**高血压、2型糖尿病、高脂血症、肥胖症****膳食运动指导要点基层医务人员**

**应用实操****手册**

**（试行）**

**国家卫生健康委基层卫生健康司**

**中国健康教育中心**

**2024年12月**

**目 录**

[序 言 5](#_Toc8364)

[第一部分 指导要点 6](#_Toc15910)

[高血压患者膳食运动基层指导要点 7](#_Toc25253)

[2型糖尿病患者膳食运动基层指导要点 11](#_Toc11862)

[高脂血症患者膳食运动基层指导要点 1](#_Toc20455)5

[肥胖症患者膳食运动基层指导要点 1](#_Toc3252)8

[第二部分](#_Toc9083) [操作指引](#_Toc8845) 21

[一、使用说明](#_Toc6741) 22

[（一）使用对象 22](#_Toc22132)

[（二）服务对象 22](#_Toc28771)

[（三）目的](#_Toc19872) 22

[（四）主要内容](#_Toc13050) 22

[（五）使用方法](#_Toc20773) 22

[二、患者综合评估 2](#_Toc31661)3

[（一）疾病控制情况评估 2](#_Toc24045)3

[（二）疾病分级分类 2](#_Toc32466)4

[（三）膳食评估 2](#_Toc15785)5

[（四）运动评估 2](#_Toc29506)8

[（五）患者综合评估结果 4](#_Toc14348)4

[三、应用指导 4](#_Toc17693)7

[（一）膳食运动基层指导要点的要素 4](#_Toc9995)7

[（二）患者膳食运动指导要点的应用 4](#_Toc21394)7

[（三）膳食指导建议的8个核心要素 4](#_Toc19962)8

[（四）运动指导建议的6个核心要素 4](#_Toc14842)8

[（五）制定运动指导建议的基本原则 4](#_Toc4800)9

[四、参考资料](#_Toc26317) 50

[（一）参考工具 50](#_Toc29047)

[（二）一日食谱示例 5](#_Toc5943)8

[（三）常用膳食营养术语解释](#_Toc1581) 61

[（四）常用运动术语解释 6](#_Toc17494)4

[（五）参考文献](#_Toc9644) 72

序 言

党的二十大报告明确，推进健康中国建设，加强重大慢性病健康管理，提高基层防病治病和健康管理能力，深入开展健康中国行动和爱国卫生运动，倡导文明健康生活方式。党的二十届三中全会指出，实施健康优先发展战略，健全公共卫生体系，促进社会共治、医防协同、医防融合。2023年8月，国家卫生健康委印发《基层卫生健康便民惠民服务举措》，要求城乡基层医疗卫生机构为首次诊断为或处于2型糖尿病、高脂血症、高血压初期的慢性病患者提供运动健身、饮食营养等非药物处方。2024年6月，国家卫生健康委等16部门联合制定了《“体重管理年”活动实施方案》，提出强化体重管理科学指导，编制基层医务人员开展体重管理健康教育指导要点。

为了贯彻党的二十大和二十届三中全会精神，深入推进健康中国战略和健康优先发展战略，国家卫生健康委基层卫生健康司指导中国健康教育中心组织临床、营养、运动、健康教育等领域专家，研究制定了高血压、2型糖尿病、高脂血症、肥胖症等重点疾病的膳食运动基层指导要点，并配套编制了实操手册，为各地的基层医务人员应用指导要点提供借鉴和参考，以提升基层慢性病健康服务能力，指导慢性病患者做好自我健康管理。

**第一部分** **指导要点**

# **高血压患者膳食运动基层指导要点**

姓名： 性别： 年龄： 临床诊断：

高血压是心脑血管疾病最主要的危险因素，容易引发脑卒中、冠心病、心力衰竭、肾功能衰竭等严重并发症。不健康饮食、身体活动不足、超重和肥胖、长期精神紧张等是高血压的主要危险因素。遵医嘱用药，进行膳食和运动的生活方式干预，对高血压及其并发症的防治具有重要作用。

**膳食指导建议（请在选取建议的“□”中划“√”）**

**运动指导建议（请关注“”中打“√”条目）**

□保持适宜体重，体质指数（BMI）达到18.5kg/m2且低于24kg/m2（65岁以上老年人可适当增加）；男性腰围＜85cm，女性腰围＜80cm。

□超重或肥胖者控制每日摄入总能量，可根据减重目标，在现有能量摄入基础上，每日减少500千卡左右的能量摄入。

□食物多样，合理搭配。每日的食物包括谷薯类、新鲜蔬菜水果类、畜禽鱼蛋奶类、大豆坚果类。每日摄入12种以上食物，每周25种以上。

□合理安排一日三餐，定时定量，不暴饮暴食，不漏餐。

□减少食盐摄入。每日食盐摄入总量不超过5克，避免食用咸菜、腌制食品、腐乳等高盐食品，少吃方便面、冰淇淋、薯条、饼干、蛋糕、挂面、火腿肠等含隐性盐较多的食品。

□增加富含钾的食物（蔬菜、水果、杂豆类、菌菇类等）摄入，可以选择低钠盐（高钾血症者除外）。

□限制油脂摄入总量，炒菜应少放油，每日烹调用油的总量不超过25克。

□少用饱和脂肪酸含量较高的动物性油脂（肥肉、荤油等），用富含不饱和脂肪酸的油脂（花生油、菜籽油、橄榄油、茶籽油等植物油）替代饱和脂肪酸含量高的动物油、棕榈油等。

□限制反式脂肪酸摄入，少吃含有氢化植物油、起酥油、奶精、植脂末、人造奶油等反式脂肪酸食品，少吃油炸食品，少用煎、炸等烹饪方法。

□减少膳食胆固醇摄入，不吃或少吃动物内脏、动物外皮等胆固醇含量高的食物。

□谷类为主，粗细搭配，每日摄入50～150克全谷物（糙米、燕麦、小米、荞麦、玉米等）和杂豆类（红小豆、绿豆、芸豆、花豆等）食物。

□多吃新鲜蔬菜，每日摄入新鲜蔬菜不少于500克，深色蔬菜（油菜、油麦菜、菠菜、芥菜等）占一半。

□增加膳食纤维摄入，适量多吃膳食纤维丰富的食物（全谷物、蔬菜、水果、豆类等）。

□每日吃新鲜水果200～300克，不用果汁代替新鲜水果。

□蛋白质摄入充足，每日吃120～200克鱼、禽、蛋、瘦肉，摄入各类奶制品（相当于每天300毫升以上液态奶）。适量增加鱼类和豆制品（豆腐、豆浆等）的摄入。

□少量多次、足量饮水，每日1500～2000毫升。

□不喝或少喝含糖饮料，不用饮料代替白水。

□少吃或不吃特别辛辣和刺激性食物，尽量不饮浓茶和浓咖啡。

□不吸烟。

□限制饮酒或不饮酒。

□以下患者，在专业人员指导下调整膳食：

□高血压合并心力衰竭、肾功能不全等患者

□高血压急症患者

□高血压合并高尿酸血症或痛风患者

□高血压合并糖尿病患者

□高血压合并慢性肾病患者

□妊娠高血压患者

□儿童高血压患者

**运动指导建议（请在选取建议的“□”中划“√”）**

**□高血压合并下列疾病的患者禁忌运动，待病情控制稳定后，经医生评估允许后可逐步恢复运动：**

1.主动脉夹层。

2.急性心肌梗死。

3.脑卒中急性期。

4.不稳定型心绞痛。

5.严重心律失常(如室性心动过速，快速心房颤动、严重心动过缓等)。

6.急性心力衰竭。

7.经医生评估确定的其他不适合运动者。

□血压未控制到160/100mmHg以下或血压波动大的患者，暂时不要进行中等及以上强度的运动，待病情控制稳定后，经医生评估允许后可逐步恢复运动。

□动则有益，避免久坐，日常生活中保持充足身体活动，如步行、骑车、做家务等。

□无规律运动习惯的患者，从低强度、短时间、小运动量开始，量力而行，循序渐进，保证运动安全。在可以耐受时，可在运动指导专业人员的指导下，逐渐进阶到中等强度运动。

□有规律运动习惯，无心血管疾病、代谢性疾病或肾病及相关症状或体征的患者，继续中等或较大强度运动，可在运动指导专业人员的指导下，逐渐进阶运动强度。

□有规律运动习惯，确诊过心血管疾病、代谢性疾病或肾病，但无相关症状或体征的患者，可继续中等强度运动，在进行较大强度运动前推荐进行医学筛查。

□有规律运动习惯，有任何心血管疾病、代谢性疾病或肾病相关症状或体征的患者，暂停运动，先进行医学筛查，经医生评估允许后可逐步恢复运动。

□以有氧运动为主。选择快走、慢跑、骑车、跳舞、太极拳、八段锦等中等强度运动，每周5～7天，每天连续或累计运动30～60分钟，有氧运动间隔不宜超过2天，每周累计150～300分钟。

□结合抗阻运动。可以采用健身器械、哑铃、杠铃、弹力带，或身体自重训练等方式，从中等强度开始，每周2～3次，每次2～4组，每组重复8～12次，要训练到全身主要大肌群。同一肌肉部位训练，至少间隔1天。抗阻运动时应避免屏息。

□老年患者或无规律运动习惯的患者可以从低强度抗阻运动开始。

□柔韧性运动。静态拉伸，每个动作拉伸10～30秒，重复2～4次，拉伸至感觉紧张或轻度不适，每个动作的总拉伸时间至少60秒；多个部位的柔韧性练习应在10分钟内完成，每周2～3次。

□平衡训练。由易到难，可以做单脚站立、身体摆动“不倒翁”练习、足跟对足尖“一字走”、侧向行走、跨步练习、平衡锻炼操等。

**□注意事项**

1.在高温、寒冷或极端天气时，避免户外运动。

2.穿适宜运动、透气吸汗的衣服，穿合脚、适宜运动的鞋子。

3.运动前应进行准备活动，可进行5～10分钟低强度有氧运动，如步行或原地踏步、拉伸练习等，防止运动损伤。

4.注意监测运动前、中、后的心率，以及运动前后血压。

5.运动中出现任何不适，如心慌、胸痛、气短及其他不适，应立即停止运动。需要时及时就医。

6.运动后整理活动必不可少，进行至少10分钟的低强度有氧运动、拉伸等活动。

7.运动中、运动后适量补水。

8.运动可能导致肌肉酸痛和肌酶升高，注意与他汀类药物的副作用鉴别。

9.有些高血压药物影响运动中的生理反应，如服用β受体阻滞剂的患者运动中心率的反应减弱，更适合主观用力感觉或讲话测试来衡量运动强度；服用利尿剂治疗的患者可能会出现低钾血症和其他电解质紊乱，应注意观察；服用α受体阻断剂、钙通道阻滞剂及血管扩张剂会引起运动后的血压突然降低，应逐渐停止运动并延长整理活动时间，密切监测血压和心率，直至恢复到接近安静状态。

**其他指导建议**

医生/指导人员签名： 咨询电话： 日期： 年 月 日

# **2型糖尿病患者膳食运动基层指导要点**

姓名： 性别： 年龄： 临床诊断：

2型糖尿病是遗传因素和环境因素长期共同作用所导致的慢性、全身性及代谢性疾病。长期高血糖可导致眼、神经、肾脏和心血管等组织和器官的损害而出现一系列的并发症，严重危害人体健康。2型糖尿病的危险因素包括不健康饮食（长期高糖、高脂肪、高能量膳食）、身体活动不足、超重和肥胖等。遵医嘱用药，进行膳食和运动的生活方式干预，对2型糖尿病的防治具有重要作用。

**膳食指导建议（请在选取建议的“□”中划“√”）**

**运动指导建议（请关注“□”中打“√”条目）**

□每日膳食总能量适宜，保持健康体重。控制超重和肥胖，预防消瘦。体质指数（BMI）达到18.5kg/m2且低于24kg/m2（65岁以上老年人可适当增加）；男性腰围＜85cm，女性腰围＜80cm。

□超重或肥胖患者控制总能量摄入，可根据减重目标，在现有摄入能量的基础上，每日减少500千卡的热量。

□消瘦患者增重至健康体重水平。

□食物多样，合理搭配。每日的食物包括谷薯类、新鲜蔬菜水果类、畜禽鱼蛋奶类、大豆坚果类。每日摄入12种以上食物，每周25种以上。

□主食定量，粗细搭配，控制碳水化合物的量。适量增加全谷物（糙米、燕麦、小米、荞麦、玉米等）和杂豆类（红小豆、绿豆、芸豆、花豆等）食物的摄入量。限制精细加工的精米精面类食物。

□定时定量，规律进餐，合理分配一日三餐，不暴饮暴食，不漏餐。

□用餐时细嚼慢咽，可先吃蔬菜，再吃肉蛋，最后吃主食。

□增加膳食纤维摄入，适量多吃膳食纤维丰富的食物（全谷物、蔬菜、水果、豆类等）。

□多吃新鲜蔬菜，每日摄入蔬菜不少于500克，深色蔬菜（油菜、油麦菜、菠菜、芥菜等）占一半。

□吃新鲜、低血糖生成指数的水果，控制水果的摄入量，在血糖控制稳定情况下，每日150克左右，不用果汁代替新鲜水果。

□限制添加糖及高糖加工食品的摄入。不喝含糖饮料，尽量选择白水和淡茶等饮品。

□限制油脂摄入总量，炒菜少放油，每日烹调用油的总量不超过25克。

□少用饱和脂肪酸含量较高的动物性油脂（肥肉、荤油等），用富含不饱和脂肪酸的油脂（花生油、菜籽油、橄榄油、茶籽油等植物油）替代饱和脂肪酸含量高的动物油、棕榈油等。

□限制反式脂肪酸摄入，少吃含有氢化植物油、起酥油、奶精、植脂末、人造奶油等反式脂肪酸食品，少吃油炸食品，少用煎、炸等烹饪方法。

□减少食盐的摄入。每日食盐摄入总量不超过5克，避免咸菜、腌制食品、腐乳等高盐食品，少吃方便面、冰淇淋、薯条、饼干、蛋糕、挂面、火腿肠等含隐性盐较多的食品。

□蛋白质摄入充足，每天吃150～250克鱼、禽、蛋、瘦肉，摄入奶及奶制品（相当于每天300毫升以上液态奶）。适量增加鱼类和豆制品（豆腐、豆浆等）的摄入。

□少量多次、足量饮水，每天1500～2000毫升。

□不吸烟。

□限制饮酒或不饮酒。

□注意监测餐后血糖，自我观察膳食对血糖的影响，及时调整膳食。

□以下2型糖尿病患者，在营养专业人员指导下调整膳食：

□合并其他疾病，如脂肪肝、糖尿病神经病变、糖尿病肾病等

□妊娠期女性

□儿童

**运动指导建议（请在选取建议的“□”中划“√”）**

**□以下情况患者，暂时不要进行中等及以上强度运动，待病情控制稳定后，经医生评估允许后可逐步恢复运动：**

1.血糖≥16.7mmol/L；

2.血糖＜3.9mmol/L；

3.血糖波动较大；

4.有糖尿病酮症酸中毒等急性并发症；

5.合并急性感染、增殖性视网膜病、严重肾病、严重心脑血管疾病等情况。

□动则有益，避免久坐，日常生活中保持充足身体活动，如步行、骑车、做家务等。

□无规律运动习惯的患者，从低强度、短时间、小运动量开始，量力而行，循序渐进，保证运动安全。在可以耐受时，可在运动指导专业人员的指导下，逐渐进阶到中等强度运动。

□有规律运动习惯，无心血管疾病、代谢性疾病或肾病及相关症状或体征的患者，继续中等或较大强度运动，可在运动指导专业人员的指导下，逐渐进阶运动强度。

□有规律运动习惯，确诊过心血管疾病、代谢性疾病或肾病，但无相关症状或体征的患者，可继续中等强度运动，在进行较大强度运动前推荐进行医学筛查。

□有规律运动习惯，有任何心血管疾病、代谢性疾病或肾病相关症状或体征的患者，暂停运动，先进行医学筛查，经医生评估允许后可逐步恢复运动。

□以有氧运动为主。选择快走、慢跑、骑车、跳舞、太极拳、八段锦等中等强度运动，每周3～7天，每天持续或累计运动时间30～60分钟，有氧运动间隔不宜超过2天，每周累计150～300分钟。

□有运动基础（如能以9.7公里/小时速度奔跑者）的患者，可以采用高强度间歇训练，包含变速跑、高强度有氧操、冲刺训练等。

□结合抗阻运动。可以采用健身器械、哑铃、杠铃、弹力带，或身体自重训练等方式，从中等强度开始，每周2～3次，每次2～4组，每组10～15次，要训练到全身主要大肌群。同一肌肉部位训练，至少间隔1天。

□老年患者或无规律运动习惯的患者可以从低强度抗阻运动开始。

□柔韧性运动。静态拉伸，每个动作拉伸10～30秒，重复2～4次，拉伸至感觉紧张或轻度不适，每个动作的总拉伸时间至少60秒；多个部位的柔韧性练习应在10分钟内完成，每周2～3次。

□平衡训练。由易到难，可以做单脚站立、身体摆动“不倒翁”练习、足跟对足尖“一字走”、侧向行走、跨步练习、平衡锻炼操等。

□超重肥胖患者，制定运动方案时应结合减重方案。

□视网膜病变患者应避免中等及以上强度运动、会明显升高血压的运动（如拳击、高海拔的登山、潜水等特殊运动）、高冲击性运动（蛙跳、跳绳等）、较长时间低头弯腰或引起头部不适的活动、屏息用力等动作，冲撞性运动（如篮球、足球、橄榄球等）。

□糖尿病性溃疡未愈合的患者，应避免水中运动。

□**注意事项**

1.在高温、寒冷或极端天气时，避免户外运动。

2.穿适宜运动、透气吸汗的衣服，穿合脚、适宜运动的鞋子。

3.2型糖尿病患者运动前的血糖浓度应在5.0～13.9mmol/L之间。

4.建议用餐1小时后运动，餐前运动时应先摄入10～30克碳水化合物，避免发生低血糖。

5.随身携带葡萄糖片、糖果、饼干等预防低血糖的食物和急救卡。

6.出现过运动相关低血糖的糖尿病患者，应结伴运动或在医务监督下进行运动，可减少低血糖相关事件的发生危险。

7.运动前应进行准备活动，可进行5～10分钟低强度有氧运动，如步行或原地踏步、拉伸练习等，防止运动损伤。

8.运动前后要加强血糖监测，避免低血糖（尤其是服用胰岛素促分泌剂，如磺脲类和格列奈类的患者）。如运动对控制血糖有效，应在医生指导下酌情调整临床用药。

9.运动中出现任何不适，如心慌、胸痛、气短及其他不适，应立即停止运动。需要时及时就医。

10.运动后整理活动必不可少，进行至少10分钟的低强度有氧运动、拉伸等活动。

11.运动中、运动后适量补水。

12.运动后仔细检查皮肤和双脚，发现红肿、青紫、水泡、血疱、感染等， 应及时请专业医护人员处理。

**其他指导建议**

医生/指导人员签名： 咨询电话： 日期： 年 月 日

# **高脂血症患者膳食运动基层指导要点**

姓名： 性别： 年龄： 临床诊断：

高脂血症可导致脑卒中、冠心病等严重并发症。高脂血症的有效防控有助于预防动脉粥样硬化和心脑血管疾病。不健康饮食、身体活动不足是高脂血症的主要危险因素。遵医嘱用药，进行膳食和运动的生活方式干预，对高脂血症的防治具有重要作用。

**膳食指导建议（请在选取建议的“□”中划“√”）**

**运动指导建议（请关注“□”中打“√”条目）**

□保持适宜体重，体质指数（BMI）达到18.5kg/m2且低于24kg/m2（65岁以上老年人可适当增加）；男性腰围＜85cm，女性腰围＜80cm。

□超重或肥胖者控制每日摄入总能量，可根据减重目标，在现有能量摄入基础上，每日减少500千卡左右的能量摄入。

□食物多样，合理搭配。每日的食物包括谷薯类、新鲜蔬菜水果类、畜禽鱼蛋奶类、大豆坚果类。每日摄入12种以上食物，每周25种以上。

□合理安排一日三餐，定时定量，不暴饮暴食，不漏餐。

□限制油脂摄入总量，炒菜、拌菜少放油，每日烹调用油的总量不超过25克。

□减少饱和脂肪酸摄入，避免食用饱和脂肪酸含量较高的动物性油脂（肥肉、荤油等），用富含不饱和脂肪酸的油脂（花生油、菜籽油、橄榄油、茶籽油等植物油）替代饱和脂肪酸含量高的动物油、棕榈油等。

□限制反式脂肪酸摄入，少吃含有氢化植物油、起酥油、奶精、植脂末、人造奶油等反式脂肪酸食品，少吃油炸食品、糕点，少用煎、炸等烹饪方法。

□增加膳食纤维摄入，每日摄入量不少于25克，适量多吃膳食纤维丰富的食物（全谷物、蔬菜、水果、豆类等）。

□主食以谷类为主，粗细搭配，每天食用50～150克全谷物（糙米、燕麦、小米、荞麦、玉米等）和杂豆类（红小豆、绿豆、芸豆、花豆等）。

□增加新鲜蔬菜摄入，每天摄入量不少于500克，深色蔬菜（油菜、油麦菜、菠菜、芥菜等）占一半。

□每日吃新鲜水果200～300克，不用果汁代替新鲜水果。

□蛋白质摄入充足，建议每天吃120～200克鱼、禽、蛋、瘦肉，摄入奶及奶制品（相当于每天300毫升以上液态奶），奶类可选择脱脂或低脂牛奶等。适量增加鱼类和豆制品（豆腐、豆浆等）的摄入。

□减少食盐的摄入。每日食盐摄入总量不超过5克，少吃咸菜、腌制食品、腐乳等高盐食品，少吃方便面、冰淇淋、薯条、饼干、蛋糕、挂面、火腿肠等含隐性盐较多的食品。

□少量多次、足量饮水，每天1500～2000毫升。

□不喝或少喝含糖饮料，不用饮料代替白水。

□不吸烟。

□限制饮酒或不饮酒。

□高胆固醇血症患者还应减少膳食胆固醇（动物内脏、动物外皮等）摄入，适量增加富含植物甾醇的食物，如洋葱、大豆制品、燕麦、紫米等。

□高甘油三酯血症患者在限制高脂肪食物摄入的同时，适当减少碳水化合物的摄入量，特别是精细加工的精米精面类食物。

□以下高脂血症患者，在营养专业人员指导下调整膳食：

□合并其他疾病，如肥胖、高血压、糖尿病、脑血管病、冠心病、肾病等

□妊娠期女性

□儿童

**运动指导建议（请在选取建议的“□”中划“√”）**

□动则有益，避免久坐，日常生活中保持充足身体活动，如步行、骑车、做家务等。

□无规律运动习惯的患者，从低强度、短时间、小运动量开始，量力而行，循序渐进，保证运动安全。在可以耐受时，可在运动指导专业人员的指导下，逐渐进阶到中等强度运动。

□有规律运动习惯，无心血管疾病、代谢性疾病或肾病及相关症状或体征的患者，继续中等或较大强度运动，可在运动指导专业人员的指导下，逐渐进阶运动强度。

□有规律运动习惯，确诊过心血管疾病、代谢性疾病或肾病，但无相关症状或体征的患者，可继续中等强度运动，在进行较大强度运动前推荐进行医学筛查。

□有规律运动习惯，有任何心血管疾病、代谢性疾病或肾病相关症状或体征的患者，暂停运动，先进行医学筛查，经医生评估允许后可逐步恢复运动。

□高脂血症合并其他疾病（如肥胖、高血压、糖尿病、脑血管病、冠心病、肾病等）患者，按照相应疾病的运动指导原则实施。

□以有氧运动为主。选择快走、慢跑、骑车、跳舞、太极拳、八段锦等中等至较大强度运动，每周5～7天，每天连续或累计运动30～60分钟，有氧运动间隔不宜超过2天，每周累计250～300分钟。

□结合抗阻运动。可以采用健身器械、哑铃、杠铃、弹力带，或身体自重训练等方式，从中等强度开始，每周2～3次，每次2～4组，每组重复8～12次，要训练到全身主要大肌群。同一肌肉部位训练，至少间隔1天。

□老年患者或无规律运动习惯的患者可以从低强度抗阻运动开始。

□柔韧性运动。静态拉伸，每个动作拉伸10～30秒，重复2～4次，拉伸至感觉紧张或轻度不适，每个动作的总拉伸时间至少60秒；多个部位的柔韧性练习应在10分钟内完成，每周2～3次。

□平衡训练。由易到难，可以做单脚站立、身体摆动“不倒翁”练习、足跟对足尖“一字走”、侧向行走、跨步练习、平衡锻炼操等。

**□注意事项**

1.在高温、寒冷或极端天气时，避免户外运动。

2.穿适宜运动、透气吸汗的衣服，穿合脚、适宜运动的鞋子。

3.运动前应进行准备活动，可进行5～10分钟低强度有氧运动，如步行或原地踏步、拉伸练习等，防止运动损伤。

4.注意监测运动前、中、后的心率，以及运动前后血压。

5.运动中出现任何不适，如心慌、胸痛、气短及其他不适，应立即停止运动。需要时及时就医。

6.运动后整理活动必不可少，进行至少10分钟的低强度有氧运动、拉伸等活动。

7.运动中、运动后适量补水。

8.运动可能导致肌肉酸痛和肌酶升高，注意与他汀类药物的副作用鉴别。

**其他指导建议**

医生/指导人员签名： 咨询电话： 日期： 年 月 日

# **肥胖症患者膳食运动基层指导要点**

姓名： 性别： 年龄： 临床诊断：

肥胖症是人体脂肪积聚过多或分布异常、达到危害健康程度的一种慢性代谢性疾病。肥胖症分为单纯性肥胖和继发性肥胖。肥胖症可增加2型糖尿病、心脑血管疾病的发生风险。不健康饮食、身体活动不足、睡眠不足、紧张压力等是肥胖症的主要危险因素。进行膳食和运动的生活方式干预，对肥胖症的防治具有重要作用。

**膳食指导建议（请在选取建议的“□”中划“√”）**

**运动指导建议（请关注“”中打“√”条目）**

□控制每天摄入总能量，可根据减重目标，在现有能量摄入基础上，每天减少500千卡的能量摄入。将体重维持在健康范围内：体质指数（BMI）达到18.5kg/m2且低于24kg/m2（65岁以上老年人可适当增加）；男性腰围＜85cm，女性腰围＜80cm。

□食物多样，合理搭配。每日的食物包括谷薯类、新鲜蔬菜水果类、畜禽鱼蛋奶类、大豆坚果类。每日摄入12种以上食物，每周25种以上。

□合理安排一日三餐，定时定量，不暴饮暴食，不漏餐。

□限制油脂摄入总量，炒菜、拌菜少放油，每日烹调用油总量不超过25克。

□少用饱和脂肪酸含量较高的动物性油脂（肥肉、荤油等），用富含不饱和脂肪酸的油脂（花生油、菜籽油、橄榄油、茶籽油等植物油）替代饱和脂肪酸含量高的动物油、棕榈油等。

□限制反式脂肪酸摄入，少吃含有氢化植物油、起酥油、奶精、植脂末、人造奶油等反式脂肪酸食品，少吃油炸食品、糕点，少用煎、炸等烹饪方法。

□每日摄入适量的谷类食物。粗细搭配，适当增加全谷物（糙米、燕麦、小米、荞麦、玉米等）和杂豆类（红小豆、绿豆、芸豆、花豆等）的比例。

□多吃新鲜蔬菜，每日摄入新鲜蔬菜不少于500克，深色蔬菜（油菜、油麦菜、芥菜等）占一半。减少高淀粉含量蔬菜（土豆、山药、芋头、莲藕等）的摄入。

□每日吃新鲜水果200～300克，不用果汁代替新鲜水果。

□增加膳食纤维摄入，适量多吃膳食纤维丰富的食物（全谷物、蔬菜、水果、豆类等）。

□蛋白质摄入充足，建议占每日总能量的15～25%，每日摄入150～250克鱼、禽、蛋、瘦肉。摄入奶及奶制品（相当于每天300毫升以上液态奶），奶类可选择脱脂或低脂牛奶等。适量增加鱼类摄入量和豆制品（豆腐、豆浆等）的摄入。

□限制添加糖以及高糖加工食品。不喝含糖饮料，尽量选择白水和淡茶等饮品。

□减少食盐的摄入。每日食盐摄入量不超过5克，少吃咸菜、腌制食品、腐乳等高盐食品，少吃方便面、冰淇淋、薯条、饼干、蛋糕、挂面、火腿肠等含隐性盐较多的食品。

□少量多次、足量饮水。

□不吸烟。

□限制饮酒或不饮酒。

□以下肥胖症患者，在营养专业人员指导下调整膳食：

□合并其他疾病，如高血压、糖尿病、高脂血症、高尿酸血症等

□妊娠期女性

□儿童

**运动指导建议（请在选取建议的“□”中划“√”）**

□动则有益，避免久坐，日常生活中保持充足身体活动，如步行、骑车、做家务等。

□无规律运动习惯的患者，从低强度、短时间、小运动量开始，量力而行，循序渐进，保证运动安全。在可以耐受时，可在运动指导专业人员的指导下，逐渐进阶到中等强度运动。

□有规律运动习惯，无心血管疾病、代谢性疾病或肾病及相关症状或体征的患者，继续中等或较大强度运动，可在运动指导专业人员的指导下，逐渐进阶运动强度。

□有规律运动习惯，确诊过心血管疾病、代谢性疾病或肾病，但无相关症状或体征的患者，可继续中等强度运动，在进行较大强度运动前推荐进行医学筛查。

□有规律运动习惯，有任何心血管疾病、代谢性疾病或肾病相关症状或体征的患者，暂停运动，先进行医学筛查，经医生评估允许后可逐步恢复运动。

□伴有慢性疾病和健康问题（如高血压、糖尿病、代谢综合征、冠心病等）的肥胖患者，按照相应疾病的运动指导原则实施。

□肥胖患者若存在肌肉骨骼损伤或者使用矫形器具的情况，则应在运动指导专业人员的指导下调整运动方案。

□应避免或减少在坚硬地面上的高冲击性运动（如蛙跳、跳绳等）。

□以有氧运动为主。选择低负重的运动，如快走、慢跑、水中运动、划船、骑车、跳舞、太极拳、八段锦等中等强度运动，每周5～7天，每天连续或累计运动30分钟，逐渐增加至每天60分钟，有氧运动间隔不宜超过2天，每周累计运动时间不少于250～300分钟。

□肥胖儿童和青少年，每天至少进行60分钟中等至较大强度有氧运动，其中每周至少有3天较大强度有氧运动，每周2～3次抗阻运动和骨骼负重运动。

□肥胖孕产妇每天进行中低强度有氧运动15～30分钟，每周运动3～5天，以步行、游泳、水中运动为主。

□结合抗阻运动。可以采用健身器械、哑铃、杠铃、弹力带，或身体自重训练等方式，从中等强度开始，每周2～3次，每次2～4组，每组重复8～12次，要训练到全身主要大肌群。同一肌肉部位训练，至少间隔1天。

□老年患者或无规律运动习惯的患者可以从低强度抗阻运动开始。

□柔韧性运动。静态拉伸，每个动作拉伸10～30秒，重复2～4次，拉伸至感觉紧张或轻度不适，每个动作的总拉伸时间至少60秒，多个部位的柔韧性练习应在10分钟内完成，每周2～3次。

□平衡训练。由易到难，可以做单脚站立、身体摆动“不倒翁”练习、足跟对足尖“一字走”、侧向行走、跨步练习、平衡锻炼操等。

**□注意事项**

1.在高温、寒冷或极端天气时，避免户外运动。

2.穿适宜运动、透气吸汗的衣服，穿合脚、适宜运动的鞋子。

3.运动前应进行准备活动，可进行5～10分钟低强度有氧运动，如步行或原地踏步、拉伸练习等，防止运动损伤。

4.运动中出现任何不适，如心慌、胸痛、气短及其他不适，应立即停止运动。需要时及时就医。

5.运动后整理活动必不可少，至少进行10分钟的低强度有氧运动、拉伸等活动。

6.运动中、运动后适量补水。

7.避免减重速度过快，3～6个月减少初始体重的5%～7%为宜。

8.对任何程度生活方式干预均无效的患者可选择医学治疗，如药物或手术治疗。

**其他指导建议**

医生/指导人员签名： 咨询电话： 日期： 年 月 日

1. **操作指引**

# 一、使用说明

## （一）使用对象

基层医务人员、家庭医生签约服务团队、社区健康指导员、健康教育人员和其他需要的人员。

## （二）服务对象

在基层医疗卫生机构就诊或随访的高血压、2型糖尿病、高脂血症、肥胖症患者。

## （三）目的

帮助基层医务人员学习掌握如何根据每个患者的特点和需求，应用高血压、2型糖尿病、高脂血症、肥胖症的基层膳食运动指导要点，提供针对性的、个体化的膳食、运动干预指导建议，提升基层防病治病和健康管理能力，科学、规范、有效地指导患者做好体重管理和健康管理，更好地控制疾病，改善生活质量。

## （四）主要内容

1.高血压、2型糖尿病、高脂血症、肥胖症膳食运动基层指导要点。

2.使用说明。

3.患者综合评估。

4.应用指导。

5.参考资料。

## （五）使用方法

1.作为开展高血压、2型糖尿病、高脂血症、肥胖症患者健康管理和健康教育等工作的参考资料供医务人员自学。

2.作为高血压、2型糖尿病、高脂血症、肥胖症患者基层健康管理工作人员的培训教材，组织工作人员培训时使用。

# 二、患者综合评估

在门诊就诊或随访时，基层医务人员或家庭医生签约服务团队需要对高血压、2型糖尿病、高脂血症、肥胖症患者进行综合评估，全面了解患者的基本健康信息、疾病控制情况、疾病分级分类、膳食情况、运动情况、运动风险、运动能力等，为个体化膳食指导、运动指导提供依据。

## （一）疾病控制情况评估

1.评估方法

查阅患者最近的居民健康档案、健康体检表、高血压患者随访服务记录表、2型糖尿病患者随访服务记录表、年度评估报告、化验报告、检查报告、就诊记录、转会诊记录、住院记录等资料，询问病史，必要时进行体格检查（重点是循环系统、呼吸系统、运动系统和神经系统）、医学影像和实验室检查。

2.评估内容

（1）患者基本健康信息。年龄、性别、身高、体重、体质指数（BMI）、体重变化情况、腰围等。

（2）疾病相关情况。病程、病史、用药情况、症状、体征。

（3）常规医学检测指标：心率、血压、血糖、血脂、糖化血红蛋白（HbA1c）、心电图（必要时）等。

（4）并发症/合并症情况。包括心脑血管疾病、视网膜病变、肾脏病变、下肢血管病变、神经病变等。

## （二）疾病分级分类

#### 1.高血压分级

（1）1级高血压：收缩压140～159mmHg和（或）舒张压90～99mmHg；

（2）2级高血压：收缩压160～179mmHg和（或）舒张压100～109mmHg；

（3）3级高血压：收缩压≥180mmHg和（或）舒张压≥110mmHg。

#### 2.2型糖尿病常见并发症

（1）评估是否存在糖尿病相关并发症，如：心血管疾病、糖尿病视网膜病变、糖尿病肾病、糖尿病周围神经病变、糖尿病自主神经病变等。

（2）评估是否存在糖尿病相关合并症，如肥胖症、代谢相关脂肪性肝病、肌少症、高血压、冠心病等。

#### 3.高脂血症分类

从临床实用角度将高脂血症分为4种类型：

（1）高胆固醇血症：血清总胆固醇含量升高，而甘油三酯含量正常。

（2）高甘油三酯血症：血清甘油三酯含量增高，而总胆固醇含量正常。

（3）混合型高脂血症：血清总胆固醇和甘油三酯含量均增高。

（4）低高密度脂蛋白胆固醇血症：血清高密度脂蛋白胆固醇水平降低。

#### 4.肥胖分级

肥胖分级通常采用体质指数（BMI）进行评估。BMI=体重 （公斤） / 身高2 （米2）（kg/m2）**。**中国成人体重判定标准：

（1）正常体重：18.5kg/m2≤BMI＜24.0kg/m2

（2）超重：24.0kg/m2≤BMI＜28.0kg/m2

（3）肥胖：BMI≥28.0kg/m2

①轻度肥胖症：28.0kg/m2≤BMI＜32.5kg/m2

②中度肥胖症：32.5kg/m2≤BMI＜37.5kg/m2

③重度肥胖症：37.5kg/m2≤BMI＜50.0kg/m2

④极重度肥胖症：BMI≥50.0kg/m2

（4）中心型肥胖（腹型肥胖）：男性腰围≥90cm和女性腰围≥85cm即可诊断为中心型肥胖。

## （三）膳食评估

对高血压、2型糖尿病、高脂血症、肥胖症患者进行膳食调查与评估，了解患者的膳食习惯、营养摄入情况、存在的主要饮食问题，为患者制定个性化的膳食指导建议提供依据。

膳食基本情况、24小时膳食调查、三日膳食摄入情况是适用于基层的膳食调查评估方法，基层医务人员可根据需要选用。

1.膳食基本情况

表1 膳食基本情况调查表（在选项的“🞎”中划“√”）

|  |  |
| --- | --- |
| **1.是否有意识设计膳食？** | 🞎没有 🞎有 |
| **2.是否接受过膳食指导？** | 🞎没有 🞎有 |
| **3.每日进餐的餐次** | 🞎早餐 🞎中餐 🞎晚餐 🞎加餐 |
| **4.每日平均吃主食的量** | 1）每餐主食约 克（如果没有吃主食，填“0”）  2）每日主食总量约 克（如果没有吃主食，填“0”） |
| **5.每日油盐的使用情况** | 1）每日烹调油使用量大约 克  2）每日食盐用量大约 克 |
| **6.每日饮水及饮料** | 1）每日饮水大约 毫升  2）是否饮用饮料  🞎否 🞎是 （请列举1～3种常饮用的种类） |
| **7.日常补充品** | 🞎补充营养素 🞎功能性食品 🞎特医食品 🞎其它 |

2. 24小时膳食调查

询问和调查患者昨天一天的膳食情况（如遇周末可询问前天），包括一日三餐和加餐情况。填写食物和菜肴名称，原则上需要问询和记录原料名称和重量。进餐地点默认为家庭，非家庭场景要特别记录。

根据24小时膳食调查，评估膳食结构、膳食所提供的能量高低、营养素满足需要的程度以及营养素和能量的来源比例。

表2 24小时膳食调查表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **餐次** | **食品名称** | **原料名称** | **估计原料重量** | **进餐地点** | **备注** |
| **早餐** |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **上午加餐** |  |  |  |  |  |
| **中餐** |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **下午加餐** |  |  |  |  |  |
| **晚餐** |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **晚上加餐** |  |  |  |  |  |

**说明：**进行膳食调查前需要经过培训，估计食物量可利用辅助工具或当地量具。

3.三日膳食摄入情况

表3 三日膳食摄入情况记录表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **调查项目** | | **三日膳食摄入情况记录** | | |
| 第一日 | 第二日 | 第三日 |
| **主食** | **米面类** | 🞎是 🞎否 | 🞎是 🞎否 | 🞎是 🞎否 |
| **粗杂粮类** | 🞎是 🞎否 | 🞎是 🞎否 | 🞎是 🞎否 |
| **薯类** | 🞎是 🞎否 | 🞎是 🞎否 | 🞎是 🞎否 |
| **奶类** | | 🞎是 🞎否 | 🞎是 🞎否 | 🞎是 🞎否 |
| **蛋类** | | 🞎是 🞎否 | 🞎是 🞎否 | 🞎是 🞎否 |
| **畜禽肉类** | | 🞎是 🞎否 | 🞎是 🞎否 | 🞎是 🞎否 |
| **豆类及其制品** | | 🞎是 🞎否 | 🞎是 🞎否 | 🞎是 🞎否 |
| **蔬菜** | **深色蔬菜** | 🞎是 🞎否 | 🞎是 🞎否 | 🞎是 🞎否 |
| **其他蔬菜** | 🞎是 🞎否 | 🞎是 🞎否 | 🞎是 🞎否 |
| **水果** | | 🞎是 🞎否 | 🞎是 🞎否 | 🞎是 🞎否 |
| **坚果** | | 🞎是 🞎否 | 🞎是 🞎否 | 🞎是 🞎否 |

4.膳食评估结果

根据以上评估结果，明确患者的膳食情况与不良饮食习惯（根据患者具体情况，在□中勾选相应的条目）。

□膳食结构不合理，食物品种单一

□饮食不规律

□摄入总量多

□全谷物、杂豆等粗粮吃的少

□蛋白质摄入不足

□蔬菜摄入不足

□水果摄入不足

□盐摄入过多

□高脂食品摄入过多

□油炸食品摄入过多

□膳食纤维摄入不足

□饮水不足

□饮酒过量

□含糖饮料和甜食摄入过多

□其他

## （四）运动评估

在制定患者的运动指导建议前，应在了解患者基本健康信息、疾病控制情况、膳食情况的基础上，对高血压、2型糖尿病、高脂血症、肥胖症患者进行运动前健康筛查、运动风险筛查、运动能力测试，了解其运动习惯（包括当前的运动频率、每次运动的时长、运动类型、运动强度等）、身体活动水平、运动能力、运动风险、注意事项等，为制定个性化运动指导建议、避免运动风险与运动损伤提供依据。

病情稳定的慢性病患者从事低、中强度的运动是安全的，有症状者、没有规律运动习惯的慢性病患者进行中等强度运动前，有规律运动习惯的慢性病患者进行较大强度运动前应进行进一步医学筛查。

**1.运动前健康筛查**

进行运动前健康筛查的目的是找出可能存在运动心血管事件风险的患者。

（1）明确患者是否有规律运动习惯

规律运动习惯指进行有计划、系统性的身体活动，每周至少3天、每日至少30分钟、中等强度的有氧运动，持续至少3个月。

了解患者是否有规律运动习惯，是为了更好地确定患者是否已经适应了规律运动的用力程度，对于还没有适应的患者，运动可能会对其心血管系统产生过度的负荷并增加运动中心血管事件的风险。

采用表18中的“五、运动评估”部分，评估和纪录患者的运动情况。

1）询问患者近3个月每周的运动情况

①每周有 天进行了有氧运动（快走、慢跑、太极拳等），累计每日运动时间约 分钟，其中户外运动约 分钟。

②每周有 天进行抗阻运动（哑铃、弹力带、俯卧撑等）。累计每日运动时间约 分钟，其中户外运动约 分钟。

2）确定患者近3个月内每周平均中等强度的运动时间

①＜90分钟/周 □ ②90～149分钟/周 □

③150～299分钟/周 □ ④≥300分钟/周 □

3）确定患者有无规律运动习惯

①有 □ ②无 □

（2）明确患者是否患心脑血管疾病（心脏、外周血管或者脑血管疾病）、代谢性疾病（糖尿病、高脂血症、肥胖症）或肾病。

□ 脑血管病 □冠心病 □高血压

□ 肥胖症 □糖尿病 □高脂血症 □肾病

（3）明确患者是否有心脑血管疾病、代谢性疾病和肾病的主要症状或体征

□疼痛（胸、颈、下颌、手臂或其他部位）

□休息或轻度活动时呼吸困难

□头晕眼花或晕厥

□端坐呼吸或夜间阵发性呼吸困难

□心悸或心动过速

□明确的心脏杂音

□日常活动时出现异常疲劳或呼吸困难

□踝关节水肿

□间歇性跛行

（4）明确患者是否需要进一步医学筛查，拟推荐运动强度

根据患者的运动情况、患病情况、有无症状或体征，分别按照无规律运动习惯、有规律运动习惯（图1～2），推荐是否需要进一步医学筛查，推荐适宜的运动强度。

**特别提醒**

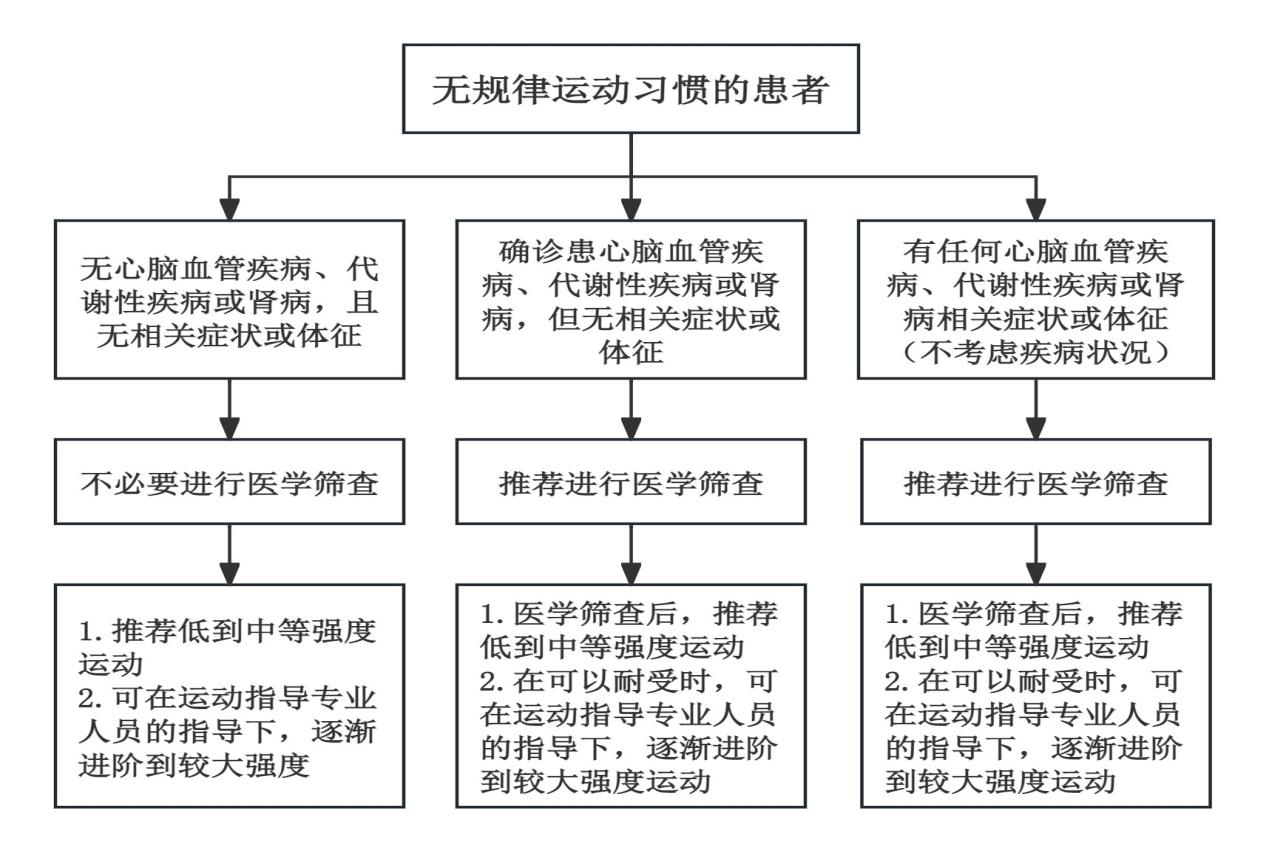
1.当原本静坐少动的患者开始运动时，强烈推荐这样的患者从低强度开始，如果该患者一直没有症状和体征，可随着时间的推移逐渐增加运动强度。这个循序渐进的阶段有助于最小化运动损伤风险，并让静坐少动的患者在其心肺耐力得到改善的同时，不进行使其相关心血管风险骤增的较大强度运动。

2.如果患者有以下任何情形，请暂缓开始进一步的运动：

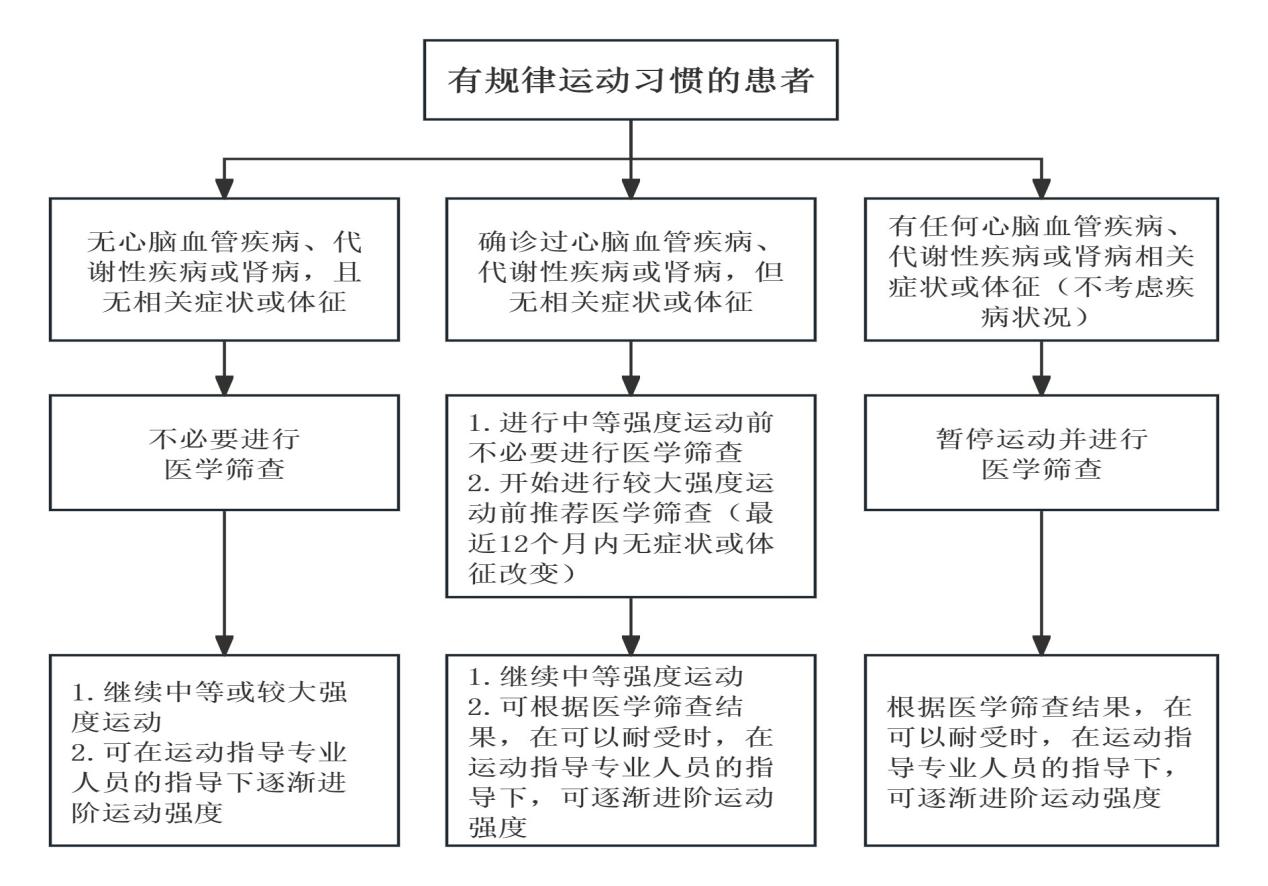
①急性疾病期间，如严重感冒或发热，请在病情缓解后再开始运动。

②妊娠期，请在开始进一步的运动前咨询医生、有资质的运动指导专业人员。

3.如果患者的健康状况发生改变，请在开始任何一种身体活动前咨询医生或有资质的运动指导专业人员。



**图1 无规律运动习惯患者的医学筛查、运动强度推荐**



**图2 有规律运动习惯患者的医学筛查、运动强度推荐**

**2.心肺耐力测试**

心肺耐力测试是评估患者心肺运动能力的最佳方式，也是运动风险评估的重要手段，是心肺储备检测的“金标准”。

（1）测试方法。6分钟步行测试（6MWT）是测试方法之一，可以全面评估个体的心肺耐力和运动能力。操作简单，不需要复杂设备，主要用于慢性病、心血管疾病、呼吸系统疾病和老年人群。但对于存在严重心血管或运动系统疾病、认知功能障碍的人群，应谨慎使用。

（2）操作步骤

（3）评分标准

①选择一条平坦、直线、硬质地面的走道，长度至少30米，并在起点和终点做好标记。

②受试者穿舒适的衣服和鞋子，测试前至少休息10分钟。

③测试前记录受试者的血压、心率、血氧饱和度等生命体征。

④指导受试者以自己舒适的速度沿走道往返行走，6分钟内尽可能走更远的距离。

⑤测试过程中，每隔1分钟告知受试者剩余时间，并给予标准化的口头鼓励。

⑥如果受试者出现胸痛、严重呼吸困难、头晕等症状，应立即停止测试。

⑦6分钟结束时, 以米为单位，记录受试者所走的总距离。

⑧测试后重新评估受试者的生命体征，并观察恢复情况。

表4 老年人6分钟步行测试标准（米）

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 性别 | 年龄（岁） | | | | | | |
| 60～64 | 65～69 | 70～74 | 75～79 | 80～84 | 85～89 | 90～94 |
| 男性 | 558～672 | 512～640 | 498～622 | 430～585 | 407～553 | 348～521 | 279～457 |
| 女性 | 498～604 | 457～581 | 439～562 | 398～535 | 352～494 | 311～466 | 251～402 |

表5 6分钟步行测试评价标准（米）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 优秀 | 良好 | 一般 | 较差 | 极差 |
| ≥450 | 300～449 | 150～299 | 50～149 | ＜50 |

6分钟步行距离（6MWD）的正常值因年龄、性别、身高等因素而异。以下是一些常见的参考公式:

**①男性: 6MWD = (7.57 × 身高cm) - (5.02 × 年龄) - (1.76 × 体重kg) - 309m**

**②女性: 6MWD = (2.11 × 身高cm) - (2.29 × 体重kg) - (5.78 × 年龄) + 667m**

一般来说，6分钟步行距离越长，心肺耐力和运动能力越好，以下是一些参考数据：

①健康成年人：大约能够在6分钟内行走450米到600米是比较理想的结果。

②老年人：年龄在60岁以上的健康老年人，通常6分钟步行距离在300米到500米之间被视为正常范围。

③患者群体（如心血管疾病、慢性呼吸系统疾病患者等）：距离会根据具体病症有所变化。**对于某些慢性病患者，300米以下的距离可能是需要关注的情况。**

**3.握力测试**

握力测试是一种简单而有效评估肌肉力量的工具，主要测试上肢的肌肉力量和耐力，测试结果可以反映手部和前臂的肌肉力量，帮助评估整体的肌肉力量和功能。握力与全身健康状态密切相关，握力较强的人通常拥有更好的心血管健康、更低的慢性疾病风险和更高的生活质量。握力在老年人群中尤为重要，因为握力下降可能是肌肉萎缩或其他健康问题的早期信号。握力测试还可以作为一些疾病的预后指标，握力较弱的患者可能面临更高的并发症风险。握力水平低的个体要及时加强抗阻练习。

（1）测试仪器：握力测试仪。

（2）操作方法

（3）注意事项：测试时受试者不得摇摆手臂、下蹲或将握柄接触身体；如果受试者不能确定有力的手，左右手可以各测试两次，记录最大数值。

①测试前，受试者用有力手握住上下握柄，另一只手转动握距调整轮，调到适宜的用力握距。

②测试时，受试者身体直立，两脚自然分开，与肩同宽，两臂斜下垂，掌心向内，用最大力紧握上下握柄。

③连续测试两次，记录最好成绩，握力测试值以千克为单位，精确到小数点后1位。

（4）评分标准：不同性别、年龄的握力评分详见表6～9。

表6 男性成年人握力评分表（单位：千克）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **评价** | **百分位数** | **年龄（岁）** | | | | | | | |
| **20～24** | **25～29** | **30～34** | **35～39** | **40～44** | **45～49** | **50～54** | **55～59** |
| **低** | **10** | <29.0 | <29.6 | <29.9 | <29.6 | <29.3 | <28.9 | <28.1 | <26.2 |
| **30** | 29.0～30.7 | 29.6～31.4 | 29.9～31.7 | 29.6～31.4 | 29.3～31.1 | 28.9～30.6 | 28.1～29.7 | 26.2～27.8 |
| **中** | **50** | 30.8～35.5 | 31.5～36.2 | 31.8～36.5 | 31.5～36.2 | 31.2～35.8 | 30.7～35.3 | 29.8～34.2 | 27.9～32.3 |
| **55** | 35.6～38.3 | 36.3～39.1 | 36.6～39.3 | 36.3～38.9 | 35.9～38.6 | 35.4～38.0 | 34.3～36.9 | 32.4～35.0 |
| **60** | 38.4～40.4 | 39.2～41.3 | 39.4～41.5 | 39.0～41.1 | 38.7～40.8 | 38.1～40.1 | 37.0～39.0 | 35.1～37.1 |
| **65** | 40.5～42.4 | 41.4～43.2 | 41.6～43.5 | 41.2～43.1 | 40.9～42.7 | 40.2～42.0 | 39.1～40.8 | 37.2～39.0 |
| **高** | **70** | 42.5～44.2 | 43.3～45.1 | 43.6～45.4 | 43.2～44.9 | 42.8～44.5 | 42.1～43.8 | 40.9～42.6 | 39.1～40.8 |
| **75** | 44.3～46.2 | 45.2～47.3 | 45.5～47.3 | 45.0～46.9 | 44.6～46.5 | 43.9～45.8 | 42.7～44.5 | 40.9～42.7 |
| **80** | 46.3～48.4 | 47.4～49.4 | 47.4～49.6 | 47.0～49.1 | 46.6～48.6 | 45.9～47.9 | 44.6～46.7 | 42.8～44.9 |
| **85** | 48.5～51.4 | 49.5～52.4 | 49.7～52.5 | 49.2～51.9 | 48.7～51.5 | 48.0～50.7 | 46.8～49.5 | 45.0～47.7 |
| **90** | 51.5～53.5 | 52.5～54.4 | 52.6～54.6 | 52.0～53.9 | 51.6～53.4 | 50.8～52.6 | 49.6～51.4 | 47.8～49.6 |
| **95** | 53.6～56.6 | 54.5～57.6 | 54.7～57.7 | 54.0～56.9 | 53.5～56.3 | 52.7～55.5 | 51.5～54.4 | 49.7～52.6 |
| **100** | ≥56.7 | ≥57.7 | ≥57.8 | ≥57.0 | ≥56.4 | ≥55.6 | ≥54.5 | ≥52.7 |

表7 女性成年人握力评分表（单位：千克）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **评价** | **百分位数** | **年龄（岁）** | | | | | | | |
| **20～24** | **25～29** | **30～34** | **35～39** | **40～44** | **45～49** | **50～54** | **55～59** |
| **低** | **10** | <17.3 | <17.3 | <17.5 | <17.6 | <17.6 | <17.4 | <16.8 | <16.0 |
| **30** | 17.3～18.3 | 17.3～18.3 | 17.5～18.6 | 17.6～18.6 | 17.6～18.7 | 17.4～18.5 | 16.8～17.8 | 16.0～17.1 |
| **中** | **50** | 18.4～21.1 | 18.4～21.2 | 18.7～21.5 | 18.7～21.7 | 18.8～21.8 | 18.6～21.5 | 17.9～20.7 | 17.2～20.0 |
| **55** | 21.2～22.9 | 21.3～22.9 | 21.6～23.3 | 21.8～23.5 | 21.9～23.7 | 21.6～23.3 | 20.8～22.4 | 20.1～21.8 |
| **60** | 23.0～24.3 | 23.0～24.3 | 23.4～24.7 | 23.6～24.9 | 23.8～25.1 | 23.4～24.7 | 22.5～23.8 | 21.9～23.2 |
| **65** | 24.4～25.6 | 24.4～25.6 | 24.8～26.0 | 25.0～26.2 | 25.2～26.4 | 24.8～26.0 | 23.9～25.1 | 23.3～24.4 |
| **高** | **70** | 25.7～26.9 | 25.7～26.9 | 26.1～27.3 | 26.3～27.5 | 26.5～27.7 | 26.1～27.3 | 25.2～26.3 | 24.5～25.6 |
| **75** | 27.0～28.3 | 27.0～28.2 | 27.4～28.6 | 27.6～28.8 | 27.8～29.0 | 27.4～28.6 | 26.4～27.6 | 25.7～26.9 |
| **80** | 28.4～29.9 | 28.3～29.8 | 28.7～30.2 | 28.9～30.4 | 29.1～30.5 | 28.7～30.1 | 27.7～29.1 | 27.0～28.4 |
| **85** | 30.0～32.0 | 29.9～31.9 | 30.3～32.2 | 30.5～32.4 | 30.6～32.5 | 30.2～32.1 | 29.2～31.1 | 28.5～30.5 |
| **90** | 32.1～33.4 | 32.0～33.3 | 32.3～33.7 | 32.5～33.8 | 32.6～33.9 | 32.2～33.5 | 31.2～32.5 | 30.6～31.9 |
| **95** | 33.5～35.7 | 33.4～35.5 | 33.8～35.9 | 33.9～35.9 | 34.0～36.1 | 33.6～35.7 | 32.6～34.8 | 32.0～34.1 |
| **100** | ≥35.8 | ≥35.6 | ≥36.0 | ≥36.0 | ≥36.2 | ≥35.8 | ≥34.9 | ≥34.2 |

表8 男性老年人握力评分表（单位：千克）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **评价** | **百分位数** | **年龄（岁）** | | | |
| **60～64** | **65～69** | **70～74** | **75～79** |
| **低** | **10** | <22.8 | <20.8 | <18.3 | <16.0 |
| **30** | 22.8～24.5 | 20.8～22.5 | 18.3～20.0 | 16.0～17.5 |
| **中** | **50** | 24.6～29.1 | 22.6～27.2 | 20.1～24.5 | 17.6～21.9 |
| **55** | 29.2～31.8 | 27.3～30.0 | 24.6～27.2 | 22.0～24.6 |
| **60** | 31.9～33.9 | 30.1～32.1 | 27.3～29.3 | 24.7～26.7 |
| **65** | 34.0～35.8 | 32.2～34.0 | 29.4～31.2 | 26.8～28.6 |
| **高** | **70** | 35.9～37.6 | 34.1～35.9 | 31.3～33.0 | 28.7～30.5 |
| **75** | 37.7～39.5 | 36.0～37.8 | 33.1～35.0 | 30.6～32.4 |
| **80** | 39.6～41.6 | 37.9～39.9 | 35.1～37.1 | 32.5～34.6 |
| **85** | 41.7～44.3 | 40.0～42.7 | 37.2～39.9 | 34.7～37.5 |
| **90** | 44.4～46.1 | 42.8～44.5 | 40.0～41.8 | 37.6～39.4 |
| **95** | 46.2～48.9 | 44.6～47.3 | 41.9～44.6 | 39.5～42.3 |
| **100** | ≥49.0 | ≥47.4 | ≥44.7 | ≥42.4 |

表9 女性老年人握力评分表（单位：千克）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **评价** | **百分位数** | **年龄（岁）** | | | |
| **60～64** | **65～69** | **70～74** | **75～79** |
| **低** | **10** | <14.5 | <13.4 | <12.2 | <11.5 |
| **30** | 14.5～15.5 | 13.4～14.5 | 12.2～13.3 | 11.5～12.5 |
| **中** | **50** | 15.6～18.5 | 14.6～17.6 | 13.4～16.3 | 12.6～15.6 |
| **55** | 18.6～20.3 | 17.7～19.4 | 16.4～18.1 | 15.7～17.4 |
| **60** | 20.4～21.7 | 19.5～20.8 | 18.2～19.5 | 17.5～18.8 |
| **65** | 21.8～22.9 | 20.9～22.0 | 19.6～20.7 | 18.9～20.0 |
| **高** | **70** | 23.0～24.0 | 22.1～23.2 | 20.8～21.9 | 20.1～21.2 |
| **75** | 24.1～25.3 | 23.3～24.4 | 22.0～23.2 | 21.3～22.5 |
| **80** | 25.4～26.7 | 24.5～25.9 | 23.3～24.6 | 22.6～24.1 |
| **85** | 26.8～28.6 | 26.0～27.8 | 24.7～26.6 | 24.2～26.2 |
| **90** | 28.7～30.0 | 27.9～29.2 | 26.7～28.0 | 26.3～27.7 |
| **95** | 30.1～32.1 | 29.3～31.3 | 28.1～30.3 | 27.8～30.2 |
| **100** | ≥32 .2 | ≥31.4 | ≥30.4 | ≥30.3 |

**4. 30秒坐站试验**

30秒坐站试验是一种评估下肢力量和功能的简易测试，主要评估个体下肢力量和耐力，能够反映下肢肌肉的功能状态，同时间接评估个体的平衡能力。操作简单，不需要特殊设备，可用于老年人、骨关节疾病、神经系统疾病等人群的功能评定和康复效果评估。对于存在严重平衡障碍、下肢关节疼痛或其他安全隐患的人群，应谨慎使用。

（1）操作方法

①准备一把靠背椅，椅子高度约为43～45厘米。

②受试者坐在椅子上，双脚平放地面，双手交叉放在胸前。

③在开始测试前，让受试者先练习1～2次，确保动作正确。

④开始测试，受试者在30秒内尽可能多地完成坐站动作，每次都要站直和完全坐下。

⑤测试过程中，鼓励受试者尽最大努力，但要注意安全。

⑥记录30秒内完成的完整坐站次数。

（2）评分标准

30秒坐站试验的常模数据因年龄、性别等因素而异。一般来说，完成次数越多，下肢功能越好。坐站次数的减少与老年人和慢性病患者的健康状态下降相关。对于测试结果较差者，应及时查找原因并进行下肢的抗阻练习。表10～11是常见的参考标准。

表10 男性老年人30秒坐站试验评分表（单位：次）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **评价** | **百分位数** | **年龄（岁）** | | | |
| **60～64** | **65～69** | **70～74** | **75～79** |
| **低** | **10** | ＜6 | ＜6 | ＜5 | ＜5 |
| **30** | 6 | 6 | 5 | 5 |
| **中** | **50** | 7 | 7 | 6 | 6 |
| **55** | 8 | 8 | 7 | 7 |
| **60** | 9 | 9 | 8 | 8 |
| **65** | 10 | 10 | 9 | 9 |
| **高** | **70** | 11 | 11 | 10 | 10 |
| **75** | 12 | 12 | 11 | 11 |
| **80** | 13 | 13 | 12 | 12 |
| **85** | 14～15 | 14 | 13 | 13 |
| **90** | 16 | 15～16 | 14～15 | 14 |
| **95** | 17～18 | 17～18 | 16～17 | 15～16 |
| **100** | ≥19 | ≥19 | ≥18 | ≥17 |

表11 女性老年人30秒坐站试验评分表（单位：次）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **评价** | **百分位数** | **年龄（岁）** | | | |
| **60～64** | **65～69** | **70～74** | **75～79** |
| **低** | **10** | ＜6 | ＜5 | ＜5 | ＜4 |
| **30** | 6 | 5 | 5 | 4 |
| **中** | **50** | 7 | 6 | 6 | 5 |
| **55** | 8 | 7 | 7 | 6 |
| **60** | 9 | 8 | 8 | 7 |
| **65** | 10 | 9 | 9 | 8 |
| **高** | **70** | 11 | 10 | 10 | 9 |
| **75** | 12 | 11 | 11 | 10 |
| **80** | 13 | 12 | 12 | 11 |
| **85** | 14～15 | 13～14 | 13 | 12 |
| **90** | 16 | 15 | 14 | 13～14 |
| **95** | 17～18 | 16～17 | 15～16 | 15 |
| **100** | ≥19 | ≥18 | ≥17 | ≥16 |

**5.平衡能力测试**

平衡能力测试评估个体的平衡能力和本体感觉功能。闭眼单脚站立测试是评估平衡能力和身体稳定性的简单方法，主要评估个体的平衡能力，特别是在闭眼状态下，可以更好地反映前庭系统和本体感觉的功能。可以揭示个体在不依赖视觉的情况下保持身体稳定的能力，帮助识别潜在的平衡问题。该测试也可用于老年人群平衡能力和跌倒风险评估，帮助识别需要干预的个体。对于闭眼单脚站立测试结果较差的个体及时查找原因并进行平衡能力练习。

（1）测试方法：闭眼单脚站立。

（2）测试准备

①选择一个安全、平坦、防滑的地面进行测试。

②准备一个秒表计时。

③确保测试环境安静，避免干扰。

（3）操作步骤

①受试者脱鞋，双脚并拢站立，双手放于身体两侧。

②指导受试者闭上眼睛，将非优势腿（通常是左腿）抬起，膝盖弯曲约90度，大腿与地面保持平行。

③开始计时，记录受试者能够保持单脚站立的时间，直到出现以下情况之一：

a.抬起的脚触碰到地面

b.双手离开身体两侧

c.睁开眼睛

d.保持姿势超过60秒

④记录单脚站立的时间，精确到秒。

⑤重复测试3次，取最佳成绩作为最终结果。

（4）注意事项

①测试过程中，确保受试者的安全，防止跌倒。

②如果受试者在测试过程中感到不适或失去平衡，应立即停止测试。

③测试结果可能受年龄、性别、身体状况等因素影响，需结合个体情况进行分析。

（5）参考标准：不同性别、年龄的评分详见表12～15。

表12 男性成年人闭眼单脚站立评分表（单位：秒）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **评价** | **百分位数** | **年龄（岁）** | | | | | | | |
| **20～24** | **25～29** | **30～34** | **35～39** | **40～44** | **45～49** | **50～54** | **55～59** |
| **低** | **10** | <4 | <4 | <4 | <4 | <4 | <3 | <3 | <3 |
| **30** | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 |
| **中** | **50** | 5～8 | 5～7 | 5～7 | 5～7 | 5～6 | 4～5 | 4～5 | 4 |
| **55** | 9～11 | 8～10 | 8～10 | 8～9 | 7～8 | 6～7 | 6 | 5～6 |
| **60** | 12～15 | 11～14 | 11～13 | 10～12 | 9～11 | 8～9 | 7～8 | 7 |
| **65** | 16～18 | 15～17 | 14～16 | 13～15 | 12～13 | 10～11 | 9～10 | 8 |
| **高** | **70** | 19～23 | 18～21 | 17～20 | 16～18 | 14～16 | 12～14 | 11～12 | 9～10 |
| **75** | 24～29 | 22～27 | 21～25 | 19～23 | 17～21 | 15～17 | 13～15 | 11～13 |
| **80** | 30～37 | 28～34 | 26～32 | 24～30 | 22～27 | 18～22 | 16～19 | 14～16 |
| **85** | 38～50 | 35～47 | 33～44 | 31～41 | 28～36 | 23～31 | 20～26 | 17～22 |
| **90** | 51～62 | 48～58 | 45～55 | 42～51 | 37～45 | 32～38 | 27～32 | 23～27 |
| **95** | 63～85 | 59～79 | 56～75 | 52～70 | 46～63 | 39～54 | 33～45 | 28～37 |
| **100** | ≥86 | ≥80 | ≥76 | ≥71 | ≥64 | ≥55 | ≥46 | ≥38 |

表13 女性成年人闭眼单脚站立评分表（单位：秒）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **评价** | **百分**  **位数** | **年龄（岁）** | | | | | | | |
| **20～24** | **25～29** | **30～34** | **35～39** | **40～44** | **45～49** | **50～54** | **55～59** |
| **低** | **10** | <5 | <5 | <4 | <4 | <4 | <3 | <3 | <3 |
| **30** | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 |
| **中** | **50** | 6～9 | 6～8 | 5～8 | 5～7 | 5～6 | 4～6 | 4～5 | 4 |
| **55** | 10～12 | 9～12 | 9～11 | 8～10 | 7～9 | 7～8 | 6～7 | 5 |
| **60** | 13～16 | 13～15 | 12～14 | 11～13 | 10～12 | 9～10 | 8 | 6～7 |
| **65** | 17～20 | 16～19 | 15～18 | 14～16 | 13～15 | 11～13 | 9～10 | 8 |
| **高** | **70** | 21～25 | 20～24 | 19～22 | 17～20 | 16～19 | 14～16 | 11～13 | 9～10 |
| **75** | 26～32 | 25～30 | 23～28 | 21～26 | 20～23 | 17～20 | 14～16 | 11～13 |
| **80** | 33～40 | 31～39 | 29～35 | 27～33 | 24～30 | 21～25 | 17～21 | 14～16 |
| **85** | 41～55 | 40～52 | 36～48 | 34～45 | 31～41 | 26～35 | 22～28 | 17～22 |
| **90** | 56～67 | 53～64 | 49～59 | 46～55 | 42～51 | 36～44 | 29～36 | 23～28 |
| **95** | 68～89 | 65～86 | 60～80 | 56～75 | 52～71 | 45～62 | 37～51 | 29～39 |
| **100** | ≥90 | ≥87 | ≥81 | ≥76 | ≥72 | ≥63 | ≥52 | ≥40 |

表14 男性老年人闭眼单脚站立评分表（单位：秒）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **评价** | **百分位数** | **年龄（岁）** | | | |
| **60～64** | **65～69** | **70～74** | **75～79** |
| **低** | **10** | <3 | <2 | <2 | <2 |
| **30** | 3 | 2 | 2 | 2 |
| **中** | **50** | 4 | 3 | 3 | 2 |
| **55** | 5 | 4 | 4 | 3 |
| **60** | 6 | 5 | 5 | 4 |
| **65** | 7 | 6 | 6 | 5 |
| **高** | **70** | 8 | 7 | 7 | 6 |
| **75** | 9～10 | 8～9 | 8 | 7 |
| **80** | 11～13 | 10～11 | 9～10 | 8～9 |
| **85** | 14～17 | 12～15 | 11～13 | 10～12 |
| **90** | 18～21 | 16～18 | 14～16 | 13～14 |
| **95** | 22～29 | 19～25 | 17～22 | 15～19 |
| **100** | ≥30 | ≥26 | ≥23 | ≥20 |

表15 女性老年人闭眼单脚站立评分表（单位：秒）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **评价** | **百分位数** | **年龄（岁）** | | | |
| **60～64** | **65～69** | **70～74** | **75～79** |
| **低** | 10 | <3 | <3 | <3 | <2 |
| 30 | 3 | 3 | 3 | 2 |
| **中** | 50 | 4 | 4 | 4 | 3 |
| 55 | 5 | 5 | 5 | 4 |
| 60 | 6 | 6 | 6 | 5 |
| 65 | 7 | 7 | 7 | 6 |
| **高** | 70 | 8 | 8 | 8 | 7 |
| 75 | 9～10 | 9 | 9 | 8 |
| 80 | 11～12 | 10～11 | 10 | 9 |
| 85 | 13～16 | 12～14 | 11～12 | 10～11 |
| 90 | 17～20 | 15～17 | 13～15 | 12～14 |
| 95 | 21～28 | 18～23 | 16～20 | 15～18 |
| 100 | ≥29 | ≥24 | ≥21 | ≥19 |

**6.运动强度评估**

（1）有氧运动强度评估

有氧运动强度分级量表（表16）是一个常用的有氧运动强度表，包括强度级别、储备心率百分比、主观用力感觉、谈话试验。这个强度表综合了客观的生理指标（储备心率百分比）和主观用力感觉，可以帮助人们了解和监测自己的有氧运动强度。在实际应用中，可以根据个人的健康状况、体能水平和训练目标，选择合适的运动强度。一般来说，中等强度的有氧运动对于改善心肺功能、控制体重和促进健康最为有益。主观用力感觉可以评价、调整或细化个体的运动强度。谈话试验是一种有效且可靠的运动强度评价方法，可以作为制定和监测运动强度的一种主要方法。

表16 有氧运动强度分级量表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **强度**  **级别** | **储备心率百分比** | **主观用力感觉** | **谈话试验** | **运动方式举例** |
| 很小 | ﹤30 | 很轻松 | 能说话也能唱歌 | 缓慢步行、步行购物等 |
| 小 | 30～39 | 很轻松到轻松 | 瑜伽、气功、慢步、慢速水中行走、保龄球等 |
| 中等 | 40～59 | 轻松到有些吃力 | 能说话不能唱歌 | 中速步行（4.8km/h）、功率车（25～50瓦）、健身操、中速广场舞、中华健身鼓等 |
| 较大 | 60～89 | 有些吃力到吃力 | 不能说出完整句子 | 走跑结合、跑步、竞走、骑车（≥15km）、游泳、铲雪、篮球、网球（双打）快速水中步行、中华健身鼓等 |
| 次最大到最大 | ≥90 | 很吃力 | 跑步（≥8km）、健身操、越野滑雪、溜冰、跳绳、花样游泳、负重（≥10kg）、帆板运动等 |

**注：**最大心率=207-0.7×年龄 储备心率=最大心率-安静心率

安静心率是让受试者静坐10分钟后测得的心率数值。

（2）抗阻运动强度评估

抗阻运动强度量表（表17）是一个常用的量表，包括运动强度等级、最大重复次数、效果。在实际应用中，可以根据个人的健康状况、体能水平和训练目标，选择合适的运动强度。

表17 抗阻运动强度量表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **运动强度等级** | **最大重复次数** | **效果** |
| 最大强度 | 1 | 肌肉力量 |
| 次最大强度 | 2～3 |
| 大强度 | 4～7 |
| 次大强度 | 8～12 | 肌肉体积 |
| 中等强度 | 13～18 |
| 小强度 | 19～25 | 肌肉耐力 |
| 很小强度 | ＞25 |

## 

## （五）患者综合评估结果

根据每个患者的评估情况，采用患者综合评估信息表（表18），记录患者评估结果。

对于病情比较复杂的患者，不具备评估条件与能力时，建议及时转诊或咨询上级医疗机构的专业医生。

**表18 患者综合评估信息表**

一、基本信息

姓名 年龄 岁 性别 身高 厘米

体重 公斤 体质指数（BMI） kg/m2  腰围 厘米

二、检测指标

心率 次/分 血压 / mmHg 空腹血糖 mmol/L 血脂 糖化血红蛋白（HbA1c） % 心电图（必要时）

三、疾病控制情况

1.确诊疾病

□脑血管病 □冠心病 □高血压 □糖尿病

□肥胖症 □高脂血症 □肾病 □骨关节病变

□认知障碍 □哮喘 □慢阻肺 □肺纤维化

2.患病时间

□≤3个月 □＞3个月～＜1年 □1年～＜5年 □≥5年

3.症状、体征

□疼痛（胸、颈、下颌、手臂或其他部位）

□休息或轻度活动时呼吸困难

□头晕眼花或晕厥

□端坐呼吸或夜间阵发性呼吸困难

□心悸或心动过速

□明确的心脏杂音

□日常活动时出现异常疲劳或呼吸困难

□踝关节水肿

□间歇性跛行

4.当前用药

□利尿剂 □β受体阻滞剂 □钙通道阻滞剂 □ACE阻滞剂

□二甲双胍 □胰岛素促泌剂 □噻唑烷二酮类 □DPP-4抑制剂

□SGLT-2抑制剂 □GLP-1/GIP类 □PCSK9抑制剂 □胰岛素

□他汀类 □胆固醇吸收抑制剂 □考来替泊 □烟酸类

□芬特明 □洛卡西林 □奥利司他 □α-葡萄糖苷酶抑制剂

四、膳食评估

**患者的膳食情况与不良饮食习惯**

□膳食结构不合理，食物品种单一 □摄入总量多

□全谷物、杂豆等粗粮吃的少 □蛋白质摄入不足

□蔬菜摄入不足 □水果摄入不足

□盐摄入过多 □高脂食品摄入过多

□油炸食品摄入过多 □膳食纤维摄入不足

□饮水不足 □饮酒过量

□含糖饮料和甜食摄入过多 □饮食不规律

□其他

五、运动评估

1.近3个月每周的运动情况

1）每周有 天进行了有氧运动（快走、慢跑、太极拳等），累计每日运动时间约 分钟，其中户外运动约 分钟。

2）每周有 天进行抗阻运动（哑铃、弹力带、俯卧撑等），累计每日运动时间约 分钟，其中户外运动约 分钟。

2.近3个月内每周平均中等强度运动时间

□＜90分钟/周 □90～149分钟/周

□150～299分钟/周 □≥300分钟/周

3.有无规律运动习惯（进行至少3天/周、30分钟/天、中等强度的有计划、系统性的身体活动，持续至少3个月）

□有 □无

4.运动测试结果

①心肺耐力（6分钟步行试验） 米

□优秀 □良好 □一般 □较差 □极差

②握力 千克 □低 □中 □高

③30秒坐站试验 次 □低 □中 □高

④闭眼单脚站立 秒 □低 □中 □高

5.患者运动风险

□低 □中 □高

6.进一步医学筛查

□推荐 □不推荐

7.拟推荐运动强度

□不推荐 □低强度 □中等强度 □较大强度

# 三、应用指导

## （一）膳食运动基层指导要点的要素

1.患者基本信息：姓名、性别、年龄、临床诊断。

2.疾病简介：包括疾病严重性、防治的重要性、营养和运动干预的重要作用等。

3.膳食指导建议：包括不同疾病状态人群的膳食指导建议、普适性的膳食指导建议，按重要性排序，根据患者的评估结果，结合患者的特点和需要，勾选相应的条目。

4.运动指导建议：包括普适性的运动指导建议、不同疾病状态人群的运动指导建议、注意事项，根据患者的特点和需要，勾选相应的条目。

5.其他指导建议：在上述膳食指导建议、运动指导建议之外，需要特别提醒患者的，基层医务人员根据需要在此补充填写。

## （二）患者膳食运动指导要点的应用

1.制定患者个体化运动膳食指导建议

利用嵌入基层医疗卫生机构诊疗信息系统和家庭医生随访系统的高血压患者基层膳食运动指导要点模板、2型糖尿病患者基层膳食运动指导要点模板、高脂血症患者基层膳食运动指导要点模板、肥胖症患者膳食运动基层指导要点模板（详见本手册第一部分），针对不同患者的健康状况、膳食情况、运动情况、运动能力、运动风险等，基层医务人员勾选相应的条目，填写“其他指导建议”，提出具体的膳食运动指导建议，对患者和家属进行讲解和指导，叮嘱患者回去后按照指导建议做，家属督促、监督、支持患者执行。

2.跟踪指导

下次患者就诊时或随访时，医务人员询问患者运动膳食指导建议的执行情况，评估效果，针对患者的情况，再提供新的膳食和运动指导建议。持续跟踪指导高血压、2型糖尿病、高脂血症、肥胖症患者执行运动干预、膳食干预，逐渐养成健康生活方式，做好健康管理，有效控制疾病。

## （三）膳食指导建议的8个核心要素

1.食物多样，合理搭配。

2.吃动平衡，健康体重。

3.多吃蔬果、奶类、全谷、大豆。

4.适量吃鱼、禽、蛋、瘦肉。

5.少盐少油，控糖限酒。

6.规律进餐，足量饮水。

7.会烹会选，会看标签。

8.公筷分餐，杜绝浪费。

## （四）运动指导建议的6个核心要素（FITT-VP）

1.运动频率（F）：每周的运动天数。

2.运动强度（I）：确定安全、有效的强度范围。

3.运动方式（T）：包括有氧运动、抗阻运动、柔韧性运动和平衡训练，所有的运动方式应科学规范。

4.运动时间（T）：每天的运动时间，可以连续或分段完成。

5.运动总量（V）：每周的运动量，达到最低有效推荐量：每周至少150分钟中等强度或75分钟较大强度的有氧运动，每周至少2次抗阻运动。

6.运动进阶（P）：根据每人的情况分阶段推进，包括适应期、提高期和稳定期。

## （五）制定运动指导建议的基本原则

1.安全性原则：需保证患者在安全的前提和范围内进行运动。

2.有效性原则：能够对患者机体产生适宜的生理刺激，以获得良好的运动效果。

3.个体化原则：需因人而异。

4.全身性原则：运动方式应尽可能选择全身性运动，以实现全身性有效刺激。

5.可行性原则：具有可操作性、可持续性及可评价性。

6.循序渐进原则：运动方式的难度、运动强度和运动量应符合由易到难、由小到大的变化趋势。

7.周期性原则：明确实施效果的评价周期，通常是4～6周进行一次评价，不同测试指标发生变化的时间不同，有即刻可变化的指标，如血压、血糖，也有需要较长时间干预才出现明显变化的指标，如骨密度。

# 

# 四、参考资料

## （一）参考工具

1.常见食物举例（表19）

表19 常见食物举例

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **食物种类** | **举例** |
| 1 | 高脂高能量的食物 | 炒饭、炒面、炸糖糕、油饼、油条等 |
| 2 | 高糖的食物 | 蛋糕、饼干、布丁、甜甜圈、冰淇淋、奶昔；碳酸饮料，橙汁、苹果汁、柠檬水果汁等饮料；硬软糖、巧克力棒、口香糖等各种糖果；香蕉、荔枝、菠萝蜜、榴莲、甘蔗、龙眼、石榴、大枣、芒果等水果 |
| 3 | 高胆固醇的食物 | 猪脑、牛脑、羊脑、蛋黄、猪蹄、鲍鱼、蚬子、鱿鱼、虾、动物内脏等 |
| 4 | 高嘌呤的食物 | 肝、肾；海苔、紫菜（干）；贻贝、生蚝、海兔、鱿鱼等 |
| 5 | 高饱和脂肪酸的食物 | 五花肉、排骨、猪肋条、牛腩、动物油、黄油、棕榈油、椰子油等 |
| 6 | 可能含有反式脂肪酸的食物 | 烘焙和油炸食物、起酥油、氢化植物油、反复使用的油、人造奶油、甜品等 |
| 7 | 富含不饱和脂肪酸的食物 | 鱼、坚果、植物油（棕榈油、椰子油除外）、豆制品等 |
| 8 | 富含膳食纤维的食物 | 全谷物、蔬菜、水果、豆类、魔芋等 |
| 9 | 富含植物甾醇的食物 | 青稞、燕麦、糙米、荞麦米、紫米、坚果、豆腐丝等 |

2.配餐用食物交换表（表20～27）

食物交换份是将食物按照类别、营养特征分类，按照所提供能量或某营养成分相近的原则，进行同类食物之间交换的质量换算表。在已有的膳食设计或新建的配餐方法的基础上，根据各类食物交换表，可确定食物种类及所需质量，便于做好不同能量需求下的合理膳食搭配。2023年6月，中国营养学会发布最新版本《食物交换份》团体标准（T/CNSS 020—2023），把食物分为谷薯杂豆类，蔬菜类，水果类，肉蛋水产品类，坚果类，大豆、乳及其制品类，油脂类及调味料类，共8类。每份食物指的是相当于提供90千卡能量的食物质量。表20～27中的每份重量，是以可食部分计。

表20 谷薯杂豆类食物交换表（每份提供90千卡能量）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **类别** | **主要食物** | **每份重量（克）** |
| 1 | 谷物 | 大米、面粉、玉米面、杂粮等（干、生、非加工类制品）、玉米粒（干）、高粱米、小米、荞麦、黄米、燕麦、藜麦、青稞等 | 23～27 |
| 2 | 主食制品 | 馒头、花卷、大饼、烧饼、米饭、面包、面条等（不包括干面条） | 34～38 |
| 3 | 杂豆类 | 绿豆、赤小豆、芸豆、蚕豆、豌豆、眉豆等 | 23～27 |
| 4 | 粉条（丝）及淀粉 | 粉条、粉丝、团粉、玉米淀粉等 | 23～27 |
| 5 | 糕点和  油炸类 | 蛋糕、江米条、油条、油饼等 | 20～23 |
| 6 | 薯类 | 马铃薯、甘薯、木薯、山药、芋头等 | 90～110 |

表21 蔬菜类食物交换表（每份提供90千卡能量）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **类别** | **主要食物** | **每份重量（克）** |
| 1 | 新鲜蔬菜（综合） | 常见蔬菜（不包含腌制、罐头、干制蔬菜等制品） | 240～260 |
| 2 | 茄果类 | 茄子、西红柿、柿子椒、辣椒、西葫芦、黄瓜、丝瓜、冬瓜、南瓜等 | 360～400 |
| 3 | 白色叶花茎类菜 | 白菜、奶白菜、圆白菜、娃娃菜、菜花、白笋、竹笋、百合、鱼腥草等 | 300～350 |
| 4 | 深色叶花茎类菜 | 油菜、菠菜、油麦菜、鸡毛菜、香菜、乌菜、萝卜缨、茴香、苋菜等 | 270～300 |
| 5 | 根茎类 | 白萝卜、胡萝卜、水萝卜、山药等（不包括马铃薯、芋头等薯芋） | 280～320 |
| 6 | 鲜豆类 | 豇豆、扁豆、四季豆、刀豆、豌豆等（新鲜、带荚） | 150～170 |
| 7 | 蘑菇类（鲜） | 香菇、草菇、平菇、白蘑、金针菇等鲜蘑菇 | 270～300 |
| 8 | 蘑菇类（干） | 香菇、木耳、茶树菇、榛菇等干制品 | 25～30 |

**注：**如混食多种蔬菜时，选择新鲜蔬菜（综合）的重量；如果单选某类蔬菜，按类确定重量。

表22 水果类食物交换表（每份提供90千卡能量）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **类别** | **主要食物** | **每份重量（克）** |
| 1 | 新鲜水果（综合） | 常见水果（不包括糖渍、罐头、干制水果等制品） | 140～160 |
| 2 | 柑橘类 | 橘子、橙子、柚子、柠檬等 | 180～220 |
| 3 | 仁果、核果、瓜果类 | 苹果、梨、桃、李子、杏、樱桃、甜瓜、西瓜、黄金瓜、哈密瓜 | 160～180 |
| 4 | 浆果类 | 葡萄、石榴、柿子、桑葚、草莓、无花果、猕猴桃 | 140～160 |
| 5 | 枣和热  带水果 | 各类鲜枣、芒果、荔枝、桂圆、菠萝、香蕉、榴莲、火龙果等 | 70～90 |
| 6 | 干果 | 葡萄干、杏干、草莓干等 | 24～28 |

**注：**如混食多种水果时，选择新鲜水果（综合）的重量；如果单选某类水

果，按类确定重量。

表23 肉蛋水产品类食物交换表（每份提供90千卡能量）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **类别** | **主要食物** | **每份重量（克）** |
| 1 | 畜禽肉类（综合） | 常见畜禽肉类 | 40～60 |
| 2 | 畜肉类（纯瘦，脂肪  <5%） | 牛里脊、羊里脊等 | 70～90 |
| 3 | 畜肉类（瘦，脂肪  6%～15%） | 猪里脊、牛腱子、羊腿等 | 50～70 |
| 4 | 畜肉类（肥瘦，脂肪  16%～35%） | 前臀尖、猪大排等 | 25～35 |
| 5 | 畜肉类（较肥，脂肪  36%～50%） | 五花肉、肋条等 | 15～25 |
| 6 | 畜肉类（肥，脂肪  >85%） | 肥肉、板油等 | 10～13 |
| 7 | 禽肉类 | 鸡、鸭、鹅、火鸡等 | 40～60 |
| 8 | 畜禽内脏类 | 猪肝、猪肚、牛舌、羊肾、鸡肝、鸡心、鸭肝等 | 60～80 |
| 9 | 蛋类 | 鸡蛋、鸭蛋、鹅蛋、鹌鹑蛋等 | 50～70 |
| 10 | 鱼类 | 鲤鱼、草鱼、鲢鱼、鳙鱼、黄花鱼、带鱼、鲳鱼、鲈鱼等 | 60～90 |
| 11 | 虾蟹贝类 | 河虾、海虾、河蟹、海蟹、河蚌、蛤蜊、蛏子等 | 100～130 |

**注：**如混食多种畜禽肉类时，选择畜禽肉类（综合）的重量；如果单选某

类畜禽肉，按类确定重量。

表24 坚果类食物交换表（每份提供90千卡能量）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **类别** | **主要食物** | **每份重量（克）** |
| 1 | 淀粉类坚果  （碳水化合物≥40%） | 板栗、白果、芡实、莲子等 | 24～26 |
| 2 | 高脂类坚果（脂肪≥40%） | 松子、核桃、葵花籽、南瓜子、杏仁、榛子、开心果、芝麻等 | 12～16 |
| 3 | 中脂类坚果（脂肪20%～40%） | 腰果、胡麻子、核桃（鲜）、白芝麻等 | 18～22 |

表25 大豆、乳及其制品食物交换表（每份提供90千卡能量）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **类别** | **主要食物** | **每份重量（克）** |
| 1 | 大豆类 | 黄豆、黑豆、青豆 | 24～26 |
| 2 | 豆粉 | 黄豆粉 | 12～16 |
| 3 | 豆腐 | 北豆腐 | 80～100 |
| 南豆腐 | 140～160 |
| 4 | 豆皮（干） | 豆腐干、豆腐丝、素鸡、素什锦等 | 40～60 |
| 5 | 豆浆 | 豆浆 | 320～350 |
| 6 | 液态乳 | 纯牛奶（全脂）、鲜牛乳 | 130～150 |
| 7 | 发酵乳 | 酸奶（全脂） | 90～110 |
| 8 | 乳酪 | 乳酪、干酪 | 23～25 |
| 9 | 乳粉 | 全脂乳粉 | 18～20 |

表26 调味料类盐含量换算表（5克盐或2000毫克钠）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **类别** | **主要食物** | **相当于5克盐的食物量** |
| 1 | 食用盐 | 精盐、海盐等 | 约1啤酒瓶盖 |
| 2 | 鸡精 | 鸡精 | 约10克 |
| 3 | 味精 | 味精 | 约10克 |
| 4 | 豆瓣酱类 | 豆瓣酱、辣椒酱等 | 豆瓣酱约15克  辣椒酱约10克 |
| 5 | 酱油 | 生抽、老抽等 | 约14克 |
| 6 | 咸菜类 | 榨菜、酱八宝菜、腌雪里蕻、腌萝卜干等 | 约63克 |
| 7 | 黄酱类 | 黄酱、花生酱、甜面酱、海鲜酱等 | 花生酱约16克  甜面酱约20克 |
| 8 | 腐乳 | 红腐乳、白腐乳、臭腐乳等 | 约9克 |

表27 酒精等量交换表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **类别** | **含15克酒精的量（毫升）** |
| 1 | 啤酒（4%计） | 450 |
| 2 | 葡萄酒/黄酒/米酒（12%计） | 150 |
| 3 | 白酒（38%计） | 50 |
| 4 | 高度白酒（52%计） | 30 |

3.各类食物血糖生成指数（表28）

血糖生成指数（GI）是指进食目标量可利用碳水化合物（通常为50克）食物后，一段时间内（≥2小时）血糖应答曲线下面积相比空腹时的增幅，与进食含等量可利用碳水化合物的参考食物（葡萄糖或面包）相应增幅的比值。参考食物葡萄糖的GI值定为100。GI值反映进食这种食物后，使血糖水平升高的相对能力。

按照标准，GI＞70的食物为高GI食物，这类食物在胃肠道消化快，吸收率高，葡萄糖释放快，血糖升高的快，糖尿病患者应避免选用；GI＜55的食物为低GI食物，这类食物在胃肠道通停留时间长，吸收率低，葡萄糖释放缓慢，对血糖影响较小，适宜糖尿病患者选用；55～70为中GI食物。

表28 各类食物血糖生成指数（GI）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **食物分类** | | **食品名称** | **GI分类** |
| 谷类及制品 | 整谷粒 | 小麦、大麦、黑麦、荞麦、黑米、莜麦、燕麦、青稞、玉米 | **低** |
| 谷麸 | 稻麸、燕麦麸、青稞麸 | **低** |
| 米饭 | 糙米饭 | **中** |
| 大米饭、糯米饭、速食米饭 | **高** |
| 粥 | 玉米粒粥、燕麦片粥 | **低** |
| 小米粥 | **中** |
| 即食大米粥 | **高** |
| 馒头 | 白面馒头 | **高** |
| 面（粉）条 | 强化蛋白面条，加鸡蛋面条  硬质小麦面条，通心面、意大利面、乌冬面 | **低** |
| 全麦面、黄豆挂面、荞麦面条、玉米面粗粉 | **中** |
| 饼 | 玉米饼、薄煎饼 | **低** |
| 印度卷饼、比萨饼（含乳酪） | **中** |
| 烙饼、米饼 | **高** |
| 方便食品 | 面包 | 黑麦粒面包、大麦粒面包、小麦粒面包 | **低** |
| 全麦面包、大麦面包、燕麦面包、高纤面包 | **中** |
| 白面包 | **高** |
| 饼干 | 燕麦粗粉饼干、牛奶香脆饼干 | **低** |
| 小麦饼干、油酥脆饼干 | **中** |
| 苏打饼干、华夫饼干、膨化薄脆饼干 | **高** |
| 薯类、淀粉及制 品 | | 山药、雪魔芋、芋头（蒸）、山芋、土豆粉条、藕粉、苕粉、豌豆粉丝 | **低** |
| 土豆（煮、蒸、烤）、土豆片（油炸） | **中** |
| 土豆泥、红薯（煮） | **高** |
| 豆类及制品 | | 黄豆、黑豆、青豆、绿豆、蚕豆、鹰嘴豆、芸豆 | **低** |
| 豆腐、豆腐干 | **低** |
| 蔬菜 | | 芦笋、菜花、西兰花、芹菜、黄瓜、茄子、莴笋、生菜、青椒、西红柿、菠菜 | **低** |
| 甜菜 | **中** |
| 南瓜 | **高** |
| 水果及制品 | | 苹果、梨、桃、李子、樱桃、葡萄、猕猴桃、柑橘、芒果、芭蕉、香蕉、草莓 | **低** |
| 菠萝、哈密瓜、水果罐头（如桃、杏）、葡萄干 | **中** |
| 西瓜 | **高** |
| 乳及乳制品 | | 牛奶、奶粉、酸奶、酸乳酪 | **低** |
| 坚果、种子 | | 花生、腰果 | **低** |
| 糖果类 | | 巧克力、乳糖 | **低** |
| 葡萄糖、麦芽糖、白糖、蜂蜜、胶质软糖 | **高** |

## （二）一日食谱示例

1.高血压患者食谱示例

|  |  |
| --- | --- |
| 早餐 | 香菇鸡肉青菜粥（香菇10g，鸡肉20g，油菜50g，大米25g）  煮玉米（玉米200g）  煮鸡蛋（鸡蛋50g）  木耳拌西芹（木耳10g，西芹100g）  香蕉（180g） |
| 茶饮 | 槐米茶（槐米15g） |
| 中餐 | 杂粮米饭（糙米25g，大米40g）  清蒸鲈鱼（鲈鱼70g）  素炒西葫芦（西葫芦200g）  紫菜蛋花汤（紫菜5g，鸡蛋30g） |
| 晚餐 | 紫米馒头（面粉25g，紫米面25g）  蒜蓉丝瓜（丝瓜100g )  肉末茄子（茄子200g，猪瘦肉50g）  小米粥（小米25g） |
| 油、盐 | 全天总用量：植物油25g，盐3g |

2.糖尿病患者食谱示例

|  |  |
| --- | --- |
| **糖尿病患者食谱示例1**（能量 1600～2000kcal） | |
| 早餐 | 无糖全麦面包40克（面粉40g）  无糖全脂牛奶250ml  煮鸡蛋1只（50g）  小番茄75克 |
| 中餐 | 杂粮饭80g（绿豆40g，大米40g）  清蒸鲈鱼（鲈鱼120g）  炝芹菜黑木耳（芹菜100g、水发黑木耳50g）  清炒豌豆苗（豆苗150g）  虾皮紫菜蛋汤 |
| 加餐 | 苹果1个（150g） |
| 晚餐 | 杂粮馒头（玉米面40g，小麦粉40g）  青椒炒肉丝（青椒50g，肉丝50g）  蒜蓉木耳菜（木耳菜150g）  丝瓜菌菇豆腐汤（丝瓜50g、南豆腐75g、鲜香菇15g、金针菇15g、口蘑20g） |
| 油、盐 | 油、盐 全天总用量：植物油30g，盐5g |

|  |  |
| --- | --- |
| **糖尿病患者食谱示例2**（能量1600～2000kcal） | |
| 早餐 | 烙饼（85g）  煮鸡蛋（鸡蛋50g）  核桃仁（15g）  无糖酸奶（100g） |
| 中餐 | 杂粮饭（玉米粒30g，大米60g，芸豆30g）  排骨大丰收（豆角50g，土豆50g，猪排骨20g，生姜5g）  猪肉白菜炖粉条（猪肉20g，粉条10g，白菜50g）  苦瓜清心汤（苦瓜100g，牛肉20g） |
| 加餐 | 鲜枣（100g） |
| 晚餐 | 大碴粥（玉米碴70g，白芸豆30g）  小炒肉（蒜苗50g，牛肉40g）  红烧黄花鱼（黄花鱼70g，生姜5g）  口蘑豆腐汤（口蘑20g，豆腐60g） |
| 油、盐 | 全天总用量：植物油25g，盐4g |

3.高脂血症患者食谱示例

（1）高胆固醇血症患者食谱示例

|  |  |
| --- | --- |
| 早餐 | 全麦面包（全麦面粉1汤勺约20g，高筋面粉2汤勺约40g）  煮鸡蛋（鸡蛋1个）  燕麦酸奶（酸奶1小杯约300ml；燕麦片1小勺约10g）  凉拌海带丝（海带丝1小盘约50g，大蒜1~2瓣约3g） |
| 中餐 | 红豆米饭（红豆1小勺约10g，小米1小勺约10g，大米7小勺约70g）  香菇炒芹菜（芹菜1根约200g，鲜香菇1~2朵约20g，豌豆淀粉小半勺约5g）  洋葱西红柿烩牛肉（洋葱一块约20g，牛肉75g，土豆半个约50g，西红柿半个约100g）  海带木耳汤（海带半小盘约30g，干木耳3~5朵约10g）  油1汤勺约15g |
| 加餐 | 橙子1个（200g） |
| 晚餐 | 蒸红薯（小红薯一个，约75g）  芦笋豆腐干（芦笋2~3根约100g，豆腐干1~2片约30g，干口蘑2~3朵约10g）  洋葱炒木耳（小洋葱1个约30g，干木耳3~5朵约10g，芹菜半根约100g）  橘红蜇皮鸭肉汤（橘红1钱，干大枣1个约3g，鸭肉50g，海蜇皮2钱，冬瓜1片约100g，香菜1根约3g）  油三分之二汤勺约10g  甜杏仁5~10颗，约10g |
| 油、盐 | 全天总用量：油25g（可选用大豆油、花生油、葵花籽油、橄榄油、亚麻籽油）、盐3~5g |

（2）高甘油三酯血症患者食谱示例

|  |  |
| --- | --- |
| 早餐 | 玉米面馒头（玉米面25g，面粉50g）  煮鸡蛋（鸡蛋1个）  脱脂牛奶（1大杯约300ml）  香干拌笋丝（香干1~2片约30g，青笋四分之一根约100g，胡萝卜四分之一根约20g） |
| 中餐 | 荞麦面条（荞麦粉2汤勺约40g，高筋面粉2汤勺约40g）  扁豆大枣蒸鲈鱼（白扁豆2~3根约20g，干大枣2个约6g，香菜2~3根约10g，小鲈鱼半条约100g）  蒜蓉油麦菜（油麦菜半斤，大蒜5瓣约10g）  开洋冬瓜汤（虾米1勺约20g，赤小豆1汤勺约15g，冬瓜1小块约50g，瘦肉25g）  油三分之二汤勺约10g |
| 加餐 | 苹果1个约200g |
| 晚餐 | 蒸芋头（芋头1小块约75g）  山楂肉片（猪瘦肉50g，西兰花半个约100g，山楂1个约3g，鸡蛋清半个约10g）  洋葱炒木耳（小洋葱1个约30g，干木耳3~5朵约10g，芹菜1根约200g）  山药薏苡仁粥（薏苡仁4钱，干山药1钱，芡实1钱）  核桃仁1个约10g  油三分之二汤勺约10g |
| 油、盐 | 全天总用量：油20g（可选用大豆油、花生油、葵花籽油、橄榄油、亚麻籽油）、盐3g |

（3）混合型高脂血症患者食谱示例

|  |  |
| --- | --- |
| 早餐 | 玉米面馒头（玉米面1汤勺约20g，面粉2汤勺约40g）  陈皮佛手山楂粥（陈皮1钱，佛手1钱，山楂1个，粳米25g）  煮鸡蛋1个  小葱拌豆腐（豆腐1小块约30g，小葱1~2根约20g）  燕麦酸奶（酸奶1小杯约300ml；燕麦片1小勺约10g） |
| 中餐 | 红豆米饭（红豆1小勺约10g，小米1小勺约10g，大米7小勺约70g）  扁豆大枣蒸鲈鱼（白扁豆2~3根约20g，干大枣2个约6g，香菜2~3根约10g，小鲈鱼半条约100g）  山楂西兰花炒肉片（猪瘦肉50g，西兰花半个约100g，山楂1个约3g，鸡蛋清半个约10g）  冬瓜萝卜汤（白萝卜1小块约60克，冬瓜1小块约60克，鸡蛋四分之一个约10g）  油1汤勺约15g |
| 加餐 | 苹果1个约200g |
| 晚餐 | 蒸红薯（小红薯1个约75g）  素烩三菇（冬菇、蘑菇、草菇各2朵约25g）  洋葱炒木耳（小洋葱1个约30g，干木耳3~5朵约10g，芹菜半根约100g，鸡肉丝25g）  豆腐海带汤（豆腐50g，鲜海带2小片约10g，菠菜3根约30g）  油三分之二汤勺约10g  核桃仁1个约10g |
| 油、盐 | 全天总用量：油25g（可选用大豆油、花生油、葵花籽油、橄榄油、亚麻籽油）、盐3~5g |

## （三）常用膳食营养术语解释

1.膳食模式：亦称膳食结构，是指膳食中各种食物的品种、数量、比例和食用的频率。膳食模式的形成是一个长期的过程，受一个国家或地区的人口、农业生产、食物流通、食品加工、消费水平、饮食习惯、文化传统、科学知识等多种因素的影响。

2.平衡膳食模式：是根据居民膳食营养素参考摄入量、居民营养与健康状况所推荐的食物种类和比例，能最大限度地满足不同年龄阶段健康人群的生理和营养健康需要而设计的膳食。

3.合理膳食：是在平衡膳食的基础上，考虑到健康状况、地域资源和生活习惯、信仰等情况而调整的膳食。能较好地满足不同生理状况、不同信仰以及不同健康状况等某个阶段的营养与健康需要。

4.全谷物：指未经精细加工或虽经碾磨/粉碎/压片等处理，仍保留了相对完整谷粒所具备的胚乳、胚芽、麸皮组成及天然营养成分的谷物。

5.全谷物食品：是指在食品配方中含有全谷物原料，且其质量占成品质量的比例不少于51%的食品（以干基计）。

6.营养素密度：是评价食品营养价值的一种指标。食品中该营养素含量与其能量相比，折合成每1000kcal能量的营养素质量单位数。例如：小麦粉的蛋白质营养素密度为34.5g/1000kcal，钙营养素密度为78mg/1000kcal （代表值）。

7.能量密度：是指食物所含能量与食物重量的比值。食物能量密度指100g食物所含能量值（kJ/100g或kcal/100g），食物的能量密度与食物的水分和脂肪的含量密切相关。

8.高能量：通常指提供400kcal/100g以上能量的食物。

9.高盐：通常指钠含量≥800mg/100g的食品，尤指零食和膨化食品类。

10.高糖：指饮料糖含量≥11.5g/100ml，固体饮料按冲调后液体中糖含量计。

11.高油/高脂食品：通常指脂肪含量≥20g/100g的食品，尤指零食和膨化食品。

12.低盐食品：是指满足《预包装食品营养标签通则》中“低盐”的要求：钠含量≤120mg/100g（固体）或100ml（液体）食品。

13.低糖食品：是指满足《预包装食品营养标签通则》中“低糖”的要求，碳水化合物（糖）≤5g/100g（固体）或100ml（液体）食品。

14.添加糖：是指在加工和制备食品时，添加到食物或者饮料中的糖或糖浆，包括蔗糖（白糖、砂糖、红糖）、葡萄糖、果糖（结晶或非结晶）、各种糖浆等。

15.纯能量食物：是指能量来源单一，除能量外，几乎不含有其他营养素的食物。如精制糖、淀粉、动植物油脂、酒或含有酒精及添加糖的饮料等。

16.限能量平衡膳食：在满足维生素、矿物质、膳食纤维、水的基础上，限制能量摄入的同时日总能量不低于4200kJ （1000kcal）的膳食模式。其宏量营养素的供能比例符合平衡膳食的要求。

17.限能量高蛋白膳食：在满足维生素、矿物质、膳食纤维、水的基础上，限制能量摄入的同时日总能量不低于4200kJ（1000kcal），适当提高蛋白质摄入量（占总能量的20%～30%）的膳食模式。

18.低能量膳食：在满足蛋白质、必需脂肪酸、维生素、矿物质、膳食纤维和水的基础上，将全天总能量控制在 3360kJ～4200kJ（800kcal～1000kcal），适量减少脂肪和碳水化合物摄取的膳食模式。在专业营养师（临床营养）或医师指导下使用。

19.极低能量膳食：全天总能量低于3360kJ（800kcal）的一种膳食模式。在专业医疗机构由专业营养师（临床营养）或医师指导下使用。

20.素食：是一种不包含动物性肉类食物的膳食模式。根据不同膳食组成，又可分为全素食（纯素食）、蛋奶素食、蛋素食、奶素食、鱼素食、果素食、生素食和半素食等类型。

## （四）常用运动术语解释

1.身体活动：由骨骼肌收缩产生的任何身体运动，使能量消耗增加到基础代谢水平以上，通常是指在身体活动分类中能够增强健康的身体活动。身体活动可以分为职业、交通、家务和休闲四大类。

2.运动：运动是休闲类的身体活动，是有计划、有组织、可重复，旨在改善或保持体质健康的身体表现或健康的身体活动。虽然所有的运动都是身体活动，但并不是所有的身体活动都是运动。

3.规律运动：是指至少连续3个月，每周3次，每次30分钟以上中等强度的有氧运动。

4.静坐少动与久坐的生活方式：静坐少动指觉醒状态下代谢率＜1.5代谢当量（MET）的状态，如上网、看电视、玩手机。久坐的生活方式指每日静坐少动时间累计或连续7.7～8小时，或占觉醒时间的55%。久坐的生活方式对健康有多种负面影响，每坐一小时起身活动1～5分钟，完成世界卫生组织推荐的身体活动量可以减轻因久坐带来的负面影响。

5.体适能或体质：是指能够充满活力的执行日常任务，没有过度疲劳，并有充足的能量享受休闲时光和应对紧急情况。体适能包括：心肺耐力或有氧能力、肌肉力量、肌肉耐力、身体成分、柔韧性、灵活性、协调性、平衡能力、做功能力、反应时间和运动速度。体适能可分为健康相关和运动表现相关两类，通常将前5项列为与健康相关的体适能，后6项列为与技能相关的体适能。

6.心肺耐力或有氧能力：是指持续身体活动中呼吸、循环系统供氧及骨骼肌利用氧气的能力。心肺耐力的客观测量指标是最大摄氧量，是指人体在进行有大量肌肉群参加的长时间剧烈运动中，当心、肺功能和肌肉利用氧的能力达到本人极限水平时，单位时间内（通常以每分钟为计算单位）所能摄取（利用）的氧量。通常用峰值摄氧量来描述慢性疾病和有健康问题人群的心肺耐力。心肺耐力是健康相关体适能的核心要素，较高水平的心肺耐力可显著降低人体心血管疾病和全因死亡率。

7.有氧运动：也称为耐力运动，是指身体大肌群有节奏的、较长时间的持续运动，这类运动所需的能量是通过有氧氧化产生的。有氧运动可改善心肺耐力，优化人体代谢功能，如血糖、血脂等。有氧运动的常见运动方式包括快走、跑步、广场舞、太极拳、骑自行车和游泳等。

8.间歇性运动：广义是指剧烈运动之间有间歇时间进行休息，是目前的研究热点。间歇性运动总运动量较低，仍会产生与传统耐力运动相似的生理适应性，当两者总运动量相同时，间歇性运动产生的生理适应性会更好。间歇性运动通常是短时间（20～240秒）较大到次最大强度运动与等量或更长时间（60～360秒）的低到中等强度运动交替进行，间歇性运动指导建议主要考虑运动和间歇的强度和时间以及间歇的次数。对于身体活动水平较低或患有慢性疾病个体来说，应慎重采用高强度间歇性运动，可以简单地将步行纳入间歇方式，即快走和慢走交替进行。

9.无氧运动：无氧运动是指持续时间短（10～30秒）、高强度（全力锻炼）的运动。这种“全力”运动通常被称为“短跑训练”，在最大摄氧量强度之上进行。在无氧运动中，运动肌肉的能量需求主要由三磷酸腺苷-磷酸肌酸系统和糖酵解提供。如100米、200米跑，短道速滑等。

10.抗阻运动：也被称为力量训练或阻力训练，是指通过克服外部阻力来增强肌肉力量和肌肉耐力的运动形式。其重要性在于提高肌肉质量、增强身体机能、改善身体形态，并对多种慢性疾病有预防和治疗作用。抗阻运动可以利用自身重量或者特定的训练器械实施，如弹力带、杠铃、哑铃或固定器械。

11.柔韧性运动：是指提高人体关节在其整个运动范围内移动的能力与幅度的运动。关节活动幅度与韧带、肌腱、肌肉、皮肤和其他组织的弹性和伸展能力有密切关系。

12.最大心率：运动中心率随运动强度的增加而升高，当运动强度增加到一定水平，心率不再随运动强度增加，达到稳定状态，称之为最大心率（HRmax）。在运动强度设定中，常使用最大心率这个指标，有条件时可以通过运动负荷试验直接测得最大心率，当条件不允许时，也可使用公式（HRmax=207－0.7×年龄）推测最大心率，此公式适用于所有年龄段和体适能水平的成年男女。

13.储备心率：是指实际测量或预测的最大心率与安静心率之间的差值，是建立目标心率和评价运动强度的一种方法。储备心率计算公式为：储备心率=最大心率-安静心率。基于储备心率的目标心率计算公式为：目标心率=（储备心率×目标强度%）+安静心率。储备心率反应了人体在劳动或运动时心率可能增加的潜在能力。

14.代谢当量：是活动时的代谢率与安静时代谢率的比值，也称为梅脱（MET）。1 MET相当于安静、坐位时的能量代谢率，即每分钟摄氧量约等于3.5ml/kg。MET是一种有效、便捷、标准的定量描述多种行为和身体活动绝对强度的方法。可以用代谢当量作为评价绝对运动强度的方法，在成年人中，低强度身体活动为1.6～2.9 MET，中等强度身体活动为3.0～5.9 MET，较大强度身体活动为6 MET及以上。可以将代谢当量与运动时间相结合估算运动量，梅脱-小时/周（MET-h/wk），或者梅脱-分钟/周（MET-min/wk）是估算运动量的标准单位，分别相当于1周内以1 MET的运动强度运动多少小时和1周内以1 MET的运动强度运动多少分钟。

15.结构化运动：指的是一种有计划、有组织和针对性的运动方式。它根据个人的健康状况、体能水平、运动目的以及时间安排等因素，制定出一套科学合理的运动计划，以便运动者能够在规定的时间内，按一定的流程和强度形成一系列运动动作，以达到预期的锻炼效果。

16.准备活动：是一个从安静到运动的过渡阶段，是低于运动训练阶段强度的运动。准备活动的具体时间可根据活动的代谢需要而有所不同，通常应在15分钟以内。准备活动应包括针对运动训练阶段动员肌群的低到中等强度的活动。准备活动可以使身体适应运动中不断变化的生理、生物力学和生物能量需求，还可以提高关节活动度，并且可能减低运动中心血管意外和损伤的发生风险。

17.整理活动：也称为放松阶段，是运动后的一部分，旨在逐渐降低运动强度和心率，帮助身体平稳地从较高强度的运动状态过渡到静息状态。整理活动对于恢复非常重要，它可以带来多种健康益处，包括减少肌肉疼痛和损伤风险、促进肌肉的恢复和重建、提高柔韧性、降低心血管系统的压力等。在整理活动阶段可进行低至中等强度的活动，也可以进行静力性拉伸等低到中等强度的柔韧性练习，有助于机体达到更放松的生理状态。

18.运动性热病：又称为运动性发热，是指在剧烈或长时间的运动中，由于身体产热超过散热能力，导致体温异常升高的情况。这种情况通常发生在高温环境中进行运动时，尤其是湿度较高时，因为高湿度会降低汗液蒸发的效率，减少身体散热，也可能因为脱水等原因而引发。运动性热病是一种紧急医疗状况，可能导致器官损伤甚至死亡。

19.运动频率：是指每周执行运动计划的天数，在促进健康和改善健康体适能中起重要作用。世界卫生组织推荐有氧运动频率不少于3天/周，对于大多数成年人，将每周的运动时间分散在3～5天是达到体力活动推荐量的有利策略。在抗阻运动中，同一肌肉群的力量、耐力运动频率为隔天一次为佳，2～3天/周；柔韧性运动最好每日都进行。每周仅运动1～2次仍可获得健康益处，如降低全因死亡风险、心血管疾病和癌症的死亡风险等，但每周仅通过1～2次运动达到推荐量，可能会增加运动损伤和运动中心血管事件的风险。

20.运动强度：是指机体在运动过程中的用力程度，是运动处方的重要组成要素。有氧运动强度取决于走、跑速度，蹬车的功率、爬山时的速度与坡度等。在力量和柔韧性运动中，运动强度取决于给予的阻力、关节活动的范围等。有氧运动的强度可分为绝对强度和相对强度。有氧运动的绝对强度通常表示为能量消耗的速率，即每分钟的千卡数或代谢当量。相对强度的确定要依据个体的生理状态，如最大摄氧量、最大心率、储备心率等。抗阻练习的强度则取决于局部肌群对抗阻力或承受重量的大小。合理增加运动强度会带来健康和体适能益处的积极剂量效应，低于最低强度阈值的运动将无法充分获得生理指标的变化。运动强度通常是一个范围，应根据个体的年龄、日常体力活动水平、体适能水平以及健康情况确定运动强度。通常推荐成年人采用中等强度的有氧运动，如40%～59%储备心率；对于有规律运动习惯、体适能状态较好者可选用较大强度的有氧运动，如60%～89%储备心率；对于无规律运动习惯的初始运动者可选用较低的运动强度，如30%～39%储备心率，30%储备心率可以作为有效起始强度。

21.运动时间：有氧运动的时间是指一天中进行运动的总时间。推荐的运动时间可以是连续完成的，也可以是分数次累计完成的。每日用于提高心肺耐力的有氧运动时间应在30分钟以上（不包括准备、整理活动）；在肌肉力量运动方案和柔韧运动方案中，则需要规定完成每个动作的组数、每组的重复次数、每组练习所需要的时间、共需要完成几组、两组的时间间隔等。

22.运动方式：是指进行身体活动的具体形式和方法。根据改善身体运动能力的不同可分为有氧运动、抗阻运动、柔韧性运动和平衡、协调性运动等。有氧运动的方式主要有步行、水中运动、跑步、骑自行车或功率车、上下台阶、登山、游泳、滑雪、滑冰、球类运动，以及我国民族传统体育项目，如太极拳、五禽戏、八段锦、扭秧歌等。步行是一种被人们普遍接受的有氧运动方式。抗阻运动的方式主要有徒手练习、器械练习、弹力带练习等。在制定运动方案时应遵循运动训练的特异性原则，对运动技能的要求从简单到复杂，对体适能水平的要求从低到高。

23.运动量：是指每周的运动总量，运动强度、时间、频率是影响、决定运动总量的因素。有氧运动量由运动的时间、频率和强度共同组成；抗阻运动的运动量由运动的强度、频率和每个肌群练习的组数及每组重复的次数组成。运动量在实现运动促进健康/体适能效应中起重要作用。为了获得益处，世界卫生组织推荐成年人每周至少累计进行150～300分钟中等强度的有氧运动，或75～150分钟较大强度的有氧运动，或中等和较大强度有氧运动相结合的等效组合，每周运动量超过300分钟中等强度，或150分钟较大强度将获得更多健康益处。

24.运动进阶：运动进阶是指在运动过程中，随着时间的推移和身体适应能力的提高，逐渐增加运动的频率、强度、时间、类型以及难度等，以实现更好的运动效果和持续提升身体素质的一种方法。运动进阶取决于机体的健康状态、年龄、个人运动爱好和目的，以及机体对当前运动水平的耐受能力。对于健康成年人来说，运动进阶应包括适应阶段、提高阶段和维持阶段3个阶段。运动计划的进阶速度取决于个体的健康状况、体适能、运动反应和运动计划目标。运动进阶可以增加个人所能耐受的运动频率、运动强度、运动时间，调整运动方式等，通常先增加运动的频率和每日运动的时间，最后提高运动强度。在运动计划的开始阶段，特别是无规律运动习惯者，采取“低起点，缓慢加”的策略，可降低运动相关的心血管事件和损伤风险，以及增加个体对运动的适应性和依从性。

## （五）参考文献

[1] 国家卫生健康委办公厅. 关于印发成人高脂血症食养指南（2023年版）等4项食养指南的通知[EB/OL].（2023-01-12）[2024-08-14]. http://www.nhc.gov.cn/sps/s7887k/202301/0e55a01df50c47d9a4a43db026e3afc3.shtml.

[2] 国家卫生健康委办公厅. 关于印发高血压等慢性病营养和运动指导原则（2024年版）的通知[EB/OL].（2024-06-17）[2024-08-14]. http://www.nhc.gov.cn/ylyjs/pqt/202406/0adffa948a2844f0befa8439178c1d9f.shtml.

[3] 国家卫生健康委. 中国公民健康素养——基本知识与技能释义（2024年版）[EB/OL].（2024-05-30）[2024-10-17]. http://www.nhc.gov.cn/xcs/s3582/202405/8ac849b54c0f4b5a8320ce1f2a0eb160.shtml.

[4] 国家卫生健康委办公厅，国家中医药管理局办公室. 关于印发县域慢性肾脏病等慢性疾病分级诊疗技术方案的通知[EB/OL].（2022-01-26）[2024-08-14]. <http://www.nhc.gov.cn/yzygj/s3594q>/202202/1589c240232843e3a6ea230d7ba74c84.shtml.

[5] 国家卫生计生委. 关于印发《国家基本公共卫生服务规范（第三版）》的通知[EB/OL].（2017-02-28）[2024-08-14]. http://www.nhc.gov.cn/jws/s3578/201703/d20c37e23e1f4c7db7b8e25f34473e1b.shtml.

[6] 国家卫生健康委办公厅. 关于印发居民体重管理核心知识（2024年版）的通知[EB/OL].（2024-06-27）[2024-08-14]. http://www.nhc.gov.cn/ylyjs/pqt/202407/bc5e930d233b45eaabab4309ddc1ba6c.shtml.

[7] 国家卫生健康委，全国爱卫办，教育部，等. 关于印发“体重管理年”活动实施方案的通知[EB/OL].（2024-06-06）[2024-08-14]. http://www.nhc.gov.cn/ylyjs/pqt/202406/b4f7141179504bd69d7a18db6d877f47.shtml.

[8] 国家卫生健康委办公厅. 关于印发肥胖症诊疗指南（2024年版）的通知[EB/OL].（2024-10-12）[2024-10-17]. [http://www.nhc.gov.cn/yzygj/s7659/202410/ae3948b3fc9444feb2ecd26fb2daa111.shtml.](http://www.nhc.gov.cn/yzygj/s7659/202410/ae3948b3fc9444feb2ecd26fb2daa111.shtml.（2024-10-12）%5b2024-10-17%5d)

[9] 国家卫生健康委办公厅. 关于印发成人高尿酸血症与痛风食养指南（2024年版）等4项食养指南的通知[EB/OL].（2024-02-08）[2024-10-17]. http://www.nhc.gov.cn/sps/s7887k/202402/4a82f053aa78459bb88e35f812d184c3.shtml.

[10] 国家国民体质监测中心. 关于发布《国民体质测定标准（2023年修订）》的通知[EB/OL].（2023-08-10）[2024-08-14]. <https://www.sport.gov.cn/n315/n20001395/c25880704/content.html>.

[11] 国家卫生健康委项目资金监管服务中心. 高血压、糖尿病患者饮食与运动干预技术指引（基层版）[M].北京：人民卫生出版社，2022.

[12] 国家心血管病中心国家基本公共卫生服务项目基层高血压管理办公室，国家基层高血压管理专家委员会. 国家基层高血压防治管理指南2020版[J].中国循环杂志, 2021, 36(03):209-220.

[13] 国家老年医学中心, 中华医学会糖尿病学分会, 中国体育科学学会. 中国2型糖尿病运动治疗指南（2024版）[J].中国运动医学杂志, 2024, 43(06):419-452.

[14] 国家老年医学中心，中华医学会老年医学分会，中国老年保健协会糖尿病专业委员会. 中国老年糖尿病诊疗指南（2024版）[J].协和医学杂志, 2024, 15(04):771-800.

[15] 中国血脂管理指南修订联合专家委员会. 中国血脂管理指南（基层版2024年）[J].中华心血管病杂志, 2024, 52(04):330-337.

[16] 中国血脂管理指南修订联合专家委员会. 中国血脂管理指南（2023年）[J].中华心血管病杂志, 2023, 51(03):221-255.

[17] 社区成人血脂管理中国专家共识撰写组. 社区成人血脂管理中国专家共识（2024年）[J].中华全科医师杂志,  2024, 23(03):220-228.

[18] 中华医学会心血管病学分会,中国康复医学会心脏预防与康复专业委员会,中国老年学和老年医学会心脏专业委员会,等. 中国心血管病一级预防指南基层版[J].中华心血管病杂志, 2023, 51(04):343-363.

[19] 中华医学会糖尿病学分会，国家基层糖尿病防治管理办公室. 国家基层糖尿病防治管理指南（2022）[J].中华内科杂志, 2022, 61(03):249-262.

[20] 中华医学会糖尿病学分会，国家基层糖尿病防治管理办公室. 国家基层糖尿病防治管理手册（2022）[J].中华内科杂志, 2022, 61(07):717-748.

[21] 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）[J].中华糖尿病杂志, 2021, 13(04):315-409.

[22] 中国医师协会内分泌代谢科医师分会，国家代谢性疾病临床医学研究中心. 糖尿病分型诊断中国专家共识[J].中华糖尿病杂志, 2022, 14(02):120-139.

[23] 中国营养学会肥胖防控分会, 中国营养学会临床营养分会, 中华预防医学会行为健康分会, 等. 中国居民肥胖防治专家共识[J].中国预防医学杂志, 2022, 23(05):321-339.

[24] 中国营养学会. 限能量膳食营养干预规范：T/CNSS 016-2022[S/OL].（2023-03-16）[2024-10-17]. http://www.cnsoc.org/otherNotice/312310201.html.

[25] 中国营养学会. 食物交换份：T/CNSS 020-2023[S/OL].（2023-06-14）[2024-10-17]. http://www.cnsoc.org/otherNotice/462310202.html.

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

[27] 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.

[28] 杨月欣，中国疾病预防控制中心营养与健康所. 中国食物成分表标准版（第6版 第一册）[M].北京：北京大学医学出版社, 2018.

[29] 杨月欣，中国疾病预防控制中心营养与健康所. 中国食物成分表标准版（第6版 第二册）[M].北京：北京大学医学出版社, 2019.

1. 中国体育科学学会，冯连世. 运动处方[M].北京：高等教育出版社，2020.

[31] 美国运动医学学会编，王正珍等译. ACSM 运动测试与运动处方指南（第十版）[M].北京：北京体育大学出版社, 2019.

[32]《中国人群身体活动指南》编写委员会. 中国人群身体活动指南（2021）[M].北京：人民卫生出版社, 2021.

[33]《运动处方中国专家共识（2023）》专家组. 运动处方中国专家共识（2023）[J].中国运动医学杂志, 2023, 42(01):3-13.

[34] 纪立农，陈莉明，郭晓蕙，等. 中国慢性疾病防治基层医生诊疗手册（糖尿病分册）2015年版[J].中国糖尿病杂志, 2015, 23(08):673-701.

[35] 葛声, 张片红, 马爱勤, 等.《中国2型糖尿病膳食指南》及解读[J]. 营养学报, 2017, 39(06): 521-529.

[36] 孙晓敏, 车碧众, 苟波, 等. 中国居民运动减重专家共识[J].中国预防医学杂志, 2024, 25(04): 395-405.

[37] Okely A D, Kontsevaya A, Ng J, et al. 2020 WHO guidelines on physical activity and sedentary behavior[J]. Sports Medicine and Health Science, 2021, 3(2):115-118.