

团体标准

T/CNSS 036—2025

老年人睡眠障碍的膳食指导

Dietary guidance for sleep disorders in older adults

2025 - 02 - 28 发布

2025 - 02 - 28 实施

中国营养学会 发布

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。

本文件由中国营养学会提出并归口。

本文件起草单位：哈尔滨医科大学、清华大学附属北京清华长庚医院、中日友好医院、中国疾病预防控制中心营养与健康所、东南大学。

本文件主要起草人：李颖、孙长颢、侯婉莹、尹国平、彭丹涛、王竹、孙桂菊。

T/CNSS

老年人睡眠障碍的膳食指导

1 范围

本文件规定了睡眠障碍老年人的能量和营养素推荐摄入量、膳食营养补充剂、其他食物选择、烹调方式、进餐时间及与生活方式等。

本文件适用于为睡眠障碍的老年人提供膳食指导。

2 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。

WS/T 556 老年人膳食指导

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

老年人 older adults

年龄大于或等于65岁的人群。

3.2

睡眠障碍 sleep disorders

一种表现为睡眠-觉醒过程中的各种功能紊乱的常见身体功能障碍。

3.3

能量需要量 estimated energy requirement; EER

能长期保持良好的健康状态，具有良好的体型、机体构成和活动水平的个体达到能量平衡，并能胜任必要的社会活动及长期健康所需要的能量摄入量。

3.4

平均需要量 estimated average requirement; EAR

某一特定性别、年龄及生理状况群体中个体对某些营养素需要量的平均值。

3.5

血糖指数 glycemic index; GI

进食含50g可利用碳水化合物的食物后，2h内血糖曲线下面积相比空腹时的增幅除以进食50g葡萄糖后的相应增幅，乘以100，其代表的是人体食用一定量的某种食物后会引发多大的血糖反应。

注：通常定义 $GI < 55$ 为低GI食物， $55 \leq GI \leq 70$ 为中GI食物， $GI > 70$ 为高GI食物。常见食物GI值见附录A。

3.6

血糖负荷 glycemic load; GL

单位质量的食物中可利用的碳水化合物的实际数量（单位为g）与血糖指数（GI）的乘积。

注：通常定义 $GL \leq 10$ 为低GL食物， $10 < GL < 20$ 为中GL食物， $GL \geq 20$ 为高GL食物。常见食物GL值见附录A。

3.7

n-3 多不饱和脂肪酸 n-3 PUFAs

第一个不饱和键出现在碳链甲基端的第三位的多不饱和脂肪酸。

3.8

优质蛋白 High-quality protein

这种蛋白质所含必需氨基酸种类齐全、数量充足，各种氨基酸的比例也与人体所含的氨基酸比例相似，既能保证人体生长正常需要，也能促进儿童的生长发育。

注：如鸡蛋、牛奶、肉类、鱼类等动物蛋白及豆类等。

4 技术要求

4.1 睡眠障碍老年人膳食应遵循 WS/T 556 的要求。在满足一般老年人群营养需求的基础上，制定睡眠障碍老年人的膳食方案，并明确其对老年人睡眠障碍的改善作用。

4.2 通过调整能量、营养素及其补充剂的摄入量，选择适宜的膳食模式和食物，选择合理的烹调方式、进餐时间、生活方式等，从而改善睡眠障碍老年人的睡眠质量。

5 能量和营养素推荐摄入量

5.1 能量

老年人的膳食EER见表1。

表1 老年人 EER

性别	年龄 (A) /岁	目标参考体重/kg	EER	
			PAL ^a =1.40kcal/d	PAL ^a =1.70kcal/d
男	65≤A<75	61.0	1900	2300
	75≤A	60.5	1800	2200
女	65≤A<75	53.0	1550	1850
	75≤A	51.5	1500	1750

^a 1.40kcal/d和1.70kcal/d分别代表老年人低强度身体活动水平和中等强度身体活动水平。

5.2 碳水化合物

膳食碳水化合物EAR为120g/d。适当选用低GI或低GL的食物，有利于维持老年人血糖稳定性从而改善睡眠质量。常见食物GI、GL值见附录A。此外，建议适当摄入富含膳食纤维的食物。

5.3 脂肪

膳食脂肪供能比应为20%~30%。适当摄入富含n-3 PUFAs[尤其是二十碳五烯酸(EPA)和二十二碳六烯酸(DHA)]的食物，如三文鱼，带鱼，凤尾鱼，大黄花鱼，鲈鱼等。

5.4 蛋白质

膳食蛋白质供能比应为15%~20%。充足的优质蛋白摄入有助于提高老年人睡眠质量和增加睡眠时长。推荐适当摄入富含色氨酸的食物，如鸡肉、牛奶、鱼、鸡蛋、大豆、花生、奶酪和深绿色蔬菜等，常见食物色氨酸含量见附录B。推荐连续12周的色氨酸强化饮食[25mg/(kg·d)]。

6 膳食营养补充剂

6.1 可适当补充γ-氨基丁酸(GABA)补充剂。

6.2 可适当补充益生菌，如短乳杆菌和长双歧杆菌。

6.3 可适量服用铁、锌、镁、铜等微量元素补充剂。

6.4 可适当补充EPA和DHA。

6.5 可适当服用B族维生素补充剂。

6.6 可适当服用维生素D补充剂。或每周进行3次~4次日照，每次20min~30min。

7 其他食物选择

7.1 增加鲜、嫩、松、软的食物种类摄入。

7.2 增加酸枣仁、大枣、百合等食药物质摄入。

7.3 增加富含褪黑素的食物，如樱桃、香蕉、番茄、黄瓜、坚果和杂粮谷物类等摄入。

- 7.4 增加富含的天然 GABA 的食物，如南瓜、荔枝、龙眼、绿茶、桑葚等摄入，常见食物 GABA 含量见附录 C。
- 7.5 限制酒精摄入，尤其是在睡前几个小时内。
- 7.6 避免在晚餐或睡前摄入辛辣食物。
- 7.7 限制咖啡、茶、巧克力和碳酸饮料等刺激性物质的摄入。

8 烹调方式

- 8.1 推荐蒸、煮、炖等烹饪方式。
- 8.2 避免红烧、煎炸、油炸、烤和烧烤的食物。

9 进餐时间

- 9.1 规律地吃早饭。
- 9.2 晚餐时间应不晚于睡前 3h，晚餐能量摄入占全天总能量 25%~30%。
- 9.3 避免夜间过量进食、高糖或者高脂肪的食物。如果确实需要进食，可以选择在睡前半小时或 1h 进食少量无刺激易消化的食物，如白粥、面条等。

10 生活方式

- 10.1 保持稳定的生活规律，包括进餐时间、就寝时间和起床时间等。
- 10.2 营造良好的生活氛围，鼓励老年人共同制作、分享食物、共同进餐，营造温馨愉快的进餐环境和氛围。
- 10.3 通过改善合理的烹调方式，提高食物的风味以及色泽等。
- 10.4 监测体重，体质指数适宜在 $20.0\text{kg}/\text{m}^2\sim 26.9\text{kg}/\text{m}^2$ ，应经常进行膳食指导和睡眠评估。
- 10.5 进行规律且适度的锻炼，推荐每天早、中、晚分别活动半小时，每周锻炼 3 次以上。
- 10.6 建议增加心理问题改善相关的指导。
- 10.7 需要注意的是，老年人的个体差异和特殊需求可能会有所差异。如果有关于饮食时间与睡眠的具体问题，建议咨询营养师、营养专家或医疗专家，以获取针对个体需求的进一步指导和建议。

附录 A
(资料性)
常见食物 GI、GL 值

常见食物GI、GL值见表A.1。

表 A.1 常见食物 GI、GL 值

食物名称	GI	100g 可食部分 含糖量 (g)	GL	食物名称	GI	100g 可食部分 含糖量 (g)	GL
水果类				乳制品类			
苹果	36	12.3	4.4	牛奶	27.6	3.4	0.9
梨	36	10.2	3.7	酸奶(加糖)	48	9.3	4.5
桃	28	10.9	3.1	豆奶	19	1.8	0.3
杏干	31	78.8	24.4	坚果类			
杏(罐头)	64	8.3	5.3	鲜板栗	53	40.5	21.5
李子	24	7.8	1.9	糖类			
樱桃	22	9.9	2.2	绵白糖	83.8	98.9	82.9
葡萄	43	9.9	4.3	麦芽糖	105	82	86.1
葡萄干	64	81.8	52.4	蜂蜜	73	75.6	55.2
猕猴桃	52	11.9	6.2	巧克力	49	51.9	25.4
柑橘	43	11.5	4.9	蔬菜类			
菠萝	66	9.5	6.3	胡萝卜	71	8.9	6.3
芒果	55	7	3.9	南瓜	75	4.5	3.4
芭蕉	53	25.8	13.7	山药	51	11.6	5.9
西瓜	72	5.5	4.0	蒸芋头	47.7	17.1	8.2
豆类与豆制品				洋葱	12.9	8.1	1.0
百合干	19.2	77.8	14.9	鲜莲藕	48.6	15.2	7.4
豆腐干	23.7	10.7	2.5	薯类			
绿豆	27.2	55.6	15.1	马铃薯	62	16.5	10.2
五香蚕豆	16.9	59.8	10.1	甘薯	54	23.1	12.5
扁豆	38	55.4	21.1	藕粉	32.6	92.9	30.3
黑豆	42	23.4	9.8				

注：常见食物GI引自《中国食物成分表（第6版）第一册》；GL为根据公式计算。

附录 B
(资料性)
常见食物色氨酸含量

常见食物色氨酸含量见表B.1。

表 B.1 常见食物色氨酸含量

食物名称	色氨酸 (mg/100g 可食部计)	食物名称	色氨酸 (mg/100g 可 食部计)	食物名称	色氨酸 (mg/100g 可 食部计)
谷类及制品		干豆类及制品		坚果、种子类	
油面筋	362	花豆(干、红)	986	南瓜子仁	638
河粉	300	花豆(干、紫)	880	西瓜子仁	631
糜子(带皮)	253	豆腐皮	700	葵花籽(熟、原味)	500
水面筋	232	腐竹	572	芝麻子(黑)	379
麸皮	201	黄豆	455	莲子(干)	305
荞麦(带皮)	186	脑豆(干)	400	腰果(熟)	270
黄米	185	黑豆	370	花生仁(生)	229
荞麦	182	豆浆粉	348	核桃(干)	198
小米	178	芸豆(干、白)	337	白果(干)	197
燕麦	131	扁豆(干)	283	榛子仁(熟)	190
蔬菜及其制品		菌藻类		水果类及制品	
毛豆(鲜)	135	螺旋藻(干)	1100	樱桃(野,干)	165
大蒜(紫皮、鲜)	123	紫菜(干)	398	桑葚(干)	159
大蒜(白皮、鲜)	106	裙带菜(干)	330	葡萄干	29
甜椒(脱水)	100	牛肝菌(白,干)	280	鳄梨	21
洋葱(白皮、脱水)	98	鸡枞(干)	270	沙棘	18
豌豆(带荚、鲜)	90	黄蘑(干)	260	桂圆	11
胡萝卜缨(红、鲜)	80	香菇(干)	222	苹果(代表值)	11
萝卜缨(白)	78	茶树菇(干)	210	木瓜	10
黄豆芽	56	苔菜(干)	175	梨(代表值)	9
豌豆苗	52	发菜(干)	169	樱桃	9
畜禽肉类及制品		鱼虾蟹贝类		蛋类及制品	
鸡内金	1100	墨鱼(干)	586	鸡蛋粉(全蛋粉)	612
猪肝(卤煮)	538	鱼翅(干)	576	鸡蛋黄粉	352
酱牛肉	508	虾米	497	鸡蛋黄	239
猪大排	349	龙虾	258	鸭蛋(咸鸭蛋,生)	223
香肠	342	黄鳝	250	鸭蛋	210
羊肉串(烤)	340	河蟹	244	松花蛋(鸡蛋)	200
驴肉(瘦)	314	鲤鱼	222	鹌鹑蛋	198
鹌鹑	311	对虾	220	鸡蛋(代表值)	187
驴肉(酱)	300	带鱼	207	鸡蛋白	165
狗肉	300	黄鱼	200	鹅蛋	162
乳类及制品					
奶疙瘩	618				
全脂奶粉	191				
炼乳	85				
纯牛奶(代表值,全脂)	54				
酸奶	48				

注：引自《中国食物成分表(第6版)第一册》。

附 录 C
(资料性)
常见食物 GABA 含量

常见食物GABA含量见表C.1。

表 C.1 常见食物 GABA 含量

食物名称	GABA (mg/100g)	食物名称	GABA (mg/100g)
南瓜	371~1553	青稞籽粒	29.51
荔枝	170~350	萝卜	28
龙眼(脆肉)	180.42	裸大麦籽粒	15.28
龙眼(上逢焦核)	177.21	芦荟	15
龙眼(四川7310)	164.96	猕猴桃	7.7~14.1
绿茶	100~200	中国大麦籽粒	9.99
桑葚	86~186	蓝莓	7.9~8.9
番茄	35~201	糙米胚芽	7.4
泡菜	27.5~74.5	卷心菜	3.2~7.1
甜瓜	10.3~72.2	菠菜	4.27
马铃薯	16~61	糙米芽	4.01
茄子	23~38	夏南瓜	2.6~4.0

注：引自《2023中国居民膳食营养素参考摄入量》。