

术前评分模型预测减瘤结局在晚期卵巢癌中的研究现状

伍硬语, 肖琳*

重庆医科大学附属第一医院妇科, 重庆

收稿日期: 2025年1月24日; 录用日期: 2025年2月17日; 发布日期: 2025年2月26日

摘要

晚期卵巢癌治疗的标准方案为初始肿瘤细胞减灭术, 术后补充以铂类为基础的联合化疗, 近年来新的一种治疗方案应用愈加广泛, 即行新辅助化疗后再行中间型肿瘤细胞减灭术。制定治疗方案前, 须由妇科肿瘤医师基于实现满意减瘤的可能性和患者机体状况进行详细评估。目前有很多研究提出了术前评分模型以判断晚期卵巢癌患者接受初次肿瘤细胞减灭术的可能性, 旨在实现满意减瘤结局、不影响生存预后的同时尽量降低手术并发症发生率, 包括主要评估盆腹腔播散程度的腹膜癌指数和Eisenkop评分、评估手术复杂程度的手术复杂性评分、术前经腹腔镜探查评估肿瘤负荷的Fagotii腹腔镜评分和相应的术后并发症评分系统、以术前CT为基础的Suidan评分、预测R0切除可能的R0评分, 以及结合多种评分模型的综合预测模型。

关键词

晚期卵巢癌, 评分模型, 肿瘤细胞减灭术, 生存预后

Preoperative Scoring Models Predicting Cytoreductive Outcomes in Advanced Ovarian Cancer

Yingyu Wu, Lin Xiao*

Department of Gynaecology, The First Affiliated Hospital of Chongqing Medical University, Chongqing

Received: Jan. 24th, 2025; accepted: Feb. 17th, 2025; published: Feb. 26th, 2025

*通讯作者。

文章引用: 伍硬语, 肖琳. 术前评分模型预测减瘤结局在晚期卵巢癌中的研究现状[J]. 临床医学进展, 2025, 15(2): 908-916. DOI: 10.12677/acm.2025.152425

Abstract

The standard treatment for advanced ovarian cancer is primary debulking surgery followed by platinum-based combination chemotherapy. In recent years, a new treatment approach has become increasingly popular, which involves neoadjuvant chemotherapy followed by interval debulking surgery. Before formulating a treatment plan, a detailed assessment is necessary, based on the possibility of achieving satisfactory cytoreduction and the patient's overall condition. Currently, many studies have proposed preoperative scoring models to predict the possibility of primary cytoreductive surgery for advanced ovarian cancer patients, aiming to achieve satisfactory cytoreduction outcomes without affecting survival prognosis while minimizing the incidence of surgical complications. These models include the peritoneal cancer index and Eisenkop score for evaluating the extent of pelvic and abdominal dissemination, the surgical complexity score for assessing the complexity of the surgery, the Fagotii laparoscopic score and the corresponding postoperative complication scoring system for evaluating tumor burden through preoperative laparoscopy, the Suidan score based on preoperative CT, the R0 score for predicting the possibility of R0 resection, and comprehensive predictive models combining multiple scoring systems.

Keywords

Advanced Ovarian Cancer, Scoring Model, Cytoreductive Surgery, Survival Prognosis

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

卵巢癌是常见的女性恶性肿瘤之一, 2022 年中国恶性肿瘤流行情况分析显示, 卵巢癌发病率仅次于乳腺癌、宫颈癌和子宫内膜癌, 而死亡率则高居女性生殖系统恶性肿瘤第二位, 仅次于宫颈癌[1]。在发达国家, 卵巢癌的死亡率则居女性恶性肿瘤首位, 卵巢癌发病隐匿, 由于缺乏敏感的早期筛查技术, 大多数卵巢癌患者是因相关盆腹腔症状就诊, 约 70% 的患者在诊断时已发生广泛的盆腹腔或远处转移, 而五年总体生存率仅约 20% [2]。对于晚期上皮性卵巢癌患者, 基础治疗方案为初始肿瘤细胞减灭术(primary debulking surgery, PDS)后补充铂类为基础联合紫杉醇化疗。对于某些术前评估难以实现满意减瘤或围术期不良事件发生风险高的患者, 术前行新辅助化疗(neoadjuvant chemotherapy, NACT)后, 再择期行中间型肿瘤细胞减灭术(interval debulking surgery, IDS)成为了 PDS 治疗方案的替代。目前已有至少四项临床试验证实了 NACT+IDS 有着不亚于 PDS 的远期预后, 以及更小的围术期风险[3]-[6], 同时 Kehoe 和 Vergote 等人的研究还表明 R0 切除是晚期卵巢癌的独立预后影响因素[5] [6]。对于肿瘤负荷高的患者, 若为达到 R0 切除, 常需要进行较大范围的手术, 其直接导致了围术期并发症发生率和术后死亡率的增加, 故采用 NACT + IDS 治疗方案, 以降低手术并发症风险, 同时不降低 R0 切除率。近年来, 晚期卵巢癌 NACT + IDS 模式应用愈发广泛[7], 然而, NACT + IDS 带来的围术期优势并未转化为更优的远期生存预后, 可能原因是术前化疗延误了一部分患者的手术时机, 以及提高了铂耐药的潜在风险。同时, 激进的 PDS 手术策略所带来的严重术后并发症也有可能延误术后的补充化疗, 故晚期卵巢癌的手术治疗应遵循个体化, 因为同一分期的卵巢癌患者盆腹腔播散转移以及肿瘤负荷差距可能很大, 治疗方案不应仅根据妇科肿瘤医师的主观判断。目前研究已有评价系统来区分 PDS 和 NACT + IDS 的患者, 包括但不限于: 腹膜癌指

数、Fagotti 腹腔镜评分、Fagotti 术后并发症评分、Suidan 评分、Eisenkop 评分、手术复杂性评分、以及结合多种评分系统的综合预测模型等, 本文就目前晚期卵巢癌术前评价模型研究进展进行综述, 以期为临床治疗提供参考。

2. 评分模型研究现状

2.1. 腹膜癌指数

腹膜癌指数(peritoneal carcinomatosis index, PCI)即 PCI 评分[8], 该评分系统被广泛应用于盆腹腔恶性肿瘤的术前肿瘤负荷评估。PCI 评分系统将盆腹部分为盆腹腔及肠道区域, 以双侧肋弓下缘连线、双侧髂前上棘连线以及双侧锁骨中线将盆腹腔分为 9 个区: 0-中腹部、1-右上腹、2-上腹部、3-左上腹、4-左侧结肠旁沟、5-左侧髂窝、6-盆腔、7-右侧髂窝、8-右侧结肠旁沟; 肠道区域分为: 9-空肠上段、10 空肠下段、11-回肠上段、12-回肠下段[8]。测量每个区域的肿瘤最大径线, 若无可见病灶计 0 分, 病灶 $< 0.5\text{cm}$ 计 1 分, 病灶大小位于 $0.5\text{ cm} \sim 5\text{ cm}$ 之间计 2 分, 病灶 $> 5\text{ cm}$ 或呈片状融合计 3 分, 对 13 个区域得分合计得到 PCI 总分, 即为腹膜癌指数。PCI 指数被应用于评估盆腹腔肿瘤的腹膜播散程度, 该评分可以通过术前 CT 或 MRI 影像获得, 也可以通过腹腔镜或开腹手术探查明确。Asp 等人[9]研究表明, 晚期卵巢癌患者 PCI 指数与无病生存时间和总体生存时间显著相关, 该研究的 ROC 曲线表明 CT 检查 PCI 指数临界值为 24.5 分, Kaplan-Meier 分析显示术前 $\text{PCI} \geq 24.5$ 分的患者疾病死亡风险增加一倍; 而手术探查 PCI 指数临界值为 18.5 分, $\text{PCI} < 18.5$ 的患者的中位生存时间为 46.3 月, $\text{PCI} \geq 18.5$ 的患者的中位生存时间为 28.9 月($p < 0.001$)。Sanson 等人[10]的研究分别纳入了接受 PDS 和 NACT + IDS 的患者, 两组患者的平均 PCI 指数分别为 11.4 和 10.6, 差异无统计学意义($p = 0.28$), 整体平均 PCI 指数为 10.8, 多因素分析显示, PCI 指数是总体生存的独立预后因素($p < 0.001$, $\text{HR} = 1.05$, $95\% \text{CI} 1.02 \sim 1.08$), 但 PCI 指数与无进展生存时间没有相关性。

PCI 评分以影像学检查为基础, 对恶性肿瘤盆腹腔播散区域进行了划分, 该评分适用于盆腹腔恶性肿瘤, 而不仅仅是针对卵巢癌, 故其应用较为广泛。然而, 该系统对于肿瘤负荷的评估未考虑到血清学肿瘤指标物水平, 术前同一 PCI 评分而肿瘤标志物水平不同的患者, 术后补充治疗方案和生存预后可能完全不同, 后续对于 PCI 评分、肿瘤标志物和预后的相关性应有进一步研究探讨。

2.2. 手术复杂性评分

手术复杂性评分(surgical complexity score, SCS)由 Aletti 等人[11]提出, 该评分系统将手术切除内容进行量化评分, 1 分内容包括: 全子宫双附件切除、大网膜切除、盆腔淋巴结切除、腹主动脉旁淋巴结切除、盆腔腹膜剥离、腹腔腹膜剥离、小肠切除; 2 分内容包括: 大肠切除、脾切除、肝切除; 直肠前侧切除术计 3 分。依据总分将手术复杂程度分为低度复杂(≤ 3 分)、中等程度复杂(4~7 分)、高度复杂(≥ 8 分)。2011 年 Aletti 等人[12]通过一项多中心研究对该模型进行了验证, 该研究纳入患者均在开腹下接受 PDS, 多因素分析表明年龄、手术复杂程度、肿瘤残留、FIGO 分期是总体生存的独立影响因素。研究还确定了一组接受 PDS 的高危人群: 1) 肿瘤高度播散(横膈膜表面和肠系膜上 $> 4\text{ cm}$ 的结节病灶或肝脏转移)或 FIGO 分期 IV 期; 2) 美国麻醉师协会(ASA)评分 ≥ 3 分或术前血清白蛋白水平 $< 30\text{ g/L}$; 3) 年龄 ≥ 75 岁。

SCS 评分从手术操作方面出发, 对手术切除内容进行了量化分析, 后续进一步研究还结合了患者年龄和体能状态(血清白蛋白)多角度考虑患者接受 PDS 的可能性。晚期卵巢癌患者个体差异极大, 体能状态或高龄患者对手术耐受性较差, 判断患者能否承受 PDS 不仅需考虑肿瘤播散或手术复杂程度, 还需结合患者的年龄、体能状况(耐受大手术的能力), 此外, 麻醉及护理团队的围术期管理能力也是重要因素。

2.3. Eisenkop 评分

如表 1 所示，2003 年 Eisenkop 等人[13]基于解剖结构将盆腹腔分为五区：右上象限(肠、右肝表面、根部、肝门区右肾区腹膜、十二指肠)、左上象限(大网膜、胃结肠韧带、脾、胃、横结肠、结肠脾曲、左肝表面、左膈膜)、盆腔(生殖器官、盆腔腹膜、直肠子宫陷凹、膀胱腹膜、直肠乙状结肠)、腹膜后淋巴结、腹中区(小肠，升降结肠，小肠系膜，结肠旁沟、前腹壁)，该研究发现总分 ≥ 11 分的患者中位总体生存时间显著低于总分 6~10 分的患者($p = 0.05$)，而评分 ≤ 5 分的患者生存预后要优于 6~10 分患者($p = 0.01$)。与先前研究不同的是，Eisenkop 等人第一次将腹膜后淋巴结受累情况纳入评估，2009 年 du Bois 等人[14]开展的多中心、前瞻性、III 期临床随机试验表明，IIB-IV 期卵巢癌患者生存预后可以从淋巴结清扫中获益。然而，2019 年一项大型随机临床对照试验表明盆腔及腹主动脉旁淋巴结清扫并不能改善卵巢癌患者的生存结局，研究共纳入 647 例 IIB-IV 期卵巢癌患者，结果表明接受淋巴结清扫术和不接受淋巴结清扫术的中位生存时间无统计学差异(65.5 月 vs 69.2 月， $p = 0.65$)，两组患者中位无进展生存时间同样相似，均为 25.5 月($p = 0.29$)。研究还发现淋巴结清扫术患者的严重手术并发症发生率更高(12.4% vs 6.5%， $p = 0.01$)，术后 60 天死亡率也显著高于非淋巴结清扫术组(3.1% vs 0.9%， $p = 0.049$) [15]。2024 年美国国立综合癌症网络(National Comprehensive Cancer Network, NCCN)指南指出初次减瘤术应切除术前影像学或术中探查可疑的淋巴结，中间减瘤术也应切除初次治疗前考虑可能转移的淋巴结。但不论何种手术方式，都非必须行系统性淋巴结清扫术。目前，晚期卵巢肿瘤患者接受盆腔/腹主动脉旁淋巴结清扫术的必要性仍具争议，评估肿瘤负荷时淋巴结受累情况的重要性还需更多临床研究证实。

Table 1. Eisenkop scores
表 1. Eisenkop 评分

解剖分区	特征表现	评分
右上象限	无可见病灶	0
	转移和/或融合病灶累及 $\leq 50\%$ 的膈肌表面	1
	转移和/或融合病灶累及 $> 50\%$ 的膈肌表面	2
	侵犯膈肌的融合病灶/累及肝、右肾旁腹膜、十二指肠、肝门区域的联合病灶	3
左上象限	无可见病灶	0
	结肠下网膜累及	1
	结肠下网膜及胃结肠韧带累及	2
	结肠下网膜及胃结肠韧带的累及和累及脾、胃、横结肠、结肠脾曲、左膈或肝表面的连续病灶	3
盆腔	仅侵犯附件	0
	盆腔腹膜上的单个转移性灶，和/或附件累及盆壁	1
	累及盆腹膜的广泛融合病灶，包括直肠子宫陷凹、膀胱腹膜、和/或直肠乙状结肠浆膜	2
	盆腔大块病灶(套状)，包括直肠子宫陷凹和直肠乙状结肠	3
腹膜后淋巴结	无肉眼可见阳性淋巴结	0
	阳性淋巴结，最大 $\leq 1\text{ cm}$	1
	阳性淋巴结，最大 $> 1\text{ cm}$	2
	融合大块阳性的腹膜后淋巴结	3
腹中区	无肉眼可见病灶	0
	$\leq 50\%$ 转移种植	1
	$> 50\%$ 转移种植	2
	侵犯和/或肠系膜的连续大块转移种植病灶	3

2.4. Fagotti 腹腔镜评分

Fagotti 等人[16]于 2006 年提出一个由腹腔镜探查评估肿瘤负荷的评分系统, 通过评价腹腔镜下的病灶特征得到腹腔镜预测分数(Laparoscopic predictive index score, PIV), 从而量化评价晚期卵巢癌的肿瘤负荷。腹腔镜下肿瘤表现包含以下特征: 1) 腹膜转移; 2) 膈肌转移; 3) 肠系膜转移, 系膜挛缩; 4) 网膜转移, 大网膜呈饼状, 病灶沿大网膜累及胃大弯或胃小弯; 5) 肠道累及; 6) 胃累及; 7) 肝/脾表面转移, 每个特征计 2 分, 总分即为 PIV 指数。当 PIV 介于 2~8 分时, 该模型预测准确性约为 75%。此外, 当 PIV ≥ 8 时, 不满意切除率为 100%。2013 年 Fagotti 等人的一项多中心前瞻性研究[17]对该评分系统进行验证, 并对腹腔镜下病灶特征作出进一步详细描述: 1) 腹膜严重受累呈粟粒样转移; 2) 膈肌表明广泛浸润性癌转移; 3) 多段肠管运动受限, 肠系膜根部受累; 4) 大网膜受累, 肿瘤沿大网膜转移至胃大弯; 5) 肠道受累需行肠切除; 6) 胃壁明显肿瘤浸润; 7) 肝脏表面转移病灶 $> 2\text{ cm}$ 。该研究还提出, 由于广泛弥漫性肿瘤转移导致的盆腔粘连、肠系膜受累挛缩, 腹腔镜探查有限, 可能导致腹腔镜评分有误, 其对预后的影响仍待讨论研究。

2021 年 Tang 等人[18]对 Fagotti 评分系统进行了验证, 回顾性分析了 162 例晚期上皮性卵巢癌患者, 研究队列 Fagotti 腹腔镜评分的 ROC 曲线下面积 AUC 为 0.955, 高于术前 CT 评估的 0.755, 当 PIV 截断值为 10 分时, 阳性预测值达到 100%。此外, 该研究多因素分析显示, 年龄、FIGO 分期、残留肿瘤大小、PIV ≥ 8 分是总体生存和无复发生存时间的独立预后影响因素。

2023 年 Saner 等人[19]回顾性分析了 112 例接受 NACT+IDS 的 III-IV 期卵巢癌患者, 纳入患者平均 Fagotti 评分从诊断时的 7.8 降至 IDS 前的 3.9 ($p < 0.001$), 新辅助化疗后 Fagotti 评分 ≤ 6 的患者($n = 96$)中, 90.6%的患者实现 R0 切除。另有 22 例(18.6%)接受 NACT 后 Fagotti 评分仍 ≥ 8 , 其中仅两例患者实现了 R0 切除, 大多数(72.7%)在 IDS 后仍有肉眼病灶残留。研究还发现 Δ Fagotti 评分与 IDS 减瘤结局密切相关, 实现 R0 切除患者的 Δ Fagotti 评分显著高于 R1/2 切除(-4.9 vs -2.2 vs -0.6 , $p < 0.001$)。此外, 生存分析表明诊断时、术前 Fagotti 评分以及 Δ Fagotti 是总体生存的独立预测因素。

根据 Fagotti 腹腔镜评分, 2016 年 Vizzielli 等人[20]的前瞻性研究开发出基于 Fagotti 评分的术后并发症评估模型, 以评价 PDS 的术后并发症风险, 手术并发症以 MSKCC 分级系统为标准[21], 将 MSKCC ≥ 3 分视为严重术后并发症。多因素分析显示活动状态评分(ECOG-PS)、腹水量、血清 CA125 水平、PIV 指数是影响术后并发症的独立因素, 并对独立因素赋分: 活动状态评分 > 2 分(1 分)、腹水量 $> 500\text{ mL}$ (2 分)、血清 CA125 $> 1000\text{ U/mL}$ (1 分)、PIV ≥ 8 分(5 分)、PIV 4~6 分(2 分)。该研究将总分 0~2 分视为低风险、3~5 分视为中等风险、 ≥ 6 分视为高风险。

Tang 和 Saner 等人[18] [19]的研究反映了 Fagotti 评分在卵巢癌治疗中的适用性和特异性。Fagotti 评分可对卵巢癌患者明确病理诊断和疾病分期, 也可以评价对晚期患者的肿瘤负荷情况。在制定治疗方案前, 依据腹腔镜探查对患者进行详细评估, 可避免盲目初次减瘤术带来的手术并发症、病灶残留和延期化疗风险。目前 Fagotti 评分系统被广泛应用于临床实践, 然而, 腹腔镜探查的准确度依赖于妇科肿瘤医师的手术经验和技巧。此外, 探查可能局限于盆腹腔表面病灶, 对盆腹腔脏器深部侵犯情况评价能力有限, 还需结合影像学检查进行综合评估。

2.5. Suidan 评分

2017 年, Suidan 等人通过一项前瞻性、非随机、多中心临床试验, 结合临床特征和影像学特征, 开发了一个预测初次减瘤术肿瘤残留情况的多变量模型[22]。临床特征及相应分值如下: 年龄 ≥ 60 岁(1 分)、血清 CA125 $\geq 600\text{ U/mL}$ (1 分)、ASA 评分 ≥ 3 分(1 分)。影像学标准包括: 脾门/韧带病变(1 分)、肝胃韧

带/肝门病变(1分)、肾门以上腹膜后淋巴结受累(1分)、弥漫性小肠粘连增厚(1分)、中-重度腹水(2分)、胆囊窝/肝段间裂病变(2分)、小网膜囊病灶 > 1 cm (2分)、肠系膜上动脉根部病变(4分)。该研究发现总分 ≥ 9 分时, 有 96% 的患者肿瘤残留病灶(residual disease, RD) > 1 cm。当总分 6~8 分时, 87% 的患者 RD > 1 cm, 而当总分为 3~5 分和 < 2 分时, 这一比例为 68% 和 45%。

2020 年 Gu 等人[23]回顾性分析了 31 例 FIGO III-IV 期上皮性卵巢癌患者, 沿用 Suidan 评分模型, 但该研究应用正电子发射型计算机断层显像(Positron Emission Computed Tomography, PET)评估病灶特征, 而不是 CT 检查。参考 Feng 等人[24]的研究, 根据 PET 评分分为高肿瘤负荷组(> 2 分)和低肿瘤负荷组(≤ 2 分), 研究表明肿瘤残留与术前 PET 评分显著正相关($p=0.008$), ROC 曲线下面积 AUC 为 0.797, 表明术前 PET 评分对肿瘤完全切除具有一定预测能力(95% CI 0.633~0.961, $P=0.01$)。

综上, Suidan 评分模型将临床特征和影像学特征相结合, 具备预测晚期卵巢癌减瘤结局的潜力, 期待未来有更多的大样本、多中心临床试验来检验 Suidan 评分的准确性。

2.6. R0 评分

2016 年 Dessapt 等人[25]通过一项纳入 123 例晚期卵巢癌患者的回顾性分析, 基于年龄、影像学检查和腹腔镜检查评估腹膜癌指数, 制定出一项预测 R0 切除的评分系统。内容及分值如下: 年龄 > 60 岁(4 分)、术前影像学提示单/双侧膈肌受累(3 分)、腹膜癌指数 > 10 分(3 分)。该研究发现总分 0~3 分时仅有 4.4% 的患者不能实现满意减瘤, 而总分 > 7 分中有 42.9% 的患者肿瘤残余 > 1 cm。该模型优势在于评价简单方便, 但其特异性和适用性仍需证实。

2.7. 综合预测模型

2022 年 Piedimonte 等人[26]结合当前临床使用的决策评估模型, 基于手术复杂性评分、Suidan 评分[11][22], 开发出一项四步综合预测模型(integrated predictive model, IPM), 用以分层筛选出能从 PDS 获益的患者, 以实现满意减瘤、围术期并发症发生率可接受且术后无需延迟化疗。研究回顾性分析了 185 例 FIGO III-IV 期上皮性卵巢癌患者, 参考 Straubhar 等人[27]的研究, Piedimonte 等人舍弃了 Suidan 评分的临床特征部分, 以患者因素(patient factors, PF)来评价患者体能状况, 评分项目及具体分值如下: 1) 年龄: ≤ 60 岁(0 分)、61~70 岁(1 分)、71~80 岁(2 分)、> 80 岁(3 分); 2) ECOG 分级: 0-1 级(0 分)、2 级(1 分)、3~4 级(4); 3) 血清白蛋白水平: ≥ 35 g/L (0 分)、30~35 g/L (1 分)、< 30 g/L (2 分)。该模型按以下临床流程依次进行(见图 1), 旨在筛选出适合行 PDS 的患者。

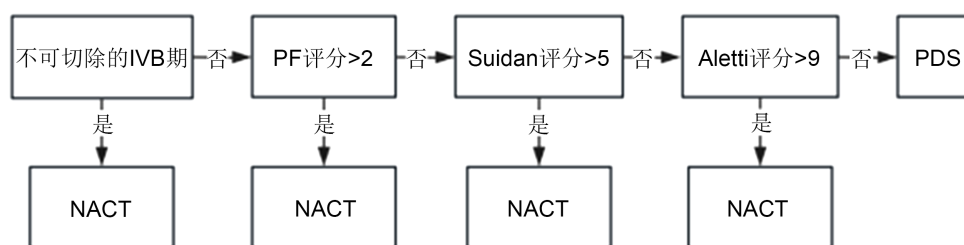


Figure 1. Integrated predictive model
图 1. 综合预测模型流程图

模型首先排除了不可切除的 IVB 期患者, 包括: 脑转移、骨转移、不可切除的多发肝实质转移、多发性肺转移、胸膜转移和肾门以上 > 1 cm 的广泛淋巴结受累。研究采用 Youden 指数来最大化敏感性和特异性, 对于接受 PDS 的患者, 实现 R0 切除的敏感性为 85%, 特异性为 75%, Youden 指数为 0.6, 准

确度为 85%。此外, 研究发现在所有残留病灶 > 1 cm 的患者中, 术前 Suidan 评分均小于 6 分, 80% 的患者 Aletti 评分小于 9 分。

与其他评分模型相比, 综合预测模型优势在于其从多个角度出发, 整合了可能确定 PDS 患者的多项重要因素, 从患者体能状况(年龄、白蛋白水平、ECOG 评分)、肿瘤负荷和手术复杂程度出发考虑, 此临床决策路径可以更好反映晚期上皮性卵巢癌患者的现实情况, 可能同时实现满意减瘤和术后并发症的减少。然而, 该研究缺乏对患者远期预后的分析, 模型分层筛选结果对生存结局的影响, 仍待更多大样本、多中心研究来证实。

3. 结语

对于晚期卵巢癌, 手术治疗是治疗基础, 实现满意减瘤是重要的治疗目标。部分患者病灶广泛转移, 手术可能难以实现理想的肿瘤减灭效果, 甚至增加手术风险, 或合并严重内外科疾病以至不能耐受复杂的外科手术。新辅助化疗通过缩小肿瘤体积、减轻肿瘤负荷, 提高病灶可切除性, 同时降低手术风险, 改善患者预后。

但对于晚期卵巢癌来说, 患者往往体能状况较差, 且同一分期下的患者可能有着截然不同的肿瘤负担, 如何筛选出可以从初次手术获益的患者, 一直是一个复杂且充满挑战的问题。针对晚期卵巢癌患者的治疗策略, 应遵循个体化原则, 从多角度出发, 基于详细的术前评估制定治疗计划。因此, 具有可重复性、可量化评估等特点的评分系统, 其应用价值和现实意义愈发突出。

完善的评分系统可以为临床医师提供客观的评估方法。通过综合考虑患者的年龄、耐受复杂手术的能力、肿瘤大小、病灶扩散范围、血清肿瘤标志物水平等多个因素, 评分系统能够较为准确客观地预测患者的肿瘤结局和手术风险, 而不仅仅是依赖临床医师的主观判断。

然而, 完全依赖评分系统有失偏颇。在临床实践中, 临床医师仍需结合患者的具体情况、临床需求和手术、麻醉及护理团队的水平综合考虑, 与患者及家属充分沟通治疗方案及各有利弊, 来制定个性化的治疗方案。比如, 即使评分系统提示手术风险较高, 但患者及家属手术意愿强烈, 经多学科团队充分评估患者手术耐受性和手术可切除性后, 仍可考虑积极手术。此外, 对于行新辅助化疗的患者, 也需密切关注其治疗效果和化疗不良反应, 根据实际情况选择手术时机, 确保患者获得最理想的治疗效果。

综上所述, 晚期卵巢癌患者的治疗决策应基于详尽的术前评估和个性化的治疗计划。评分系统作为评估患者是否适合进行初始肿瘤细胞减灭术或新辅助化疗的重要工具, 其价值和意义不容忽视。随着医学研究的深入, 期待未来出现更准确、有效的评估手段, 为晚期卵巢癌患者带来更好的治疗效果。

基金项目

重庆市自然科学基金项目资助(cstc2021jcyj-msxmX0120)。

参考文献

- [1] 郑荣寿, 陈茹, 韩冰峰, 王少明, 李荔, 孙可欣. 2022 年中国恶性肿瘤流行情况分析[J]. 中华肿瘤杂志, 2024, 46(3): 221-231.
- [2] González-Martín, A., Harter, P., Leary, A., Lorusso, D., Miller, R.E., Pothuri, B., *et al.* (2023) Newly Diagnosed and Relapsed Epithelial Ovarian Cancer: ESMO Clinical Practice Guideline for Diagnosis, Treatment and Follow-up. *Annals of Oncology*, **34**, 833-848. <https://doi.org/10.1016/j.annonc.2023.07.011>
- [3] Onda, T., Satoh, T., Ogawa, G., Saito, T., Kasamatsu, T., Nakanishi, T., *et al.* (2020) Comparison of Survival between Primary Debulking Surgery and Neoadjuvant Chemotherapy for Stage III/IV Ovarian, Tubal and Peritoneal Cancers in Phase III Randomised Trial. *European Journal of Cancer*, **130**, 114-125. <https://doi.org/10.1016/j.ejca.2020.02.020>
- [4] Fagotti, A., Ferrandina, M.G., Vizzielli, G., Pasciuto, T., Fanfani, F., Gallotta, V., *et al.* (2020) Randomized Trial of Primary Debulking Surgery versus Neoadjuvant Chemotherapy for Advanced Epithelial Ovarian Cancer (SCORPI-ON-

- NCT01461850). *International Journal of Gynecological Cancer*, **30**, 1657-1664. <https://doi.org/10.1136/ijgc-2020-001640>
- [5] Kehoe, S., Hook, J., Nankivell, M., Jayson, G.C., Kitchener, H., Lopes, T., *et al.* (2015) Primary Chemotherapy versus Primary Surgery for Newly Diagnosed Advanced Ovarian Cancer (CHORUS): An Open-Label, Randomised, Controlled, Non-Inferiority Trial. *The Lancet*, **386**, 249-257. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(14\)62223-6](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(14)62223-6)
 - [6] Vergote, I., Tropé, C.G., Amant, F., Kristensen, G.B., Ehlen, T., Johnson, N., *et al.* (2010) Neoadjuvant Chemotherapy or Primary Surgery in Stage IIIC or IV Ovarian Cancer. *New England Journal of Medicine*, **363**, 943-953. <https://doi.org/10.1056/nejmoa0908806>
 - [7] Horner, W., Peng, K., Pleasant, V., Brackmann, M., Ebbott, J., Gutfreund, R., *et al.* (2019) Trends in Surgical Complexity and Treatment Modalities Utilized in the Management of Ovarian Cancer in an Era of Neoadjuvant Chemotherapy. *Gynecologic Oncology*, **154**, 283-289. <https://doi.org/10.1016/j.ygyno.2019.05.023>
 - [8] Harmon, R.L. and Sugarbaker, P.H. (2005) Prognostic Indicators in Peritoneal Carcinomatosis from Gastrointestinal Cancer. *International Seminars in Surgical Oncology*, **2**, Article No. 3. <https://doi.org/10.1186/1477-7800-2-3>
 - [9] Asp, M., Malander, S., Bengtsson, J., Sartor, H. and Kannisto, P. (2022) Prognostic Value of Peritoneal Cancer Index after Complete Cytoreductive Surgery in Advanced Ovarian Cancer. *Anticancer Research*, **42**, 2541-2551. <https://doi.org/10.21873/anticancerres.15732>
 - [10] Sanson, C., Roosen, A., Faron, M., Zaccarini, F., Maulard, A., Scherier, S., *et al.* (2024) Correlation between Peritoneal Cancer Index and Survival in Advanced Epithelial Ovarian Cancer with Complete Resection. *International Journal of Gynecological Cancer*, **34**, 730-737. <https://doi.org/10.1136/ijgc-2023-005158>
 - [11] Aletti, G.D., Dowdy, S.C., Podratz, K.C. and Cliby, W.A. (2007) Relationship among Surgical Complexity, Short-Term Morbidity, and Overall Survival in Primary Surgery for Advanced Ovarian Cancer. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, **197**, 676.e1-676.e7. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2007.10.495>
 - [12] Aletti, G.D., Eisenhauer, E.L., Santillan, A., Axtell, A., Aletti, G., Holschneider, C., *et al.* (2011) Identification of Patient Groups at Highest Risk from Traditional Approach to Ovarian Cancer Treatment. *Gynecologic Oncology*, **120**, 23-28. <https://doi.org/10.1016/j.ygyno.2010.09.010>
 - [13] Eisenkop, S.M., Spirtos, N.M., Friedman, R.L., Lin, W.M., Pisani, A.L. and Peticucci, S. (2003) Relative Influences of Tumor Volume before Surgery and the Cytoreductive Outcome on Survival for Patients with Advanced Ovarian Cancer: A Prospective Study. *Gynecologic Oncology*, **90**, 390-396. [https://doi.org/10.1016/s0090-8258\(03\)00278-6](https://doi.org/10.1016/s0090-8258(03)00278-6)
 - [14] du Bois, A., Reuss, A., Pujade-Lauraine, E., Harter, P., Ray-Coquard, I. and Pfisterer, J. (2009) Role of Surgical Outcome as Prognostic Factor in Advanced Epithelial Ovarian Cancer: A Combined Exploratory Analysis of 3 Prospectively Randomized Phase 3 Multicenter Trials. *Cancer*, **115**, 1234-1244. <https://doi.org/10.1002/cncr.24149>
 - [15] Harter, P., Schouli, J., Lorusso, D., Reuss, A., Vergote, I., Marth, C., *et al.* (2019) A Randomized Trial of Lymphadenectomy in Patients with Advanced Ovarian Neoplasms. *New England Journal of Medicine*, **380**, 822-832. <https://doi.org/10.1056/nejmoa1808424>
 - [16] Fagotti, A., Ferrandina, G., Fanfani, F., Ercoli, A., Lorusso, D., Rossi, M., *et al.* (2006) A Laparoscopy-Based Score to Predict Surgical Outcome in Patients with Advanced Ovarian Carcinoma: A Pilot Study. *Annals of Surgical Oncology*, **13**, 1156-1161. <https://doi.org/10.1245/aso.2006.08.021>
 - [17] Fagotti, A., Vizzielli, G., De Iaco, P., Surico, D., Buda, A., Mandato, V.D., *et al.* (2013) A Multicentric Trial (Olympia-Mito 13) on the Accuracy of Laparoscopy to Assess Peritoneal Spread in Ovarian Cancer. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, **209**, 462.e1-462.e11. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2013.07.016>
 - [18] Tang, X., Zhang, X., Liu, X., Zheng, T., Hua, K. and Qiu, J. (2021) A Novel Laparoscopy-Based Model for the Prediction of Optimal Cytoreduction and Prognosis of Epithelial Ovarian Cancer in a Chinese Population. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, **256**, 256-262. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2020.11.028>
 - [19] Saner, F.A.M., Ruggeri, G., Siegenthaler, F., Wampfler, J., Imboden, S. and Mueller, M.D. (2023) Change of Fagotti Score Is Associated with Outcome after Neoadjuvant Chemotherapy for Ovarian Cancer. *International Journal of Gynecological Cancer*, **33**, 1595-1601. <https://doi.org/10.1136/ijgc-2023-004540>
 - [20] Vizzielli, G., Costantini, B., Tortorella, L., Pitruzzella, I., Gallotta, V., Fanfani, F., *et al.* (2016) A Laparoscopic Risk-Adjusted Model to Predict Major Complications after Primary Debulking Surgery in Ovarian Cancer: A Single-Institution Assessment. *Gynecologic Oncology*, **142**, 19-24. <https://doi.org/10.1016/j.ygyno.2016.04.020>
 - [21] Strong, V.E., Selby, L.V., Sovel, M., Disa, J.J., Hoskins, W., Dematteo, R., *et al.* (2014) Development and Assessment of Memorial Sloan Kettering Cancer Center's Surgical Secondary Events Grading System. *Annals of Surgical Oncology*, **22**, 1061-1067. <https://doi.org/10.1245/s10434-014-4141-4>
 - [22] Suidan, R.S., Ramirez, P.T., Sarasohn, D.M., Teitcher, J.B., Iyer, R.B., Zhou, Q., *et al.* (2017) A Multicenter Assessment of the Ability of Preoperative Computed Tomography Scan and CA-125 to Predict Gross Residual Disease at Primary Debulking for Advanced Epithelial Ovarian Cancer. *Gynecologic Oncology*, **145**, 27-31.

- <https://doi.org/10.1016/j.vgyno.2017.02.020>
- [23] Gu, B., Xia, L., Ge, H. and Liu, S. (2020) Preoperative PET/CT Score Can Predict Complete Resection in Advanced Epithelial Ovarian Cancer: A Prospective Study. *Quantitative Imaging in Medicine and Surgery*, **10**, 743-753. <https://doi.org/10.21037/qims.2020.02.19>
- [24] Feng, Z., Wen, H., Jiang, Z., Liu, S., Ju, X., Chen, X., *et al.* (2018) A Triage Strategy in Advanced Ovarian Cancer Management Based on Multiple Predictive Models for R0 Resection: A Prospective Cohort Study. *Journal of Gynecologic Oncology*, **29**, e65. <https://doi.org/10.3802/jgo.2018.29.e65>
- [25] Dessapt, A., Huchon, C., Ngo, C., Bats, A., Bensaid, C. and Lecuru, F. (2016) Is Complete Cytoreductive Surgery Feasible in This Patient with Ovarian Cancer? *Surgical Oncology*, **25**, 326-331. <https://doi.org/10.1016/j.suronc.2016.07.001>
- [26] Piedimonte, S., Bernardini, M.Q., Ding, A., Laframboise, S., Ferguson, S.E., Bouchard-Fortier, G., *et al.* (2022) Integrated Prediction Model of Patient Factors, Resectability Scores and Surgical Complexity to Predict Cytoreductive Outcome and Guide Treatment Plan in Advanced Ovarian Cancer. *Gynecologic Oncology*, **166**, 453-459. <https://doi.org/10.1016/j.vgyno.2022.06.026>
- [27] Straubhar, A.M., Wolf, J.L., Zhou, M.Q.C., Iasonos, A., Cham, S., Wright, J.D., *et al.* (2021) Advanced Ovarian Cancer and Cytoreductive Surgery: Independent Validation of a Risk-Calculator for Perioperative Adverse Events. *Gynecologic Oncology*, **160**, 438-444. <https://doi.org/10.1016/j.vgyno.2020.11.021>