

女性癌症患者生育力保存决策影响因素的混合方法研究系统评价

庞元元¹,牟成华²,冯茹¹,樊泽璇¹,丁启凡¹,岳倩¹,魏思琪¹

摘要:**目的** 探讨女性癌症患者生育力保存决策的影响因素,为构建和完善女性癌症患者生育决策支持系统提供参考。**方法** 系统检索 PubMed、Embase、Web of Science、Scopus、CINAHL、中国知网、万方数据知识服务平台、维普网及中国生物医学文献数据库中的相关研究,并依据混合方法研究系统评价指南对纳入的研究进行质量评价和分析整合。检索时限为建库至 2025 年 3 月 15 日。**结果** 共纳入 30 篇文献,定量研究 15 篇、定性研究 11 篇、混合方法研究 4 篇。共提炼出女性癌症患者生育力保存决策影响因素 31 个,并将其归纳为社会人口学因素、疾病治疗因素、心理认知因素、社会支持因素、组织政策因素 5 个类别。**结论** 女性癌症患者生育力保存决策受到多方面因素的影响。医务人员应重视女性癌症患者生育力保存决策,完善肿瘤生殖支持系统,减轻患者决策冲突。

关键词: 女性; 癌症; 育龄期; 生育需求; 生育力保存; 生育决策支持; 影响因素; 混合方法研究系统评价

中图分类号: R473. 73 **DOI:** 10. 3870/j. issn. 1001-4152. 2025. 21. 034

Factors influencing fertility preservation decision-making among female cancer patients: a mixed methods systematic review

Pang Yuanyuan, Mu Chenghua, Feng Ru, Fan Zexuan, Ding Qifan, Yue Qian, Wei Siqi. School of nursing, Lanzhou University, Lanzhou 730011, China

Abstract: **Objective** To explore the factors influencing fertility preservation decision-making among female cancer patients, and to provide reference for the construction and improvement of a fertility decision support system for female cancer patients. **Methods** A systematic search was conducted in the PubMed, Embase, Web of Science, Scopus, CINRHL, CNKI, Wanfang Data, VIP and SinoMed to identify relevant studies. The included studies were evaluated and analyzed according to the mixed methods systematic reviews guidelines. The search period was from database establishment to March 15, 2025. **Results** A total of 30 studies were included, with 15 quantitative studies, 11 qualitative studies, and 4 mixed methods studies. Thirty-one factors influencing fertility preservation decision-making among female cancer patients were extracted and categorized into five categories: sociodemographic factors, disease treatment factors, psychological cognitive factors, social support factors, and organizational policy factors. **Conclusion** Fertility preservation decision-making among female cancer patients is influenced by various factors. Medical staff should pay attention to fertility preservation decision-making among female cancer patients, improve oncofertility support systems, and reduce patient decision-making conflicts.

Keywords: women; cancer; childbearing age; fertility needs; fertility preservation; fertility decision support; Influencing factors; mixed methods systematic review

2022 年,全球女性癌症新发病例约为 966 万,发病率逐年上升,并且呈年轻化趋势,约 21% 的女性癌症患者在确诊时处于育龄期^[1]。然而,放化疗、盆腔手术等治疗会不可逆地损伤女性生殖功能,导致卵巢早衰或不孕^[2]。40%~80% 的患者面临不孕的风险^[3-4]。美国临床肿瘤学会推荐任何有生育要求或未完成生育的女性癌症患者尽早进行生育力保护及保存的咨询^[5-6]。生育力保存(Fertility Preservation, FP)是指对预期或已出现生殖腺功能减退或丧失的患者通过手术、药物或辅助生殖技术保护生殖功能的助孕技术^[7]。在生育力保存决策过程中,患者面临生存和生育能力的双重压力,由于缺乏生育信息、决策时间短等因素^[8],患者常出现决策冲突或决策后悔,

严重影响患者身心健康和生活质量^[9]。了解女性癌症患者生育力保存决策的影响因素,有助于制订和实施个性化生育决策辅助措施,从而提高生育力保存的决策质量、促进其临床实践。目前,国内外探讨女性癌症患者生育力保存决策影响因素的研究较多,但侧重点差异较大,难以全面总结女性癌症生育力保存决策的影响因素。混合方法研究系统评价(Mixed Methods Systematic Review, MMSR)是一种系统整合定性、定量以及混合方法研究数据的研究方法,旨在最大限度地挖掘多角度、深层次的研究证据,为临床实践提供依据。因此,本研究基于澳大利亚乔安娜布里格斯研究所(Joanna Briggs Institute, JBI)的 MMSR 指南^[10]对女性癌症患者生育力保存决策影响因素的相关研究进行评价,以期构建和完善女性癌症患者生育决策支持系统提供参考。本研究已在 PROSPERO 数据库注册(CRD420251029155)。

1 资料与方法

1.1 文献纳入与排除标准 纳入标准:根据 PICoS

作者单位:1. 兰州大学护理学院(甘肃 兰州,730011);2. 兰州大学第二医院

通信作者:魏思琪,weisq@lzu.edu.cn

庞元元:女,硕士在读,学生,pangyy01@163.com

收稿:2025-06-11;修回:2025-08-17

原则制订纳入标准。①研究对象(Population):女性癌症患者及其医疗保健人员。②感兴趣的现象(Phenomena of Interest):女性癌症患者生育力保存决策的影响因素。③情境(Context):女性癌症患者生育力保存决策过程。④研究类型(Design of Study):采用描述性质性研究、现象学研究、扎根理论等研究方法的定性研究,以及横断面研究、队列研究等定量研究及混合方法研究。排除标准:①无法获取全文或数据不全的研究;②重复发表的研究;③文献质量为 C 级的研究;④非中英文文献。

1.2 文献检索策略 计算机检索 PubMed、Embase、Web of Science、Scopus、CINAHL、中国知网、万方数据知识服务平台、维普网及中国生物医学文献数据库中已公开发表的女性癌症患者生育力保存决策的相关研究。检索时限为建库至 2025 年 3 月 15 日。以主题词与自由词相结合的方式进行搜索,必要时采用滚雪球式检索方法追溯其纳入研究的参考文献。英文检索词:neoplas*, tumor*, cancer*, malignan*, carcinoma, oncolog*; fertility preservation, FP, cryopreservation, fertility, fertility protection, ovarian suppression, egg freezing, fertility sparing surgery, assisted reproductive; decision, decision-making, choice, consultation, counseling。中文检索词:癌症, 肿瘤;辅助生殖, 生育力保存, 生育力保护, 生育力保留;决策, 决定, 咨询。以 PubMed 为例,检索策略见附件 1。

1.3 文献筛选与资料提取 由 2 名接受过循证方法培训的研究者根据预先设定的纳入与排除标准,独立进行文献筛选。资料提取内容包括作者、发表年份、国家、研究对象、样本量、研究方法、生育力保存决策的影响因素。若在筛选和提取过程中出现分歧,则与第 3 位研究者协商达成一致。

1.4 文献质量评价 由 2 名研究者采用 JBI 循证卫生保健中心文献质量评价工具对所纳入研究的方法学质量进行评价,最终评价结果分为 3 个等级:A 级,完全符合评价标准;B 级,部分符合评价标准;C 级,完全不符合评价标准。若评价过程中出现分歧,则与第 3 位研究者协商达成一致。本研究纳入文献质量为 A、B 级的研究。

1.5 资料分析方法 根据 JBI 循证卫生保健中心 MMSR 指南中的聚敛整合法进行数据分析和整合^[11]。聚敛整合法分为定性转换和定量转换,其中定性转换更不易出错。研究者先从定量研究或混合方法研究中提取定量资料,将其转化为主题、类别、描述等定性资料。定性转化后的结果与定性研究或混合方法研究中提取的定性资料进行汇总,并根据资料的内涵进一步确定其类别,整合结果。

2 结果

2.1 文献检索结果 根据检索策略初步检索获得 8 950 篇文献,剔除重复文献 3 522 篇,阅读标题和摘

要初筛剔除 5 249 篇,阅读全文复筛剔除 149 篇,最终纳入 30 篇文献^[4,12-40]。文献检索流程见附件 2。

2.2 文献基本特征及质量评价结果 纳入的 30 项研究中,回顾性队列研究 4 篇^[4,23,25-26]、横断面研究 11 篇^[24,27-36]、描述性质性研究 8 篇^[12-15,17,19,21-22]、解释性质性研究 1 篇^[18]、扎根理论研究 1 篇^[20]、现象学研究 1 篇^[16] 以及混合方法研究 4 篇^[37-40]。5 项研究^[26,28,34-36] 文献质量评价为 A 级,其余 25 项研究^[4,12-25,27,29-33,37-40] 质量评价为 B 级。在队列研究中,3 项研究^[4,23,25] 未报告随访完整性以及失访处理方法。在横断面研究和混合方法研究定量部分,2 项研究^[27,40] 未报告结局测量工具的信效度,4 项研究^[24,29-30,40] 未报告暴露测量工具信效度,6 项研究^[29-33,37] 未明确混杂因素及控制混杂的方法。在定性研究和混合方法研究定性部分,仅 1 项研究^[16] 报告了哲学基础与方法学的一致性,14 项研究^[12-15,17-22,37-40] 未明确阐述研究者的文化背景和价值观对研究的影响以及研究与研究者之间的相互影响,1 项研究^[16] 未说明是否通过伦理委员会审批。纳入文献的基本特征及质量评价结果见表 1。

2.3 女性癌症患者生育力保存决策的影响因素

本研究提炼并总结了 31 个影响女性癌症患者生育力保存决策的因素,并将其归纳为 5 个类别。

2.3.1 社会人口学因素 ①年龄:8 项研究^[4,19-20,22-23,25,30,38] 评估了年龄对女性癌症患者生育力保存决策的影响,其中 3 项研究^[4,23,25] 发现年龄较小的患者更倾向于接受生育力保存。②教育水平:1 项研究^[36] 表明文化程度较高的患者会主动寻求生育咨询,积极进行生育力保存决策。③私人保险:拥有私人保险是患者接受生育力保存的促进因素^[25]。④婚姻状况:1 项研究^[39] 表明稳定的伴侣关系是女性癌症患者生育力保存决策的促进因素。1 项研究^[21] 指出胚胎冷冻需配偶/供精者精子,单身对患者决策产生影响。

2.3.2 疾病治疗因素 ①疾病特征:5 项研究^[18-19,22,29-30] 表明癌症类型、分期、预后及复发风险是影响患者生育力保存决策的因素,也是医务人员为其提供生育力保存服务的重要考量因素。②生育史:8 项研究^[4,14,19,23-25,28-29] 表明生育史是女性癌症患者生育力保存决策的影响因素,且未生育或未达到预期子女数量是其决策的促进因素^[4,14,23,25,28]。③既往史:既往不孕史^[21] 及化疗史^[26] 的患者倾向于拒绝接受生育力保存。④癌症治疗紧迫性:3 项研究^[18,29,37] 表明癌症治疗的紧迫性影响患者生育力保存的选择。⑤生育力保存治疗时间:3 项研究^[19-20,35] 指出生育力保存治疗时间是患者生育力保存决策的考量因素之一。⑥不孕风险:2 项研究^[20,38] 表示抗肿瘤治疗后因年龄或治疗导致不孕风险增加是患者接受生育力保存的重要因素。

2.3.3 心理认知因素 ①负性情绪:恐惧、焦虑等负

性情绪会影响患者对生育力保存的认知处理能力,阻碍其决策过程^[18,37-38]。②生育需求:9项研究^[14,19-20,27-28,30,35,39-40]指出强烈的生育需求是患者生育力保存决策的促进因素。③生育力保存的风险感知:患者对生育力保存相关风险的感知和担忧显著影响其生育力保存决策,如生育力保存技术成功率^[14,20-21]、受孕子代健康结果^[14,19]、癌症延迟治疗^[21,40]及引发的复发风险^[24,39]等。1项研究^[28]指出若患者将癌症延迟治疗风险低价值归因于生育力保存有助于促进其接受生育力保存。④认知水平:2项研究^[13,24]表明,生育力保存认知缺乏是患者生育力保存决策的障碍因素。⑤生育关注程度:2项研究^[29,31]表明患者在癌症诊断时对生育问题的关注程度是影

响其决策的重要因素。患者生育关注程度每增加1分(Likert 5级评分),其接受生育力保存的概率增加5倍以上^[31]。⑥优先癌症治疗:3项研究^[20,37,39]指出部分患者将生存需求置于优先地位,希望专注癌症治疗,倾向于拒绝接受生育力保存。⑦保持生育控制感:5项研究^[14,20-21,39-40]发现患者为寻求未来怀孕的机会和保持对生育控制感倾向于接受生育力保存。1项研究^[21]指出患者接受生育力保存是为了获取健康的卵子,生育更健康的孩子。⑧决策时间短:生育力保存一般在抗肿瘤治疗前实施,患者需要在短时间内做出决策,在一定程度上增加了患者的决策压力^[13-14,16-17,21]。

表 1 纳入文献的基本特征及质量评价结果

作者	年份	国家	研究对象	样本量(例)	研究方法	研究结果	质量
Moravek 等 ^[4]	2021	美国	患者	157/175	回顾性队列研究	1,6	B
孙梦莹等 ^[12]	2025	中国	医务人员	16	描述性质性研究	22,23,24,28,29,31	B
旺姆拉珍等 ^[13]	2025	中国	患者	13	描述性质性研究	9,15,25,30	B
Sun 等 ^[14]	2024	中国	患者	18	描述性质性研究	6,9,13,14,18,25,30	B
Dorfman 等 ^[15]	2024	美国	患者和医务人员	18/12	描述性质性研究	30	B
安培等 ^[16]	2022	中国	患者	15	现象学研究	9,25	B
Hoffman 等 ^[17]	2021	美国	患者和医务人员	33/18	描述性质性研究	9,23,25,30	B
Covelli 等 ^[18]	2019	加拿大	医务人员	22	解释性质性研究	5,8,12,19,22,24,27,28,30	B
Speller 等 ^[19]	2019	加拿大	患者和医务人员	8/8	描述性质性研究	1,5,6,10,13,14,20,21,30	B
Hershberger 等 ^[20]	2016	美国	患者	27	描述性质性研究	1,10,11,13,14,17,18,20,21,30	B
Snyder 等 ^[21]	2013	美国	患者	30	描述性质性研究	2,7,9,14,18,20,21,30	B
Niemasik 等 ^[22]	2012	美国	患者	1 041	描述性质性研究	1,5,13	B
Swain 等 ^[23]	2023	美国	患者	10/296	回顾性队列研究	1,6	B
Sauerbrun-Cutler 等 ^[24]	2023	美国	患者	69	横断面研究	6,13,14,15,30	B
Crown 等 ^[25]	2022	美国	患者	121/51	回顾性队列研究	1,4,6,27	B
Mgboji 等 ^[26]	2021	美国	患者	68/38	回顾性队列研究	7	A
Di Mattei 等 ^[27]	2021	意大利	患者	58	横断面研究	13	B
Melo 等 ^[28]	2019	葡萄牙	患者	89	横断面研究	6,13,14	A
Melo 等 ^[29]	2018	葡萄牙	医务人员	111	横断面研究	5,6,8,16,22,24	B
Shah 等 ^[30]	2017	美国	医务人员	152	横断面研究	1,5,13	B
Yee 等 ^[31]	2016	加拿大	患者	188	横断面研究	16,21,26	B
Kim 等 ^[32]	2015	韩国	患者	52	横断面研究	27	B
Bastings 等 ^[33]	2014	荷兰	患者	64	横断面研究	21,24,25	B
Mersereau 等 ^[34]	2013	美国	患者	208	横断面研究	27,30	A
Kim 等 ^[35]	2013	美国	患者	52	横断面研究	10,13,30	A
Letourneau 等 ^[36]	2012	美国	患者	1 041	横断面研究	3	A
Schlossman 等 ^[37]	2023	美国	患者	75	混合方法研究	8,12,17,21,22,25,30	B
Vogt 等 ^[38]	2018	英国	患者	48	混合方法研究	1,11,12,21,25,30	B
Baysal 等 ^[39]	2015	荷兰	患者	92	混合方法研究	2,13,14,17,18,19	B
Yee 等 ^[40]	2012	加拿大	患者	64	混合方法研究	13,14,18,27,30	B

注:样本量回顾性队列研究为接受生育力保存例数/未接受生育力保存例数。影响因素为1、年龄;2、婚姻状况;3、教育水平;4、私人保险;5、疾病特征;6、生育史;7、既往史;8、癌症治疗紧迫性;9、决策时间短;10、生育力保存治疗时间;11、不孕风险;12、负性情绪;13、生育需求;14、生育力保存的风险感知;15、认知水平;16、生育关注程度;17、优先癌症治疗;18、保持生育控制感;19、缺乏结果预期;20、家人支持程度;21、医务人员的支持程度;22、医务人员生育力保存的专业能力;23、医务人员生育力保存意识;24、咨询时间短;25、信息支持;26、生育力保存讨论满意度;27、生育力保存服务转诊;28、生育力保存服务的可及性;29、多学科协作缺乏;30、经济负担;31、缺乏政策支持。

2.3.4 社会支持因素 ①家人支持程度:3项研究^[19-21]显示配偶和家人的支持程度显著影响患者生育力保存决策。②医务人员的支持程度:7项研究^[19-21,31,33,37-38]表示医务人员的支持程度与患者生育力保存决策密切相关。缺乏医务人员的支持是其决策的障碍因素^[33,37]。③医务人员生育力保存的专业

能力:医务人员生育力保存知识与临床经验不足^[12,18]、沟通技能欠缺^[12,29,37]阻碍其辅助患者进行生育力保存决策。④医务人员生育力保存意识:2项研究^[12,17]发现医务人员生育力保存意识不足阻碍其辅助患者进行决策。⑤咨询时间短:4项研究^[12,18,29,33]表明医务人员工作量较大,与患者沟通时间有限,阻

碍了医务人员辅助患者进行决策。⑥信息支持:信息支持不足导致患者获取的生育力保存信息有限,阻碍患者决策过程^[13-14,16-17,33,37]。1 项研究^[35]发现患者在咨询期间有机会提问有助于减少患者决策冲突。1 项研究^[38]表示信息提供的质量和时机也是影响患者生育力保存决策的重要因素。⑦生育力保存讨论满意度:1 项研究^[31]表明患者与医务人员生育力保存讨论的满意度是其生育力保存决策的影响因素。⑧医务人员缺乏结果预期:1 项研究^[18]表示医务人员缺乏生育力保存效果的预期阻碍其辅助患者进行生育力保存决策,影响患者决策过程。

2.3.5 组织政策因素 ①生育力保存服务转诊:2 项研究^[18,25]指出生育力保存服务转诊是有助于促进患者生育力保存决策。早期转诊患者发生决策冲突的风险较低^[32],未转诊或转诊较晚的患者决策冲突的风险较高^[32,34,40]。②生育力保存服务的可及性:医疗资源缺乏、生育力保存服务的可及性差是患者生育力保存决策的障碍因素^[12,18]。③多学科协作缺乏:缺乏多学科合作影响医务人员对生育力保存相关信息的提供,阻碍了患者的决策过程^[12]。④经济负担:14 项研究^[13-15,17-21,24,34-35,37-38,40]指出生育力保存成本是影响患者决策的重要因素,经济负担过重会增加患者的决策负担。⑤缺乏政策支持:生育力保存的医疗保险政策缺乏加剧了患者的经济与心理负担,阻碍其决策过程^[12]。

3 讨论

3.1 女性癌症患者生育力保存决策受其个人多方面的影响 本研究发现,女性癌症患者生育力保存决策过程受到个体多种因素影响,包括社会人口学特征、疾病治疗因素、心理认知因素等,与 Jones 等^[8]研究结果相似。Hochbaum^[41]提出的健康信念模型认为,个体的健康行为受到其对健康问题的认知和态度以及对特定行为效果评估的影响。生育力保存决策本质上是一种基于风险-效益评估的健康行为选择。年轻未育的患者(年龄<30 岁)对治疗导致的生育功能损害具有更高的感知易感性和严重性,因而更倾向于接受生育力保存咨询和服务^[23]。强烈的生育需求以及保持对生育控制感是女性癌症患者接受生育力保存的主要决定因素。患者对生育力保存的认知水平越高,其决策质量越高,发生决策冲突或后悔的风险越低^[42]。然而,多数女性癌症患者缺乏生育力保存相关知识,加之癌症治疗的紧迫性,决策时间较短,阻碍了患者的决策过程^[43]。与此同时,在癌症治疗和生育力下降的双重打击下,患者常出现焦虑、痛苦和自我怀疑等负面情绪,影响其信息处理能力而降低决策质量^[44]。医务人员应加强情感支持和心理疏导,帮助患者缓解负面情绪,增强其决策信心。此外,医务人员通常主观认为已生育、年龄较大或预后不良的患者无生育需求而避免与其讨论生育问题,这可能与患者实际需求相冲突。因此,医务人员应充分评估患

者的生育意愿、疾病治疗、认知水平等情况,为患者提供全面的、及时的、个性化的生育力保存信息支持与指导,以增强其认知水平,减少决策冲突。

3.2 社会支持是女性癌症患者生育力保存决策的关键因素 本研究发现,家庭成员和医务人员的支持对女性癌症患者生育力保存决策产生重要影响。家人是患者最直接和最依赖的支持来源,应充分倾听患者的需求与担忧,为其提供情感支持,并协助其获取和理解相关信息,增强患者的决策信心。医务人员作为患者首选和最重要的信息来源,其意见通常是患者决策的关键依据^[35]。然而,我国仅 55% 的医生告知癌症患者治疗相关的不孕风险,仅 42% 的医生与患者讨论过生育力保存选择,患者的信息需求与信息支持之间仍存在较大差距^[45]。医务人员生育力保存专业能力不足、缺乏生育保护意识以及门诊咨询时间有限等问题阻碍其辅助患者进行生育力保存决策,增加了患者决策冲突和后悔的风险^[12]。因此,医务人员应定期接受生殖医学专业培训,并加强对癌症患者生育问题的关注,以患者易于理解的方式向其提供生育力保存信息,帮助患者知情决策。此外,肿瘤生育导航员和生育力保存决策辅助工具能够有效协助医务人员为患者提供辅助生殖技术相关信息资源,帮助患者更好地理解生育力保存的选项、过程和潜在风险等,有助于提高决策质量^[31]。因此,未来医务人员可借鉴国外经验开发和完善适合中国社会文化背景的肿瘤生育导航系统,为患者提供高效、全面的信息支持,满足其信息需求。

3.3 组织政策因素是女性癌症患者生育力保存决策的必要条件 目前,生育力保存服务体系存在转诊系统不完善、跨学科合作不足、资源可及性差等问题,制约了女性癌症患者生育力保存需求的满足^[12]。根据生育力保存指南,癌症患者确诊后,医务人员应评估患者的生育需求和生育能力,及时将其转诊至生殖专家并提供适当的生育保护措施^[46]。女性生育力保存涉及生殖医学、肿瘤学、内分泌学等多个学科,跨学科合作有助于加快筛查、转诊及生育咨询等服务流程,是确保生育力保存实施的关键^[47]。然而,当前生育力保存多学科间协作缺乏,导致各学科医务人员在生育力保存实践中工作内容、职责和定位模糊,影响了生育力保存服务的及时性和连续性。据统计,部分医院生育转诊时间甚至 3 周以上^[48]。女性癌症生育力保存时间窗口极为有限,转诊延迟不仅增加患者心理负担,还可能导致其错过最佳的治疗时机,增加了患者决策冲突和后悔的风险^[32,49-50]。此外,我国生育力保存尚未纳入医保政策,生育力保存费用过高给患者造成了沉重的经济负担,增加了患者的决策负担^[3]。因此,国家和医院应推动肿瘤生殖咨询纳入常规诊疗流程,完善转诊机制和多学科合作模式,并加大对生育力保存的支持力度,将生育力保存纳入医保报销范畴,为女

性癌症患者生育力保存提供支撑,以推动我国生育力保存实践的发展。

4 小结

本研究采用混合方法研究系统评价方法对不同类型的研究证据进行汇总,全面总结了社会人口学因素、疾病治疗因素、心理认知因素、社会支持因素、组织政策因素对女性癌症患者生育力保存决策的影响,为制订女性癌症患者生育力保存决策支持策略提供参考。但本研究仍存在一定局限性:依据 MMSR 指南,本研究未进行证据质量评价分级,这可能影响结果的可靠性;纳入的定量研究衡量指标和结果异质性较大,无法对结果进行荟萃分析,结果可能不具有统计学的稳定性。因此,未来的研究应统一量化指标,进行量性 Meta 分析并结合其他框架对证据质量进行评估,以增强研究结果的可靠性。

附件 1:PubMed 检索策略

附件 2:文献检索流程

请用微信扫码扫描二维码查看



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] 张含凤,黄桂玉,方迎红,等. 恶性肿瘤患者生育力保护服务研究进展[J]. 护理学杂志,2020,35(9):103-107.
- [3] Adams E, Hill E, Watson E. Fertility preservation in cancer survivors;a national survey of oncologists' current knowledge, practice and attitudes[J]. Br J Cancer,2013,108(8):1602-1615.
- [4] Moravek M B, Confino R, Lawson A K, et al. Predictors and outcomes in breast cancer patients who did or did not pursue fertility preservation[J]. Breast Cancer Res Treat,2021,186(2):429-437.
- [5] Oktay K, Harvey B E, Loren A W. Fertility preservation in patients with cancer: ASCO Clinical Practice Guideline Update Summary[J]. J Oncol Pract,2018,14(6):381-385.
- [6] Loren A W, Mangu P B, Beck L N, et al. Fertility preservation for patients with cancer: American Society of Clinical Oncology Clinical Practice Guideline update[J]. J Clin Oncol,2013,31(19):2500-2510.
- [7] 梁晓燕,方丛,李晶洁,等. 中国女性肿瘤患者生育力保护及保存专家共识[J]. 中国肿瘤临床,2020,47(5):217-221.
- [8] Jones G, Hughes J, Mahmoodi N, et al. What factors hinder the decision-making process for women with cancer and contemplating fertility preservation treatment? [J]. Hum Reprod Update,2017,23(4):433-457.
- [9] Kuntz H, Santucci J, Butts S, et al. Determinants of decision regret regarding fertility preservation in adolescent and young adult cancer survivors; a systematic review [J]. J Adolesc Young Adult Oncol, 2024, 13(5): 726-

- 737.
- [10] Stern C, Lizarondo L, Carrier J, et al. Methodological guidance for the conduct of mixed methods systematic reviews[J]. JBI Evid Implement,2021,19(2):120-129.
- [11] Lizarondo L, Stern C, Carrier J, et al. Chapter 8: Mixed methods systematic reviews(2020)[M]//Aromataris E, Lockwood C, Porritt K, et al. JBI manual for evidence synthesis. Adelaide:JBI,2024:312-363.
- [12] 孙梦莹,路潜,张鹏,等. 医护人员辅助乳腺癌患者生育力保护决策的障碍因素和需求分析[J]. 中国护理管理, 2025,25(3):375-380.
- [13] 旺姆拉珍,谢树英,谭辉嫦,等. 育龄期女性乳腺癌患者生育力保护决策困境与需求的质性研究[J]. 中国医药科学,2025,15(3):90-93.
- [14] Sun M Y, Liu C L, Zhang P, et al. Perspectives and needs for fertility preservation decision-making in child-bearing-age patients with breast cancer: a qualitative study[J]. Asia Pac J Oncol Nurs,2024,11(8):100548.
- [15] Dorfman C S, Stalls J M, Shelby R A, et al. Impact of financial costs on patients' fertility preservation decisions: an examination of qualitative data from female young adults with cancer and oncology providers[J]. J Adolesc Young Adult Oncol,2024,13(3):502-513.
- [16] 安培,王慧,吴克瑾,等. 年轻女性早期乳腺癌患者生育力保存决策的内心体验[J]. 中国护理管理,2022,22(3):354-358.
- [17] Hoffman A, Crocker L, Mathur A, et al. Patients' and providers' needs and preferences when considering fertility preservation before cancer treatment: decision-making needs assessment[J]. JMIR Form Res,2021,5(6):e25083.
- [18] Covelli A, Facey M, Kennedy E, et al. Clinicians' perspectives on barriers to discussing infertility and fertility preservation with young women with cancer[J]. JAMA Netw Open,2019,2(11):e1914511.
- [19] Speller B, Sissons A, Daly C, et al. An evaluation of oncofertility decision support resources among breast cancer patients and health care providers[J]. BMC Health Serv Res,2019,19(1):101.
- [20] Hershberger P E, Sipsma H, Finnegan L, et al. Reasons why young women accept or decline fertility preservation after cancer diagnosis[J]. J Obstet Gynecol Neonatal Nurs,2016,45(1):123-134.
- [21] Snyder K A, Tate A L. What to do now? How women with breast cancer make fertility preservation decisions [J]. J Fam Plann Reprod Health Care,2013,39(3):172-178.
- [22] Niemasiak E E, Letourneau J, Dohan D, et al. Patient perceptions of reproductive health counseling at the time of cancer diagnosis;a qualitative study of female California cancer survivors[J]. J Cancer Surviv, 2012, 6(3): 324-332.
- [23] Swain M, Miller M, Cannella C, et al. Disparities in fertility preservation among patients diagnosed with female breast cancer[J]. J Assist Reprod Genet,2023,40(12):

- 2843-2849.
- [24] Sauerbrun-Cutler M T, Pandya S, Recabo O, et al. Survey of young women with breast cancer to identify rates of fertility preservation (FP) discussion and barriers to FP care[J]. *J Assist Reprod Genet*, 2023, 40(8): 2003-2011.
- [25] Crown A, Muhsen S, Sevilimedu V, et al. Fertility preservation in young women with breast cancer: impact on treatment and outcomes[J]. *Ann Surg Oncol*, 2022, 29(9): 5786-5796.
- [26] Mgboji G E, Cordeiro Mitchell C N, Bedrick B S, et al. Predictive factors for fertility preservation in pediatric and adolescent girls with planned gonadotoxic treatment [J]. *J Assist Reprod Genet*, 2021, 38(10): 2713-2721.
- [27] Di Mattei V E, Perego G, Taranto P, et al. Factors associated with a high motivation to undergo fertility preservation in female cancer patients[J]. *Front Psychol*, 2021, 12: 782073.
- [28] Melo C, Moura-Ramos M, Canavarro M C, et al. The time is now: an exploratory study regarding the predictors of female cancer patients' decision to undergo fertility preservation [J]. *Eur J Cancer Care (Engl)*, 2019, 28(4): e13025.
- [29] Melo C, Fonseca A, Silva C, et al. Portuguese oncologists' practices regarding female fertility preservation; which barriers most relate to these practices? [J]. *Eur J Cancer Care (Engl)*, 2018, 27(2): e12812.
- [30] Shah J S, Guerra R, Bodurka D C, et al. Factors influencing fertility-sparing treatment for gynecologic malignancies: a survey of Society of Gynecologic Oncology members[J]. *Gynecol Oncol*, 2017, 147(3): 497-502.
- [31] Yee S. Factors associated with the receipt of fertility preservation services along the decision-making pathway in young Canadian female cancer patients[J]. *J Assist Reprod Genet*, 2016, 33(2): 265-280.
- [32] Kim J, Mersereau J E. Early referral makes the decision-making about fertility preservation easier: a pilot survey study of young female cancer survivors[J]. *Support Care Cancer*, 2015, 23(6): 1663-1667.
- [33] Bastings L, Baysal Ö, Beerendonk C C, et al. Deciding about fertility preservation after specialist counselling [J]. *Hum Reprod*, 2014, 29(8): 1721-1729.
- [34] Mersereau J E, Goodman L R, Deal A M, et al. To preserve or not to preserve: how difficult is the decision about fertility preservation? [J]. *Cancer*, 2013, 119(22): 4044-4050.
- [35] Kim J, Deal A M, Balthazar U, et al. Fertility preservation consultation for women with cancer: are we helping patients make high-quality decisions? [J]. *Reprod Biomed Online*, 2013, 27(1): 96-103.
- [36] Letourneau J M, Smith J F, Ebbel E E, et al. Racial, socioeconomic, and demographic disparities in access to fertility preservation in young women diagnosed with cancer[J]. *Cancer*, 2012, 118(18): 4579-4588.
- [37] Schlossman J, Vu M, Samborski A, et al. Identifying barriers individuals face in accessing fertility care after a gynecologic cancer diagnosis [J]. *Gynecol Oncol Rep*, 2023, 49: 101267.
- [38] Vogt K S, Hughes J, Wilkinson A, et al. Preserving fertility in women with cancer (PreFer): decision-making and patient-reported outcomes in women offered egg and embryo freezing prior to cancer treatment [J]. *Psychooncology*, 2018, 27(12): 2725-2732.
- [39] Baysal Ö, Bastings L, Beerendonk C C, et al. Decision-making in female fertility preservation is balancing the expected burden of fertility preservation treatment and the wish to conceive [J]. *Hum Reprod*, 2015, 30(7): 1625-1634.
- [40] Yee S, Abrol K, McDonald M, et al. Addressing oncofertility needs: views of female cancer patients in fertility preservation[J]. *J Psychosoc Oncol*, 2012, 30(3): 331-346.
- [41] Hochbaum G M. Public participation in medical screening programs[EB/OL]. [2025-03-30]. <https://nysl.ptfs.com/aw-server/rest/product/purl/NYSL/s/51e7a638-c546-413a-a993-42dd40dba75a>.
- [42] Logan S, Anazodo A. The psychological importance of fertility preservation counseling and support for cancer patients[J]. *Acta Obstet Gynecol Scand*, 2019, 98(5): 583-597.
- [43] 阚中帆, 谷晨晨, 王松梅, 等. 成年癌症患者生育力保存决策体验质性研究的 Meta 整合[J]. *护理学杂志*, 2023, 38(11): 38-44.
- [44] 张文雨, 郭唱, 张静静, 等. 育龄期女性癌症患者生育力保存决策的研究进展[J]. *护理学杂志*, 2022, 37(18): 106-110.
- [45] Yuan X L, Li J D, Zhang N, et al. Fertility preservation in young breast cancer patients: a nationwide survey on knowledge, attitudes, and practices among breast surgical healthcare providers in China [J]. *Breast*, 2025, 81: 104426.
- [46] Oktay K, Harvey B E, Partridge A H, et al. Fertility preservation in patients with cancer: ASCO Clinical Practice Guideline Update [J]. *J Clin Oncol*, 2018, 36(19): 1994-2001.
- [47] 阚中帆, 谷晨晨, 严玄月, 等. 肿瘤科护士参与生育力保存服务体验的质性研究[J]. *中华护理杂志*, 2024, 59(21): 2627-2633.
- [48] Rashedi A S, de Roo S F, Ataman L M, et al. Survey of fertility preservation options available to patients with cancer around the globe [J]. *JCO Glob Oncol*, 2020, 6: JGO. 2016. 008144.
- [49] Chin H B, Howards P P, Kramer M R, et al. Which female cancer patients fail to receive fertility counseling before treatment in the state of Georgia? [J]. *Fertil Steril*, 2016, 106(7): 1763-1771. e1.
- [50] Goldfarb S B, Kamer S A, Oppong B A, et al. Fertility preservation for the young breast cancer patient [J]. *Ann Surg Oncol*, 2016, 23(5): 1530-1536.