

代餐品辅助减重营方式对 58 例超重者减重效果及安全性的研究

丁邦晗¹, 于潇潇², 李霄汉³, 陈可翔³, 梁丽芳³

1. 广东省中医院, 广东 广州 510120

2. 广州中医药大学研究生院, 广东 广州 510405

3. 广州小杉健康科技有限公司, 广东 广州 510032

[摘要] 目的: 探讨辟谷 7 天, 代餐品辅助减重营方式对超重者体质量的影响及安全性。方法: 分 8 期对 58 名体质量超重自愿受试者, 进入减重营, 不进餐而服用无热量但可调节肠道菌群的代餐品, 每天安排有氧运动, 监测体质量、血压、血糖、体质量指数 (BMI) 的变化, 并观察不良反应。结果: 受试者 7 天平均减重 5.52 kg, 体重下降 6.93%; 所有参加者血压、血糖均较试验前显著下降; 出现 1 例低血糖反应者为 BMI 为 25、平素极少运动的 23 岁女性。结论: 服用特制代餐品进行适时间辟谷, 既可安全减重, 还可辅助稳定血糖、血压。

[关键词] 超重; 减重营; 辟谷; 代餐品; 安全性; 食疗

[中图分类号] R247.1 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 0256-7415 (2017) 12-0126-03

DOI: 10.13457/j.cnki.jncm.2017.12.042

Study of Weight Reducing Effect and Safety of Meal Replacement Assisting Weight Reducing Camp for Overweight Patients: A study of 58 cases

DING Banghan, YU Xiaoxiao, LI Xiaohan, CHEN Kexiang, LIANG Lifang

Abstract: Objective: To study the effect and safety of meal replacement assisting weight reducing camp for overweight patients after 7-day fasting. **Methods:** Divided 58 overweight volunteers into weight reducing camp with 8 phases respectively. The subjects were given meal substitute which could regulate intestinal flora without calorie. Aerobic exercise is required everyday. Observed the changes of the level of weight, blood pressure, blood glucose and body mass index(BMI), as well as observed adverse reaction. **Results:** Subjects lost 5.52 kg at average within 7 days, decreasing 6.93%. The levels of blood pressure and blood glucose of all subjects were decreased significantly as well, while there was one case of reactive hypoglycemia, who was a 23-year-old woman that seldom did exercises with 25 at BMI. **Conclusion:** Meal replacement assisting duly fasting reduces weight safely and helps control blood pressure and blood glucose.

Keywords: Overweight; Weight reducing camp; Fasting; Meal replacement; Safety; Diet therapy

现代医学认为, 超重或肥胖是多种慢性病的危险因素, 少吃多动被认为是减轻体重的关键方法。少吃可以减少能量的摄入; 多动不仅可以消耗能量, 更可锻炼心肺功能, 促进健康。少吃的极端是“辟谷”, 即在短时间内禁食。禁食往往会带来包括胃肠道症状、低血糖反应等诸多不良反应, 且难以坚持。为此, 本研究在专业医生的看护下, 采用减重营的方式, 禁食时服用专用代餐品, 配合运动, 观察其对体质量、血压、血糖、体质量指数(BMI)及健康状态的影响, 结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 实验对象 来自广东、广西、江苏、河南、四川、北京

等省市的志愿者, 对报名者先进行病史询问、身高、体质量测试和医学检查, 筛选 BMI 超过 25 的超重者, 年龄 18~75 岁, 优先选择有高血压和(或)糖尿病者但无高血压和糖尿病并发症者。排除有冠心病、低血糖、甲状腺功能亢进、肿瘤、消化系统疾病、精神或心理疾病、心力衰竭及其他各种脏器功能不全者。根据各自的适宜时间选择各自方便的入营点, 所有入营者均需签署知情同意书, 费用自理。8 期共成功招募 58 例受试者, 其中男 33 例, 女 25 例; 年龄 19~67 岁, 中位数为 48 岁; 诊断高血压并服药者 28 例, 诊断糖尿病并服药者 6 例, 糖耐量异常 6 例。

[收稿日期] 2017-04-18

[作者简介] 丁邦晗 (1970-), 男, 教授, 主要从事心血管急症的中西医结合诊治及慢性病防治。

1.2 减重营安排 减重营选择在各地风景区,租用独立别墅,所有营员入营后统一作息,并配备急救医生1名,健康助理1名,运动指导老师1名,设立营长1名,均住在营区。第1期减重营于2015年11月29日—12月5日在广州设置,6位受试者入营;第2、3期减重营于2016年4月10日—4月16日和6月20日—6月26日在南宁设置,分别有7位和9位受试者入营;第4期减重营于2016年5月13日—5月19日在广州设置,6位受试者入营;第5—7期减重营分别于2016年6月7—13日、7月14—20日、8月17—23日在河南新乡设置,分别有8、8、6位受试者入营;第8期减重营于2016年9月30日—10月5日在成都设置,8位受试者入营。

1.3 方法

1.3.1 饮食安排 入营前正常饮食。入营当日起不再进食(包括正餐与零食、水果等),而以不含淀粉、葡萄糖、蛋白质和脂肪类,只含有多糖和益生菌的特制代餐品(小杉科技提供)10g在常规进餐时间冲服。每天饮水3 500~4 000 mL,分12~16次饮用。每天服用多维元素片2粒。高血压者常规服用降压药物,当连续2次血压监测<120/70 mmHg,减少降压药使用量,甚至停用;糖尿病患者加入减重营后停用降糖药,每日监测血糖至少4次。

1.3.2 运动安排 在运动指导老师的带领下,每天进行太极拳、八段锦,及其他有氧运动3h,分3次进行,每次约1h。

1.3.3 其他安排 每天安排2~3h的讲座或讨论,主要是养生保健知识和心理课程等。其他时间安排读书及娱乐活动。

1.3.4 医学监督与检查 全程由急诊专业医生驻营观察。每天早晨对受试者进行体质量测量,每日分早中晚测量血压(合谐医疗科技有限公司提供)3次;普通营员早晚测量血糖(指尖血糖,罗氏逸动型)2次,糖尿病患者每天7 AM、11

AM、4 PM和10 PM各测血糖1次;记录每天活动情况,观察并记录受试者的反应。

1.4 统计学方法 数据采用SPSS19.0进行统计与分析,结果以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示,计量资料采用 t 检验,计数资料采用 χ^2 检验。

2 结果

2.1 完成情况与不良反应 8期58人次均顺利完成7天减重营,参加者在第1、2天时服用代餐品时仍有一定的饥饿感,第3天后饥饿感不明显,自觉精力与平常无异。其中1例在入营第二天下午发生低血糖反应,测血糖3.5 mmol/L,口服20 mL 50%葡萄糖后症状缓解,后未再发生低血糖反应。该例入试者为23岁女性,BMI 25,平素极少运动,推测其肌糖元的储备不足有关。

因第1次入营效果显著,15例受试者为实现体质量达标,多次参加减重营,其中2例4次、2例3次、11例2次参加减重营。为避免数据统计与分析混淆,本报告只统计分析58例受试者第1次入营的情况。

2.2 入营前后体质量及BMI变化比较 见表1。8期58例受试者首次参加减重营个案减重最大值为7.9 kg,最小值为3.5 kg。入营第7天及出营后第3、7天受试者体质量及BMI均较入营前降低,差异有统计学意义($P < 0.05$)。

表1 入营前后体质量及BMI变化比较 $(\bar{x} \pm s)$

项目	n	入营前	入营第7天	出营后第3天	出营后第7天
体质量(kg)	58	79.57±15.94	74.09±15.03 ^①	74.17±15.03 ^①	74.30±15.16 ^①
BMI	58	28.07±5.27	26.23±4.97 ^①	26.19±5.01 ^①	26.57±5.05 ^①

与入营前比较,① $P < 0.05$

2.3 入营前后血压变化比较 见表2。入营第3、7天及出营后第3、7天受试者收缩压、舒张压均较入营前降低,差异有统计学意义($P < 0.05$)。

表2 入营前后血压变化比较 $(\bar{x} \pm s)$

项目	n	时间	入营前	入营第3天	入营第7天	出营后第3天	出营后第7天
收缩压	58	上午	129.11±14.72	118.80±17.88 ^①	120.80±65.73 ^①	119.95±8.78 ^①	118.74±9.12 ^①
		下午	128.57±15.27	121.02±13.95 ^①	117.36±8.71 ^①	118.33±9.56 ^①	118.97±10.08 ^①
舒张压	58	上午	80.81±8.74	76.53±9.70 ^①	76.42±6.37 ^①	77.36±6.42 ^①	76.41±7.92 ^①
		下午	80.90±9.48	76.64±8.46 ^①	74.73±7.74 ^①	78.44±9.43 ^①	83.95±70.97 ^①

与入营前比较,① $P < 0.05$

2.4 入营前后血糖变化比较 见表3。入营第3、5、7天受试者空腹血糖均较入营前降低,差异有统计学意义($P < 0.05$)。

表3 入营前后血糖变化比较 $(\bar{x} \pm s)$

项目	n	入营前	入营第3天	入营第5天	入营第7天
空腹血糖	58	6.99±2.07	5.48±1.39 ^①	5.02±0.86 ^①	5.54±0.88 ^①

与入营前比较,① $P < 0.05$

3 讨论

本研究探索在代餐品支持下短期辟谷的减重效果及安全性。代餐品的使用来源于“菌心说”的启发^[1]。本研究证明,在短期辟谷状态下,使用可以为肠道菌群提供碳源且含有益生菌的代餐品能消除饥饿感,减少胃肠道不适,实现安全减重。

3.1 辟谷是减重的有效方法 减重方法很多,如饮食、运动、药物甚至手术等。体质量控制的核心还是减少热量的摄入和增

加能量的消耗。辟谷是减少热量摄入最极端也是最快捷最有效的方法^[2-3]。辟谷时断绝了外来能量的摄入,需要消耗自身的能量储备,先消耗肌糖元和肝糖元,然后动员体内脂肪转化成热能。脂肪的动员和消耗是减重的关键。在动用脂肪作为能量来源时,会代谢出酮体,故辟谷时需要配合大量饮水,以排出代谢产物。由于人类必须的维生素和微量元素大多需要从饮食中摄入,故辟谷时每天补充维生素和微量元素,以维持健康状态。

3.2 辟谷代餐品及其优化 辟谷是一个“消耗自己”的过程,这个过程可出现严重的饥饿感、低血糖反应、消化道不适甚至消化道出血、精神症状等。人体的饥饿感来自于胃肠道菌群繁殖的时候需要获取碳源等物质而对人体胃肠道黏膜的攻击作用,而并非以往所认为的在胃空腹时蠕动情况下,胃黏膜发生的摩擦而导致疼痛的说法。当人体感觉到饥饿时,为菌群提供其专用碳源,即可显著消除人体饥饿感,这种代餐品的主要作用就是给肠道内菌群提供食物,其主要成份是很难为人体所利用的多糖。肠道菌群既有益生菌,也有大肠杆菌等条件致病菌。如在代餐品中添加益生菌,将可改善肠道内微环境,提升机体免疫力,甚至有助于慢性病的防治。本研究的代餐品既为肠道细菌提供了多糖的“细菌食物”,还添加了双歧杆菌、乳杆菌等益生菌,达到了双重效果。

3.3 减重营对于完成短期辟谷的价值 辟谷改变了人们早已习惯的一日三餐的生活方式,几天甚至十几天不进食,不仅对身体是考验,更需要克服心理上对食物的习惯与依赖,如果不是训练有素,一个人很难独立完成辟谷。为了让没有辟谷经验的超重者安全顺利地完辟谷,我们采用减重营的方式,由多人在独立营地共同完成辟谷。在减重营中有专门医护人员监测生命体征,处理突发事件;还对日程进行精心安排,各种课程

和运动安排填补了辟谷的无聊时间,让辟谷快乐而健康。

3.4 不足与展望 超重或肥胖与慢性病的发生密切相关,减重可有助于慢性病的控制^[4]。肠道菌群的紊乱与多种慢性病密切相关,其可能是体质量难以控制的原因之一。通过辟谷,辅助服用菌群调理的代餐品,可以改变肠道菌群构成比,实现减重及其他慢性病的控制^[5-6]。

本研究只有参加减重营前后的体质量比较,没有设立对照组,不能很好地反映此方法是否是最佳方案,需要在以后的研究中补充。本研究证实了在专用代餐品的支持下,通过减重营进行辟谷与运动结合的方式,可以安全有效地减重,值得进一步推广与研究。

[参考文献]

- [1] 张成岗. 当前慢性病防控困境迫切呼唤新医学和菌心说[J]. 科技导报, 2015, 33(22): 106-111.
- [2] 刘济熊. 辟谷减肥有哪些注意事项[J]. 现代养生, 2015, 27(5): 19.
- [3] 吕双双. 辟谷的实质及其在减肥中的意义[J]. 现代养生, 2015, 27(1): 63-64.
- [4] 李青, 蔡乐. 肥胖相关慢性病的疾病负担及对社会经济的影响研究[J]. 昆明医科大学学报, 2016, 37(2): 1-4.
- [5] 钱玲玲, 张蕾, 李华婷, 等. 肠道菌群参与肥胖及代谢性疾病的机制研究进展[J]. 中华内科杂志, 2015, 54(1): 69-72.
- [6] 刘晓瑞, 黄彬洋, 李凯, 等. 服饵辟谷养生术防治2型糖尿病的理论初探[J]. 时珍国医国药, 2016, 24(4): 907-908.

(责任编辑:冯天保)