卡前列素氨丁三醇用于多发性子宫肌瘤剥除术的止血效果及预后影响因素分析

张瀚翔[1]，李永华[2*]，张红洋[1]，郝群[1]，赵莉[1]，尹杨洋[2]

（1. 南京医科大学第四附属医院妇产科，江苏 南京 210031；2. 南京市江宁中医院妇产科，江苏 南京 210031）

[摘要] 目的 探究卡前列素氨丁三醇用于多发性子宫肌瘤剥除术的止血效果及对患者预后的影响因素分析。**方法** 采用单中心、随机对照队列，选取 2020 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日在南京医科大学第四附属医院接受多发性子宫肌瘤剥除术治疗的 244 例患者，采用 SAS 软件生成的随机数字表法分组，观察组（n=123）采用卡前列素氨丁三醇注射止血，对照组（n=123）采用缩宫素注射止血，对比 2 组患者用药后的效果，随访 24 个月后观察复发情况并对影响因素进行分析。**结果** 观察组与对照组在术中出血量、术前与术后 3 d 血红蛋白水平差值对比有显著差异（P < 0.05）；在手术时间、术后下床时间、术后排气时间、术后住院时间以及手术前后 C 反应蛋白、黄体生成素、卵泡刺激素方面对比，差异无统计学意义（P > 0.05）。2 组不良反应情况比较差异无统计学意义（P > 0.05）。随访后共有 92 例多发性子宫肌瘤剥除术患者复发，多因素分析显示，年龄、初潮年龄、术后行促性腺激素释放激素类似物（gonadotropin releasing hormone analogue，GnRH-a）治疗、肌瘤个数是多发性子宫肌瘤剥除术后患者复发的危险因素（P < 0.05）。构建列线图模型显示，在总分数 20～100 分内，分值越高多发性子宫肌瘤剥除术患者复发风险越高。受试者操作特性曲线显示，该模型具有较好的区分度；Hosmer-Lemeshow 检验提示模型校准良好；临床决策曲线分析提示列线图预测模型阈值 > 0.05 时，表现出良好的临床实用性。**结论** 卡前列素氨丁三醇用于多发性子宫肌瘤剥除术具有较好的止血效果；年龄、肌瘤个数、初潮年龄、术后行 GnRH-a 治疗是多发性子宫肌瘤剥除术后患者复发的影响因素；构建列线图预测模型具有较好的区分度、校准度及临床实用性。

[关键词] 卡前列素氨丁三醇；多发性子宫肌瘤；多发性子宫肌瘤剥除术；止血；复发

[中图分类号] R973+.1；R713 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 1001-5094（2026）01-0047-06

DOI: 10.20053/j.issn1001-5094.202507280589

Hemostatic Efficacy of Carboprost Tromethamine in Multiple Myomectomy and Analysis of Prognostic Influencing Factors

ZHANG Hanxiang[1], LI Yonghua[2], ZHANG Hongyang[1], HAO Qun[1], ZHAO Li[1], YIN Yangyang[2]

(1. Department of Obstetrics and Gynaecology, The Fourth Affiliated Hospital of Nanjing Medical University, Nanjing 210031, China; 2. Department of Obstetrics and Gynaecology, Nanjing Jiangning Hospital of Traditional Chinese Medicine, Nanjing 210031, China)

[Abstract] Objective To investigate the hemostatic efficacy of carboprost tromethamine in multiple myomectomy and to analyze factors influencing patient prognosis. **Methods** A single-center randomized controlled cohort study was conducted. A total of 244 patients who underwent multiple myomectomy at The Fourth Affiliated Hospital of Nanjing Medical University from January 1, 2020, to December 31, 2022, were enrolled. They were randomly assigned using a random number table generated by SAS software to an intervention group (n = 123), which received carboprost tromethamine injection for hemostasis, or a control group (n = 123), which received oxytocin injection for hemostasis. The therapeutic outcomes were compared between groups. Recurrence was assessed after a 24-month follow-up, and influencing factors were analyzed. **Results** There were statistically significant differences between the intervention group and the control group in intraoperative blood loss and the difference in hemoglobin levels between preoperatively and 3 days postoperatively (P < 0.05). No statistically significant differences were found in operative time, time to ambulation, time to first flatus, length of hospital stay, or changes in C-reactive protein, luteinizing hormone, and follicle-stimulating hormone levels (P > 0.05). There were no statistically significant differences in adverse reactions between the two groups (P > 0.05). During follow-up, 92 patients experienced recurrence. Multivariate analysis revealed age, age at menarche, postoperative gonadotropin releasing hormone analogue (GnRH-a) treatment, and the number of fibroids as independent risk factors for recurrence (P < 0.05). A nomogram prediction model was constructed, indicating that within a total score range of 20 ~ 100 points, a higher score was associated with an increased recurrence risk. The receiver operating characteristic curve indicated good discriminative ability of the model. The Hosmer-Lemeshow test demonstrated good calibration, and clinical decision curve analysis showed that the nomogram prediction model had good clinical utility when the threshold probability was > 0.05. **Conclusion** Carboprost tromethamine demonstrates good hemostatic efficacy in multiple myomectomy. Age, the number of fibroids, age at menarche, and postoperative GnRH-a treatment are significant factors influencing recurrence. The constructed nomogram prediction model exhibits good discrimination, calibration, and clinical utility.

[Key words] carboprost tromethamine; multiple uterine fibroid; multiple myomectomy; hemostasis; recurrence

子宫肌瘤是全球中年女性最常见的生殖道肿瘤之一，其发病率在育龄女性中高达 20%～50%[1]。子宫肌瘤临床上常表现为子宫出血、盆腔压迫症状、疼痛及不孕等。子宫肌瘤的治疗方法包括非手术治疗和手术治疗，其中多发性子宫肌瘤较单发子宫肌瘤在术中更易出现出血量增加、术后粘连等[2]。目前，术中止血的方法主要有压迫止血、电凝止血及药物止血，新型止血技术如子宫动脉临时离断术可能增加术后血栓风险[3]。卡前列素氨丁三醇属于前列腺素 F2α 类似物，可与子宫平滑肌细胞膜上的前

接受日期： 2025-11-02

***通信作者：** 李永华，副主任医师

研究方向： 妇产科，高危产科

E-mail： h963278138@163.com

列腺素受体特异性结合，促使细胞内钙离子浓度显著且持续升高，进而引发子宫平滑肌产生强力、协调且持续的节律性收缩，有效压迫子宫肌层内血管，实现机械性止血的效果[4]。本文对卡前列素氨丁三醇用于多发性子宫肌瘤剥除术中的止血效果进行分析，并基于多发性子宫肌瘤复发的危险因素构建和评价其列线图预测模型，以期为临床优化手术方案、改善患者预后提供参考。

1 对象与方法

1.1 研究对象

采用单中心、1∶1 阳性对照、单盲的随机试验，选取 2020 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日在南京医科大学第四附属医院接受多发性子宫肌瘤剥除术治疗的患者，参照有关文献[5]，样本量计算公式为 $n=\frac{2\bar{p}\,\bar{q}\,(Z_\alpha+Z_\beta)}{(P_1-P_2)^2}$，其中 $\bar{p}$ 为发生率均值，$\bar{q}$ 为未发生率的均值，Z 表示标准正态分布的临界值，$P_1=0.46$，$P_2=0.28$，$\alpha=0.05$，$Z_\alpha=1.96$，$\beta=0.2$（把握度 80%），$Z_\beta=0.84$，计算得 249 例，考虑失访率为 10% 及医院病例实际情况，本次研究计划纳入样本数量为 250 例。采用密封且不透光的独立信封进行分配隐藏，由非参与手术的护士根据患者入组顺序拆封信封确定分组，按照 SAS 软件生成的随机数字表法依次纳入观察组（125 例）和对照组（125 例）。盲法设置：对结局评估者（如测量术中出血量的护士、判定复发的超声医师）设盲，不告知其患者分组情况。纳入标准：①年龄＞18 岁；②符合多发性子宫肌瘤的诊断标准，子宫肌瘤数量＞3 个，均经过超声确诊[6-7]；③无麻醉禁忌；④要求保留子宫者。排除标准：①不同意接受手术治疗者；②拒绝加入本次研究者；③无法保留子宫者；④对本次研究中应用药物过敏者；⑤患有严重心血管疾病、精神系统疾病或肝、肾功能不全者。脱落及剔除标准：①关键资料缺失无法随访者；②主动要求退出研究者。本次研究经过医院伦理委员会审批（审批号：20191210-k126），所有入组患者均按照要求签署知情同意书。本次共纳入患者 250 例，观察组 2 例有患者脱落或剔除、对照组有 4 例患者脱落或剔除，最终观察组纳入患者 123 例、对照组 121 例，研究流程图见图 1。2 组基线资料方面的差异无统计学意义（$P>0.05$），见表 1。

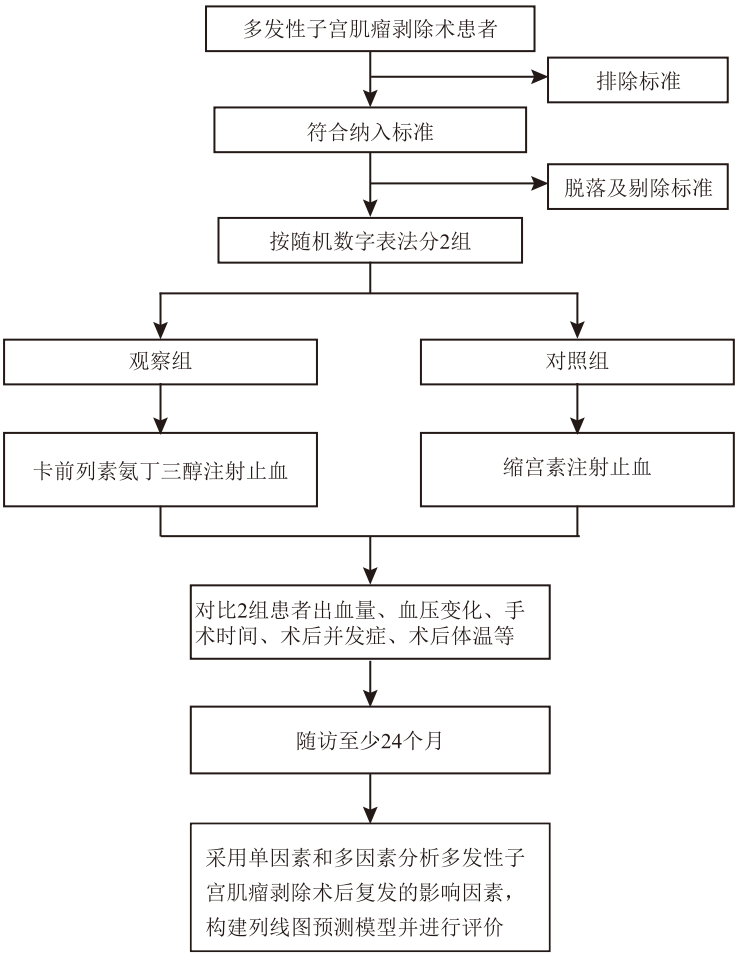


图 1 研究流程图

表1 2组基线资料比较

组别	n	年龄/岁（$\bar{x}\pm s$）	文化程度/例（%）		肌瘤个数/个（$\bar{x}\pm s$）	肌瘤最大直径/mm（$\bar{x}\pm s$）	初潮年龄/例（%）	
			高中以下	高中及以上			＜13岁	≥13岁
观察组	123	40.26±7.57	51（41.46）	72（58.54）	4.56±0.78	55.38±9.72	77（62.60）	46（37.40）
对照组	121	41.41±8.39	52（42.98）	69（57.02）	4.39±0.92	54.81±8.21	78（64.46）	43（35.54）
χ^2/t		1.124	0.057		1.558	0.494	0.091	
P		0.262	0.811		0.121	0.621	0.763	

1.2 方法

1.2.1 术前准备　所有患者均进行术前评估，完善术前检查，做好肠道准备，手术当日禁食、禁饮。

1.2.2 术中操作　在患者全身麻醉后，取半卧位，消毒后将腹腔镜插入脐孔，将 Trocar 分别放置在左下腹的第 2 个和第 3 个穿刺点及脐孔旁 4 cm 的无血管区域，以探索子宫肌瘤的位置和数量。观察组在肌瘤的表层注射 250 μg 卡前列素氨丁三醇（国内某制药公司，规格：1 mL： 250 μg），在注射过程中进行回抽操作，避开血管后缓慢给药，子宫在短时间内出现收缩，采用单极电钩分离肌瘤，逐个剥除肌瘤后对创口进行缝合，确保不留死腔、止血彻底。对照组在肌瘤的表层注射 20 单位缩宫素（国内某制药公司，规格：0.5 mL∶2.5 单位），并用生理盐水稀释，总注射量为 10 mL，其余步骤同观察组。术后切除的所有肌瘤样本需经病理组织学检验确认。

1.2.3 术后处置　术后患者在麻醉苏醒室苏醒，监测心率、血压、脉搏等生命体征变化，待患者恢复意识后返回病房。待肛门排气后可进食流食，术后输注抗生素 3 d 预防感染。

1.3 观察指标

①一般资料：包括年龄、文化程度、初潮年龄等；②手术相关指标：术中出血量、手术时间、术后排气时间、术后下床时间、促性腺激素释放激素类似物（gonadotropin releasing hormone analogue，GnRH-a）治疗等；③血清指标：血液采集时间在手术前及术后 1 d 空腹状态下，抽取 5 mL 静脉血，测量包括血常规、C 反应蛋白、黄体生成素（luteinizing hormone，LH）与卵泡刺激素（follicle-stimulating hormone，FSH）等血清检验指标。④不良反应情况：包括恶心呕吐、腹泻、颜面潮红、胸闷发热、血压上升等。⑤术后复发情况：所有患者随访至 2024 年 12 月 31 日，至少随访 24 个月，记录患者复发情况。

1.4 统计学方法

本次研究采用 R 4.4.2 软件进行数据分析。对于连续性变量资料，首先采用 Kolmogorov-Smirnov（K-S）检验评估其正态性：若数据符合正态分布，则以均数±标准差（$\bar{x}\pm s$）表示，组间差异检验方法选择独立样本 t 检验，2 组患者手术前后血清指标组内对比采用配对 t 检验；若数据分布不符合正态分布，则以中位数（四分位数间距）[M（P_{25}，P_{75}）]表示，检验方法选择 Wilcoxon 秩和检验。分类变量资料，以例（%）表示，检验方法为 χ^2 检验。应用 Logistic 回归进行单因素和多因素分析评估危险因素，并根据危险因素构建列线图预测模型。选择受试者工作特征曲线（receiver operating characteristic，ROC）、Hosmer-Lemeshow 检验及临床决策曲线评价列线图模型。P＜0.05 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 手术相关指标

观察组的术中出血量、术前与术后 3 d 血红蛋白水平差值显著低于对照组（P＜0.05）；观察组的手术时间、术后下床时间、术后排气时间及术后住院时间与对照组相比差异无统计学意义（P＞0.05），见表 2。

2.2 手术前后血清指标

手术前和手术后 1 d，2 组患者的 C 反应蛋白、LH、FSH 比较差异无统计学意义（P＞0.05）；2 组术后 1 d 的上述血清指标均显著高于术前（P＜0.05），见表 3。

表2 2组手术相关指标比较（$\bar{x}\pm s$）

组别	n	术中出血量/mL	术前与术后3 d血红蛋白水平差值	手术时间/min	术后下床时间/h	术后排气时间/h	术后住院时间/d
观察组	123	74.38±16.22	9.80±2.16	99.19±15.37	2.26±0.67	16.58±3.49	8.57±1.10
对照组	121	98.27±18.08	10.87±2.76	101.27±17.26	2.19±0.58	16.69±4.48	8.76±1.08
t		10.868	3.375	0.995	0.872	0.214	1.361
P		＜0.001	0.001	0.321	0.384	0.831	0.175

表3 2组手术前后血清指标比较（$\bar{x} \pm s$）

组别	n	C反应蛋白/mg·L^{-1}		LH/U·L^{-1}		FSH/U·L^{-1}	
		术前	术后1 d	术前	术后1 d	术前	术后1 d
观察组	123	5.44±1.08	8.79±2.17*	7.48±1.68	8.67±1.58*	7.27±2.16	10.17±2.07*
对照组	121	5.39±1.15	8.63±2.28*	7.52±1.59	8.59±1.43*	7.31±2.07	9.89±2.11*
t		0.350	0.562	−0.191	0.414	0.148	1.046
P		0.727	0.575	0.849	0.679	0.883	0.296

*与同组术前比较，$P < 0.05$；LH：黄体生成素；FSH：卵泡刺激素

2.3 不良反应情况

2组不良反应情况比较差异无统计学意义（$P > 0.05$），见表4。

2.4 术后复发的单因素及多因素分析

多发性子宫肌瘤剥除术后2组共有92例（37.70%）患者复发，单因素Logistic回归分析结果显示：年龄、肌瘤个数、肌瘤最大直径、初潮年龄、BMI、术后行GnRH-a治疗是多发性子宫肌瘤剥除术后患者复发的相关因素（$P < 0.05$）。多因素分析结果显示：年龄、初潮年龄、肌瘤个数、术后行GnRH-a治疗是多发性子宫肌瘤剥除术后患者复发的影响因素（$P < 0.05$），见表5。

表4 2组不良反应情况比较

组别	n	恶心呕吐/例（%）	腹泻/例（%）	颜面潮红/例（%）	胸闷发热/例（%）	血压上升/例（%）	合计/例（%）
观察组	123	7（5.69）	5（4.07）	3（2.44）	2（1.63）	1（0.81）	18（14.63）
对照组	121	3（2.48）	4（3.31）	5（4.13）	3（2.48）	3（2.48）	18（14.88）
χ^2							0.016
P							0.958

表5 单因素和多因素Logistic回归分析结果

项目	单因素Logistic回归分析		多因素Logistic回归分析	
	OR（95%CI）	P	OR（95%CI）	P
年龄	1.004（1.001～1.027）	<0.001	1.036（1.005～1.089）	0.022
文化程度	0.897（0.672～1.317）	0.172	-	-
肌瘤个数	1.647（1.322～1.983）	0.004	1.089（1.005～1.164）	<0.001
肌瘤最大直径	1.253（1.029～1.562）	<0.001	-	-
初潮年龄是否>13岁	1.261（1.007～1.431）	<0.001	1.175（1.035～1.267）	0.011
BMI	1.005（1.001～1.078）	0.041	-	-
术后行GnRH-a治疗	1.103（1.026～1.319）	0.004	1.097（1.026～1.184）	0.014
肌瘤分型	1.004（0.897～1.218）	0.325	-	-
术中止血方式	1.019（0.937～1.227）	0.318	-	-

BMI：体重指数；GnRH-a：促性腺激素释放激素类似物；- 表示无数据

2.5 列线图模型构建

将上述有统计学意义的影响因素作为预测变量，构建列线图模型，在总分数20～100分内，分值越高复发风险越高，见图2。如一位40岁的多发性子宫肌瘤患者，子宫肌瘤数为4个，初潮年龄12岁，术后未行GnRH-a治疗，总得分为30分，复发的风险为15%。

2.6 模型构建评价

对本次构建模型进行ROC评价，ROC曲线下面积为0.873（95%CI：0.807～0.939），灵敏度为92.00%，特异度为76.22%；校准曲线经Hosmer-Lemeshow检验，差异无统计学意义（$\chi^2 = 0.011$，$P = 0.919$），见图3。

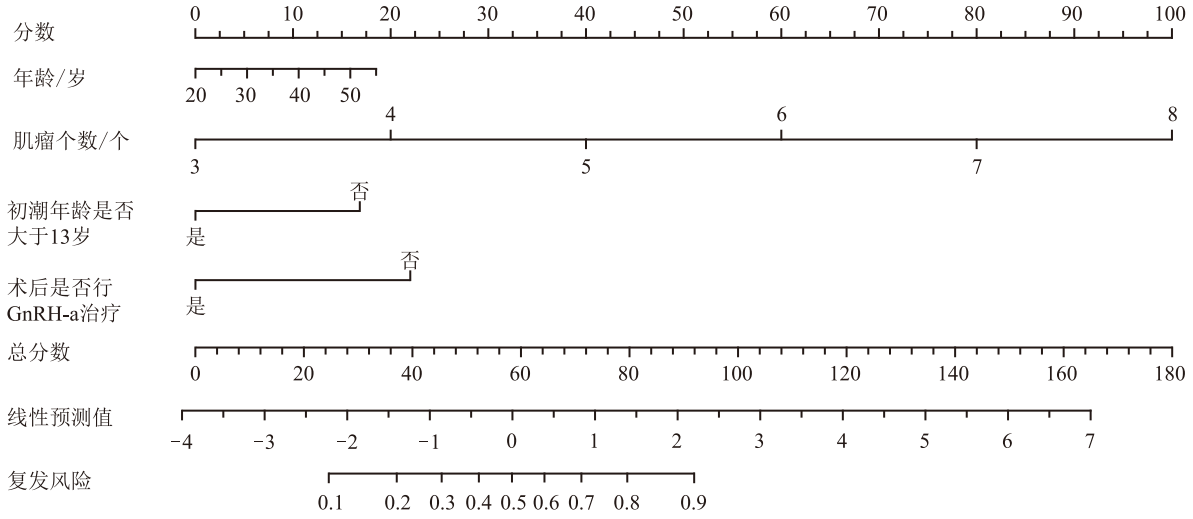
2.7 临床评价曲线

对该模型进行临床决策曲线分析显示，列线图预测模型阈值>0.05时，表现出良好的临床实用性，见图4。

3 讨论

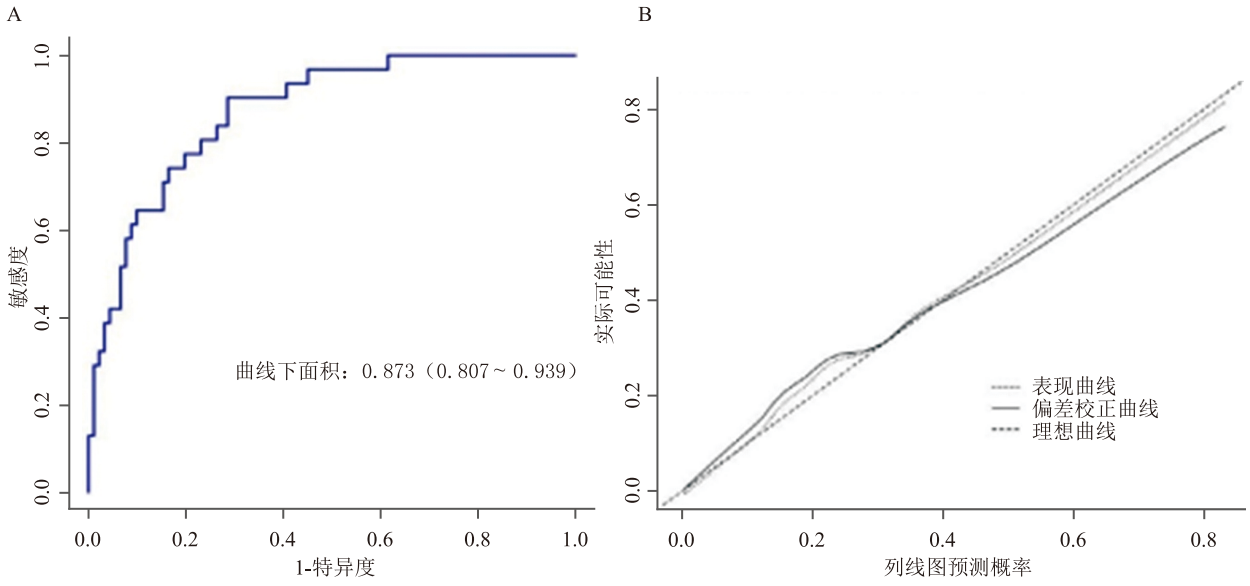
随着腹腔镜技术的不断进步，包括手术方式创新、围手术期管理标准化及手术器械持续升级，腹腔镜下子宫肌瘤切除术的效果和安全性得到进一步提升，现已可应用于更大体积、更复杂类型的肌瘤切除[8-10]。本研究显示，卡前列素氨丁三醇止血能有效减少术中出血量，显著缩小术前与术后3 d血

红蛋白水平的差值，提示卡前列素氨丁三醇在多发性子宫肌瘤剥除术中具有良好的止血效果，且未增加安全性风险。究其原因可能是通过激活前列腺素F2α受体，引发子宫阶段性收缩，从而达到止血效果[11-13]。既往研究也显示，子宫肌瘤切除术应用卡前列素氨丁三醇具有较好效果[14-15]。



GnRH-a：促性腺激素释放激素类似物

图2 多发性子宫肌瘤剥除术后患者复发列线图模型



A：ROC曲线；B：校准曲线

图3 多发性子宫肌瘤剥除术后患者复发列线图模型的ROC曲线和校准曲线

本研究对纳入患者术后子宫肌瘤复发情况进行为期24个月的随访，结果显示，多发性子宫肌瘤剥除术后复发率为37.70%；Logistic回归分析显示，年龄、肌瘤个数、初潮年龄、术后行GnRH-a治疗是多发性子宫肌瘤剥除术后患者复发的危险因素；根据上述危险因素构建列线图模型，ROC曲线显示该模型具有较好的区分度，Hosmer-Lemeshow检验提示模型校准良好，临床决策曲线分析提示列线图预测模型阈值在26%～94%时，临床实用价值较大。说明该预测模型具有良好的应用前景。Shi等[16]的一项回顾性队列研究对177例腹腔镜子宫肌瘤切除术后患者进行随访，结果显示，年龄≥40岁、肌瘤位于肌壁间、多发性肌瘤及肌瘤体积≥50 mm^3是复发危险因素，其构建的列线图模型显示具有良好的预测价值。唐文平等[17]对216例腹腔镜子宫肌瘤切除术后患者随访12个月，结果发现复发率为11.11%，年龄≥35岁、初潮年龄≤13岁、肌瘤数目≥3个是复发的危险因素。Meng等[18]研究显示，BMI＞24 $kg \cdot m^{-2}$、妊娠次数＞2次、多发性子宫肌瘤、肌壁间子宫肌瘤和子宫内膜增生是术后子宫肌瘤复发的独立危险因素。上述研究结果与本研究存在部分差异，可能与纳入偏倚、样本量相对不足有关。

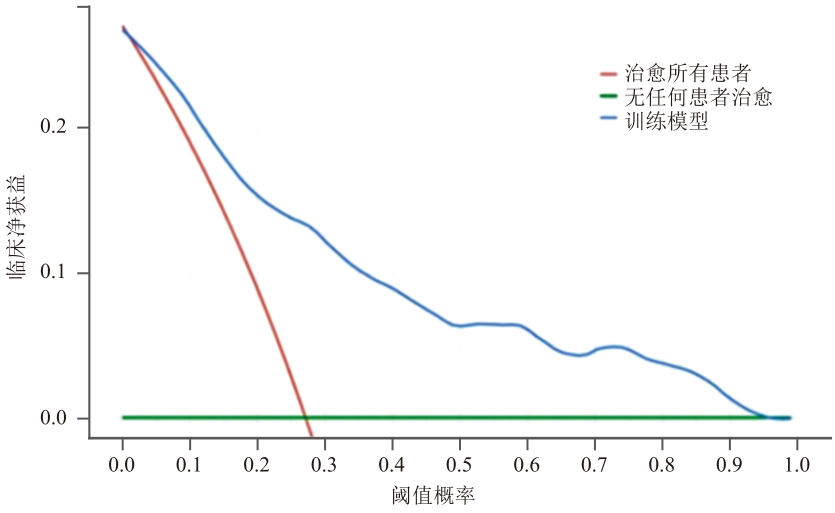


图4 多发性子宫肌瘤剥除术后患者复发列线图模型的临床决策曲线

综上所述，卡前列素氨丁三醇用于多发性子宫肌瘤剥除术具有较好的止血效果，年龄、肌瘤个数、初潮年龄、术后行 GnRH-a 治疗是多发性子宫肌瘤剥除术后患者复发的影响因素。基于上述因素构建的列线图预测模型具有较好的临床实用性。本次研究也存在一定局限性，如样本量有限、缺乏多中心数据验证等，未来将扩大样本量，联合多中心开展相关临床研究。

[参考文献]

[1] Albazee E, Sayad R, Elrashedy A A, *et al*. Efficacy of oxytocics on reducing intraoperative blood loss during abdominal myomectomy: a systematic review and meta-analysis of randomized placebo-controlled trials[J]. *J Gynecol Obstet Hum Reprod*, 2022, 51(5): 102358.

[2] Dallas K, Dubinskaya A, Andebrhan S B, *et al*. Racial disparities in outcomes of women undergoing myomectomy[J]. *Obstet Gynecol*, 2021, 138(6): 845-851.

[3] Jiang D, Liu H, Huang K, *et al*. The prevalence of occult malignancy in women undergoing hysterectomy or myomectomy for benign indications and the impact of morcellation on survival outcomes: a meta-analysis[J]. *Gynecol Obstet Invest*, 2025, 90(4): 328-341.

[4] Jiao J, Li L, Liu L, *et al*. Clinical study on preventive treatment of postpartum hemorrhage with carboprost tromethamine combined with oxytocin and misoprostol[J]. *Pak J Pharm Sci*, 2025, 38(3): 1023-1027.

[5] 陈新林. 单病例随机对照(N-of-1)试验的样本量估计方法[J]. 中国循证医学杂志, 2019, 19(7): 871-874.

[6] 郎景和, 陈春林, 向阳, 等. 子宫肌瘤及子宫腺肌病子宫动脉栓塞术治疗专家共识[J]. 中华妇产科杂志, 2018, 53(5): 289-293.

[7] 子宫肌瘤的诊治中国专家共识专家组, 周应芳. 子宫肌瘤的诊治中国专家共识[J]. 中华妇产科杂志, 2017, 52(12): 793-800.

[8] Schneyer R J, Meyer R, Barker M L, *et al*. The impact of minimally invasive gynecologic surgery subspecialty training on outcomes of myomectomy: a retrospective cohort study[J]. *J Minim Invasive Gynecol*, 2025, 32(3): 220-228.

[9] Mohanty C R, Dora S K, Barik A K, *et al*. Reader comment regarding: perforated bowel following hysteroscopy with myomectomy in the emergency department[J]. *Am J Emerg Med*, 2025, 91: 182-183.

[10] Bucuri C E, Ciortea R, Malutan A M, *et al*. Disseminated peritoneal leiomyomatosis-a challenging diagnosis-mimicking malignancy scoping review of the last 14 years[J]. *Biomedicines*, 2024, 12(8): 1749.

[11] Wu G, He M, Ran F, *et al*. Carboprost tromethamine injection enhanced the efficacy of focused ultrasound ablation surgery for hyperintense uterine fibroids: a retrospective study[J]. *Int J Hyperthermia*, 2025, 42(1): 2552814.

[12] Chung C H, Tsai C C, Wang H F, *et al*. Predictors of infused distending fluid volume in hysteroscopic myomectomy[J]. *Medicina (Kaunas)*, 2024, 60(9): 1424.

[13] Spivack L E, Glantz J C, Lennon C, *et al*. Specificity of the lactate dehydrogenase isoenzyme index as a preoperative screen for uterine sarcoma before myomectomy[J]. *Fertil Steril*, 2021, 115(1): 174-179.

[14] Cromack S C, Yu L, Milad M P. Prostaglandin injection for myoma expulsion (PRIME): case series of a novel approach to hysteroscopic resection of FIGO type 2 myomas[J]. *J Minim Invasive Gynecol*, 2024, 31(7): 613-619.

[15] 关娜, 李江丽, 魏娜. 卡前列素氨丁三醇联合缩宫素和米索前列醇预防产后出血的效果分析[J]. 中国实用医刊, 2024, 51(9): 100-103.

[16] Shi X, Wu H, Liu J, *et al*. Laparoscopic continuous seromuscular circumsuture for myomectomy: a real-world, retrospective, East-Asian cohort study[J]. *BMJ Open*, 2024, 14(3): e081550.

[17] 唐文平, 张海红, 刘进. 影响腹腔镜子宫肌瘤切除术后复发的相关因素分析[J]. 中国医师进修杂志, 2021, 44(4): 337-342.

[18] Meng T, Cheng S, Li X, *et al*. Analysis of risk factors for recurrence after laparoscopic myomectomy: a retrospective study[J]. *Medicine*, 2025, 104(11): e41697.

（责任编辑：康银花）