

2026

营养食疗干预慢性病 的效果分析与社会意义

评估报告

ANALYSIS OF THE EFFECTIVENESS OF NUTRITIONAL DIETARY
THERAPY IN CHRONIC DISEASE INTERVENTION AND SOCIAL
IMPACT ASSESSMENT REPORT

© 亿欧智库

© 亿欧智库

CONTENTS 目录

一、背景与概述 PART 1

- 1 营养与健康的紧密联系 01
- 2 本报告的目的与意义 07

二、效果评价对象 PART 2

- 1 研究样本来源 09
- 2 性别与年龄构成 11
- 3 基础疾病与调理目标 12

三、核心代谢指标的改善与评价 PART 3

- 1 体重管理效果 14
- 2 代谢健康管理效果 17
- 3 其他慢病人群干预效果 20
- 4 营养食疗的优势 22

四、行为、认知与生活质量的转变 PART 4

- 1 饮食习惯和生活方式 24
- 2 生活质量改善 26
- 3 健康认知提升 27
- 4 主观感受和体征 28

五、总结与展望 PART 5

- 1 总结 30
- 2 社会意义 30
- 3 展望 32

六、参考来源 PART 6

背景与概述

BACKGROUND AND OVERVIEW

1 营养与健康的紧密联系

■ 研究背景

当今社会，慢性非传染性疾病已成为威胁我国居民健康的首要问题。根据《中国心血管健康与疾病报告2023》显示，我国心血管疾病现患人数达3.3亿，其中卒中1300万、冠心病1139万、心力衰竭890万^[1]。

1.1.1.1 心血管疾病

中国心血管疾病（CVD）患病率处于持续上升阶段。推算CVD现患人数3.3亿，其中卒中1300万、冠心病（CHD）1139万、心力衰竭（HF）890万、肺源性心脏病500万、心房颤动487万、风湿性心脏病250万、先天性心脏病200万、外周动脉疾病（PAD）4530万、高血压2.45亿。

根据全球疾病负担（GBD）研究数据，1990—2019年，中国1~79岁人群CVD [包括风湿性心脏病、缺血性心脏病（IHD）、卒中、高血压性心脏病、非风湿性瓣膜性心脏病、心肌病和心肌炎、心房颤动和心房扑动、主动脉瘤、外周动脉疾病（PAD）、心内膜炎和其他心血管和循环系统疾病] 年龄标准化发病率从646.2/10万人年上升至652.2/10万人年。CHD年龄标准化发病率从1990年的177.1/10万人年上升至2010年的203.7/10万人年，再下降至2019年的197.4/10万人年。

根据GBD研究数据，1990—2016年，CVD伤残调整寿命年（DALY）增长了33.7%，其中男性增长了51.8%，远高于女性（12.1%）。疾病负担增长最快的病种依次为心房颤动和心房扑动（147.0%）、IHD（122.0%）、PAD（108.9%）、缺血性卒中（80.4%）和主动脉瘤（49.1%）。

虽然CVD总疾病负担绝对值处于增长态势，但是年龄标准化DALY在1990—2016年下降了33.3%，其中女性（-43.7%）较男性（-24.7%）下降更快。其他所有类型的CVD年龄标准化DALY均出现了不同程度的下降，其中降幅较大的有风湿性心脏病（-77.6%）、其他CVD（-68.7%）、高血压性心脏病（-54.8%）和出血性卒中（-52.6%）。

《中国卫生健康统计年鉴2022》显示，城乡居民疾病死亡构成比中，CVD占首位。2021年农村、城市CVD分别占死因的48.98%和47.35%。

图1:中国心血管患病人数的报告原文说明^[1]

数据来源:中国心血管健康与疾病报告2023

更值得关注的是以心脑血管病、恶性肿瘤、慢性呼吸系统疾病和糖尿病为代表的慢性病导致我国人群91%的死亡^[2]。这些触目惊心的数据表明了，一个非常严峻的事实，慢性病防控已成为关系国计民生的重大公共卫生问题。

在众多慢性病危险因素中，不良饮食习惯被公认为导致慢性病的首要风险因素。大量循证医学证据表明，合理的营养干预不仅能够有效预防慢性病的发生，还能在“一定程度”上延缓疾病进程，改善患者的健康状况以及提升生活质量。

这为营养食疗在慢性病管理中的应用奠定了科学基础。

慢性病流行与肥胖问题

近年来,我国居民超重和肥胖问题日益严峻,已成为不容忽视的公共卫生挑战。北京市卫生健康委发布的数据指出^[3],18岁及以上的成年人超重及肥胖率已突破50%,意味着几乎每两个18岁及以上成年人中,就有一个属于超重及肥胖。研究预测如果当前趋势得不到有效控制^[4],到2030年,我国成人和儿童的超重肥胖率将分别达到70.5%和31.8%。



图2:北京市卫生健康委员会对肥胖现状的说明

数据来源:北京市卫生健康委员会

从1992年到2023年^[5],我国成年人中肥胖超重率年增长率为1%,标准化平均体质指数(BMI)水平从2004年的22.7 kg/m²上升到2018年的24.4kg/m²,肥胖患病率从3.1%上升到8.1%。这种持续上升的趋势在城市人群和中老年群体中尤为明显,60岁以上人群中肥胖、糖尿病、高血压等问题突出。

此外,肥胖的定义和评估标准也在不断发展完善。根据《肥胖症诊疗指南(2024年版)》^[6],我国健康成年人的BMI正常范围为18.5-23.9kg/m²,BMI≥24kg/m²为超重,BMI≥28kg/m²为肥胖。值得注意的是,国际权威医学专家委员会在2025年重新定义了肥胖症^[7],将其定义为一种以异常或过量体脂为特征的慢性疾病(Adiposity-Based Chronic Disease, ABCD),强调肥胖不仅仅是体重过高,更是一种涉及多器官、多系统的慢性疾病。

除了BMI, 腰围也是成为评估肥胖的重要指标。研究表明, 内脏脂肪与慢性非传染性疾病密切相关, 腰围等中心性肥胖指标在预测慢病风险方面可能比BMI更有优势。根据我国标准, 男性腰围 $\geq 90\text{cm}$ 、女性腰围 $\geq 85\text{cm}$ 即为中心性肥胖。此外, 多项研究证实, BMI和腰围与糖尿病、慢性肾脏病^[8]、心血管疾病等多种慢性病的发病风险呈正相关。肥胖及其相关的慢性病不仅严重威胁个体健康, 还给社会和经济带来沉重负担。



图3: 我国居民超重和肥胖问题日益严峻

大量研究证明^[9], 通过科学的体重控制和饮食生活方式干预可以显著减少慢性病的发生和发展。体重减轻5%-10%即可明显改善血压、血糖和血脂水平。减重10%以上可明显降低心血管事件风险, 显著降低脂肪肝、2型糖尿病等疾病的患病风险。

Curr Obes Rep (2017) 6:187–194
DOI 10.1007/s13679-017-0262-y



OBESITY TREATMENT (CM APOVIAN, SECTION EDITOR)

Weight Loss and Improvement in Comorbidity: Differences at 5%, 10%, 15%, and Over

关键内容: 减重可改善血脂血糖, 适度减重(5%至10%)还与收缩压、舒张压和高密度脂蛋白胆固醇的改善相关; 对于伴随某些合并症的情况, 则需要更多的减重幅度(10%至15%)才能有临床改善, 阻塞性睡眠呼吸暂停和非酒精性脂肪性肝炎就是如此。

Purpose of Review One begins to see improvement in glycemic measures and triglycerides with small amounts of weight loss, but with greater levels of weight loss there is even greater improvement. In fact, the relationship between weight loss and glycemia is one that is very close.

Recent Findings This is fortunate for diabetes prevention; it takes only small amounts of weight loss to prevent progression to type 2 diabetes from impaired glucose tolerance, and after the 10 kg of weight loss, one cannot demonstrate much

additional improvement in risk reduction. Modest weight loss (5 to 10%) is also associated with improvement in systolic and diastolic blood pressure and HDL cholesterol. With all these risk factors, more weight loss produces more improvement.

Further, for patients with higher BMI levels ($>40\text{ kg/m}^2$), the ability to lose the same proportion of weight with lifestyle intervention is equal to that of those with lower BMI levels, and there is equal benefit in terms of risk factor improvement

with modest weight loss. For some comorbid conditions, more weight loss is needed—10 to 15%—to translate into clinical improvement. This is true with obstructive sleep apnea and non-alcoholic steatotic hepatitis. There is a graded improvement in improvements in measures of quality of life, depression, mobility, sexual dysfunction, and urinary stress incontinence, whereby improvements are demonstrable with modest

further improvements. For polycystic ovarian syndrome and infertility, modest weight loss (beginning at 2–5%) can bring improvements in menstrual irregularities and fertility. Moderate weight loss (5–10%) has been shown to be associated with reduced health care costs. Reduction in mortality may take more than 10% weight loss, although definitive studies have not been done to demonstrate that weight loss per se is associated with mortality reduction.

Summary Clinicians in medical weight management should bear in mind that the target should be health improvement rather than a number on the scale. The individual patient's targeted health goal should be assessed for response rather than a prescribed percentage weight loss.

Keywords Obesity · Obesity comorbidity · Weight loss · Weight management · Type 2 diabetes · Dysglycemia · Hypertension · Dyslipidemia · Obstructive sleep apnea · Non-alcoholic fatty liver disease · Weight loss and comorbidity improvement · Polycystic ovarian syndrome · Infertility

Introduction and Background

A 5% weight loss from baseline is generally accepted as a “clinically meaningful” amount [1]. Certainly, the 2013

图4: 体重减轻与改善慢性病的文献说明^[9]

这也为营养食疗干预慢性病提供了重要的理论支持。

不良生活方式的危害

现代城市生活方式的深刻变化,这使得不良生活习惯成为慢性病高发的重要推手。不合理的膳食结构、高热量食物摄入、缺乏运动、久坐、吸烟、饮酒等不健康生活方式与慢性疾病的发生发展密切相关。

久坐行为的健康危害

久坐行为已被世界卫生组织确认为威胁现代人健康的重要因素之一。根据《2020年身体活动和久坐行为指南》^[10],久坐行为是指以坐姿或斜躺姿势进行的能量消耗小于等于1.5代谢当量(METs)的任何清醒行为。

大量研究证实了久坐行为对健康的严重危害。一项针对15万人近10年的随访研究发现^[11],与每天久坐时间少于4小时的人相比,每天坐6-8小时的人患早期死亡和心脏病的风险增加了12%-13%。而每天久坐超过8小时,相关风险则增加20%。

2022年《柳叶刀》子刊发表的研究显示^[12],与每天久坐 ≤ 2 小时的人相比,每天久坐 >6 小时的人患12种慢性病的风险增加了26.7%,包括缺血性心脏病、糖尿病、慢性阻塞性肺疾病、哮喘、慢性肾脏病等。

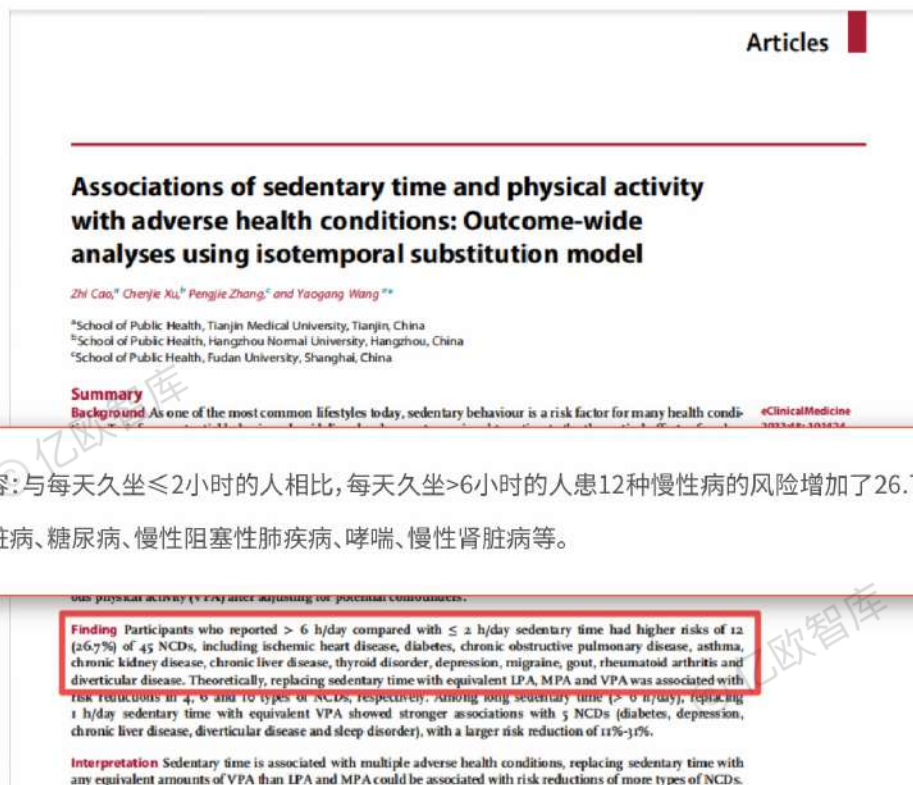


图5:久坐时间与多种非传染性疾病风险相关的文献证明^[12]

值得注意的是,即使有规律运动的习惯,长时间久坐依然会提高死亡风险。这提示我们,减少久坐时间和增加身体活动同样重要,需要在日常生活中主动打断久坐状态,增加轻体力活动。

缺乏身体活动的影响

身体活动不足是导致慢性病的另一重要因素。根据《中国居民膳食指南(2022)》的建议,各年龄段人群都应天天进行身体活动,保持健康体重。指南明确推荐:坚持日常身体活动,每周至少进行5天中等强度身体活动,累计150分钟以上。主动身体活动最好每天6000步。鼓励适当进行高强度有氧运动,加强抗阻运动,每周2-3天。

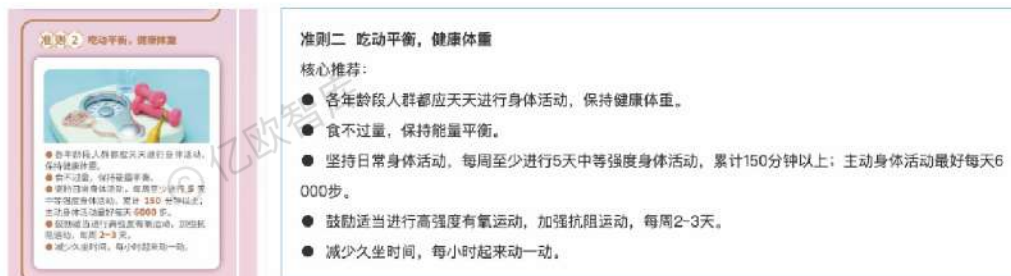


图6:中国居民膳食指南(2022)对成年人的活动建议

数据来源:中国居民膳食指南(2022)

研究表明,每周至少150分钟中等强度运动可有效防止BMI增加,而超过300分钟的运动时间可实现有效减重。一项大型研究发现^[34],与每天行走2000步相比,每天行走7000步可使全因死亡率风险降低47%,心血管疾病发病率风险降低25%,2型糖尿病发生率风险降低6%。

不合理膳食结构的危害

长期偏好高热量、高脂肪、高盐、高糖的饮食模式,会显著增加肥胖、高血压、糖尿病、血脂异常等慢性病的发病风险。

《中国居民膳食指南(2022)》指出^[13],健康生活方式的基础在于合理膳食、适量运动、充足睡眠与心理健康。

在饮食方面,应坚持食物多样、合理搭配,以谷类为主的平衡膳食模式:

平均每天摄入12种以上食物、每周25种以上食物;

适当增加蔬果、奶类、全谷物和大豆摄入;

同时做到少盐少油、控糖限酒,以降低代谢性疾病的风险。



图7:丰富多样的健康食材组合

吸烟饮酒的危害

吸烟和过量饮酒是导致多种慢性病的重要危险因素。吸烟与肺癌、慢性阻塞性肺疾病、心血管疾病等密切相关,过量饮酒可增加高血压、肝脏疾病、某些癌症的风险。膳食指南明确提出“戒烟限酒”的建议,强调成年人应不吸烟、不过量饮酒。

总的来说,不良生活方式是慢性病最重要、也最可改变的危险因素之一。通过科学的生活方式干预,包括合理膳食、适量运动、戒烟限酒、充足睡眠和良好心态,可以有效预防和控制慢性病的发生发展。

■ 面对慢病,食疗可能是个被忽视的好解法

慢性病之所以“难缠”,并不只是因为某一个指标难降下来,更关键在于它往往呈现“多因多果”的特点。即多个上游因素,比如饮食结构失衡、久坐少动、睡眠不足、长期压力、饮酒吸烟等因素的长期叠加,可能会同时导致体重、血压、血糖、血脂以及炎症水平的共同升高。而同一个不良习惯,有可能在不同人身上出现不同的结果。所以,面对慢病,如果只盯着单一指标或单一疾病,则非常容易陷入“头痛医头”的被动局面。

从大量研究和指南共识来看,高热量、高脂肪、高盐、高糖等不合理的饮食模式,与肥胖、高血压、2型糖尿病、血脂异常等慢性病的发生均密切相关。

权威膳食指南也反复强调:合理膳食、适量运动、充足睡眠与心理健康,是健康生活方式的关键组成部分。

在现实管理路径中,许多慢病人群都把注意力放在“指标控制”和“用药依从”上,却低估了饮食干预的长期价值。饮食结构决定了能量与关键营养素的供给方式,持续影响体重、代谢与炎症状态。饮食又是最可持续、可日复一日执行的干预抓手。也正因如此,通过科学的干预真的可以有效预防并延缓慢病进展。

随着慢性病负担不断增加,我国政策层面亦强调预防为主。《“健康中国2030”规划纲要》^[14]提出,要实施慢性病综合防控战略,强化慢性病筛查和早期发现,基本实现高血压、糖尿病患者管理干预全覆盖。

第三篇 优化健康服务

第七章 强化覆盖全民的公共卫生服务

第一节 防治重大疾病

实施慢性病综合防控战略,加强国家慢性病综合防控示范区建设。强化慢性病筛查和早期发现,针对高发地区重点癌症开展早诊早治工作,推动癌症、脑卒中、冠心病等慢性病的机会性筛查。基本实现高血压、糖尿病患者管理干预全覆盖,逐步将符合条件的癌症、脑卒中等重大慢性病早诊早治适宜技术纳入诊疗常规。加强学生近视、肥胖等常见病防治。到2030年,实现全人群、全生命周期的慢性病健康管理,总体癌症5年生存率提高15%。加强口腔卫生,12岁儿童患龋率控制在25%以内。

加强重大传染病防控。完善传染病监测预警机制。继续实施扩大国家免疫规划,适龄儿童国家免疫规划疫苗接种率维持在较高水平,建立预防接种异常反应补偿保险机制。加强艾滋病检测、抗病毒治疗和随访管理,全面落实临床用血核酸检测和预防艾滋病母婴传播,疫情保持在低流行水平。建立结核病防治综合服务模式,加强耐药肺结核筛查和监测,规范肺结核诊疗管理,全国肺结核疫情持续下降。有效应对流感、手足口病、登革热、麻疹等重点传染病疫情。继续坚持以传染源控制为主的血吸虫病综合防治策略,全国所有流行县达到消除血吸虫病标准。继续巩固全国消除疟疾成果。全国所有流行县基本控制包虫病等重点寄生虫病流行。保持控制和消除重点地方病,地方病不再成为危害人民健康的重点问题。加强突发急性传染病防治,积极防范输入性突发急性传染病,加强鼠疫等传统烈性传染病防控。强化重大动物源性传染病的源头治理。

图8:《健康中国 2030 规划纲要》关于“防治重大疾病”的重点部署

在这样的政策环境下,基于营养科学的食疗干预受到越来越多关注。下文将系统介绍一种面向慢性病人群的饮食干预服务,并分析其实施效果。

2 本报告的目的与意义

本报告旨在通过系统分析营养食疗服务的实际效果数据,评估该营养食疗模式对慢性病人群健康指标、生活习惯和生活质量的改善效果,并探讨其在慢性病防控中的应用价值和社会意义。

■ 报告的主要目标包括:

1.科学评估干预效果:基于真实的案例数据和问卷调查,客观评价营养食疗干预对体重管理、代谢指标(血糖、血脂、血压、尿酸等)以及其他特殊疾病(脂肪肝、结节等)的改善效果。

2.分析行为习惯改变:通过问卷数据,系统分析参与者在饮食习惯、运动习惯、生活作息等方面的改善情况,评估营养食疗对建立健康生活方式的促进作用。

3.探索干预机制:结合循证医学证据,分析营养食疗改善慢性病的作用机制,为营养干预在慢性病管理中的应用提供理论支撑。

4.评估社会价值:从公共卫生角度,评估营养食疗在慢性病防控体系中的作用和价值,为相关政策制定提供参考。

■ 本研究的重要意义

首先,本研究积极响应国家“健康中国2030”规划纲要的战略部署。《“健康中国2030”规划纲要》^[14]明确提出,要强化慢性病筛查和早期发现,基本实现高血压、糖尿病患者管理干预全覆盖,加强学生近视、肥胖等常见病防治。

营养食疗作为一种非药物干预手段,在慢性病的预防和管理中具有重要作用,符合国家“预防为主”的卫生工作方针。

其次,本研究对推广科学营养、慢性病预防与管理具有现实意义。通过系统总结营养食疗的实践经验和效果数据,为广大慢性病患者提供可借鉴的健康管理模式,为医疗卫生机构开展营养干预工作提供参考,为营养师队伍建设和能力提升提供案例支持。

本研究有助于提升公众的健康素养。2024年中国居民健康素养监测结果显示,慢性病防治素养水平为31.87%,仍有较大提升空间。通过本研究的科普传播,可以帮助更多公众了解营养与健康的关系,掌握科学的健康管理方法,养成良好的生活习惯。

最后,本研究对于完善慢性病防控体系具有积极意义。

在当前医疗资源相对紧张、慢性病负担日益加重的背景下,营养食疗作为一种成本相对较低、可及性较高的干预方式,可以作为医疗服务的有益补充,在社区层面、家庭层面发挥慢性病预防和管理的作用,有助于构建多层次、全覆盖的慢性病防控网络。

二 | 效果评价对象

SUBJECTS OF EFFECT EVALUATION

本部分内容,通过对长轻营养食疗项目的临床案例数据库进行回顾整理,分析参与者的样本来源、人口统计特征以及基础疾病与调理目标分布。

为了确保报告的科学性和客观性,所有数据均来自于随机抽取的长轻营养食疗用户案例(共计152份),并且在叙述中结合权威机构发布的流行病学数据进行对照说明。

1 研究样本来源

■ 样本数量及来源说明

样本来源包括长轻集团各业务线报名参加“4816 营养食疗”服务、服务周期超过 1 个月的用户。

每份案例均包含调理前后的体重、BMI、体检指标(如血糖、血脂、尿酸、脂肪肝、肝功能)、用药情况等,部分还记录了体感症状的反馈。为了更全面了解干预对生活方式的影响,项目组还通过线上问卷收集参与者在饮食习惯、运动习惯、睡眠、心理状态等方面的变化反馈,问卷回收率约 94 %。

■ 干预方案

为了帮助读者理解样本所接受的干预,本节简要介绍长轻营养食疗的核心理念和服务体系。

长轻营养食疗是在我国慢性病与肥胖问题日益严峻的背景下推出的健康管理服务,强调以营养科学为基础、以“无伤害的方式”帮助用户改善健康问题。其服务模式由两大核心支柱构成:一是科学、可执行的饮食模式,二是贯穿干预全周期的服务体系。

长轻 4816 营养食疗方案

4816 营养食疗体系是以循证营养学与细胞自噬理论为基础,融合39种以上国际认证饮食模式,从细胞层、代谢层、器官层、系统层四大层面入手。针对人体细胞净化、胰岛修复、激素平衡、肝胆修复、肠道修复、消化重整、免疫调节和血管修复等 8 大维度,制定出多阶段营养干预方案。营养师依据个体体检数据和生活习惯定制食疗方案,将七大营养素和功能成分转化为日常食物组合,使复杂的干预策略简化为用户可坚持的饮食方式。

来自《国际临床研究杂志》的研究显示^[15], 经过 12 周“4816 营养食疗”干预, 超重/肥胖或患 2 型糖尿病、高脂血症的参与者关键代谢指标得到显著改善。

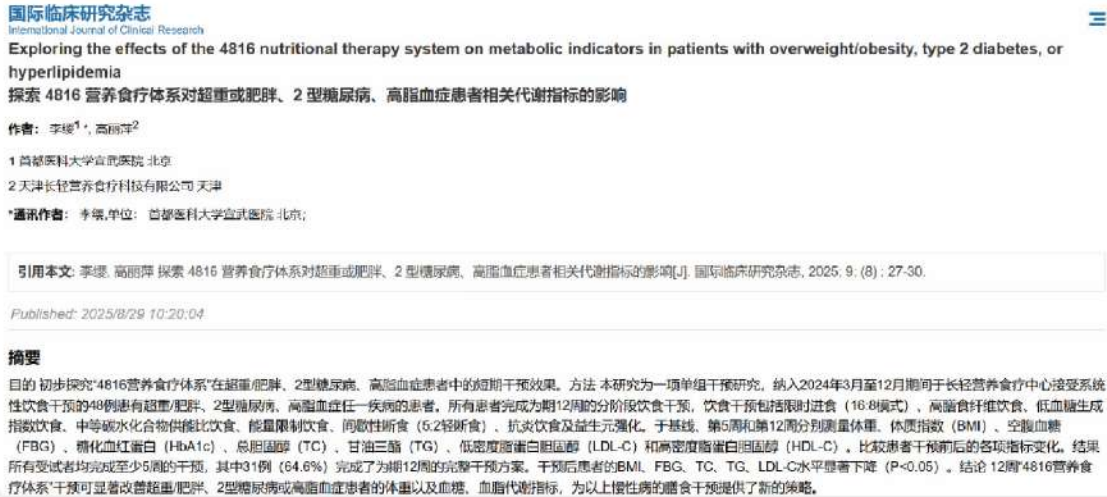


图9:4816 营养食疗体系相关研究论文页面截图^[15]

5S服务体系

为确保营养食疗方案的有效实施和持续效果, 长轻营养食疗建立了完善的“5S服务体系”, 该体系贯穿客户在长轻营养食疗的整个服务周期, 为客户提供全方位、多层次的健康管理服务。

该体系包括: 深度策划服务、高端个性化服务、持续健康管理指导、完善保障服务、长轻增值服务。



图10: 营养食疗5S服务体系

总体来看,长轻营养食疗试图通过科学饮食模式配合系统化服务,解决慢病人群执行饮食干预难的问题,为健康管理提供可持续的解决方案。本报告在评价干预效果时,应结合该模式的特点理解数据变化。

■ 样本局限性

由于案例数据全部来自主动报名参加营养干预的客户,本身即患有肥胖及代谢相关慢病或存在代谢异常风险,因此样本具有一定的选择性。受试者的平均年龄较高,女性占比明显高于男性(详见下文),这与我国普通居民结构存在差异。同时,参与者具有较高的健康意识和经济支付能力,干预的依从性较好,因此结果不能直接推广至一般人群。我们在解读数据时特别提醒读者注意样本的选择偏倚。

2 性别与年龄构成

■ 性别分布

在152份案例中,女性119人,男性33人,女性占比为78.3%,男性占比为21.7%。可以看出,女性是本次干预项目的主要参与者。

已有研究表明,性别差异是影响健康行为和干预活动参与的重要因素。比如,一项来自海外的研究显示^[32],女性在健康寻求行为中(健康咨询、体检、就医)表现出更高的积极性,更倾向于采取健康保护行动。

此外,该现象可能与女性在中老年阶段面临着体重及激素变化有关。研究表明^[33],女性在绝经后雌激素水平下降导致脂肪易于在腹部堆积、胰岛素抵抗加重,导致肥胖与代谢性疾病高发。因此通过饮食干预控制慢病风险对中老年女性尤为重要。



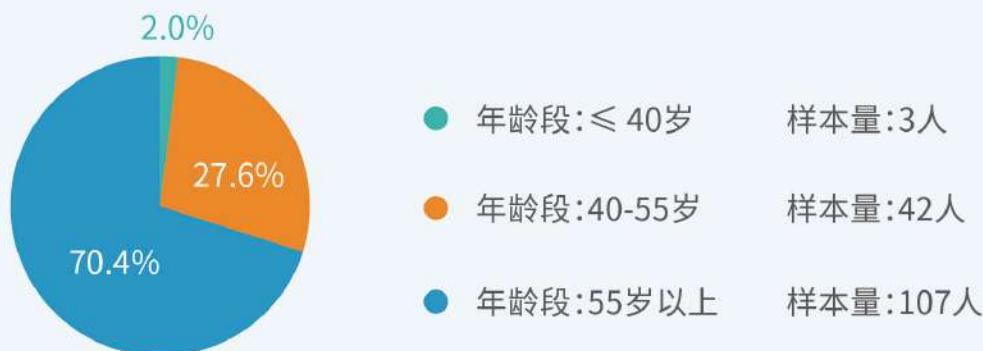
图11:女性是本次干预项目的主要参与者

■ 年龄结构

在性别之外,本次样本的年龄结构呈现显著的老龄化特征。平均年龄60.3岁,中位数亦在60岁左右,年龄范围18岁-80岁。按年龄段划分(≤ 40 岁、40-55岁、55岁以上),

55 岁以上群体共有107人,占70.4%;40-55 岁群体42人,占27.6%;40 岁以下仅3人,占2.0%。

图12:年龄分段统计表



根据表格展示的内容,主要能看出受众是以中老年为主。55 岁以上中老年群体是本次调研营养食疗干预服务的主要对象。这与慢性病发病率随年龄上升一致。

高龄女性作为主要受众的核心原因,是因为高龄女性绝经后代谢发生了变化。雌激素下降导致脂肪重新分布,腹部脂肪堆积,非常容易发展成为中心性肥胖和代谢综合征。这也在再次印证了研究结论^[16],肥胖与代谢异常在中老年阶段更为常见,尤其是女性绝经后更容易出现中心性肥胖。

3 基础疾病与调理目标

基础疾病分析

在共计 152 名参与者中,我们重点分析了主要的基础性疾病的分布情况,具体可以详见下图。

基础疾病	诊断人数	占比	未诊断人数	占比
高血脂	130人	85.5%	22人	14.5%
脂肪肝	80人	52.6%	72人	47.4%
高血压	65人	42.8%	87人	57.2%
高血糖	58人	38.2%	94人	61.8%
高尿酸	41人	27.0%	111人	73.0%

图13:基础疾病分布情况

其中,高血脂是本次样本收集中最为常见的基础疾病,85.5%的参与者存在血脂异常,其次为脂肪肝(52.6%)

高血压和高血糖患者占比均在40%左右。高尿酸(痛风前期)人群占比27.0%。此外,我们还发现甲状腺结节、肝囊肿、乳腺结节和血管斑块等问题比较常见,反映出参与者多有多种慢病或器官损伤。

为了进一步,刻画样本的代谢负担,本次分析对上述的5类基础疾病的共患病种数进行统计。

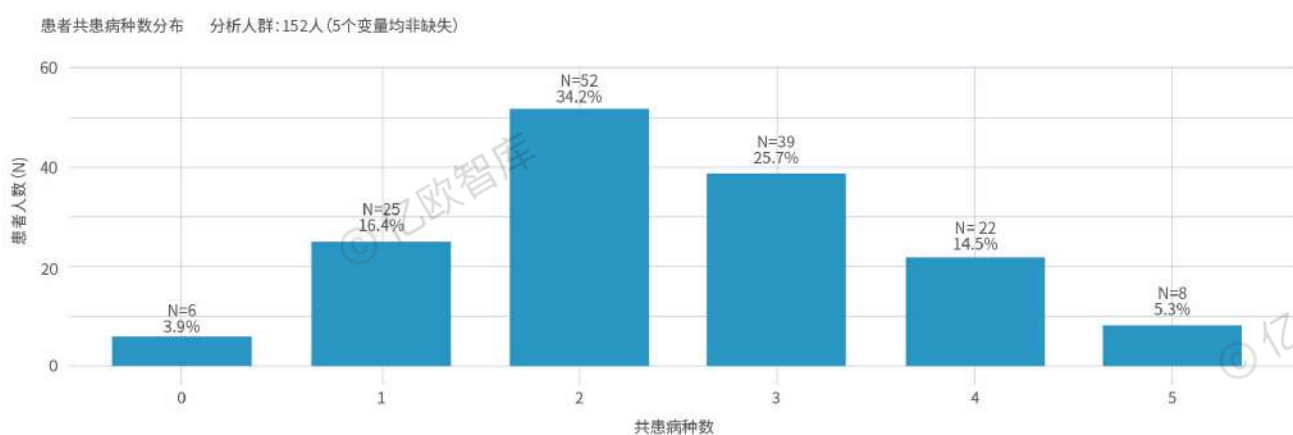


图14:参与者共患病中数分布图

样本中96.1%的人至少患有1种代谢相关疾病,79.7%合并大于等于2种,其中以“合并2-3种共病”最为集中(合计59.9%)。此外,仍有19.8%合并超过4种,提示该人群的代谢异常往往呈现“多病共存”的典型特征。

慢病特征分析

此外,通过慢病群体的特征分析,也不难发现,诸多参与者同时合并了高血脂、高血糖、高血压和脂肪肝等多种代谢疾病。

另外,本次收集的临床样本中85.5%的参与者有高血脂,超过半数患有脂肪肝,说明脂质代谢紊乱是该人群最显著的健康问题。国际的循证研究也表示^[1],肥胖不仅是一种慢病状态,还会显著增加高血压、糖尿病和心血管疾病风险。

本次调研报告中,由于样本中女性和55岁以上的人群占据了绝对的多数,这与当前中老年人群的流行病学特点完全吻合。《中国成人血脂异常防治指南(2016年修订版)》^[17]指

出,血脂异常是粥样动脉硬化心血管疾病的重要危险因素,而血脂异常患病率随年龄增长呈上升趋势,在55岁以上人群中尤为突出。

综合来看,本次研究分析的参与者是以中老年女性为主,多存在高血脂、脂肪肝、高血压、高血糖和高尿酸等代谢异常问题。调理目标集中在降血脂、减重、控制血糖和改善肝功能。样本结构也反映了我国慢性病人群的典型特征,为后续分析奠定了基础。

三 | 核心代谢指标的改善与评价

IMPROVEMENT AND EVALUATION OF CORE METABOLIC INDICATORS

本部分内容,对 152 例长轻营养食疗付费参与者进行干预前后健康指标对比分析,并基于参与者干预前后配对数据,对体重、BMI、血糖、血脂、肝酶及部分结节影像学指标进行对比分析。

本部分内容采用正态分布变量采用配对样本 t 检验,非正态分布变量采用 Wilcoxon 符号秩检验,以 $p < 0.05$ 为差异有统计学意义的判定标准。

备注:

1.不同指标的样本量并不完全一致(例如血糖、血脂、肝酶、影像学检查等,并非每位参与者都完整完成“干预前+干预后”同一指标检测),因此各项结果应在其对应样本量范围内解读,并优先关注“方向一致、幅度合理、统计学显著”的改善信号。

2.缺失数据提示:由于部分参与者未完成复查/未上传化验单或检测项目不一致,可能存在一定选择偏倚(如依从性更高者更愿意复查),因此不宜将不同指标的改善率横向外推至全体样本。

1 体重管理效果

■ 整体减重效果

在本次调研中,超重与肥胖的 83 名参与者干预后体重与BMI均呈显著下降。

指标	营养食疗干预前	营养食疗干预后	变化值	p值
体重(kg)	70.64 ± 9.43	63.44 ± 8.6	7.2	<0.001
BMI(kg/m ²)	26.96 ± 2.48	24.2 ± 2.44	2.76	<0.001

图15:体重与BMI干预前后的分析对比(n=83)

体重由 70.64 公斤 降至 63.44 公斤,平均减少 7.2 公斤。平均BMI由 26.96 kg/m² 降至 24.2 kg/m²,平均下降 2.76,差异均具有统计学意义。

■ 减重幅度分布情况

整理来看,在本次调研中显示,针对超重和肥胖人群有效减重率达到100%。其中,有 84.3%的参与者达到了医学建议的 5% 以上的减重^[23],44.6%参与者达到显著减重效果(10% 以上),为代谢指标改善奠定基础。

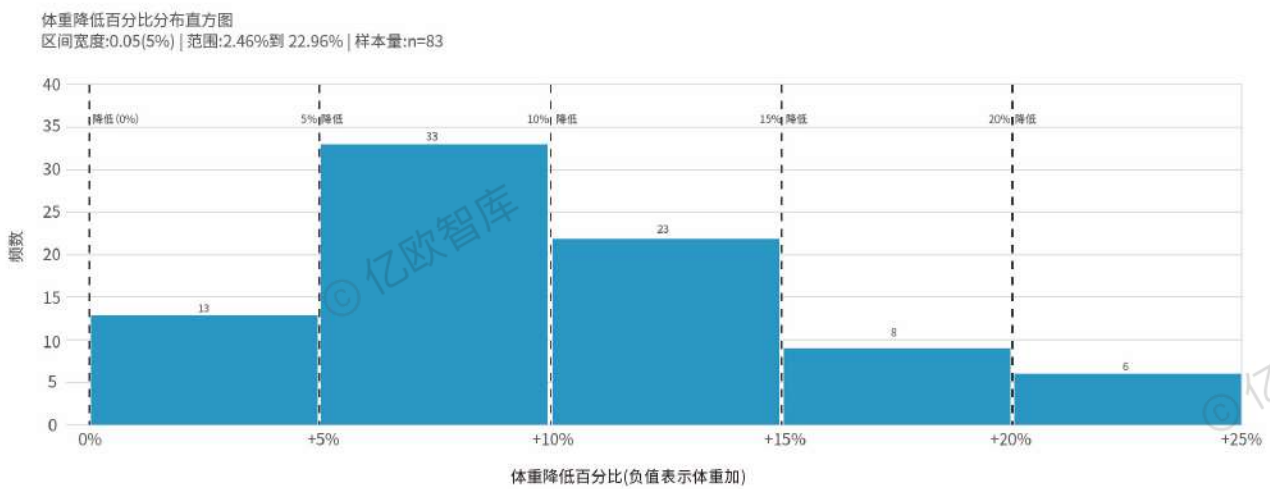


图16:体重降低百分比分布直方图

减重幅度范围	人数	百分比 (%)	累积百分比 (%)
体重增加或无变化	0	0%	0%
0-5%减重	13	15.7%	15.7%
5-10%减重	33	39.8%	55.4%
10-15%减重	23	27.7%	83.1%
15-20%减重	8	9.6%	92.8%
>20%减重	6	7.2%	100%

图17:减重幅度分布及频率分析 (n=83)

此外,本次调研样本中有 16.8%的参与者减重幅度大于等于15%,这也说明,在营养食疗干预过程中,部分个体可能会表现出更为明显的体重下降效果,其潜在的影响因素(个体执行情况或者初始代谢状态)仍有待在后续的研究中进一步分析。

减重幅度分析也说明,体重下降不仅体现在平均值上,个人间的改善也非常普遍,体现出营养食疗干预对体重管理的卓越效果。

■ 分层减重效果分析

在减重效果的人群分层分析结果显示,肥胖程度与减重效果呈正相关。肥胖组减重效果最优,平均减重8.64kg,约为超重组的1.3倍。

BMI分层	人数	平均减重幅度 (kg)	p值
肥胖组 (BMI≥28)	23	8.64	< 0.001
超重组 (24≤BMI<28)	60	6.64	

图18:不同BMI分层的减重效果对比 (n=83)

总的来说,本次样本中,基线 BMI 更高者的平均减重幅度更大,提示干预在较高 BMI 人群中呈现出更明显的体重下降幅度。但由于缺乏对照组且样本来源为付费参与者,上述差异不宜外推为普遍因果结论。

■ 性别及年龄分析

为了进一步评估干预方案在人群中的适用性,我们对完整减重的参与者按照性别与年龄进行分层分析。总的来说,不同性别、不同年龄均呈现一致的减重方向和较为客观的下降幅度,可以说明营养食疗干预具有较好的普适性。

性别	人数	平均减重幅度 (kg)	p值
男性	28	7.91	0.3
女性	55	6.83	

图19:不同性别减重效果评估 (n=83)

分析结果显示,男性组平均减重 7.91 公斤,女性组平均减重 6.83 公斤,男性组减重幅度较大,但组间比较差异不显著。从生理机制角度,男性在减重过程中出现“幅度略高”的趋势,可能是因为男性基础代谢率与瘦体重比例通常更高,能量消耗基线更大。但鉴于本次组间差异未达统计学显著,不宜据此得出性别疗效差异结论。

此外,按照年龄分层后的减重效果评估分析结果显示,≤40岁组的平均减重幅度为5.27公斤、40-55岁组的平均减重幅度为7.21公斤、>55岁组的平均减重幅度为7.29公斤。但是,组间比较差异不显著。

年龄组	人数	平均减重幅度 (kg)	p值
≤40岁	3	5.27	0.6
40-55岁	22	7.21	
>55岁	58	7.29	

图20:年龄分层减重效果评估(n=83)

我们也不难看出,干预方案对中青年与中老年人群均具有稳定的减重效果。但是,需要强调的是,≤40岁组的样本量极少,仅有3个,其均值波动受个体影响较大,因此该组结论需要谨慎解读。

最后,>55岁组减重幅度略高的现象可能与健康动机与依从性相关,中老年参与者往往合并更多体重与代谢管理诉求,干预执行更稳定、生活方式更规律,从而更容易获得持续的体重下降。但同样由于组间差异不显著,该解释应仅视为合理推测,后续仍需在更均衡的样本结构中验证。

2 代谢健康管理效果

本节代谢指标分析严格采用“干预前后配对数据”的原则,即仅纳入同一参与者在干预前与干预后均提供了同一指标检测结果的记录。

备注:

因此,各指标的有效样本量(n)不等同于第二部分所统计的“基础疾病分析”中的诊断人数。以高血糖为例:高血糖人群为58人,在下方分析内容中仅有43例提供了可用于配对分析的空腹血糖数据,另有11例提供了糖化血红蛋白(HbA1c)配对数据。

该差异主要源于随访周期内未完成复查、未上传化验单、或检测项目不一致等情况;同理,血压、肝酶、尿酸与影像学等指标亦存在样本量差异。各表格结果均在其对应n范围内解读,不同指标n不可相加,也不宜进行跨指标比例的横向外推。

■ 血糖指标改善效果

本次调研对43名有空腹血糖问题、11名有糖化血红蛋白异常的参与者进行评估分析,发现干预后,全部参与者空腹血糖得到改善,无一例恶化。其中93%参与者的空腹血糖降

至正常范围 (<6.1 mmol/L)。平均空腹血糖从 8.00 mmol/L 降至 6.10 mmol/L, 平均下降 1.90 mmol/L, 降幅达 23.8%。

糖化血红蛋白 (HbA1c) 数据显示, 11 名糖化血红蛋白异常的参与者干预后全部达标 (<6.5%)。平均 HbA1c 从 7.69% 降至 5.94%, 下降 1.75%, 相当于血糖降低约 2.0 mmol/L。

指标	样本量	干预前 (M±SD)	干预后 (M±SD)	变化值	下降幅度(%)	p值
空腹血糖 (mmol/L) (n=43)	43	8.00 ± 2.19	6.10 ± 0.85	-1.90 ± 1.87	-23.8	<0.001
HbA1c (n=11)	11	7.69 ± 1.86	5.94 ± 0.45	-1.75 ± 1.73	-22.8	0.011

图21:空腹血糖与HbA1c 干预前后对比

此外, 在进一步分层的比较中, 不同性别、年龄与BMI下的血糖下降幅度差异均未见统计学显著性 ($p>0.05$)。这也提示本次系统化营养食疗干预, 在不同基础特征人群中均呈现一致的血糖改善方向与相对稳定的改善信号。

■ 血脂指标改善效果

本次对 130 名有血脂异常的参与者进行评估分析, 结果显示, 在营养食疗干预后, 四项血脂指标全面改善, 且差异具有统计学意义。

血脂指标	干预前 (M±SD)	干预后 (M±SD)	变化值	下降幅度(%)	p值
TC (mmol/L)	6.33 ± 0.83	5.08 ± 0.82	-1.25 ± 0.58	-19.75	<0.001
TG (mmol/L)	2.95 ± 1.93	1.32 ± 0.72	-1.63 ± 1.67	-55.25	<0.001
LDL-C (mmol/L)	3.99 ± 0.69	2.94 ± 0.68	-1.05 ± 0.48	-26.32	<0.001
HDL-C (mmol/L)	1.06 ± 0.33	1.28 ± 0.35	+0.22 ± 0.18	+20.75	0.0078

图22:血脂四项指标全面改善分析 (n=130)

其中,甘油三酯的下降幅度最显著,达到了 55.25%,这也说明营养食疗干预对餐后脂代谢负担等相关环节可能具有更明显的改善表现。

总胆固醇下降19.75%,达到心血管一级预防目标 (<5.2 mmol/L)^[19],每下降1%可使心血管风险降低约2-3%^[20]。LDL-C下降26.32%,达到了多数他汀类药物低等强度治疗效果^[21],而HDL-C 上升 20.75% 显示保护性脂蛋白水平提高。

■ 尿酸和血压指标改善效果

尿酸改善效果

本次调研针对有尿酸问题的 29 名参与者,其中女性 15 例、男性 14 例,进行尿酸水平的前后对照分析。

根据表格内容显示,干预后参与者的尿酸均呈现了显著的下降,干预前平均尿酸 466.56 μmol/L,干预后降至 376.42 μmol/L,平均下降 90.13 μmol/L,差异具有统计学意义。

指标	干预前 (M±SD)	干预后 (M±SD)	变化值	下降幅度(%)	p值
尿酸 (μmol/L)	466.56 ± 93.01	376.42 ± 92.90	-90.13 ± 78.45	-19.3	0.001

图23:尿酸干预前后对比 (n=29)

根据《成人高尿酸血症与痛风食养指南(2024年版)》将高尿酸血症定义为^[24]:正常膳食状态下,非同日 2 次空腹血尿酸 >420 μmol/L。若以 420 μmol/L为参考标准,本样本干预后共有 22人下降至该数值以下,达标率为 75.9%。

结合指南^[24]强调的,体重控制、限制果糖与酒精、足量饮水等策略,本研究观察到的尿酸下降,可能与体重下降及饮食结构优化共同相关。这也说明系统化营养干预在高尿酸、痛风风险管理中具有现实可行性。

血压改善效果

本次调研针对 12 名患有高血压参与者进行血压水平的前后对照分析。营养食疗干预后,结果显示收缩压显著下降,舒张压改善明显,并具有统计学意义。

血压指标	干预前 (M±SD)	干预后 (M±SD)	变化值	下降幅度(%)	达标率(%)	p 值
收缩压 (mmHg)	147.42 ± 15.35	121.33 ± 6.21	-26.08±13.47	-17.7	100	<0.001
舒张压 (mmHg)	86.42 ± 12.57	75.92 ± 7.90	-10.50±11.18	-12.1	83.33	0.025

图24: 血压干预前后对比 (n=12)

本次评估结果显示,参与者的平均收缩压从 147.42 mmHg 降至 121.33 mmHg,下降了 26.08 mmHg (17.7%),达到并低于《中国高血压防治指南》^[25]常用控制目标 <130 mmHg,所有受试者均实现收缩压控制达标。此外,平均舒张压从 86.42 mmHg 降至 75.92 mmHg,下降 10.50 mmHg (12.1%),10名参与者降至 <90 mmHg,达标率为83.33%。

本样本的平均降压幅度较大,血压达标率均超过 80%,这也说明体重下降、限盐与膳食结构优化等综合生活方式干预可能对血压改善贡献明显。但是,本次调研样本量较小,故结论需谨慎参考。

3 其他慢病人群干预效果

■ 肝功能指标改善

在脂肪肝或肝功能异常的参与者中,纳入对比肝酶指标共计 33 名。结果显示干预后天门冬氨酸转氨酶 (AST)、丙氨酸氨基转移酶 (ALT) 和 γ -谷氨酰转氨酶 (GGT) 三项肝酶均实现 100% 的改善,无一人恶化。

肝酶指标	人数	干预前 (M±SD)	干预后 (M±SD)	变化值	下降幅度(%)	改善率 (%)	p 值
AST (U/L)	9	65.27±38.86	38.33±13.21	-26.94±28.33	-41.3	100	0.032
ALT (U/L)	11	105.16±76.11	54.68±28.49	-50.48±57.85	-48.0	100	0.042
GGT (U/L)	13	86.88±32.04	37.85±16.43	-49.03±26.87	-56.4	100	<0.001

图25: 肝酶三项指标改善分析

表格中的数据评估显示,天门冬氨酸转氨酶从 65.27 U/L 降至 38.33 U/L, 下降 41%。丙氨酸氨基转移酶从 105.16 U/L 降至 54.68 U/L, 下降 48%。γ-谷氨酰转氨酶从 86.88 U/L 降至 37.85 U/L, 下降 56%。

总体而言,三项肝酶的平均下降率均超过 40%。这表明本次营养食疗干预不仅改善“体重与代谢”,也对肝脏相关的炎症及负担等相关指标具有明显的改善趋势,为脂肪肝人群的肝功能恢复提供了积极证据。

■ 影像学改善评估

脂肪肝改善

本次调研中,共计纳入了 26 名有影像资料的脂肪肝参与者进行评估分析。结果显示,营养食疗干预后全部得到不同程度改善。

*干预前影像分级	干预前(例)	干预后无脂肪肝(例)	干预后轻度脂肪肝(例)	影像学变化(转归)	完全改善率(%)
轻度脂肪肝	9	9	0	9例转阴	100
轻中度脂肪肝	6	5	1	5例转阴; 1例降级为轻度	83.3
中度脂肪肝	1	1	0	1例转阴	100
脂肪肝(未分级)	10	10	0	10例转阴	100
总计	26	25	1	全部改善	96.2

*干预前影像分级备注说明:由于不同医院,不同医生间对于影像学结果的描述存在一定的差异性,部分会针对脂肪肝进行轻中重度等级的划分,部分仅会提示存在脂肪肝,因此在干预前影像分级存在不同描述。

图26:影像学脂肪肝改善评估(n=26)

其中 96.2% 参与者脂肪肝影像学结果显示已恢复至正常状态(未见脂肪肝相关描述),所有参与者脂肪肝均得到改善,部分参与者从中度脂肪肝转为轻度或无脂肪肝。影像学结果与肝酶改善方向一致,提示营养食疗干预不仅可能改善实验室指标,也可能伴随脂肪沉积程度的下降,呈现一定的“结构性改善”信号。

结节性疾病改善

本节调研纳入了 11 名患甲状腺或乳腺结节的参与者进行评估分析,营养食疗干预后结果显示共有 10 例观察到结节体积缩小或影像学提示其性质改善,1 例无明显变化,结节改善率为 90.9%

结节类型	干预前	干预后	改善情况	改善率(%)
甲状腺结节	6	5例缩小/性质改善	1例无变化	/
乳腺结节	5	5例缩小/性质改善	/	/
总计	11	10例改善	1例无变化	90.9

图27:结节性疾病改善评估(n=11)

总的来说,本部分内容反映了脂肪肝影像改善比例较高,结节类问题也观察到多数参与者出现体积缩小或影像学提示改善。

这些结果提示,系统化饮食管理在代谢负担下降的同时,可能对部分器官相关的结构性改变带来正向影响。但是,由于上述结果属于回顾性样本观察,样本量非常小,且结节评估受影像设备、报告描述口径与随访时间影响较大。

因此,本次调研结果更适合作为“积极信号”与“进一步研究线索”。未来若能扩大样本规模、统一影像学评价标准,并引入更长周期随访,将有助于更准确评估营养食疗对改善脂肪肝与结节进展的真实影响程度。

4 营养食疗的优势

本节内容汇总了此次研究的核心健康指标,我们可以发现,整体健康改善有效率达到 98.5%。此外,健康指标改善率普遍超过 90%,部分指标达到100%改善,显示出稳定的综合改善信号,充分彰显了营养食疗的综合优势。

健康指标	样本量	改善例数	改善率(%)	平均改善幅度	统计学显著性
体重	83	83	100	-7.2kg (-10.2%)	$P<0.001$
空腹血糖	43	43	100	-1.90mmol/L (-23.8%)	$P<0.001$
糖化血红蛋白	11	11	100	-1.75% (-22.8%)	$P=0.011$
血脂四项	130	130	100	TC:-19.8% TG:-55.3%	$P<0.001$
尿酸	29	29	100	-90.13 μ mol/L (-19.3%)	$P=0.001$
血压	12	12	100	收缩压:-26.08mmHg (-17.7%) 舒张压:-10.50mmHg (-12.1%)	$P<0.001$ $P=0.025$
肝功能指标	33	33	100	ALT:-48.0% AST:-41.3%	$P<0.05$
脂肪肝	26	25	96.2	/	-
结节性疾病	11	10	90.9	/	-

图28:核心健康指标改善率汇总

与普通减重计划相比,本研究的减重成功率和代谢指标改善程度均远超常规水平。可以说,长轻营养食疗为慢性病管理提供了新范式,通过系统营养干预不仅帮助参与者减重,更重要的是全面改善血糖、血脂、血压和肝功能等代谢指标,降低慢性病进展风险。

这一系列数据不仅具有极强的统计学意义,更具有重要的临床价值,为营养食疗在慢性病防控体系中的应用提供了坚实的科学依据。

四 | 行为、认知与生活质量的转变

TRANSFORMATION OF BEHAVIOR, COGNITION, AND QUALITY OF LIFE

本次“4816 营养食疗干预”相关行为习惯调研,问卷内容系统覆盖健康认知改变、饮食习惯和生活方式、主观感受和体征、生活质量四大核心维度,以全面评估食疗干预对慢性病人群行为及健康状态的影响。

调研初期各维度原始回收计数存在一定数据冗余与无效填报情况,经过严格数据清洗(剔除重复问卷、无效填报问卷)后,最终确定有效样本及各维度有效填写数据如下:健康认知改变 143 人、饮食习惯和生活方式 143 人、主观感受和体征 143 人、生活质量 105 人。

整体数据质量可充分满足研究需求,为核心结论的科学推导奠定了坚实基础。基于本次调研数据,可明确营养食疗对慢性病人群行为习惯的正向改善作用,也能为“健康中国 2030”规划框架下的慢性病营养管理工作提供实践参考。以下将从四大维度,展开营养食疗改善效果的具体分析。

1 饮食习惯和生活方式

■ 问卷填写概况

本板块问卷 143 份,仅 2 份为空白问卷,有效填写问卷 141 份,有效填写率 98.6%。调研内容涵盖饮食习惯、生活方式两大方向的 8 类行为调整,数据完整性可满足后续分析需求。

■ 行为改善具体表现

从饮食习惯优化、生活方式调整两大维度统计,食疗干预后参与者相关行为呈现出明显的正向改变,健康饮食与行为改善率达95%,具体如下:

1、饮食习惯优化

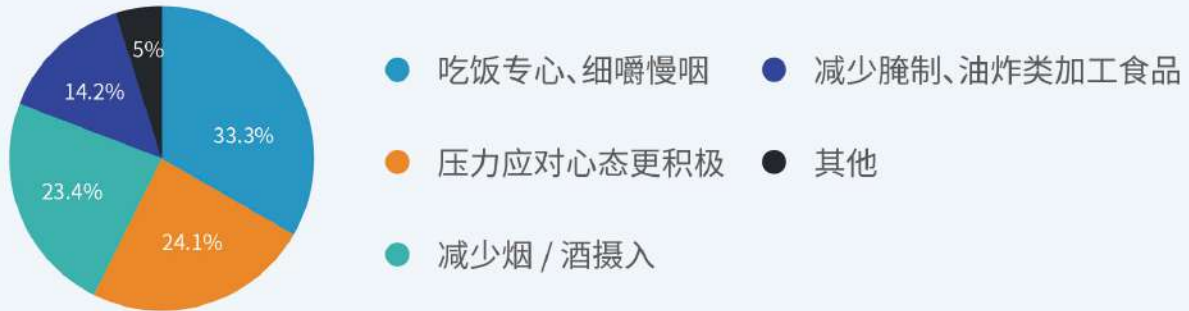
(1)不良饮食行为的改变:47 名参与者养成了吃饭专心、细嚼慢咽的习惯,是本次调研中饮食习惯改善最显著的成果,有助于减轻胃肠消化负担。

(2)不良饮食习惯的改变:20 名参与者主动减少腌制、油炸类加工食品摄入,同时部分参与者开始降低精米白面、高盐高油食物及甜食甜饮的食用频次,逐步向“少加工、轻负担”的健康饮食模式转变。

2、生活方式调整

营养食疗干预不仅带动饮食行为改善,还同步促进了生活方式的积极转变,尤其在不良嗜好管控、压力应对层面成效明显。

图29:营养食疗干预后核心行为改善人数占比



其他类别具体改善行为包括:吃精米白面的次数减少;吃偏咸偏油食物的次数减少;增加蔬菜水果(尤其是深色蔬果)的摄入;减少甜品、高糖水果、糕点、糖果、甜饮料的食用次数。

(1)不良嗜好管控:33名参与者成功减少抽烟、饮酒的次数与摄入量,符合《中国居民膳食指南》戒烟限酒的核心建议,对降低慢性病进展风险有积极意义。

(2)压力应对:34名参与者面对压力时心态更积极,良好的心理状态进一步巩固了食疗干预效果,形成饮食健康加上心理积极的良性影响。

■ 饮食习惯改善的健康意义

本次食疗干预下的行为改善,与《中国居民膳食指南(2022)》^[13]的推荐标准契合,在多个关键饮食与生活维度均体现出积极的健康提升。

在饮食行为方面,47人养成了细嚼慢咽、专心进食的习惯,这一改变符合指南中培养良好饮食行为的倡导,能够有效提升人体消化吸收效率,减少过量进食的可能。

在加工食品控制方面,20人主动减少了腌制、油炸、烧烤类食品的摄入,响应指南中“控制高盐、高油、高糖食品”的核心建议,有助于降低钠盐和反式脂肪酸的摄入,为改善代谢状态提供支持。此外,33人成功减少了吸烟与饮酒的频次和数量,也与指南“戒烟限酒”的健康号召一致,对预防高血压、脂肪肝等慢性病具有积极作用。

这些改变并非孤立发生,而是共同构建了一套系统性的健康饮食实践。细嚼慢咽有助于

减轻胃肠负担,控制加工食品摄入可直接降低多余盐分与不良脂肪的积累,戒烟限酒则从整体生活方式上降低了慢性病风险。这些行为调整相互协同,为血糖、血脂等指标的稳定奠定了坚实基础,也清晰展现了“4816营养食疗”方案如何通过行为干预逐步推动健康状态的整体改善。



图30:健康的生活方式

2 生活质量改善

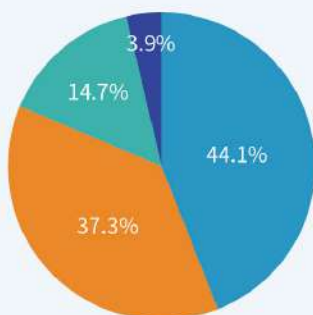
■ 问卷填写概况

本板块围绕食疗干预后参与者的生活质量感知展开调研,问卷总数为 105 份,其中空白问卷 3 份,有效填写问卷 102 份,有效填写率 97.1%,数据可客观反映参与者生活质量的改善状态。

■ 生活质量改善成效

从有效问卷数据来看,生活质量改善呈现“饮食认知改善为主、精力与情绪提升为辅”的核心特征,且整体改善覆盖度极高。生活质量改善有效率达99.02%,即绝大多数参与者都感知到正向改变:44.1%的参与者反馈饮食结构更合理,印证了营养食疗在饮食优化与科学认知建立中的核心作用;37.3%的参与者表示精力更旺盛,体现食疗对身体能量供给的改善,缓解了慢性病群体常见的疲劳问题;14.7%的参与者反馈心情更愉悦,凸显食疗兼顾生理与心理的综合调理价值。此外,部分参与者还感知到工作学习能力、注意力记忆力及食欲的改善,进一步印证了干预对身体综合机能的积极影响。

图31:营养食疗干预后生活质量改善人数占比



- 饮食更合理
- 精力更旺盛
- 心情更愉悦
- 其他

其他类别具体生活质量改善包括:吃饭更香;工作/学习能力、注意力/记忆力变好。

■ 生活质量改善的健康价值

生活质量的多维提升是营养食疗干预成效的直观体现。其中，饮食认知的改善为参与者长期坚持健康饮食模式筑牢心理基础。精力状态的提升直接增强了慢性病群体的日常活动能力与生活自主性。而情绪状态的向好，弥补了传统慢性病管理“重生理、轻心理”的短板，实现了生理指标与心理状态的协同改善，为慢性病的长期管理提供了重要支持。

3 健康认知提升

■ 问卷填写概况

本板块针对参与者健康认知的核心变化展开调研，问卷总数为 143 份，空白问卷 2 份，有效填写问卷141份，有效填写率98.6%，数据覆盖度与完整性可清晰反映参与者的认知提升状态。

■ 健康认知提升具体表现

食疗干预后，参与者的健康认知在健康信心、营养知识兴趣、行为态度三大维度均呈现正向改变，其中健康信心的提升最为突出。

其中，130名参与者反馈对自身未来健康状况更有信心，占有效填写人数的 92.2%，这是本次认知提升的核心表现，也说明绝大多数参与者通过干预建立了健康改善的正向预期。同时，部分参与者对营养食疗知识的学习兴趣有所增加，体现出这部分群体已从被动接受干预转向主动探索健康知识，还有少数参与者对调整饮食和生活习惯的态度变得更为积极，表明认知层面的提升已逐步转化为主动改善自身行为的意愿。

图32:营养食疗干预后健康认知提升维度占比



■ 健康认知提升的管理价值

健康认知的提升是慢性病长期管理的重要基础,其价值主要体现在两方面:

提升干预依从性:92.2%的参与者健康信心增强,会更愿意长期坚持食疗方案、遵循健康饮食与生活建议,减少因对效果存疑而中途放弃的情况。

推动主动健康管理:营养知识兴趣的提升,会促使参与者主动学习膳食搭配、食材选择等技能;积极的行为改变态度,能让健康习惯从外力约束转化为自主选择,这是长期维持健康状态的关键。由此可见,本次食疗干预中的认知提升,既是短期行为改变的助推力,也是慢性病长期管理的核心动力,凸显了健康认知教育在营养食疗干预中的重要性。

健康认知的提升是慢性病长期管理的重要基础,其价值主要体现在两方面,一方面,健康信心增强的参与者会更愿意长期坚持食疗方案、遵循健康饮食与生活建议,减少因对效果存疑而中途放弃的情况,以此提升整体干预依从性。

另一方面,营养知识兴趣的提升会促使参与者主动学习膳食搭配、食材选择等技能,而积极的行为改变态度,能让健康习惯从外力约束转化为自主选择,这也是长期维持健康状态的关键。

由此可见,本次食疗干预中的认知提升,是短期行为改变的重要推动力,也是慢性病长期管理的可持续基础,这一改变更凸显健康认知教育在营养食疗干预中的重要性。

4 主观感受和体征

■ 问卷填写概况

本板块调研参与者干预后的体征症状改善感知,问卷总数为 143 份,空白问卷 2 份,有效填写问卷 141 份,有效填写率 98.6%。值得强调的是,在全部有效反馈中,无一人选择“以上均无改善”,即所有填写参与者均表示感受到至少一项体征症状的积极改善,体现出干预效果覆盖全面、普遍有效。

■ 症状体征改善的具体表现

参与者的症状和体征改善主要集中在免疫力、消化功能等慢性病核心关联维度,各改善的具体分布如下:

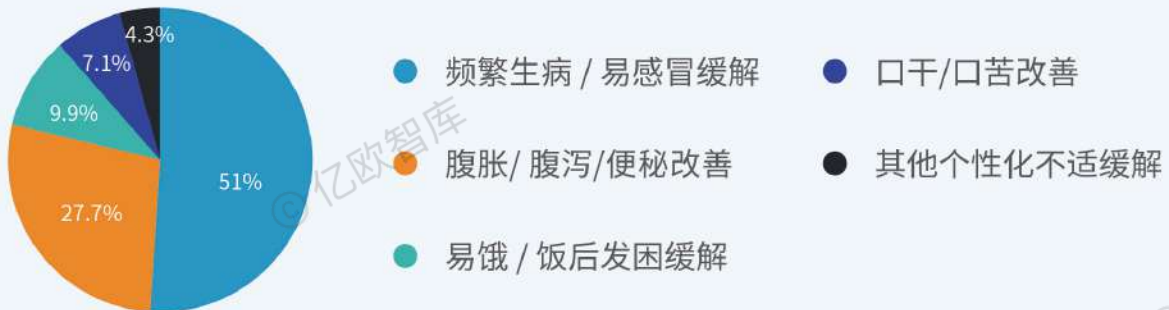
1.免疫力层面:72名参与者反馈频繁生病、易感冒的情况改善,占有效填写人数的51.0%,

是本次干预后最显著的改善,直接体现了营养食疗对身体免疫力的正向调节作用。

2.消化功能层面:39名参与者表示腹胀、腹泻、便秘等不适缓解,占有效填写人数的27.7%,契合营养食疗调理胃肠功能的干预目标,缓解了慢性病群体常见的消化不良。

3.其他层面:14名参与者反馈易饿、饭后发困的症状改善(占比9.9%),10名参与者表示口干、口苦情况好转(占比7.1%),体现了食疗干预对身体代谢、体液平衡等细微机能的正向影响;6名参与者表示其他个性化不适得到缓解(占比4.3%),显示干预的全面性。

图33:营养食疗干预后核心体征症状改善占比



■ 症状体征改善的健康价值

本次体征症状的多维度改善,是营养食疗干预成效的直接生理体现,具体可从多方面彰显其健康意义:免疫力相关症状的改善,说明参与者免疫屏障得到强化,能够有效降低慢性病因感染加重的风险。

消化功能不适的缓解,反映出胃肠消化与代谢功能的逐步恢复,这也是营养吸收效率提升、身体整体状态向好的核心标志。而餐后状态、口腔不适等细微症状的改善,则体现了营养食疗对身体机能的精细化调节,让参与者的健康改善从“缓解重症”延伸到“优化体感”,切实提升了日常身体舒适感。

五 | 总结与展望

SUMMARY AND OUTLOOK

1 总结

本次调研结果显示,经过长轻营养食疗项目的系统干预,参与者的代谢健康和生活方式呈现出一致向好的整体趋势,整体健康改善有效率达到98.5%。

在体重管理方面,83名超重和肥胖的参与者在数月内平均减重超过7公斤,体重和BMI下降效果显著,有效减重率达到100%。

在代谢指标方面,43名空腹血糖异常者干预后均出现下降,其中超过90%恢复至正常范围。130名血脂异常者的血脂指标均全部改善,总体改善率达100%。此外,29名高尿酸参与者的血尿酸平均降幅约90 $\mu\text{mol/L}$ 。其中,22人的尿酸水平下降至420 $\mu\text{mol/L}$ 以下,达标率为75.9%。

在12名患有高血压者的参与者中,营养食疗干预后收缩压和舒张压均明显下降,所有参与者的收缩压达标率为100%。

这也说明营养食疗干预在代谢性指标改善方面具有明显效果。

此外肝功能相关指标(AST、ALT、GGT)整体向好,26名有影像资料的脂肪肝参与者均观察到改善,其中96.2%表现为影像学显著改善。在结节疾病人群中,影像学的改善率也接近九成。

问卷调查结果亦反馈,绝大多数参与者在饮食、运动及心理方面形成了更健康的习惯,并对未来健康更有信心。

总的来说,这些数据共同证明了“认知教育+陪伴式服务+个性化方案”在慢病综合管理中的临床价值,为营养食疗应用提供了有力证据。

2 社会意义

■ 慢病年轻化的挑战与营养干预的迫切性

近年来,肥胖和代谢相关慢性病发病率持续攀升。研究显示^[26],2022年我国成人超重与肥胖率达到50.7%,合计已超过一半成年人处于超重或肥胖状态。更需要强调的是,肥胖并非单纯的“体型问题”,而是一种慢性、复发性疾病状态,会通过炎症反应、胰岛素抵抗、

脂质代谢紊乱等路径,显著提高高血压、2型糖尿病、冠心病和脑卒中等风险。国际公共卫生机构亦明确指出,超重或肥胖人群发生多类严重健康问题的风险更高。

更严峻的是,肥胖趋势仍可能继续上升。

有预测指出,如果不采取有效干预^[27],到2030年成人超重和肥胖率可能升至65.3%,相关医疗负担亦会加重。但与此同时,证据也表明,只要实现中等幅度减重,就可以带来明确的健康获益。研究表明^[28],减重5-10%即可明显降低血压、血糖、血脂水平,并对长期的心血管风险管理具有现实意义。

更加值得警惕的是,慢性病呈现年轻化趋势。公开资料显示,截至2023年,我国20岁及以上人群中约233万人患糖尿病,18-29岁人群的糖尿病患病率已达约2.67%,30-39岁人群约6.3%。超重和肥胖不仅影响中老年人,同样危及青壮年人群,预示未来将面临更大的健康负担。



图34:慢性病呈现年轻化趋势

基于此,营养食疗干预作为“代谢健康管理”的重要途径,面向体重管理需求、代谢异常人群,通过可持续、可推广的膳食结构优化与营养策略,尽早阻断风险累积、改善代谢指标、降低慢病发生与进展概率,正是当前慢病年轻化背景下尤为迫切且具有公共卫生意义的干预方向。

■ 响应健康中国战略,普及科学膳食理念

国家《健康中国2030规划纲要》明确提出预防为主的健康战略^[14],要求“合理膳食、适量运动、戒烟限酒”等健康生活方式得到普及。随后发布的《健康中国行动(2019-2030年)》^[29]设立了15个专项行动,其中“健康饮食行动”特别强调控制成年超重肥胖增长速度,倡导每天盐摄入 $\leq 5\text{g}$ 、油摄入 $25-30\text{g}$ 、添加糖 $\leq 25\text{g}$,鼓励蔬菜和水果摄入量 $\geq 500\text{g}$ 。对超重和肥胖成年人,则建议严格控制能量摄入^[29],增加蔬果比例及适当蛋白质,减少油腻、高糖和零食。这些科学指南为营养干预提供了政策依据。



图35:健康厨房

■ 促进国民健康素养与慢病管理能力

健康中国建设不仅关注疾病治疗，更重视健康素养提升。2024 年中国居民健康素养监测结果显示，居民的慢性病防治素养仍有较大提升空间。长轻营养食疗通过科普讲座、线上课程和营养知识分享，提高公众对肥胖及慢病危害的认知，传播科学的膳食理念。通过陪伴式服务提高干预依从性，帮助参与者将理论转化为行动。项目的数据分析显示，参与者在完成干预后，不仅体重、血糖、血脂等指标改善，还养成了规律运动、合理饮食的生活方式，心理状态和健康认知显著提升。



图36: 健康生活方式良好习惯

■ 社会与经济效益

从社会层面，慢性病的高患病率带来了沉重的医疗负担。通过早期营养干预和生活方式改变，减少肥胖和代谢异常，可有效降低慢病发生，减轻卫生系统压力。从服务形态上看，长轻营养食疗模式以循证营养与非药物干预为核心，成本相对较低，能够通过标准化方案与陪伴式管理提升依从性，在不增加过多药物负担的前提下，帮助降低并发症风险与医疗支出，可作为医疗服务体系的有效补充。

3 展望

推广营养食疗干预，惠及更多人群

未来，营养食疗干预应从慢性病高危人群逐步推广到普通人群，包括各年龄阶段的人们，形成以预防为主的体系。针对不同疾病（如高血压、糖尿病、脂肪肝、癌症康复等），应开展多中心随机对照研究，验证个性化营养方案的有效性和安全性，形成标准化的干预模

型,为临床应用提供科学依据。

建立标准化数据库,完善评价体系

在当前的长轻营养食疗项目中,已收集大量体重、血糖、血脂等指标和问卷信息。未来可进一步构建统一的数据收集与分析平台,定期采集血糖、血脂、血压、尿酸、肝肾功能等指标,并跟踪长期预后(如心血管事件发生率)。采用标准化的指标、临床结局和症状评分,提高数据可比性和研究科学性,为评估营养干预效果提供更有力的证据。

融合数字化技术,提升个性化水平

近年来,数字健康干预在减重、运动促进和饮食干预领域显示出良好效果。多项研究表明^[30],应用数字化策略(如社交支持、知识分享、重复提醒、替代行为引导)能够提升用户参与度,约40%的数字健康干预试验在改善超重/肥胖方面取得积极效果。

长轻营养食疗可利用人工智能和大数据技术开发个性化推荐算法,根据用户身体指标、基因信息、饮食偏好及行为模式,智能生成膳食和运动计划。并结合穿戴设备、移动应用及线上平台实现实时监测和反馈,定制推送营养建议、运动提醒和心理支持,增强用户体验,提高干预依从性。此外,还会通过数据挖掘分析用户群体的风险特征和干预效果,持续优化营养方案。

加强科普与政策倡导,营造健康环境

营养食疗的普及需要政府、媒体、企业和公众共同努力亦借助健康媒体平台(如搜狐健康)、长轻营养食疗等渠道,持续发布科学营养知识、案例分享和指导视频;开展线上线下公益活动,提高公众对肥胖和慢病的认知,纠正饮食误区。

同时,应呼吁政策支持,包括制定针对慢病防控和营养干预的相关法规与政策,推动营养师职业发展及规范培训;鼓励企业参与健康产业建设,对提供健康食品和服务的企业给予适当的税收优惠或资金扶持;在社区卫生服务中心推广营养咨询服务,让更多人获得科学的饮食指导。

展望未来

在科技飞速发展和健康需求日益增长的背景下,营养食疗作为慢病管理的重要手段具有广阔前景。长轻营养食疗通过“认知教育+陪伴服务+个性化方案”的模式,为慢性病人提供专业

干预,已取得显著效果。未来,随着数据积累和科技加持,营养干预将更加精准、智能和普惠;通过跨学科合作和政策引导,社会对健康饮食的重视将持续提升。我们期待在不久的将来,每个人都能够享有健康的饮食方式和高质量的生活,共同迈向“健康中国”的宏伟目标。

© 亿欧智库

© 亿欧智库

© 亿欧智库

© 亿欧智库

[1] 中国心血管健康与疾病报告编写组 (2023) 中国心血管健康与疾病报告2023. 报告. Available at: [https://www.fuwai.com/Sites/Uploaded/File/2024/12/中国心血管健康与疾病报告\(2023\)-最后版.pdf](https://www.fuwai.com/Sites/Uploaded/File/2024/12/中国心血管健康与疾病报告(2023)-最后版.pdf) (Accessed: 23 December 2025).

[2] 北京大学中国慢性病前瞻性研究 (CKB) 中心 (2024) 中国慢性病防控进展和面临的挑战. 网页. Available at: <http://ckbiobank.pku.edu.cn/info/1087/1262.htm> (Accessed: 23 December 2025).

[3] 北京市卫生健康委员会 (2025) ‘[世纪科普] 体重管理年 | 肥胖, 悄悄提升癌症风险的幕后黑手’. Available at: https://wjw.beijing.gov.cn/bmfw_20143/jkzs/jksh/202504/t20250401_4051902.html (Accessed: 23 December 2025).

[4] 国家卫生健康委员会 (2024) 体重管理指导原则 (2024年版). Available at: https://www.nhc.gov.cn/ylyjs/zcwj/202412/75cb79c171c94def9e768193e65484f7/files/1736390749000_59785.pdf (Accessed: 23 December 2025).

[5] Wang, L. et al. (2021) ‘Body-mass index and obesity in urban and rural China: findings from consecutive nationally representative surveys during 2004–18’, *The Lancet*, 398(10294), pp. 53–63. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)00798-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)00798-4) (Accessed: 23 December 2025).

[6] 国家卫生健康委员会 (2024) 肥胖症诊疗指南 (2024年版). Available at: <https://www.nhc.gov.cn/cms-search/downFiles/d62bf58fae134eaf84c4fb77d6762a08.pdf> (Accessed: 23 December 2025).

[7] Rubino, F. et al. (2025) ‘Definition and diagnostic criteria of clinical obesity’, *The Lancet Diabetes & Endocrinology*, 13(3), pp. 221–262. [https://doi.org/10.1016/S2213-8587\(24\)00316-4](https://doi.org/10.1016/S2213-8587(24)00316-4) (Accessed: 23 December 2025).

[8] Zeng, Z.Q. et al. (2024) ‘Associations of body mass index and waist circumference with risk of chronic kidney disease in adults in China’, *Zhonghua Liuxingbingxue Zazhi*, 45(7), pp. 903–913. <https://doi.org/10.3760/cma.j.cn112338-20240227-00085> (Accessed: 23 December 2025).

[9] Ryan, D.H. and Yockey, S.R. (2017) ‘Weight loss and improvement in comorbidity: differences at 5%, 10%, 15%, and over’, *Current Obesity Reports*, 6(2), pp. 187–194. <https://doi.org/10.1007/s13679-017-0262-y> (Accessed: 24 December 2025).

[10] World Health Organization (2020) WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour. Geneva: WHO. Available at: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240015128> (Accessed: 24 December 2025).

[11] Stamatakis, E. et al. (2019) 'Sitting time, physical activity, and risk of mortality in adults', *Journal of the American College of Cardiology*, 73(16), pp. 2062–2072. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2019.02.031> (Accessed: 24 December 2025).

[12] Cao, Z. et al. (2022) 'Associations of sedentary time and physical activity with adverse health conditions: outcome-wide analyses using isotemporal substitution model', *EClinicalMedicine*, 48, 101424. <https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2022.101424> (Accessed: 24 December 2025).

[13] 中国营养学会 (2022) 中国居民膳食指南 (2022). Available at: http://dg.cnsoc.org/article/04/J4-AsD_DR3OLQMnHG0-jZA.html (Accessed: 24 December 2025).

[14] 中共中央、国务院 (2016) “健康中国2030”规划纲要. Available at: https://www.gov.cn/zhengce/2016-10/25/content_5124174.htm (Accessed: 24 December 2025).

[15] 李缨 and 高丽萍 (2025) ‘探索 4816 营养食疗体系对超重或肥胖、2 型糖尿病、高脂血症患者相关代谢指标的影响’, *国际临床研究杂志*, 9(8), pp. 27–30. <https://doi.org/10.12208/j.ijcr.20250368> (Accessed: 24 December 2025).

[16] Emmerich, S.D. et al. (2024) Obesity and severe obesity prevalence in adults: United States, August 2021–August 2023. NCHS Data Brief, No. 508. Available at: <https://www.cdc.gov/nchs/products/databriefs/db508.htm> (Accessed: 24 December 2025).

[17] 中国成人血脂异常防治指南修订联合委员会 (2016) ‘中国成人血脂异常防治指南 (2016 年修订版)’, *中国循环杂志*, 31(10), pp. 937–953. Available at: <https://www.medjournals.cn/journalContribute/getContributeInfo.do?bizId=3839> (Accessed: 24 December 2025).

[18] 国家卫生健康委员会办公厅 (2024) 成人肥胖食养指南 (2024 年版). Available at: https://www.nhc.gov.cn/sps/c100088/202402/9ba512ba8e314a47a181db11d2fa188d/files/1743476136267_20714.pdf (Accessed: 24 December 2025).

[19] Mayo Clinic Staff (2025) 'High cholesterol – Diagnosis and treatment'. Available at: <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/high-blood-cholesterol/diagnosis-treatment/drc-20350806> (Accessed: 23 December 2025).

[20] Rossouw, J.E. and Rifkind, B.M. (1990) 'Does lowering serum cholesterol levels lower coronary heart disease risk?', *Endocrinology and Metabolism Clinics of North America*, 19(2), pp. 279–297. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2192874/> (Accessed: 23 December 2025).

[21] Grundy, S.M. et al. (2019) '2018 AHA/ACC/AACVPR/AAPA/ABC/ACPM/ADA/AGS/APhA/ASPC/NLA/PCNA guideline on the management of blood cholesterol: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines', *Circulation*, 139(25), pp. e1082–e1143. <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000625> (Accessed: 23 December 2025).

[22] Yang, Y. et al. (2025) 'Maximizing blood pressure lowering effects: a review of drug class comparisons and rationale for combination approaches', *Frontiers in Cardiovascular Medicine*, 12, 1656818. <https://doi.org/10.3389/fcvm.2025.1656818> (Accessed: 24 December 2025).

[23] Brown, J.D., Buscemi, J., Milsom, V., Malcolm, R. and O'Neil, P.M. (2016) 'Effects on cardiovascular risk factors of weight losses limited to 5–10%', *Translational Behavioral Medicine*, 6(3), pp. 339–346. doi:10.1007/s13142-015-0353-9. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27528523/> (Accessed: 29 December 2025).

[24] 国家卫生健康委员会 (2024) 成人高尿酸血症与痛风食养指南 (2024年版). Available at: https://www.nhc.gov.cn/sps/c100088/202402/9ba512ba8e314a47a181db11d2fa188d/files/1743476135548_41457.pdf (Accessed: 24 December 2025).

[25] 中国高血压防治指南修订委员会 et al. (2019) '中国高血压防治指南 (2018年修订版)', *中国心血管杂志*, 24(1), pp. 24–56. <https://doi.org/10.3969/j.issn.1007-5410.2019.01.002> (Accessed: 24 December 2025). Available at: <https://www.mha.org.mo/guideline/china2018.pdf>

[26] Zhu, Z. and Yin, P. (2023) 'Overweight and obesity: the serious challenge faced by Chinese children and adolescents', *Journal of Global Health*, 13, 03036. <https://doi.org/10.7189/jogh.13.03036> (Accessed: 24 December 2025).

[27] Xinhua (2024) ‘China launches initiative to tackle obesity surge’ . Available at: https://english.www.gov.cn/news/202409/24/content_WS66f29ab3c6d0868f4e8eb349.html (Accessed: 24 December 2025).

[28] Brown, J.D. et al. (2016) ‘Effects on cardiovascular risk factors of weight losses limited to 5–10’ , *Translational Behavioral Medicine*, 6(3), pp. 339–346. <https://doi.org/10.1007/s13142-015-0353-9> (Accessed: 24 December 2025).

[29] Wang, L. et al. (2021) ‘Interpretation of Healthy Diet Campaign in Healthy China Initiative 2019–2030’ , *China CDC Weekly*, 3(16), pp. 346–349. <https://doi.org/10.46234/ccdcw2021.092> (Accessed: 24 December 2025).

[30] Gold, N. et al. (2021) ‘Effectiveness of digital interventions for reducing behavioral risks of cardiovascular disease in nonclinical adult populations: systematic review of reviews’ , *Journal of Medical Internet Research*, 23(5), e19688. <https://doi.org/10.2196/19688> (Accessed: 24 December 2025).

[31] 国家卫生健康委员会宣传司 (2025) ‘2024年全国居民健康素养水平达到31.87%’ . Available at: <https://www.nhc.gov.cn/xcs/c100122/202501/18ecbeb9c42942bea9e0fced7a963299.shtml> (Accessed: 25 December 2025).

[32] Mohan, D.S.R. et al. (2025) ‘Gender differences in health-seeking behaviour: insights from the National Health and Morbidity Survey 2019’ , *BMC Health Services Research*, 25(1), 900. <https://doi.org/10.1186/s12913-025-12909-w> (Accessed: 25 December 2025).

[33] Lizcano, F. and Guzmán, G. (2014) ‘Estrogen deficiency and the origin of obesity during menopause’ , *BioMed Research International*, 2014, 757461. <https://doi.org/10.1155/2014/757461> (Accessed: 25 December 2025).

[34] Ding, D. et al. (2025) ‘Daily steps and health outcomes in adults: a systematic review and dose-response meta-analysis’ , *The Lancet Public Health*, 10(8), pp. e668–e681. [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(25\)00164-1](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(25)00164-1).

© 亿欧智库

© 亿欧智库

© 亿欧智库

网址：<https://www.iyiou.com/research>

邮箱：hezuo@iyiou.com

电话：010-53321289



北京：北京市朝阳区保利国际广场T1-13层 | 上海：上海市徐汇区桂平路391号新漕河泾国际商务中心B座1703

深圳：广东省深圳市南山区华润置地大厦 C 座 6 层 | 纽约：4 World Trade Center, 29th Floor-Office 67, 150 Greenwich St, New York, NY 10006