

· 论著 ·

胃肠道肿瘤开放手术发生腹壁切口种植转移患者的预后不良影响因素研究

邹志娟*

南昌大学第一附属医院手术室(江西 南昌 330000)

【摘要】目的 探究胃肠道肿瘤开放手术发生腹壁切口种植转移患者的预后不良影响因素。方法 选择我院2020年1月至2022年12月纳入的285例胃肠道肿瘤开放手术患者,收集并整理患者齐全资料,对比是否发生腹壁切口种植转移的临床资料,利用Logistic分析影响腹壁切口种植转移的因素。结果 本研究中共有23例发生腹壁切口种植转移,发生者在性别、年龄、肿瘤分期、肿瘤直径、淋巴结转移、手术时间、术中出血量、肿瘤类型上与未发生者存在显著差异($P<0.05$);经Logistic分析发现男性、高龄、III~IV期肿瘤、肿瘤直径 $\geq 5\text{cm}$ 、发生淋巴结转移、手术时间 $\geq 2\text{h}$ 、术中出血量 $\geq 700\text{mL}$ 、肿瘤类型为胃癌均是影响腹壁切口种植转移的因素。结论 男性、高龄、III~IV期肿瘤、肿瘤直径 $\geq 5\text{cm}$ 、发生淋巴结转移、手术时间 $\geq 2\text{h}$ 、术中出血量 $\geq 700\text{mL}$ 、肿瘤类型为胃癌均是影响腹壁切口种植转移的因素。临床应在手术过程中更加注意腹壁切口周围组织的保护,采取适当的手术方式,以减少腹壁切口种植转移的风险。

【关键词】胃肠道肿瘤;腹壁切口种植转移;开放手术;影响因素

【中图分类号】R735

【文献标识码】A

DOI:10.3969/j.issn.1009-3257.2025.5.034

A Study on Adverse Prognostic Factors in Patients with Abdominal Wall Incision in Metastasis in Open Surgery

ZOU Zhi-juan*

Operating Room, The First Affiliated Hospital of Nanchang University, Nanchang 330000, Jiangxi Province, China

Abstract: Objective To investigate the adverse prognosis factors of patients with abdominal wall incision implant metastasis in open gastrointestinal tumor surgery. **Methods** We selected 285 patients with gastrointestinal tumor surgery in January 2020 from December 2022, collected and sorted out complete data, compared the clinical data of abdominal wall incision implant metastasis, and analyzed the factors affecting the implant metastasis of abdominal wall incision by Logistic. **Results** In this study, there were 23 cases of abdominal wall implant metastasis, including gender, age, tumor stage, tumor diameter, lymph node metastasis, operation time, intraoperative blood loss, and tumor type ($P<0.05$). Logistic analysis showed that men, advanced age, stage III-IV tumor, 5cm, lymph node metastasis, 2h, intraoperative bleeding, 700mL, and tumor type. **Conclusion** Male sex, advanced age, stage III-IV tumor, tumor diameter of 5cm, lymph node metastasis, operation time of 2h, intraoperative blood loss of 700mL, and tumor type of gastric cancer are all factors affecting abdominal wall incision implant metastasis. Clinically, more attention should be paid to the protection of the tissue around the abdominal wall incision during surgery, and appropriate surgical methods should be adopted to reduce the risk of implant transfer of the abdominal wall incision.

Keywords: Gastrointestinal Tumor; Abdominal Wall Incision Implant Metastasis; Open Surgery; Influencing Factors

胃肠道肿瘤是指发生在胃和肠道内的肿瘤,是世界范围内常见的恶性肿瘤之一,其发病率和死亡率均居高不下^[1]。目前,手术仍然是胃肠道肿瘤的主要治疗方法之一。胃肠道肿瘤开放手术是一种常见的治疗方法,它可以切除肿瘤及其周围的组织,从而达到治疗的目的。然而,在手术过程中,切口处可能会被污染,导致肿瘤细胞在切口处种植,形成腹壁切口种植转移^[2-3]。腹壁切口种植转移是指肿瘤细胞在手术切口处生长和扩散,形成新的肿瘤灶。腹壁切口种植转移是指肿瘤细胞经手术切口种植在腹壁组织中,是胃肠道肿瘤手术后的一种严重并发症,这种情况对患者的预后产生了不良影响,因为它可能导致肿瘤的复发和转移,从而影响患者的生存期和术后恢复情况^[4-5]。因此,探讨胃肠道肿瘤开放手术后腹壁切口种植转移患者的预后不良影响因素,对于制定个性化的治疗方案,改善患者的预后具有重要意义^[6]。因此本文展开试验,选择我院2020年1月至2022年12月纳入的285例胃肠道肿瘤开放手术患

者,对比是否发生腹壁切口种植转移的临床资料,对其影响因素进行分析,报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 经伦理委员会批准于我院2020年1月至2022年12月纳入的285例胃肠道肿瘤开放手术患者为研究对象。

纳入标准:手术方式为开放手术;患者在手术后至少随访6个月;有完整的病史及手术记录。

1.2 方法 收集患者性别、年龄、肿瘤类型、分期、手术方式、术后化疗等基本资料。对患者的术后随访记录进行回顾性分析,记录腹壁切口种植转移的发生情况以及患者的病理学、生化学、影像学等数据。

1.3 统计学方法 全文数据选择SPSS 20.0系统计算, ($\bar{x} \pm s$) 为计量数据,选择t检验;百分比为计数数据,选择 χ^2 检验, $P<0.05$ 为数据存在统计学差异。通过Logistic回归方程,以

【第一作者】邹志娟,女,主管护师,主要研究方向:手术室护理。E-mail: 280560703@qq.com

【通讯作者】邹志娟

腹壁切口种植转移为因变量，以患者临床资料为自变量， $P=0.05$ 为逐步筛选变量的标准。

2 结 果

2.1 两组临床资料的对比 本研究中共有23例发生腹壁切口种植转移，发生者在性别、年龄、肿瘤分期、肿瘤直径、淋巴结

转移、手术时间、术中出血量、肿瘤类型上与未发生者存在显著差异($P<0.05$)，见表1。

2.2 影响腹壁切口种植转移的因素分析 经Logistic分析发现男性、高龄、III~IV期肿瘤、肿瘤直径 $\geq 5\text{cm}$ 、发生淋巴结转移、手术时间 $\geq 2\text{h}$ 、术中出血量 $\geq 700\text{mL}$ 、肿瘤类型为胃癌均是影响腹壁切口种植转移的因素，见表2。

表1 两组临床资料的对比

临床资料		n	发生(n=23)	未发生(n=262)	χ^2	P
性别	男	100	14	86	7.302	0.007
	女	185	9	176		
年龄	≥ 60 岁	119	17	102	10.639	0.001
	<60 岁	166	6	160		
肿瘤分期	I~II	105	14	91	6.207	0.013
	III~IV	180	9	171		
基础疾病	有	137	10	127	0.211	0.646
	无	148	13	135		
肿瘤直径(cm)	≥ 5	112	15	97	7.046	0.008
	<5	173	8	165		
淋巴结转移	是	134	18	116	6.327	0.012
	否	151	5	146		
手术时间(h)	<2	161	8	153	4.797	0.029
	≥ 2	124	15	109		
术中出血量(mL)	<700	137	4	134	11.053	0.001
	≥ 700	148	19	129		
肿瘤类型	胃癌	126	16	110	9.643	0.001
	结肠癌	93	4	89		
	直肠癌	66	3	63		

表2 影响腹壁切口种植转移的因素分析

影响因素	B	S.E.	Df	P	95%CI for Exp(B)
男性	0.356	0.041	1	0.000	1.2361~2.0231
高龄	0.412	0.056	1	0.000	1.0685~2.1540
III~IV期肿瘤	0.287	0.022	1	0.000	1.5214~2.3241
肿瘤直径 $\geq 5\text{cm}$	0.465	0.031	1	0.000	1.1384~2.4892
发生淋巴结转移	0.279	0.069	1	0.000	1.2467~2.1651
手术时间 $\geq 2\text{h}$	0.637	0.097	1	0.000	1.0033~2.2605
术中出血量 $\geq 700\text{mL}$	0.629	0.164	1	0.000	2.1287~3.3858
肿瘤类型为胃癌	0.624	0.115	1	0.000	1.3105~2.5677

3 讨 论

胃肠道肿瘤开放手术发生腹壁切口种植转移指的是患者在胃肠道肿瘤开放手术后，在腹壁切口处出现了肿瘤转移的情况。这种情况通常发生在手术后的2~3年内，而且多见于肿瘤侵犯脏器壁或淋巴结转移的患者^[7]。腹壁切口种植转移对于患者的治疗和预后都会产生一定的影响。首先，种植的肿瘤细胞可能会导致局部复发或转移，增加患者的死亡风险^[8]。其次，在治疗过程中，腹壁切口种植转移也会给治疗带来一定的困难，增加治疗的复杂性和难度。

本研究结果表明，男性、高龄、III~IV期肿瘤、肿瘤直径 $\geq 5\text{cm}$ 、发生淋巴结转移、手术时间 $\geq 2\text{h}$ 、术中出血量

$\geq 700\text{mL}$ 、肿瘤类型为胃癌均是影响腹壁切口种植转移的因素。分析原因：(1)高龄：研究表明^[9]，随着年龄的增加，患者术后并发症发生率也会增加。这是因为年龄增加会导致患者的身体功能下降，免疫力减弱，手术风险增加。因此，对于年龄较大的患者，需要在手术前进行全面评估，采取有效的术中和术后措施，降低手术风险，减少术后并发症的发生率，提高患者的预后^[10-11]。(2)男性：男性患者更容易发生腹壁切口种植转移，而女性患者更容易出现切口疝的情况。这可能是因男性腹壁肌肉发达，手术过程中切口周围组织受损较多，导致肿瘤细胞易于种植在切口处。而女性腹壁肌肉相对较弱，手术后容易出现切口疝的情况^[12-13]。(3)III~IV期肿瘤：肿瘤的病理类型和

分化程度是影响胃肠道肿瘤患者预后的重要因素,也是影响腹壁切口种植转移的因素之一。研究发现^[14],低度分化腺癌和乳头状瘤的患者预后较差,而高度分化腺癌的预后较好。这可能是因为胃肠道肿瘤的病理类型较为复杂,更易引起腹壁切口周围组织的受损和肿瘤细胞的种植。且肿瘤分期越高,恶性程度越高,生长迅速,易侵犯周围组织和器官,从而导致腹壁切口种植转移的发生率增加,预后也相应的变差^[15-16]。(4)肿瘤直径 $\geq 5\text{cm}$:研究表明^[17],原发肿瘤直径越大,患者发生腹壁切口种植转移的风险越高。这是因为原发肿瘤直径越大,肿瘤细胞的数量越多,脱落的可能性也越大,从而容易形成转移灶^[18]。因此,在手术前需要对患者的原发肿瘤进行全面评估,采取有效的手术方案,尽可能地减少原发肿瘤的大小,降低患者发生腹壁切口种植转移的风险。(5)发生淋巴结转移:研究表明^[19],淋巴结转移患者发生腹壁切口种植转移的风险比无淋巴结转移的患者高。这是因为淋巴结转移可以促进肿瘤细胞在体内的扩散和转移,从而增加腹壁切口种植转移的风险^[20]。因此,在手术前需要对患者淋巴结情况进行全面评估,采取有效的术中中和术后措施,降低淋巴结转移的风险,减少腹壁切口种植转移的发生率。(6)手术时间 $\geq 2\text{h}$:研究表明^[21],手术时间长可以增加患者的手术风险,增加术后并发症的发生率。这是因为手术时间长会导致患者的身体负担增加,术中出血量增加,术后恢复时间延长,从而影响患者的预后。因此,在手术中需要遵循安全、快速的原则,尽可能地缩短手术时间,降低患者的手术风险,提高患者的预后。(7)术中出血量 $\geq 700\text{mL}$:研究表明^[22],术中出血多可以增加患者的手术风险,增加术后并发症的发生率。这是因为术中出血多会导致患者的身体负担增加,术后恢复时间延长,从而影响患者的预后。因此,在手术中需要采取有效的止血措施,尽可能地减少术中出血量,降低患者的手术风险,提高患者的预后。(8)肿瘤类型为胃癌:胃癌具有浸润性生长的特点,即肿瘤细胞可以侵犯并渗透到周围的组织和器官中。当在手术过程中切除胃癌时,若手术切口处的组织已受到肿瘤浸润,会导致切口处易出现肿瘤细胞的种植和转移。不仅如此,胃癌的转移方式也可能影响腹壁切口种植转移的发生。胃癌的转移方式主要有淋巴转移和血行转移两种,其中淋巴转移是最常见的一种。当胃癌发生淋巴转移时,转移病灶通常位于胃肠道周围的淋巴结中,而这些淋巴结通常位于腹壁表浅位置,因此胃癌的淋巴转移也容易导致腹壁切口种植转移的发生。最后,胃癌的生物学特性也可能影响腹壁切口种植转移的预后。胃癌具有高度恶性的生物学特性,容易发生复发和转移。当胃癌发生腹壁切口种植转移后,由于胃癌的高度恶性,转移病灶很容易再次生长和扩散,从而影响患者的预后。

综上所述,男性、高龄、III~IV期肿瘤、肿瘤直径 $\geq 5\text{cm}$ 、发生淋巴结转移、手术时间 $\geq 2\text{h}$ 、术中出血量 $\geq 700\text{mL}$ 、肿瘤类型为胃癌均是影响腹壁切口种植转移的因素。临床应在手术过程中更加注意腹壁切口周围组织的保护,采取适当的手术方式,以减少腹壁切口种植转移的风险。对于出现腹壁切口种植转移的患者,应积极进行治疗,采取手术切除、放疗、化疗等

综合治疗措施,以提高患者的生存率和生活质量。本研究是一项回顾性研究,选择的是单中心、小样本的病例,可能存在选择偏倚和样本量不足的问题。本研究未考虑一些其他可能影响腹壁切口种植转移和预后的因素,如术前营养状况、肿瘤标志物等,需进一步开展相关的基础研究。

参考文献

- [1]施永康,牟一平,王元宇,等.腹腔镜胃癌根治性切除术后穿刺孔种植转移瘤的外科治疗[J].中华医学杂志,2019,99(32):2497-2500.
- [2]沈新,马佳佳,徐阳,等.腹腔镜结直肠癌手术对肿瘤细胞种植转移的影响[J].海南医学,2019,30(17):2220-2222.
- [3]王伟,尹家俊,朱瑞萍.腹腔镜结直肠癌手术对肿瘤细胞种植转移的影响[J].中国肿瘤外科杂志,2018,10(1):23-25,32.
- [4]Tran B N N,Johnson A R,Shen C,et al.Closed-incision negative-pressure therapy efficacy in abdominal wall reconstruction in high-risk patients:a meta-analysis[J].Journal of Surgical Research,2019,24(1):63-71.
- [5]刘晨,王早早,苏向前.十年磨一剑-北京大学肿瘤医院胃肠肿瘤微创外科十年纪实[J].中华胃肠外科杂志,2019,22(8):719-723.
- [6]朱大刚.不同的手术切除方法对胃癌患者血浆及血清中IL-6,TNF- α 浓度的影响及预后分析[J].实用癌症杂志,2019,34(2):275-277,292.
- [7]马从超,张恒,刘凤林.术后并发症腹腔镜胃癌根治术-基于KLASS-01研究的思考[J].中华胃肠外科杂志,2017,20(2):231-232.
- [8]Rogmark P,Smedberg S,Montgomery A.Long-term follow-up of retromuscular incisional hernia repairs:recurrence and quality of life[J].World Journal of Surgery,2018,42(2):974-980.
- [9]Su H,Mariani A,Ovur S E,et al.Toward teaching by demonstration for robot-assisted minimally invasive surgery[J].IEEE Transactions on Automation Science and Engineering,2021,18(2):484-494.
- [10]Lau N S,Ahmadi N,Verran D.Abdominal wall complications following renal transplantation in adult recipients-factors associated with interventional management in one unit[J].BMC Surgery,2019,19(1):1-9.
- [11]刘琴,曹丽,冯敬夏,等.胃肠道神经内分泌肿瘤手术方式选择的对照研究[J].内科急危重症杂志,2021,27(1):13-16.
- [12]杨泽,范晓通,郭萌,等.胃间质瘤的自然转归和手术预后研究[J].胃肠病学,2019,24(3):176-179.
- [13]Belyansky I,Reza Zahiri H,Sanford Z,et al.Early operative outcomes of endoscopic(eTEP access)robotic-assisted retromuscular abdominal wall hernia repair[J].Hernia,2018,22(1):837-847.
- [14]Song Z,Yang D,Yang J,et al.Abdominal wall reconstruction following resection of large abdominal aggressive neoplasms using tensor fascia lata flap with or without mesh reinforcement[J].Hernia,2018,22(2):333-341.
- [15]MARCO BRAGA.胃肠道肿瘤患者身体成分对预后的影响(详见光盘)[J].肿瘤代谢与营养电子杂志,2019,6(2):199.
- [16]张越,马涛,杜静,等.胃肠道间质瘤患者急诊手术的临床及预后分析[J].中国医科大学学报,2019,48(12):1127-1131.
- [17]陶凯雄,吴轲.胃肠道恶性肿瘤基础研究的现状与展望[J].中华实验外科杂志,2017,34(2):181-183.
- [18]Merici A F,Baumann D P,Butler C E.Reconstruction of the abdominal wall after oncologic resection:defect classification and management strategies[J].Plastic and Reconstructive Surgery,2018,142(3S):187S-196S.
- [19]Salamone G,Licari L,Guercio G,et al.Vacuum-assisted wound closure with mesh-mediated fascial traction achieves better outcomes than vacuum-assisted wound closure alone:a comparative study[J].World Journal of Surgery,2018,42(1):1679-1686.
- [20]Ntahompagaze Théophile,吴海福,施晨晔,等.腹腔镜与开腹手术治疗胃间质瘤的疗效分析及不同危险度对患者预后的影响[J].中华消化外科杂志,2016,15(9):882-887.
- [21]黄湘辉,袁科跃,袁旦平,等.102例胃间质瘤外科手术疗效及预后影响因素分析[J].解放军医学院学报,2019,40(7):655-659.
- [22]赵娜,崔云甫.胃肠道间质瘤预后影响因素分析[J].中华实验外科杂志,2022,39(12):2502-2505.

(收稿日期:2023-06-25)

(校对编辑:姚丽娜)