

晚期乙状结肠癌伴肝肺转移多学科协作诊疗模式下获长期生存病例报告

欧阳明莲¹, 李佳聪¹, 刘骐源¹, 刘欣欣², 曾祥福¹, 叶建明^{3*}, 赵书锋^{1*}

¹赣南医科大学第一附属医院胃肠外科, 江西 赣州

²赣南医科大学第一临床医学院, 江西 赣州

³赣南医科大学第一附属医院肿瘤科, 江西 赣州

收稿日期: 2025年9月11日; 录用日期: 2025年10月4日; 发布日期: 2025年10月13日

摘要

本文报告1例初诊为IV期乙状结肠癌伴同时性肝、肺转移的患者, 通过多学科团队(MDT)协作模式制定个体化诊疗策略, 包括精准的转化治疗、序贯性局部根治性手术及转移灶消融/切除、系统治疗方案的动态调整与维持治疗, 最终获得超过9年的长期无复发生存。本案例充分体现了MDT模式在晚期结直肠癌综合治疗中的核心价值, 为类似患者提供了可借鉴的诊疗思路。

关键词

结直肠癌, 肝转移, 肺转移, 多学科团队, 转化治疗, 长期生存

Long-Term Survival Case Report of Advanced Sigmoid Carcinoma of Colon with Liver and Lung Metastases under Multidisciplinary Collaborative Diagnosis and Treatment Mode

Minglian Ouyang¹, Jiacong Li¹, Qiyuan Liu¹, Xinxin Liu², Xiangfu Zeng¹, Jianming Ye^{3*}, Shufeng Zhao^{1*}

¹Department of Gastrointestinal Surgery, First Affiliated Hospital of Gannan Medical University, Ganzhou Jiangxi

²The First Clinical Medical College of Gannan Medical University, Ganzhou Jiangxi

*通讯作者。

文章引用: 欧阳明莲, 李佳聪, 刘骐源, 刘欣欣, 曾祥福, 叶建明, 赵书锋. 晚期乙状结肠癌伴肝肺转移多学科协作诊疗模式下获长期生存病例报告[J]. 临床医学进展, 2025, 15(10): 1209-1214. DOI: 10.12677/acm.2025.15102874

Abstract

This article reports a case of a patient initially diagnosed with stage IV sigmoid carcinoma of colon accompanied by synchronous liver and lung metastases. Through the multidisciplinary team MDT collaborative model, an individualized diagnosis and treatment strategy was formulated, including precise conversion therapy, sequential local radical surgery, ablation/resection of metastatic lesions, dynamic adjustment of systemic treatment regimens, and maintenance therapy. Ultimately, the patient achieved long-term recurrence-free survival exceeding 9 years. This case fully demonstrates the core value of the MDT model in the comprehensive treatment of advanced colorectal cancer, providing a reference for the diagnosis and treatment of similar patients.

Keywords

Colorectal Cancer, Liver Metastasis, Lung Metastasis, Multidisciplinary Team, Conversion Therapy, Long-Term Survival

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. 前言

结直肠癌是最常见的消化道恶性肿瘤之一，发病率及死亡率均居前列，据统计每年有 200 万新发病例和近 100 万人死亡[1][2]。晚期结直肠癌(mCRC)伴同时性肝、肺转移预后极差，传统治疗中位生存期有限。尽管结直肠癌靶向治疗已经纳入临床应用，但疗效甚微[3][4]。近年来，基于多学科团队(MDT)协作的个体化综合治疗策略，包括全身系统治疗(化疗联合靶向)、局部治疗(手术、消融、放疗)的合理应用，显著提高了部分初始不可切除患者的转化切除率及长期生存[5]。本文详细报告 1 例获显著生存获益的典型案例。

2. 病例资料

患者男性，47 岁，2016 年 7 月 28 日因“发现肝占位半月余”为求进一步治疗，就诊于赣南医科大学第一附属医院。患者于 2016 年 4 月 10 日无明显诱因出现咳嗽，无发热、恶心、呕吐、黑便腹泻等。2016 年 7 月 11 日前往南康区中医院就诊，上腹部 MRI 平扫 + 增强示：肝左、右叶结节状异常信号考虑转移瘤可能性大。上腹部 CT 示：1) 肝左、右叶内低密度灶，并内见片状高密度灶影，转移 Ca? 建议 CT 增强检查；2) 肝右叶类圆低密度灶，囊肿？3) 胆囊、胰腺及脾脏未见明显异常影像。胸部 CT 示：肝脏内一密度减低区，内见斑片状高密度影。2016 年 7 月 19 日出现恶心、呕吐，至中山大学肿瘤防治中心就诊，PET/CT 全身显像 + 局部 CT 增强：乙状结肠灶代谢活跃，考虑结肠癌；肠系膜数个淋巴结代谢活跃，考虑转移；肝 S2/4/8 段多个病灶代谢活跃，考虑转移。7 月 20 日行 B 超引导经皮肝穿活检术。术后病理(病理号：630057)：(肝肿物穿刺)镜检为中分化腺癌，建议检查胃肠道排除转移。既往体健，无慢性疾病、无肿瘤家族史。自发病以来，患者精神尚可，饮食正常，睡眠正常，二便正常，体重无明显增减。入院后查体：全身浅表淋巴结未触及肿大，腹平软，无压痛无反跳痛，脾肋下未触及，胃肠鸣音正

常，移动性浊音阴性，双下肢无水肿，ECOG 0 分，消瘦(BMI 19.03 kg/m²)。检验：CEA 53.37 ng/mL (↑)，CA19-9 27.16 U/mL (↑)，血分析肝功能各项指标急诊正常。肠镜：距肛门 20 cm 乙状结肠新生物。病理确诊：(乙状结肠)管状腺癌。基因检测：KRAS、NRAS、BRAF 均野生型(全 RAS 野生型)。影像学评估：乙状结肠癌 cT3N + M1a (肝多发转移、肺转移?)，临床分期 IVA 期。MDT 评估：潜在可切除。以下为该患者 MDT 诊疗过程与治疗经过(见表 1、表 2)。

Table 1. Key clinical timeline and major interventions for patients

表 1. 患者关键诊疗时间轴及主要干预措施

时间	事件/评估	MDT 决策/主要干预措施	疗效/结局
2016-07	初诊	MDT 1	IVA 期(cT3N + M1a)
2016-07 至 10	转化治疗	XELOX + 西妥昔单抗(5 程)	PR (原发灶退缩，肝转移缩小)
2016-12	转化后评估	MDT 2	
2016-12-08	手术治疗	腹腔镜乙状结肠根治术 + 左半肝切除术	R0 切除，ypT2N2aM1a
2017-01 至 08	术后辅助治疗	XELOX (4 程) + 西妥昔单抗 (13 程)	耐受尚可，定期复查无复发
2018-07	随访发现肝新发单发转移灶	MDT 3	
2018-08-02	局部治疗	肝脏转移瘤微波消融术	
2018-08 至 2019-06	系统治疗及维持	贝伐+ XELIRI (4 程)→卡培 + 贝伐(1 程)→贝伐维持(9 程)	肝病灶失活，无新发转移
2019-09	随访发现右肺单发结节进展	MDT 4	
2019-09-30	局部治疗	胸腔镜下右肺结节切除术	病理证实转移，IVB 期
2019-12 至 2024-07	定期随访	影像学(CT/MRI)、肠镜	持续无复发生存(>8 年)

Table 2. Major systemic treatment regimens and key biomarkers for patients

表 2. 患者主要系统治疗方案及依据

治疗阶段	时间	系统治疗方案	靶向药物依据	主要不良反应
转化治疗	2016-07 至 2016-10	XELOX + 西妥昔单抗(5 程)	RAS/BRAF 野生型(左半)	皮疹
术后辅助治疗	2017-01 至 2017-08	XELOX (4 程) + 西妥昔单抗 (13 程)	同上	皮疹、手足综合征、神经毒性
肝复发后治疗	2018-08 至 2018-10	贝伐珠单抗 + XELIRI (4 程)	二线治疗	严重消化道反应
肝复发后维持	2018-12 至 2019-06	贝伐珠单抗单药(9 程)	维持治疗	耐受良好

2.1. MDT 1 (2016-07)：转化治疗决策

目标：缩小肿瘤负荷，争取 R0 切除机会。

方案：基于原发灶左半结肠及 RAS 野生型状态，选择 XELOX (奥沙利铂 + 卡培他滨)方案联合西妥昔单抗(抗 EGFR)靶向治疗。

治疗：2016-07-31 至 2016-10-24 完成 5 程 XELOX (3 周方案)，2016-08 始联合西妥昔单抗(抗 EGFR)靶向治疗(2 周方案)。

疗效评估：(2016-09-30) 3 程化疗后评估，胸腹部 CT 示乙状结肠未见肿块影，肝左叶膈顶部占位，

局部钙化，未见异常强化灶。(2016-11-24) 5 程化疗后评估，影像学(CT/MRI)示乙状结肠原发灶显著退缩、肝转移灶明显缩小伴钙化；CEA 降至正常范围；肠镜及活检未见癌残留。评估为部分缓解(PR)，转化成功。

2.2. MDT 2 (2016-12)：根治性治疗决策

目标：R0 切除原发灶及转移灶。

方案：腹腔镜下乙状结肠癌根治术 + 左半肝切除术。

手术(2016-12-08)：顺利，术中见直肠乙状结肠相应系膜及系膜根部见多发肿大淋巴结；肝 II、IV 段转移灶 2 个，胆脾表面未见转移病灶，乙状结肠中段见肿瘤侵犯浆膜层。术后病理：ypT2N2aM1a (IVA 期)，R0 切除。基因为全 RAS 野生型。

术后恢复：短暂胃肠功能紊乱，经护胃、止吐，促进胃肠动力、心理治疗、营养支持等对症治疗后缓解。

辅助治疗(2017-01 至 2017-08)：XELOX 方案化疗 4 程 + 西妥昔单抗靶向治疗 13 程。期间出现靶向药物相关皮疹、手足综合征及化疗相关神经毒性，经处理后可控。

疗效评估(2017-08 至 2018-04)：复查评估均未见明确复发转移病灶。

2.3. MDT 3 (2018-08)：肝内复发病灶处理

背景(2018-07)：定期随访发现肝右前叶上段新发单发转移灶。

目标：局部控制。

方案：肝脏转移瘤微波消融术 + 全身系统治疗(更换方案)。

治疗：2018-08-02 行微波消融术。术后(2018-08 至 2018-10)行贝伐珠单抗(抗 VEGF) + XELIRI (伊立替康 + 卡培他滨)方案化疗 4 程；后因消化道反应不耐受，调整为卡培他滨单药 + 贝伐珠单抗 1 程(2018-11)，继以贝伐珠单抗单药维持治疗 9 程(2018-12 至 2019-06)。

疗效评估(2018-09 至 2019-05)：影像学(2018-09-26 肝脏 MRI)示消融后肝右前叶上段病灶较前明显增大，未见强化，考虑肿瘤失活，未见明确新发转移灶。肠镜检查(2019-03-29)示距肛门 10 CM 见手术吻合口，吻合口光滑，并见残留吻合钉，吻合口以下黏膜血管网模糊，结肠余段黏膜光整，血管纹理清晰，未见明显的溃疡、息肉及肿瘤。可见内痔。

2.4. MDT 4 (2019-09)：肺转移进展处理

背景(2019-09)：随访发现右肺单发结节进展。

目标：根治性处理孤立性肺转移灶。

方案：胸腔镜下右肺结节切除术。

治疗与病理(2019-09-30)：手术顺利，术后病理示转移性管状腺癌 II 级，大小 $1 \times 1 \times 1$ cm，结合病史及免疫组化，符合结肠腺癌转移，支气管切缘未见肿瘤累及。免疫组化：1911474-002#：CK7 (-)、Ki-67 (60%+)、TTF-1 (+)、CK20 (+)、CDX-2 (+)、COX-2 (+)、Arginase-1 (+)、AFP (-)、SATB-2 (+)、Villin (+)。考虑为结肠癌转移。术后分期更新为 ypT2N2aM1b (IVB 期)。

术后随访(2019-12 至 2024-07)：定期复查(影像学、肠镜)均未见肿瘤复发征象。2024-07-23 肠镜发现并处理乙状结肠息肉(APC 电凝)。患者目前生活质量良好。

3. 讨论

本例患者初诊即为 IV 期乙状结肠癌伴同时性肝、肺转移，预后极差。其获得超过 8 年无复发生存的关键在于：

1) MDT 全程化管理：四次关键 MDT 讨论贯穿诊疗始终，整合胃肠外科、肝胆外科、肿瘤内科、影

像科、病理科等多学科意见，在初诊转化、转化成功后根治手术时机、肝内复发局部处理、肺转移进展干预等节点做出最优决策。

2) 基于分子分型的精准靶向治疗：初诊基因检测明确为全 RAS/BRAF 野生型(左半结肠)，首选西妥昔单抗联合化疗进行高效转化，为后续 R0 切除奠定基础。肝复发后及时更换为抗血管生成药物贝伐珠单抗，体现了治疗方案的动态调整。

3) 积极序贯的局部根治性治疗：在系统治疗取得显著疗效(PR)后，及时对原发灶(乙状结肠)及可切除的转移灶(肝脏)进行 R0 根治术；后续对肝内孤立复发灶行微创消融，对进展的肺孤立转移灶行手术切除，最大程度清除肿瘤负荷。

4) 系统治疗的优化与维持：围手术期系统治疗规范足疗程，复发后根据耐受性调整方案并采用贝伐珠单抗单药维持治疗，有效控制了微转移灶。

5) 靶向药物调整：2018-08 至 2019-06 的维持治疗将西妥昔单抗更换成了贝伐珠单抗，因使用西妥昔单抗后患者皮肤反应、消化道反应重无法耐受，故选择更换。

6) 针对肺转移灶 CK-7 (-)、CK-20 (+)、TTF-1 (+)：有研究显示 CK-7、CK-20 在原发癌和转移癌中都具有高保真性，且 CK20 在肿瘤转移时可持续表达，TTF-1 无论是原发性肿瘤还是继发性肿瘤其表达都高度一致，故采用此三类抗体联合应用可缩小原发肿瘤的搜寻范围[6]。

7) 对于肝肺转移灶，除了该病例中使用的治疗方案外，还可以使用化疗、靶向治疗、免疫治疗放疗、甚至尝试中医治疗(须符合特定条件) [7]。

8) 该病例报告也存在一些局限性。首先该病例时间跨度较长，前期许多诊疗决策有所局限、如基因检测的要求可能不符合当下免疫治疗时代、靶向治疗时代的要求。其次患者肺部转移灶的 CT 追踪具有滞后性，若于某时间点使用 PET-CT 检查，也许能更早发现。该报告为单病例报告，虽然目前该患者仍处于 NED (No Evidence of Disease)状态，获得了临床治愈，但类似患者不能直接套用其治疗经验，需在 MDT 模式下监测、随访，根据该病例报告的治疗思路进行个体化的治疗方案制定。

9) 将上述个案中肝肺转移生存获益与大型研究对比，该案例较成功地使患者获得了较大的生存获益 [8] [9]。

4. 结论

本例晚期乙状结肠癌伴肝肺转移患者通过 MDT 模式指导下的个体化综合治疗获得长期生存，充分证明了 MDT 协作在晚期结直肠癌诊治中的核心价值——整合资源、优化决策、精准施治[10]。其成功经验强调：对潜在可切除的 mCRC 患者，基于分子标志物选择高效转化治疗方案至关重要；转化成功后应积极行根治性局部治疗；对寡转移或寡进展病灶，积极的局部干预联合合理的系统治疗是延长生存的有效策略。MDT 模式是实现患者生存获益最大化的关键保障[11]。此外 XELOX 化疗方案联合根治手术也在一定程度上也能缓解甚至预防肝转移[12] [13]。同时有研究表明，当疾病局限于肝脏或肺部的几个转移灶时，通常可以通过手术切除，从而使部分患者获得长期治愈[14]-[17]。该例患者获得上述措施的个体化综合治疗，是其获得长期生存的关键。

声 明

该病例报道已获得病人的知情同意。

基金项目

2024 年度江西省教育厅科学技术研究一般项目，GJJ2401309。

参考文献

- [1] Siegel, R.L., Wagle, N.S., Cercek, A., Smith, R.A. and Jemal, A. (2023) Colorectal Cancer Statistics, 2023. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, **73**, 233-254. <https://doi.org/10.3322/caac.21772>
- [2] Dekker, E., Tanis, P.J., Vleugels, J.L.A., Kasi, P.M. and Wallace, M.B. (2019) Colorectal Cancer. *The Lancet*, **394**, 1467-1480. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(19\)32319-0](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(19)32319-0)
- [3] Douillard, J., Oliner, K.S., Siena, S., Tabernero, J., Burkes, R., Barugel, M., *et al.* (2013) Panitumumab-FOLFOX4 Treatment and RAS Mutations in Colorectal Cancer. *New England Journal of Medicine*, **369**, 1023-1034. <https://doi.org/10.1056/nejmoa1305275>
- [4] Hurwitz, H., Fehrenbacher, L., Novotny, W., Cartwright, T., Hainsworth, J., Heim, W., *et al.* (2004) Bevacizumab Plus Irinotecan, Fluorouracil, and Leucovorin for Metastatic Colorectal Cancer. *New England Journal of Medicine*, **350**, 2335-2342. <https://doi.org/10.1056/nejmoa032691>
- [5] 重庆市医学会肿瘤学分会化疗学组, 重庆大学附属肿瘤医院结直肠癌 MDT 专家组. 结直肠癌化疗合理用药原则专家共识[J/OL]. 中国医院用药评价与分析, 2023: 1-16. <https://doi.org/10.14009/j.issn.1672-2124.2023.09.001>, 2025-08-21.
- [6] 李波, 何欣, 罗宏涛, 等. 探讨 CK7CK20 和 TTF-1 在判断转移性腺癌原发病灶中的应用价值[J]. 中国肿瘤临床, 2012, 39(10): 683-686.
- [7] 王玉坤, 孙适然, 张津铖, 等. 调脾安肠方对裸鼠结肠癌肝转移灶 miR-34a-5p、Notch1/NF- κ B 表达的影响[J]. 环球中医药, 2024, 17(3): 407-413.
- [8] 李易津, 李俊. 肠癌肝转移外科治疗的国际进展[J]. 肝胆外科杂志, 2024, 32(3): 230-236.
- [9] 张钧则. 结直肠癌肺转移的预后因素及原发灶手术联合多模式治疗的生存获益分析[D]: [硕士学位论文]. 广州: 南方医科大学, 2023.
- [10] 陈威, 赵红, 王娜, 等. 医疗机构推广多学科诊疗案例分析[J]. 中华医院管理杂志, 2019, 35(4): 302-306.
- [11] 樊嘉, 吕超. 复旦大学附属中山医院: 多学科协作作为患者保驾护航[J]. 中国卫生, 2023(8): 28-29.
- [12] 张小燕, 侯晓春. 参芪扶正注射液联合 XELOX 化疗对老年结直肠癌患者 T 淋巴细胞亚群, CEA, CA125 和 CA724 及生存质量的影响[J]. 中国老年学杂志, 2021, 41(23): 5201-5203.
- [13] 刘振方. 结肠癌根治切除术联合局部或全身化疗预防肝转移前瞻对照临床研究[Z]. 石家庄: 石家庄市中医院, 2023-08-03.
- [14] Kopetz, S., Chang, G.J., Overman, M.J., Eng, C., Sargent, D.J., Larson, D.W., *et al.* (2009) Improved Survival in Metastatic Colorectal Cancer Is Associated with Adoption of Hepatic Resection and Improved Chemotherapy. *Journal of Clinical Oncology*, **27**, 3677-3683. <https://doi.org/10.1200/jco.2008.20.5278>
- [15] Yaeger, R., Chatila, W.K., Lipsyc, M.D., Hechtman, J.F., Cercek, A., Sanchez-Vega, F., *et al.* (2018) Clinical Sequencing Defines the Genomic Landscape of Metastatic Colorectal Cancer. *Cancer Cell*, **33**, 125-136.e3. <https://doi.org/10.1016/j.ccell.2017.12.004>
- [16] Pastorino, U., Buyse, M., Friedel, G., Ginsberg, R.J., Girard, P., Goldstraw, P., *et al.* (1997) Long-Term Results of Lung Metastasectomy: Prognostic Analyses Based on 5206 Cases. *The Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery*, **113**, 37-49. [https://doi.org/10.1016/s0022-5223\(97\)70397-0](https://doi.org/10.1016/s0022-5223(97)70397-0)
- [17] Lipsyc, M. and Yaeger, R. (2015) Impact of Somatic Mutations on Patterns of Metastasis in Colorectal Cancer. *Journal of Gastrointestinal Oncology*, **6**, 645-649.