限能量膳食营养干预规范

编制说明

严禁复制

目录

一、标准制定的背景意义.....3
二、标准编制工作简况.....4
三、标准编制原则.....5
四、标准主要内容及编制依据.....5
（一）标准名称.....5
（二）术语和定义.....5
（三）膳食模式.....6
（四）食谱制定.....7
（五）烹饪要求.....7
（六）随访及注意事项.....7
五、标准具体内容.....7
六、与有关现行法律、法规和强制性国家标准、行业标准的关系....8
七、重大分歧意见的处理经过和依据.....8
八、贯彻标准要求和措施建议.....8
九、参考文献.....8

严禁复制

一、标准制定的背景意义

2020年我国居民慢性病与营养状况调查结果显示：我国成年居民超重/肥胖超过50%，6-17岁的儿童青少年接近20%，6岁以下的儿童达到10%，所以可以用超重/肥胖上升速度较快、流行水平较高、全人群均受影响来描述当前人群的超重/肥胖形势。超重/肥胖也是心脑血管疾病、糖尿病和多种癌症等慢性病的重要危险因素。这一轮的监测结果显示：2019年我国因慢性病导致的死亡占总死亡88.5%，其中心脑血管病、癌症、慢性呼吸系统疾病死亡比例为80.7%，其患病率和癌症发病率与2015年相比有所上升。面对当前居民超重/肥胖问题不断凸显以及仍然严峻的慢性病防控形势，党中央、国务院高度重视，将实施慢性病综合防控战略纳入《“健康中国2030”规划纲要》，将合理膳食和重大慢病防治纳入健康中国行动，进一步聚焦当前国民面临的主要营养和慢性病问题，从政府、社会、个人（家庭）3个层面协同推进，积极有效应对当前挑战，推进实现全民健康。

在针对超重/肥胖或三高人群健康管理时，标准和规范成为理论依据和工作基础。超重/肥胖的控制必须坚持预防为主，加强个体化的体重管理服务，着力推进以吃动平衡为核心的健康体重管理适宜技术，把健康体重贯穿在全生命周期。在政府部门方面，标准也会成为其管理和评价工作业绩的有力抓手。因此，标准的制定和发布将从多方面提升对超重/肥胖人群的营养管理。

限制能量是降低体重的基础，其膳食模式包括：限能量平衡膳食、限能量高蛋白膳食、限能量低脂膳食、低能量膳食和极低能量膳食。目前国际国内超重/肥胖营养治疗共识或指南均推荐“限能量平衡膳食”为首选，提供了营养素的参考范围，但在实践生活和减重管理过程中，如何落实这些减重的膳食模式？如何区别限能量平衡膳食、限能量高蛋白膳食、限能量低脂膳食、低能量膳食和极低能量膳食？如何安全应用低能量膳食、极低能量膳食？并没有具体的指导规范。市面上流行的轻食、无糖低脂餐、各种代餐等也没有统一的标准。为此，非常有必要制定制定限能量平衡膳食、限能量高蛋白膳食、限能量低脂膳食、低能量膳食和极低能量膳食的营养配餐的实施原则，提出应达到的具体营养标准。

本标准的制定和颁布，在医疗、餐饮以及健康管理机构方面，将成为医生和营养师配餐的依据和工具，使医学减重更加科学、规范和易于实施。

二、标准编制工作简况

（一）任务来源

根据《中国营养学会团体标准管理办法》（中营学发【2021】30 号）的文件，经中国营养学会法规标准工作委员会团标立项会审议，委托解放军总医院第一医学中心和中营惠营养健康研究院牵头制定《限能量膳食营养实施规范》

（二）起草单位

（三）主要起草人

（四）简要工作过程

1. 成立标准修订工作组。根据下达标准任务的通知，解放军总医院第一医学中心和中营惠营养健康研究院等单位组成了标准修订工作组。

2. 收集国内外标准及相关资料。查询和收集国际、国内外相关标准情况及资料。

3. 征询标准编制的意见和建议。向医生、临床营养师、健康管理机构、餐饮管理机构、食品生产加工企业、研究院所等征集本标准的编制意见和建议。

4. 起草标准初稿。根据本标准的修订意见和建议，起草了本标准的初稿。

5. 修改标准初稿。于 2021 年 11 月 15 日召开了扩大的第一次标准起草工作组会议，讨论了标准的基本框架和内容，根据会议的意见，起草组将标准进行了修改，形成修改稿。

6. 广泛征求意见。向医生、临床营养师、健康管理机构、餐饮管理机构、食品生产加工企业、研究院所等征询本标准修订的意见和建议，并于 2022 年 4 月 14 日召开了第二次专家评审讨论会，收集修订意见 20 份（详见《中国营养学会团体标准专家征求意见汇总表》）。

7. 完成标准征求意见稿。根据反馈意见对修改稿进行修改形成标准征求意见稿。

严禁复制

三、标准编制原则

1. 本标准的结构和格式依据 GB/T 1. 1 《标准化工作导则第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的要求进行编制。

2. 本标准内容主要包括适用范围、规范性引用文件、术语和定义、膳食模式选择、食谱制定、烹饪要求、减重随访及注意事项、附录 A（资料性附录）等。

3. 制定标准时尽可能做到简化、统一、协调、优化；既要考虑其先进性，也要考虑到实用性、可行性；既要符合国外发展的需要，也要结合国内目前的实际状况。

四、标准主要内容及编制依据

（一）标准名称

本标准立项名称为《限能量膳食营养实施规范》，经专家讨论认为原题目是“营养实施”还是限能量膳食营养“实施”，理解起来有一定偏差，建议改为“干预规范”亦能涵盖规范和实施，即《限能量膳食营养干预规范》

（二）术语和定义

本标准参照《营养与疾病预防——医学减重管理手册》《中国肥胖预防和控制蓝皮书》《中国超重/肥胖医学营养治疗专家共识（2016 版）》《减少体重用极低能量配方食品标准 CODEX-STAN-203-1995》等文件对限能量平衡膳食、限能量高蛋白膳食、极低能量膳食等术语定义进行规范。根据常用的减重膳食模式的特点定义了限能量低脂膳食，并将能量限制范围高于极低能量膳食且低于限能量平衡膳食的膳食模式定义为低能量膳食。并对低能量膳食和极低能量膳食这两种风险较高的膳食模式规定了实施的资质要求。

本标准参照卫生行业标准 WST 476-2015《营养名词术语》等标准文件对体质指数、理想体重、带量食谱、血糖生成指数、平衡膳食等术语定义进行规范。根据我国从事临床营养的专业人员的现状对临床营养师术语定义进行了规范。

（三）膳食模式

1.适用人群

考虑到肥胖人群常合并有肝肾、血糖、血脂等代谢异常的情况，本标准将限能量平衡膳食、限能量高蛋白膳食、限能量低脂膳食、低能量膳食和极低能量膳食这五种膳食模式的适用人群进行了详细区分。重点规定了限能量高蛋白膳食适用于肝肾功能正常者，而肝肾功能异常者可采用限能量平衡膳食。低能量膳食和极低能量膳食因其能量限制在较低范围，风险相对较高，重点规定了适用于需短期快速减重者，且严格规定了实施资质的要求。

2.能量摄入量

本标准参照《中国肥胖预防和控制蓝皮书》2019、《营养与疾病预防》-医学减重管理手册、 AACE / ACE 指南《肥胖患者综合医疗管理》、HPB-MOH 临床实践指南《肥胖》、 SAHM 意见书《青少年肥胖的预防和治疗》、昆士兰临床指南《妊娠期肥胖》、《中国 2 型糖尿病合并肥胖综合管理专家共识》、《超重或肥胖人群体重管理流程的专家共识 》(2021 年)、《中国超重 / 肥胖医学营养治疗专家共识（2016 年版、2021 版）》等文献规定了限能量平衡膳食、限能量高蛋白膳食、限能量低脂膳食、低能量膳食和极低能量膳食这五种膳食模式的目标能量估算方法及能量摄入量范围。

3.营养素摄入量

限能量平衡膳食的三大营养素的产能比例按平衡膳食的比例设定，产能比例分别为蛋白质 15%～20%、脂肪 20%～30%、碳水化合物 50%～65%，强调了蛋白质摄入量不低于每公斤体重 1g/d。

限能量高蛋白膳食的三大营养素的产能比例设定在限能量平衡膳食基础上，强调高蛋白的特点，蛋白质产能提高到占总能量的 20%～30%，蛋白质摄入量不低于每公斤体重 1.5g/d。脂肪的产能比例与限能量平衡膳食一致，由于蛋白质产能比例的提高，相应的降低了碳水化合物的产能比例为 40%～60%。

限能量低脂膳食的三大营养素的产能比例设定在限能量平衡膳食基础上，强调低脂肪的特点，脂肪产能比例限制在 10%～20%，蛋白质的产能比例与限能量平衡膳食一致，由于脂肪产能比例的限制，相应的提高了碳水化合物的产能比例为 60%～75%。

低能量膳食的三大营养素的产能比例设定，强调了蛋白质摄入量不低于每公斤体重 1g/d，因其能量限制范围在 800-1000kcal 的特点，蛋白质的产能比例相应的在 30%～40%，考虑靠配餐的可行性，将脂肪和碳水化合物产能比例分别设定为 10%～20%和 40%～60%。

极低能量膳食的三大营养素的产能比例设定，强调了优质蛋白质摄入量不低于 50g/d，碳水化合物摄入量不低于 50g/d。因其能量限制范围在 450-800kcal 的特点，相应的产能比例设定分别为蛋白质 35%～50%、脂肪 10%～20%、碳水化合物 20%～55%。

膳食纤维、水、维生素、矿物质的推荐摄入量参照《中国居民膳食营养素参考摄入量》及相应的相应卫生行业标准（WST 578.2—2018，WST 578.3—2017，WST 578.4—2017，WST 578.5—2018）等文件的推荐量进行规范。

（四）食谱制定

食谱制定主要遵循食物品种多样化的原则，对食物的种类数量进行了规范；食物的选择主要遵循低脂低 GI 的原则。

（五）烹饪要求

为减少脂肪的摄入量，重点强调了烹调油的用量限制，以及少油少糖烹调方式的推荐。

（六）随访及注意事项

为保证应用限能量膳食进行减重营养干预的效果，以及可能出现的风险，本标准规范了随访的时间及内容要求，并强调了并发症或营养不良的预防。

五、标准具体内容

见《限能量膳食营养干预规范》征求意见稿。

六、与有关现行法律、法规和强制性国家标准、行业标准的关系

本标准的制定符合现行法律法规的要求，与其它强制性国家、行业标准无矛盾或不协调之处。

七、重大分歧意见的处理经过和依据

无。

八、贯彻标准要求和措施建议

本标准为首次发布，为推荐性团体标准。起草组会根据实施过程中出现的问题及好的建议对本标准进行进一步的修订和完善。

九、参考文献

1. Faghih S, Abadi A R, Hedayati M, et al. Comparison of the effects of cows' milk, fortified soy milk, and calcium supplement on weight and fat loss in premenopausal overweight and obese women [J]. NutrMetab Cardiovasc Dis, 2011, 21(7): 499-503.

2. Jones K W, Eller L K, Parnell J A, et al. Effect of a dairy- and calcium-rich diet on weight loss and appetite during energy restriction in overweight and obese adults: a randomized trial [J]. Eur J Clin Nutr, 2013, 67(4): 371-6.

3. Lopez-Legarrea P, de la Iglesia R, Abete I, et al. The protein type within a hypocaloric diet affects obesity-related inflammation: the RESMENA project [J]. Nutrition, 2014, 30(4): 424-9.

4. Merra G, Gratteri S, De Lorenzo A, et al. Effects of very-low-calorie diet on body composition, metabolic state, and genes expression: a randomized double-blind placebo-controlled trial [J]. Eur Rev Med Pharmacol Sci, 2017, 21(2): 329-45.

5. Muscogiuri G, Barrea L, Laudisio D, et al. The management of very low-calorie

ketogenic diet in obesity outpatient clinic: a practical guide [J]. J Transl Med, 2019, 17(1): 356.

6. Scragg J, Hallsworth K, Taylor G, et al. Factors associated with engagement and adherence to a low-energy diet to promote 10% weight loss in patients with clinically significant non-alcoholic fatty liver disease [J]. BMJ Open Gastroenterol, 2021, 8(1).

7. Alhamdan B A, Garcia-Alvarez A, Alzahrnai A H, et al. Alternate-day versus daily energy restriction diets: which is more effective for weight loss? A systematic review and meta-analysis [J]. Obes Sci Pract, 2016, 2(3): 293-302.

8. Drummen M, Tischmann L, Gatta-Cherifi B, et al. Dietary Protein and Energy Balance in Relation to Obesity and Co-morbidities [J]. Front Endocrinol (Lausanne), 2018, 9: 443.

9. Jensen M D, Ryan D H, Apovian C M, 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]. Circulation, 2014, 129(25 Suppl 2): S102-38.

10. Kim J Y. Optimal Diet Strategies for Weight Loss and Weight Loss Maintenance [J]. J ObesMetabSyndr, 2021, 30(1): 20-31.

11. Parretti H M, Jebb S A, Johns D J, et al. Clinical effectiveness of very-low-energy diets in the management of weight loss: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials [J]. Obes Rev, 2016, 17(3): 225-34.

12. Petersen K S, Clifton P M, Lister N, et al. Effect of weight loss induced by energy restriction on measures of arterial compliance: A systematic review and meta-analysis [J]. Atherosclerosis, 2016, 247: 7-20.

13. Tsai A G, Wadden T A. The evolution of very-low-calorie diets: an update and meta-analysis [J]. Obesity (Silver Spring), 2006, 14(8): 1283-93.

14. Venchiarutti R L, Byth K, Marks J L, et al. Comparing the effectiveness of general dietary advice versus a very low energy diet in an obese outpatient population in Australia [J]. Eat Weight Disord, 2019, 24(4): 739-47.

15. Zubrzycki A, Cierpka-Kmiec K, Kmiec Z, et al. The role of low-calorie diets and

intermittent fasting in the treatment of obesity and type-2 diabetes [J]. J PhysiolPharmacol, 2018, 69(5).

16. 中国超重/肥胖医学营养治疗专家共识编写委员会.中国超重/肥胖医学营养治疗专家共识（2016 版）, 中华糖尿病杂志, 2016. 8(09): 第 525-540 页.

17. 王陇德,陈伟. 营养与疾病预防——医学减重管理手册[M],北京:人民卫生出版社,2021.

18. 王友发,孙明晓,杨月欣,等. 中国肥胖预防和控制蓝皮书[M],北京:北京大学医学出版社,2019.

19.中国超重/肥胖医学营养治疗指南（2021),中国医学前沿杂志, 2021. 13(11): 1-55 页.

20.超重或肥胖人群体重管理流程的专家共识,中华健康管理学杂志，2021，15（4）：317-322.

21. 中国营养学会.中国居民膳食指南（2022 版）[M].北京：人民卫生出版社，2022.

22. 中华医学会糖尿病学分会, 中国 2 型糖尿病防治指南(2020 年版). 中华内分泌代谢杂志, 2021. 37(04): 第 311-398 页.

23. 中国高血压防治指南(2018 年修订版). 中国心血管杂志, 2019. 24(01): 第 24-56 页.

严禁复制