊卵巢综合征; 肥胖; 自我体重管理

[中图分类号] R473.71 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-8283(2014)12-0019-05 **[DOI]** 10.3969/j.issn.1671-8283.2014.12.005

Effect of weight self-management among reproductive-aged obese women with polycystic ovary syndrome

Zhong Kai, Zhang Ruinv//Modern Clinical Nursing, -2014, 13 (12):19.

[Abstract] **Objective** To investigate the effect of weight self-management in reproductive-aged obese women with polycystic ovary syndrome (PCOS). **Methods** A total of 56 reproductive-aged obese women with PCOS were divided into two groups with the control group administered medicine to reduce the lipid, blood glucose and metformin and the experiment group managed with weight self-management in addition of the medicine treatment as in the control group. All of them were treated for six months. The number of women with oligomenorrhea, body mass index (BMI), waist-hip ratio (WHR), serum total cholesterol (TC), triglyceride (TG), fasting blood glucose (FBG), fasting insulin (FINS), homeostasis model assessment (HOMA) were measured before and after intervention for comparisons. **Result** The number of women with oligomenorrhea together with the levels of TC, TG, FBG, FINS and HOMA were significantly reduced in the two groups (all $P < 0.05$), and the number of women with oligomenorrhea and the levels of BMI, TC and HOMA were decreased more than those in the control group (all $P < 0.05$). **Conclusion** The weight self-management on the basis of drug therapy for reproductive-aged obese women with PCOS can significantly reduce the levels of BMI, WHR, TC, TG, FBG, FINS and HOMA, enhance the effect of drug therapy, reduce the incidence of oligomenorrhea and improve the metabolic disorders.

[Key words] polycystic ovary syndrome; obesity; weight self-management

多囊卵巢综合征 (polycystic ovary syndrome, PCOS) 是育龄期女性最常见的内分泌紊乱性疾病, 在人群总体发病率为 4%~10%, 美国国立卫生研究院资料公布^[1], 育龄期女性发病率为 6.5%~6.8%, 约 50% 的 PCOS 患者超重或肥胖, 高于正常人 10% 的肥胖发生率。如何有效地使育龄期肥胖 PCOS 患者控制体重, 恢复自发排卵, 促进月经周期规律并改善代谢内环境已成为研究的重点, 2012 年 1~6

月, 对本院收治的 56 例育龄期肥胖 PCOS 患者在药物干预的基础上实施自我体重管理, 取得较好效果, 现将方法及结果报道如下。

1 对象与方法

1.1 研究对象

参照美国生殖医学学会 (American Society for Reproductive Medicine, ASRM) 鹿特丹工作组修正的 PCOS 诊断标准^[2], 及 WHO2000 年国际肥胖特别工作组提出的亚太地区肥胖诊断标准^[3], 选取 2012 年 1~6 月在本院妇科以月经稀发 (超过 35 d 未来月

[收稿日期] 2013-12-02

[作者简介] 钟凯 (1977-), 女, 湖南湘潭人, 副主任护师, 本科, 主要从事妇产科护理工作。

经)或闭经来就诊的 PCOS 患者 56 例,年龄 20~36 岁,体重指数 (body mass index, BMI) 大于或等于 25 kg/m^2 ,排除先天性肾上腺皮质增生症、甲状腺疾病、分泌雄激素及肿瘤等疾病,入组前 3 个月无相关治疗用药史,1 年内无妊娠计划者。

1.2 方法

1.2.1 分组方法 根据入组序列号单双数将 56 例患者分为对照组和实验组,每组各 28 例。

1.2.2 病史、体征及生化指标 询问患者病史、月经史及治疗史,测量身高、体重、腰围和臀围;计算腰臀比 (waist-hip ratio, WHR);计算 BMI, $\text{BMI} = \text{体重}(\text{kg}) / \text{身高}^2(\text{m})$;患者禁食 10 h 后,清晨安静状态下采血检测血清总胆固醇 (serum total cholesterol, TC)、甘油三酯 (triglyceride, TG)、空腹血糖 (fasting blood glucose, FBG)、空腹胰岛素 (fasting insulin, FINS);计算胰岛素稳态评估模型 (homeostasis model assessment, HOMA) 值, $\text{HOMA} = \text{FBG}(\text{mmol/L}) \times \text{FINS}(\mu\text{U/mL}) / 22.5$,将 $\text{HOMA} \geq 1.66$ 定义为胰岛素抵抗 (insulin resistance, IR) [4]。

1.2.3 对照组 根据患者病史、月经史、体征及生化指标,按医嘱给予降脂、降糖、二甲双胍等药物治疗 6 个月。

1.2.4 实验组 在对照组治疗基础上实施自我体重管理,时间 6 个月。以自我管理理论为指导,参考相关文献 [5] 基础上,制订自我体重管理措施。

1.2.4.1 目标设定 采用个体咨询、集体宣教、健康处方、网络视频等方式,使患者了解 PCOS 发生、发展和预后,了解肥胖、IR 与 PCOS 的关系,明确治疗目标,即坚持合理药物治疗协同自我体重管理,控制体重,降低 BMI 及 HOMA 值,恢复自发排卵,促进月经周期规律。

1.2.4.2 自我评估,绘制自我体重管理图 教会患者计算 BMI 及 WHR,确定目标体重,每日定时测量体重、腰围和臀围,并记录在自我体重管理图上,同时将患者每月生化指标、HOMA 值标记出来。自我体重管理图包括体重、腰围、臀围、BMI、HOMA 曲线及 WHR 曲线,通过动态监测体重相关指标、自我评估、自我反馈、持续改进,保证自我体重管理有效进行。

1.2.4.3 指导患者低食物血糖生成指数 (glycaemic

index, GI) 饮食 GI 是根据不同食物所具有的升高血糖的潜力来对食物进行分类的一种方法。按照食物 GI 的高低,可将其分为 3 个等级 [6]:高 GI 食物, $\text{GI} > 70$;中 GI 食物, GI 在 55~70;低 GI 食物, $\text{GI} < 55$ 。患者在“中国居民膳食指南”与“中国居民平衡膳食宝塔”内容基础上进行低 GI 饮食相关知识教育,向患者发放常用食物 GI 表,指导低 GI 的食物选择与搭配,要求患者自己制订一日三餐食谱,并记录在自我体重管理图上。例如,某患者身高 160 cm,体重 65 kg,文员 (轻度体力劳动),平时一日三餐,喜食油炸食物,目前血脂正常、FBG 6.5 mmol/L,低 GI 饮食指导如下 [7-8]:①计算理想体重,理想体重 (kg) = 身高 (m) \times 身高 (m) \times 22 (BMI) = 56.32 kg;②计算全日能量供给量,每日总热量 (kcal) = 理想体重 (56.32 kg) \times 轻度体力劳动能量供给标准 [20~25 kcal / (kg·d)] = 1126.4~1408 kcal;③确定碳水化合物、蛋白质、脂肪供给量,一般碳水化合物 50%、蛋白质 20%、脂肪 30%,其系数分别为 4 kcal/g、4 kcal/g、9 kcal/g,得出碳水化合物、蛋白质、脂肪供给量分别为 140.80~176.00 g、56.32~70.40 g、37.55~46.93 g [9];④制订食谱,根据一般生活习惯,采用早、中、晚餐,按 1/5、2/5、2/5 的分配原则与食物交换份法进行食谱内容选择;⑤食谱制订尽量选择低 GI 饮食,本研究选择低 GI 食物分 7 类,即全谷类食物或其制品、薯类、未加糖的奶类、豆类或其制品、新鲜水果、新鲜蔬菜、其他如坚果类食物。

1.2.4.4 科学运动 要求患者自己制订每周科学运动计划,如行走、慢跑、跳舞、打太极拳、游泳等,每周 3 或 4 次,每次 30~60 min,并记录在自我体重管理图上。从低运动量开始,逐渐增加运动强度,鼓励选择有氧运动,采用《临床营养学》中各种运动时消耗能量 (热能) 情况作为计算消耗热卡的指标 [9],即:体重 (kg) \times 系数 \times 运动时间 (h) = 消耗热卡数。根据所选择的运动和耐受的时间按公式计算出消耗的热卡数,按每天在日常工作的基础上,再额外运动消耗 500 kcal,1 周可减少 0.5 kg 体重来确定每日的活动量。例如,某患者身高 160 cm,体重 65 kg,文员 (轻度体力劳动),科学运动计划如下 [8]:①计算体表面积为 1.71 m^2 ;②根据各种活动能量消耗查对表,选择打乒乓球消耗系数为 $2.380 \text{ kcal/m}^2/\text{min}$,运动消耗 500 kcal 能

量,每天需打乒乓球 2 h。

1.2.4.5 患者主导,医患合作 坚定患者自我体重管理主导地位,要求其根据自我体重管理图各曲线及生化指标变化情况,自我监督,自我评价,自我完善体重管理措施。同时医患合作,建立规范随访制度(讲解→检查→反馈→改进→强化),采取门诊及电话随访两种形式,贯穿于患者自我体重管理全过程。每月门诊随访指导患者药物调整 1 次,每周电话随访 1 次,了解患者自我体重管理图各曲线等情况,分析其低 GI 饮食、运动强度等是否合格,帮助其适当调整。情绪管理方面,给予支持和激励,使其能够处理和应对疾病所带来的各种负性情绪,如愤怒、恐惧、悲伤和抑郁等。

1.3 评价指标 分别测量两组患者干预前后(干预 6 个月后)身高、体重、腰围、臀围,计算 BMI、WHR,判断有无月经稀发情况。同时在患者禁食 10h 后,清晨安静状态下采血检测患者血清 TC、TG、FBG、FINS,计算 HOMA 值。

1.4 统计学方法

数据应用 SPSS 16.0 统计软件包进行统计学分析。计数资料比较采用 χ^2 检验,计量资料比较采用 t 检验。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 两组患者一般资料比较

本研究干预时间为 6 个月,对照组患者 2 例因无法取得联系失访。两组患者一般资料比较见表 1。由表 1 可见,两组患者治疗前年龄、BMI、WHR、TC、TG、FBG、FINS、HOMA 值比较,均 $P>0.05$,差异无统计学意义。

2.2 对照组患者药物治疗前后各项指标比较

对照组患者药物治疗前后各项指标比较见表 2。由表 2 可见,治疗后对照组患者月经稀发人数、TC、TG、FBG、FINS、HOMA 值均较治疗前明显下降,前后比较,均 $P<0.05$,差异具有统计学意义;BMI、WHR 值治疗前后比较,均 $P>0.05$,差异无统计学意义。

2.3 实验组患者治疗干预前后各项指标比较

实验组患者治疗干预前后各项指标比较见表 3。由表 3 可见,治疗干预后实验组患者月经稀发人数、BMI、WHR、TC、TG、FBG、FINS、HOMA 值均较治疗干预前明显下降,前后比较,均 $P<0.05$,差异具有统计学意义。

2.4 两组患者治疗后各项指标比较

两组患者治疗后各项指标比较见表 4。由表

表 1 两组患者一般资料比较 ($\bar{x} \pm s$)

项目	实验组 ($n=28$)	对照组 ($n=28$)	t	P
年龄(岁)	27.21 \pm 4.75	26.23 \pm 4.77	0.759	0.451
BMI	26.32 \pm 1.18	26.33 \pm 1.15	-0.059	0.953
WHR	0.83 \pm 0.08	0.82 \pm 0.08	0.548	0.586
TC (mmol/L)	5.75 \pm 1.46	6.37 \pm 1.93	-1.317	0.194
TG (mmol/L)	2.02 \pm 0.66	2.37 \pm 0.70	-1.913	0.061
FBG (mmol/L)	5.40 \pm 1.10	5.54 \pm 0.86	-0.527	0.600
FINS (μ U/mL)	16.31 \pm 5.18	14.06 \pm 5.43	1.557	0.125
HOMA	3.96 \pm 1.72	3.46 \pm 1.40	1.164	0.250

表 2 对照组患者药物治疗前后各项指标比较 ($n; \bar{x} \pm s$)

项目	治疗前 ($n=28$)	治疗后 ($n=26$)	t/χ^2	P
月经稀发	26	18	9.455	0.002
BMI	26.33 \pm 1.15	25.86 \pm 1.16	1.510	0.137
WHR	0.82 \pm 0.08	0.79 \pm 0.07	1.112	0.272
TC (mmol/L)	6.37 \pm 1.93	5.42 \pm 1.22	2.109	0.040
TG (mmol/L)	2.37 \pm 0.70	1.82 \pm 0.61	3.040	0.004
FBG (mmol/L)	5.54 \pm 0.86	4.88 \pm 0.69	3.066	0.003
FINS (μ U/mL)	14.06 \pm 5.43	10.00 \pm 3.41	3.231	0.002
HOMA	3.46 \pm 1.40	2.18 \pm 0.83	4.009	<0.001

表 3 实验组患者治疗干预前后各项指标比较 ($n; \bar{x} \pm s$)

项目	治疗干预前 ($n=28$)	治疗干预后 ($n=28$)	t/χ^2	P
月经稀发	28	12	22.400	<0.001
BMI	26.32 ± 1.18	24.88 ± 1.47	4.029	<0.001
WHR	0.83 ± 0.08	0.79 ± 0.05	2.192	0.033
TC (mmol/L)	5.75 ± 1.46	4.83 ± 0.79	2.932	0.005
TG (mmol/L)	2.02 ± 0.66	1.69 ± 0.44	2.148	0.036
FBG (mmol/L)	5.40 ± 1.10	4.58 ± 0.64	3.434	0.001
FINS ($\mu\text{U/mL}$)	16.31 ± 5.18	8.60 ± 2.10	7.295	<0.001
HOMA	3.96 ± 1.72	1.74 ± 0.49	6.575	<0.001

表 4 两组患者治疗后各项指标比较 ($n; \bar{x} \pm s$)

项目	实验组 ($n=28$)	对照组 ($n=26$)	t/χ^2	P
月经稀发	12	18	3.798	0.046
BMI	24.88 ± 1.47	25.86 ± 1.16	-2.690	0.010
WHR	0.79 ± 0.05	0.79 ± 0.07	-0.219	0.828
TC (mmol/L)	4.83 ± 0.79	5.42 ± 1.22	-2.111	0.040
TG (mmol/L)	1.69 ± 0.44	1.82 ± 0.61	-0.861	0.393
FBG (mmol/L)	4.58 ± 0.64	4.88 ± 0.69	-1.663	0.102
FINS ($\mu\text{U/mL}$)	8.60 ± 2.10	10.00 ± 3.41	-1.832	0.073
HOMA	1.74 ± 0.49	2.18 ± 0.83	-2.382	0.021

4 可见,实验组患者月经稀发人数、BMI、TC、HOMA 值较对照组明显下降,两组比较,均 $P<0.05$,差异具有统计学意义。

3 讨论

3.1 PCOS 患者代谢改变

PCOS 是具有遗传异质性、发病多因性、临床表现多样性的多学科交叉性疾病,在人群中总体发病率为 4%~10%,肥胖 PCOS 患者可能涉及终身治疗,此外,体重的增长还能增加罹患糖尿病、高血压、高血脂、心血管疾病等风险^[1]。PCOS 是育龄期女性最常见的内分泌紊乱性疾病,约 50% 的 PCOS 患者超重或肥胖。研究发现^[10],PCOS 患者普遍存在 IR,IR 是 PCOS 患者最基本的病理和生理改变。IR 可导致人体脂肪在外周堆积,增多的脂肪多集中分布在上身,尤其腹部与内脏明显。肥胖降低肝脏合成结合球蛋白血清,游离睾酮的水平增高,雄激素作用被放大;脂肪可增加芳香化酶的活性使雄烯二酮在外周脂肪组织芳香化为雌酮,其增高加重不排卵,导致月经稀发甚至闭经^[10]。

3.2 药物治疗 PCOS 的效果分析

本研究中实验组和对照组采取药物降脂、降

糖、二甲双胍等药物治疗后,两组患者月经稀发人数、TC、TG、FBG、FINS、HOMA 值均较治疗前有明显下降(均 $P<0.05$)。究其原因,①降血糖作用:通过抑制肝脏糖原分解、糖异生作用及肠道对葡萄糖的吸收,增加骨骼肌、脂肪细胞和肠道对葡萄糖的利用率,从而达到控制血糖的目的,也从病理、生理基础上改善了胰岛素的敏感性^[11]。②高雄激素血症和高胰岛素血症治疗作用:目前普遍认为,高雄激素血症和高胰岛素血症是由 IR 引起的,IR 是胰岛素受体下游缺陷、受体数目或活性异常所致,即 β -亚基酪氨酸磷酸化降低而丝氨酸磷酸化增加。正常时,胰岛素与靶细胞膜上的受体特异性结合,激活受体 β 亚单位上的酪氨酸,使其磷酸化,导致胞质内酪氨酸激酶活性上升,生物信号得以传导和放大,产生一系列生物效应。而 IR 时丝氨酸磷酸化的增加改变了肾上腺和卵巢类固醇生成细胞的多态性基因 17 (polymorphism of genes17, CYP17) 活性,使雄激素合成增加,二甲双胍通过降低 CYP17 的活性而使雄激素生成减少^[11]。

3.3 自我体重管理在育龄期肥胖 PCOS 患者中的应用效果分析

自我管理模式最早应用在心理行为治疗领域,随后被引入慢性病患者健康教育中,是指通过患者的行为来保持和增进自身健康,监控和管理自身疾病的症状和征兆,减少疾病对自身社会功能、情感和人际关系的影响,并持之以恒地治疗自身疾病的一种健康行为,掌握自我管理技能是患者实现这一目标的关键^[12]。本研究,实验组对育龄期肥胖 PCOS 患者在药物治疗基础上采用自我体重管理模式,其核心技能包括 5 个方面:①目标设定;②自我评估,绘制自我体重管理图;③低 GI 饮食;④科学运动;⑤患者主导,医患合作。治疗干预后 6 个月结果显示,实验组患者较对照组患者月经稀发人数、BMI、TC、HOMA 值均明显下降(均 $P<0.05$)。钟凯等^[8]对超重、肥胖体外受精-胚胎移植(invitro fertilization and embryo transfer, IVF-ET)患者给予运动处方、膳食指导等综合性护理干预 3~12 个月,与其自身前次 IVF-ET 周期进行临床妊娠率、胚胎种植率等比较,结果显示,实施综合性护理干预患者临床妊娠率、胚胎种植率明显增高(均 $P<0.05$)。Lorig 等^[13]研究发现,肥胖女性 6 个月内减重 6 kg 左右,即可显著降低体内空腹胰岛素和雄激素水平,改善胰岛素敏感性,恢复自发排卵。因此,坚持合理药物治疗的同时,加强自我体重管理,促进患者改变其生活行为方式,能更有效地控制体重,降低 BMI 及 HOMA 值,恢复自发排卵,促进月经周期规律。

4 结论

育龄期肥胖 PCOS 女性由于代谢紊乱,导致月经稀发,排卵困难,甚至不孕,影响其生活质量及家庭和睦。研究发现,通过合理的药物治疗降低患者血糖、血脂,改善 RI 等可有效改善其代谢情况及恢复月经规律周期。在此基础上有针对性地实施自我体重管理,可有效改善代谢紊乱,减少月经稀发,从而获得更好的治疗效果,提高其生活质量。

参考文献:

- [1] Asuncion M, Calvo RM, San Millan JL, et al. A prospective study of the prevalence of the polycystic ovary syndrome in unselected Caucasian women from Spain [J]. *J Clin Endocrinol Metab*, 2010, 85 (7): 2434-2438.
- [2] Broekmans FJ, Knauff EA, Valkenburg O, et al. PCOS according to the Rotterdam consensus criteria: Change in prevalence among WHO-II anovulation and association with metabolic factors [J]. *BJOG*, 2006, 113 (10): 1210-1217.
- [3] Sharifi F, Hajhosseini R, Mazloomi S, et al. Decreased adiponectin levels in polycystic ovary syndrome, independent of body mass index [J]. *Metab Syndr Relat Disord*, 2010, 8 (1): 47-52.
- [4] 孙挺, 李蓉, 郝桂琴, 等. 代谢综合征对女性生育功能的影响及相关机制研究 [J]. *国际生殖健康 / 计划生育杂志*, 2013, 32 (1): 16-19.
- [5] 阮华娟. 糖尿病自我管理教育现状 [J]. *现代临床护理*, 2010, 9 (2): 57-59.
- [6] 扬月欣. 营养配餐和膳食评价实用指导 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2008: 244-251.
- [7] 范利国, 冯玉荣. 肥胖患者低血糖生成指数饮食教育效果评价 [J]. *护理研究*, 2011, 25 (9): 2473-2474.
- [8] 钟凯, 肖宇, 李蓉. 综合性护理干预对超重肥胖患者体外受精-胚胎移植妊娠率的影响 [J]. *护理学报*, 2010, 17 (9A): 44-47.
- [9] 马方, 焦广宇. 临床营养学 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2008: 15-18.
- [10] Katsiki N, Georgiadou E, Hatzitolios AI. The role of insulin-sensitizing agents in the treatment of polycystic ovary syndrome [J]. *Drugs*, 2009, 69 (11): 1417-1431.
- [11] 赵晓苗, 李扬志, 杨冬梓, 等. 多囊卵巢综合征发病机制的研究进展 [J]. *中华妇产科杂志*, 2008, 43 (2): 154-155.
- [12] 邹月香, 邓爱辉, 黄竹瑛. 2 型糖尿病患者自我管理行为的质性研究 [J]. *现代临床护理*, 2012, 11 (9): 9-11.
- [13] Lorig KR, Holman H. Self-management education: History, definition, outcomes and mechanisms [J]. *Ann Behav Med*, 2003, 26 (1): 1-7.

[本文编辑: 刘晓华]