

妇科恶性肿瘤术后淋巴囊肿患病率和影响因素的 Meta 分析

黄嘉仪 韩叶芬 陆晓艳 吕慧 王雪莉 彭佳丽

1. 广西中医药大学护理学院, 广西南宁, 530200

2. 通讯作者: 韩叶芬, 电子邮箱: hyefeng@163.com

3. 分类号: R713

【摘要】 目的 系统评价妇科恶性肿瘤术后淋巴囊肿患病率及其影响因素。方法 检索相关文献并进行筛选、质量评价与 Meta 分析。结果 纳入 46 篇文献, 共 11548 例患者。Meta 结果显示, 术后淋巴囊肿患病率为 32%; 开腹手术、引流方式、淋巴结清扫范围/数目、高龄、FIGO 分期、引流天数、高 BMI、术中使用单极电刀、血清白蛋白>35g/L 为影响因素。结论 妇科恶性肿瘤术后淋巴囊肿发生与多因素相关, 优化手术及围术期管理可降低其发病风险。

【关键词】 妇科恶性肿瘤; 淋巴囊肿; 患病率; 影响因素; Meta 分析

MetaAnalysis of the Prevalence and Influencing Factors of Lymphoceles After
Gynecological Malignancy Surgery

Huang Jiayi, Han Yefen, Lu Xiaoyan, Lv Hui, Wang Xueli, Peng Jiali

1.School of Nursing, Guangxi University of Chinese Medicine, Nanning Guangxi,
530200, China

2.Corresponding Author: Han Yefen, Email: hyefeng@163.com

3.Classification Code: R713

【 Abstract 】 Objective To systematically evaluate the prevalence and influencing factors of lymphocele after surgery for gynecological malignancies.Methods Relevant literature was retrieved, followed by screening, quality assessment, and meta-analysis.Results A total of 46 studies involving 11,548 patients were included. Meta-analysis showed that the pooled prevalence of postoperative lymphocele was 32%. Influencing factors included open surgery, drainage method, extent/number of lymph node dissection, advanced age, FIGO stage, duration of drainage, high BMI, use of monopolar electrocautery during surgery, and serum albumin level >35 g/L.Conclusion The occurrence of lymphocele after surgery for gynecological malignancies is related to multiple factors. Optimizing surgical and perioperative management can reduce its risk.

【 Key words 】 gynecological malignancy; lymphocele; prevalence; influencing factor; Meta-analysis

引言

妇科恶性肿瘤严重威胁女性健康, 宫颈癌、卵巢癌与子宫内膜癌的发病率及疾病负担逐年上升, 严重影响患者生存与生活质量^[1]。手术是妇科恶性肿瘤

的核心治疗手段^[2]，但术后并发症明显阻碍康复进程。淋巴囊肿作为常见近期并发症，可引发疼痛、发热、下肢淋巴水肿，甚至合并感染、压迫症状，增加下肢静脉血栓风险^[3]，降低患者生活质量并延长住院与康复时间。

目前相关研究报道的术后淋巴囊肿患病率差异较大，波动于 8%~45%^[4-5]。危险因素虽已有系统总结^[6]，但全球范围的系统综述较少，结论尚未统一，难以全面揭示其流行特征与影响机制。此外，临床上存在多种淋巴囊肿治疗方法，但疗效欠佳，采取积极的预防措施尤为关键。因此，本研究采用 Meta 分析整合现有数据，明确妇科恶性肿瘤术后淋巴囊肿的患病率及关键影响因素，为临床制定预防策略、优化围手术期管理提供循证依据。

1 资料与方法

1.1 方案注册

本研究方案已在 PROSPERO 登记注册（CRD420251090719）。

1.2 文献筛选

采用计算机检索 PubMed、Embase、Cochrane Library、Web of Science、中国知网、万方、中国生物医学文献数据库、维普网等数据库，检索时限为自建库起至 2026 年 4 月。检索策略采用主题词+自由词组合方式构建，中文检索词包括：女性生殖器肿瘤、妇科恶性肿瘤、妇科肿瘤、子宫内膜癌、子宫颈癌、卵巢癌、淋巴囊肿、囊肿、危险因素、影响因素、病因、相关因素；英文检索词包括：Genital Neoplasms, Female、gynecological malignancy、gynecologic neoplasms、endometrial carcinoma、cervical carcinoma, ovarian carcinoma、lymphocele、cyst、risk factors、influencing factors、etiology、related factors。纳入标准：①研究类型为横断面、队列或病例对照研究；②对象为妇科恶性肿瘤术后确诊淋巴囊肿的患者；③提供患病率或完整多因素 Logistic 回归数据。排除标准：①数据不可用；② NOS 评分 < 4 分、重复发表；③综述、病例报道等非原始研究；④全文缺失、数据错误；⑤合并感染的淋巴囊肿患者。由 2 名研究者独立按照纳入排除标准筛选文献，经 EndNote 去重后，依次阅读题目/摘要初筛、全文复筛，存在分歧时由第三方裁定。提取内容包括第一作者、发表年份、研究地区、样本量、危险因素、OR 值及 95% CI 等。

1.3 文献质量评价

由 2 名研究者独立评价文献质量：队列与病例对照研究采用纽卡斯尔 - 渥太华量表（the newcastle-ottawa scale, NOS）评价，该量表共 9 分，0~4 分为低质量，5~9 分为高质量^[7]；横断面研究采用美国卫生保健质量与研究机构量表（agency for healthcare research and quality, AHRQ）评价，该量表共 11 分，≤3 分为低质量、4~7 分为中等质量、≥8 分为高质量^[8]。评价分歧由第三方裁定。

1.4 统计学分析

采用 Stata 18 软件进行分析，以 OR 值及 95% CI 为效应量， $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。采用 I^2 检验评估异质性， $P \geq 0.1$ 且 $I^2 \leq 50\%$ 时采用固定效应模型，反之采用随机效应模型。采用漏斗图与 Egger's 检验评估发表偏倚。

2 结果

2.1 文献筛选流程及结果

计算机检索共获得文献 3359 篇，经去重、初筛、复筛后，最终纳入文献 46 篇，其中中文文献 33 篇⁹，英文文献 13 篇^{Error: Reference source not found}。文献筛选流程见图 1，纳入文献基本特征见表 1。

10.12201/bmr.202604.00157V1

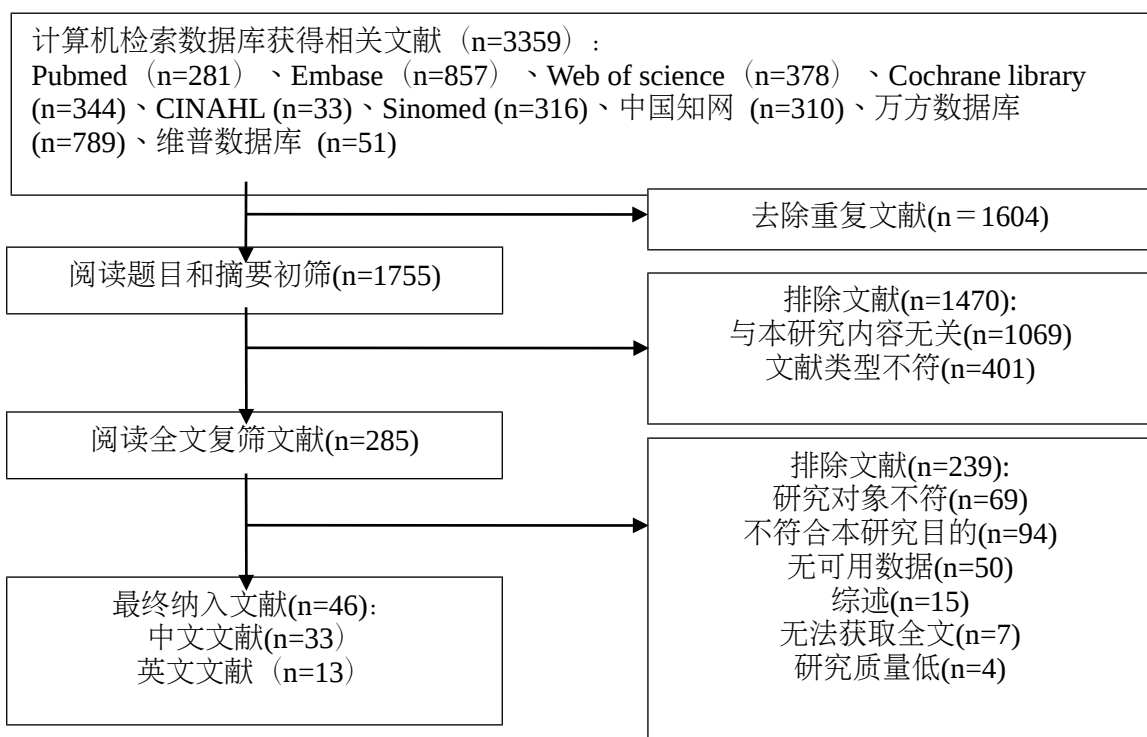


图 1 文献筛选流程图

表 1 妇科恶性肿瘤术后发生淋巴囊肿的文献特征和质量评价

第一作者	发表年份	国家	研究类型	样本量 (例)	患病率 (%)	可能的影响因素	文献质量评分 (NOS)
曾萌	2013	中国	病例对照	250	18%	①②	6
姚远洋	2013	中国	病例对照	100	65%	⑤⑥⑭	7
刘丽洲	2014	中国	病例对照	109	64%	⑤⑥⑭	7
黄彩平	2016	中国	病例对照	97	58%	⑥⑭	6
潘明霞	2017	中国	病例对照	397	19%	③⑤⑦	7
施红超	2017	中国	病例对照	296	45%	①③⑪	6
张晶	2018	中国	病例对照	98	59%	⑤⑥⑭	6
王丽	2018	中国	病例对照	235	11%	①③⑮	7
蒋维祝	2019	中国	病例对照	62	52%	①③⑪	7
李甫钥	2019	中国	病例对照	121	31%	⑦⑪⑬	7
顾乔	2020	中国	病例对照	164	29%	⑤⑦⑨⑩⑬	7
张冬萍	2020	中国	病例对照	351	32%	①⑤⑧⑩⑫	7
陈珊珊	2020	中国	病例对照	258	31%	①②③⑤⑥	6
刘桂菊	2020	中国	病例对照	117	39%	①②⑥⑩⑭	5
许娟秀	2021	中国	病例对照	80	18%	①⑤⑪⑬	6
姚春蕾	2021	中国	病例对照	160	29%	①③⑬⑮	6
严金金	2022	中国	病例对照	86	53%	①③⑬	6
江晓霞	2022	中国	病例对照	663	63%	⑤	7
周文婧	2022	中国	病例对照	168	27%	①⑥	7
李琳	2022	中国	病例对照	186	22%	①③⑤⑦⑧	7
邵巧云	2022	中国	病例对照	128	50%	⑤⑦⑨⑩⑬	8

10.12201/bmr.202604.00157V1

郭鲁伟	2022	中国	病例对照	81	9%	①⑧⑨	5
秦二梅	2022	中国	病例对照	90	19%	③⑦	6
荆敏	2022	中国	病例对照	124	50%	①③⑤⑦	7
蒋枝伶	2022	中国	病例对照	238	32%	①③⑪	7
王涵轶	2023	中国	病例对照	158	30%	①⑪⑬	7
侯俊红	2023	中国	病例对照	225	30%	①⑧⑩⑫	7
李明霞	2024	中国	病例对照	289	19%	①③⑤⑥⑦⑨⑩⑬	6
邓立文	2024	中国	病例对照	380	55%	①⑤⑦⑧⑨⑩⑫	6
刘艳	2025	中国	前瞻性队列	84	25%	③⑦⑭	8
王姣	2025	中国	病例对照	128	40%	①⑤⑦⑨⑩⑬	7
王欢欢	2025	中国	病例对照	240	30%	①②③⑤⑥⑦	8
杨佩贤	2025	中国	病例对照	82	26%	①⑩⑭⑰	8
Gauthier ^{Er} ror: Reference source not found	2012	法国	回顾性队列	62	28%	⑬	7
Achouri	2013	法国	回顾性队列	88	35%	①⑤⑧⑪	8
Sahbaz	2016	土耳其	病例对照	194	49%	①⑤⑥⑱	7
Baraem	2017	韩国	病例对照	206	19%	①⑬	8
Xuegong	2018	中国	病例对照	371	19%	无	7
Neagoe	2018	罗马尼亚	回顾性队列	619	48%	无	7
Lavinia	2019	意大利	病例对照	1867	17%	③⑦	7
Togami	2020	日本	病例对照	249	11%	⑤⑬	7
Wedin	2020	瑞典	前瞻性队列	289	4%	无	8
Jiang	2022	中国	病例对照	235	21%	⑤	7
Alise	2024	荷兰	回顾性队列	251	10%	①⑧⑪⑬	8
Thitima	2024	泰国	回顾性队列	387	6%	无	8

Antonios	202 5	希腊	病例对照	148	39%	⑦ ⑱	7
----------	----------	----	------	-----	-----	-----	---

注：①淋巴结切除数目；②术后 24 小时引流量；③ FIGO 分期；④年龄；⑤术后放化疗；⑥血清白蛋白数量；⑦淋巴结清扫范围；⑧ BMI；⑨术中器械的使用；⑩引流天数；⑪甘油三酯；⑫手术方式；⑬引流方式；⑭术中淋巴管结扎；⑮肿瘤类型；⑯阴道断端闭合；⑰大肠淋巴结浸润。NOS 表示纽卡斯尔-渥太华量表评价标准。

2.2 妇科恶性肿瘤术后淋巴囊肿患病率

2.2.1 Meta 分析结果 纳入的 46 篇文献结果显示，妇科恶性肿瘤术后淋巴囊肿的患病率为 32%，见图 2。

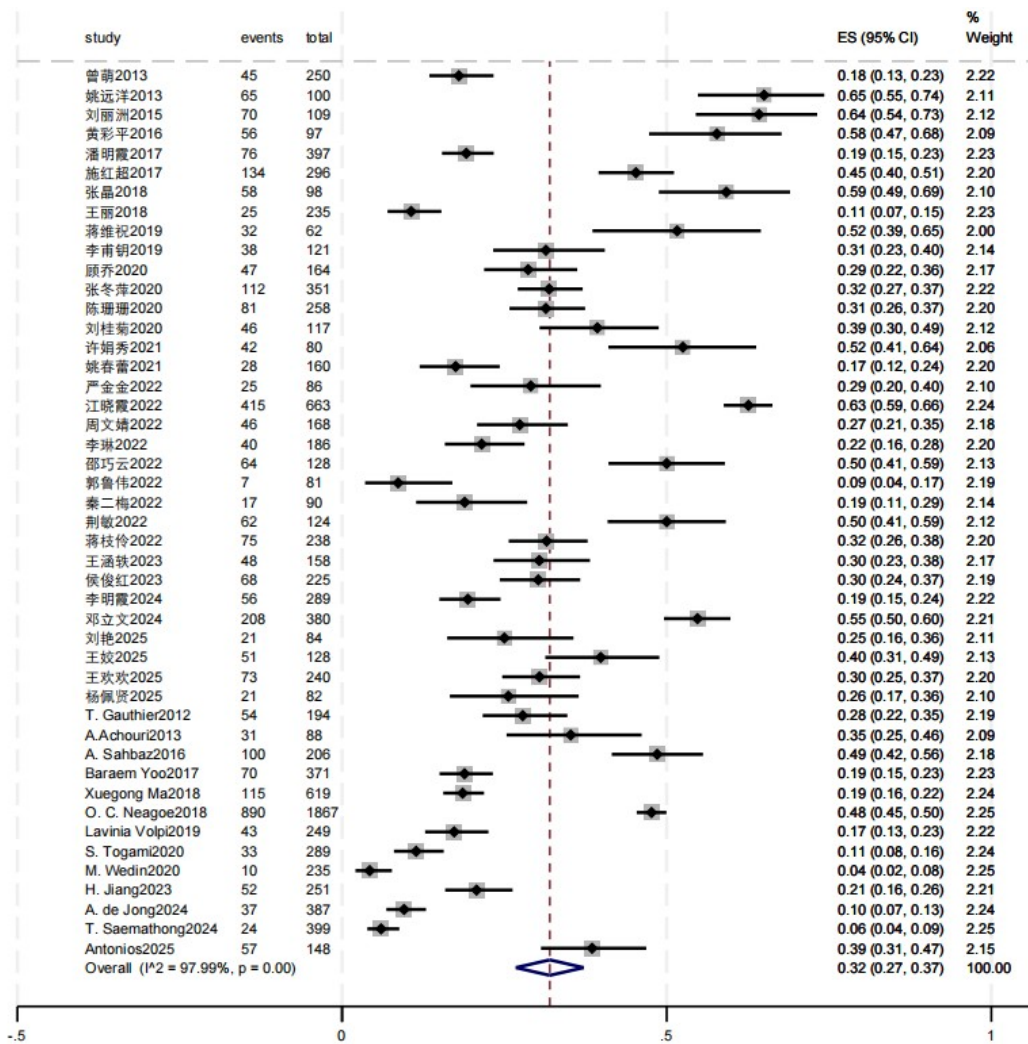


图 2 妇科恶性肿瘤术后淋巴囊肿患病率 Meta 分析森林图

2.2.2 亚组分析 按国家、手术方式、肿瘤类型、淋巴结清扫范围及数目进行亚组分析，结果见表 2。

表 2 妇科恶性肿瘤术后淋巴囊肿患病率的亚组分析

亚组	研究数 (篇)	异质性检验结果		效应模型	Meta 分析结果	
		I ²	p 值		OR	95%CI
国家						
中国	35	96.5	<0.001	随机	0.35	0.30~0.41
其他国家	11	98.8	<0.001	随机	0.23	0.14~0.33
手术方式						
开腹手术	24	98.2	<0.001	随机	0.42	0.33~0.51
腹腔镜手术	27	95.8	<0.001	随机	0.25	0.19~0.31
肿瘤类型						
宫颈癌	30	97.59	<0.001	随机	0.33	0.26~0.40
子宫内膜癌	23	92.51	<0.001	随机	0.27	0.21~0.32
卵巢癌	12	97.48	<0.001	随机	0.40	0.25~0.55
其他	5	53.42	>0.001	随机	0.35	0.19~0.52
淋巴结清扫范围						
盆腔淋巴结清扫	31	96.6	<0.001	随机	0.27	0.21~0.33
盆腔+腹主动脉旁淋巴结清扫	19	97.1	<0.001	随机	0.39	0.30~0.49

淋巴结清扫数目						
≤20枚	24	81.3	<0.001	随机	0.19	0.16~0.23
>20枚	24	95.7	<0.001	随机	0.39	0.31~0.48

2.2.3 敏感性分析和发表偏倚

本研究采用逐篇排除法进行敏感性分析，结果显示剔除任意单篇文献后，患病率合并效应量的波动均未超出原可信区间，提示结果稳健。Egger's 检验评估发表偏倚，结果显示总体患病率及不同国家、淋巴结切除数目亚组存在发表偏倚；手术方式、肿瘤类型、淋巴结清扫范围亚组不存在发表偏倚 ($P>0.05$)。

2.3 妇科恶性肿瘤术后淋巴囊肿影响因素

2.3.1 Meta 分析结果

术后24小时引流量、术后放化疗、FIGO分期、单极电刀使用、开腹手术、引流天数、引流方式、淋巴结清扫范围、年龄、淋巴结清扫数目、BMI及血清白蛋白含量是术后淋巴囊肿的影响因素 ($P<0.05$)，见表3。

表3 妇科恶性肿瘤术后发生淋巴囊肿影响因素的Meta分析结果

影响因素	文献数量	异质性检验结果		效应模型	Meta分析结果	
		I ² 值	P值		OR (95%CI)	P值
术后24小时引流量	5	58.0	<0.001	随机	3.31 (2.01~5.45)	<0.001
术后放化疗	19	62.8	<0.001	随机	2.89 (2.16~3.86)	<0.001
血清白蛋白含量	10	97.2	<0.001	随机	0.59 (0.48~0.72)	<0.001
FIGO分期	15	54.7	0.006	随机	2.68 (1.99~3.60)	<0.001
单极电刀的使用	4	87.7	<0.001	随机	3.92 (1.5~10.23)	0.005
开腹手术	10	0	0.85	固定	3.02 (2.29~3.99)	<0.001
引流天数	9	68.9	<0.001	随机	2.10 (1.47~2.99)	<0.001
引流方式	7	0	0.72	固定	3.23 (2.36~4.41)	<0.001
淋巴结清扫范围	11	54.6	0.015	随机	3.43 (2.337~4.96)	<0.001
年龄	5	0	0.691	固定	2.53 (1.84~3.48)	<0.001
淋巴结清扫数目	23	46.3	0.008	固定	2.69 (2.34~3.08)	<0.001
BMI	5	0	0.547	固定	1.85 (1.40~2.43)	<0.001

2.3.2 敏感性分析和发表偏倚

对有统计学意义的影响因素开展敏感性分析，两种效应模型合并结果无明显差异，证实结论稳定。Egger's 检验显示术后放化疗、FIGO分期存在发表偏倚；经剪补法校正后，合并效应仅轻微波动，未发生方向改变，表明发表偏倚对整体结果影响有限。见表4。

表4 妇科恶性肿瘤术后发生淋巴囊肿影响因素Meta的敏感性分析和Egger's检验

影响因素	效应模型	Meta分析结果		Egger's 检验	
		OR (95%CI)	P值	t值	P值
术后24小时引流量	固定	3.18 (2.35~4.31)	<0.05	—	—
术后放化疗	固定	2.08 (1.80~2.41)	<0.001	5.15	<0.05
血清白蛋白含量	固定	0.94 (0.91~0.96)	<0.001	-1.80	0.109
FIGO分期	固定	2.10 (1.78~2.46)	0.006	5.02	<0.05
单极电刀的使用	固定	2.16 (1.69~2.78)	<0.001	—	—
开腹手术	随机	3.02 (2.29~3.99)	<0.001	—	—
引流天数	固定	1.64 (1.60~1.92)	<0.001	—	—
引流方式	随机	3.23 (2.36~4.41)	<0.001	—	—

淋巴结清扫范围	固定	3.11 (2.44~3.94)	<0.001	3.25	0.058
年龄	随机	2.53 (1.84~3.38)	<0.001	—	
淋巴结清扫数目	随机	2.96 (2.42~3.62)	<0.001	3.18	0.049
BMI	随机	1.85 (1.40~2.43)	<0.001	—	

3 讨论

3.1 妇科恶性肿瘤术后淋巴囊肿患病率及亚组分析

本 Meta 分析纳入 46 项研究，合并结果显示妇科恶性肿瘤术后淋巴囊肿总体患病率为 27%~37%，与 Mu 的研究报道范围基本一致。亚组分析结果显示，其发生率因国家、手术方式、肿瘤类型、淋巴结清扫范围及数目等特征而异：我国患者患病率高于其他国家，或与筛查普及度、手术及术后管理差异有关；手术方式为显著因素，开腹手术更易引发盆腔炎症、组织粘连，堵塞淋巴回流通路^[55-57]；卵巢癌术后发生率较高，可能与其确诊多为晚期、病灶范围广、手术难度大、淋巴损伤重，且清扫范围为妇科恶性肿瘤中最广之一有关^[58-59]。

3.2 妇科恶性肿瘤术后发生淋巴囊肿的影响因素

3.2.1 手术相关因素

本研究结果显示，淋巴结清扫范围与数目对淋巴囊肿发生影响显著。清扫范围扩大至腹主动脉旁，或清扫数目增多，会加剧淋巴循环破坏、淋巴液回流障碍，促进囊肿形成^[23,47]。此外，术中使用单极电刀会升高发病风险，因其对较大淋巴管封闭效果差，术后易脱痂致淋巴管再次开放^[60]。

3.2.2 疾病分期与术后治疗相关因素

本研究显示，FIGO 分期与术后放化疗是淋巴囊肿发生的关键影响因素。FIGO 分期越晚，淋巴结清扫范围越大，且患者多需联合术后放化疗；术后放化疗可通过破坏淋巴循环、延缓组织愈合、降低机体免疫，增加淋巴囊肿及感染风险^[23,33,61]。

3.2.3 术后引流相关因素

本研究结果显示，引流方式、置管时长及术后 24 小时引流量均为术后淋巴囊肿的影响因素。相较经腹壁引流，经阴道引流虽可抑制囊肿形成，但逆行感染风险高、置管时间受限，本研究显示其会增加淋巴囊肿风险，与既往研究结果一致^[21,32,40]。引流管留置时间过长会显著增加局部炎症风险^[62]。术后 24 小时引流量越多，提示淋巴血管损伤越重，引流不充分易致淋巴液潴留形成囊肿^[63]。

3.2.4 患者个体特征因素

本研究结果显示，年龄、BMI 及血清白蛋白水平为淋巴囊肿的关键影响因素。年龄越大，淋巴回流阻力越高；肥胖易致切口愈合延迟，二者均增加发病风险^[34]。血清白蛋白 $\geq 35\text{g/L}$ 为保护因素，低白蛋白水平可降低胶体渗透压，导

致淋巴液渗出增多、回流受阻，进而促使囊肿发生^[64]。

4 小结

本研究发现，妇科恶性肿瘤术后淋巴囊肿总体患病率偏高，该并发症危害显著：短期可引发盆腔疼痛、下肢水肿、静脉血栓，甚至继发感染与瘘管；长期会压迫盆腔脏器，干扰后续放化疗，损害患者生活质量。临床可通过优选腹腔镜术式、合理把控淋巴结清扫范围、规范术中操作、加强围术期营养管理、优化术后引流、强化高危人群监测及健康指导等综合措施，有效预防淋巴囊肿发生。

本研究仍存在局限：①纳入研究在手术操作、术后管理等方面存在异质性；②文献以中文为主，国外样本较少；③纳入研究以病例对照研究为主，缺乏前瞻性长期随访数据，难以明确各因素间的因果关联。

利益冲突：所有作者均声明不存在利益冲突。

参考文献

- [1]LI TY, et al. Global status and attributable risk factors of breast, cervical, ovarian, and uterine cancers from 1990 to 2021 [J]. *J Hematol Oncol*, 2025,18(1):5.
- [2]孙艳梅,肖静,卢雯平,等.卵巢癌围手术期中西整合管理中国专家共识（2025年版）[J].*中国实用妇科与产科杂志*,2025,41(02):194-203.
- [3]张冬萍,牛星燕,余婷,等.妇科恶性肿瘤术后淋巴囊肿发生及合并感染的相关因素及疗效分析[J].*国际妇产科学杂志*,2020,47(02):155-159.
- [4]林蓓,凌斌,张师前,等.妇科恶性肿瘤盆腔淋巴结切除术后淋巴囊肿诊治专家共识(2020年版)[J].*中国实用妇科与产科杂志*,2020,36(10):959-964.
- [5]AJ,AJD,PJH, et al.Lymphocele following lymph node dissection in cervical and endometrial cancer: A systematic review and meta-analysis[J].*Gynecol Oncol*,2023,170:273-281.
- [6]朱雨薇,谢萍.妇科恶性肿瘤术后淋巴囊肿形成的危险因素 Meta 分析[J].*世界最新医学信息文摘*,2024,24(012):118-122.
- [7]PETERSON J,et al. The Newcastle-Ottawa scale (NOS) for assessing the quality of nonrandomised studies in meta-analyses[EB/OL].Ottawa: Ottawa Hosp Res Inst,2011,2(1):1-12.
- [8]曾宪涛,刘慧,陈曦,等.Meta 分析系列之四:观察性研究的质量评价工具[J].*中国循证心血管医学杂志*,2012,4(4):297-299.
- [9]曾萌.宫颈癌根治术后发生淋巴囊肿相关因素分析[J].*现代肿瘤医学*,2013,21(02):392-395.
- [10]姚远洋,李云,王悦,等.妇科肿瘤腹膜后淋巴结切除术后淋巴囊肿形成的相关

- 因素分析[J].现代妇产科进展,2013,22(01):32-35.
- [11]刘丽洲,张丽,刘丽敏.妇科肿瘤患者腹膜后淋巴结切除术后淋巴囊肿形成的危险因素研究[J].中国医学工程,2015,23(03):40-42.
- [12]黄彩平,莫莉花,王力.妇科肿瘤患者腹膜后淋巴结切除术后淋巴囊肿形成的相关因素分析[J].浙江临床医学,2016,18(01):145-146.
- [13]潘明霞,王颖梅,闫晔,等.子宫内膜癌术后盆腔淋巴囊肿危险因素分析[J].中国实用妇科与产科杂志,2017,33(04):428-432.
- [14]施红超,房桂英.子宫颈癌术后盆腔淋巴囊肿及辅助治疗期间囊肿并发感染的危险因素研究[J].实用肿瘤杂志,2017,32(06):536-539.
- [15]张晶,戚宇红,徐新燕,等.妇科恶性肿瘤患者淋巴结切除术后淋巴囊肿形成的影响因素分析[J].妇产与遗传(电子版),2018,8(04):29-32.
- [16]王丽.Ⅱa期宫颈癌根治术后并发盆腔淋巴囊肿的影响因素分析[J].山东医药,2018,58(26):73-75.
- [17]蒋维祝,王琼英.宫颈癌根治术后并发盆腔淋巴囊肿感染分析[J].浙江创伤外科,2019,24(01):75-76.
- [18]李甫钥,朱华,郑飞云.121例宫颈癌根治术后盆腔淋巴囊肿发生的影响因素分析[J].肿瘤学杂志,2019,25(01):75-77.
- [19]顾乔,迟池,奚玲,等.早期宫颈癌患者术后盆腔淋巴囊肿形成的因素分析[J].临床肿瘤学杂志,2020,25(06):558-562.
- [20]陈珊珊,陈星,吴锦红,等.宫颈癌术后淋巴囊肿形成及感染的影响因素[J].江苏医药,2020,46(12):1234-1237.
- [21]刘桂菊,俎德学,倪娟,等.妇科恶性肿瘤术中行淋巴结切除术后并发盆腔淋巴囊肿的危险因素分析[J].中国医刊,2020,55(05):552-555.
- [22]许娟秀.宫颈癌患者术后盆腔淋巴囊肿发生率及影响因素分析[J].当代医学,2021,27(26):124-125.
- [23]姚春蕾,余雯莉,王琳,等.宫颈癌根治术后盆腔淋巴囊肿发生的相关影响因素[J].实用癌症杂志,2021,36(11):1818-1820.
- [24]严金金,刘佳.宫颈癌术后并发盆腔淋巴囊肿的相关危险因素探讨[J].江西医药,2022,57(11):1883-1885.
- [25]江晓霞,杨艳,黄炳,等.早期宫颈癌患者术后盆腔淋巴囊肿的发生情况及原因分析[J].实用妇产科杂志,2022,38(07):529-534.
- [26]周文婧,纪新强.子宫内膜癌患者行淋巴结清扫术后并发淋巴囊肿的因素分析[J].世界肿瘤研究,2022,12(1):16-22.
- [27]李琳,赵倩,郝璐瑶,等.机器人辅助腹腔镜下子宫颈癌术后盆腔淋巴囊肿形成

- 的危险因素分析[J].中国妇产科临床杂志,2022,23(02):124-126.
- [28]邵巧云,王文凤,董国锋,等.早期宫颈癌患者术后盆腔淋巴囊肿形成的因素分析[J].实用癌症杂志,2022,37(11):1859-1862.
- [29]郭鲁伟,席胜鑫,游庆光,等.子宫内膜癌患者腹腔镜手术后淋巴囊肿发生的危险因素分析[J].临床医药文献电子杂志,2022,9(2):41-43.
- [30]秦二梅.子宫内膜癌患者术后盆腔淋巴囊肿发生状况及其影响因素[J].黑龙江医药科学,2022,45(03):116-117.
- [31]荆敏,刘盈盈,师凯歌.子宫内膜癌术后发生盆腔淋巴囊肿的相关危险因素[J].实用癌症杂志,2022,37(09):1519-1521.
- [32]蒋枝伶,施贵宁,高小清,等.子宫内膜癌患者机器人腹腔镜术后淋巴囊肿发生危险因素分析及预测模型[J].西部医学,2022,34(09):1342-1346.
- [33]王涵轶,周金华.子宫内膜癌术后淋巴囊肿及其感染的相关因素[J].中外女性健康研究,2023(21):4-7,25.
- [34]侯俊红,田甜,建珊炎.妇科恶性肿瘤术后淋巴囊肿发生及合并感染的相关因素及疗效分析[J].实用癌症杂志,2023,38(07):1158-1161.
- [35]李明霞,刘秀玲,余静丽.早期宫颈癌患者根治术后并发盆腔淋巴囊肿的危险因素[J].海南医学,2024,35(15):2176-2179.
- [36]邓立文,李玉芝.宫颈癌术后大直径淋巴囊肿及淋巴囊肿继发感染影响因素探讨[J].保健医学研究与实践,2024,21(S2):102-107.
- [37]刘艳,王文君,周欢,等.血糖变异性对宫颈癌患者术后盆腔淋巴囊肿发生的预测价值分析[J].实用癌症杂志,2025,40(01):117-120+125.
- [38]王姣,高辉,赵博.基于 logistic 回归或支持向量机构建的宫颈癌术后盆腔淋巴囊肿形成预测模型[J].中国临床研究,2025,38(05):695-699+705.
- [39]王欢欢,丁传英.基于 Logistic 回归和决策树构建妇科恶性肿瘤病人术后并发盆腔淋巴囊肿风险预测模型[J].全科护理,2025,23(19):3627-3632.
- [40]杨佩贤,黄少雅,关棱,等.宫颈癌根治术后并发淋巴囊肿及感染的临床特点及危险因素[J].广东医学,2025,46(09):1371-1376.
- [41]GAUTHIER T, UZAN C, LEFEUVRE D, et al. Lymphocele and ovarian cancer: risk factors and impact on survival[J]. *Oncologist*,2012,17(9):1198-1203.
- [42]ACHOURI A, HUCHON C, BATS AS, et al. Complications of lymphadenectomy for gynecologic cancer[J].*Eur J Surg Oncol*,2013,39(1):81-86.
- [43]SAHBAZ A, et al. What are the risk factors for lymphocyst formation apart from lymphnode dissection and lymphnode count in gynecologic malignancy?[J].*GebFra*,2016,76(04):403-407.

- [44] YOO B, AHN H, KIM M, et al. Nomogram predicting risk of lymphocele in gynecologic cancer patients undergoing pelvic lymph node dissection[J]. *Obstet Gynecol Sci*,2017,60(5):440-448.
- [45] MA X, WANG Y, FAN A, et al. Risk factors microbiology and management of infected lymphocyst after lymphadenectomy for gynecologic malignancies[J]. *Arch Gynecol Obstet*,2018,298(6):1195-1203.
- [46] NEAGOE OC, IONICA M, MAZILU O. The role of pelvic lymphocele in the development of early postoperative complications[J].*Medicine*,2018,97(37):e12353.
- [47] VOLPI L, SOZZI G, CAPOZZI VA, et al. Long term complications following pelvic and para-aortic lymphadenectomy for endometrial cancer, incidence and potential risk factors: a single institution experience[J].*Int J Gynecol Cancer*,2019,29(2):312-319.
- [48] TOGAMI S, KUBO R, KAWAMURA T, et al. Risk factors for lymphatic complications following lymphadenectomy in patients with endometrial cancer[J].*Taiwan J Obstet Gynecol*,2020,59(3):420-424.
- [49] WEDIN M, STÅLBERG K, MARCICKIEWICZ J, et al. Incidence of lymphedema in the lower limbs and lymphocyst formation within one year of surgery for endometrial cancer: a prospective longitudinal multicenter study[J].*Gynecol Oncol*,2020,159(1):201-208.
- [50] JIANG H, SUN M, SHAO R, SU S, ZHANG Y. Calcium channel blocker and risk of postoperation lymphatic-related complications among gynecologic malignances [J]. *Front Surg*, 2023, 9:939034.
- [51] DE JONG A, BAETEN IG, JANSEN A, et al. Symptomatic lymphocele after robot-assisted pelvic lymphadenectomy as part of the primary surgical treatment for cervical and endometrial cancer: a retrospective cohort study[J]. *J Minim Invasive Gynecol*, 2024,31(3):243-249.
- [52] SAEMATHONG T, CHAOWAWANIT W. A retrospective study of complications following pelvic and para-aortic lymphadenectomy in gynecologic oncology[J].*World J Oncol*,2024,15(3):423.
- [53] TENTES AA, KYZIRIDIS D. Lymphocele following Cytoreductive Surgery and Hipec for locally Advanced Ovarian Cancer.*J Surg Res*. 2025;8:285-291.
- [54] MU QL, et al. Efficacy of biomedical materials for the prevention of lymphocele after lymph node dissection for gynecological malignancies: A systematic review

and meta-analysis of randomized controlled trials[J]. *Gyn Obstet Invest*, 2025;1-13.

- [55]HWANG JH, KIM BW. The incidence of postoperative symptomatic lymphocele after pelvic lymphadenectomy between abdominal and laparoscopic approach: a systemic review and meta-analysis[J]. *Surg Endosc*, 2022,36(10):7114-7125.
- [56]尚云亮,吴培华.腹腔镜手术对结直肠癌肠梗阻患者炎性因子水平及应激指标的影响[J]. *临床医学研究与实践*, 2024,9(22):96-99.
- [57]SONG X, et al. Research progress on early intervention in lymphatic return disorders after surgery for gynecological malignant tumors[J]. *J Xuzhou Med Univ*, 2025,44(4):307-312.
- [58]张艺君,朱崇元,李长剑,等.卵巢癌特异性磁共振成像/荧光双模态探针的构建及在体成像研究[J]. *中国妇产科临床杂志*, 2025,26(04):292-296.
- [59]LIU J, JOYCE, et al. NCCN guidelines® insights: ovarian cancer/fallopian tube cancer/primary peritoneal cancer, version 3.2024: featured updates to the NCCN guidelines[J]. *JNCCN*, 2024,22(8):512-519.
- [60]张秦,张鸿慧,管群,等.妇科恶性肿瘤盆腔淋巴结清扫术中淋巴管结扎不同方式对术后淋巴囊肿形成的影响[J]. *肿瘤学杂志*, 2014,20(01):15-18.
- [61]黄雪钰,陈红明,冯仙明,等.宫颈癌淋巴结转移的危险因素分析及列线图预测模型的构建[J]. *妇儿健康导刊*, 2025,4(24):187-193.
- [62]SALIB M, et al. [Optimizing Surgical Drain Removal: A Narrative Review of Timing, Criteria, and Evidence-Based Practices \[J\]. *Cureus*, 2025, 17\(10\):e94492.](#)
- [63]王小婷,何璟,缪小龙,等.老年髌/膝关节置换术患者围术期输血影响因素及预测模型建立[J]. *中国老年学杂志*, 2024,44(20):4941-4945.
- [64]侯艺芳,李佳雯,罗艳林.超声刀在子宫内膜癌盆腔和腹主动脉旁淋巴结切除术中应用价值[J]. *中华实用诊断与治疗杂志*, 2025,39(06):545-549.