·专家论坛·

肿瘤专科“七无病房”建设

邹宝华, 丛明华 *

国家癌症中心/中国医学科学院北京协和医学院肿瘤医院　综合科, 北京　100021

【摘要】 肿瘤专科“七无病房”中的“七无”是指“无营养不良(无饿)、无癌性疼痛(无痛)、无肿瘤相关静脉血栓栓塞症(无栓)、无化疗相关性恶心呕吐(无呕)、无化疗相关性中性粒细胞减少症(无粒缺)、无抑郁焦虑(无忧)、无便秘”。基于肿瘤精准医疗的深入研究及临床实践的推进,晚期肿瘤患者生存期逐渐延长,其治疗逐渐趋于“慢病化”管理。落实全生命周期、全人的管理理念将对肿瘤患者的生存时间和生活质量产生重要影响。基于全生命周期、全人、全程的长程管理理念,提出肿瘤患者临床上发病率最高的 7 类相关症状:营养不良(水肿)、癌性疼痛、肿瘤相关血栓形成、化疗相关性恶心呕吐、化疗后中性粒细胞减少、焦虑抑郁、严重便秘,以“治未病”理念进行全面筛查及详细评估,早期识别、早期干预、提前预防,对高危患者人群重点管理、专人管理、全程管理,提高相关症状的控制率,让患者在整个抗肿瘤治疗过程中,尽可能舒适、尽可能减少并发症发生、尽可能按计划顺利完成治疗,尽可能提高生活质量、尽可能延长生存时间。肿瘤专科“七无病房”建设需要重点落实“七无病房”的理念制度化、标准化、流程化、系统化。具体实施细则:分为筛查、评估、预防、治疗、随访 5 个环节。达成目的:让所有患者(住院+门诊+院外管理)在肿瘤全程治疗中(抗肿瘤前期的准备阶段+抗肿瘤治疗中+抗肿瘤治疗后的康复阶段)更舒适、更少并发症的状态下顺利接受化疗、放疗、免疫治疗等抗肿瘤治疗。

【关键词】 七无病房;　营养不良;　癌性疼痛;　筛查;　评估;　随访

The construction of the “seven-free ward” in the department of oncology

*Zou Baohua, Cong Minghua**

Department of Comprehensive Oncology, National Cancer Center/Cancer Hospital, Chinese Academy of Medical Sciences and Peking Union Medical College, Beijing 100021, China

**Corresponding author: Cong Minghua, E-mail: doccong@vip.163.com*

【Abstract】 The "seven-free ward" refers to being free from malnutrition, cancer pain, cancer-associated thrombosis, chemotherapy-induced nausea and vomiting, chemotherapy-induced neutropenia, depression or anxiety, and constipation. With the in-depth research on precision oncology and the advancement of clinical practice, the survival period of patients with advanced tumors has been gradually extended, and the treatment of patients with advanced tumors is gradually moving towards “chronic disease-like” management. Implementing the management concept of the whole life cycle and the whole person will have a significant impact on the survival time and quality of life of tumor patients. Based on the long-term management concept of the whole life cycle, the whole person, and the whole process, this paper proposes seven types of related symptoms with the highest clinical incidence among tumor patients: malnutrition (edema), cancer pain, cancer-associated thrombosis, chemotherapy-induced nausea and vomiting, neutropenia after chemotherapy, anxiety and depression, and severe constipation. By adopting the concept of “preventive treatment of disease”, conducting comprehensive screening and detailed evaluation, early identification, early intervention, advance prevention, focusing on the management of high-risk patient groups, appointing dedicated personnel for management, and implementing whole-process management, we can improve the control rate of related symptoms. This enables patients to be as comfortable as possible during the entire anti-tumor treatment process, minimize the occurrence of complications,

* 通信作者:丛明华, E-mail: doccong@vip.163.com

complete the treatment as planned as much as possible, improve the quality of life to the greatest extent possible, and extend the survival time as much as possible. The construction of the "seven-free ward" in the oncology department requires a key focus on institutionalizing, standardizing, streamlining, and systematizing the concept of the "seven-free ward". Specific implementation rules are divided into five links: screening, assessment, prevention, treatment, and follow-up. Achieved goals: Enable all patients (in-hospital, outpatient, and out-of-hospital managed) to smoothly receive anti-tumor treatments such as chemotherapy, radiotherapy, and immunotherapy in a more comfortable state with fewer complications during the whole-process of cancer treatment (pre-anti-tumor preparation stage, anti-tumor treatment stage, and post-anti-tumor treatment rehabilitation stage).

【Key words】 Seven-free ward; Malnutrition; Cancer-related pain; Screening; Assessment; Follow-up

1 无营养不良(无饿)

1.1 肿瘤患者营养不良的流行病学及危害

肿瘤患者发生营养不良和代谢紊乱的比例较高，我国恶性肿瘤患者中重度营养不良的发生率达 58%[1]。重度营养不良会严重影响患者抗肿瘤治疗的依从性和抗肿瘤治疗的效果。肿瘤患者营养不良的临床表现主要有体重下降、肌肉下降、体力下降，严重者会导致住院时间延长、抗肿瘤治疗中断、放化疗等抗肿瘤治疗相关不良反应明显增加，生活质量持续下降。肿瘤患者体重丢失量越大、体重指数越低，其生存期越短。

1.2 筛查与评估

由主管护士在患者入院后 24 h 内进行营养风险筛查 2002(nutritional risk screening 2002, NRS 2002) 评分，如≥3 分，进行患者主观整体评估(patient-generated subjective global assessment, PG-SGA)评分，如果≥4 分，则通知主管医生及营养师进行更详细的全面评估。

1.3 全面评估

全面评估患者的疾病状态、肿瘤部位、消化道功能及完整性、电解质及酸碱平衡、出入量平衡、基础代谢情况、体成分、血常规、肝肾功能、前白蛋白等各种代谢相关的实验室指标。

1.4 治疗

遵照营养支持治疗五阶梯原则[2]，最高目标是调节异常代谢、改善免疫功能、控制肿瘤、提高生活质量、延长生存时间。

(1)营养教育：对于有营养不良风险的高危患者进行营养教育，宣教患者学会简明膳食自评工具[3]，教育患者每日补充充足的主食+优质蛋白质(每顿饭保证 100 g 主食，每天保证至少 150 g 优质蛋白质等)。营养教育是首选治疗、基石治疗，也是最经济、实用且安全有效的治疗方法。

(2)口服营养补充(oral nutritional supplement, ONS)：ONS 是一类特殊医学用途配方食品，当营养教育后患者仍不能摄入足量目标需要量的 60% 持续超过 3~5 d，需及时选择 ONS，推荐每日 ONS 提供热量大于 400~600 kcal[4]。

(3)全肠内营养补充(total enteral nutrition, TEN)：实施 TEN 多数需要管饲，包括鼻饲及胃肠道造瘘等辅助手段。实施 TEN 的细节：掌握 1 个"个体化"原则；了解 2 个"不耐受"(胃不耐受及肠不耐受)；观察"上、中、下"3 个部位(上消化道如恶心、呕吐，中消化道如腹痛、腹胀，下消化道如腹泻、便秘等)；特别重视 4 个问题(误吸、反流、腹胀、腹泻)；注意 5 个度(输注速度、液体温度、液体浓度、耐受程度及患者体位)。

(4)部分肠内营养补充(partial enteral nutrition, PEN)+部分肠外营养补充(partial parenteral nutrition, PPN)：当 TEN 仍不能摄入足量目标需要量的 60% 持续超过 3~5 d，需及时选择 PEN+PPN，也就是肠内营养的基础上补充性增加部分肠外营养。肠内营养耐受越好，需要 PPN 提供的能量就越少，反之则越多。

(5)全肠外营养补充：多采用静脉输液治疗，推荐个体化三升袋配置，其次为工业化三升袋，不推荐营养液"串输"。

1.5 随访

(1) 患者入院前由首诊医生完成营养风险筛查、治疗及随访。

(2) 患者入院后由主管护士及主管医生完成营养风险筛查、治疗及随访。

(3)患者出院后由专业团队(主管医生、营养师等)负责出院后全程管理，持续随访[5]。依托"电子

患者报告结局”(electronic patient-reported outcome, ePRO)平台进行电子化预警。

(4)治疗全程维持患者体重稳定、体能稳定、代谢稳定。

2 无癌性疼痛(无痛)

2.1 癌性疼痛的流行病学及危害

疼痛是一种与实际或潜在的组织损伤相关的令人不快的感觉或情感体验,包括感觉、情感、认知和社会成分的痛苦体验。世界卫生组织已将疼痛列为第五大生命体征。癌痛是指肿瘤本身或肿瘤相关病变以及抗肿瘤治疗所引起的疼痛。癌痛是最常见的肿瘤相关症状之一, 甚至可能是肿瘤诊断前出现的唯一症状。肿瘤患者中癌痛发生率为 44.4%,其中 30.6%的患者经历过中重度疼痛[6]。疼痛是肿瘤患者最恐惧的症状之一, 持续严重的癌痛是一种机体的应激状态, 如果不能得到有效缓解,患者会感到痛苦、绝望。这种应激状态会极大影响患者的日常活动及整体的生活质量。

2.2 筛查与评估

由主管护士在患者入院前进行数字分级评分法(numerical rating scale,NRS)评分,如基础疼痛评分>3 分,通知主管医生完善疼痛诊断及填写镇痛药物使用观察表。

2.3 全面评估

全面评估疼痛包括 7 个维度:疼痛的部位、疼痛的性质、疼痛的强度、疼痛持续的时间、疼痛加重或缓解的因素、疼痛对生活质量的干扰(一般活动、睡眠、情绪、食欲等)、使用镇痛药物的情况(镇痛药物名称、剂量、疗效、不良反应等)。

2.4 治疗

严格遵照三阶梯镇痛原则[7]。

(1) 及时调整镇痛药物在 2~3 d 内使基础 NRS 评分≤3 分,每日暴发痛≤2 次,每次暴发痛时 NRS 评分<8 分。

(2)使用强阿片类药物前做好镇痛药物宣教,同时对便秘高危患者行预防性通便治疗。

(3)对于合并神经病理性疼痛(如骨转移相关疼痛、肿瘤侵犯外周神经)等复杂机制的疼痛,推荐多学科诊疗(multidisciplinary treatment, MDT)制度(联合放疗科、外科、介入科、麻醉科等)为患者进行个体化精准镇痛治疗,强调联合用药,减轻患者心理负担及生理负担。

2.5 随访

(1) 住院患者前 3 d 每天均记录疼痛相关治疗用药、镇痛药物相关不良反应(如恶心、呕吐、便秘等)及镇痛效果的转归情况。

(2)患者住院期间疼痛控制稳定后,每 3 天重新评估 NRS 评分, 确保每日基础 NRS 评分≤3 分,同时每日 NRS 评分≥8 分的暴发痛≤2 次。

(3)患者出院后由专业团队(主管医生、营养师等)负责出院后全程管理,持续随访(ePRO 平台电子化预警)。

3 无肿瘤相关静脉血栓栓塞症(无栓)

3.1 肿瘤患者血栓形成的流行病学及危害

肿瘤相关静脉血栓栓塞症(cancer-associated thrombosis, CAT)指恶性肿瘤患者合并静脉血栓栓塞症(venous thromboembolism, VTE)。VTE 是肿瘤常见的并发症之一, 是仅次于肿瘤本身的第二大死亡原因。VTE 包括肺栓塞、深静脉血栓形成(deep venous thrombosis, DVT)和浅静脉血栓形成。在不同的肿瘤类型中,VTE 发生率为 4%~20%,最常见于胰腺癌、肺癌、胃肠道肿瘤、卵巢癌[8]。

肿瘤患者合并 VTE 可导致临床的不良预后,与较短的总生存时间和较高的复发风险相关。研究提示合并 VTE 的肿瘤患者死亡风险比无 VTE 的肿瘤患者高 3.4 倍[9]。VTE 的发生与原发肿瘤部位、化疗、外科手术、长期卧床、肥胖等因素密切相关[10]。VTE 使得肿瘤患者的住院时间延长和再住院概率增加,造成严重的社会医疗负担。临床上亟需重视 VTE 的防治,确保高危患者得到及时预防,确保已确诊 DVT 的患者得到及时有效的治疗。

3.2 筛查与评估

(1)针对门诊化疗或住院单纯化疗患者[体力状态(performance status, PS)评分 0~1 分],使用 Khorana 风险评估量表。

(2) 针对病情复杂的住院患者 (PS 评分≥2 分),使用 Padua 风险评估量表。

3.3 预防

(1)基础预防策略:加强健康教育、足踝主动/被动活动、被动挤压小腿肌群、鼓励患者尽早尽力下床活动、保持水分摄入充足、避免脱水。

(2)机械预防:间歇充气加压泵、梯度加压弹力袜、足底静脉泵等。

(3)药物性预防:低分子肝素、利伐沙班、阿哌

沙班等。

3.4 治疗

遵照《肿瘤相关静脉血栓栓塞症预防与治疗指南(2019 版)》[11]进行治疗。

(1) 评估出血风险及抗凝治疗的绝对禁忌证及相对禁忌证。

(2)主要以药物治疗为主:低分子肝素、利伐沙班、阿哌沙班、艾多沙班等。

(3) 如果出血风险和 DVT 风险同时对等存在,则既不抗凝治疗,也不止血治疗。

3.5 随访

(1) 患者入院前由首诊医生完成 Khorana 风险评估量表评估、预防、治疗及随访。

(2) 患者入院后由主管护士及主管医生完成 Khorana/Padua 风险评估量表评估、预防、治疗及随访。

(3)患者出院后由专业团队(主管医生、营养师等)负责出院后全程管理,持续随访(ePRO 平台电子化预警)。

(4)治疗全程力求无栓,预防为主。

4 无化疗相关性恶心呕吐(无呕)

4.1 化疗相关性恶心呕吐的流行病学及危害

化疗相关性恶心呕吐(chemotherapy-induced nausea and vomiting, CINV)亦称化疗所致恶心呕吐,是目前抗肿瘤治疗中最常见的不良反应之一。目前在临床上,CINV 防治不足与治疗过度并存。CINV 防治不足主要体现在:完全控制率低、恶心发生率高、预防性治疗不足和迟发性、预期性恶心呕吐处理不力等 4 个方面。CINV 治疗过度主要体现在:低致吐风险患者使用三联止吐的过度防治方案。

CINV 不论是对患者还是对患者家属均造成不良后果。对患者而言,CINV 会导致患者代谢紊乱、营养失调、体重减轻,严重的 CINV 使得患者无法忍受呕吐,畏惧甚至拒绝化疗,从而使得患者对化疗的依从性下降, 严重影响患者生活质量及化疗的实施和疗效。对患者家属而言,CINV 会增加家属心理负担、增加护理工作量和加重经济负担。因此识别 CINV 的高危患者及高致吐风险方案,严格遵循 CINV 防治指南对于临床抗肿瘤治疗极其重要。

4.2 筛查与评估

对于即将接受化疗或靶向治疗的患者, 主管医生将根据化疗/靶向药物致吐性等级+患者的高危风险因素进行筛查评估。

4.3 预防

根据《中国抗肿瘤治疗相关恶心呕吐预防和治疗指南(2023 版)》[12]进行预防。

(1)如评估为高致吐风险患者,将使用标准三联止吐方案:神经激肽(neurokinin-1, NK1)受体拮抗剂+5-羟色胺 3 受体拮抗剂+地塞米松。其中,口服 NK1 受体拮抗剂由主管医生提前 1 d 发放并予止吐前宣教。

(2) 由主管护士加强化疗前的患者宣教、行床头特殊标识并纳入医院管理信息系统统一展示,提醒所有医护团队人员加强巡视、及时处理爆发性恶心呕吐的发生, 避免或降低患者的呕吐感。

(3)如为中致吐风险患者,但个人高危因素中多于或等于 2 条的,视同高致吐风险患者处置,同(1)、(2)。

4.4 治疗

CINV 重在预防, 治疗主要针对难治性 CINV 及预期性 CINV,遵照 CINV 治疗指南执行。

4.5 随访

患者的每一个化疗/靶向治疗周期开始之前,均强调详细评估、全程随访,及时记录恶心呕吐的不良反应程度及治疗措施[13]。

5 无化疗相关性中性粒细胞减少症(无粒缺)

5.1 粒缺的流行病学及危害

化疗引起的中性粒细胞减少症(chemotherapy-induced neutropenia, CIN)是化疗和放疗等骨髓抑制性治疗方式引起的主要不良反应[14]。不同类型肿瘤化疗均可能导致严重 CIN,亟需临床重视。粒缺会导致化疗相对剂量强度降低以及治疗延迟,进而影响疗效[15]。发热性中性粒细胞减少(febrile neutropenia, FN)是 CIN 的主要并发症,显著增加患者感染死亡率和重症监护室住院率[16-17]。FN 显著增加患者的治疗成本,加重其经济负担[18]。

5.2 筛查与评估

(1)开始时间:患者在每次接受化疗前均需仔细筛查及评估。

(2)实施评估相关人员:首诊医生或主管医生。

(3)实施细则:在患者接受化疗方案前对该化疗方案发生 FN/CIN 的风险评估进行分层,并结合

相关风险因素和评分、结合既往骨髓抑制的筛查进行综合评定。

5.3 预防

分为一级预防和二级预防(图 1 和图 2)。

5.4 治疗

(1)长效粒细胞集落刺激因子治疗:长效重组人粒细胞集落刺激因子中由于添加了聚乙二醇结构,可以延长白细胞升高的持续时间,药效可以维持 14 d 左右,多用于预防治疗。

(2)短效粒细胞集落刺激因子治疗:刺激白细胞升高的持续时间较短, 药效维持一般 1~3 d,多用于短期治疗。

(3)注意事项:给予长效粒细胞集落刺激因子治疗 12 d 后可以考虑下 1 个周期化疗;给予短效粒细胞集落刺激因子治疗 24 h 后可考虑下 1 个周期化疗。

5.5 随访

(1) 住院患者每周复查血常规以观察白细胞及中性粒细胞绝对值的变化。

(2)出院患者每周仍需复查血常规,并及时上报专业团队(主管医生、营养师等)。专业团队(主管医生、营养师等)负责出院后全程管理,持续随访(ePRO 平台电子化预警)。

6 无抑郁焦虑(无忧)

6.1 肿瘤患者抑郁的流行病学及危害

抑郁障碍是肿瘤患者常见的一种情绪障碍,抑郁障碍的发生率在所有住院患者中达 22%~33%,肿瘤患者中达 33%~42%[19]。抑郁的临床症状缺乏特异性,容易被忽略,包括疲劳、决策能力受损、失眠及食欲减退等。在抑郁严重的阶段,患者可能出现绝望甚至自杀倾向, 需早期识别并早期介入以阻止意外发生[20]。

6.2 筛查与评估

由主管护士在患者入院前进行心理痛苦温度计(distress thermometer, DT)评分,如 DT 评分>4 分,通知主管医生完善进一步焦虑及抑郁评估。对癌痛患者焦虑抑郁的评估, 推荐使用患者健康问卷-9(patient health questionnaire-9, PHQ-9)和量表广泛性焦虑障碍-7(generalized anxiety disorder-7, GAD-7)。

6.3 预防

加强患者心理建设、给予患者高度关注。

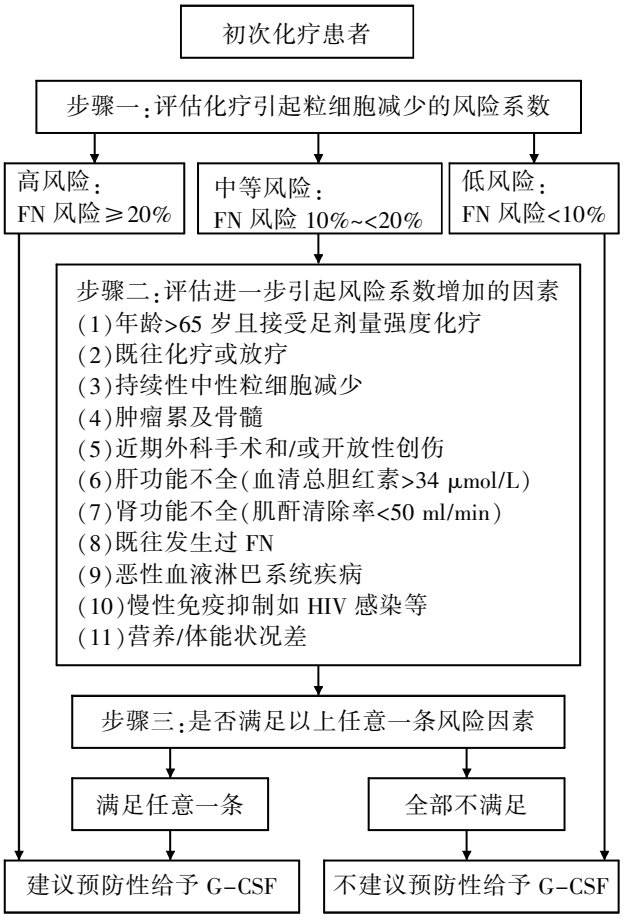

图 1 一级预防路径图

注:FN,发热性中性粒细胞减少;HIV,人类免疫缺陷病毒;G-CSF,粒细胞集落刺激因子。

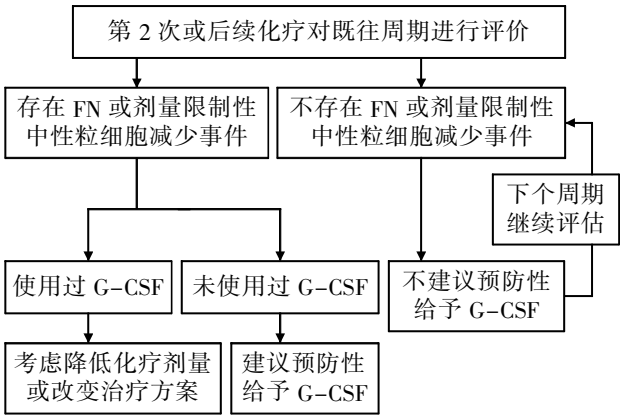

图 2 二级预防路径图

注:FN,发热性中性粒细胞减少;G-CSF,粒细胞集落刺激因子。

6.4 治疗

如患者诊断为焦虑及抑郁, 建议患者于专科医院就诊。

6.5 随访

(1)住院患者前 3 d 每天均记录 DT 评分。

(2)患者病情平稳后,住院期间每周记录 DT 评分。

(3)患者出院后由专业团队(主管医生、心理咨询师等)负责出院后全程管理,持续随访(ePRO 平台电子化预警)。

7 无便秘

7.1 肿瘤患者便秘的流行病学及危害

便秘是一种症状,表现为排便困难(包括排便费力、排出困难、排便不尽感、肛门直肠堵塞感、排便费时和需辅助排便)和/或排便次数减少(每周排便<3 次)、粪便干结(布里斯托粪便分型 1 型、2 型、3 型)。慢性便秘通常采用罗马Ⅳ标准,该诊断标准要求临床症状必须包括以下 2 项或 2 项以上:排便费力;排便为块状或硬便;有排便不尽感;肛门直肠梗阻或堵塞感;需用手法辅助排便;每周排便<3 次。罗马Ⅳ标准要求病程需满足:症状持续≥6 个月,近 3 个月符合以上诊断标准。成人慢性便秘患病率为 4%~10%,其中女性高于男性[21]。肿瘤患者住院期间排名第 1 位的症状就是便秘[22]。便秘可诱发或加重痔疮、直肠脱垂、增加结肠癌风险、诱发或加重腹壁疝等。慢性便秘会增加心脑血管疾病的发生风险,如卒中风险增加 19%,且便秘患者的生活质量下降, 给患者造成明显的经济负担[23]。

7.2 筛查与评估

由主管护士在患者入院前依据罗马Ⅳ标准进行慢性便秘的筛查, 并使用布里斯托粪便分型(1 型、2 型、3 型)以明确患者的粪便类型。

7.3 预防

针对高危患者进行便秘预防: 包括口服镇痛药、口服钙片的患者,老年患者,长期卧床患者,接受放化疗的患者,精神紧张的患者等。

7.4 治疗

遵照《中国慢性便秘专家共识意见(2019,广州)》[23]进行治疗。

(1)缓解症状、恢复正常肠道动力及排便生理功能。

(2)慢性便秘应采用综合治疗方式:建立良好的排便习惯、生活方式调整、药物治疗、外科治疗、中医中药治疗、生物反馈治疗等。

(3)加强预防便秘宣教、减轻患者心理负担及生理负担。

7.5 随访

(1)住院患者前 3 d 每天均记录排便情况、相关通便治疗用药及转归情况。

(2) 患者住院期间便秘缓解后每 3 天重新评估排便情况,确保每周自发排便次数≥3 次。

(3)患者出院后由专业团队(主管医生、营养师等)负责出院后全程管理,持续随访(ePRO 平台电子化预警)。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

作者贡献声明 邹宝华,负责文章的总体构思和框架设计,参与文献的整理及文章格式的调整并撰写了初稿; 丛明华,参与文章内容的初步审阅和修改并负责文章内容的最终审阅、修改与润色工作

人工智能使用声明 本文未使用任何人工智能相关工具对文字进行处理

参考文献

[1] 石汉平, 陈伟, 杨柳青, 等. 建设"无饿医院"[J/CD]. 肿瘤代谢与营养电子杂志, 2018, 5(3): 225-230.

[2] 石汉平, 许红霞, 李苏宜. 营养不良的五阶梯治疗[J/CD]. 肿瘤代谢与营养电子杂志, 2015, 2(1):29-33.

[3] 丛明华, 石汉平. 肿瘤患者简明膳食自评工具的发明[J/CD]. 肿瘤代谢与营养电子杂志, 2018, 5(1) :11-13.

[4] 中国抗癌协会肿瘤营养专业委员会. 口服营养补充的指南更新 [J/CD]. 肿瘤代谢与营养电子杂志, 2023, 10(1):64-68.

[5] 于媛, 刘淼, 丛明华. 2022 版欧洲肠外肠内营养学会家庭肠内营养治疗指南解读 [J/CD]. 肿瘤代谢与营养电子杂志, 2024, 11(5):602-614.

[6] SNIJDERS R, BROM L, THEUNISSEN M, et al. Update on prevalence of pain in patients with cancer 2022: a systematic literature review and meta -analysis [J]. Cancers (Basel), 2023, 15(3):591.

[7] 刘端祺. "三阶梯"止痛原则临床实践 20 年[J]. 医学与哲学(临床决策论坛版), 2007, 28(10):10-12, 18.

[8] MULDER FI, HORVÁTH -PUHÓE, VAN ESN, et al. Venous thromboembolism in cancer patients: A population -based cohort study [J]. Blood, 2021, 137 (14): 1959-1969.

[9] CROBACH M, ANUS R, BRAEKKAN SK, et al. Survival after cancer -related venous thrombosis: The Scandinavian thrombosis and cancer study [J]. Blood Adv, 2023, 7(15): 4072-4079.

[10] 李嘉淇, 蔡世荣, 陈剑辉, 等. 胃癌患者术后静脉血栓栓塞症的防治现状与展望[J/CD].消化肿瘤杂志(电

子版), 2022, 14(4):390-393, 424.
[11] 马军, 秦叔逵, 吴一龙, 等. 肿瘤相关静脉血栓栓塞症预防与治疗指南(2019 版)[J].中国肿瘤临床, 2019, 46(13): 653-660.
[12] 中国抗癌协会癌症康复与姑息治疗专业委员会, 中国抗癌协会肿瘤临床化疗专业委员会, 中国抗癌协会肿瘤支持治疗专业委员会, 等. 中国抗肿瘤治疗相关恶心呕吐预防和治疗指南(2023 版)[J]. 中华肿瘤杂志, 2024, 46(6):481-501.
[13] 李怡, 赖超耘, 梁思燕. 基层医院恶性肿瘤化疗患者营养知信行现状及对策研究 [J/CD]. 肿瘤代谢与营养电子杂志, 2024, 11(1):76-82.
[14] LUDWIG H, BOKEMEYER C, AAPRO M, et al. Chemotherapy-induced neutropenia/febrile neutropenia prophylaxis with biosimilar filgrastim in solid tumors versus hematological malignancies: MONITOR-GCSF study[J]. Future Oncol, 2019, 15(8): 897-907.
[15] CULAKOVA E, THOTA R, PONIEWIERSKI MS, et al. Patterns of chemotherapy-associated toxicity and supportive care in US oncology practice: a nationwide prospective cohort study [J]. Cancer Med, 2014, 3(2): 434-444.
[16] BADR M, HASSAN T, SAKR H, et al. Chemotherapy-induced neutropenia among pediatric cancer patients in Egypt: Risks and consequences [J]. Mol Clin Oncol, 2016, 5(3): 300-306.
[17] AAGAARD T, REEKIE J, JØRGENSEN M, et al. Mortality and admission to intensive care units after febrile neutropenia in patients with cancer [J]. Cancer Med, 2020, 9(9):3033-3042.
[18] VARGAS C, HAEUSLER GM, SLAVIN MA, et al. An analysis of the resource use and costs of febrile neutropenia events in pediatric cancer patients in Australia [J]. Pediatr Blood Cancer, 2023, 70 (11): e30633.
[19] KATON W, SULLIVAN MD. Depression and chronic medical illness [J]. J Clin Psychiatry, 1990, 51(Suppl): 3-11.
[20] 李臻, 胡明, 吴江. 肿瘤患者抑郁症状的营养应对[J/CD]. 肿瘤代谢与营养电子杂志, 2024, 11 (5):597-601.
[21] PAQUETTE IM, VARMA M, TERNENT C, et al. The American Society of Colon and Rectal Surgeons´ Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Constipation[J]. Dis Colon Rectum, 2016, 59(6): 479-492.
[22] 邹宝华, 吴璇, 李占东, 等. 恶性肿瘤患者症状调查及患者日记工具可行性分析 [J]. 中国肿瘤, 2021, 30 (12):953-962.
[23] 中华医学会消化病学分会胃肠动力学组, 中华医学会消化病学分会功能性胃肠病协作组. 中国慢性便秘专家共识意见(2019, 广州)[J].中华消化杂志, 2019, 39(9):577-598.

收稿日期:2025-03-07