|  |  |
| --- | --- |
| ICS | 11.020 |
| CCS | |  | | --- | | D:\000000部门项目\09标准化插件开发\程序源代码\StandardEditor_ShanDongKeXieYuan\团标首页面字母T.pngD:\000000部门项目\09标准化插件开发\程序源代码\StandardEditor_ShanDongKeXieYuan\团标首页面字母T后面的反斜杠.png CS |   C 55 |

团体标准

T/CS XXXX—XXXX

老年期痴呆风险人群营养干预指南

Nutritional intervention guidelines for people at risk of Alzheimer's disease

XXXX - XX - XX发布

XXXX - XX - XX实施

中国商品学会  发布

目次

[前言 II](#_Toc193375392)

[1 范围 1](#_Toc193375393)

[2 规范性引用文件 1](#_Toc193375394)

[3 术语和定义 1](#_Toc193375395)

[4 基本原则 1](#_Toc193375396)

[5 风险评估 2](#_Toc193375397)

[6 干预措施 2](#_Toc193375398)

[7 效果评价 4](#_Toc193375399)

1. 前言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由上海欧睿生物科技有限公司提出。

本文件由中国商品学会归口。

本文件起草单位：上海欧睿生物科技有限公司、××××、××××

本文件主要起草人：×××、×××、×××

老年期痴呆风险人群营养干预指南

* 1. 范围

本文件规定了老年期痴呆风险人群营养干预的基本原则、风险评估、干预措施和效果评价。

本文件适用于为老年期痴呆风险人群提供营养干预服务的机构、专业人员以及开展相关研究的人员。

* 1. 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 22570 食品安全国家标准 辅食营养补充品

GB/T 23526 食品中必需营养素添加通则

* 1. 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

老年痴呆 senile dementia

发生于老年期，以进行性认知功能障碍和行为损害为特征的中枢神经系统退行性病变，常见类型包括阿尔茨海默病、血管性痴呆等。

老年期痴呆风险人群 Alzheimer’s risk group

年龄大于或等于 60 岁，具有老年期痴呆相关危险因素，如有痴呆家族史、存在认知功能轻度受损（MCI）等，尚未达到痴呆诊断标准的个体。

* 1. 基本原则
     1. 科学性原则

营养干预方案应基于科学的研究证据和临床实践，所采用的方法、手段和策略应具有科学依据。包括参考最新的营养学、免疫学、食品科学、功能医学等领域的研究成果，以及借鉴成功的营养干预案例和经验。

* + 1. 可行性原则

营养干预方案应具有实际可操作性，便于老年期痴呆风险人群及其家庭、医护人员等理解和执行。包括考虑方案的简便性、经济性、可持续性等因素，以及提供必要的培训、指导和支持，帮助实施者正确掌握和执行干预措施。

* + 1. 安全性原则

在制定和实施营养干预方案时，应确保所采取的措施对老年期痴呆风险人群是安全的，不会引发或加重痴呆风险。包括对食物、营养素补充剂和其他干预措施的安全性进行评估和监控。

* + 1. 个性化原则

应根据老年期痴呆风险人群的具体情况和需求，制定个性化的营养干预方案，充分考虑其营养状况、生活方式等因素，确保干预措施的科学性和有效性。

* 1. 风险评估
     1. 评估指标

老年期痴呆风险评估指标主要包括：

1. 基本信息：年龄、性别、民族、文化程度、生活方式（吸烟、饮酒、运动等）、家族史；
2. 身体状况：身高、体重、体重指数（BMI）、腰围、血压、血糖、血脂、肝肾功能等生理生化指标；
3. 认知功能：采用适合老年人的认知功能评估量表，如简易精神状态检查表（MMSE）、蒙特利尔认知评估量表（MoCA）等，评估认知功能受损程度；
4. 膳食调查：运用 24 小时回顾法、食物频率问卷等方法，了解个体日常饮食摄入情况，包括食物种类、摄入量、饮食模式等。
   * 1. 评估流程

收集个体基本信息、身体状况及认知功能评估数据。

进行膳食调查，分析饮食摄入与营养需求的差异。

综合各项评估指标，依据特定算法或专家共识，判断个体老年期痴呆风险等级。

* 1. 干预措施
     1. 膳食指导
        1. 能量摄入

应根据个体活动量、身体状况等，合理估算每日能量需求。一般情况下，60 岁～70 岁老年人每日能量摄入约为 1 500 kcal～2 000 kcal，70 岁以上适当减少。活动量较大者可适当增加能量摄入。

* + - 1. 宏量营养素
         1. 蛋白质

应保证优质蛋白质摄入，占总能量的 15％～20％。优质蛋白质来源包括瘦肉、鱼类、蛋类、奶制品、豆类及其制品等，推荐每日摄入量：

1. 瘦肉 50 g～75 g；
2. 鱼虾类 75 g～100 g；
3. 蛋类 40 g～50 g；
4. 奶类 300 mL～500 mL；
5. 豆类 25 g～35 g。
   * + - 1. 碳水化合物

占总能量的 50％～65％。应优先选择富含膳食纤维的全谷物、薯类等复杂碳水化合物，减少精制糖和添加糖的摄入。每日全谷物和杂豆类摄入量宜为 50 g～150 g，薯类 50 g～100 g。

* + - * 1. 脂肪

占总能量的 20％～30％。应控制饱和脂肪摄入，不超过总能量的 10％。应减少动物油脂、油炸食品等高饱和脂肪食物摄入。应增加不饱和脂肪摄入，如橄榄油、亚麻籽油、鱼油等，其中 n-3 多不饱和脂肪酸（DHA、EPA）对大脑健康有益，可通过每周食用（2～3）次深海鱼类补充。

* + - 1. 微量元素
         1. 维生素

应保证充足的维生素摄入：

1. 维生素 C：每日推荐摄入量约为 100 mg，可通过食用柑橘类水果、草莓、猕猴桃、青椒等获取；
2. 维生素 E：每日摄入量约为 14 mg，坚果、植物油等富含维生素 E；
3. 维生素 B 族（如维生素 B1、B6、B12 等）：对于神经系统功能维持至关重要，可通过瘦肉、全谷物、豆类等食物补充。
   * + - 1. 矿物质

应注重钙、镁、铁、锌等矿物质摄入：

1. 钙：每日推荐摄入量为 1 000 mg，奶类、豆制品、绿叶蔬菜等是钙的良好来源；
2. 镁：每日摄入量约为 300 mg～350 mg，坚果、全谷物、绿叶蔬菜等富含镁；
3. 铁：对于预防缺铁性贫血影响认知功能，每日摄入量男性约为 12 mg，女性约为 15 mg，可通过瘦肉、动物肝脏、豆类等补充；
4. 锌：参与多种酶的合成与代谢，对认知功能有影响，每日摄入量约为 10 mg～15 mg，瘦肉、海鲜、坚果等含锌丰富。
   * + 1. 膳食纤维

每日膳食纤维摄入量推荐为 25 g～30 g。蔬菜每日摄入量不少于 300 g，且深色蔬菜应占一半；水果每日摄入量 200 g～350 g；摄入全谷物、豆类等富含膳食纤维的食物，可促进肠道蠕动，改善肠道微生态，对大脑健康产生积极影响。

* + - 1. 饮食模式

倡导地中海饮食模式或类似模式，该模式特点为富含蔬菜、水果、全谷物、豆类、坚果；适量摄入鱼类、禽类、橄榄油；限制红肉、加工肉、精制谷物、甜食和盐摄入。增加食物的多样性，每日食物种类不少于 12 种，每周不少于 25 种。鼓励分餐制，控制每餐进食量，避免暴饮暴食。

* + 1. 营养补充剂
       1. 对于无法从日常饮食中满足营养需求或存在特定营养素缺乏风险的老年期痴呆风险人群，可在专业人员指导下合理使用营养补充剂。

如存在维生素 B12、叶酸缺乏，可适当补充相应维生素制剂，以改善同型半胱氨酸水平，降低痴呆风险：

1. 维生素 B12 缺乏者：可每日补充甲钴胺 500μg～1000μg；
2. 叶酸缺乏者：可每日补充 0.4 mg～0.8 mg。

对于钙、维生素 D 缺乏的老年人，尤其是日照不足者，可补充钙剂（元素钙 600 mg/d～1 200 mg/d）和维生素 D（800 IU/d～1 200 IU/d），有助于维持骨骼健康及神经系统正常功能。

对于不能保证每周食用足够量深海鱼类的个体，可补充 ω-3 脂肪酸补充剂，如鱼油软胶囊，建议每日补充 DHA 和 EPA 总量约 1 g～2 g。

* + - 1. 部分研究表明，肠道微生态与大脑健康相关。对于肠道功能不佳的老年期痴呆风险人群，可补充益生菌（如双歧杆菌、嗜酸乳杆菌等）和益生元（如低聚果糖、菊粉等），调节肠道菌群，改善肠道屏障功能，间接对大脑健康产生有益影响。益生菌制剂建议每日活菌摄入量不少于 109 CFU，益生元摄入量根据产品说明合理补充。
    1. 特殊膳食食品
       1. 对于吞咽困难、咀嚼能力差或存在其他特殊饮食需求的老年期痴呆风险人群，可选用特殊膳食食品，如匀浆膳、肠内营养制剂等。
       2. 可根据个体营养需求，选用谷类、肉类、蔬菜、水果、奶类等食材制作匀浆膳。匀浆膳的能量密度一般为 1 kcal/mL～1.5 kcal/mL，蛋白质含量约为 5％～15％。

肠内营养制剂包括整蛋白型、短肽型、氨基酸型等不同类型：

1. 整蛋白型肠内营养制剂：适用于消化功能基本正常者，含有完整蛋白质、脂肪、碳水化合物及多种维生素和矿物质，能量密度通常为 1 kcal/mL；
2. 短肽型和氨基酸型肠内营养制剂：适用于消化功能受损者，以短肽或氨基酸为氮源，易吸收。

选择肠内营养制剂时，应根据个体消化吸收能力、营养需求等，在专业人员指导下确定合适的产品及使用剂量。起始剂量宜为 250 mL/d～500 mL/d，应分多次缓慢给予，根据耐受情况逐渐增加至目标摄入量，目标摄入量应根据个体能量需求计算确定，一般为 1 000 mL/d～2 000 mL/d。

* + 1. 安全要求
       1. 食物安全

应食用避免已知过敏源，所有提供的食物、饮料和营养补充剂均不应含有可能引起个体过敏反应的成分。

在食物准备、加工和储存过程中，应采取有效措施防止交叉污染。

对所有食物和饮品应进行清晰、准确的标识，包括成分、生产日期、保质期等信息，便于识别并避免潜在风险。

* + - 1. 营养补充剂安全

应确保所使用的营养补充剂来自可靠的供应商，且符合 GB/T 23526 和 GB 22570 等相关法规和标准的要求。

应根据老年期痴呆风险人群的年龄、体重和其他健康状况，确定营养补充剂的安全剂量范围，避免过量摄入带来的风险。

应监测营养补充剂与其他药物或食物之间的相互作用，确保不会产生不良反应。

* + - 1. 特殊膳食食品安全

实施特殊营养干预前，应进行全面的适应症评估，确保干预措施适用于个体的特定情况。

应遵循相关操作规范和安全标准，确保特殊营养干预的实施过程安全无误。

在特殊营养干预期间，应密切监测个体的反应和健康状况，及时调整干预方案以确保安全有效。

* 1. 效果评价
     1. 评价指标
        1. 营养状况指标

应定期测量身高、体重、BMI、腰围等身体指标，监测血清蛋白（如白蛋白、前白蛋白）、血红蛋白、维生素和矿物质水平等生化指标，评估营养干预对个体营养状况的改善效果。

* + - 1. 认知功能指标

每隔（3～6）个月应采用认知功能评估量表（如 MMSE、MoCA）再次评估认知功能，观察认知功能是否保持稳定或有所改善。

* + - 1. 慢性病相关指标

对于伴发高血压、糖尿病、高血脂等慢性病的个体，应监测血压、血糖、血脂等指标变化，评估营养干预对慢性病控制的影响。

* + - 1. 生活质量指标

应运用适合老年人的生活质量评估量表，如老年人生活质量量表（QOL-35），评价营养干预对个体生活质量的影响，包括生理功能、心理状态、社会活动等方面。

* + 1. 评价时间点
       1. 基线评估

应在实施营养干预前进行全面评估，建立个体基础数据。

* + - 1. 短期评价

营养干预实施 3 个月后应进行短期评价，观察营养状况初步改善情况、个体对营养干预措施的依从性及不良反应等。

* + - 1. 中期评价

营养干预 6 个月后开展应中期评价，重点评估认知功能、慢性病相关指标是否有变化，以及生活质量是否有所提升。

* + - 1. 长期评价

营养干预 1 年及以上应进行长期评价，综合各项评价指标，全面判断营养干预对老年期痴呆风险防控的长期效果，并根据结果调整营养干预方案。

* + 1. 评价流程

应收集各项评价指标数据，包括身体测量数据、实验室检测数据、认知功能评估结果、生活质量评估数据等。

对比不同时间点的数据，分析营养干预前后各项指标的变化趋势。

根据评价结果，判断营养干预是否达到预期目标。若未达到目标，分析原因，如营养干预方案不合理、个体依从性差等，并制定针对性的改进措施，调整营养干预方案，继续实施并跟踪评价。

