

妊娠期结肠癌伴卵巢及肝肺转移 1 例并文献复习

郑明康¹，肖功亮¹，吴强¹，章庆华¹，刘婷婷²

1. 珠海市妇幼保健院外科，广东珠海 519000；2. 珠海市妇幼保健院妇科，广东珠海 519000

【摘要】 妊娠期结肠癌发病率低，临床罕见。目前，在发病机制、诊断方式、治疗方案及终止妊娠时机的选择上，国内外尚未形成统一共识。本文报告 1 例妊娠期结肠癌伴卵巢及肝肺转移患者的诊治过程。患者妊娠中后期因反复腹痛、腹部包块多次入院诊治，并辗转多家综合医院就诊，先后完善肿瘤标志物、腹部超声、腹部磁共振成像（magnetic resonance imaging, MRI）等检查，因检查受限及风险规避，未能明确诊断。病情进展至结肠癌伴卵巢转移，孕 35 周时终止妊娠，行剖宫产术及右侧附件切除术，术中发现升结肠肿瘤病灶。转至综合医院进一步完善正电子发射断层显像/X 线计算机体层成像（positron emission tomography/computed tomography, PET/CT）及结肠镜检查，明确诊断为升结肠癌并肝肺转移，行腹腔镜根治性右半结肠切除术及术后接受化疗及靶向治疗，术后 2 年因肿瘤进展死亡。总结诊疗过程并结合相关文献复习，以期对妊娠期结肠癌的诊断和治疗提供经验。

【关键词】 妊娠期；结肠肿瘤；肿瘤转移；终止妊娠；多学科会诊
中图分类号： R735.35；R714.255 **文献标识码：** B

妊娠期合并消化道恶性肿瘤极为少见，妊娠期合并结肠癌伴卵巢及肝肺转移更为罕见。大多数结肠癌早期临床症状不典型，易与妊娠期特有的胃肠道症状相混淆；且妊娠期检查通常受限，无法行腹部增强电子计算机断层扫描（computed tomography, CT）、增强磁共振成像（magnetic resonance imaging, MRI）及结肠镜检查等，使得早期诊断相对困难，易错失早诊早治时机，导致孕妇不良结局。现将我院收治的 1 例妊娠期结肠癌伴卵巢及肝肺转移患者的临床特点及诊治过程进行分析，并结合文献复习，探讨妊娠期结肠癌的发病机制、诊断方式、治疗方案及终止妊娠时机。

1 病情摘要

1.1 第一次住院 患者，女，32 岁，一般情况如下：身高 156cm，体重 50kg，身体质量指数（Body Mass Index, BMI）20.5，月经史（15 岁初潮，6~7/28~30 天，末次月经 2020 年 7 月 8 日），已婚已育 1 女，既往无特殊疾病，

1 基金项目：珠海市社会发展领域科技计划项目（编号：2420004000213）通信作者：郑明康， zmk120@sina.com

否认家族精神障碍及恶性肿瘤等遗传病史。因“停经 15+2 周，腹痛伴腹胀及恶心呕吐 56 小时”于 2020 年 10 月 23 日首次入院。入院查体：下腹膨隆，腹软，右侧中下腹扪及一 7.0cm×8.0 cm×5.0 cm 包块，质软，界清，光滑，活动度良，轻压痛。入院后完善检查，肿瘤标志物示：人附睾蛋白 4 (Human Epididymis Protein 4, HE4) 46.20 pmol/L, 糖类抗原 125(carbohydrate antigen 125, CA125)21.40 U/ml, 癌胚抗原(carcinoembryonic antigen, CEA)0.76 ng/ml, 糖类抗原 153 (carbohydrate antigen 153, CA153) 3.97 U/ml, 甲胎蛋白(α -fetoprotein, AFP) 22.0 U/ml, 糖类抗原 19-9 (carbohydrate antigen 19-9, CA19-9) 58.30 U/ml。粪便潜血阴性。2020 年 10 月 23 日腹部超声示：右中腹混合性团块 (8.4 cm×6.5 cm×4.5 cm)。2020 年 10 月 24 日腹部 MRI 示：盲升结肠明显扩张 (7 cm)，其内见大量肠内容物 (见图 1)。2020 年 10 月 29 日肝胆脾胰超声未见明显异常。诊断：1. 急性不完全性肠梗阻；2. 腹部包块待查：肠道肿瘤？粪块堵塞？3. 中期妊娠。建议进一步完善结肠镜、全腹增强 CT 检查，因妊娠缘故，消化内镜室未予行结肠镜检查。经对症治疗腹痛缓解，于 2020 年 10 月 30 日出院。

1.2 患者出院后仍有间歇性腹痛不适，2020 年 11 月上旬自行至市内三甲综合医院 (A 医院) 就诊，完善粪便基因检测结果为阴性，消化内镜室亦因患者处于中期妊娠未予行结肠镜检查。

1.3 患者仍有间歇性腹痛不适，2020 年 11 月中旬再次自行前往广州两家三甲综合医院 (B 医院及 C 医院) 就诊，B 医院未予特殊处理。C 医院行全腹 MRI 未见明显异常，未予特殊处理。两家医院均建议患者待分娩后进一步行结肠镜检查。

1.4 第二次住院 患者因“停经 20+2 周，右中腹痛伴恶心呕吐 1 小时余”于 2020 年 11 月 28 日第二次入院。入院查体：腹膨隆，腹软，右中下腹压痛，扪及一 9.0 cm×8.0 cm×7.0 cm 包块，质软，界清，光滑，活动度良，轻压痛。入院后完善检查，肿瘤标志物示：CA125 15.90 U/ml, CEA 0.58 ng/ml, CA153 3.37 U/ml, AFP 55.20 U/ml, CA19-9 55.60 U/ml。粪便潜血阴性。2020 年 11 月 28 日腹部超声示：右中腹实质性团块 (10.6 cm×9.8 cm×5.8 cm)，肝胆脾胰超声未见明显异常。次日未扪及明显腹部包块，2020 年 11 月 29 日进一步行腹部 MRI 示：中期妊娠，余腹 MRI 平扫未见明显异常 (见图 2)。诊断：1. 不完全性肠梗阻，回盲部及升结肠堵塞可能；2. 中期妊娠。经对症治疗腹痛缓解，于 2020 年 12 月 2 日出院。

1.5 患者出院后仍有间歇性腹痛不适及恶心呕吐，2020 年 12 月中旬自行转

诊至市内另一家三甲综合医院（D 医院）就诊，因妊娠缘故，未予行结肠镜检查，建议终止妊娠后完善全腹增强 CT 及结肠镜检查。患者拒绝终止妊娠，有强烈的继续妊娠意愿。

1.6 第三次住院 患者因“停经 25+5 周，腹痛伴肛门停止排气排便 8 小时”于 2021 年 1 月 4 日第三次入院。入院查体：腹膨隆，腹软，右中腹扪及一 6.0 cm×4.0 cm×3.0 cm 包块，质软，界清，光滑，活动度良，轻压痛。入院后完善检查，2021 年 1 月 4 日产科超声示：宫内中期妊娠，单胎、胎儿存活（超声孕周 25W+）。诊断：1.肠梗阻；2.中期妊娠。予对症支持治疗，腹部包块渐缩小变软，腹痛渐减轻，于 2021 年 1 月 8 日出院。

1.7 第四次住院 患者因“停经 32+1 周，上腹痛伴恶心呕吐 2 天”于 2021 年 2 月 18 日第四次入院。入院查体：腹膨隆，右上腹轻压痛，未扪及明显包块。入院后完善检查，2021 年 2 月 18 日产科超声示：宫内晚期妊娠，单胎、胎儿存活（超声孕周 32W+）。2021 年 2 月 18 日肝胆脾胰超声未见明显异常。诊断：1.肠梗阻；2.晚期妊娠。继续对症支持治疗，腹痛逐渐缓解，于 2021 年 2 月 21 日出院。

1.8 第五次住院 患者因“停经 32+6 周，上腹痛伴呕吐 8 小时”于 2021 年 2 月 23 日第五次入院。入院查体：腹膨隆，上腹压痛及可疑反跳痛，右下腹扪及一 10.0 cm×8.0 cm×6.0 cm 包块，质韧，界清，光滑，活动度良，轻压痛。入院后完善检查，肿瘤标志物示：HE4 58.30 pmol/L，CA125 29.20 U/ml，CEA 2.95 ng/ml，CA153 4.57 U/ml，AFP 288.0 U/ml，CA19-9 191.00 U/ml。2021 年 3 月 1 日超声示：宫内晚期单胎、胎儿存活（超声孕周 34W+），子宫旁实质性团块（12.8 cm×8.5 cm×5.8 cm），阻力指数低，不除外右侧卵巢来源（见图 3）。2021 年 3 月 1 日腹部 MRI 示：右侧中下腹混杂信号占位（11.7 cm×9.7 cm×7.1 cm），考虑右侧卵巢来源可能性大。请产科会诊，予地塞米松促胎肺成熟。请妇科会诊，结合妇科常见肿瘤标志物（HE4 及 CA125）正常，暂不支持妇科恶性肿瘤。鉴于患者病情复杂，2021 年 3 月 5 日组织本院外科、产科、妇科、影像科、超声科、麻醉科等多学科会诊（multidisciplinary team, MDT），经讨论决定严密观察患者病情变化，待孕 35 周后转产科行剖宫产终止妊娠，妇科及外科备术中探查。患者右下腹痛加重，于 2021 年 3 月 9 日复查超声示：右侧腹实质性团块（15.2 cm×10.7 cm×9.8 cm），提示包块较前明显增大，内部血流较前减少，不除外不全扭转可能。经产科会诊后于 2021 年 3 月 9 日办理出院并转产科进一步诊治。

1.9 第六次住院 患者因“停经 34+6 周，腹痛伴包块 4+月”于 2021 年 3 月

9日第六次入住产科。2021年3月9日组织我院产科、妇科、外科、麻醉科、新生儿科等MDT，经讨论决定行剖宫产+剖腹探查术+备腹部包块切除术。2021年3月10日在气管插管全麻下行子宫下段剖宫产术+剖腹探查术+右侧附件切除术，术中顺利娩出早产单活女婴；探查发现右侧卵巢明显增大（15.0 cm×14.0 cm×12.0 cm），左侧附件未见异常；完整切除右侧附件，术中送冰冻病理回示右侧卵巢恶性上皮肿瘤；外科上台探查发现升结肠两处肿瘤病灶（2.0 cm×3.0 cm×3.0 cm，3.0 cm×5.0 cm×4.0 cm），浆膜均光滑，肝、脾、胃、肠系膜、大网膜等未及明显结节。术中向患者家属充分告知病情，患者家属不同意同期行右半结肠切除术，要求待完善结肠镜检查明确诊断后择期手术。术后在产科观察1天后于2021年3月11日转回外科诊治。2021年3月17日病理结果回示：（右侧卵巢）高分化腺癌，结合免疫组化结果，考虑肠道来源；右侧输卵管未见癌；免疫组化：CK7（部分+），CDX2（+），CK20（+），Villin（+），ER（-），PR（-），p53（错义突变，弥漫强+），WT1（-），Pax-8（-），MLH1（+），PMS2（+），MSH2（+），MSH6（+）。结合术中探查发现升结肠两处肿瘤病灶，考虑结肠癌伴右侧卵巢转移（同时性）。术后因腹胀痛加重，于2021年3月19日复查腹部超声示：盲肠及升结肠实质性团块（15.5 cm×6.0 cm×5.7 cm）（见图4）。结合术中情况，不排除粪块堵塞或肿瘤迅速增大可能。向患者及家属告知病情后，患者及家属要求转综合医院进一步诊治，于2021年3月20日出院。

1.10 患者出院后转至市内三甲综合医院（D医院）诊治。入院后予支持治疗及完善相关检查。2021年3月29日行电子结肠镜检查示：结肠肝曲明显狭窄，肠镜无法通过，考虑结肠癌。2021年3月29日行PET/CT示：结肠肝曲肠癌，累及浆膜面，并肠周炎性渗出及周围部分淋巴结转移；回盲部肠壁增厚及代谢增高；双肺多发转移瘤（最大长径15mm）、肝脏多发转移瘤（S6、S7高代谢灶），不排除腹膜种植转移。2021年4月1日在气管插管全麻下行腹腔镜根治性右半结肠切除术，未同期处理肝肺转移瘤。2021年4月9日术后病理回示：（右半结肠）中-低分化腺癌，伴粘液分泌，癌组织浸润肠壁浆膜下纤维脂肪组织，癌组织累及神经，脉管内可见癌栓；淋巴结（1/30）枚，见转移；另见癌结节3枚，网膜组织未见癌；免疫组化：癌细胞CK-p（+）、CK20（+）、Villin（+）、CK7部分（+）、BRAF V600E（+）、MSH2（+）、MSH6（+）、MLH1（+）、PMS2（+）、ki67约35%、PD-L1(22C3)（-）、PD-L1(22C3)阴性对照（-），S-100经纤维（+）。术后诊断：结肠癌伴卵巢及肝肺转移IV B期（pT3N1aM1b）。考虑患者短期行

两次手术，身体耐受性较差。2021年4月23日起第1、2周期按FOLFOX方案姑息性化疗（奥沙利铂 120mg+亚叶酸钙 300mg+氟尿嘧啶 3.5g）。患者身体逐渐恢复，于2021年5月25日至2021年8月10日暨第3至8期按安维汀+FOLFOXIRI方案化疗（安维汀 300mg+伊立替康 200mg+奥沙利铂 120mg+亚叶酸钙 300mg+氟尿嘧啶 3.5g）。原拟化疗12个周期，患者因化疗反应较重，放弃后续4个周期化疗。2023年1月2日返院复查CT示：结肠癌术后改变，肠系膜、腹膜新发转移；肝内多发转移，较前增多增大；右膈增厚，局部与肝实质分界不清，考虑转移；双肺多发转移，较前增多增大，部分结节内伴空洞；腰1椎体转移；腹盆腔大量积液。考虑结肠癌伴卵巢、肝肺、肠系膜、腹膜、膈肌、骨转移IV期及肿瘤病情进展，2023年1月3日开始呋喹替尼胶囊(1mg qod→2mg qd→3mg qd，d1-d21)靶向治疗，2023年1月11日及2023年1月15日分别行腹腔灌注塞替派注射液 30mg 化疗；仍有腰痛，2023年1月31日开始行L1姑息性放疗（20Gy/5F），后予氟尿苷替匹嘧啶片 40mg bid（d1-d5，d8-d12，q4W）化疗联合呋喹替尼胶囊靶向治疗。患者仍腹痛及复查CT提示肿瘤局部进展，继续口服氟尿苷替匹嘧啶片化疗及呋喹替尼胶囊靶向治疗及口服氨酚羟考酮、塞来昔布镇痛治疗。2023年5月及6月因反复腹痛腹胀多次住院予对症支持治疗，缓解后出院。

1.11 电话随访，患者于2023年8月结肠癌晚期病情进展至衰竭死亡，其单活女婴至今健康状况良好。

该患者病程迁延复杂，我院多次住院及多次外院就诊，后续外院综合治疗，病情变化及主要诊疗过程详见表1。患者多次外院就诊资料由患者及家属提供且同意本研究使用，本研究经珠海市妇幼保健院伦理委员会批准（2026伦审字-146号）。

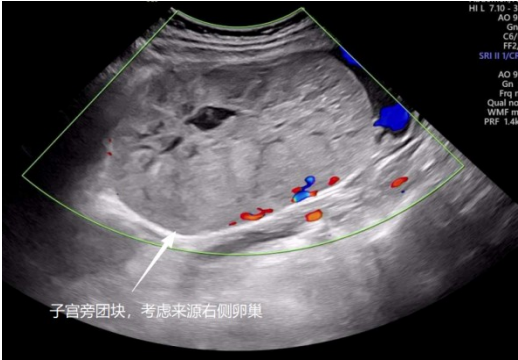
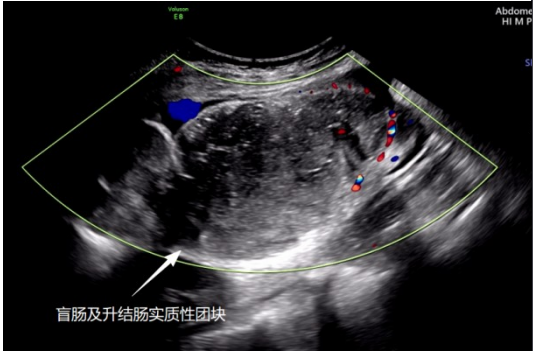
2020 年 10 月 24 日腹部 MRI	2020 年 11 月 29 日腹部 MRI
2021 年 3 月 1 日腹部超声	2021 年 3 月 19 日腹部超声
	
子宫旁实质性团块（12.8 cm×8.5 cm×5.8 cm），阻力指数低，不排除右侧卵巢来源	盲肠及升结肠实质性团块（15.5 cm×6.0 cm×5.7 cm）
盲升结肠明显扩张，最宽 7 cm，其内见大量肠内容物	盲升结肠及水腹未见明显异常

表 1 患者病情变化及主要诊疗过程

[illegible]

2 讨论

妊娠期与非妊娠期结肠癌的生物学行为可能相似，但妊娠期因诊断延迟导致预后较差。据 Wang 等^[1]研究报道的 121 例妊娠相关结直肠癌患者中，2 年生存率为 58.6%，这类患者确诊时多为晚期。妊娠期结肠癌的诊断和治疗需综合考虑孕妇及胎儿两方面因素，诊断、治疗方案及终止妊娠时机的选择需兼顾孕妇及胎儿的健康。

2.1 妊娠期结肠癌发病机制

国内外研究^[2, 3]表明，妊娠期一般不会直接诱发原发性结肠癌，部分患者孕前已患有结肠腺瘤、早期癌变或存在基因突变（如 APC、KRAS、TP53 突变）等情况。但妊娠期激素、免疫、血流、炎症及肠道微环境等方面的特殊改变，会促进结肠恶性肿瘤的增殖及侵袭转移。妊娠期孕激素抑制肠蠕动，导致肠道毒素蓄积及肠道屏障功能受损，引起肠道菌群失调，进而刺激肠上皮恶性进展^[4]。妊娠期孕妇免疫系统及血液系统的变化易导致免疫功能受抑，加之血液循环加快，二者相互作用使妊娠期女性比非孕期女性更易发生癌细胞恶变及加速肿瘤进展^[5]。本例患者孕前无明显结肠癌临床表现，亦未完善肿瘤标志物、腹部 CT、结肠镜等结肠癌筛查，未能明确是否罹患结肠癌。从其多次住院检查结果看，该患者肿瘤病情进展较快，已出现卵巢及肝肺转移，与文献报道基本一致^[5]。

2.2 妊娠期结肠癌诊断方式

妊娠期结肠癌的临床表现与非孕女性相似，主要取决于肿瘤发生部位。随着病情进展，可能出现排便习惯改变（便秘、腹泻、排便不尽感）、粪便性状异常（变细、血便、黏液便）、腹痛、腹部包块等症状。上述症状在正常孕妇中也可出现，容易被误认为妊娠期的正常生理变化。结肠癌高发年龄为 41~65 岁^[6]，而妊娠期女性多为年轻女性，不在结肠癌高发年龄段。当孕妇出现结肠癌临床症状时，临床易倾向于考虑为妊娠本身所致，从而导致误诊或漏诊。粪便潜血、粪便基因筛查及肿瘤标志物 CEA、CA19-9 等实验室检查可用于结肠癌的辅助诊断^[7]。Lakemeyer 等^[8]研究指出，结肠癌早期 CEA、CA19-9 阳性率偏低，不作为确诊依据。王杰等^[9]研究表明，粪便基因筛查检测结肠癌的敏感度高达 89.7%，优于血清 CEA 敏感度。但上述实验室检查在早期结肠癌筛查中存在局限性，即使结果阴性，对于临床高度怀疑肠道恶性肿瘤的患者，仍建议尽快完善腹部增强 CT、MRI 及结肠镜检查。本例患者多次 CEA 筛查及粪便基因筛查均为阴性，仅 CA19-9 持续升高，具有一定辅助诊断意义；另外其 AFP 持续升高，考虑与妊娠期生理性升高有关。

妊娠期结肠癌的影像检查首选腹部超声，但超声易受肠道气体干扰，对结肠癌的诊断作用有限；不过，其对于了解结肠肿瘤的大致位置以及监测是否合

并肝或卵巢转移仍具有临床价值^[10]。结肠癌影像检查首选CT平扫+增强，但在妊娠期，CT存在电离辐射，不作为首选检查，尤其是早孕期胎儿对辐射敏感，应尽量避免。国内外研究表明^[11, 12]，随着影像学技术的发展，有指征地使用CT并未对胎儿造成明显危害。近年来的数据显示，孕期接受CT检查的比例仅占所有放射性医学检查的7%~15%；尽管占比不高，但仍需严格把握适应证，权衡潜在获益与胎儿辐射风险，确保检查的必要性与安全性^[13]。在临床实践中，医生通常谨慎为孕妇开具腹部CT检查。本例患者经腹部超声检查发现肠道混合性包块，有行腹部CT检查的指征，但我院及其他四家综合医院基于规避风险考虑，未为其开具腹部CT检查，错过了早诊断时机。美国放射学会妊娠影像指南^[14]指出，MRI无电离辐射，不存在放射致畸风险，全孕期均可开展，但应避免使用增强造影剂。有文献^[15]报道，MRI不受肠道气体及膨大子宫遮挡的影响，可用于评估结肠癌病灶浸润深度、腹腔淋巴结、肝转移、卵巢转移等；但MRI检查时间长，肠道蠕动及孕妇体位不适容易产生运动伪影，影响结果判读。本例患者在我院及外院多次接受腹部MRI平扫检查，均未检出升结肠肿瘤。分析其原因，考虑可能与未行肠道准备及未行MRI增强扫描有关。尽管增强扫描可显著提升肠道肿瘤的检出与定性能力，但在孕期，其安全性尚缺乏充分循证依据，目前指南普遍不推荐常规应用^[14]。

国内外指南^[7, 16]均推荐结肠镜检查及组织病理活检作为结肠癌确诊的金标准。通常妊娠期应避免行电子结肠镜检查，但越来越多的证据表明^[17]，妊娠期行电子结肠镜检查是安全的，并不增加孕妇、胎儿或新生儿不良结局的发生风险。

临床诊断肠梗阻，已考虑梗阻病因不排除结肠肿瘤，确实存在结肠镜检查的指征。患者先后在我院及另外4家三甲综合医院就诊，临床均已考虑到行结肠镜检查的必要性；但临床实践中受“妊娠期应避免结肠镜检查”这一惯性思维影响，即便已明确本例患者需要行结肠镜检查，我院及其他4家医院均出于规避风险考虑未为其实施该项检查。美国胃肠病学院（ACG）最新发布的关于妊娠期消化内镜检查的最佳实践^[18]指出：筛查性结肠镜检查应常规推迟至产后进行，而对于临床高度怀疑结直肠恶性肿瘤、且经非侵入性检查（如粪便潜血试验、影像学评估等）仍无法排除者，妊娠期行诊断性结肠镜检查的临床获益显著大于潜在风险，可在充分知情同意及多学科协作下安全开展。本例结肠镜检查的延迟，一定程度上反映出临床实践中对妊娠期内镜操作存在过度谨慎甚至保守的倾向，可能影响早期诊断与及时干预，值得引起重视并加以优化。

回顾本例患者结肠癌延迟诊断的过程，诊断策略上存在诸多值得反思之处。

对于妊娠期高度怀疑结肠肿瘤的患者，在已完成肿瘤标志物、腹部 MRI 等检查仍未能明确诊断的情况下，权衡母体生命与胎儿风险时应以母体优先为原则，在多学科协作及充分告知患者风险与获益的前提下，应更加积极地选择行腹部 CT 及结肠镜检查，或可更早明确诊断并采取相应干预措施。

2.3 妊娠期结肠癌的治疗方案及终止妊娠时机

结肠癌的治疗方案包括手术、化疗、放疗、靶向治疗和免疫治疗等。对于妊娠期结肠癌，治疗方案的选择应综合考虑孕妇、胎儿、肿瘤分期、患者意愿及生育要求，经多学科会诊，选择合适的治疗时机和治疗方案。妊娠期结肠癌的治疗策略按照孕周实行分层管理，综合评估孕周、结肠癌分期及有无急症等情况。对于存在手术指征者，手术策略^[19]如下：①妊娠早期（<14 周），建议终止妊娠后行结肠癌根治术及后续治疗；对于强烈要求保胎继续妊娠的患者，需要充分告知风险并严密监测病情进展，14 周后再评估手术；②妊娠中期（14~28 周，手术黄金窗口），手术方式可选择腹腔镜或开腹结肠癌根治术，如无卵巢转移，则尽量保留卵巢；③妊娠晚期（≥28 周），可短期保守治疗，促胎肺成熟，及时终止妊娠，选择剖宫产同期行结肠癌根治术。对于妊娠期结肠癌的化疗方案选择，存在安全窗口期，孕早期应避免化疗，12 周以后应用化疗药物导致流产和胎儿畸形的发生率低^[20]。孕中晚期可选择相对安全的一线方案，系统综述^[21]提出可选择 5-FU/卡培他滨+奥沙利铂（FOLFOX/CAPOX）方案，严格禁用贝伐珠单抗、西妥昔单抗、伊立替康等靶向药物^[22]，此类药物增加流产、早产、胎儿发育异常、胎膜早破等风险。根据肿瘤临床分期，对于需要接受放疗的妊娠晚期结肠癌患者，因盆腹腔放疗能够诱发胎儿死亡和不良结局，妊娠期应避免针对盆腹的放疗^[23]，若必须放疗，需待终止妊娠后执行。本例患者于孕 35 周行剖宫产术终止妊娠及同期行右侧附件切除术。因术前对病情评估不充分，患者家属要求择期行右半结肠切除术。患者转至综合医院后完善 PET/CT、结肠镜检查，明确诊断升结肠癌并肝肺转移，行腹腔镜下根治性右半结肠切除术，术后予化疗及靶向治疗。此外，BRAF V600E 突变是结直肠癌中公认的不良预后分子标志物^[24]，常与侵袭性强、对传统化疗反应差、复发率高及生存期缩短密切相关。本例患者结肠癌术后病理示 BRAF V600E（+），虽接受了包括根治性手术、化疗、靶向治疗及局部放疗等综合治疗，但疾病仍呈快速进展态势，最终术后 2 年死亡，生存期不足 5 年。该临床经过与 BRAF V600E 突变型结直肠癌整体预后不良的特征高度一致，进一步印证了该分子标志物在风险分层和个体化治疗决策中的重要价值。结合本案例情况，对于妊娠期结肠癌手术，在术前评估欠充分的情况下，选择剖宫产终止妊娠时另择期行结肠癌手术，不失为一种可供选择的治疗策略。

妊娠期结肠癌的治疗存在母胎利益冲突，但应以母体生命权优先，兼顾胎儿利益保护，充分向患者及家属知情告知，尊重患者自主选择，进行多学科协作，审慎权衡终止妊娠时机，规避过度医疗或治疗不足。本例患者的治疗决策基本遵循上述伦理考量。

综上所述，妊娠期结肠癌的临床表现特异性不明显，早诊断存在一定困难。当高度怀疑结肠癌时，即使粪便潜血阴性、肿瘤标志物阴性、腹部MRI阴性，也应尽可能完善腹部CT及结肠癌诊断金标准——结肠镜检查+病理组织检查，必要时优先考虑母体生存，尽早终止妊娠以明确诊断，避免错过早诊断、早治疗时机，从而提高母体远期生存率及生活质量。

知情同意 本病例报道已获患者家属知情同意
利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突
作者贡献声明 郑明康负责统筹安排、文献检索及论文撰写；肖功亮、吴强负责收集病例资料；章庆华负责随访；刘婷婷负责文章审阅修改。

参考文献

[1] Wang GH, Zhang ZX, Liao HY, et al. Characteristics and outcomes of patients with pregnancy-associated colorectal cancer[J]. Oncologist, 2025, 30(11): oyaf377.

[2] Silverstein J, Kidder W, Fisher S, et al. Hormone receptor expression of colorectal cancer diagnosed during the peripartum period[J]. Endocr Connect, 2019, 8(8):1149-1158.

[3] Yang H, Han XY. Colorectal cancer in pregnancy: a case report and literature review[J]. J Gastrointest Oncol, 2021, 12(2):885-891.

[4] Galante A, Cerbone M, Mannavola F, et al. Diagnostic, management, and neonatal outcomes of colorectal cancer during pregnancy: two case reports, systematic review of literature and metanalysis[J]. Diagnostics (Basel), 2024, 14(5):559.

[5] 徐跃心, 吕文豪, 杨长青, 等. 妊娠合并胃肠道恶性肿瘤 3 例临床分析[J]. 医学信息, 2021, 34(3):190-192.

[6] 陈孝平, 张英泽, 兰平. 外科学[M]. 10 版. 北京: 人民卫生出版社, 2024: 456-472.

[7] 中华人民共和国国家卫生健康委员会医政司, 中华医学会肿瘤分会. 国家卫生健康委员会中国结直肠癌诊疗规范（2025 版）（精简版）[J]. 中国实用外科杂志, 2025, 45(12):1353-1359.

- [8] Lakemeyer L, Sander S, Wittau M, et al. Diagnostic and prognostic value of CEA and CA19-9 in colorectal cancer[J]. Diseases, 2021, 9(1):21.
- [9] 王杰, 侯明星, 程海东, 等. 基于多靶点粪便 FIT-DNA 联合检测技术的结直肠癌早筛应用研究[J]. 肿瘤防治研究, 2024, 51(7):578-582.
- [10] 李胜利, 文华轩. 产前超声检查规范化应用[J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2015, 31(9):818-822.
- [11] 中国医师协会妇产科医师分会母胎医师专业委员会, 中华医学会妇产科学分会产科学组, 中华医学会围产医学分会, 等. 妊娠期应用放射性影像学检查的专家建议[J]. 中华围产医学杂志, 2020, 23(3):145-149.
- [12] American College of Obstetricians and Gynecologists Committee on Obstetric Practice. Committee Opinion No. 723: Guidelines for diagnostic imaging during pregnancy and lactation[J]. Obstet Gynecol, 2017, 130(4):e210-e216.
- [13] Brenner DJ, Hall EJ. Computed tomography-an increasing source of radiation exposure[J]. N Engl J Med, 2007, 357(22):2277-2284.
- [14] ACR Committee on MR Safety, Greenberg TD, Hoff MN, et al. ACR guidance document on MR safe practices: updates and critical information 2019[J]. J Magn Reson Imaging, 2020, 51(2):331-338.
- [15] Gui B, Cambi F. MRI in pregnant patients with suspected abdominal and pelvic cancer-a practical guide[J]. Diagn Interv Radiol, 2020, 26(3):183-192.
- [16] National Comprehensive Cancer Network. NCCN clinical practice guidelines in oncology: colon cancer, version 2.2026[EB/OL].(2025-12-15)[2026-06-27]. https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/colon.pdf.
- [17] Pellino G, Simillis C, Kontovounisios C, et al. Colorectal cancer diagnosed during pregnancy: systematic review and treatment pathways[J]. Eur J Gastroenterol Hepatol, 2017, 29(7):743-753.
- [18] Lim AH, Ali FS, Ciampa EJ, et al. Performing endoscopy safely in pregnant patients: best practices for the gastroenterology team[J]. Am J Gastroenterol, 2026, 121(1):9-15.
- [19] Rogers JE, Woodard TL, Gonzalez GM, et al. Colorectal cancer during pregnancy or postpartum: case series and literature review[J]. Obstet Med, 2022, 15(2):118-124.

[20]Huis In 't Veld EA, Van Assche IA, Van Calsteren K, et al. Long-term development of 12- and 15-year-old offspring after maternal cancer diagnosis during pregnancy: a prospective multicentre cohort study[J]. Ann Oncol, 2025, 36(9):1025-1034.

[21] Poulgrain S, Gibbons T, O'Leary C, et al. Colorectal cancer in pregnancy: case discussions and real-world data as well as literature review on current knowledge[J]. Oncologist, 2025, 30(7): oyaf097.

[22] Rogers JE, Dasari A, Eng C. The treatment of colorectal cancer during pregnancy: cytotoxic chemotherapy and targeted therapy challenges[J]. Oncologist, 2016, 21(5):563-570.

[23] Nanda S, Nana M, Nguyen-Hoang L, et al. Cancer in pregnancy: FIGO best practice advice and narrative review[J]. Int J Gynaecol Obstet, 2025, 171(1):131-151.

[24] 中国临床肿瘤学会结直肠癌专家委员会. CSCO 结直肠癌诊疗指南 2025[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2025: 78-95.