

卵巢癌生存者随访与健康管理中国专家共识（2025 版）

中国老年医学学会妇科分会

摘要：卵巢癌是妇科常见的恶性肿瘤之一，死亡率高，预后差。其随访和管理依托于多学科团队的协作。本共识内容涵盖随访的目标、具体内容、频率、健康管理策略、社区转诊流程及全专结合管理团队的构建。强调早期发现复发、优化治疗方案、改善生活质量和促进社会功能恢复的重要性。旨在为卵巢癌的随访与健康管理提供科学依据和实践指导，为卵巢癌生存者的科学化、专业化的临床管理提供有益参考。

关键词：卵巢癌；随访；健康管理；专家共识

Abstract: Ovarian cancer is one of the common malignant tumors in gynecology, with high mortality and poor prognosis. Its follow-up and health management require collaboration of a multidisciplinary team. This consensus covers the goals, content, frequency for follow-up, health management strategies, community referral process and the construction of all-specialized integrated management teams. It emphasizes the importance of early detection of recurrence, optimization of treatment plans, improvement of quality of life, and promotion of social function recovery. The consensus aims to provide scientific basis and practical guidance for the follow-up and health management of ovarian cancer, and a useful reference for the scientific and professional clinical management of ovarian cancer survivors.

Keyword: ovarian cancer, follow-up, health management, expert consensus

在全球范围内，卵巢癌（ovarian cancer, OC）是女性第八大常见的恶性肿瘤。据统计，2022 年新增患者 324,398 例，死亡患者 206,839 例^[1]。我国国家癌症中心的数据表明，2022 年我国新发卵巢癌约 61,100 例，发病率 8.84/10 万，死亡患者 32,600 例，死亡率 4.73/10 万^[2]，I - II 期患者的 5 年生存率为 70% ~ 80%，而 III - IV 期患者仅为 20% ~ 25%^[3]，恶性程度高、侵袭性强、易复发等特点使卵巢癌成为病死率最高的女性生殖道恶性肿瘤，因此在 OC 患者完成手术、化疗以及维持治疗等初始治疗后，仍需要进行规范的随访及管理，这是 OC 全程规范化诊疗的重要组成部分。为此，妇产科专家联合多个相关专家组以国内外文献为基础，结合中国临床实践，经过反复论证，制定本共识，以期 OC 的随访与健康管理提供科学依据和实践指导。

一、共识制定方法

1.共识制定专家组

本共识由妇科、肿瘤科、康复科、精神心理科、疼痛科等领域具有丰富经验和较高学术影响力的专家组成撰写团队，以确保共识的全面性和权威性。

2.共识涵盖的范围和目的

本共识主要供各个等级医院的妇科医师、肿瘤科医师、相关专科医师及其他医疗工作者参考。目标人群为初始规范化治疗后达到完全缓解（complete response，CR）或部分缓解（partial response，PR）的 OC 生存者，特殊人群如妊娠合并 OC、OC 合并恶病质、OC 合并获得性免疫缺陷综合征（acquired immunodeficiency syndrome，AIDS）患者不在本共识涉及范围。本共识涵盖 OC 生存者在规范化系统治疗后的随访内容、健康管理策略、社区转诊流程及全专结合管理团队的构建等方面，并形成规范化的管理策略，以期提高患者的生存期，改善生活质量。

3.证据检索

依据目标人群或患者群体、干预措施、比较措施、结果（population/patient，intervention，comparison，outcome，PICO）原则，对所涉及的临床问题进行了系统检索。检索数据库：包括中国知网、万方、中国生物医学全文数据库、MEDLINE、Embase 数据库。检索文章的类型包括系统评价、随机对照试验、队列研究和病例对照研究。

4.证据评价及分级

本共识的形成主要依据专家意见的一致性，证据推荐级别见表 1。本共识的制定参考了《中国制订/修订临床诊疗指南的指导原则（2022）版》^[4]的制订流程及方法学标准，经过了多次专家会议的深入讨论和修订，汇集了多学科、不同地区、不同级别医疗机构学者的意见和建议，以期形成更具普适性的管理策略。

表 1 本共识推荐级别及其代表意义

推荐级别	代表意义
1 类	基于高级别临床研究证据，专家意见高度一致
2A 类	基于高级别临床研究证据，专家意见基本一致；或基于低级别临床研究证据，专家意见高度一致

2B 类	基于低级别临床研究证据，专家意见基本一致
3 类	不论基于何种级别临床研究证据，专家意见明显分歧

二、随访管理

研究显示 85% 的高级别浆液性 OC 在初始治疗后可能复发，Ⅲ ~ Ⅳ 期高级别卵巢癌患者中，3 年内复发率高达 70%^[5]。接受保留生育功能手术（fertility sparing surgery, FSS）的早期 OC 患者复发率为 11.6%，其中 IC 期患者的复发率比 IA 期高约 4.8%，6% 的患者死于 OC 复发^[6]。因此，随访的核心目标之一便是通过定期监测，尽早发现肿瘤复发或转移，以便及时采取干预措施，改善患者预后。规范的随访亦可评估前期手术、化疗、靶向、免疫治疗等的效果，为后续治疗方案的调整提供依据。且 OC 患者在接受治疗后，常伴有不同系统的并发症及心理问题，规范的随访能够及时发现问题，以减轻患者痛苦并改善生活质量。

1. 随访时间与频率

本共识的随访频率推荐为：初始治疗后的前 2 年内每 2 ~ 3 个月进行一次随访，第 3 ~ 5 年每 3 ~ 6 个月进行一次随访，5 年后每年进行一次随访。对于具备进行复发性手术条件的医院和具有良好依从性的患者，5 年内建议 2 ~ 3 个月随访一次，以为患者提供更多的治疗选择^[7-8]。

2. 随访内容

2.1 临床症状监测和体格检查

临床症状的监测和全面的体格检查能够提示复发的症状包括：① 全身症状：如发热、乏力、疲劳、食欲减退、体重下降、消瘦等；② 局部症状：如盆腔疼痛、阴道出血、阴道排出烂肉样组织等；③ 呼吸系统症状：如胸闷、气短、干咳、咯血；④ 腹部即消化系统症状：如恶心、呕吐、呕血、腹痛、腹胀、消化不良、排气排便习惯改变、黑便、血便、黄疸等；⑤ 泌尿系统症状：如尿频尿急、血尿、肾盂积水引起的腰痛等；⑥ 骨转移症状：如骨痛、病理性骨折等可能与复发或转移相关的症状。

OC 常见的复发部位在盆腔，最常见的远处转移部位是肝脏、远处淋巴结、肺、骨和脑等^[9]。因此，在临床中有必要进行全身体格检查，并且体格检查应包括妇科双合诊、三合诊、腹部触诊、淋巴结触诊等。但由于单独体格检查发现 OC 复发的作用有限，临床实践中需结合其他检查协助诊断。

专家推荐意见: 所有 OC 生存者应常规进行临床症状询问及包括双合诊或三合诊在内的全身体格检查, 并对生存者进行复发相关症状的宣教 (推荐级别: 2A 类)。

2.2 血清学检查

糖类抗原 125 (cancer antigen 125, CA125): 复发患者血清 CA125 的水平升高可早于临床诊断 2~5 个月。CA125 水平预测 OC 复发的灵敏度为 62~94%, 特异度为 91~100%^[10]。研究表明, CA125 水平为基线最低水平 2 倍是预测复发的有力因素, 即便 CA125 水平在正常范围内 (<35 U/mL), 若发生三次进行性升高, 复发的风险显著升高^[11-12]。妇科癌症协作组 (Gynecologic Cancer InterGroup) ^[13]建议: 治疗前 CA125 正常或者首次治疗后 CA125 降至正常的患者, 当出现 CA125 $\geq$ 参考范围上限的 2 倍时; 或首次治疗后 CA125 未下降至正常的患者, CA125 $\geq$ 最低值的 2 倍, 并且需要连续检测 2 次加以验证, 2 次检查间隔至少 1 周, 推荐在 2 周内采取影像学检查。

人附睾蛋白 4 (Human epididymal protein 4, HE4): 研究显示, 在 93% 的卵巢浆液癌、100% 的卵巢子宫内膜样癌和 50% 卵巢透明细胞癌中 HE4 呈现过表达, 而正常卵巢上皮和卵巢黏液性癌几乎不表达 HE4, 提示 HE4 在 OC 中可能具有重要诊断和监测意义^[14]。研究显示, 与单独检测 CA125 相比, CA125 和 HE4 联合监测 OC 复发的灵敏度为 76% (单独检测 CA125 为 35%), 特异性为 100% (单独检测 CA125 为 59%) ^[15]。

对于卵巢黏液性癌患者, 癌胚抗原 (carcinoembryonic antigen, CEA) 或糖类抗原 (cancer antigen 199, CA199) 可能有助于监测复发^[16]。Zhu 等^[17]研究显示, 对于术后 CA125 水平正常的卵巢透明细胞癌患者, 术后 CA199 升高是无复发生存率 (recurrence-free rates, RFS) 和 OS 的独立危险因素。对于卵巢恶性生殖细胞肿瘤 (malignant ovarian germ cell tumor, MOGCT), 亦建议对其特异性血清肿瘤标志物进行检测, 血清 AFP 和 β -HCG 分别是卵巢囊瘤和绒癌特异性标志物, LDH 在无性细胞瘤中可升高, 监测其水平对 MOGCT 的随访具有重要意义。

除 CA125 外, 还应当监测的初始治疗前异常的其他肿瘤标志物及血常规及生化检查。

专家推荐意见: CA125 联合 HE4 监测可作为 OC 随访中的辅助手段, 尤其对于高复发风险人群, 但因其敏感性和特异性有限, 不宜单独作为复发判断依据 (推荐级别: 2A 类)。对于卵巢黏液性肿瘤, 可增加 CA199 或 CEA 监测 (推荐级别: 2B 类)。建议定期对初始治疗前异常的肿瘤标记物以及血常规、生化功能进行监测 (推荐级别: 2A 类)。

2.3 影像学检查

盆腔超声检查无创、便捷、经济，是检出盆腔内复发病变的重要检查之一。经阴道超声（trans-vaginal ultrasound, TVUS）和经直肠超声（trans-rectal ultrasound, TRUS）是常用的两种方式。OC 复发时超声的主要表现为低回声单个实性病灶，边缘不规则；彩色多普勒显示中量至丰富的血流信号，通常伴有腹腔积液或盆腔游离液体。尤其在肿瘤标志物水平正常、无症状患者中具有重要价值，预测盆腔复发阳性预测值达 100%，阴性预测值为 99.6%；但在临床检查或肿瘤标志物水平异常的患者中，尽管 TVUS 的阳性预测值仍为 100%，但其阴性预测值仅为 22.2%，具有一定局限性^[18]。

CT 是 OC 生存者随访的重要影像学检查。据报道，CT 预测 OC 复发的准确率为 70%~92%^[19]。CT 可表现为新发的软组织肿块或结节，肿块通常边界不清，增强扫描时呈不均匀强化，可伴有腹水。淋巴结复发可表现为盆腔或腹主动脉旁淋巴结肿大，直径多超过 1cm，增强时可能出现不均匀强化^[20]。但是由于软组织对比度低，尽管可应用多层螺旋 CT 对多平面图像重建提高腹膜转移的检出率，CT 对盆腔内病灶和腹膜及肠系膜等部位直径小于 5mm 的病灶识别仍存在局限性。

核磁共振检查（magnetic resonance imaging, MRI）能够提供高分辨图像，具有较高的软组织分辨能力，辅助临床医师观察肿瘤的大小、形态及其与周围组织的关系，因此常用于 OC 盆腔局部复发的诊断^[21]，其检测盆腔局部复发的灵敏度、特异性和准确率分别为 91%、86% 和 89%^[22]。但常规 MRI 在区分治疗后纤维化和复发病灶上存在局限性，弥散加权成像（diffusion weighted imaging, DWI）联合常规 MRI 可提高辨别的准确率^[23]。但由于检测位置的局限、检测时间成本等原因，临床实践中需个体化选择。

正电子发射断层扫描-CT (positron emission tomography combined with CT, PET-CT)：文献报道 PET-CT 检测 OC 复发的灵敏度和特异性分别为 45%~100% 和 40%~100%。Bristow 等^[24]研究显示 PET-CT 预测 $\geq 1\text{cm}$ 的复发病灶的准确性为 81.8%。但在评估脑转移时，PET-CT 诊断价值并不优于 MRI。Sebastian 等^[25]研究显示 PET-CT 在检测胸部转移性 OC 复发方面优于单独 CT。在对 OC 复发诊断方面，CA125 特异性最强（93%），而 PET-CT 灵敏度最强（91%）^[26]，对于血清 CA125 升高但 CT 或 MRI 未发现病灶的 OC 患者，可考虑 PET-CT 协助诊断。

PET-MRI：是一种新型的影像学检查，在常规 MRI 检测的同时，可进行代谢信息分析，能够更好地区分治疗后变化与复发病变。研究显示 PET-MRI 和 PET-CT 在 OC 复发检测中的敏感性和特异性无明显差异^[27]，但 MRI 检查减少了 CT 检查的电离辐射风险，且有研究

显示其在区分良恶性病变方面更具优势^[28]。但由于 PET-MRI 成本高, 检查时间长, 目前尚未广泛开展。

专家推荐意见: 盆腔超声具有一定局限性, 不推荐作为 OC 生存者常规随访检查; 推荐 OC 生存者在随访时进行全面的 CT、MRI 或 PET-CT 检查, 检查方法需个体化选择; 对于可疑复发或转移者, 优选 PET-CT (推荐级别: 2A 类)。

2.4 遗传学咨询及分子检测

统计结果显示, 大部分 OC 是散发的 (非遗传相关), 但约 10% 的上皮性卵巢癌 (epithelial ovarian cancer, EOC) 发病与某些基因胚系突变相关, 表现出遗传性特征。不伴有基因突变的女性终生罹患 OC 的风险约为 1.4%, 而有基因致病性突变的女性终生罹患 OC 的风险明显增加^[29]。因此, 对于 OC 患者进行遗传咨询, 不仅能够为自身提供更好的治疗选择和随访方案, 同时对亲属进行筛查, 从而早诊断、早预防, 降低遗传性 OC 发生风险。

遗传咨询的目的是评估患者和家族的遗传风险, 帮助患者了解 OC 的遗传背景以及可能的遗传突变, 并采取相应的预防或治疗措施。从而降低家族中患 OC 的风险, 提高整个家族的健康水平。其包括三大内容: 家族病史的收集与分析、遗传测试的选择与解读以及遗传风险评估。遗传风险评估是其核心内容, 通过评估结果, 对存在遗传性肿瘤患者制订个体化治疗方案及随访计划; 对高风险亲属进行相关肿瘤遗传风险的告知、检测及预防。此外, 由于遗传性 OC 发病年龄较散发性 OC 早, 对育龄期遗传性肿瘤患者及携带者家系提供生育力保护和生殖健康的咨询和帮助也是遗传咨询的重要一环^[30]。

研究发现与 OC 发生相关的遗传疾病主要为遗传性乳腺癌-卵巢癌综合征 (hereditary breast and ovarian cancer syndrome, HBOCS) 和林奇综合征 (lynch syndrome, LS)。HBOCS 是常见的妇科肿瘤综合征之一, 为常染色体显性遗传肿瘤综合征。有文献报道 90%~95% 的 HBOCS 由 *BRCA1* 和 *BRCA2* 的胚系致病性变异引起, 其他可导致 HBOCS 的基因还有 *RAD51C*、*RAD51D*、*BRIP1*、*PALB2*、*TP53* 等。其所致的 OC 病理类型多为高级别浆液性癌^[31]。有研究显示普通人群携带 *BRCA* 变异的概率约为 1/200^[32]。Kotsopoulos 等^[33]报道 *BRCA1* 和 *BRCA2* 突变携带者的女性终生罹患 OC 风险 (80 岁) 分别为 49% 和 21%。

LS 是 10%~15% 遗传性 OC 的原因^[34]。LS 是一种常染色体显性遗传病, 由 DNA 错配修复 (mismatch repair, MMR) 基因的胚系致病性变异导致。这些变异使相应的 MMR 蛋白丢失或影响其功能, 导致微卫星不稳定性 (microsatellite instability, MSI), 进一步诱导肿瘤的发生。LS 的主要致病基因包括 *MLH1*、*PMS2*、*MSH2*、*MSH6* 以及 *EPCAM* 基因^[35]。不

同基因突变导致至 70 岁时累积 OC 发生风险不一致, *MLH1* 基因突变 OC 风险为 4% ~ -20%, *MSH2* 基因突变为 8% ~ 38%, *MSH6* 基因突变 <1% ~ 13%, *PMS2* 基因突变的累积风险与总人群类似, 为 1.3% ~ 3%^[36-38]。LS 最常见的病理类型为卵巢子宫内膜样癌, LS 患者发生 OC 的中位年龄约 46 岁, 早于散发性 OC 患者, 并通常在早期被诊断^[39]。

但目前遗传性 OC 尚无有效的筛查和治疗手段。降低风险的输卵管-卵巢切除术 (risk-reducing salpingo-oophorectomy, RRSO) 可以降低 *BRCA* 突变患者、LS 患者罹患卵巢癌、输卵管癌及原发性腹膜癌的风险, 是目前减少携带卵巢癌遗传易感基因变异的高危女性癌症发病率和死亡率最有效的方法, 也有助于发现早期的肿瘤。现有指南共识普遍推荐 *BRCA1* 突变携带者在 35 ~ 40 岁行 RRSO, *BRCA2* 突变携带者在 40 ~ 45 岁行 RRSO。并建议对未行手术者, 自 30 ~ 35 岁开始进行定期筛查, 包括血清 CA125 和经阴道超声检查, 每 3 ~ 6 个月筛查 1 次, 但目前尚缺乏筛查措施为高危人群带来临床获益的证据^[40-41]。曼彻斯特国际共识小组^[42]强烈建议具有致病性 *MLH1*、*MSH2* 和 *MSH6* 基因突变的患者在完成生育后进行降风险的全子宫及双侧卵巢输卵管的切除术, 而对于致病性 *PMS2* 基因突变, 则没有足够的证据。在 40 岁之前进行预防性手术没有明显获益^[43]。

OC 相关基因致病性突变是 OC 重要的发病因素之一, 且不同基因突变导致 OC 发生率存在差异, 有必要对患者进行相关检查, 以提供最优的治疗方式及随访方案。因此对于既往未行基因检测的患者, 建议对 OC 患者进行肿瘤基因检测, 以指导后续治疗方案选择, 包括但不限于 *HER2* 状态 (通过免疫组化)、*BRCA 1/2*、同源重组缺陷 (homologous recombination deficiency, HRD) 状态、*MSI*、*MMR*、肿瘤突变负荷 (Tumor Mutational Burden, TMB)、*BRAF*、叶酸受体 α (Folate receptor alpha, FR α /FOLR 1)、*RET* 基因融合及 *NTRK* 融合基因。

专家推荐意见: 对未行基因检测的 OC 生存者建议进行肿瘤相关基因检测, 包括但不限于 *BRCA 1/2*、*MMR* 相关基因等, 以个体化制定后续治疗方案及随访计划。建议 OC 生存者进行遗传咨询, 评估家族遗传风险; 并对高风险亲属进行 RRSO。(推荐级别: 2A 类证据)

表 2 卵巢癌生存者随访内容及频率

随访项目	结果评估	随访时间和频率
体格检查	全身检查包括外生殖器区域, 如出现新发包块、结节或肿大淋巴结,	前 2 年内每 2 ~ 3 个月随访 1
	必要时予以病理活检	次, 第 3 ~ 5 年内每 3 ~ 6 个月
		随访 1 次, 第 5 年以后则每年

		随访 1 次
		同上
妇科检查	保留子宫者，检查子宫及双附件，切除子宫者，检查阴道、盆腔。	
临床症状	关注任何可疑症状	同上
盆腔彩超	需联合其他影像学检查进一步评估。筛查盆腔、阴道是否存在异常回声	同上
胸腹盆 CT	筛查是否存在各个脏器、淋巴结复发/转移征象	同上
腹盆 MRI	筛查是否存在盆腔、腹部、腹股沟复发/转移征象	同上
PDG PET-CT (颅底至大腿根部)	筛查是否存在各个脏器、淋巴结复发/转移征象	按需
血清肿瘤标记物	CA125、HE4、CA199 等，参考各医院正常范围	同上
血常规	参考各医院正常范围，评估血红蛋白、白细胞及血小板计数	按需
生化/肝肾功能	参考各医院正常范围，评估肝脏、肾脏功能	按需
基因检测及遗传咨询	既往未检测者需转诊行遗传风险评估	--

三、健康管理

随着 OC 患者的生存率提高，患者身体、心理、精神等各方面问题逐步受到关注，对 OC 生存者进行长期的健康管理不仅有助于提高患者的依从性,并且有助于改善其生活质量、降低非 CC 导致的致残率和死亡率。

1. 生活方式的管理

1.1 健康行为

研究发现健康的生活方式可降低肿瘤生存者的死亡风险^[44]。研究显示确诊 OC 后吸烟与较高的死亡率相关（ $HR=2.82$ ），而增强身体活动可提高生存率（ $P=0.02$ ）^[45]。Zhou 等^[46]研究显示，与未进行高强度体育活动相比，高强度体育活动的患者的卵巢特异性死亡风险下降了 26%，全因死亡风险下降了 24%。因此倡导经专科医生进行医疗评估后，在专业人士

监督下，个体化制订卵巢癌患者的运动处方，包括有氧运动、抗阻练习、柔韧性练习等^[47]。OC 生存者形成健康的饮食模式，以改善预后。虽然饮酒与 OC 发生风险是否相关尚不明确^[48-49]，但由于饮酒已被认为与多种其他肿瘤的发生相关，因此仍建议 OC 生存者应避免过度饮酒。

饮食模式影响肿瘤生存者的健康，目前地中海饮食被认为是最健康的饮食模式之一。研究显示，与诊断 OC 前后低炎症饮食模式相比，诊断后高炎症饮食模式生存者的 OC 特异性死亡风险和全因死亡风险 ($HR=1.44$) 均增加^[50]。

专家推荐意见：医师应主动询问生存者的生活行为，对生存者进行健康宣教，对所有生存者在运动前进行评估，明确患者是否存在运动的中高风险甚至禁忌，在专科医师指导下进行个体化运动处方制定，并指导生存者健康的饮食模式，推荐地中海饮食模式（推荐级别：**2A 类**）。

1.2 营养管理

卵巢癌患者的营养代谢异常主要由于肿瘤负荷或肿瘤相关因素（如放化疗、免疫治疗、炎症反应、肠道切除手术等）通过复杂机制引起患者食欲下降、能量消耗增加，分解代谢增强和合成代谢降低，导致肿瘤患者出现营养不良^[51]。研究显示 OC 患者营养不良的发生率高达 67%^[52]。与每日摄入蛋白质 $< 1\text{g/kg}$ 的 OC 生存者相比，摄入蛋白质 $> 1 \sim 1.5\text{g/kg}$ 者 ($HR=0.69$) 和 $> 1.5\text{g/kg}$ 者 ($HR=0.61$) 均与更好的 PFS^[53]。一项荟萃分析结果显示 OC 患者骨骼肌指数降低与较差的 PFS 和 5 年 OS 显著相关^[54]。但临床实践中对患者营养状态关注不足，营养治疗率偏低。

为评估肿瘤患者的营养状况，筛查营养不良风险，临床采用多种筛查工具，目前最广泛的恶性肿瘤营养风险筛查工具是营养风险筛查 2002 (nutritional risk screening 2002, NRS 2002)，NRS2002 评分 ≥ 3 分为具有营养风险，需要营养干预^[55]。此外，还有全球领导倡议的营养不良 (Global Leadership Initiative on Malnutrition, GLIM) 标准以及专门为肿瘤患者设计的营养状况评估工具即患者主观整体评估(patient-generated subjective globe assessment, PG-SGA)。经评估具有营养风险患者，需在营养科医生指导下进行营养治疗以改善生存结局。

体质指数 (body mass index, BMI) 是常用的衡量个体胖瘦程度和是否健康的标准。一项奥地利的研究显示体重的增加与 OC 的发生呈正相关 ($HR=2.48$)^[56]。Meta 分析结果显示成年早期 OC 患者肥胖或超重与较高的死亡率相关 ($HR=1.60$)^[57]且肥胖影响 OC 生存者的生活质量^[58]。Skirnisdóttir 等^[59]研究结果显示在浆液性 OC 中，BMI $< 18.5\text{kg/m}^2$ 者的生存率明显下降 ($P=0.01$)。因此 OC 生存者应控制体重，以降低死亡风险。

专家推荐意见：推荐对所有患者进行营养筛查与评估、营养教育及膳食指导。根据评估结果，由营养科医生进行营养疗法制定，保证充足能量和蛋白质摄入，并遵循膳食优先、口服优先、肠内优先原则，控制体重，避免超重或肥胖。（推荐级别：2A 类）

2. 心理健康管理

卵巢癌患者多经历手术、放化疗、靶向治疗、社会身份改变、经济状况变化等，常伴有心理压力和情绪困扰。OC 生存者常见的心理问题包括焦虑、抑郁、恐惧复发等。SOCQER 研究^[60]显示在进行卵巢肿瘤细胞减灭术后 12 个月，70% 的患者出现焦虑，14.9% 的患者表现中至重度抑郁，还有 26.4% 的患者存在对疾病进展的恐惧。由此可见 OC 生存者存在心理问题的风险较高，需引起足够重视。

通常心理问题的筛查和评估常采用标准化的量表，通过量表评估，确定存在心理问题的严重程度，对于不同程度患者采取不同治疗手段。对于轻中度患者采用非药物治疗，对于程度严重患者需药物治疗。认知行为治疗 (cognitive behavioral therapy, CBT) 和正念疗法是常用的非药物干预。OVPSYCH2 研究^[61]结果显示 OC 患者化疗后进行 CBT 治疗可降低患者对疾病进展的恐惧 ($P=0.008$)。药物治疗包括抗抑郁药物、抗焦虑药物、镇静催眠类药物、抗精神药物等，以上治疗均需在心理医师指导下评估和进行。

专家推荐意见：临床医生需关注患者心理状态，必要时联合精神心理科共同进行评估（推荐级别：2B 类）。对存在心理问题者，推荐首选非药物治疗，对于症状严重或非药物治疗无效者，建议专科药物治疗（推荐级别：2A 类）。

3. 血液系统管理

卵巢癌患者多经历长期化疗和靶向治疗，骨髓抑制是其常见的血液毒性之一。随访中需要格外注意的是因治疗导致的长期骨髓抑制和维持治疗药物相关骨髓抑制，可能通过影响规范足量的治疗影响预后。

化疗相关造血干细胞异常，患者可能出现长期的骨髓抑制，严重者可能发展为再生不良性贫血或骨髓增生异常综合征。研究显示化疗期间 ≥ 2 次重度骨髓抑制是卵巢癌患者出现长期骨髓抑制的危险因素，但多为 1~2 级，持续时间约 13.2 个月^[62]。既往研究认为预防性使用粒细胞集落刺激因子能保证化疗期按期足疗程，但并不能避免远期骨髓抑制的发生，甚至对造血干细胞产生不良影响^[63]。持续性骨髓抑制需在血液内科指导下监测和随访。

专家推荐意见：药物治疗相关长期骨髓抑制多为 1~2 级，随访期间不推荐预防性应用粒细胞集落刺激因子。（推荐等级：2B）

4. 周围神经系统管理

卵巢癌患者经历长期化疗和靶向治疗，文献报道 59%~90%化疗患者会出现化疗诱导的周围神经病变（chemotherapy-induced peripheral neuropathy, CIPN），30%~40%患者会转变为慢性神经不良反应^[64]。主要表现为肢体的麻木、刺痛、疼痛甚至肢体活动障碍，严重可致残。OC 患者化疗、靶向和免疫治疗均可诱发周围神经病变。<3% ICIs 患者发生周围神经病变，抗体偶联药物联合 ICIs 最常见的不良反应是周围神经病变（38.0%），但只有 5.0% 的患者发展为≥3 级周围神经病变^[65]。一项回顾性研究显示贝伐珠单抗会增加紫杉醇的周围神经毒性（ $P<0.05$ ）^[66]。由于周围神经损伤症状可持续存在，影响生存者的生活质量，因此随访时需关注患者有无相关症状的发生。

周围神经病变的评估工具多为标准化量表或调查问卷。对于存在明显症状或程度严重者需给予治疗。感觉异常周围神经病患者可用药物包括 B 族维生素、叶酸和烟酰胺^[67]。神经病理性疼痛推荐药物为三环类抗抑郁药(阿米替林)、SNRIs(度洛西汀和文拉法辛)和钙通道阻滞剂(加巴喷丁和普瑞巴林)。ASCO 指南^[68]推荐度洛西汀作为治疗 CIPN 神经病理性疼痛的一线药物，研究显示使用度洛西汀治疗 5 周（第 1 周 30mg/d，第 2~5 周 60mg/d）可显著减轻疼痛强度^[69]。

专家推荐意见：对于患有疼痛性周围神经病变的患者，临床医生可以提供度洛西汀（60mg/d）可作为一线治疗药物（推荐级别：2A 类）。

5. 心血管系统管理

5.1 高血压管理

高血压是所有血管生成抑制剂的常见不良反应，与化疗相比，使用贝伐珠单抗的 OC 患者发生≥2 级高血压风险升高（18% vs. 2%）^[70]。实体瘤患者 PARPi 的使用增加了高血压发生风险，所有 PARPi 的使用导致全级别高血压发生风险为 14%^[71]，如 Niraparib 导致高血压发生风险为 16.9%^[72]。此外，OC 患者应用 PD-1/PD-L1 联合化疗高血压的风险显著升高^[73]。因此应对 OC 生存者监测血压状况对于评估药物安全性和预防心脑血管并发症。

血管紧张素转化酶抑制剂和钙通道阻滞剂通常作为抗肿瘤治疗相关高血压的一线选择，若患者合并心力衰竭或蛋白尿，首选血管紧张素转化酶抑制剂^[74]。多项研究显示，ACEI 可使 OC 患者死亡风险降低 24%~47%^[75-76]，且使用非选择性 BB 可显著延长 OC 患者生存时间，降低死亡率^[77]。

专家推荐意见：OC 患者应定期监测血压，优先选择家庭血压测量，对于存在高血压的 OC 生存者需给予降压治疗，OC 生存者优先选择 ACEI 类药物或钙通道抑制剂降压，如需

联合 BB 类药物，可选择非选择性 BB（推荐级别：2A 类）。

5.2 静脉血栓栓塞

恶性肿瘤患者合并静脉血栓栓塞症(venous thromboembolism, VTE)是仅次于肿瘤本身第二大死亡原因^[78]。一项对接受普通外科、泌尿外科和妇科肿瘤手术的患者进行的观察性队列研究中, 40% 的 VTE 事件发生在术后 21 天以后, 并且是术后 30 天最常见的死亡原因^[79]。研究显示 OC 术后 VTE 与较短 OS 和 PFS 有关, 与诊断时合并无症状的 VTE 相比, 有症状的 VTE 与 OS 的降低显著相关^[80]。肿瘤的各种治疗(化疗、靶向治疗、免疫治疗)也与 VTE 发生风险增加有关^[81]。因此即使治疗结束, 尤其持续应用抗血管等靶向治疗药物的患者, 仍应持续关注血栓相关风险。

专家推荐意见：推荐 OC 生存者随访期间常规行 VTE 风险评估，根据风险类别进行相应处理（推荐级别：2A 类）。

6. 肿瘤相关性腹泻

晚期 OC 患者经常侵犯腹膜和肠道, 肠道手术患者可能出现长期排便异常; 贝伐珠单抗严重不良反应可导致胃肠穿孔^[82]; PARPi 导致的腹泻在治疗第 1 个月发生率高; 腹泻是 PD-L/PD-L1 治疗常见的不良反应, 通常在治疗开始的 6-8 周发生^[83]。严重腹泻可导致脱水、电解质失衡、酸碱平衡失调, 甚至昏迷, 评估腹泻严重程度的通用标准是 NCI 制定的常见不良反应术语评定标准 (CTCAE) 5.0 版。腹泻相关检查包括血液分析、肝肾功能、电解质、粪便分析及隐血实验、降钙素原和 C 反应蛋白、CT、彩超、结肠镜等。治疗方面, 对于 1~2 级腹泻患者一般采用保守治疗, 如调整饮食、生活习惯, 并给予口服补液和洛哌丁胺止泻, 48 小时评估疗效。对于复杂性腹泻则需住院进一步评估。尽早激素治疗是缓解 ICIs 相关性腹泻的关键。

专家推荐意见：卵巢癌患者手术、药物治疗均可能导致长期腹泻，应作为随访的重要内容，在专科医师指导下进行分级管理；免疫相关腹泻激素治疗是重要措施。（推荐级别：2A 类）。

7. 肝功能异常

卵巢癌患者经历多次复发和维持治疗, 长期药物治疗可能导致患者出现药物性肝损伤。在临床试验中, 贝伐珠单抗导致肝脏损伤的发生率 < 1%^[84]。不同小分子靶向药物如酪氨酸激酶抑制剂导致 OC 患者所有级别肝损伤的发生率报道不一, 可从 11%至 87.5%, 3 级以上肝损伤事件发生率为 0%~43.75%^[85-86]。PARPi 治疗导致肝脏血清指标异常的发生率从 0.72%~

34.68%不等，但很少发生严重的肝脏损伤事件^[87-88]。ICIs 肝毒性的发生率取决于类别、剂量，以及是否单药或联合治疗。单独使用时，任何级别 ICIs 肝毒性的发生率通常低于 10%，联合使用时肝毒性的发生率显著升高^[89]。需要注意的是约 7%~13% 的患者在急性药物性肝损伤事件后 6 至 12 个月肝脏生化指标未恢复正常，则可能转化为慢性^[90]，影响卵巢癌患者长期维持治疗及复发性卵巢癌标准足量治疗，影响预后。

随访内容主要包括：临床症状（黄疸，伴或不伴乏力、食欲减退、厌油、肝区胀痛及上腹不适等非特异性消化道症状，严重者可出现腹水、肝性脑病甚至肝衰竭）、肝脏生化指标（至少包括 ALT、AST、ALP、GGT、总胆红素、直接胆红素、白蛋白）、凝血功能和腹部超声检查，CT、MRT 及超声内镜也可视情况进行。肝损伤的治疗需在消化内科指导下进行，药物包括解毒剂（如 N-乙酰半胱氨酸（N-acetylcysteine, NAC）、抗炎和保肝药物（甘草酸制剂、双环醇、水飞蓟宾等）、利胆药物（熊去氧胆酸或腺苷蛋氨酸）、糖皮质激素等，研究证实异甘草酸镁和双环醇能够有效促进肝损伤恢复^[91]，成为治疗以 ALT 显著升高的肝细胞型或混合型 DILI 主要药物。

推荐意见：对于生存者进行宣教，尽量避免肝损伤药物应用，定期监测肝功能及腹部彩超，可疑 DILI 者个体化选择 CT、MRI、内镜等检查（推荐级别：2B 类）。存在肝功能损伤者，在专科医生指导下进行药物治疗，对于以 ALT 升高为主者，推荐应用异甘草酸镁和双环醇治疗（推荐级别：2A 类）。

8. 骨质疏松

多项研究证实卵巢癌患者存在骨质疏松及骨质减少^[92]，目前公认的初筛工具包括国际骨质疏松基金会骨质疏松症一分钟测试题和亚洲人骨质疏松自我筛查工具（OSTA）。

对于存在骨质疏松风险人群，需给予干预。干预措施包括：①药物治疗：（1）双膦酸盐类药物是治疗骨质疏松最常用药物，可使 OC 的风险降低^[93]。（2）地诺单抗可改善 BMD 并降低骨折风险，未明显增加生殖系统肿瘤发生风险^[94]。（3）甲状旁腺激素亦可用于治疗骨质疏松，并可增加骨密度^[95]，但在 OC 患者中的安全性和有效性缺乏数据支持。（4）由于钙和维生素 D 参与骨代谢，因此对于缺乏维生素 D 者应及时补充，以降低骨质疏松风险^[97]。（6）中医药治疗（如淫羊藿、针灸等）可能对骨质疏松也有一定辅助作用。②非药物治疗：锻炼、保持适中的体重和腹围均可能对骨质疏松有一定的辅助作用^[98]。

专家推荐意见：推荐对所有随访者进行 BMD 检测，以评估骨质疏松和骨折风险，且医师应对所有随访者进行宣教，对于存在骨质流失和骨质疏松者，可应用双膦酸盐、地诺单抗

治疗（推荐级别：2A 类）。

9. 社区转诊及全专结合管理

2005 年美国医学研究所和美国国家研究委员会确定了 4 条癌症生存者的照护标准：（1）预防癌症复发、新发癌症及其他远期并发症；（2）监测癌症转移、复发及第二原发癌的发生，评估癌症及其治疗给患者带来的心理、社会及身体影响；（3）对癌症及其治疗给患者带来的不良后果（医疗问题、癌症症状、心理问题、财务和社交问题）进行干预；（4）做好专科医生和基层医疗卫生人员之间的沟通协调工作，确保满足癌症生存者的照护需求。因此，为更加科学、全程、连续地管理生存者，建议开展全及专管理。全专结合是指在基层医疗卫生机构开展以全科为基础、专科或专病为特色的综合性医疗服务^[99]。

6.1 家庭医生服务团队建设

OC 患者的管理成员包括全科医师、全科护士、康复治疗师、营养师、心理治疗师、中医、社会工作者等，以及上级医院妇科肿瘤专科医师加入，组成全专结合团队。专科医师定期到村卫生室、家庭医生工作室坐诊，落实个性化随访管理。优化 OC 管理流程，提高专业性和服务能力，提升签约对象的管理效果^[100]。

6.2 一般转诊建议

可疑 OC 复发、转移，或疑难病例可预约妇科肿瘤医师专家门诊或远程线上会诊，汇总诊疗意见后，进行转诊。

6.3 紧急转诊建议

当出现肿瘤急症，如发热性粒细胞减少、阴道大量出血、肠梗阻等急性并发症或严重不良反应等紧急情况，进行快速评估后、紧急联系对口上级医院进行接收。

7 总结和声明

OC 已进入手术+化疗+维持治疗的全程管理模式，由于 OC 的高复发率和高死亡率，规范化的随访与长期的健康管理策略至关重要，我们希望通过科学的随访和多学科团队的协作，从而实现降低肿瘤复发、改善患者的预后和生活质量的目标。但由于卵巢癌类型多样和治疗方案的多重化，本共识未覆盖卵巢癌患者所有症状类型及特殊人群，在临床实践中，对于不同人群管理仍需个体化处理。

利益冲突：专家组所有成员均声明不存在利益冲突。

参考文献

- [1] Bray F, Laversanne M, Sung H, et al. Global cancer statistics 2022: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries[J]. CA Cancer J Clin.2024,74(3):229-263.
- [2] Han B, Zheng R, Zeng H, et al. Cancer incidence and mortality in China, 2022[J]. J Natl Cancer Cent.2024,4(1):47-53.
- [3] Lheureux S, Braunstein M, Oza AM. Epithelial ovarian cancer: Evolution of management in the era of precision medicine[J]. CA Cancer J Clin.2019,69(4):280-304.
- [4]文图.《中国制订/修订临床诊疗指南的指导原则》由北京协和医院牵头发布[J].中国当代医药,2022,29(10):3-4.
- [5] 曹榕,陈刚.卵巢恶性肿瘤随访[J].中国实用妇科与产科杂志,2024,40(11):1091-1093.
- [6] Bentivegna E, Fruscio R, Roussin S, et al. Long-term follow-up of patients with an isolated ovarian recurrence after conservative treatment of epithelial ovarian cancer: review of the results of an international multicenter study comprising 545 patients[J]. Fertil Steril.2015,104(5):1319-1324.
- [7]中国临床肿瘤学会指南工作委员会组织.中国临床肿瘤学会(CSCO)卵巢癌诊疗指南[M].2024.北京:人民卫生出版社,2024.
- [8] National Comprehensive Cancer Network. NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology (NCCN Guidelines®). Ovarian Cancer including Fallopian Tube Cancer and Primary Peritoneal Cancer. Version 2.2025[EB/OL].(2025.03.23)(2025.05.28).
https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/ovarian.pdf.
- [9] Deng K, Yang C, Tan Q, et al. Sites of distant metastases and overall survival in ovarian cancer: a study of 1481 patients[J]. Gynecol oncol.2018,150(3):460-465.
- [10] Salani R, Backes FJ, Fung MF, et al. Posttreatment surveillance and diagnosis of recurrence in women with gynecologic malignancies: Society of Gynecologic Oncologists recommendations[J]. Am J Obstet Gynecol. 2011;204(6):466-478.
- [11] Santillan A, Garg R, Zahurak ML, et al. Risk of epithelial ovarian cancer recurrence in patients with rising serum CA-125 levels within the normal range[J]. J Clin Oncol.2005,23(36):9338-9343.
- [12] Wilder JL, Pavlik E, Straughn JM, et al. Clinical implications of a rising serum CA-125 within the normal range in patients with epithelial ovarian cancer: a preliminary investigation[J]. Gynecol Oncol.2003,89(2):233-235.
- [13] Rustin, Gordon John Sampson, et al. "Definitions for response and progression in ovarian cancer clinical trials incorporating RECIST 1.1 and CA 125 agreed by the Gynecological Cancer Intergroup (GCIG)." International journal of gynecological cancer 21.2 (2011): 419-423.
- [14] Drapkin R, von Horsten HH, Lin Y, et al. Human epididymis protein 4 (HE4) is a secreted glycoprotein that is overexpressed by serous and endometrioid ovarian carcinomas[J].Cancer Res. 2005;65(6):2162-2169.
- [15] Plotti F, Capriglione S, Terranova C, et al. Does HE4 have a role as biomarker in the recurrence of ovarian cancer?[J]. Tumour Biol.2012,33(6):2117-2123.
- [16] Schorge JO, Modesitt SC, Coleman RL, et al. SGO White Paper on ovarian cancer: etiology, screening and surveillance[J]. Gynecol oncol,2010,119(1):7-17.
- [17] Zhu J, Jiang L, Wen H, et al. Prognostic Value of Serum CA19-9 and Perioperative CA-125 Levels in Ovarian Clear Cell Carcinoma[J]. Int J Gynecol Cancer,2018,28(6):1108-1116.
- [18] Testa AC, Fruscella E, Ludovisi M, et al. The role of sonographic examination in the follow-up of gynecological neoplasms[J]. Gynecol Oncol. 2005;99(3):696-703.
- [19] Manganaro L, Gigli S, Antonelli A, et al. Imaging strategy in recurrent ovarian cancer: a practical review[J]. Abdom Radiol. 2019; 44 (3): 1091-1102.
- [20] 赵琳莹,董淼.卵巢癌术后管理要点及研究新进展[J].中国计划生育学杂志,2025,33(02):496-500.
- [21] Testa AC, Di Legge A, Virgilio B, et al. Which imaging technique should we use in the follow up of gynaecological cancer?[J]. Best Pract Res Clin Obs Gyn.2014;28:769-791.
- [22] Kim CK, Park BK, Choi JY, et al. Detection of recurrent ovarian cancer at MRI: comparison with integrated PET/CT[J]. J Comput Assist Tomogr. 2007; 31 (6): 868-75.
- [23] Hameeduddin A, Sahdev A. Diffusion-weighted imaging and dynamic contrast-enhanced MRI in assessing response and recurrent disease in gynaecological malignancies[J]. Cancer Imaging. 2015;15(1):3.
- [24] Bristow RE, del Carmen MG, Pannu HK, et al. Clinically occult recurrent ovarian cancer: patient selection for secondary cytoreductive surgery using combined PET/CT[J]. Gynecol Oncol. 2003; 90 (3): 519-28.
- [25] Sebastian S, Lee SI, Horowitz NS, et al. PET-CT vs. CT alone in ovarian cancer recurrence[J].

Abdom Imaging. 2008; 33 (1): 112-8.

[26] Gu P, Pan L, Wu S, et al. CA 125, PET alone, PET-CT, CT and MRI in diagnosing recurrent ovarian carcinoma: a systematic review and meta-analysis[J]. Eur J Radiol, 2009, 71(1):164-174.

[27] Grueneisen J, Schaarschmidt BM, Heubner M, et al. Implementation of FAST-PET/MRI for whole-body staging of female patients with recurrent pelvic malignancies: A comparison to PET/CT[J]. Eur J Radiol. 2015; 84 (11): 2097-102.

[28] Beiderwellen K, Grueneisen J, Ruhlmann V, et al. [(18)F]FDG PET/MRI vs. PET/CT for whole-body staging in patients with recurrent malignancies of the female pelvis: initial results[J]. Eur J Nucl Med Mol Imaging. 2015; 42(1):56-65.

[29] Jelovac D, Armstrong DK. Recent progress in the diagnosis and treatment of ovarian cancer[J]. CA Cancer J Clin. 2011 May-Jun; 61(3):183-203.

[30] 中国三级妇产科医院/妇幼保健院联盟妇科肿瘤遗传咨询协作组,中国抗癌协会中西整合子宫内肿瘤专业委员会.妇科肿瘤遗传咨询专家共识 (2023 年版) [J].中国癌症杂志, 2023, 33(11):1041-1064.

[31] Kostov S, Watrowski R, Kornovski Y, et al. Hereditary Gynecologic Cancer Syndromes-A Narrative Review[J]. Onco Targets Ther. 2022; 15 381-405.

[32] Murray MF, Khoury MJ, Abul-Husn NS. Addressing the routine failure to clinically identify monogenic cases of common disease[J]. Genome Med. 2022, 14(1): 60.

[33] Kotsopoulos J, Gronwald J, Karlan B, et al. Age-specific ovarian cancer risks among women with a BRCA1 or BRCA2 mutation[J]. Gynecol Oncol. 2018; 150 (1): 85-91.

[34] Daniels MS., Lu KH. Genetic predisposition in gynecologic cancers[J]. Semin. Oncol. 2016; 43:543-547.

[35] hanbhogue KP, Prasad AS, Ucisik-Keser FE, et al. Hereditary ovarian tumour syndromes: current update on genetics and imaging[J]. Clin Radiol. 2021; 76(4): 313.e15-313.313.e26.

[36] Bonadona V., Bonaiti B., Olschwang S., et al. Cancer risks associated with germline mutations in MLH1, MSH2, and MSH6 genes in Lynch syndrome[J]. JAMA. 2011; 305:2304-2310.

[37] Møller P, Seppälä T, Bernstein I, et al. Cancer incidence and survival in Lynch syndrome patients receiving colonoscopic and gynaecological surveillance: First report from the prospective Lynch syndrome database[J]. Gut. 2017; 66:464-472.

[38] Møller P, Seppälä TT, Bernstein I, et al. Cancer risk and survival in path_MMR carriers by gene and gender up to 75 years of age: A report from the Prospective Lynch Syndrome Database[J]. Gut. 2018; 67:1306-1316.

[39] Woolderink JM, De Bock GH, de Hullu JA, et al. Characteristics of Lynch syndrome associated ovarian cancer[J]. Gynecol Oncol. 2018; 150(2):324-330.

[40] Eleje GU, Eke AC, Ezebialu IU, et al. Risk-reducing bilateral salpingo-oophorectomy in women with BRCA1 or BRCA2 mutations[J]. Cochrane Database Syst Rev, 2018, 8(8): CD012464.

[41] National Comprehensive Cancer Network. NCCN clinical practice guidelines in oncology (NCCN guidelines®) Genetic/Familial High-Risk Assessment: Breast, Ovarian, Pancreatic, and Prostate. version 3.2025[EB/OL]. (2025-03-06) [2025-05-29] .

https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/genetics_bopp.pdf.

[42] Crosbie EJ, Ryan NAJ, Arends MJ, et al. The Manchester International Consensus Group recommendations for the management of gynecological cancers in Lynch syndrome[J]. Genet Med. 2019; 21(10):2390-2400.

[43] Dominguez-Valentin M, Crosbie EJ, Engel C, et al. Risk-reducing hysterectomy and bilateral salpingo-oophorectomy in female heterozygotes of pathogenic mismatch repair variants: a Prospective Lynch Syndrome Database report[J]. Genet Med. 2021; 23(4):705-712.

[44] Karavasiloglou N, Pestoni G, Wanner M, et al. Healthy lifestyle is inversely associated with mortality in cancer survivors: Results from the Third National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES III)[J]. PLoS One. 2019; 14 (6): e0218048.

[45] Hansen JM, Nagle CM, Ibiebele TI, et al. A healthy lifestyle and survival among women with ovarian cancer[J]. Int J Cancer. 2020; 147 (12): 3361-3369.

[46] Zhou Y, Chlebowski R, LaMonte MJ, et al. Body mass index, physical activity, and mortality in women diagnosed with ovarian cancer: results from the Women's Health Initiative[J]. Gynecol Oncol. 2014; 133 (1): 4-10.

[47] Campbell KL, Winters-Stone KM, Wiskemann J, et al. Exercise Guidelines for Cancer Survivors: Consensus Statement from International Multidisciplinary Roundtable[J]. Ed Sci Sport Exer. 2019; 51 (11): 2375-2390.

[48] Rota M, Pasquali E, Scotti L, et al. Alcohol drinking and epithelial ovarian cancer risk. a systematic review and meta-analysis[J]. Gynecol Oncol. 2012; 125 (3): 758-63.

- [49] Liu S, Feng S, Du F, et al. Association of smoking, alcohol, and coffee consumption with the risk of ovarian cancer and prognosis: a mendelian randomization study[J]. BMC Cancer. 2023; 23 (1): 256.
- [50] Sasamoto N, Wang T, Townsend MK, et al. Pre-diagnosis and post-diagnosis dietary patterns and survival in women with ovarian cancer[J]. Br J Cancer. 2022;127(6):1097-1105.
- [51] Moore K, Colombo N, Scambia G, et al. Maintenance olaparib in patients with newly diagnosed advanced ovarian cancer[J]. New England Journal of Medicine, 2018, 379(26): 2495-2505.
- [52] Laky B, Janda M, Cleghorn G, et al. Comparison of different nutritional assessments and body-composition measurements in detecting malnutrition among gynecologic cancer patients[J]. AM J Clin Nutr. 2008; 87 (6): 1678-85.
- [53] Johnston EA, Ibiebele TI, Friedlander ML, et al. Association of Protein Intake with Recurrence and Survival Following Primary Treatment of Ovarian Cancer[J]. Am J Clin Nutr[J]. 2023;118(1):50-58.
- [54] JLakhiani A, Cummins C, Kumar S, et al. Analysis of Anxiety, Depression and Fear of Progression at 12 Months Post-Cytoreductive Surgery in the SOCQER-2 (Surgery in Ovarian Cancer-Quality of Life Evaluation Research) Prospective, International, Multicentre Study[J].Cancers (Basel). 2023;16(1):75.
- [55] 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): 321-36.
- [56] Rapp K, Klenk J, Ulmer H, et al. Weight change and cancer risk in a cohort of more than 65,000 adults in Austria[J]. Ann Oncol. 2008;19(4):641-648.
- [57] Yang HS, Yoon C, Myung SK, et al. Effect of obesity on survival of women with epithelial ovarian cancer: a systematic review and meta-analysis of observational studies[J]. Int J Gynecol Cancer. 2011;21(9):1525-1532.
- [58] Smits A, Smits E, Lopes A, et al. Body mass index, physical activity and quality of life of ovarian cancer survivors: time to get moving?[J]. Gynecol Oncol. 2015;139(1):148-154.
- [59] Skírnisdóttir I, Sorbe B. Body mass index as a prognostic factor in epithelial ovarian cancer and correlation with clinico-pathological factors[J]. Acta Obstet Gynecol Scand. 2010;89(1):101-107.
- [60] Lakhiani A, Cummins C, Kumar S, et al. Analysis of Anxiety, Depression and Fear of Progression at 12 Months Post-Cytoreductive Surgery in the SOCQER-2 (Surgery in Ovarian Cancer-Quality of Life Evaluation Research) Prospective, International, Multicentre Study[J]. Cancers (Basel). 2023; 16 (1):75.
- [61] Frangou E, Bertelli G, Love S, et al. OVPSYCH2: A randomized controlled trial of psychological support versus standard of care following chemotherapy for ovarian cancer[J]. Gynecol Oncol. 2021; 162 (2): 431-439.
- [62] 黄翠玉,王同霞,吴章鑫,等. 卵巢上皮性癌初始治疗后远期骨髓抑制预后因素初步分析[J].中国微创外科杂志,2023,23(04):241-246.
- [63] Li C, Lu L, Zhang J, et al. Granulocyte colony-stimulating factorexacerbates hematopoietic stem cell injury after irradiation. Cell Biosci, 2015, 5: 65.
- [64] 中国抗癌协会肿瘤支持治疗专业委员会, 中国抗癌协会肿瘤临床化疗专业委员会. 化疗诱导的周围神经病变诊治中国专家共识(2022 版)[J].中华肿瘤杂志,2022, 44(9):928-934.
- [65] Zhang L, Yan Y, Gao Y, et al. Antibody-drug conjugates and immune checkpoint inhibitors in cancer treatment: a systematic review and meta-analysis[J]. Sci Rep. 2024;14(1):22357.
- [66] Matsuoka A, Maeda O, Mizutani T, et al. Bevacizumab Exacerbates Paclitaxel-Induced Neuropathy: A Retrospective Cohort Study[J]. PLoS One. 2016;11(12):e0168707.
- [67] 马飞,刘明生,王佳妮,等.紫杉类药物相关周围神经病变规范化管理专家共识[J].中国医学前沿杂志(电子版),2020,12(03):41-51.
- [68] Loprinzi CL, Lacchetti C, Bleeker J, et al. Prevention and Management of Chemotherapy-Induced Peripheral Neuropathy in Survivors of Adult Cancers: ASCO Guideline Update[J]. J Clin Oncol. 2020; 38 (28): 3325-3348.
- [69] Smith E M L, Pang H, Cirrincione C, et al. Effect of duloxetine on pain, function, and quality of life among patients with chemotherapy-induced painful peripheral neuropathy: a randomized clinical trial[J]. Jama. 2013, 309(13): 1359-1367.
- [70] Perren TJ, Swart AM, Pfisterer J, et al. A phase 3 trial of bevacizumab in ovarian cancer[J] N Engl J Med. 2011; 365 (26): 2484-96.
- [71] Chen X, Wen Q, Kou L, et al. Incidence and risk of hypertension associated with PARP inhibitors in cancer patients: a systematic review and meta-analysis[J]. BMC Cancer[J]. 2023;23(1):107.
- [72] Chen W, Xie J, Gao C, et al. Hypertension associated with niraparib in cancer patients: A pharmacovigilance analysis based on the FAERS database and meta-analysis of randomized controlled

trials[J]. *Gynecol Oncol.* 2024;182:108-114.

[73] Zhang C, Wei F, Ma W, et al. Immune-related cardiovascular toxicities of PD-1/PD-L1 inhibitors in solid tumors: an updated systematic review and meta-analysis[J]. *Front Immunol.* 2024; 15 1255825.

[74] 蒋弼瀛, 黄佳宇, 陈文佳. 肿瘤相关高血压的血压管理的研究进展[J]. *心血管病学进展*, 2024, 45(01): 52-56.

[75] Huang TY, Townsend MK, Dood RL, et al. Antihypertensive medication use and ovarian cancer survival[J]. *Gynecol Oncol.* 2021; 163(2):342-347.

[76] Everatt R, Kuzmickienė I, Brasiūnienė B, et al. Evaluation of antihypertensive medications use and survival in patients with ovarian cancer: a population-based retrospective cohort study[J]. *BMC Womens Health.* 2024; 24(1):155.

[77] Baek MH, Kim DY, Kim SO, et al. Impact of beta blockers on survival outcomes in ovarian cancer: a nationwide population-based cohort study[J]. *J Gynecol Oncol.* 2018, 29(6):e82.

[78] Farge D, Frere C, Connors JM, et al. 2022 international clinical practice guidelines for the treatment and prophylaxis of venous thromboembolism in patients with cancer, including patients with COVID-19[J]. *Lancet Oncol.* 2022;23(7):e334-e347.

[79] Agnelli G, Bolis, G Capussotti L, et al. A clinical outcome-based prospective study on venous thromboembolism after cancer surgery: the @RISTOS project[J]. *Ann Surg.* 2006; 243 (1): 89-95.

[80] Heath OM, van Beekhuizen HJ, Nama V, et al. Venous thromboembolism at time of diagnosis of ovarian cancer: Survival differs in symptomatic and asymptomatic cases[J]. *Thromb Res.* 2015; 137 30-35.

[81] Mulder FI, Horváth-Puhó E, van Es N, et al. Venous thromboembolism in cancer patients: a population-based cohort study[J]. *Blood.* 2021; 137 (14): 1959-1969.

[82] Li J, Zhou L, Chen X, et al. Addition of bevacizumab to chemotherapy in patients with ovarian cancer: a systematic review and meta-analysis of randomized trials[J]. *Clin Transl Oncol.* 2015;17(9):673-683.

[83] Tang SQ, Tang LL, Mao YP, et al. The Pattern of Time to Onset and Resolution of Immune-Related Adverse Events Caused by Immune Checkpoint Inhibitors in Cancer: A Pooled Analysis of 23 Clinical Trials and 8,436 Patients[J]. *Cancer Res Treat.* 2021;53(2):339-354.

[84] Burger RA, Brady MF, Bookman MA, et al. Incorporation of bevacizumab in the primary treatment of ovarian cancer. [J] *New Engl J Med.* 2011; 365 (26): 2473-83.

[85] Wang T, Tang J, Yang H, et al. Effect of Apatinib Plus Pegylated Liposomal Doxorubicin vs Pegylated Liposomal Doxorubicin Alone on Platinum-Resistant Recurrent Ovarian Cancer: The APPROVE Randomized Clinical Trial[J]. *JAMA Oncol.* 2022;8(8):1169-1176.

[86] Dinkic C, Eichbaum M, Schmidt M, et al. Pazopanib (GW786034) and cyclophosphamide in patients with platinum-resistant, recurrent, pre-treated ovarian cancer - Results of the PACOVAR-trial[J]. *Gynecol Oncol.* 2017; 146 (2): 279-284.

[87] Poveda A, Lheureux S, Colombo N, et al. Olaparib maintenance monotherapy in platinum-sensitive relapsed ovarian cancer patients without a germline BRCA1/BRCA2 mutation: OPINION primary analysis[J]. *Gynecol Oncol.* 2022;164(3):498-504.

[88] Coleman RL, Oza AM, Lorusso D, et al. Rucaparib maintenance treatment for recurrent ovarian carcinoma after response to platinum therapy (ARIEL3): a randomised, double-blind, placebo-controlled, phase 3 trial[J]. *Lancet.* 2017;390(10106):1949-1961.

[89] Li X, Tang J, Mao Y. Incidence and risk factors of drug-induced liver injury[J]. *Liver Int.* 2022;42(9):1999-2014.

[90] 中国医药生物技术协会药物性肝损伤防治技术专业委员会, 中华医学会肝病学会药物性肝病学会. 中国药物性肝损伤诊治指南(2023 年版)[J]. *中华肝脏病杂志*, 2023, 31(4): 355-384.

[91] Tang J, Gu J, Chu N, et al. Efficacy and safety of bicyclol for treating patients with idiosyncratic acute drug-induced liver injury: A multicenter, randomized, phase II trial[J]. *Liver Int.* 2022. 42 (8): 1803-1813.

[92] Sobecki J, Weigman B, Anderson-Carter I, et al. Opportunistic osteoporosis screening using routine computed tomography images to identify bone loss in gynecologic cancer survivors[J]. *Int J Gynecol Cancer.* 2022; 32 (8): 1050-1055.

[93] Tuesley KM, Webb PM, Protani MM, et al. Nitrogen-based Bisphosphonate Use and Ovarian Cancer Risk in Women Aged 50 Years and Older[J]. *J Natl Cancer Inst.* 2022; 114 (6): 878-884.

[94] Yahyavi SK, Holt R, Knudsen, NK, et al. Cancer risk in patients treated with denosumab compared with alendronate: A population-based cohort study[J]. *Bone.* 2023; 182 117053.

[95] Yuan F, Peng W, Yang C, et al. Teriparatide versus bisphosphonates for treatment of postmenopausal osteoporosis: A meta-analysis[J]. *Int J Surg.* 2019;66:1-11.

- [96] Carugo S, Vescini F, Giusti A, et al. The essential role of combined calcium and vitamin D supplementation in the osteoporosis scenario in Italy: Expert opinion paper[J]. Arch Osteoporos. 2023; 19 (1): 99.
- [97] Martin-Herranz A, Salinas-Hernández P. Vitamin D supplementation review and recommendations for women diagnosed with breast or ovary cancer in the context of bone health and cancer prognosis/risk[J]. Crit Rev Oncol Hematol. 2015;96(1):91-99.
- [98] Liu Y, Liu Y, Huang Y, et al. The effect of overweight or obesity on osteoporosis: A systematic review and meta-analysis[J]. Clin Nutr. 2023; 42 (12): 2457-2467.
- [99] 陈睿, 杨君婷, 尹世全, 等. 国外癌症生存者照护模式研究进展及对我国的启示[J]. 中国全科医学, 2022, 25(4): 401-407, 415.
- [100] 顾静宇. 以防促医的全专结合慢病管理模式实践[J]. 中国农村卫生, 2025, 17(01): 47-49.