

胃癌围手术期营养治疗中国专家共识(2019版)

中国抗癌协会胃癌专业委员会
中华医学会外科学分会胃肠外科学组

Consensus of Chinese expert panel on perioperative nutrition therapy of gastric cancer(2019 edition) *Gastric Cancer Association, China Anti-Cancer Association; Chinese Society of Gastrointestinal Surgery, Chinese Society of Surgery, Chinese Medical Association*

Corresponding authors: JI Jia-fu, E-mail: jijiafu@hsc.pku.edu.cn; QIN Xin-yu, E-mail: qin.xinyu@zs-hospital.sh.cn

Keywords gastric cancer; perioperative period; nutrition therapy

【关键词】 胃癌;围手术期;营养治疗

中图分类号:R6 **文献标志码:**A

世界卫生组织于2018年9月发布的全球癌症统计数据显示^[1],全球每年新增胃癌病例103万例。中国每年新增胃癌病例41万例^[2]。胃癌病人发生营养不良的原因及机制复杂,与肿瘤本身的特点及抗肿瘤治疗对机体的影响有关^[3]。恶性肿瘤导致进食调节中枢功能障碍,手术、放疗等抗肿瘤治疗导致的疼痛、恶心呕吐、焦虑抑郁等,引起厌食和早饱,影响营养物质的摄入^[4]。同时,肿瘤病人的营养物质代谢特点不同于非肿瘤病人,碳水化合物代谢异常、蛋白质转化率增加、脂肪分解增加、脂肪储存减少、肌肉及内脏蛋白消耗、瘦体重减少、水电解质平衡紊乱、能量消耗改变等,均会诱发和加重营养不良^[5]。肿瘤细胞产生的炎症因子、促分解代谢因子及肿瘤微环境引起的机体炎症反应和免疫应答也加速了营养不良的进程。除以上全身性因素外,胃癌病人还可能面临消化道梗阻、胃排空延迟、胃切除及消化道重建导致的消化吸收障碍等局部因素,导致营养摄入进一步减少。在这些因素的共同作用下,营养不良不断进展,骨骼肌蛋白减少,甚至发展为恶液质。早期胃癌因肿瘤对机体的全身、局部影响较小,营养不良发生率低。在进展期胃癌,营养治疗是改善机体营养状况或纠正营养不良,使机体能够承受手术、放疗等抗肿瘤治疗的基础。合理的营养治疗是对伴有营养不良的胃癌手术病人实施有效治疗的突破口,了解病人的机体代谢变化特点及营养不良的发生机制,有利于对胃癌围手术期的营养不良进行针对性地预防和治疗。

通信作者:季加孚, E-mail: jijiafu@hsc.pku.edu.cn; 秦新裕, E-mail: qin.xinyu@zs-hospital.sh.cn

为指导临床,中国抗癌协会胃癌专业委员会和中华医学会外科学分会胃肠外科学组组织国内部分专家通过检索国内外最新的研究结果,参考国际和国内营养学会发布的相关指南,结合临床实际,制定《胃癌围手术期营养治疗中国专家共识(2019版)》。本共识以临床问题为导向,涵盖了胃癌围手术期营养治疗相关常见问题。

本共识的制定采用Delphi法进行调研和投票,确定专家共识的内容。每一项推荐内容获得75%的专家同意方可达成共识。强烈推荐指临床决策或干预措施的获益大于不良影响,或者无不良影响;有条件推荐指不能确定临床决策或干预措施的获益是否大于不良影响。以高质量的随机对照研究、效应量大的观察性研究作为证据时,为证据级别高;有限制、结果不一致、精确度不足、可能不能直接应用或存在偏倚的随机对照研究,或结果不完全一致的观察性研究作为证据时,为证据级别中等;有严重限制、结果严重不一致的随机对照研究,或结果不一致的观察性研究作为证据时,为证据级别低。

问题1. 胃癌病人如何进行营养风险筛查和营养评估

推荐1:胃癌病人确诊后均应进行营养风险筛查,鉴别是否存在营养风险。推荐采用营养风险筛查量表2002(nutritional risk screening 2002, NRS-2002)作为营养风险筛查工具进行评分。NRS-2002评分 ≥ 3 分者具有营养风险, NRS-2002评分 < 3 分者无营养风险。

证据级别:中。

推荐等级:强烈推荐。

专家组赞同率:93.9%。

证据及评价:胃癌病人明确诊断后,须尽早进行营养风险筛查,目的是发现存在营养风险者。营养风险与存活率、病死率、并发症、住院时间、住院须费用、生活质量等临床结局密切相关^[6]。有营养风险的病人发生不良临床结局的可能性更大,从营养治疗中获益的机会也更大。因此,对有营养风险的病人进一步进行营养评估,并进行合理的营养治疗,能够改善病人的临床结局^[7],是胃癌围手术期营养治疗的重要环节。

NRS-2002营养风险筛查工具由欧洲肠外肠内营养学会(ESPEN)发布^[8],有较强的循证医学依据,操作相对简单,被多个国家和国际营养学会推荐为首选的住院病人营

养风险筛查工具。中华医学会肠外肠内营养学会结合我国的实际情况对NRS-2002进行了研究验证,结果提示NRS-2002评分适用于大多数住院病人,是目前应用最广泛的住院病人营养风险筛查工具。对于NRS-2002评分 ≥ 3 分的胃癌病人,应进行营养评估,制定合理的术前营养治疗方案,有利于改善术后的临床结局^[9]。

推荐2:对于存在营养风险的病人,应进一步进行营养评估。评估指标包括体重丢失量、体重指数(body mass index, BMI)、去脂肪体重指数(fat free mass index, FFMI)、血生化指标(如白蛋白)等,有条件时可采用病人主观整体评估量表(patient-generated subjective global assessment, PG-SGA)进行营养评估。

证据级别:中。

推荐等级:强烈推荐。

专家组赞同率:93.9%。

证据及评价:通过营养风险筛查,发现存在营养风险的病人,应进一步进行营养评估,结合临床检查、实验室检查、人体测量、人体组成测定等多种手段或指标判定机体营养状况,确定营养不良的类型和程度,监测营养治疗的疗效。

营养评估方法较多,但大都存在一定的局限性,最佳的指标或方法目前尚存在争议。国内外应用较多的营养评估指标有体重丢失量、体重指数、去脂肪体重指数、血浆白蛋白等^[10-11]。常用的评估工具包括PG-SGA、主观全面评估量表(subjective global assessment, SGA)、简易营养评估(mini nutritional assessment, MNA)等。MNA主要应用于老年病人的营养评估^[12]。PG-SGA是肿瘤病人特异性的营养评估工具,可以快速识别营养不良的肿瘤病人,较为适用于胃癌病人的营养评估^[13]。

问题2. 胃癌病人营养不良的临床诊断标准

推荐:胃癌病人营养不良的临床诊断,建议参考营养不良评定(诊断)标准全球领导人(Global Leadership Initiative on Malnutrition, GLIM)共识发布的最新标准^[14]。

证据级别:高。

推荐等级:强烈推荐。

专家组赞同率:97.0%。

证据及评价:2018年发布的GLIM共识指出,营养不良的诊断应首先采用有效的筛查工具(例如NRS-2002)进行营养风险筛查,明确病人存在营养风险;在此基础上,须至少符合一项表现型指标和一项病因型指标,即可诊断营养不良。表现型指标包括:(1)(亚洲地区)BMI <18.5 (<70 岁)或BMI <20 (>70 岁)。(2)无意识的体重减轻:6个月内体重下降 $>5\%$,或6个月以上体重下降 $>10\%$ 。(3)通过有效的人体成分检测技术确定的肌肉量降低(去脂肪体重指数、握力等)。病因型指标包括:(1)能量摄入量降低 $\leq 50\%$ (>1 周),或任何比例的能量摄入降低(>2 周),或导致病人吸收不足或吸收障碍的慢性胃肠道症状。(2)急性疾病、

损伤,或慢性疾病相关的炎症。

营养不良的诊断标准在发展中不断演进,GLIM共识在一定程度上统一了营养不良的评定(诊断)标准,未来有待开展前瞻性研究对临床有效性及其与临床结局的关联进行论证。

问题3. 胃癌病人的营养治疗在胃癌治疗中的定位

推荐:胃癌病人的营养治疗是综合治疗的一部分,应从疾病确诊开始,在多学科综合治疗协作组(multiple disciplinary team, MDT)讨论时参与治疗方案的制定和调整,贯穿抗肿瘤治疗的全过程。

证据级别:低。

推荐等级:强烈推荐。

专家组赞同率:97.0%。

证据及评价:胃癌综合治疗方案的制定和优化依赖多学科协作,除手术、放化疗、靶向治疗等抗肿瘤治疗手段之外,营养治疗也是胃癌综合治疗的重要组成部分,是一线治疗。营养不良会严重影响病人对治疗的耐受性和疗效,增加不良反应和治疗并发症,影响抗肿瘤治疗方案的顺利实施^[15-16]。通过营养治疗,包括饮食指导、改善摄食、经口营养补充和人工营养支持,为机体提供充足的营养底物,防止营养状况的进一步恶化,帮助病人更加安全地接受抗肿瘤治疗。胃癌病人的营养风险筛查及营养评估应在明确诊断时即实施,在MDT讨论中纳入考虑,贯穿综合治疗的各个阶段,建议临床营养(医)师或临床专家参加MDT,参与营养治疗方案的动态管理和实时调整。

问题4. 如何确定胃癌病人围手术期的能量和蛋白质目标需要量

推荐:胃癌病人围手术期能量的目标需要量推荐采用间接测热法实际测量,或按照 $25 \sim 30 \text{ kcal}/(\text{kg} \cdot \text{d})$ ($1 \text{ kcal} = 4.184 \text{ kJ}$)来计算,蛋白质的目标需要量推荐按照 $1.2 \sim 1.5 \text{ g}/(\text{kg} \cdot \text{d})$ 计算,根据病人实际情况适当调整。

证据级别:中。

推荐等级:有条件推荐。

专家组赞同率:87.9%。

证据及评价:胃癌病人围手术期的能量摄入应尽量接近实际消耗,保持能量平衡,避免能量不足或喂养过度。若条件允许,推荐采用间接测热法对病人静息能量消耗进行测定。若无法测定病人的能量消耗值,也可采用体重公式进行估算,按照 $25 \sim 30 \text{ kcal}/(\text{kg} \cdot \text{d})$ 来计算能量的目标需要量,但需要根据病人的年龄、活动量、应激水平、肝肾功能等情况进行校正和调整,理想的实际补充量应达到目标需要量的80%左右。对于长期营养不良的病人,营养治疗应循序渐进,监测电解质及血糖水平,警惕再喂养综合征的发生。病人术后早期受手术创伤、炎症等刺激,处于应激状态,允许相对低热量供能 $[15 \sim 25 \text{ kcal}/(\text{kg} \cdot \text{d})]$,利于降低感染相关并发症的发生率。围手术期机体合成急性

期蛋白需要的必需氨基酸增加,充足的蛋白质供应十分重要,充足的能量和蛋白质摄入可明显降低危重病人的死亡风险。ESPEN推荐对恶性肿瘤病人按照 $1.0 \sim 2.0\text{g}/(\text{kg} \cdot \text{d})$ 补充蛋白质。胃癌手术病人围手术期推荐按照 $1.2 \sim 1.5\text{g}/(\text{kg} \cdot \text{d})$ 计算蛋白质需要量。接受大型手术的病人或处于重度应激反应的病人对蛋白质的需求量更高,围手术期按照 $1.5 \sim 2.0\text{g}/(\text{kg} \cdot \text{d})$ 补充蛋白质,治疗效果更佳^[17]。

问题5.胃癌病人围手术期营养治疗的营养物质选择应注意哪些方面

推荐:胃癌病人围手术期营养治疗的营养底物应保持合理的碳水化合物及脂肪的供能比例,可适当提高能量密度;注意补充生理需要量的维生素及微量元素,如铁、维生素B12、维生素D等。

证据级别:低。

推荐等级:强烈推荐。

专家组赞同率:97.0%。

证据及评价:胃癌病人围手术期营养治疗的能量底物中碳水化合物与脂肪的最佳比例尚无定论。肿瘤病人往往合并胰岛素抵抗等代谢紊乱,导致葡萄糖的摄取和利用障碍,但能够利用外源性脂肪作为能量来源^[18]。在选择胃癌病人尤其是存在胰岛素抵抗的病人的能量底物时,可酌情提高脂肪的比例,减少碳水化合物。通过增加肠内营养(enteral nutrition, EN)制剂中的脂肪比例、增加肠外营养(parenteral nutrition, PN)配方中脂肪乳剂在非蛋白质热量中的比例,增加脂肪供能比,可以有效地提高能量密度,增加病人的能量摄入量,有利于改善机体营养状况。胃癌病人由于进食减少、手术创伤或放化疗等原因,维生素及微量元素缺乏较常见^[19],如维生素B12、维生素D、铁等。多个国际肿瘤及营养学会均推荐按照人体生理需要量补充微量营养素,避免使用大剂量的微量营养素^[5]。

问题6.胃癌病人术前营养治疗的指征和意义

推荐:胃癌病人实施营养风险筛查和营养评估后,若术前营养状况良好,无须营养治疗;重度营养不良病人或中等程度营养不良而须接受大手术的病人推荐在术前实施7~14 d营养治疗,有利于降低术后并发症发生率及病死率。

证据级别:高。

推荐等级:强烈推荐。

专家组赞同率:97.0%。

证据及评价:对于营养状况良好或低度营养风险的病人,围手术期营养治疗并无益处,只有严重营养不良的病人才能从中获益。重度营养不良的病人或中等程度营养不良而需要接受大手术的病人,尤其是重大、复杂手术后预计出现严重应激状态的危重病人,往往不能耐受长时间营养缺乏,须在术前进行营养治疗。ESPEN指南^[20]推荐对下列病人术前给予7~14 d的营养治疗,并建议酌情推迟此类病人的手术时间:(1)过去6个月内体重下降 $>10\%$ 。

(2)血浆白蛋白 $<30\text{g/L}$ 。(3)SGA评分C级或NRS-2002评分 >5 分。(4) $\text{BMI}<18.5$ 。胃癌胃切除手术加速康复外科(enhanced recovery after surgery, ERAS)专家共识^[21]建议在下列情况下,须考虑进行 $\geq 7\text{d}$ 的术前营养治疗:(1)血浆白蛋白 $<30\text{g/L}$ 。(2)过去6个月内体重下降 $>10\%$ 。(3) $\text{BMI}<18.5$ 。(4)SGA为C级。术前营养治疗能带给病人诸多益处,能够降低手术并发症发生率,如吻合口瘘、外科手术部位感染,减少住院时间,提高病人生活质量,尽早为术后放化疗做好准备。术前营养治疗期间应对体重、血浆白蛋白水平等进行监测,评价术前营养治疗的效果,结合肿瘤情况选择适宜的手术时机。

问题7.如何选择胃癌病人围手术期营养治疗的方式

推荐:胃癌围手术期营养治疗首选口服营养补充剂(oral nutritional supplements, ONS)或EN,EN无法实施或EN无法提供充足的能量和蛋白质时应补充或选择肠PN。

证据级别:中。

推荐等级:强烈推荐。

专家组赞同率:100%。

证据及评价:胃癌围手术期营养治疗的方式主要有ONS、EN和PN。能够经口进食的病人,应首先通过加强营养指导来增加食物摄入,当经口进食无法满足营养需求时,应首选给予ONS。研究结果显示,ONS对于加速切口愈合、恢复机体组成、增加体重、降低术后并发症发生率和再入院率、缩短住院时间、改善生活质量均有积极作用^[22]。若无法经口进食,或ONS仍无法满足营养需求,应及时给予人工营养制剂,在肠道功能允许的前提下,优先选用EN进行营养治疗,方式可选择口服或管饲(tube feeding, TF)。若无法实施EN,或EN仍未达到病人能量目标需要量,则建议加用PN来补充EN摄入不足的部分,如部分肠外营养(partial parenteral nutrition, PPN)或补充性肠外营养(supplemental parenteral nutrition, SPN)。无法实施EN或EN因各种原因无法经肠道途径进行营养治疗或经肠道营养治疗无法满足能量或蛋白质目标需要量的50%、持续7~10 d时,联合PN能使病人获益。对于存在EN绝对禁忌证的病人,例如完全性的机械性梗阻、难以控制的腹膜炎、肠缺血、重度休克等情况,应及时进行完全肠外营养(total parenteral nutrition, TPN)治疗。对EN联合PN病人,随EN耐受性增加、PN需要量降低,需谨慎过渡,防止过度喂养。当EN提供能量和蛋白质 $>50\%$ 目标需要量时可停用PN。

问题8.胃癌病人PN的输注途径

推荐:PN可以经中心静脉或经外周静脉进行输注,推荐采用中心静脉途径。预计PN输注 >1 周时,首选中心静脉途径。

证据级别:中。

推荐等级:强烈推荐。

专家组赞同率:100%。

证据及评价:PN的输注途径可分为经外周静脉置管(peripheral venous catheter, PVC)和中心静脉置管(central venous catheter, CVC)。中心静脉置管又分为经外周置入中心静脉导管(peripherally inserted central catheter, PICC)、经皮穿刺中心静脉置管(暂时性中心静脉置管)和静脉输液港(永久性中心静脉导管)等。预计PN治疗>1周时,首选经CVC途径给予PN。经外周静脉的PN适用于接受较低渗透浓度制剂的短期治疗。

问题9. 胃癌病人围手术期营养治疗与加速康复外科(ERAS)之间的联系

推荐:围手术期的营养治疗是ERAS的重要组成部分,对于符合条件的胃癌病人,推荐按照ERAS原则和流程实施围手术期营养治疗。

证据级别:高。

推荐等级:有条件推荐。

专家组赞同率:81.8%。

证据及评价:ERAS以循证医学依据为基础,包含一系列优化的围手术期综合处理措施。ERAS已经开始应用于胃癌的外科临床实践,可缩短住院时间,促进病人康复,减少医疗费用,降低手术并发症发生率,提高生活质量。营养治疗在ERAS的诸多处理措施中占有重要地位。ERAS包含的麻醉镇痛方式、控制性输液、术后肠麻痹的防治等措施,有利于术后早期EN的启动和实施;通过合理的营养治疗能够纠正营养不良、维持体重,亦使胃癌病人能够更好地接受ERAS的各项处理措施^[21]。

问题10. 胃癌病人手术前是否需要长时间禁食水

推荐:大多数胃癌病人手术前无须长时间禁食水。无胃排空障碍的病人(糖尿病病人除外),麻醉前2~3 h可摄入适量含碳水化合物的清流饮料(例如12.5%的糖溶液)。

证据级别:高。

推荐等级:强烈推荐。

专家组赞同率:90.1%。

证据及评价:以往观点认为术前禁食水可使胃充分排空、避免反流误吸,但并无循证医学证据支持。相反,术前长时间禁食水增加机体应激反应,引起胰岛素抵抗,不利于维持围手术期机体内环境的稳定。研究表明,术前12 h饮800 mL、术前2~3 h饮用400 mL含12.5%碳水化合物的清流饮料,可以缓解术前口渴、饥饿及烦躁,降低术后胰岛素抵抗发生率,降低术后高血糖及并发症发生率^[23]。术前饮用含碳水化合物饮料已被纳入ERAS的共识^[21]。胃癌胃切除手术ERAS专家共识及ESPEN指南均指出,无胃排空障碍的病人无须手术前夜开始禁食,麻醉前6 h允许进软食,麻醉前2 h允许进清流食。无法进食或进水的病人,术前静脉输注葡萄糖[5 mg/(kg·min)]也能减少术后胰岛素抵抗和蛋白质丢失,有利于病人康复。目前尚无糖尿病病人术前饮用含碳水化合物饮料的安全性及临床获益方面

的研究。对于存在胃排空延迟或误吸风险的病人,应由麻醉医师进行个体化评估。

问题11. 胃癌病人术中是否需要留置空肠营养管

推荐:术前营养状况差、术中判断并发症风险高、术后需要接受辅助放化疗或较长时间营养治疗的胃癌病人,推荐在术中留置空肠营养管。首选经鼻放置鼻肠管,预计营养治疗时间>4周时,可选择经腹空肠造口置管。

证据级别:低。

推荐等级:强烈推荐。

专家组赞同率:90.1%。

证据及评价:对于术前营养状况差、术中判断并发症风险高、术后需要接受辅助放化疗或较长时间营养治疗的胃癌病人,在术中留置空肠营养管有利于术后早期实施EN、改善病人营养状况、减少营养治疗相关费用、提高病人对放化疗的耐受性。空肠营养管的留置途径各有利弊,应根据手术方式、喂养时间长短、营养状况、胃肠道功能等具体情况进行选择。鼻肠管留置较为方便,但留置时间过久会发生相关并发症,包括鼻部糜烂、鼻窦炎、食管溃疡或梗阻等。经腹空肠造口置管有一定创伤,并且需要对造口处进行密切监护和管理,但长期应用的耐受性相对较好。预测病人术后需要长期EN治疗(>4周)时,建议选择经腹空肠造口置管。EN的实施应根据肠道耐受性从低流量(20~30 mL/h)开始,根据病人的耐受情况逐渐增量,同时应密切监测病人的胃肠功能及管饲耐受性。对良好耐受的病人,喂养量应在72 h内达到目标需要量,以优化营养治疗的疗效。对胃肠道耐受性较差的病人,喂养量可在7 d内逐渐达到目标需要量。

问题12. 胃癌病人术后如何进行营养治疗

推荐:建议胃癌病人术后早期(24~48 h)恢复经口进食、ONS或EN。EN建议从低浓度、小剂量开始,根据病人的耐受程度逐渐加量,EN提供的能量和蛋白质>50%目标需要量时可停用PN。

证据级别:中。

推荐等级:强烈推荐。

专家组赞同率:100%。

证据及评价:手术后早期进食或给予EN是ERAS的重要措施,其意义不仅是提供营养底物,更重要的是降低术后的高分解代谢反应和胰岛素抵抗,减少炎性介质释放、促进合成代谢和机体恢复,维护肠黏膜屏障及免疫功能,防止肠道细菌移位。研究结果显示,术后早期经口进食或EN不增加吻合口瘘、误吸等并发症,有助于改善营养状态,促进伤口愈合,减少并发症,缩短住院时间^[24-25]。鼓励病人进食及实施EN时,建议从低浓度、小剂量开始,根据病人的耐受程度逐渐加量,不足部分通过PN补充。期间应密切观察评估病人耐受情况,注意预防和处理术后恶心呕吐(postoperative nausea and vomiting, PONV)。若病人耐受性

差,应降低浓度、剂量和速度。进食或EN摄入的能量和蛋白质>50%目标需要量时,可考虑停用PN。

问题 13. 围手术期应用免疫增强型 EN 制剂能否使病人获益

推荐:部分研究提示,围手术期合理应用免疫增强型 EN 制剂有利于维持瘦体重、减少术后感染并发症、缩短住院时间,但仍需更多的临床证据支持,不推荐常规应用。

证据级别:低。

推荐等级:有条件推荐。

专家组赞同率:75.8%。

证据及评价:免疫增强型 EN 是在标准型 EN 制剂基础上添加谷氨酰胺、精氨酸、 ω -3 多不饱和脂肪酸、核苷酸等特殊营养素,利用这些物质的药理作用来调节机体代谢和免疫功能。上消化道恶性肿瘤择期手术病人应用免疫增强型 EN 制剂,可能有利于维持机体瘦体重、减少术后感染并发症、缩短住院时间^[26],应用途径和方式与普通 EN 制剂相仿。但是免疫营养素的药理学特点及适应证各有不同,对临床结局的影响仍存在争议,须谨慎使用,同时应警惕免疫营养素的副反应。对于重症病人,尤其是合并严重感染性休克等微循环功能障碍的病人,不推荐使用含精氨酸或谷氨酰胺的免疫增强型制剂。胃癌病人围手术期应用免疫增强型制剂的获益仍需更多高级别的临床证据支持,故不推荐常规应用。

问题 14. 胃癌病人放化疗期间应如何进行营养治疗

推荐:胃癌病人接受放疗和(或)化疗期间,建议定期进行营养风险筛查及营养评估,制定营养治疗计划,根据需要进行合理的营养治疗。

证据级别:中。

推荐等级:强烈推荐。

专家组赞同率:100%。

证据及评价:放疗可直接或间接地影响胃肠道黏膜,损伤肠道屏障功能,导致恶心、呕吐、痉挛性腹痛、发热和腹泻等症状,部分病人产生慢性放射性肠炎,发生慢性肠梗阻甚至肠痿等并发症^[27]。化疗也会引起明显的毒性反应,影响病人肠道微生物的组成,破坏肠黏膜屏障^[28]。放疗、化疗的不良反应导致营养摄入不足或吸收障碍,导致体重下降,影响病人的生活质量。营养不良也会增加放疗、化疗相关不良反应的发生率,降低病人对治疗的耐受性,影响抗肿瘤治疗的效果^[29]。在放疗、化疗期间,须定期进行营养风险筛查及营养评估,制定营养治疗计划,对于治疗前已存在营养不良或营养风险的病人,以及治疗期间出现严重不良反应、无法正常进食或进食量明显减少的病人,应及时给予营养治疗^[30]。吞咽及胃肠道功能正常者建议选择ONS。进食障碍但胃肠道功能正常或可耐受者可选择管饲。肠道功能障碍、EN无法施行或无法满足能量与蛋白质目标需要量时应选择SPN或TPN。

问题 15. 合并消化道梗阻或消化道出血胃癌病人的营养治疗

推荐:胃癌病人在术前合并消化道梗阻或消化道出血时,营养治疗应以PN为主,纠正贫血及水电解质平衡紊乱,若梗阻及出血症状得以改善,在安全的前提下可谨慎尝试向EN过渡。

证据级别:低。

推荐等级:有条件推荐。

专家组赞同率:100%。

证据及评价:少量研究结果显示,以往被认为是EN禁忌证的某些情况,如消化道梗阻或消化道出血的病人,通过适量、谨慎的方法应用EN也有改善临床结局的可能。当胃癌病人存在消化道梗阻(如幽门梗阻)或消化道出血时,EN往往无法实施,或虽然能够接受EN,但无法满足机体能量及蛋白质的目标需要量时,需要补充或联合应用PN。这些病人营养治疗的目的大多是为手术、放化疗等抗肿瘤治疗创造条件,因此应在保证安全的前提下进行。例如存在急性或大量出血时,须待血流动力学稳定后再尝试EN。若EN实施风险过高,应首先选择PN,酌情向EN过渡。

问题 16. 胃癌病人出院后是否需要营养治疗

推荐:出院后应根据病人的进食及营养状况,继续按需进行以ONS为主、3~6个月或以上的营养治疗。ONS以整蛋白配方为主,每天能量应达400~600 kcal以上。

证据级别:中。

推荐等级:强烈推荐。

专家组赞同率:93.9%。

证据及评价:由于手术创伤应激及肿瘤导致的代谢改变,术后机体仍处于分解代谢为主的状态,术后辅助放化疗的毒副反应亦会影响正常进食,加重营养不良。因此,对于术后中-重度营养不良的病人、ICU滞留时间较长的病人、仅依靠进食难以满足能量及蛋白质目标需要量的病人,以及术后进行辅助放化疗的病人,建议出院后继续给予以ONS为主的营养治疗,ONS以整蛋白配方为主,每天能量应达400~600 kcal以上,时间可持续3~6个月或更长。期间配合胃癌术后的复查,加强宣教,建议临床营养专家参与,对病人的营养状况进行筛查和评估,尽早发现营养风险和营养不良,及时进行合理的营养治疗。

胃癌病人营养治疗流程图见图1。

参与共识讨论及编写的专家(按姓氏汉语拼音排序):曹晖,陈俊强,陈凇,陈路川,陈伟,程向东,董剑宏,董明,杜晓辉,房学东,何裕隆,胡建昆,胡祥,黄昌明,季加孚,揭志刚,李国立,李国新,李乐平,李勇(广东),李勇(河北),李子禹,梁寒,彭俊生,秦新裕,苏向前,孙益红,所剑,田利国,田艳涛,汪欣,王海江,王亚农,王振宁,卫洪波,徐泽

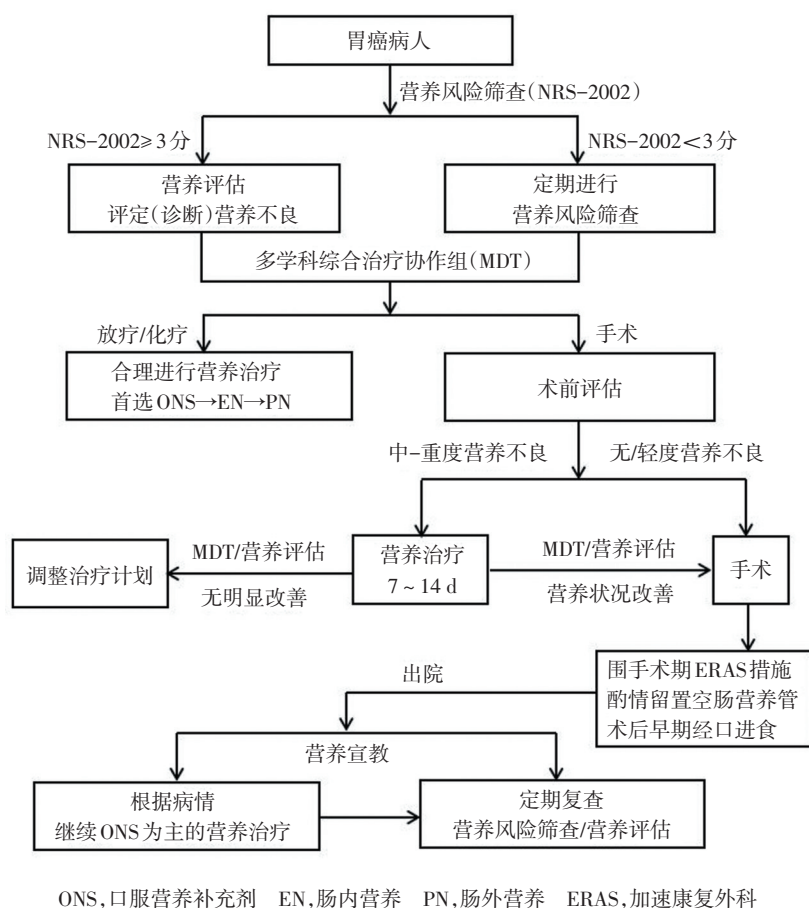


图1 胃癌病人营养治疗流程图

宽,薛英威,叶颖江,于健春,臧潞,郑民华,周岩冰,朱正纲
执笔:李子禹,闫超,李沈

参考文献

- [1] Bray FJ, Ferlay I, Soerjomataram, et al. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries[J]. CA Cancer J Clin, 2018, 68(6):394-424.
- [2] Wanqing C, Kexin S, Rongshou Z, et al. Cancer incidence and mortality in China, 2014[J]. Chin J Cancer Res, 2018, 30(1):1-12.
- [3] Horstman AM, Sheffieldmoore M. The nutritional/metabolic response in older cancer patients[J]. Nutrition, 2015, 31(4):605-607.
- [4] 吴国豪,曹冬兴,魏嘉,等. 恶性肿瘤患者能量、物质代谢及机体组成变化[J]. 中华外科杂志, 2009, 46(24):1906-1909.
- [5] Arends J, Bachmann P, Baracos V, et al. ESPEN guidelines on nutrition in cancer patients[J]. Clin Nutr, 2017, 36(1): 11-48.
- [6] Schwegler I, Von HA, Gutzwiller JP, et al. Nutritional risk is a clinical predictor of postoperative mortality and morbidity in surgery for colorectal cancer[J]. Br J Surg, 2010, 97(1):92-97.
- [7] Pan H, Cai S, Ji J, et al. The impact of nutritional status, nutritional risk, and nutritional treatment on clinical outcome of 2248 hospitalized cancer patients: a multi-center, prospective cohort study in Chinese teaching hospitals[J]. Nutr Cancer, 2013, 65(1):62-70.
- [8] Kondrup J, Rasmussen HH, Hamberg O, et al. Nutritional risk screening (NRS 2002): a new method based on an analysis of controlled clinical trials[J]. Clin Nutr, 2003, 22(3): 321-336.
- [9] Fettes SB, Davidson HI, Richardson RA, et al. Nutritional status of elective gastrointestinal surgery patients pre- and post-operatively[J]. Clin Nutr, 2002, 21(3): 249-254.
- [10] Martin L, Birdsell L, Macdonald N, et al. Cancer cachexia in the age of obesity: Skeletal muscle depletion is a powerful prognostic factor, independent of body mass index[J]. J Clin Oncol, 2013, 31(12):1539-1547.
- [11] Bohl DD, Shen MR, Kayupov E, et al. Hypoalbuminemia independently predicts surgical site infection, pneumonia, length of stay, and readmission after total joint arthroplasty[J]. J Arthroplasty, 2016, 31(1):15.
- [12] Vidra N, Kontogianni MD, Schina E, et al. Detailed dietary assessment in patients with inoperable tumors: potential deficits

- for nutrition care plans [J]. *Nutr Cancer*, 2016, 68(7):1131–1139.
- [13] Bauer J, Capra S, Ferguson M. Use of the scored Patient–Generated Subjective Global Assessment (PG–SGA) as a nutrition assessment tool in patients with cancer [J]. *Eur J Clin Nutr*, 2002, 56(8):779–785.
- [14] Cederholm T, Jensen GL. To create a consensus on malnutrition diagnostic criteria [J]. *Clin Nutr*, 2017, 36(1):7–10.
- [15] Isenring EA, Capra S, Bauer JD. Nutrition intervention is beneficial in oncology outpatients receiving radiotherapy to the gastrointestinal or head and neck area [J]. *Br J Cancer*, 2004, 91(3):447–452.
- [16] Isenring E, Bauer JS. Nutrition support using the American Dietetic Association medical nutrition therapy protocol for radiation oncology patients improves dietary intake compared with standard practice [J]. *J Am Diet Assoc*, 2007, 107(3):404–412.
- [17] Willcutts KF, Chung MC, Erenberg CL, et al. Early oral feeding as compared with traditional timing of oral feeding after upper gastrointestinal surgery: A systematic review and meta-analysis [J]. *Ann Surg*, 2016, 264(1):54–63.
- [18] Perinel J, Mariette C, Dousset B, et al. Early enteral versus total parenteral nutrition in patients undergoing pancreaticoduodenectomy: A randomized multicenter controlled trial (Nutri–DPC) [J]. *Ann Surg*, 2016, 264(5):731–737.
- [19] Heijl A, Leske MC, Bengtsson B, et al. Reduction of intraocular pressure and glaucoma progression: results from the Early Manifest Glaucoma Trial [J]. *Arch Ophthalmol*, 2002, 120(10):1268.
- [20] Weimann A, Braga M, Carli F, et al. ESPEN guideline: clinical nutrition in surgery [J]. *Clin Nutr*, 2017, 36(3):623–650.
- [21] Mortensen K, Nilsson M, Slim K, et al. Consensus guidelines for enhanced recovery after gastrectomy [J]. *Br J Surg*, 2014, 101(10):1209–1229.
- [22] 吴国豪, 谈善军. 成人口服营养补充专家共识 [J]. *消化肿瘤杂志(电子版)*, 2017, 9(3):151–155.
- [23] Hausel J, Nygren J, Lagerkranser M, et al. A carbohydrate-rich drink reduces preoperative discomfort in elective surgery patients [J]. *Anesth Analg*, 2001, 93(5):1344–1350.
- [24] Hur H, Kim SG, Shim JH, et al. Effect of early oral feeding after gastric cancer surgery: a result of randomized clinical trial [J]. *Surgery*, 2011, 149(4):561–568.
- [25] Mahmoodzadeh H, Shoar S, Sirati F, et al. Early initiation of oral feeding following upper gastrointestinal tumor surgery: a randomized controlled trial [J]. *Surg Today*, 2014, 45(2):203–208.
- [26] Yildiz SY, Yazicioglu MB, Tiryaki Ç, et al. The effect of enteral immunonutrition in upper gastrointestinal surgery for cancer: a prospective study [J]. *Turk J Med Sci*, 2016, 46:393–400.
- [27] Yamano T, Yoshimura M, Kobayashi M, et al. Malnutrition in rectal cancer patients receiving preoperative chemoradiotherapy is common and associated with treatment tolerability and anastomotic leakage [J]. *Int J Colorectal Dis*, 2016, 31(4):877–884.
- [28] Van VMJ, Harmsen HJM, De BESJM, et al. The role of intestinal microbiota in the development and severity of chemotherapy-induced mucositis [J]. *Plos Pathog*, 2010, 6(5):e1000879.
- [29] 中华医学会放射肿瘤治疗学分会, 肿瘤放疗患者口服营养补充专家共识(2017) [J]. *中华放射肿瘤学杂志*, 2017(11): 1239–1247.
- [30] 中华医学会肠外肠内营养学分会, 肿瘤患者营养支持指南 [J]. *中华外科杂志*, 2017, 55(11): 801–829.

(2019–12–20收稿)

《中国实用外科杂志》关于论著类文章中英文摘要的要求

本刊论著类文章均应附中英文摘要。摘要应着重反映研究中的创新内容和作者的独到观点,不应简单地重复题名中已有的信息。内容应包括研究目的、研究方法、主要发现(包括关键性和主要数据)和主要结论。应写成冠以“目的(Objective)”、“方法(Methods)”、“结果(Results)”和“结论(Conclusion)”小标题的结构式摘要。中文摘要使用第三人称撰写,不列图、表,不引用文献,不加评论和解释。摘要中首次出现的缩略语、代号等,除了公知公认者外,首次出现时须注明全称或加以说明。新术语或尚无合适汉语译名的术语,可使用原文或在译名后括号中注明原文。

英文摘要应与中文摘要内容相对应。