

结直肠肿瘤术后并发坏死性筋膜炎的护理策略

谢嘉欣¹,刁德昌²,魏琳³,刘杨晨³,谭萍²,尤久红²,冯南南²,胡萍¹,朱丽佳⁴,隆丽芳⁴,
谢湘萁¹,林美珍^{3*}

1.广州中医药大学 第二临床医学院, 广东 广州 510405

2.广东省中医院 胃肠肿瘤中心, 广东 广州 510120

3.广东省中医院 护理部, 广东 广州 510120

4.湖南中医药大学 护理学院, 湖南 长沙 410208

【摘要】 目的 探讨并总结9例结直肠肿瘤术后并发坏死性筋膜炎患者的护理方法。方法 回顾2020年1月8日至2022年10月18日广东省中医院结直肠外科、肛肠科收治的9例结直肠肿瘤术后并发坏死性筋膜炎,收集患者的一般信息、肿瘤特征、诊治过程等资料,总结护理策略。**结果** 经过及时手术清创以及创面、疼痛、心理等综合护理,6例患者康复顺利出院,3例炎症控制后带管转至下级医院继续治疗。**结论** 多方面的个性化综合护理,特别是及时发现坏死性筋膜炎、系统高效的创面护理有利于控制感染,提高坏死性筋膜炎疗效,减轻疼痛,促进康复。

【关键词】 坏死性筋膜炎; 创面护理; 综合护理; 康复

Nursing strategy of necrotizing fasciitis after colorectal tumor surgery

Xie Jixin¹, Diao Dechang², Wei Lin³, Liu Yangchen³, Tan Ping², You Jiahong², Feng Nannan², Hu Ping¹, Zhu Lijia⁴, Long Lifang⁴, Xie Xiangqi¹, Lin Meizhen^{3*}

1.Second Clinical Medical College,Guangzhou University of Traditional Chinese Medicine, Guangzhou 510405, Guangdong, China

2.Gastrointestinal Tumor Center, Guangdong Provincial Hospital of Traditional Chinese Medicine, Guangzhou 510120, Guangdong, China

3.Department of Nursing,Guangdong Provincial Hospital of Traditional Chinese Medicine, Guangzhou 510120, Guangdong, China

4. College of Nursing, Hunan University of Traditional Chinese Medicine, Changsha 410208, Hunan, China

*Corresponding author: Lin Meizhen, E-mail:Lmzmay@163.com

【Abstract】 Objective To explore and summarize the nursing methods of 9 patients with necrotizing fasciitis after colorectal cancer surgery. **Method** From January 8,2020 to October 18,2022, 9 patients with necrotizing fasciitis after colorectal cancer surgery in the Department of Colorectal Surgery and Anorectal Department of Guangdong Provincial Hospital of Traditional Chinese Medicine were reviewed. The general information, tumor characteristics, diagnosis and treatment process of the patients were collected, and the nursing strategies were summarized. **Result** After timely surgical debridement and comprehensive nursing of wound, pain and psychology, 6 patients recovered and discharged smoothly, and 3 patients were transferred to the lower hospital for further treatment after inflammation control. **Conclusion** Multifaceted personalized comprehensive nursing, especially timely detection of necrotizing fasciitis, systematic and efficient wound care is conducive to controlling infection, improving the efficacy of necrotizing fasciitis, reducing pain and promoting rehabilitation.

【Key words】 Necrotizing fasciitis; Wound care; Comprehensive care; Rehabilitation

基金项目:广州市科技计划项目(202002030436,202102010240)

*通信作者:林美珍,E-mail:Lmzmay@163.com

坏死性筋膜炎(necrotizing fasciitis, NF)是由多种致病菌感染导致皮肤、皮下组织、深浅筋膜等广泛性坏死的感染性疾病,具有起病隐匿、蔓延迅速、病势凶险等特征^[1]。NF早期主要表现为患处皮肤出现红斑或黑斑、皮温升高、肿胀、疼痛,但疼痛程度与局部皮肤损伤的严重程度不一致。随着炎症反应加重,累及血管及淋巴管导致血管内纤维性血栓形成,阻碍局部血液循环和淋巴液回流受阻,局部皮肤苍白、发绀甚至发黑,出现捻发音、水疱、坏死等,疾病进展可出现脓毒血症、感染性休克、多器官功能衰竭等,甚至威胁生命^[2]。NF发生率为3%~21%,死亡率为15%~52%,不及时治疗的死亡率高达100%^[3]。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2020年1月8日至2022年10月18日广东省中医院结直肠外科、肛肠科收治9例结直肠肿瘤术后出现NF患者,经医护协同诊疗,其中6例康复顺利出院,3例带管转至下级医院。9例NF患者的一般资料、肿瘤特征等资料见表1。

表1 9例坏死性筋膜炎患者的一般资料

| 序号 | 年龄(岁) | 性别 | BMI(kg/m ²) | 部位 | 分期 | 既往史 |
|----|-------|----|-------------------------|------|--|-------------------|
| 1 | 79 | 男 | 18.73 | 直肠 | T ₃ N ₁ M ₀ | 心动过缓,肝囊肿,右肾囊肿 |
| 2 | 82 | 男 | 21.63 | 乙状结肠 | T ₄ N ₁ M ₀ | 高血压,冠心病,心房颤动,肝囊肿 |
| 3 | 79 | 男 | 20.70 | 直肠 | T ₃ N ₀ M ₀ | 高血压,肺气肿,内痔 |
| 4 | 55 | 男 | 18.73 | 直肠 | T ₃ N ₀ M ₀ | 慢性萎缩性胃炎,十二指肠炎,肝囊肿 |
| 5 | 65 | 男 | 20.31 | 升结肠 | T ₄ N ₁ M ₀ | 肾囊肿 |
| 6 | 74 | 男 | 24.80 | 直肠 | 外院进行根治术,具体不详 | 高血压,痛风性关节炎 |
| 7 | 76 | 男 | 20.45 | 直肠 | T ₃ N ₁ M ₀ | 感染性休克 |
| 8 | 41 | 男 | 16.71 | 直肠 | T ₃ N ₁ M ₀ | 胆囊息肉 |
| 9 | 51 | 男 | 25.78 | 直肠 | 良性 | 慢性胃炎,肝囊肿 |

注: BMI, 体质量指数。

1.2 NF诊断 本研究采用Fisher诊断方法^[4]:①浅筋膜广泛坏死,周围组织广泛破坏;②中度至重度全身毒性反应,伴精神状态改变;③未累及肌肉;④伤口和血液培养结果无梭状芽孢杆菌;⑤无重要血管闭塞;⑥病理检查显示有强烈的白细胞浸润,筋膜、周围组织的局灶性坏死以及微血管血栓形成。

软组织蜂窝织炎不侵犯筋膜层,气性坏疽累及肌肉层且细菌培养出现梭状芽孢杆菌,通过此标准可将NF与两者区分。

可结合多种影像学检查辅助NF诊断:X线可显示出气体或软组织厚度增加;超声可显示筋膜层改变、组织水肿、积液积气情况;计算机断层扫描(computed tomography, CT)可显示感染深度、软组织坏死、积气情况;增强CT可显示组织的积气、积液、积脓情况;磁共振成像(magnetic resonance imaging, MRI)可清晰显示感染的解剖部位。此外,应用坏死性筋膜炎实验室检查风险指标评分(laboratory risk indicator for necrotizing fasciitis, LRINEC)辅助诊断。LRINEC评分是评估NF的常用工具,6~7分怀疑NF,≥8分高度预示NF。

1.3 护理策略

1.3.1 及时发现病情 除了重点观察生命体征、伤口、引流管、出入量等术后常规护理外,还要留意腹部、会阴等部位的皮肤有无出现红斑、瘀斑、水疱、肿胀、敏感、硬化、发热、疼痛、坏死、按压出现捻发音等可疑NF的症状。实验室检查方面,不仅要关注C反应蛋白和白细胞计数,还要结合血红蛋白、血清钠、血肌酐、血糖进行LRINEC评分以评估NF的发生风险。怀疑NF立即上报医生,协助进行影像学、实验室检查、清创术前准备等。

1.3.2 换药护理 NF若没有及时进行清创,局部易形成微环境缺血、毒素生成、组织坏死的恶性循环,故及时彻底清除坏死组织是治疗NF的关键。清创术后给予常规护理,尤其关注伤口和引流管情况,根据伤口的评估结果调整换药频率。每次换药评估与记录伤口的大小、深浅、渗液的颜色和气味、有无新生坏死组织或肉芽组织、伤口边缘是否平整等,同时观察创面周围皮肤的颜色、温度、血运、弹性等情况,以判断炎症是否继续向周围蔓延。如果恶臭味没有减轻、渗出物或坏死组织增加,及时告知医生,若床边无法彻底地清创,及时行二次清创术。换药护理步骤如下:①用碘伏棉球消毒创面和空腔,达到减少细菌、吸收创面渗液、清除坏死组织和分泌物的作用。②用双氧水、生理盐水从引流管侧孔反复冲洗创面、空腔直至冲洗液澄清透明。冲洗过程中采用注射器脉冲涡流式注入冲洗液,以及轻微持续来回旋转引流管,有利于冲洗出黏附在管壁的组织,达到更充分的冲洗效果。③根据创面的形状、大小、部位修剪合适的

藻酸盐银敷料或磺胺嘧啶银脂质水胶体敷料覆盖创面或填充空腔,使用氧化锌软膏涂抹创面周围以保护皮肤,加盖纱块并妥善固定。换药过程中要严格遵守无菌操作原则,防止继发感染,同时要尽可能保留创面周围正常组织,保护局部正常功能。

1.3.3 负压封闭引流(vacuum sealing drainage,VSD)当引流管拔除、炎症控制、肉芽组织生长时,可以应用VSD装置,步骤如下:用碘伏消毒伤口、生理盐水冲洗伤口、无菌纱块擦干后,根据创面的形状、大小、部位修剪合适的医用泡沫敷料填塞空腔,将凡士林纱布包裹引流管末端并置入空腔,用生物半透膜完全封闭创面,覆盖范围大于创缘5 cm以上,全程严格遵守无菌原则。连接中心负压吸引装置并给予120~250 mmHg负压持续吸引,妥善固定各种引流管并检查其标识,记录引流液的量、色、质。应用VSD期间注意检查负压是否合适、生物半透膜是否密闭,引流是否通畅等,若出现堵管、大量鲜红色血液等异常情况马上报告医生并协助处理,同时指导患者带管期间不要压迫、拉扯引流管,管道脱出或短时间引流大量液体时及时告知医务人员。每天应用生理盐水反复冲洗引流管,冲洗前后均应用碘伏棉球消毒接口和体外的引流管,冲洗期间关闭负压。一般3~5d后拔除VSD装置,观察创面恢复情况,根据创面的情况给予常规局部换药或继续应用VSD。

1.3.4 湿性愈合疗法应用藻酸盐银敷料填塞创面,一方面封闭创面以防病原菌感染加之银离子抗菌谱广,可以起到有效的抗感染作用;另一方面吸收渗液能力强,防止渗出液对创面周围皮肤造成刺激,同时形成凝胶促进自溶性清创,减少换药的频率,减轻创面局部疼痛,凝胶与伤口不产生粘连,促进肉芽组织生长和上皮再生爬行,促进创面愈合。在填塞敷料时要注意保持疏松,避免过多填塞导致局部压力增高从而加重感染进一步蔓延。

1.3.5 红外线照射治疗每次换药后给予红外线照射治疗,直至创面愈合。每次15~20 min,灯源距离创面30~50 cm,若患者对热度敏感可将灯源往上提拉,以患者感到温热且体位舒适为主,以免降低疗效或灼伤皮肤。若创面范围较大则协助患者更换体位,尽可能使所有切口均得到红外线治疗。创面引流最低处增加照射时间,其间询问患者感受,避免烫伤,注意保护患者隐私。

1.3.6 营养支持七大营养素均衡有利于创面愈

合,特别是蛋白质、脂肪、碳水化合物、水、维生素C、维生素E和锌等。蛋白质参与组织再生和胶原蛋白合成,营养不良患者需要更加注重蛋白质的补充。脂肪、碳水化合物提供热量,有助于支持炎症反应、细胞活动、血管生成和胶原沉积。充足的液体摄入有助于调节体温、维持皮肤弹性、改善血液循环。维生素C可促进组织再生和胶原形成、调节蛋白质代谢、提高免疫功能,维生素E可促进正常的脂肪代谢和胶原蛋白合成,锌可促进蛋白质合成、DNA合成和细胞增殖。血糖影响创面的愈合效果,高血糖使机体免疫力下降,局部微环境成为利于细菌繁殖的培养皿,增加膳食纤维摄入可避免血糖波动过大。此外,密切检测患者的电解质、白蛋白、血糖、24 h出入量、肝肾功能等情况,有异常情况及时上报医生并给予相应的处理。

1.3.7 疼痛护理 NF患者由于局部组织坏死加之频繁的清创与换药时需要翻动体位,使患者反复经历疼痛刺激,故应重视患者对疼痛的主诉,给予个性化疼痛护理。换药前半小时评估患者疼痛情况,应用视觉模拟评分法(visual analogue scale, VAS)评估患者的疼痛程度并记录,并遵医嘱使用曲马多或盐酸哌替啶等充分镇痛。换药时协助患者保持舒适体位,动作轻柔,先用无菌生理盐水进行涡流式冲洗和生理盐水棉球擦拭渗液再使用碘伏棉球和双氧水进行消毒,可以减轻疼痛刺激,同时应用心理疏导法、倾听鼓励法、转移注意力等方法增加患者信心以及减轻疼痛。结合科室的中医特色疗法,换药前给予腕踝针疗法。一般疼痛部位为腹部或会阴部,常规选择双侧腕踝部的1区、2区,根据患者疼痛部位进行调整。具体步骤:消毒双侧腕踝部的1区、2区,左手固定肢体并绷紧皮肤,右手三指夹持0.25 mm×25 mm针灸针的针柄,针尖朝向近心端,呈15°~30°快速刺入皮下,将针柄放平贴近皮肤,轻捻针柄,将针体沿皮肤浅层纵轴缓慢推进直至外露部分约2 mm,加以胶布固定,留针30 min后拔除。

1.3.8 心理护理 由于NF起病急、病情发展迅速、病程较长,结直肠肿瘤术后患者经历清创术和多次换药,同时因为环境改变、担心疾病预后、担心治疗费用等承受着巨大的心理压力,易出现紧张、焦虑等不良情绪。应关心体贴患者,耐心倾听患者的感受,针对患者不同的心理问题及时进行个性化的沟通疏导,缓解患者心理压力和不良情

绪,应用成功案例增加患者恢复的信心。此外,与患者家属保持紧密沟通,耐心解答家属的疑虑,指导家属给予患者适当的情感支持,开展针对性健康教育,共同维持患者良好的心理状态。

1.3.9 预防其他部位感染 口腔护理:嘱患者每日用西吡氯铵含漱液漱口3次,密切观察口腔有无黏膜损伤或异味等,预防口腔感染。会阴护理:每日用0.5%碘伏溶液消毒尿道口以及尿管,鼓励患者多饮水,每24小时更换尿袋,以防发生泌尿系统感染。呼吸道护理:指导患者戒烟、有效呼吸与咳嗽、扩胸运动,协助患者翻身并拍背,必要时遵医嘱给予雾化吸入,避免肺部感染的发生。

2 结果

9例NF中,有5例出现皮肤红肿,5例出现局部疼痛,3例按压出现捻发音或特殊气味,3例出现肤温上升,1例出现皮肤破溃。细菌培养结果显示,最常见的是大肠埃希菌(5例),其次为铜绿假单胞菌(2例)和无菌(2例)。6例患者拔除所有引流管,病情稳定,创面逐渐愈合;3例病情稳定,按患者意愿带管转至下级医院。NF相关表现、感染菌体、清创术后引流管位置、转归详见表2。7例NF发生在根治术后6(4,10.5)d,1例在根治术中

发现,1例为放化疗23个月发生。发生部位最常见于腹壁(6例),其次为会阴(4例)和腹膜后(2例),1例发生在胸壁。LRINEC评分为5(3,6)分;清创术后1例为多条外引流,8例引流管为3.5(2,4)条;住院天数为16(10,20)d。NF发生时间与部位、LRINEC评分、清创术后引流管数量、住院天数详见表3。

9例患者均在考虑为NF时进行清创术,根据NF发生部位不同,采取不一样的方法。腹壁发生NF者在腹部切开多个引流口,彻底清除皮下病变组织,留取多部位坏死组织与分泌物进行细菌培养与药敏试验,并用双氧水、生理盐水、碘消毒液反复冲洗,充分清创、冲洗后将剪好侧孔的乳胶管置入创腔,使用丝线缝合两侧断端,使切口间相互贯通形成对口引流,并在盆腔低位的切口放置引流管(图1A)。腹膜后、会阴等部位发生NF者,在坏死病变区广泛切开,探查坏死范围,游离皮下坏死脂肪和深浅筋膜直至肌层,充分暴露并彻底清除病变组织,同时提取多部位坏死组织与分泌物进行细菌培养与药敏试验,并用双氧水、生理盐水、碘消毒液轮流冲洗,充分清创、冲洗后放置引流管,并用凡士林纱条填塞创面,利用虹吸效应促进渗液引流,表面覆盖大棉垫。术后根据经验应用

表2 NF相关表现、感染菌体、清创术后引流管位置、转归

| 序号 | NF相关表现 | 感染菌体 | 清创术后引流管位置 | 转归 |
|----|-----------------------------|----------------------------|-------------------------------|---------------------|
| 1 | 腹部红肿,见散在瘀斑,皮温稍高,压痛伴反跳痛,有捻发音 | 摩根菌,铜绿假单胞菌 | 腹部皮下4条引流管 | 拔除所有引流管,病情稳定,创面逐渐愈合 |
| 2 | 腹肌稍紧,压痛,引流管周围皮肤红肿,挤压闻及特殊气味 | 无 | 左盆腔1条引流管 | 拔除所有引流管,病情稳定,创面逐渐愈合 |
| 3 | 全腹膨隆,腹壁、臀部、阴囊可见红肿,触及捻发感 | 无 | 右盆腔、肝肾各1条引流管 | 病情稳定,按患者意愿带管转至下级医院 |
| 4 | 双侧阴囊皮肤红肿,一侧阴囊可见一针尖大小破溃 | 大肠埃希菌,屎肠球菌 | 多条外引流 | 病情稳定,创面逐渐愈合 |
| 5 | 右下腹可触及包块,肤温升高,压痛 | 大肠埃希菌,缓症链球菌,腐败希瓦菌,阴沟肠杆菌复合菌 | 右侧腹膜后2条、盆腔1条引流管 | 病情稳定,按患者意愿带管转至下级医院 |
| 6 | 腹部压痛,腹壁红肿 | 表皮葡萄球菌,铜绿假单胞菌 | 左盆腔、右盆腔、脾窝、肝肾隐窝内各1条引流管 | 拔除所有引流管,病情稳定,创面逐渐愈合 |
| 7 | 发热,血糖控制不佳,感染指标升高 | 大肠埃希菌,金黄色葡萄球菌 | 左盆腔、左膀胱2条,右膀胱2条,左会阴、右会阴各1条引流管 | 病情稳定,按患者意愿带管转至下级医院 |
| 8 | 术后并发吻合口瘘,慢性感染保守治疗效果不佳,出现休克 | 奇异变形杆菌,大肠埃希菌 | 腰大肌、左肾后、盆腔、膀胱前各1条引流管 | 拔除所有引流管,病情稳定,创面逐渐愈合 |
| 9 | 腹部压痛,CT显示腹部多发游离气体影,感染较前加重 | 大肠埃希菌 | 左侧腹膜后、右侧腹膜后各1条引流管 | 拔除所有引流管,病情稳定,创面逐渐愈合 |

注: NF,坏死性筋膜炎。

抗生素控制感染,待细菌培养与药敏试验有结果后及时进行调整,并严密监测创面情况,积极清创和更换敷料,同时配合创面护理、疼痛护理、心理护理等多方面综合护理。拔除腹腔引流管后应用VSD,将开放伤口变成密闭环境,使压力平均分布在伤口上,持续负压吸引促进坏死组织、渗血渗液排出,减轻伤口水肿,增加局部血液循环,促进肉芽组织生长(图1B)。

最终9例患者病情稳定,创面逐渐愈合(图1C、D),其中6例患者创面愈合良好并顺利出院,在我科住院时间为(16.00±6.24)d;3例患者病情稳定后带管转至下级医院继续治疗,在我科住院时间为(15.00±5.72)d。

表3 NF发生时间与部位、LRINEC评分、清创术后引流管数量、住院天数

| 序号 | NF发生时间 | NF发生部位 | LRINEC评分(分) | 清创术后引流管数量(个) | 住院天数(d) |
|----|---------|----------|-------------|--------------|---------|
| 1 | 根治术后6d | 腹壁,阴囊 | 3 | 4 | 14 |
| 2 | 根治术后5d | 腹壁 | 3 | 1 | 16 |
| 3 | 根治术后3d | 腹壁,阴囊 | 5 | 2 | 7 |
| 4 | 放化疗23个月 | 阴囊 | 2 | 0 | 10 |
| 5 | 根治术中发现 | 腹膜后 | 6 | 3 | 20 |
| 6 | 根治术后3d | 腹壁 | 6 | 4 | 8 |
| 7 | 根治术后13d | 腹壁,胸壁,会阴 | 7 | 7 | 18 |
| 8 | 根治术后31d | 腹膜后 | 3 | 4 | 23 |
| 9 | 根治术后8d | 腹壁 | 5 | 2 | 25 |

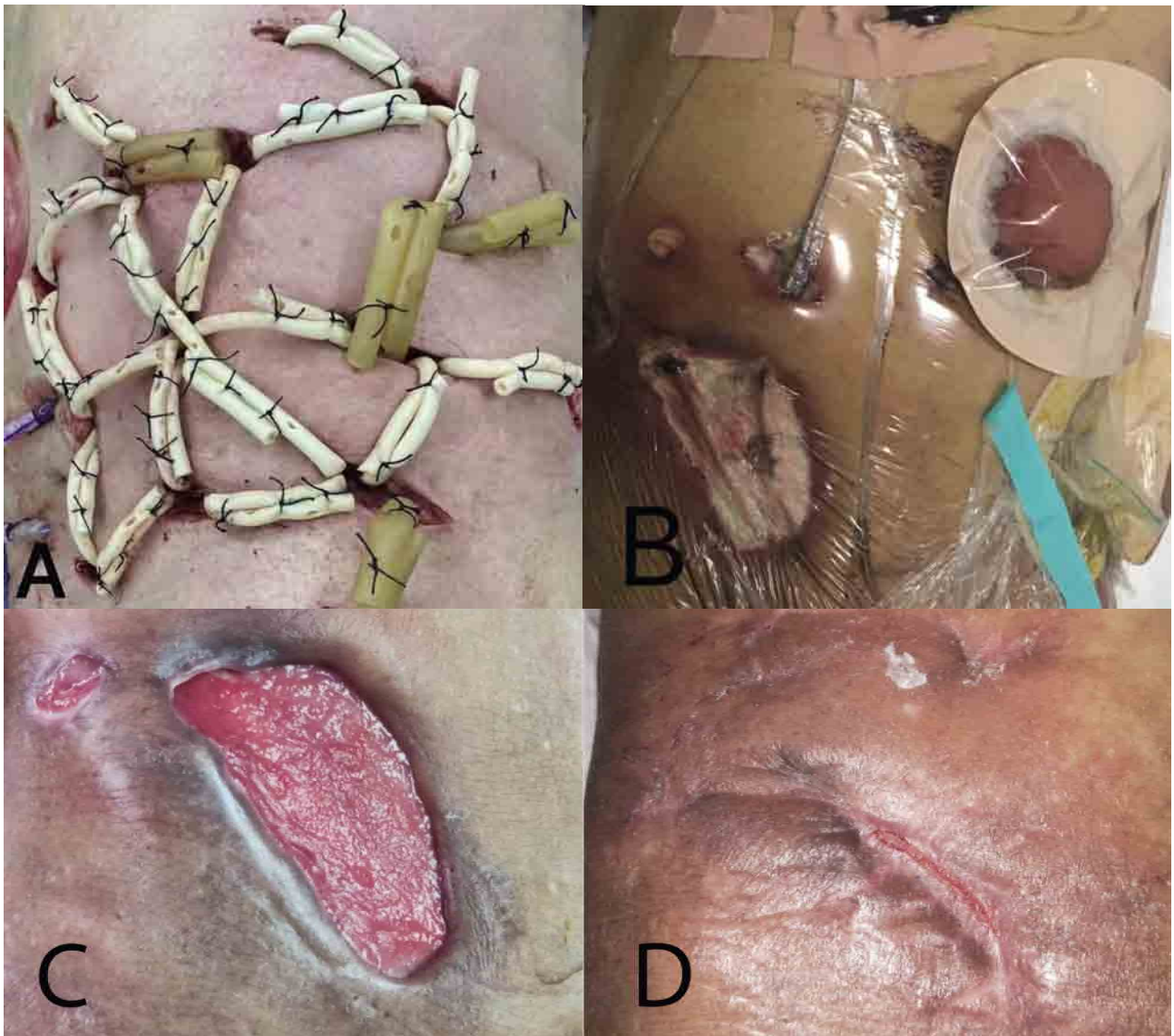


图1 NF清创术后情况以及创面愈合的过程

注:A,腹壁NF清创术后,切口间应用硅胶管行对口引流,切口间相互贯通;B,拔除引流管后应用负压封闭引流;C,创面逐渐恢复;D,创面愈合良好。

3 讨论

NF是一种早期诊断困难的软组织感染性疾病,具有发病率低、病死率高等特点。根据感染菌群不同,分为三型:I型为需氧菌和厌氧菌混合感染,最常见的病原菌是链球菌和拟杆菌;II型为单细菌感染,多由化脓性链球菌引起,偶与金黄色葡萄球菌混合感染;III型为弧菌或气单胞菌感染,最少见但也最具有侵略性^[5]。本研究9例NF感染菌体结果中2例为无菌感染,3例为I型感染菌体,2例为需氧菌体,2例为兼性厌氧菌体,提示单需氧菌或兼性厌氧菌感染也有可能致NF。大肠埃希菌是本研究中NF最常见的感染菌体,也是结直肠癌术后手术部位感染最常见的病原体,也有研究提出肠道准备不充分和肠道菌群失调是结直肠癌术后发生NF的危险因素^[6-7]。因此,通过规范术前肠道准备、术中消毒范围扩大、术后应用针对性药物等措施可能有利于降低结直肠癌术后患者出现感染相关性并发症发生率。NF发生的危险因素还有免疫功能低下、营养不良、肥胖、糖尿病、慢性肾衰竭、慢性心力衰竭、酗酒、肝硬化、外周血管疾病、皮肤损伤等^[10]。本研究9例NF患者均为男性,大部分发生于直肠癌根治术后(表1),共存疾病也是NF的影响因素。

早期诊断和清创是改善预后、降低NF死亡率的关键,发病24h内进行清创,死亡率几乎为零;48h内进行清创,预后不佳;6d后清创,患者死亡率高达30%~60%^[8]。由于NF早期症状不具特征性,故应密切观察结直肠癌术后患者腹壁、肛周、阴囊、引流部位等局部情况,警惕发生NF。本研究中,NF的症状体征主要有皮肤红肿、出现瘀斑、体温和皮温升高、腹膜刺激征、按压出现捻发音或闻及特殊气味等。实验室检查方面,LRINEC评分是评估NF的常用工具,6~7分怀疑NF,≥8分高度预示NF。但在本研究中,9例LRINEC评分为5(3~6)分(表3),可能其敏感度和特异度不高,还要结合有无降钙素原、肌酸激酶、血清乳酸、红细胞体积分数、红细胞沉降率升高以及白蛋白、前白蛋白、血钙降低等情况及时发现NF征象^[9]。综上,要从症状、体征、血液指标等多方面综合评估发生NF的风险,由于NF暂时没有敏感指标,故根据既往研究和临床经验制订可疑NF敏感指标表,有阳性指征或异常值要及时记录并上报医生

和做好交班工作,动态监测以及时发现NF并积极处理。

VSD是NF清创术后充分引流、促进创面愈合的重要装置,具有以下优点:可持续吸收创面渗液,减少组织水肿,改善局部血液循环,提高局部组织的氧含量;可持续封闭的无菌环境可减少创面再感染的风险,同时保持创面环境温暖湿润,维持湿性平衡,有利于肉芽组织生长;负压环境下使细胞微变形,产生牵扯效应,促进细胞再生、血管形成、创面周围组织爬行;减少换药次数,减轻患者换药时的疼痛刺激,增加患者的舒适性,提高医疗与护理的依从性^[11]。由于清创术后留置多根腹腔引流管,不利于保持VSD装置的密闭性,故拆除腹腔引流管后放置创面引流管再应用VSD。合适的负压是有效引流的关键,负压过小易导致引流不畅、堵管、加重感染等,负压过大易导致伤口疼痛或出血、影响肉芽组织生长。对于VSD合适负压值的选择存在争议,有学者认为低负压(-200~-100 mmHg)比高负压(-300~-201 mmHg)更有效促进创面愈合;有研究表明与-125 mmHg、-300 mmHg和-450 mmHg相比,-250 mmHg负压吸引促进创面愈合效果最好;有文献报道负压值对创面愈合无明显影响^[12-14]。在本研究中,根据患者的年龄、营养状况、创面大小、引流量、泡沫内陷程度、疼痛感等情况动态调节合适的负压,一般负压维持在-250~-125 mmHg,未发生堵管、出血情况。应用VSD期间,密切观察引流液的量、色、质和泡沫辅料情况,警惕堵管、出血、感染、无效负压等,定期检查各管道的紧密性,保持生物透明膜的密闭性,漏气部位加用无菌半透膜覆盖或更换VSD装置。经验发现,与碘伏消毒待干后直接贴生物透明膜相比,消毒后使用生理盐水棉球擦拭待干后进行粘贴会提高生物膜的稳固性。此外,加强对患者及其家属的健康宣教,妥善管理各引流管,保持引流管通畅,指导正确活动。

综上所述,NF是罕见且严重的软组织感染性疾病,早期诊断困难,易误诊耽误治疗,密切观察、及早发现、彻底清除坏死组织、充分引流是提高NF患者治愈率和存活率的关键,控制感染、改善局部微循环、促进组织再生等系统高效的创面管理以及给予营养支持、心理护理、疼痛护理等个性化护理是治疗NF的重要措施,有助于创面愈合,缓解疼痛,缩短住院时间,节约医疗资源。

参考文献

- [1] WILSON B. Necrotizing fasciitis [J]. Am Surg, 1952,18(4): 416-431.
- [2] LEIBLEIN M, MARZI I, SANDER AL, et al. Necrotizing fasciitis: treatment concepts and clinical results[J]. Eur J Trauma Emerg Surg, 2018,44(2): 279-290.
- [3] DOMÍNGUEZ-PRIETO V, LEÓN-ARELLANOM, ALVARELLOS-PÉREZ A, et al. Necrotizing fasciitis as a complication of late anastomotic leak after anterior resection for rectal cancer [J]. Cir Cir, 2021,89(S2): 80-83.
- [4] FISHER JR, CONWAY MJ, TAKESHITA RT, et al. Necrotizing fasciitis. Importance of roentgenographic studies for soft-tissue gas [J]. JAMA, 1979,241(8): 803-806.
- [5] 王华, 黄骧, 钱伟强, 等. 坏死性筋膜炎研究进展 [J]. 中国矫形外科杂志, 2015, 23(17): 1594-1596.
- [6] 程玉鹏, 张颖艳, 曹海珍. 结直肠癌手术患者手术部位感染发生因素及预警模型的预测价值分析[J/CD]. 消化肿瘤杂志(电子版), 2022,14(4): 455-460.
- [7] 肖建国, 康红军, 刘辉, 等. 直肠癌术后并发急性坏死性筋膜炎及脓毒性休克诊治体会 [J]. 临床误诊误治, 2017, 30(2): 62-65.
- [8] 张伟华, 张春泽, 王西墨. 不同手术治疗时间对肛周坏死性筋膜炎临床效果的影响 [J]. 中国中西医结合外科杂志, 2016, 22(1): 31-33.
- [9] 林晓聪, 陈昭宇, 易小江, 等. 腹腔镜结直肠癌术后吻合口瘘合并坏死性筋膜炎 2 例报道及文献回顾[J/CD]. 消化肿瘤杂志(电子版), 2022,14(2): 225-229.
- [10] TESSIER JM, SANDERS J, SARTELLI M, et al. Necrotizing Soft Tissue Infections: A Focused Review of Pathophysiology, Diagnosis, Operative Management, Antimicrobial Therapy, and Pediatrics [J]. Surg Infect (Larchmt), 2020,21(2): 81-93.
- [11] CHEN F, LIU C. Application of negative pressure sealing drainage technology combined with silver ion sterilization nursing solution in the nursing of necrotizing fasciitis [J]. Pak J Med Sci, 2022, 38(5): 1150-1154.
- [12] 谢振兴, 白祥军, 王伟阳. 不同负压封闭引流负压值对创面愈合的影响[J]. 创伤外科杂志, 2020, 22(7): 507-512.
- [13] 侯小倩, 李慧, 王峻岭, 等. 负压封闭引流技术负压值对烧伤创面治疗效果影响[J]. 临床军医杂志, 2017, 45(7): 746-749.
- [14] 刘雪, 朱同娥, 魏霞, 等. 自制负压引流装置不同负压值对创面愈合效果的影响观察 [J]. 中国美容医学, 2017, 26(10): 41-43.

· 读者 · 作者 · 编者 ·

本刊对视频投稿的要求

为了促进同行之间的技术交流、强化继续教育,本刊特开辟的视频之窗栏目,为此提供一个极佳的交流平台。本刊视频发表要求如下:可采用 AVI、MPEG 和 RAM 等常用格式。视频文件的压缩格式需计算机常用操作系统支持。视频文件的音频和视频图像要同步。窗口尺寸要能够清晰显示图像细节,不低于 352×288 像素。字幕工整、清晰、易于辨认。字幕出现时间应与配音或者内容相协调一致。视频时长 20 min 左右为宜。需要有对该手术进行文字说明和简要的步骤说明,此外需附上个人照片和简介,包括目前任职情况、主攻方向、已经发表的文章情况,以及主持的科研项目等。来稿请发送至本刊编辑部 E-mail: digestiveoncology@163.com 或通过我刊网上投稿系统投稿。此栏目不收取任何费用,欢迎各位作者踊跃投稿。