

# 探讨分析环形混合痔术后大便出血与凝血酶原时间的关系以及预防出血的 治疗措施

张玉娟<sup>1</sup>, 李娟<sup>2</sup>, 陈域<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>空军军医大学空军第九八六医院肛肠诊疗中心 陕西西安

<sup>2</sup>空军军医大学空军第九八六医院生物反馈室 陕西西安

**【摘要】目的** 探讨环形混合痔手术后出血与凝血酶原时间（PT）的关系以及能够有效止血和加速术后切口愈合的具体方法。**方法** 收集自2023年12月1日至2024年2月29日期间我科环形混合痔手术的患者共计326例，结合术前检查的凝血酶原时间，总结归纳患者术后出血与PT值的关系，并对出血量较多（大于10ml）者的203例患者随机分组，用不同的方法治疗，观察其治疗效果。**结果** 回顾性分析发现患者术后出血量与凝血酶原时间有密切关系。对于术后前5天累计出血大于10ml的203例患者随机分组，发现治疗组81例患者的有效率明显高于对照组1和对照组2。**结论** 混合痔术后出血量多少与术前检测的凝血酶原时间有关，可根据PT值有效评估；用拔毒生肌散外涂切口边缘可有效减少出血量，加速切口愈合。

**【关键词】** 凝血酶原时间；混合痔；术后出血；拔毒生肌散；切口愈合

**【收稿日期】** 2026年3月17日

**【出刊日期】** 2026年4月25日

**【DOI】** 10.12208/j.ijcr.20260171

## The relationship between prothrombin time (PT) and postoperative bleeding of circumferential mixed hemorrhoids was analyzed retrospectively

Yujuan Zhang<sup>1</sup>, Juan Li<sup>2</sup>, Yu Chen<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Anorectal Diagnosis and Treatment Center, Air Force 986 Hospital, Air Force Military Medical University, Xi'an, Shaanxi

<sup>2</sup>Biofeedback Room, Air Force 986 Hospital, Air Force Military Medical University, Xi'an, Shaanxi

**【Abstract】 Objective** To exploring the relationship between postoperative bleeding and prothrombin time (PT) in patients with circular mixed hemorrhoids, as well as specific methods for treating postoperative bleeding. **Methods** A total of 326 patients who underwent circular mixed hemorrhoid surgery in our department from 1 December 2023 to 29 February of the 2024 were collected. Based on preoperative examination of prothrombin activity time, the relationship between postoperative bleeding and PT value was summarized and summarized. 203 patients with a large amount of bleeding (greater than 10ml) were randomly divided and treated with different methods. The treatment effect was observed during the observation period. **Results** Retrospective analysis revealed a close relationship between postoperative bleeding volume and prothrombin activity time in patients. 203 patients with bleeding greater than 10ml were randomly divided, and it was found that the effective rate of 81 patients in the treatment group was significantly higher than that of control group 1 and control group 2. **Conclusion** The amount of postoperative bleeding in mixed hemorrhoids is related to the time of prothrombin activity detected before surgery, and can be effectively evaluated based on the PT value; External application of Badu Shengji powder can effectively reduce the amount of bleeding and accelerate the healing of the incision.

**【Keywords】** Prothrombin time; Mixed hemorrhoids; Postoperative bleeding; Badu shengji powder; Incision healing

混合痔术后出血频繁，切口愈合缓慢，临床促生长药种类繁多，即便是多种药物联合应用止血、愈合效果仍不理想<sup>[1]</sup>，有人认为术后出血量与术前检测的活化

部分凝血酶原时间（APTT）、D-二聚体有关，也有人认为与血清蛋白数值、凝血因子含量有关，等等众说纷纭<sup>[2-4]</sup>，无法统一。笔者针对此类情况，结合临床工作

\*通讯作者：陈域

经验, 总结患者各自的特点, 搜集本科收治的 326 例环形混合痔手术患者, 回顾性统计分析, 发现患者术后出血量与凝血酶原时间 (PT) 值密切相关, 并对出血量较多 (术后前 5 天出血量超过 10ml) 的病例用不同方法进行治疗, 促进伤口愈合, 观察其治疗效果。研究发现治疗组患者止血效果及愈合时间明显优于对照组 1 和对照组 2, 现将具体研究报告如下, 供广大同行参考。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取自 2023 年 12 月 1 日至 2024 年 2 月 29 日肛肠诊疗中心收治入院的环形混合痔患者 326 例为研究对象。其中年龄 25 岁~67 岁。男性 169 例, 女性 157 例。统计所选患者的凝血酶原时间 (PT)。并依次统计所有患者术后第 1、2、3、4、5d 的切口出血情况。累计有 203 例患者出血量超过 10ml, 最多出血量者约 45ml, 呈点滴状出血。对该 203 例患者随机分组, 并用不同方法治疗。治疗组 81 例, 其中男性 47 例, 女性 34 例; 年龄 29~67 岁, 平均 39.4 岁, 采用拔毒生肌散 0.1g 涂撒切口, 治疗出血并促进伤口愈合; 对照组 1 有 65 例, 其中男性 30 例, 女性 35 例; 年龄 27~55 岁, 平均 37.5 岁, 采用凝血酶散 2000u 涂撒切口止血; 对照组 2 有 57 例, 其中男性 31 例, 女性 26 例; 年龄 28~59 岁, 平均 36.4 岁, 采用云南白药粉 1g 涂撒切口止血。三组年龄、性别比较差异无统计学意义 (均  $P>0.05$ )。

### 1.2 病例纳入标准

(1) 环形混合痔参照 2012 年《中国肛肠科常见疾病诊疗指南》的环形混合痔诊断标准<sup>[5]</sup>; (2) 所有病例均采用相同的手术方式完成即混合痔内扎外剥术; (3) 术者均为同一手术医生操作完成; (4) 所有病例均采用硬膜外麻醉的麻醉方式; (5) 所有病例均要求手术当天禁食, 术后第一天开始半流质饮食, 术后第二天开始普食。

### 1.3 排除标准

(1) 合并直肠癌或其他恶性肿瘤疾病; (2) 存在直肠肛门手术史或注射硬化治疗史; (3) 存在意识障碍、认知障碍、精神类疾病, 无法正常沟通; (4) 合并有高血压或者糖尿病或者凝血功能障碍等基础性疾病; (5) 合并有心、肝、肾等基础疾病者。

### 1.4 观察指标

1.4.1 凝血酶原时间 (PT): 根据所选患者术前检查, 统计 PT 时间, 本院 PT 值检测采用希森美康全自动凝血仪通过凝集法检测所得, 正常值范围: 9.8s-12.1s。

符合国际通用检测标准。

1.4.2 出血量统计: 术后出血量采用评估法, 统计术后第 1、2、3、4、5d 合计出血量: 即术后前 5 天的切口填塞的辅料出血量+解便时的出血量。填塞的辅料出血量评估方法: 辅料血染 1/3 部分者预判出血量 1mL, 辅料血染 2/3 部分预判出血量为 2mL, 辅料全部血染者预判出血量 4mL。本研究所选的 326 例患者均属于少量出血 (术后前 5 天累计出血量小于 50mL 者), 在此对于大剂量 (术后前 5 天天累计超过 50mL) 出血情况不做讨论。解便出血是点滴状出血和手纸带血的总和。解便时一滴统计为 1mL: 例如有 5 滴, 则记为 5mL。

1.4.3 止血效果评估: 对于参与止血效果评估的 203 例患者因为术后 5 天出血量均超过 10mL, 且均有解便时点滴状出血。故观测术后第 6、7、8、9d 以及术后第 12d 的出血情况。三组患者进行不同方式的止血处理, 根据出血量的减少情况判断止血效果。由解便点滴状出血变为手纸带血者为有效止血, 手纸擦拭无血色者为治愈。有效率的计算公式: (有效止血例数+治愈例数) ÷ 组例数 × 100%。

### 1.5 统计学方法

采用 SPSS 19.0 统计学软件分析数据。计数资料以 [例 (%)] 表示, 采用  $\chi^2$  检验; 计量资料以 ( $\bar{x} \pm s$ ) 表示, 采用  $t$  检验;  $P<0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 凝血酶原时间 (PT) 值在 9.8s-12.1s 者有 197 例, 术后前五天的出血量在  $7 \pm 1.25$ ; PT 值在 12.2s-12.6s 者术后前 5 天的出血量  $13 \pm 2.35$ mL; PT 值在 12.7s-13.1s 者术后前 5 天的出血量  $18 \pm 2.54$ mL; PT 值在 13.2s-13.6s 者术后前 5 天的出血量  $22 \pm 2.46$ mL; PT 值在大于 13.7s 者术后前 5 天的出血量  $41 \pm 4.75$ mL; 具体数据对比详见图 1。

### 2.2 止血效果比较

81 例治疗组的患者用拔毒生肌散 0.1g 涂撒手术切口, 术后第 6d 平均出血量  $14 \pm 4.25$ mL, 术后第 7d 平均出血量为  $12 \pm 1.78$ mL, 术后第 8d 平均出血量  $9 \pm 1.25$ mL, 术后第 9d 平均出血量  $4 \pm 3.25$ mL, 以及术后第 12d 的平均出血量为  $2 \pm 3.75$ mL。对照组 1 的 65 例患者用凝血酶散 2000u 涂撒切口和对照组 2 的 57 例患者用云南白药粉涂撒切口边缘, 依次统计术后第 6d、7d、8d、9d 以及术后第 12d 的出血情况, 具体数据统计详见表 1。

### 2.3 三组患者有效率比较

81 例治疗组的患者经过拔毒生肌散 0.1g 涂撒切

口连续观察 5 天, 统计出血情况, 有 63 例患者未再发现出血现象, 判断为显效病例, 有 14 例患者仅是手纸带有少量鲜血, 判断为有效病例, 仅有 4 例患者仍有

点滴在出血的现象, 判定为治疗无效病例。对照组 1 和对照组 2 的有效治疗病例, 显效病例以及治疗无效的病例例数详见表 2。

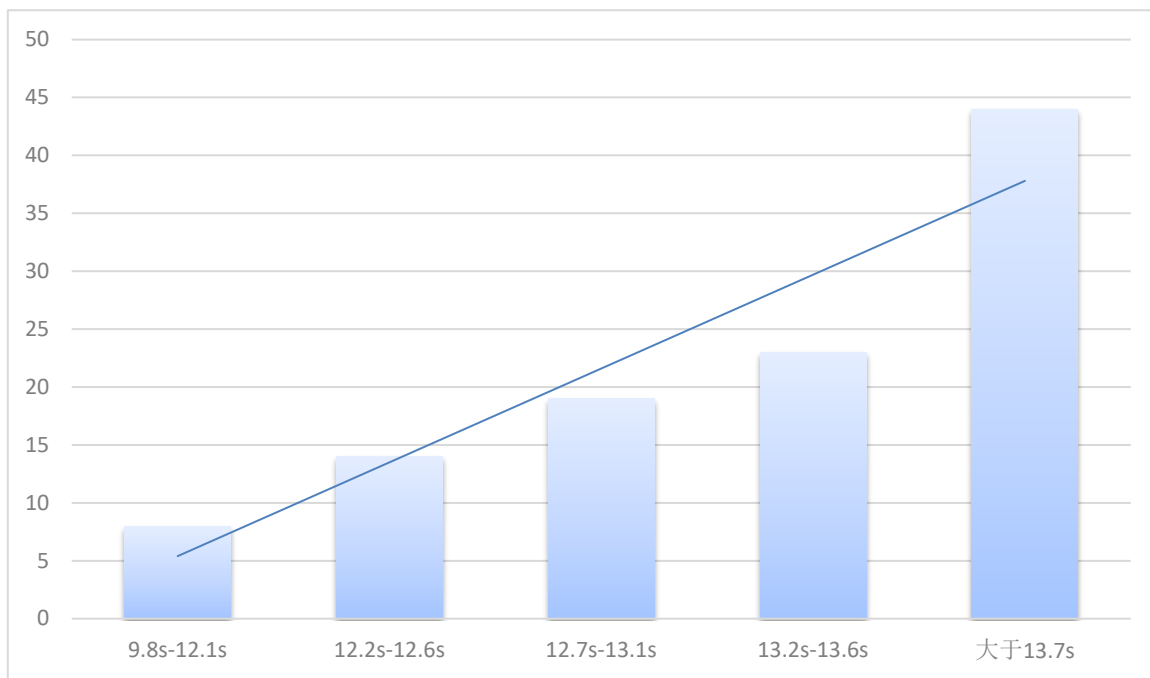


图 1 PT 值与术后 5 天出血量比较

表 1 三组患者不同方式治疗后出血情况对比 (单位: mL) ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	术后第 6d	术后第 7d	术后第 8d	术后第 9d	术后第 12d
治疗组	81	14 ± 4.25	12 ± 1.78	9 ± 1.25	4 ± 3.25	2 ± 3.75
对照 1 组	65	15 ± 3.74	13 ± 4.15	11 ± 4.25	9 ± 3.55	6 ± 5.25
对照 2 组	57	15 ± 2.14	16 ± 3.06	17 ± 4.24	19 ± 3.5	13 ± 1.5

注: 与对照 1 组比较,  $P < 0.05$ ; 与对照 2 组比较,  $P < 0.05$

表 2 三组患者显效率和无效率统计表

组别	n	显效例数	有效例数	无效例数	显效率 (%)	无效率 (%)
治疗组	81	63	14	4	77.8	4.9
对照 1 组	65	36	19	10	55.4	15.4
对照 2 组	57	37	11	9	64.9	15.8

注: 与对照 1 组比较,  $P < 0.05$ ; 与对照 2 组比较,  $P < 0.05$

### 3 讨论

凝血酶原时间是围手术期凝血功能检测的常规指标<sup>[6]</sup>, 是外源性凝血系统功能主要的判断依据<sup>[7]</sup>。也是判断术后出血的重要参考依据。本研究结合临床实践, 以肛肠外科发病率最高的混合痔<sup>[8-11]</sup>为例。详细阐述了混合痔术后出血与 PT 值的关系, 用实验室数据总结归纳出 PT 值的高低可评估术后出血量。预防术后出血往往和预防术中出血同样重要<sup>[12]</sup>。术后体内的凝血酶被大量激活, 启动外源性凝血机制, 促使纤维蛋白丝形成

和血小板聚集, 进而形成血栓。该过程时间长短就是 PT 值的集中体现。因此, 混合痔术后出血并非防不胜防, 而是有理可依的。

环形混合痔术后切口呈放射状多点位同时存在, 术后发生皮赘残留和肛门水肿的情况较为普遍, 术后出血也是患者和广大医务工作者共同关注的话题<sup>[13-14]</sup>。本研究治疗组的显效率和无效率均明显优于对照组 1 和对照组 2, 近年来中药制剂尤其是拔毒生肌散类中药制剂, 在术后止血、促进伤口愈合方面受到广泛关注。

拔毒生肌散是由冰片, 煅炉甘石, 煅龙骨, 白蜡, 轻粉, 红粉, 黄丹混合而成的粉红色粉末, 有淡淡的香气, 具有拔毒生肌的作用, 用于疮疡阳症, 脓腐未清, 久不生肌等证候。配伍中红粉拔毒生肌, 治疗腐肉不去, 新肉不生; 再配合轻粉, 黄丹止血止痒, 拔毒生肌, 三药合用共促去腐生肌, 止血止痛的功效。佐以龙骨, 炉甘石, 石膏, 冰片收敛固涩, 凉血止血, 使用白蜡更加止血, 生肌敛疮的效果, 诸药配伍, 共同达到止血, 止痛, 促进伤口愈合的效果<sup>[15-16]</sup>。实验研究证实, 创面愈合过程无法按照炎症反应的增生、重塑等愈合过程进行<sup>[17]</sup>, 因为创面的微循环受阻, 组织水肿, 进一步加重缺血缺氧; 同时炎症反应因子对创面的长期刺激导致细菌等微生物繁殖, 形成细菌生物膜, 使得细菌对抗生素的敏感度降低; 在加上机体各生长因子(BFGF, EGF, TGF-B 等)数量减少或者分布异常, 使其在创面愈合过程中的利用的降低<sup>[18-19]</sup>, 等等原因都会影响到术后切口的愈合速度。这也与傅丽元教授<sup>[20]</sup>的研究不谋而合。再此需要指出的是, 众所周知, 臣药轻粉是生华法炼制而成的氯化亚汞( $Hg_2Cl_2$ ), 含汞外用中药需严格按照国家药品标准使用<sup>[21-25]</sup>, 且长期使用会引起慢性蓄积, 对多种器官产生损害<sup>[26-30]</sup>。为此国家在汞制剂方面有着非常严苛的使用标准。拔毒生肌散符合国家执行标准, 不管是碘量滴定法测定, 还是电位滴定法测定汞的含量, 均符合药用标准<sup>[31]</sup>, 可以保证患者用药安全。还有, 中医和现代医学在术后切口愈合换药方面存在不同的操作理念, 中医前调“煨脓”, 西医强调“无菌”, “脓”在西医被认为是夹杂免疫细胞的坏死组织, 换药时必须清除干净。而中医在“煨脓肉长”的原理上有着许多独到的见解<sup>[32-33]</sup>。本实验研究数据提示拔毒生肌散在治疗术后切口止血, 促进伤口愈合方面疗效确切, 见效迅速, 且操作方便。

综上所述, 混合痔术后出血情况与 PT 值高低密切相关, 对于 PT 值较高的病例可选用中药制剂拔毒生肌散止血及促进伤口愈合的治疗, 效果显著, 值得推广。

### 参考文献

- [1] 陈域, 石秦川. 混合痔术后不同止血方法的效果分析[J]. 实用医学杂志, 2017, 33(13): 2154-2156.
- [2] 董晋, 何爱丽, 谭洪伟, 等. 妊娠患者血凝纤溶及血流变学改变及意义[J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2003, 19(2): 99-100.
- [3] 文有英, 曹妍娇. 子痫前期患者超敏 C-反应蛋白和 D-二聚体检测的临床意义[J]. 国际检验医学杂志, 2011, 18(34): 87-88.
- [4] 李三中. 妊娠高血压疾病妇科 D-二聚体及凝血指标检测的意义[J]. 国际检验医学杂志, 2010, 31(4): 386-387.
- [5] 中华中医药学会. 中国肛肠科常见病诊疗指南 [M]. 北京: 中国中医药出版社, 2012: 1-4.
- [6] 刘翔琿, 严俊, 张奇煜, 等. 白蛋白-胆红素评分联合标准化残肝体积对比肝细胞癌患者肝切除后肝功能衰竭的预测价值[J]. 中国普外基础与临床杂志, 2019, 26(5): 545-550.
- [7] 赵帅, 张玉婷, 崔艳姬, 等. 脑梗死患者同型半胱氨酸, 血小板参数, 凝血功能指标的临检测意义[J]. 心脑血管疾病防治杂志, 2017, 17(6): 483-485.
- [8] 李春雨, 袁鹏. 微创技术在痔手术中的应用与展望[J]. 陕西医学杂志, 2020, 49(8): 915-918.
- [9] 张亚梅, 吕小平. 超声刀联合吻合器痔上黏膜环切术治疗混合痔疗效研究[J]. 陕西医学杂志, 2019, 48(11): 1500-1502, 1518.
- [10] 杨洋, 陆雄, 陈海伟, 等. 两种不同手术方式治疗非环状 III-IV 度内痔临床研究[J]. 陕西医学杂志, 2019, 48(10): 1330-1332.
- [11] 蒙政初. 吻合器痔上黏膜环切术联合缚扎术治疗重度环状混合痔疗效研究[J]. 陕西医学杂志, 2020, 49(5): 561-563, 567.
- [12] 欧光武, 李威. 尖吻蝮蛇凝血酶对手术切口止血有效性及安全性的临床研究 [J]. 现代生物医学进展杂志, 2010, 10(2): 274-276.
- [13] 张文辉, 邓永文, 姚玉乔. 消痔灵注射液联合选择性痔上黏膜吻合术对混合痔患者肛肠动力剂治疗效果的影响[J]. 广州中医药大学学报, 2017, 34(1): 43-46.
- [14] 何永恒, 唐智军, 徐向彤, 等. RPH 联合简化外切内扎术治疗混合痔的对照研究[J]. 中国中西医结合杂志, 2017, 37(4): 442-425.
- [15] 游东阁, 杨艳霞, 裴学军, 等. 拔毒生肌散临床应用[J]. 世界中医药杂志, 2016, 11(7): 1391-1383.
- [16] 杨润华, 程明. 拔毒生肌散的研制及临床应用[J]. 中国卫生产业杂志, 2011, 8 (7): 76-77.
- [17] 姜玉峰. 体表慢性难愈合创面的研究进展[J]. 感染, 炎症, 修复杂志, 2011, 12(1): 59-61.
- [18] 吕国忠, 杨敏列. 进一步重视慢性难愈性创面成因分析与

- 非手术治疗[J].中华烧伤杂志,2017,33(2):68-71.
- [19] 李传吉.难治性创面研究新进展与临床治疗方法[J].宁夏医学杂志,2017,39(4):289-290.
- [20] 傅丽元,张书信,高静等.拔毒生肌散用于肛肠疾病术后换药的临床观察[J].世界中医药杂志,2018,13(6):1372-1375.
- [21] 国家中医药管理局《中华本草》编委会,中华本草(第一册). [M].上海:上海科学技术出版社,1999:393-403.
- [22] 刘圣金,乔婷婷,林瑞超,等.含矿物药外用制剂的临床应用研究进展 [J]中成药 2016,38(8):1797-1804.
- [23] 杨荣艳,白岩,李百军.薄板烧烫伤膏中氯化亚贡(轻粉)的含量测定 [J].中国药师杂志,2008,11(6):721-722.
- [24] 王晓辉,林瑞超,董世芬,等.含汞矿物药的毒性研究进展 [J].中国中医药杂志,2017,42(7):1259-1264.
- [25] 中国药典委员会,中华人民共和国药典:2015 年版第一部[S].北京:中国医药科技出版社,2015,154-254.
- [26] Mohan S B,Ondrej S,Kaoina J,et al.An overview of worldwide and regional time trends in total mercury levels in human blood and breast milk from1966 to 2015 and their associations with health effects [J].Environ Int ,2019, 125:300-319.
- [27] 赵静,杜玉枝,魏立新,等.藏药佐太中贡在小鼠体内的蓄积[J].中成药杂志,2017,39(7):1351-1355.
- [28] Street R A.Heavy metals in medicinal plant products-An African perspective[J].S Afr J Bot,2012,82:67-74.
- [29] Bridges C C, Zalups R K.Transport of inorganic mercury and methylmercury in target tissues and organs[J].U Toxicol Environ Health B Crit Rev,2010,13(5):385-410.
- [30] 路艳丽,何蓉,彭博,等.拔毒生肌散中配伍药味对贡,铅成分毒性的影响[J].中国中药杂志,2011,36(15):2118-2123.
- [31] WS-10123(ZD-0123)-2002-2012Z-2016,拔毒生肌散[S].
- [32] 赵永娇,何颖华,智建文,等.中医去腐生肌法治疗慢性难愈性创面研究现状[J].北京中医药杂志,2010,29(6):466-469.
- [33] 武瑞仙,裴晓华,刘庆义,等.古代医籍对慢性伤口及去腐生肌方剂的记载[J].吉林中医药杂志,2016,36(10):1068-1071.

版权声明: ©2026 作者与开放获取期刊研究中心(OAJRC)所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS