

中国适老食品研发与规范化生产共识

¹上海君石生命科学研究院 上海 200032

²中国食品科学技术学会 北京 100048

³国家老年医学中心 北京 100730

⁴中华预防医学会营养与健康分会 北京 100062)

摘要 营养是人类生存的基础,也是实现健康老龄化的重要手段。我国已经进入老龄化社会,老年人面临各种功能减退的问题。如何保证老年人食物摄入并获得充足的营养,以解决老年人消化功能减退、低体重及贫血等营养不良问题,进而保证其生活质量,“适老食品”已成为必需。目前,我国“适老食品”产业处于发展初期,面临着产品市场化程度低、缺乏标准、业界认识不一、消费者认知不足等多重挑战。为此,上海君石生命科学研究院、中国食品科学技术学会、国家老年医学中心、中华预防医学会营养与健康分会等单位组织相关领域专家,在全面研究我国老年人消化功能减退特点与营养需求的基础上,共同起草了《中国适老食品研发与规范化生产共识》。共识明确“适老食品”是指为了适应老年人消化功能减退和(或)营养需求的生理特点,通过调整和(或)改变食物物质构后生产加工的预包装食品。共识主要包括 7 个部分:引言、适用范围、术语和定义、产品分类、技术要求、包装、标签标识。本共识旨在为相关食品企业研发与规范化生产“适老食品”发挥指导作用,为推动适老食品相关标准的制定奠定基础。

关键词 适老食品; 研发; 规范化生产; 营养; 质构

文章编号 1009-7848(2026)01-0435-04 **DOI:** 10.16429/j.1009-7848.2026.01.038

2024 年末,我国 60 岁及以上老年人口达 31 031 万人,占全国人口的 22.0%,其中 65 岁及以上人口 22 023 万人,占全国人口的 15.6%^[1]。与其他生命周期最大的不同是,老年人在自然变老的过程中必然要面对和经历各种生理功能的逐步减退^[2]。其中,咀嚼、吞咽、消化等消化功能减退,嗅觉、味觉等感官功能减退在老年人中最为常见。消化功能减退使老年人的进食能力降低,进食意愿下降^[3],可选择的食物种类减少,造成食物摄入量下降,严重影响老年人对食物和营养素的获取、消化、吸收及利用^[4],是导致老年人营养不良高发,肌肉衰减,生活质量降低,身心同时受损的重要原因。消化功能减退对 80 岁及以上高龄老年人的影响和危害尤为严重。

营养是实现健康老龄化的基础,“适老食品”已成为解决老年人消化功能减退之必需^[5]。积极推动适老食品产业发展,服务老年人群营养需求,已成为时代命题。虽然适老食品市场需求很大,但是

我国适老食品产业尚处于起步阶段,业界认识不一,公众知识普遍缺乏。亟需针对适老食品研发和规范化生产形成共识,为相关法规、标准的制定奠定基础。

1 适用范围

本共识介绍了适老食品的术语和定义、产品分类、产品质构与质量特点、营养要求、包装、标签标示等内容。

本共识适用于适老食品的研发与规范化生产。其生产过程与产品应符合国家相关法律法规与标准的要求^[6]。

2 术语和定义

2.1 适老食品

适老食品是指为了适应老年人消化功能减退和(或)营养需求的生理特点,通过调整和(或)改变食物物质构^[7]后生产加工的预包装食品,易于咀嚼、吞咽和消化,所含营养素和功能成分在一定程度上有所增加或优化^[8]。

适老食品可作为老年人日常饮食的全部和(或)作为其中的一部分食物。

收稿日期: 2025-12-02

通信作者: 上海君石生命科学研究院

E-mail: sjlsi@sjlsi.org.cn

2.2 消化功能减退

消化功能减退,包括咀嚼和吞咽能力降低,胃肠蠕动减缓,消化酶量减少及活力降低,胃肠吸收能力降低以及肠道微生态失衡等^[4]。

3 产品分类

基于适老食品在即食状态下的物理性状、产品特征及营养要求,可将其分为软质食品和流质食品两类。

流质食品是指即食状态下以液体形式存在的,具有流动性且有一定黏度的预包装食品,便于入口和吞咽,也包括为降低吞咽风险而添加增稠剂或凝固剂的增稠食品或以补水为目的的流质食品,适用于有吞咽功能减退和(或)咀嚼能力减退的老年人群。

软质食品是指经过预切、软质、细碎、湿软、细泥型等处理,即食状态下以固体或半固体形态存在的预包装食品,具有一定的质构特性,在形态和(或)颜色及味道上与原食物具有一定的相似度,适用于生理功能减退而保留基本咀嚼与吞咽能力的老年人群。

4 技术要求

4.1 配方

适老食品的配方应满足老年人的消化功能减退和(或)营养需求,能给老年人群提供有针对性的营养支持和(或)解决一定的进食需求,并符合食品安全的基本要求。

4.2 产品感官与质构

4.2.1 感官 适老食品的色泽、滋味、气味、组织状态应符合相应的产品特性,具有良好的适口性;产品风味应清淡、柔和,易于老年人接受^[9]。

4.2.2 产品稳定性 在保质期内,适老食品应保持其应有的感官及相应的理化特性,即:软质食品不得出现明显软化、硬化、结块、崩解或析水等影响产品质量和适口性的变化;流质食品不得出现明显分层、沉淀、稀化、异常增稠或固液分离等影响产品质量和适口性的变化。在需要复热处理的情况下,复热后产品亦应满足上述要求。

4.2.3 质构 流质食品的质构分级基于黏度可分为1~4级共4个等级,分别为稀薄型、低稠型、中

稠型和高稠型^[10]。

软质食品的质构分级基于硬度可分为1~4级共4个等级,分别为细泥型、细碎型、软质型和常规型^[10-11]。

4.3 营养

为了满足老年人的营养需求,鼓励对适老食品进行维生素D、钙、铁、锌等维生素和矿物质、蛋白质及膳食纤维等营养素和功能成分的强化和补充^[12-13]。适老食品营养强化及添加功能配料,应符合国家相关法律法规和食品安全标准的规定,同时应考虑老年人营养需求,配比科学合理。

流质食品应针对老年人群的营养需求和吞咽功能设计,考虑营养均衡。

软质食品营养成分含量应与原食物保持一致或进行优化。

以补水为目的的流质食品,含有电解质,可呈果冻状、慕斯状及可冲调粉末状,对能量和营养素含量不作要求。

5 包装材料要求

1) 包装材料应能够保障食品的安全和质量,有足够的阻隔性能。冷冻、冷藏食品的包装应有耐低温性,确保在低温保存时无开裂。食用前带包装加热食品的包装应有耐热性,确保食品在高温加热时不会变形融化。

2) 包装材料的设计应考虑食品形态、食用方式和老年人群的特点。满足老年人使用便捷的要求,应方便开启、易持握,具有防滑设计等^[14]。开口设计应保证倾倒时流量稳定,食用时防止呛咳。袋装产品底部可增加防滑设计,避免放于餐盘上时滑动等。

6 标签标示

6.1 标签信息

应清晰、醒目、持久,使消费者购买时易于辨认和识读,应考虑老年人群的可读性与辨识度。产品名称、净含量、生产日期、保质期的到期日、过敏原、配料表、营养信息和食用方法可采用适当形式进行醒目标示。

6.2 生产日期和保质期的到期日

应当在包装上设置独立区域,以对比明显的

形式标注,保证清晰识读。

6.3 适老食品质地标示

鼓励生产企业按 4.2.3 质构要求在适老食品包装上标示按质构分级。

6.4 营养信息标示

1) 应对适老食品的营养特点进行描述,并应标示产品所对应的适老食品类别,采用图表、文字等方式,印刷在产品主展示版面。

2) 可采用图形、文字等方式在产品主展示版面对营养标签进行补充说明。

6.5 适用人群

适老食品应在产品主展示版面清晰、醒目地标明“适合老年人食用”。

6.6 食用方法

适老食品应标明产品食用方法和食用量,可采用简单明了的语言和图示标示食用说明。

6.7 选用提示

为方便老年人群及看护者选择适合的适老食品,鼓励在包装适当位置醒目标示“好嚼”“好咽”“牙床可嚼”“舌头可压碎”等提示信息。

6.8 数字标签

适老食品标签可设计增加专为老年人的二维码数字标签,给老年人消费群体或照护者提供更多有关产品安全性和营养健康的信息。

参 考 文 献

- [1] 民政部全国老龄办. 2024 年度国家老龄事业发展公报[EB/OL]. (2025-07-25)[2025-12-02]. https://www.gov.cn/lianbo/bumen/202507/content_7033724.htm.
Ministry of Civil Affairs, China National Working Committee on Aging. 2024 National bulletin on the development of aging cause[EB/OL]. (2025-07-25)[2025-12-02]. https://www.gov.cn/lianbo/bumen/202507/content_7033724.htm.
- [2] 韩维嘉, 孙建琴, 谢华, 等. 老年吞咽障碍者营养与生活质量的现状[J]. 中国老年学杂志, 2014(12): 3438-3440.
HAN W J, SUN J Q, XIE H, et al. Nutritional status and quality of life in elderly individuals with swallowing disorders[J]. Chinese Journal of Gerontology, 2014(12): 3438-3440.
- [3] LANDI F, CALVANI R, TOSATO M, et al. Anorexia of aging: Risk factors, consequences, and potential treatments[J]. Nutrients, 2016, 8(2): 69.
- [4] CAI Y S, SONG W, LI J M, et al. The landscape of aging[J]. Science China Life Sciences, 2022, 65: 2354-2454.
- [5] 张坚, 赵文华, 陈君石. 适老食品的概念与发展方向[J]. 中华预防医学杂志, 2023, 57(11): 1915-1917.
ZHANG J, ZHAO W H, CHEN J S. The concept and development direction of elderly-oriented food[J]. Chinese Journal of Prevention Medicine, 2023, 57(11): 1915-1917.
- [6] 全国人民代表大会常务委员会. 中华人民共和国食品安全法[S]. 北京: 中国标准出版社, 2015.
The National People's Congress Standing Committee. Food Safety Law of the People's Republic of China [S]. Beijing: China Standards Press, 2015.
- [7] RAHEEM D, CARRASCOSA C, RAMOS F, et al. Texture-modified food for dysphagic patients: A comprehensive review[J]. International Journal of Environmental Research and Public Health, 2021, 18(10): 5125.
- [8] QIN Y X, PILLIDGE C, HARRISON B, et al. Pathways in formulating foods for the elderly[J]. Food Research International, 2024, 186: 114324.
- [9] LESTER S, KLEIJN M, CORNACCHIA L, et al. Factors affecting adherence, intake, and perceived palatability of oral nutritional supplements: A literature review[J]. The Journal of Nutrition, Health & Aging, 2022, 26(7): 663-674.
- [10] 王如蜜, 陈建设, 郝建萍, 等. 国际吞咽障碍食物标准[M]. 北京: 北京科学技术出版社, 2018: 9-32.
WANG R M, CHEN J S, HAO J P, et al. International dysphagia diet standardisation[M]. Beijing: Beijing Science and Technology Press, 2018: 9-32.
- [11] SUGIURA Y, HAGIWARA A. The policy of universal design for foods (Shizuoka Prefectural)[J]. The Japanese Journal of Ergonomics, 2006, 42(Sup): 312-313.
- [12] 中国营养学会. 中国居民膳食营养素参考摄入量 2023 版[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2023: 628-639.
Chinese Nutrition Society. Dietary reference intakes for China 2023[M]. Beijing: People's Medical Publishing House, 2023: 628-639.
- [13] 国家卫生健康委疾病预防控制局. 中国居民营养与

慢性病状况报告(2020年)[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2021: 98-99.

National Health Commission of the People's Republic of China, National Disease Control and Prevention Administration. Report on Chinese residents' nutrition and chronic diseases status(2020)[M]. Beijing: People's Medical Publishing House, 2021:

98-99.

[14] 陈艳球, 张国哲. 老年人食品包装的易用性设计[J]. 包装学报, 2014, 6(2): 6.

CHEN Y Q, ZHANG G Z. Analysis of food packaging design for the elderly[J]. Packaging Journal, 2014, 6(2): 6.

Consensus on the Development and Standardized Production of Senior-friendly Foods in China

(¹Shanghai JS Life Sciences Institute, Shanghai 200032

²Chinese Institute of Food Science and Technology, Beijing 100048

³National Center of Gerontology of National Health Commission, Beijing 100730

⁴Society of Nutrition and Health of Chinese Preventive Medicine Association, Beijing 100062)

Abstract Nutrition is fundamental to human survival and a key means of promoting healthy aging. China has entered an aging society, older adults face a variety of functional declines. To ensure adequate food intake and sufficient nutrition – addressing problems such as impaired digestion, underweight, anemia and other forms of malnutrition, and to ensure quality of life – 'senior-friendly foods' have become essential. At present, China's senior-friendly food sector is in its infancy, confronted by challenges including low market penetration, lack of standards, inconsistent industry understanding, and limited consumer awareness. To tackle these issues, Shanghai JS Life Sciences Institute, Chinese Institute of Food Science and Technology, National Center of Gerontology of National Health Commission, and Chinese Preventive Medicine Association – Society of Nutrition and Health convened experts from relevant fields. Based on a comprehensive analysis of the characteristics of age-related digestive decline and the nutritional needs of Chinese elderly, they jointly drafted the *Consensus on the Development and Standardized Production of Senior-friendly Foods in China*. The consensus defines 'senior-friendly food' as pre-packaged foods with adjusted and/or modified texture to accommodate the physiological changes of aging, including diminished digestive capacity and/or altered nutritional requirements. The document consists of seven sections: introduction, scope, terms and definitions, product categories, technical requirements, packaging, and labeling. This consensus is intended to guide food enterprises in the R&D and standardized production of 'senior-friendly foods' and to lay the foundation for the formulation of related standards.

Keywords senior-friendly food; research and development; standardized production; nutrition; texture