

WS

中华人民共和国卫生行业标准

WS/T XXXXX—XXXX

乳腺癌患者营养膳食指导

Dietary guide for breast cancer patients

(征求意见稿)

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 实施

中华人民共和国国家卫生健康委员会 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。

本文件由国家卫生健康标准委员会营养标准专业委员会负责技术审查和技术咨询，由中国疾病预防控制中心负责协调和格式审查，由国家卫生健康委食品司、医疗应急司、医政司负责业务管理，法规司负责统筹管理。

本文件起草单位：中国医学科学院肿瘤医院/国家癌症中心，天津医科大学肿瘤医院，苏州大学附属第一医院，北京大学肿瘤医院，中国医科大学第一附属医院，上海市第六人民医院，复旦大学附属肿瘤医院。

本文件主要起草人：袁芑，徐兵河，李素云，方仪，张瑾，周莉，方玉，施万英，葛声，王碧芸。

乳腺癌患者营养膳食指导

1 范围

本标准规定了成人乳腺癌患者的膳食指导原则，营养素推荐摄入量和食物类别。
本标准适用于乳腺癌患者(尤指女性患者)术前准备期、术后治疗期及康复期的营养膳食指导。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

乳腺癌 breast cancer

是一种起源于乳腺组织的恶性肿瘤，发自乳腺上皮细胞的增殖失控，主要发生在乳腺的导管或腺体内。

3.2

化疗 chemotherapy

是指采用化学药物治疗肿瘤和其他某些疾病的一种医疗方法，旨在通过使用一系列具有细胞毒性的药物通过干扰癌细胞的DNA复制、蛋白质合成或细胞分裂等关键过程，破坏癌细胞或抑制其增殖。

3.3

内分泌治疗 endocrine therapy

是一种用于治疗某些类型癌症(特别是激素受体阳性的乳腺癌和前列腺癌)的方法，旨在通过调节体内激素水平或阻断激素与肿瘤细胞受体的相互作用，来抑制激素依赖性癌症生长的系统性治疗方法。

3.4

放疗 radiotherapy

放疗/放射治疗，是一种利用高能辐射(如X射线、γ射线或粒子辐射)来治疗癌症及某些其他疾病的医学技术。它通过破坏或损伤肿瘤细胞的DNA，破坏或抑制肿瘤细胞的生长和分裂，从而控制或消除肿瘤。

3.5

体质指数 body mass index, BMI

一种计算身高别体重的指数，常用于衡量人体胖瘦程度的标准。计算见式：

$$BMI = \frac{\text{体重(kg)}}{[\text{身高(m)}]^2}$$

注：我国健康成年人的BMI正常范围为 $18.5\text{kg/m}^2 \leq BMI < 24.0\text{kg/m}^2$ ， $BMI < 18.5\text{kg/m}^2$ 为体重过低， $24.0\text{kg/m}^2 \leq BMI < 28.0\text{kg/m}^2$ 为超重， $BMI \geq 28.0\text{kg/m}^2$ 为肥胖。

4 乳腺癌患者膳食指导原则

- 4.1 合理膳食，适当运动。
- 4.2 保持适宜的、健康的体重。
- 4.3 食物的选择应多样化。
- 4.4 适当多摄入富含蛋白质的食物。
- 4.5 多吃蔬菜、水果和其他植物性食物。
- 4.6 多吃富含矿物质和维生素的食物。
- 4.7 限制激素含量较高及影响激素代谢食物的摄入。

5 术前准备期（术前1周）营养指导

5.1 指导原则

合理膳食，适当运动，维持良好营养状况；保持适宜的或相对稳定的体重；食物多样化，谷物为基础；免疫功能支持和强化，为手术做好准备。

5.2 推荐的热量和营养素摄入量

5.2.1 总热量

推荐平衡膳食前提下的适宜热量摄入原则，不建议以减重为目的的严格饮食计划。每日热量摄入标准根据实际体重情况而定，一般以25~30Kcal/kg（标准体重）为标准，对超重（ $BMI \geq 24.0 \text{ kg/m}^2$ ）与肥胖（ $BMI \geq 28.0 \text{ kg/m}^2$ ）或体重不足（ $BMI < 18.5 \text{ kg/m}^2$ ）的个体，可在此基础上分别减少或增加5Kcal/kg（理想体重）。

标准体重计算，可选用平田公式（标准体重(kg) = (身高(cm)-100) × 0.9）或 Broca改良公式（标准体重(kg) = 身高(cm) - 105）。

5.2.2 蛋白质

每日应摄入1.2~1.5g/kg（标准体重），优质蛋白质来源不少于1/2，优质蛋白质来源包括鱼虾类、禽类、瘦肉类、蛋类、豆类和乳制品。

5.2.3 碳水化合物

每日碳水化合物摄入量应占总能量的50~55%，推荐适当选择全谷物类和适量水果，减少精制糖和高糖食品的摄入。

5.2.4 脂肪

每日脂肪摄入量应不超过总能量的30%，推荐选择富含不饱和脂肪酸包括单不饱和脂肪酸和多不饱和脂肪酸的脂类或食物，减少富含饱和脂肪和反式脂肪酸的脂类或食物的摄入。

5.2.5 水

水（包括饮水和食物中所含水）一般按30mL/（kg·d）~40mL/（kg·d）给予，使每日尿量维持在1000mL~2000mL。

5.2.6 矿物质及维生素

保证充足的维生素和矿物质食物的摄入，在此基础上，推荐适当选择富含抗氧化营养素如维生素C、D、E、β-胡萝卜素、植物化合物及微量元素硒、锌、镁等的水果、蔬菜、干果、种子等。

6 术后恢复期（术后4周内）营养指导

6.1 指导原则

围绕消化道功能恢复和保护。饮食应温、热、软、烂、清淡易消化，低盐、低脂；适当选择富含蛋白质，不宜选用脂肪含量较高的食物；避免消化负荷较重的食物，忌生冷、刺激的食物；限制烧烤（火烧、炭烧）/腌制和煎炸食物摄入；避免酒精摄入。

6.2 推荐的热量和营养素摄入量

6.2.1 总热量

原则同5.2.1。经肠道能量供给采用分步达标法，低能量起始，逐渐达到目标热量。

6.2.2 蛋白质

每日应摄入1.5~2.0g/kg（标准体重），增加瘦肉、鱼虾、蛋、乳制品和豆制品的摄入。

6.2.3 脂肪

每日脂肪摄入应占总热量的25~30%，优先选择富含单不饱和脂肪酸及多不饱和脂肪酸的脂类和食物，如亚麻籽油、橄榄油、坚果、鱼类等。

6.2.4 微量营养素补充

充足的微量营养素基础上，补充铁、锌和维生素C等，选择富含这些微量营养素的食物，建议适当增加动物肝脏、瘦肉、海鲜类，柑橘类，多选择红绿色蔬菜及十字花科如西兰花等。

7 化疗期营养指导

7.1 指导原则

化疗前1小时宜进食少量清淡的半流食；适当摄入富含蛋白质的食物；多吃蔬菜、水果和其它植物性食物；多吃富含矿物质和维生素的食物；选择软滑、切碎、湿润的食物；限制精制糖摄入；忌食油腻、辛辣和刺激性食物；忌用浓茶、咖啡和高磷食品；提倡少食多餐；放化疗期与康复期膳食摄入不足，建议给予肠内、肠外营养支持治疗。

7.2 推荐的热量和营养素摄入量

7.2.1 营养风险筛查和评估

使用BMI、营养风险筛查NRS 2002、病人自评-主观全面评定（PG-SGA）和体成分分析、代谢测定等方法监测营养状况、肌肉状况及代谢状况。

7.2.2 总热量

充足的热量摄入，供给标准同5.2.1。

7.2.3 蛋白质

建议适当高蛋白膳食。在平衡膳食基础上，摄入足量富含蛋白质的食物，非肥胖患者建议每日摄入1.2~1.5g/（kg·d），如蛋类、大豆类、奶及奶制品、瘦肉等。

7.2.4 水

基础摄入量同5.2.5，若出现胃肠道不良反应时需持续补水，如白开水、功能饮料等，可额外补充1500~2000ml。有心、肺、肾等脏器功能障碍的患者特别注意防止液体过多。

7.2.5 膳食纤维

适量摄取富含可溶性膳食纤维的食物，如南瓜、薯类、燕麦、苹果、香蕉等。

7.2.6 铁及其他

保证铁、维生素B₁₂、叶酸等食物的摄入，如畜禽肉类、大枣、核桃、红豆、黑芝麻、花生等。增加富含支链氨基酸（BCAA）的食物，如乳制品、肉类、蛋类和豆类等。

7.2.7 口服营养补充剂（ONS）

如经口摄入食物不足，或消化道粘膜受损影响食物摄入和消化，可适当补充口服营养补充剂，必要时可给与预消化制剂。

7.2.8 体能锻炼

保持适度体能锻炼，可依照个体差异调整活动强度和频率，每天至少达30分钟。

8 内分泌治疗期营养指导

8.1 指导原则

饮食结构多样化:每日摄入 12 种以上食物，每周 25 种以上；每周红肉摄入量应少于 500g，严格限制加工肉、精制糖和酒精；清淡饮食，少食多餐，选择软质易消化食物，避免过高粗纤维或乳糖含量较高食物及刺激性食物；BMI 应维持在 18.5kg/m² 至 23.9kg/m²，超重或肥胖患者，应在平衡膳食基础上适量减少能量摄入并接受个体化营养及运动指导；保持良好的情绪和健康的生活习惯。

8.2 推荐的热量和营养素摄入量

8.2.1 热量与蛋白质

热量摄入同5.3.1，蛋白质摄入同5.3.2。

8.2.2 脂肪

限制饱和脂肪（20~25g/d），避免反式脂肪、胆固醇（<300mg/d）。

8.2.3 水

保证每天摄入1500~1700ml水分，降低盐（<5g/d）的摄入。

8.2.4 钙和维生素 D

按照成人每日钙的推荐摄入量800mg为标准，50岁以上女性为1000~1200mg；维生素D3的推荐量为400~800IU。常规监测血液25-羟维生素D水平，如存在不足或缺乏，建议按照治疗标准给与强化补充。

8.2.5 药食相互作用

服用托瑞米芬、阿贝西利及哌柏西利治疗时应避免与葡萄柚及其汁液同服。

9 放疗期营养指导

9.1 指导原则

在放疗开始前进行详细的营养评估，包括 PG-SGA 评分、BMI 和实验室指标，如血清白蛋白、淋巴细胞计数及血常规等。每周评估一次营养状况，并监测放射性损伤。

9.2 推荐的热量和营养素摄入量

9.2.1 总热量

热量摄入同5.3.1，监测体重变化。

9.2.2 蛋白质

每日摄入1.2~1.5g/kg标准体重的蛋白质，优先选择富含支链氨基酸食物，如豆类、乳制品和蛋类等。

9.2.3 碳水化合物

碳水化合物应占总能量的50~55%，选择全谷物、蔬菜和水果等富含纤维的食物。如有放射性胃肠道损伤，则应避免富含粗纤维食物的摄入，增加富含水溶性膳食纤维食物的选择。

9.2.4 脂肪

脂肪摄入应不超过总能量的30%，选择富含单不饱和和多不饱和脂肪酸的食物和脂类。

9.2.5 水分

每日饮水量2000~2500ml，预防脱水。

9.2.6 其他

抗氧化剂：增加富含抗氧化剂的食物如蓝莓、胡萝卜和菠菜等富含维生素C、E、A、β-胡萝卜素、植物化合物等的植物性食物；

谷氨酰胺：适量补充谷氨酰胺；

益生菌：补充含乳酸菌和双歧杆菌的益生菌；

ω-3脂肪酸：摄入鱼油或亚麻籽油等富含ω-3脂肪酸的食物；

维生素D：常规监测患者血维生素D水平，必要时充分补充维生素D。

10 康复期营养指导

10.1 指导原则

维持健康体重，保护代谢稳定，预防肌肉衰减；强调饮食和运动结合的重要性，通过合理膳食和规律运动保持健康体重。

10.2 推荐的热量和营养素摄入量

保持适宜的能量和蛋白质、脂肪和碳水化合物摄入，标准同前；建议增加鱼类、橄榄油、全谷物、豆类、蔬菜和水果的摄入，减少红肉、高脂和高糖食品；加强蔬菜及水果等的摄入，建议每日摄入300g~500g新鲜蔬菜和200~350g水果；每日摄入不超过2300mg的钠，优先选择低盐食物；增加富含ω-3脂肪酸的食物，如鱼油、藻类和亚麻籽；适量补充维生素D、钙和其他必要的微量元素；增加富含叶酸的食物，如绿叶蔬菜和柑橘类水果等。

参 考 文 献

- [1] 李融融, 于康, 中国营养学会肿瘤营养管理分会.恶性肿瘤患者康复期营养管理专家共识(2023版)[J]. 中华临床营养杂志, 2023,31(2):65-73.
 - [2] 中华医学会骨质疏松和骨矿盐疾病分会, 中华医学会骨质疏松和骨矿盐疾病分会.原发性骨质疏松症诊疗指南(2022)[J]. 中国全科医学, 2023(14):1671-1691.
 - [3] 中国老年学和老年医学学会骨质疏松分会妇产科专家委员会与围绝经期骨质疏松防控培训部. 围绝经期和绝经后妇女骨质疏松防治专家共识[J]. 中国临床医生杂志, 2020,48(8):903-908.
 - [4] 中国医师协会心血管内科医师分会女医师工作委员会, 中华医学会心血管病学分会女性心脏健康学组. 绝经后女性血脂异常管理的中国专家共识[J]. 中华心血管病杂志, 2014,42(4):279-283.
 - [5] 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(3):221-255.
 - [6] 国家癌症中心, 中国药师协会肿瘤专科药师分会. 乳腺癌内分泌治疗药物药学服务指南(2023版)[J]. 中华肿瘤杂志, 2023,45(10):834-862.
 - [7] 杨鑫宝, 刘建勋. 近10年中药与药物代谢酶相互作用的研究进展[J]. 中国中药杂志, 2012,37(07):871-877.
 - [8] Weimann A. Influence of nutritional status on postoperative outcome in patients with colorectal cancer – the emerging role of the microbiome[J]. Innovative Surgical Sciences, 2017,3:55-64.
 - [9] Bjorklund G. Adjuvant Nutritional Intervention in Cancer (ANICA) Trial[J]. Nutrition and Cancer, 2015,67:1357-1360.
 - [10] Bering T, Maurício SF, da Silva JB, et al. Nutritional and metabolic status of breast cancer women[J]. Nutricion Hospitalaria, 2015,31(2):751-758.
 - [11] Wobith M, Weimann A. Postoperative Nutrition Management: Who Needs What?[J]. Visceral Medicine, 2022,38:354-362.
 - [12] Baracos V E. Cancer-associated malnutrition[J]. European Journal of Clinical Nutrition, 2018,72(9):1255-1259.
-