

指南与共识

DOI: 10.19538/j.nk2017050117

2016年中国超重/肥胖医学营养治疗专家共识解读

陈伟¹, 江华²

摘要: 近年来,国际上对超重/肥胖的营养管理已经形成了一些共识。然而,以营养和生活方式干预为核心的超重/肥胖管理必须与特定的地域性饮食习惯及社会文化相适应。2016年,由国内近百位肥胖和临床营养研究领域的权威专家共同起草了我国首个超重/肥胖医学营养治疗专家共识(简称“减重共识”),使医学减重更加科学、规范和易于实施。期望通过共识能提高社会及专业人士对营养干预在代谢性疾病治疗中的重要性认识。并能进一步规范医学营养减重的原则和路径,设立标准化医学营养治疗减重管理工作流程,使更多的临床营养专业人员及医疗保健人员掌握和使用,更好地为中国广大的肥胖人群服务。

关键词: 医学营养治疗;减重;体重管理;超重/肥胖;共识

中图分类号: R459.3 **文献标识码:** A

Interpretation of the consensus of Chinese experts on nutritional medical treatment for overweight / obesity in 2016.

CHEN Wei*, JIANG Hua. *Peking Union Medical College Hospital, Chinese Academy of Medical Sciences, Beijing 100730, China

Corresponding author: CHEN Wei, E-mail: txchenwei@sina.com

Abstract: In recent years, there has been some international consensus on the nutrition management of overweight/obesity. However, the management of nutrition and lifestyle interventions must be compatible with specific regional dietary habits and social culture. In 2016, sixty-seven experts from obesity and clinical nutrition field jointly drafted the first Chinese expert consensus on overweight/obesity medical nutrition therapy, so that the weight loss would be more scientific, standardized and easy to achieve. We hope the consensus will improve the awareness of importance of nutrition intervention on treatment of metabolic disease, further regulate the principle and approach of medical nutrition therapy, and establish workflow of standardized medical nutrition therapy for weight loss management, so that more clinical nutrition professionals and medical staff can use it to provide better services for Chinese obese people.

Keywords: medical nutrition therapy; weight loss; weight management; overweight/obesity; consensus



陈伟,副主任医师、硕士生导师。北京协和医院肠内肠外营养科负责人。兼任中国医师协会营养医师专业委员会副主任委员,中华医学会肠内肠外营养学分会老年学组副组长,中青年委员会副主任委员,中华医学会糖尿病学分会教育管理组委员,中国医学与保健

促进会营养与代谢分会主任委员,参加国家多项课题研究工作。发表学术论文 57 篇,SCI 收录 11 篇。

近 20 年来,我国超重/肥胖的患病率逐年增长,呈流行态势。中国健康营养调查(china health and nutrition survey, CHNS)的数据显示^[1],1993—

2009 年成年人超重/肥胖的患病率从 13.4% 增加至 26.4%,呈线性增长;成年人腹型肥胖的患病率从 18.6% 增长至 37.4%,平均年增长 1.1%,显著高于超重/肥胖的增长速度。肥胖是糖尿病、心血管疾病及其他代谢性疾病和肿瘤的潜在危险因素。减重治疗包括生活方式(膳食和体育运动)调整、内科药物及外科手术治疗等多种手段。科学合理的营养治疗联合运动干预仍是目前最有效、最安全的基础治疗。近年来,国际上对超重/肥胖的营养管理已经形成了一些共识^[2-3]。然而,以营养和生活方式干预为核心的超重/肥胖管理必须与特定的地域性饮食习惯及社会文化相适应。2016 年,由国内近百位肥胖和临床营养研究领域的权威专家根据我国针对肥胖的医学营养治疗的循证医学证据以及科学研究进展,结合中国肥胖的流行病学特点和营养现状,共同起草了我国首个超重/肥胖医学营养治疗专家共识(简称“减重共识”),以便使医学减重更加科学、规范和

基金项目:科技部“863”生物和医药技术领域课题(2014AA022301);国家十二五科技支撑计划重点项目(SQ2011SF12B04094)

作者单位:1. 中国医学科学院北京协和医院,北京 100730;
2. 四川省人民医院,四川成都 610072

电子信箱: txchenwei@sina.com

易于实施。同时计划在国内进行广泛地宣传和应用。

在制定共识的过程中,首先参照世界卫生组织(WHO)出版的《WHO 指南编写手册》和指南研究与评价(AGREE)协作网发表的临床指南编写的方法学原则^[4],结合中国现况,建立制定本共识的方法学,将 2009 年更新后的 AGREE II 协作网推出的指南方法学质量评价标准作为质控标准。成立了共识撰写证据方法学小组,负责起草方法学工作方案,并协助编委会进行证据评价的相关工作。

众所周知,肥胖的发生常常是由遗传、少动以及摄入过多能量共同导致的结果。从代谢研究角度看则是基于代谢紊乱。肥胖者多存在脂类代谢紊乱,脂肪合成过多,而脂肪水解和脂肪分解氧化无明显异常。血浆三酰甘油、游离脂肪酸和胆固醇一般高于正常水平。应用低能量饮食治疗肥胖症时,血浆酮体增加或酮血症倾向往往低于正常人。随着基因组研究的快速进展,人们发现在基因多态性上的差异,使得在各年龄层次的人群都有对肥胖更易感者。在上述背景下,加之膳食结构变化后肠道菌群结构发生的适应性变化^[5-6],使得这类具有遗传易感性者对三大宏量营养素(碳水化合物、蛋白质、脂肪)的应答出现显著差异,进而造成肥胖的发生。基于广泛的文献研究,共识推荐采用了限制能量平衡膳食(calorie restrict diet, CRD)、高蛋白膳食模式以及轻断食膳食模式,可用于各种类型、各个生理阶段的超重/肥胖者,掌握好适应证及使用时机更有助于安全减重的执行。

医学减重中推荐以营养治疗为基础,配合运动治疗及心理辅导。运动对减肥的影响取决于运动方式、强度、时间、频率和总量。2013 年美国关于成年人肥胖管理指南推荐,增加有氧运动(如快走)至每周 150 min 以上(每天 30 min 以上,每周的大多数天);推荐更高水平的身体活动(每周 200~300 min),以维持体重下降及防止减重后的体重反弹(1 年以上)^[7]。一项纳入了 3521 例受试者的 Meta 分析,干预 12~72 个月,营养干预方式为降低能量摄入,主要为低脂($\leq$ 总能量的 30%)、低饱和脂肪酸、增加水果蔬菜和膳食纤维的摄入。运动干预主要是在监督下进行有氧运动和抗阻训练,强度 50%~85% 最大心率。结果发现与单纯饮食组或运动组相比,饮食结合运动的减重效果更加显著,同时可以看到在改善人体测量指标方面,营养干预优于运动治疗^[8]。Stephens 等^[9]在对 60 项 Meta 分析

和 23 个系统性综述进行了再评价,认为多种干预措施都可以帮助受试者达到减重目标,但其中营养干预研究得出的结论较为一致,即对于减重效果最为明确。在孕期和儿童期肥胖的减重中,采用有氧运动结合抗阻运动的模式预防与治疗超重或肥胖更加有效(B 级推荐)。同时认知-行为及心理干预通过调整超重和肥胖患者的生活环境及心理状态,帮助患者理解和认识体重管理、肥胖及其危害,从而做出行为改变。其中包括自我监控、控制进食、刺激控制、认知重建和放松技巧等^[10]。肥胖者常见的心理因素如压力、沮丧、抑郁容易导致过度进食,并引发罪恶感而陷入恶性循环中^[11]。精神-心理支持中需要医务人员能识别干扰减重管理成功的心理或精神疾患,并请专科医师进行治疗^[12-13]。在医疗活动中,肥胖患者可能会因为各种心理社会原因而拒绝寻求减重帮助。应对患者表达充分尊重,仔细倾听并建立信任,通过健康教育提高其对肥胖加重疾病危险性的认识,不应忽略任何细微进步,给予及时、适当的奖励和称赞,这对于肥胖儿童的管理尤其重要^[14]。

治疗后减重的维持同样非常重要。人体存在多种机制调控能量平衡以维持自身体重相对稳定,通常减重计划结束后 1 年,大部分人会恢复已减掉体重(复重)的 30%~35%^[15],而 4 年内基本恢复到减重前水平^[16]。发表于《新英格兰医学杂志》和《美国医学会杂志》的 2 项随机对照试验表明,适当的干预措施可在一定程度上延长减重后体重的维持时间^[17-18]。而医务人员和营养师向患者提供面对面或电话随访的减重维持计划,保持与患者的规律接触(每月或更加频繁),帮助其进行高强度体力活动(如每周 200~300 min),规律监测体重变化(如每周或更加频繁),并保持低能量饮食(维持更低体重所必需)更有助于减重效果长期维持^[19]。一篇纳入了 1984—2007 年 42 项随机对照试验的系统性综述认为,生活方式和行为干预措施[包括饮食控制和(或)代餐、体育锻炼、保持减重小组间人员交流等配合一定的药物治疗,对减少减重后复重有效^[20]。随着互联网时代对健康产生的深远影响,越来越多的研究表明网络干预对维持减重(尤其在 2 年以内)有效。2 项设计良好的大样本随机对照试验结果均显示,在短期随访(24 个月内)利用相互帮扶技术干预组的体重回升明显低于自我控制组^[17-18]。一个纳入 5 项研究的 Meta 分析发现,网络干预与面对面干预效果相同,高网站利用率与减重维持正相关^[21]。

根据临床实践的人群特点,共识针对儿童/青少年肥胖者、围孕期肥胖者、多囊卵巢综合征肥胖者以及合并代谢综合征的肥胖者的体重管理进行分别推荐。在儿童/青少年肥胖管理中,新生儿期肥胖推荐尽可能采用母乳喂养,并适当延长母乳喂养时间,以减少儿童期肥胖发生风险^[22];在儿童期应严格控制零食摄入,尤其是含糖类较高的零食以及碳酸饮料^[23];控制碳水化合物中高血糖指数食物的摄入并适量增加膳食纤维的摄入量,以减少肥胖的加重^[24]。文献研究表明青少年肥胖与血B族维生素、维生素D、锌、硒和铁水平呈负相关,而与血清Cu水平呈正相关,可以在控制总能量及不良生活习惯的同时,关注微营养状况^[25-28]。

在围孕期肥胖管理中,强调所有计划怀孕的肥胖女性应减重以提高自然受孕或辅助生殖的成功率,且能够减低不良妊娠结局,孕前肥胖者叶酸建议摄入量为400 μ g/d。肥胖孕妇应依据身高、体重、年龄、活动水平等进行个体化的膳食能量计划,以使体重适度增长^[29]。对于孕期体重增长,参考IOM的推荐标准^[30],建议孕早期增重0.5~2.0 kg,超重女性孕期增重7.0~11.5 kg,肥胖女性孕期增重5.0~9.0 kg,同时推荐肥胖女性产后哺乳至少6个月有利于产后体重恢复,产后女性强化膳食及运动干预可以帮助恢复到孕前体重状态^[31-32]。

在我国多囊卵巢综合征肥胖者的管理中,发现患者对富含碳水化合物、高血糖指数食物及高饱和脂肪的食物摄入均显著增加;同时具有总能量摄入过高以及久坐的特点^[33]。对超重/肥胖的患者减轻体重,可改善其生殖功能和代谢紊乱^[34-36]。对于有妊娠要求者,也首先推荐其减轻体重。在减重时应以限制能量饮食为首选方案,在此基础上的高蛋白低碳水化合物饮食和低蛋白高碳水化合物饮食均能获得代谢改善,前者似乎更有助于增加胰岛素敏感性^[37-41]。采用个体化方案、密切随访、强化医师监督以及社会支持都能促进体重达标与维持^[38,42]。

代谢综合征是以超重/肥胖为中心并伴有一系列代谢紊乱的病症。随着社会生活水平的提高,以及国人膳食模式的变化,代谢综合征的流行呈现快速上升趋势,2000—2001年的全国性横断面调查显示,男性和女性代谢综合征的患病率分别为10.0%和23.3%^[43]。2011年美国Joslin糖尿病中心发布了合并糖尿病的肥胖患者临床营养指南,整部指南的目标人群实际是代谢综合征患者,其将体重管理置

于营养管理的首要目标。与此同时,该指南还提出将膳食管理与胰岛素治疗相配合,同时需要考虑与营养有关的代谢并发症的控制^[3]。共识强调生活方式干预是代谢综合征患者减重的基础治疗,干预内容应包括加强体育锻炼、强化营养咨询、行为教育、心理疏导与小组支持。并且推荐干预应该建立包括医师、营养师、心理咨询师、健身教练等在内的多学科干预指导小组。在控制总能量摄入条件下,各种旨在减重的干预性膳食模式均可能有效,目前证据尚不支持哪一种膳食模式对于代谢综合征的改善特别有效。但是强调建立好的生活方式均是有效的。

为了便于在医疗机构进行“医学减重”,共识同时推荐了在医疗模式下进行减重的标准化工作流程,以患者安全为主要目标,将评估与筛查、随诊贯穿整个流程中。

历经1年工作,在《中华糖尿病杂志》中发表了本“共识”,但这仅仅是第一步,期望通过共识能提高社会及专业人士对营养干预在代谢性疾病治疗中的重要性认识。并能进一步规范医学营养减重的原则和路径,设立标准化医学营养治疗减重管理工作流程,以便更多的临床营养专业人员及医疗保健人员掌握和使用,更好地为中国广大的肥胖人群服务。

参考文献

- [1] China Health and Nutrition Survey (CHNS)[EB/OL]. (2009-12-31)[2017-02-01]. <http://www.cpc.unc.edu/projects/china/data/datasets>.
- [2] Jensen MD, Ryan DH, Apovian CM, et al. 2013 AHA/ACC/TOS guideline for the management of overweight and obesity in adults: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines and The Obesity Society[J]. J Am Coll Cardiol, 2014, 63(25 Pt B): 2985-3023.
- [3] Giusti J, Rizzotto JA. Interpreting the Joslin diabetes center and Joslin clinic clinical nutrition guideline for overweight and obese adults with type 2 diabetes[J]. Curr Diab Rep, 2006, 6(5): 405-408.
- [4] World Health Organization. WHO Handbook for Guideline Development[M]. 2nd Ed. Geneva: World Health Organization, 2003.
- [5] Cox LM, Blaser MJ. Pathways in microbe-induced obesity[J]. Cell Metab, 2013, 17(6): 883-894.
- [6] Ley RE, Turnbaugh PJ, Klein S, et al. Microbial ecology: human gut microbes associated with obesity[J]. Nature, 2006, 444(7122): 1022-1023.
- [7] American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines, Obesity Expert Panel, 2013. Expert Panel Report: Guidelines (2013) for the management of overweight and obesity in adults[J]. Obesity (Silver Spring), 2014, 22(Suppl 2): S41-410.
- [8] Schwingshackl L, Dias S, Hoffmann G. Impact of long-term lifestyle programmes on weight loss and cardiovascular risk factors in

- overweight/obese participants: a systematic review and network meta-analysis[J]. *Syst Rev*, 2014, 3: 130.
- [9] Stephens SK, Cobiack LJ, Veerman JL. Improving diet and physical activity to reduce population prevalence of overweight and obesity: an overview of current evidence[J]. *Prev Med*, 2014, 62: 167-178.
- [10] Sharma M. Behavioural interventions for preventing and treating obesity in adults[J]. *Obes Rev*, 2007, 8(5): 441-449.
- [11] Carr D, Friedman MA. Is obesity stigmatizing? Body weight, perceived discrimination, and psychological well-being in the United States[J]. *J Health Soc Behav*, 2005, 46(3): 244-259.
- [12] 中华医学会内分泌学会肥胖学组. 中国成人肥胖症防治专家共识[J]. 中华内分泌代谢杂志, 2011, 27(9): 711-717.
- [13] Jonides L, Buschbacher V, Barlow SE. Management of child and adolescent obesity: psychological, emotional, and behavioral assessment[J]. *Pediatrics*, 2002, 110(1 Pt 2): 215-221.
- [14] National Clinical Guideline Centre. Obesity: Identification, Assessment and Management of Overweight and Obesity in Children, Young People and Adults: Partial Update of CG43. CG189[M]. London: National Institute for Health and Care Excellence (UK), 2014.
- [15] Wadden TA, Butryn ML, Byrne KJ. Efficacy of lifestyle modification for long-term weight control[J]. *Obes Res*, 2004, 12 Suppl: S151-162.
- [16] Perri MG, Foreyt JP, Anton SD. Preventing weight regain after weight loss Handbook of obesity: Clinical Application, 2004, 2: 185-199.
- [17] Wing RR, Tate DE, Gorin AA, et al. A self-regulation program for maintenance of weight loss[J]. *N Engl J Med*, 2006, 355(15): 1563-1571.
- [18] Svetkey LP, Stevens VJ, Brantley PJ, et al. Comparison of strategies for sustaining weight loss: the weight loss maintenance randomized controlled trial[J]. *JAMA*, 2008, 299(10): 1139-1148.
- [19] Mathus-Vliegen L, Tooouli J, Fried M, et al. World Gastroenterology Organisation global guidelines on obesity[J]. *J Clin Gastroenterol*, 2012, 46(7): 555-561.
- [20] Turk MW, Yang K, Hravnak M, et al. Randomized clinical trials of weight loss maintenance: a review[J]. *J Cardiovasc Nurs*, 2009, 24(1): 58-80.
- [21] Neve M, Morgan PJ, Jones PR, et al. Effectiveness of web-based interventions in achieving weight loss and weight loss maintenance in overweight and obese adults: a systematic review with meta-analysis[J]. *Obes Rev*, 2010, 11(4): 306-321.
- [22] Yan J, Liu L, Zhu Y, et al. The association between breastfeeding and childhood obesity: a meta-analysis[J]. *BMC Public Health*, 2014, 14: 1267.
- [23] Bo S, De Carli L, Venco E, et al. Impact of snacking pattern on overweight and obesity risk in a cohort of 11- to 13-year-old adolescents[J]. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*, 2014, 59(4): 465-471.
- [24] Gopinath B, Flood VM, Roachchina E, et al. Carbohydrate nutrition and development of adiposity during adolescence[J]. *Obesity (Silver Spring)*, 2013, 21(9): 1884-1890.
- [25] Gunanti IR, Marks GC, Al-Mamun A, et al. Low serum vitamin B-12 and folate concentrations and low thiamin and riboflavin intakes are inversely associated with greater adiposity in Mexican American children[J]. *J Nutr*, 2014, 144(12): 2027-2033.
- [26] Pinhas-Hamiel O, Doron-Panush N, Reichman B, et al. Obese children and adolescents: a risk group for low vitamin B12 concentration[J]. *Arch Pediatr Adolesc Med*, 2006, 160(9): 933-936.
- [27] Azab SF, Saleh SH, Elsaed WF, et al. Serum trace elements in obese Egyptian children: a case-control study[J]. *Ital J Pediatr*, 2014, 40: 20.
- [28] Bellone S, Esposito S, Giglione E, et al. Vitamin D levels in a paediatric population of normal weight and obese subjects[J]. *J Endocrinol Invest*, 2014, 37(9): 805-809.
- [29] Stothard KJ, Tennant PW, Bell R, et al. Maternal overweight and obesity and the risk of congenital anomalies: a systematic review and meta-analysis[J]. *JAMA*, 2009, 301(6): 636-650.
- [30] Institute of Medicine (US) Subcommittee on Nutritional Status and Weight Gain during Pregnancy. Weight gain during pregnancy: reexamining the guidelines. Washington DC: National Academy Press, 2009.
- [31] Phelan S. Pregnancy: a "teachable moment" for weight control and obesity prevention[J]. *Am J Obstet Gynecol*, 2010, 202(2): 135. e1-8.
- [32] Baker JL, Gamborg M, Heitmann BL, et al. Breastfeeding reduces postpartum weight retention[J]. *Am J Clin Nutr*, 2008, 88(6): 1543-1551.
- [33] Moran LJ, Ranasingha S, Zoungas S, et al. The contribution of diet, physical activity and sedentary behaviour to body mass index in women with and without polycystic ovary syndrome[J]. *Hum Reprod*, 2013, 28(8): 2276-2283.
- [34] Moran LJ, Hutchison SK, Norman RJ, et al. Lifestyle changes in women with polycystic ovary syndrome[J]. *Cochrane Database Syst Rev*, 2011, 7: CD007506.
- [35] Huber-Buchholz MM, Carey DG, Norman RJ. Restoration of reproductive potential by lifestyle modification in obese polycystic ovary syndrome: role of insulin sensitivity and luteinizing hormone[J]. *J Clin Endocrinol Metab*, 1999, 84(4): 1470-1474.
- [36] Crosignani PG, Colombo M, Vegetti W, et al. Overweight and obese anovulatory patients with polycystic ovaries: parallel improvements in anthropometric indices, ovarian physiology and fertility rate induced by diet[J]. *Hum Reprod*, 2003, 18(9): 1928-1932.
- [37] Johnson LK, Holven KB, Nordstrand N, et al. Fructose content of low calorie diets: effect on cardiometabolic risk factors in obese women with polycystic ovarian syndrome: a randomized controlled trial[J]. *Endocr Connect*, 2015, 4(3): 144-154.
- [38] Wild RA, Carmina E, Diamanti-Kandarakis E, et al. Assessment of cardiovascular risk and prevention of cardiovascular disease in women with the polycystic ovary syndrome: a consensus statement by the Androgen Excess and Polycystic Ovary Syndrome (AE-PCOS) Society[J]. *J Clin Endocrinol Metab*, 2010, 95(5): 2038-2049.
- [39] Egan N, Read A, Riley P, et al. Evaluating compliance to a low glycaemic index (GI) diet in women with polycystic ovary syndrome (PCOS)[J]. *BMC Res Notes*, 2011, 4: 53.
- [40] Mehrabani HH, Salehpour S, Amir Z, et al. Beneficial effects of a high-protein, low-glycemic-load hypocaloric diet in overweight and obese women with polycystic ovary syndrome: a randomized controlled intervention study[J]. *J Am Coll Nutr*, 2012, 31(2): 117-125.
- [41] 贺媛, 彭左旗, 韩程成, 等. 低碳水化合物饮食对改善肥胖型多囊卵巢综合征患者不孕的临床研究[J]. 中国计划生育学杂志, 2015, 23(4): 235-238.
- [42] Bazarganipour F, Ziaei S, Montazeri A, et al. Health-related quality of life and its relationship with clinical symptoms among Iranian patients with polycystic ovarian syndrome[J]. *Iran J Reprod Med*, 2013, 11(5): 371-378.
- [43] 顾东风, Reynolds K, 杨文杰, 等. 中国成年人代谢综合征的患病率[J]. 中华糖尿病杂志, 2005, 13(3): 181-186.

2017-02-16收稿 本文编辑: 张建军