

促排卵治疗后卵巢合并对侧 输卵管异位妊娠一例

于新雨, 张 辉*

山东第一医科大学附属省立医院妇产科, 山东 济南

收稿日期: 2025年4月28日; 录用日期: 2025年5月21日; 发布日期: 2025年5月29日

摘 要

卵巢合并输卵管妊娠是一种罕见的异位妊娠, 在接受辅助生殖技术(Assisted reproductive technology, ART)的女性中发生率高, 尤其当患者盆腔条件不理想时。分析1例发生卵巢合并对侧输卵管异位妊娠的患者, 该患者接受了促排卵治疗(Ovulation induction, OI)及人工授精术。该患者因孕早期出现间断流血伴腹痛而被诊断出异位妊娠, 并随后接受了手术治疗。术后病理证实卵巢及输卵管异位妊娠, 且在大网膜处可见异常病灶。对本病例可能的病因进行分析和总结, 以期对罕见异位妊娠处理及预防提供一定的经验。

关键词

促排卵, 辅助生殖技术, 卵巢妊娠, 输卵管妊娠, 异位妊娠

A Case Report of Ovarian Combined with Contralateral Tubal Ectopic Pregnancy after Ovulation Induction

Xinyu Yu, Hui Zhang*

Department of Obstetrics and Gynecology, Shandong Provincial Hospital Affiliated to Shandong First Medical University, Jinan Shandong

Received: Apr. 28th, 2025; accepted: May 21st, 2025; published: May 29th, 2025

Abstract

Coexisting ovarian and tubal pregnancy is a rare ectopic pregnancy, with a high incidence among

*通讯作者。

文章引用: 于新雨, 张辉. 促排卵治疗后卵巢合并对侧输卵管异位妊娠一例[J]. 临床医学进展, 2025, 15(5): 2266-2271.
DOI: 10.12677/acm.2025.1551618

women undergoing assisted reproductive technology (ART), especially when the patient has poor pelvic conditions. In this report, we analyzed a case of ovarian combined with contralateral tubal ectopic pregnancy. This patient underwent ovulation induction(OI) therapy and artificial insemination, and she was diagnosed with ectopic pregnancy due to intermittent bleeding with abdominal pain in early pregnancy and subsequently underwent surgery. Lastly, the pathology confirmed ectopic pregnancy of the ovary and fallopian tubes, and an abnormal lesion was found at the omentum majus. We summarized and analyzed the possible etiology of this case in order to gain some experience in the management and prevention of rare ectopic pregnancies.

Keywords

Ovulation Induction, Assisted Reproductive Technology, Ovarian Pregnancy, Tubal Pregnancy, Ectopic Pregnancy

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

异位妊娠(Ectopic pregnancy, EP), 常被称为“宫外孕”, 是指受精卵在子宫腔以外的部位着床发育的病理现象, 约占所有妊娠的 2% [1]。它的发生部位多为输卵管, 少见的部位有卵巢、腹腔、宫颈以及阔韧带等。卵巢异位妊娠的发生率大约为 1/7000 [2], 是一种罕见的异位妊娠形式, 同时合并有输卵管异位妊娠更为罕见[3]。本文报告了一例经多次促排卵治疗(Ovulation induction, OI)后发生卵巢和对侧输卵管异位妊娠的病例, 并对其可能的发病原因、临床表现、诊断、预防和治疗进行了分析和总结, 为临床上罕见异位妊娠的处理及辅助生殖技术(Assisted reproductive technology, ART)适应症选择提供一定的经验指导。

2. 病历简介

患者, 女性, 27 岁, 因“停经 44 天, 间歇性阴道流血 1 周余, 腹痛 1 天”入院。既往月经规律, 经量正常, 无痛经。6 月前于外院因“子宫内膜异位症及输卵管病变”行宫腹腔镜联合手术, 具体不详。患者因多囊卵巢综合征导致不孕, 在经五次 OI 后于 1 月前行人工授精术。1 周前无明显诱因出现异常阴道流血, 在当地医院行对症治疗。入院当日自觉下腹胀痛, 并再次出现阴道流血, 就诊于外院, 血 β -HCG: 7218.12 IU/l, 行妇科超声示: 左附件不均质回声。患者为进一步诊治来我院, 行急诊超声提示: 卵巢异位妊娠; 子宫内膜增厚并回声不均; 双侧卵巢多囊样表现; 盆腔积液。急查血常规: 血红蛋白 139 g/L。

入院后第一天复查血 β -HCG: 10274.00 IU/l, 妇科超声示: 子宫内膜增厚; 右侧输卵管及左卵巢异位妊娠(见图 1D)。急症行腹腔镜探查术。术中见: 盆腔积血, 量约 100 ml。子宫前位, 形态饱满; 左侧卵巢表面呈多囊样改变, 其上可见一直径约 1 cm 肿物, 表面见一破口, 可见活动性出血。右侧输卵管膨胀增粗, 范围约 5 * 1.5 * 1 cm, 伞端可见活动性出血(见图 1A、图 B)。右侧大网膜可见一处直径约 0.8 cm 肿物种植(见图 1C)。遂行腹腔镜下左侧卵巢异位妊娠病灶清除术 + 右侧输卵管切除术 + 大网膜病灶切除术。因患者顾虑亦有宫内妊娠可能, 生育要求强烈, 拒绝行清宫术。术后常规病理结果示: 左侧卵巢及右侧输卵管为异位妊娠病灶; 送检大网膜组织为妊娠反应性改变。术后第 3 天复查血 β -HCG: 1606.00 IU/l, 恢复良好并出院。术后 1 个月随访 β -HCG 转为阴性, 妇科超声未见明显异常。

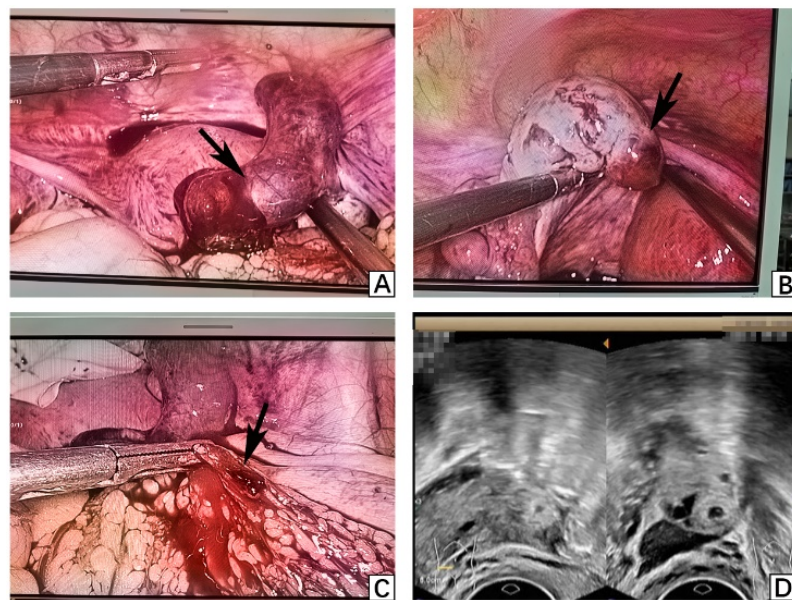


Figure 1. Intraoperative and ultrasound images. (A) Right tubal pregnancy. (B) Left ovarian pregnancy. (C) Reactive changes in the greater omentum pregnancy. (D) Ultrasound image of ectopic pregnancy

图 1. 术中图及超声图像。(A)右侧输卵管妊娠；(B)左侧卵巢妊娠；(C)大网膜妊娠反应性改变；(D)异位妊娠超声图像

3. 讨论

3.1. 发病机制分析

异位妊娠的发生与辅助生殖技术(ART)的广泛应用、输卵管问题、盆腔炎性疾病、子宫内膜异位症以及宫内节育器的使用等有关[4] [5]。近年来,随着不孕患者的增加以及 ART 技术普及,异位妊娠率也随之增加[6]。

在本病例中,患者接受了多次促排卵治疗,这可能是她发生异位妊娠的主要原因之一。临床上应用的促排卵药物如枸橼酸克罗米芬等,其原理是通过竞争性结合雌激素受体,影响其在下丘脑-垂体-卵巢轴(HPO 轴)的负反馈调节,促使促性腺激素分泌增加,从而促进卵泡发育与排卵[7]。然而,过量的促性腺激素可使卵巢局部产生过多炎症因子,这些炎症因子可能会诱导峡部输卵管上皮细胞凋亡,影响纤毛功能,这些变化会阻止胚胎的正常输卵管内运输,从而增加输卵管异位妊娠的可能[7]。此外,我们还分析,患者患有多囊卵巢综合征(Polycystic ovary syndrome, PCOS),该疾病可导致机体雌激素水平失衡,进而干扰 HPO 轴的正常功能,而 HPO 轴失调能够影响患者血液中的激素水平,干扰输卵管的正常蠕动,从而使受精卵在卵巢内异常着床,增加卵巢异位妊娠的风险[8]。

除了以上因素外,复杂的盆腔病理状况可能是本病例发生的另一关键因素。该患者既往因不孕接受了 5 次促排卵治疗,尽管在前四次促排卵周期中成功并尝试了人工授精,但仍未成功受孕,这提示患者可能存在输卵管功能障碍。通过回顾患者的手术史,其在此之前存在输卵管病变和子宫内膜异位症。输卵管结构异常直接阻碍了输卵管对受精卵的“拾卵”与运输功能,而子宫内膜异位症可能导致盆腔内微环境改变,逆行的子宫内膜在输卵管上皮病变部位或卵巢上种植,可能为受精卵提供了“着床”条件,从而导致了卵巢和输卵管异位妊娠的发生[9]。

综上所述,我们分析,促排卵药物、PCOS 以及盆腔病理状况等因素在本病例中相互交织、协同作用,共同推动了卵巢和输卵管异位妊娠的发生。

3.2. 诊治要点总结及预防

异位妊娠的临床表现包括停经、腹痛和阴道流血等。虽然研究证明, 卵巢妊娠较输卵管异位妊娠来说, 腹痛更可能是唯一症状[10], 但是在合并有不同部位的异位妊娠时, 其临床表现无明显差别, 这使得诊断变得复杂, 容易误诊和漏诊。因此, 医生需结合患者既往病史、超声检查及 β -HCG 来明确诊断。随着 ART 和宫内节育器(IUD)的使用增加, 卵巢异位妊娠发生率也有所增加[3], 因此, 对于有相关病史的患者, 要考虑到患者存在卵巢异位妊娠的可能。超声检查可以提高诊断的敏感性[10], 盆腔 CT、磁共振成像(MRI)对诊断也有一定的帮助。超声检查很少显示出囊内存在卵黄囊及胚胎或胎心搏动, 异位妊娠常见的“火环征”或“囊内出血”在卵巢囊肿中也很常见, 故易与卵巢囊肿混淆[11]; 腹腔妊娠是一种罕见但危险的异位妊娠, 可能原发于腹膜腔, 也可能继发于异位妊娠破裂或输卵管流产。因其发病率非常低以及植入部位多样化使得早期超声图像缺乏特异性[12], 难以诊断[13], 通常需要腹腔镜检查来确定诊断。但最终诊断金标准依旧是腹腔镜检查。在本病例中, 血 β -HCG 水平较常见的输卵管异位妊娠水平高, 虽然增长速度略低于正常妊娠早期的预期, 但是结合本病例超声诊断结果高度怀疑该患者多部位异位妊娠可能[14]。

现阶段, 输卵管妊娠的治疗方法包括期待治疗、药物治疗和手术治疗。期待治疗适用于症状轻微、生命体征稳定的患者; 药物治疗通常使用甲氨蝶呤(MTX), 适用于病情稳定的患者; 手术治疗则适用于生命体征不稳定或有输卵管破裂症状的患者。如有药物治疗绝对禁忌症或治疗失败者; 临床病情稳定但存在其他有指征的手术同时进行[15] [16]。

卵巢妊娠治疗方法以手术为主, 必要时辅以药物治疗[2], 一般不主张单用 MTX 来进行卵巢妊娠的保守治疗[17]。腹腔妊娠一经确诊, 治疗方法也以手术为主[18]。该患者阴道流血情况未得到有效改善, 且开始出现腹痛, 我们选择对该患者进行手术探查。手术发现卵巢和输卵管均存在异位妊娠, 并伴有活动性出血。值得注意的是, 在右侧大网膜近输卵管处, 我们观察到一肿物种植, 初步怀疑为大网膜异位妊娠, 虽然最后组织学病理报告提示是妊娠反应性改变, 而非真正的异位妊娠。临床上腹腔妊娠极其罕见, 虽然该病灶最后病理证实并非真正的异位妊娠, 但这一发现的意义在于能够提醒我们在诊治中应考虑到腹腔妊娠的可能性, 术中探查应仔细腹腔以避免漏诊。如果未能及时诊断和治疗, 逐渐发展成为晚期腹部妊娠, 滋养细胞会侵入周围组织, 切除腹腔妊娠肿块可能需开腹手术, 并可能导致顽固性出血或器官损伤[19]。因此, 对于异位妊娠, 及时准确的诊断和恰当的治疗至关重要, 以防止严重的并发症和不良的妊娠结局。

ART 引起的异位妊娠的适应症包括输卵管阻塞、排卵障碍(如多囊卵巢综合征)、子宫内膜异位症和卵巢储备功能下降等。在 ART 治疗的选择中, 医生需要严格评估适应症, 特别是对于输卵管病变或子宫内膜异位症等高风险患者, 应进行个体化评估和治疗方案设计。在使用促排卵药物时, 需根据患者具体情况进行剂量调整, 并定期监测。同时, 在治疗期间密切监测生化指标和影像学检查结果(如卵泡发育情况)。在促排卵方案选择时, 部分患者可优先考虑自然周期或微刺激方案来减少 OHSS 的发生风险[20] [21]。另外, 对 OHSS 高危人群(如年轻、多囊卵巢综合征以及卵巢储备标志物升高患者)需注意预防 OHSS, 建议采用 GnRH 拮抗剂方案等[22]。在胚胎移植方面, 单个囊胚移植(Single Blastocyst Transfer, SBT)的异位妊娠发生率低于多个囊胚移植。研究表明, 所有卵巢刺激方案均与异位妊娠的风险增加有关[23], 因此, 对于高度怀疑输卵管有严重病变的患者, 可以进行体外受精-胚胎移植技术, 并采用冻融胚胎移植(FET)[24], 以降低新鲜胚胎移植可能导致的异位妊娠风险。除此之外, 对于输卵管可能存在严重病变或评估后异位妊娠发生率较高的患者, 建议在 ART 治疗前进行输卵管切除或结扎手术, 以求最大程度减少胚胎移植后误入输卵管的风险。通过上述个体化的治疗策略, 可以有效优化 ART 的适应症选择及促排卵方案,

从而降低异位妊娠的发生风险。

综上所述,促排卵后发生卵巢和输卵管合并异位妊娠较为少见,严格把控 ART 指征,后续规律监测,早期识别和干预尤为重要,尤其对于输卵管条件不佳、有子宫内膜异位症或盆腔手术史的患者。一旦确认怀孕,应加强超声和血 β -HCG 水平的定期跟踪,以便及时发现并处理。若在 ART 治疗后怀疑异位妊娠,综合考虑患者的具体情况,及时选择最合适的治疗方式。如果需要进行手术探查,手术应细致而全面,在手术过程中注意保护患者的生育能力的同时,确保彻底清除异位妊娠的病灶。通过这些综合措施,我们可以最大限度地减少异位妊娠对患者生育能力的潜在影响,同时提高治疗的安全性和成功率。

基金项目

济南市科技发展计划项目(202225043)。

声 明

该病例报道已获得病人的知情同意。

参考文献

- [1] 王豫红, 朱兰. 异位妊娠期待治疗的进展[J]. 中华医学杂志, 2021, 101(7): 524-526.
- [2] Qing, X., Xie, M., Zhang, Y. and Ma, Y. (2024) Ruptured Primary Ovarian Pregnancy: A Case Report with a Literature Review. *Medicine*, **103**, e39023. <https://doi.org/10.1097/md.00000000000039023>
- [3] Bouab, M., Touimi, A.B., Jalal, M., Lamrissi, A., Fichtali, K. and Bouhya, S. (2022) Diagnosis and Management of Ectopic Ovarian Pregnancy: A Rare Case Report. *International Journal of Surgery Case Reports*, **91**, Article 106742. <https://doi.org/10.1016/j.ijscr.2021.106742>
- [4] Marion, L.L. and Meeks, G.R. (2012) Ectopic Pregnancy: History, Incidence, Epidemiology, and Risk Factors. *Clinical Obstetrics & Gynecology*, **55**, 376-386. <https://doi.org/10.1097/grf.0b013e3182516d7b>
- [5] Sun, B., Ma, Y., Li, L., Hu, L., Wang, F., Zhang, Y., et al. (2021) Factors Associated with Ovarian Hyperstimulation Syndrome (OHSS) Severity in Women with Polycystic Ovary Syndrome Undergoing IVF/ICSI. *Frontiers in Endocrinology*, **11**, Article 615957. <https://doi.org/10.3389/fendo.2020.615957>
- [6] Refaat, B., Dalton, E. and Ledger, W.L. (2015) Ectopic Pregnancy Secondary to *in vitro* Fertilisation-Embryo Transfer: Pathogenic Mechanisms and Management Strategies. *Reproductive Biology and Endocrinology*, **13**, Article No. 30. <https://doi.org/10.1186/s12958-015-0025-0>
- [7] Shao, R., Nutu, M., Weijdegård, B., Egecioglu, E., Fernandez-Rodriguez, J., Karlsson-Lindahl, L., et al. (2009) Clomiphene Citrate Causes Aberrant Tubal Apoptosis and Estrogen Receptor Activation in Rat Fallopian Tube: Implications for Tubal Ectopic Pregnancy 1. *Biology of Reproduction*, **80**, 1262-1271. <https://doi.org/10.1095/biolreprod.108.074237>
- [8] Li, C., Wu, Y., Zhu, Q., Zhang, H., Huang, Z., Zhang, D., et al. (2019) TRPV4 Is Involved in Levonorgestrel-Induced Reduction in Oviduct Ciliary Beating. *The Journal of Pathology*, **248**, 77-87. <https://doi.org/10.1002/path.5233>
- [9] Załęcka, J., Pankiewicz, K., Issat, T. and Laudański, P. (2022) Molecular Mechanisms Underlying the Association between Endometriosis and Ectopic Pregnancy. *International Journal of Molecular Sciences*, **23**, Article 3490. <https://doi.org/10.3390/ijms23073490>
- [10] Solangon, S.A., Naftalin, J. and Jurkovic, D. (2024) Ovarian Ectopic Pregnancy: Clinical Characteristics, Ultrasound Diagnosis and Management. *Ultrasound in Obstetrics & Gynecology*, **63**, 815-823. <https://doi.org/10.1002/uog.27549>
- [11] Hallatt, J.G. (1982) Primary Ovarian Pregnancy: A Report of Twenty-Five Cases. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, **143**, 55-60. [https://doi.org/10.1016/0002-9378\(82\)90683-4](https://doi.org/10.1016/0002-9378(82)90683-4)
- [12] Zhu, H., Zong, Z. and Gao, F. (2024) The Value of Ultrasonography in the Diagnosis of Abdominal Pregnancy. *Journal of Clinical Ultrasound*, **53**, 487-495. <https://doi.org/10.1002/jcu.23875>
- [13] Riethmuller, D., Courtois, L., Maillet, R., et al. (2003) Ectopic Pregnancy Management: Cervical and Abdominal Pregnancies. *Journal de Gynecologie, Obstetrique et Biologie de la Reproduction*, **32**, S101-S108.
- [14] Betti, M., Vergani, P., Damiani, G.R., et al. (2018) Unilateral Twin Tubal Pregnancy: A Case Report and Review of the Literature. *Acta Bio-Medica*, **89**, 423-427.
- [15] 王玉东, 陆琦. 输卵管妊娠诊治的中国专家共识[J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2019, 35(7): 780-787.

-
- [16] Webster, K., Eadon, H., Fishburn, S. and Kumar, G. (2019) Ectopic Pregnancy and Miscarriage: Diagnosis and Initial Management: Summary of Updated NICE Guidance. *BMJ*, **367**, l6283. <https://doi.org/10.1136/bmj.l6283>
- [17] Su, W., Cheung, S., Chang, S., Chang, W. and Cheng, M. (2008) Is Ovarian Pregnancy a Medical Illness? Methotrexate Treatment Failure and Rescue by Laparoscopic Removal. *Taiwanese Journal of Obstetrics and Gynecology*, **47**, 471-473. [https://doi.org/10.1016/s1028-4559\(09\)60023-1](https://doi.org/10.1016/s1028-4559(09)60023-1)
- [18] 赵淑华, 师媛, 谭利娜, 等. 腹腔妊娠的临床诊断和治疗——附 5 例病例分析[J]. 临床医学研究与实践, 2020, 5(36): 3-4, 16.
- [19] Shaw, S., Hsu, J., Chueh, H., Han, C., Chen, F., Chang, Y., *et al.* (2007) Management of Primary Abdominal Pregnancy: Twelve Years of Experience in a Medical Centre. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*, **86**, 1058-1062. <https://doi.org/10.1080/00016340701434476>
- [20] Pelinck, M.J., Hoek, A., Simons, A.H.M. and Heineman, M.J. (2002) Efficacy of Natural Cycle IVF: A Review of the Literature. *Human Reproduction Update*, **8**, 129-139. <https://doi.org/10.1093/humupd/8.2.129>
- [21] Datta, A.K., Maheshwari, A., Felix, N., Campbell, S. and Nargund, G. (2020) Mild versus Conventional Ovarian Stimulation for IVF in Poor Responders: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Reproductive BioMedicine Online*, **41**, 225-238. <https://doi.org/10.1016/j.rbmo.2020.03.005>
- [22] Practice Committee of the American Society for Reproductive Medicine (2024) Prevention of Moderate and Severe Ovarian Hyperstimulation Syndrome: A Guideline. *Fertility and Sterility*, **121**, 230-245. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2023.11.013>
- [23] Jwa, S.C., Seto, S., Takamura, M., Kuwahara, A., Kajihara, T. and Ishihara, O. (2020) Ovarian Stimulation Increases the Risk of Ectopic Pregnancy for Fresh Embryo Transfers: An Analysis of 68,851 Clinical Pregnancies from the Japanese Assisted Reproductive Technology Registry. *Fertility and Sterility*, **114**, 1198-1206. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2020.06.032>
- [24] 赵雪, 马延敏. 不同移植胚胎类型和数量与异位妊娠发生风险相关性的研究进展[J]. 中国妇产科临床杂志, 2022, 23(4): 438-440.