

DOI:10.13267/j.cnki.syzlzz.2024.028

· 短篇报道 ·

阑尾低级别黏液性肿瘤伴腹膜假黏液瘤并发腹壁巨大面积蜂窝织炎一例

陈寒春, 曾颖, 金爱云, 高原

浙江大学医学院附属第一医院护理部, 浙江 杭州 310003

通信作者: 曾颖, E-mail: 1709033@zju.edu.cn

关键词: 阑尾黏液性肿瘤; 腹膜假黏液瘤; 蜂窝织炎

阑尾黏液性肿瘤 (appendiceal mucinous neoplasm, AMN) 为罕见疾病, 每年发病率约 0.003‰。由 AMN 引起的阑尾炎约占阑尾切除术的 1%。AMN 是一组异质性阑尾肿瘤的总称, 其肉眼特征常为管腔内充满胶冻样黏液物质的囊肿。AMN 在阑尾管壁破裂后, 阑尾管腔内黏液性上皮及黏液播散至腹腔形成腹膜假黏液瘤 (pseudomyxoma peritonei, PMP) [1-2]。世界卫生组织 (World Health Organization, WHO) 消化道肿瘤分类标准 2019 年收录了阑尾低级别黏液性肿瘤 (low grade appendiceal mucinous neoplasm, LAMN) [3-4]。PMP 是黏液性肿瘤细胞产生的黏液聚集在腹腔内并以黏液性腹腔积液和腹膜种植为典型临床表现特征的恶性临床综合征。PMP 作为一种罕见的临床肿瘤综合征, 发病率在 0.002‰~0.004‰左右, 早期诊断难度大, 术后极易复发 [5-6], 国内无相关诊治指南与共识。本文介绍 1 例回盲部 LAMN 伴 PMP 并发腹壁巨大面积蜂窝织炎的罕见病例, 并结合文献复习总结救治经验。

1 病例资料

患者女性, 71 岁, 因右下腹疼痛 21 h 于 2019 年 5 月 30 日以阑尾炎收治于杭州市临安区人民医院。入院查体: 右下腹及脐周压痛, 无反跳痛, 右下腹可触及 4 cm × 3 cm 包块。腹部增强 CT 检查: 右下腹及右侧髂窝不规则团块影, 阑尾周围脓肿形成考虑, 回肠末端及回盲瓣增厚。肠镜检查: 回盲瓣巨大腺瘤? (性质待定)。既往有高血压和糖尿病病史。完善术前检查后 2019 年 6 月 10 日行剖腹

探查术 + 右半结肠切除 + 腹腔冲洗引流术, 术中见肿块侵犯腰大肌, 形成脓肿, 脓腔伸入腰大肌, 脓腔内容为胶质状液体与脓液混合物, 手术顺利。右半结肠肿瘤根治术后组织病理切片送浙江大学医学院附属第一医院病理科行病理检查示: (1) (右半结肠) 回盲部 LAMN 伴 PMP (低级别腹膜黏液性肿瘤), 瘤体大小约 6.0 cm × 5.5 cm × 4.3 cm, 部分浆膜侧与回肠相粘连 (图 1~2); (2) 回肠周 1 枚、回盲部 + 肿块周 13 枚和结肠周 4 枚淋巴结慢性炎; (3) (网膜) 脂肪组织。肠上下切缘均阴性。出院后告知患者及家属此病术后极易复发, 肿瘤内科随诊。

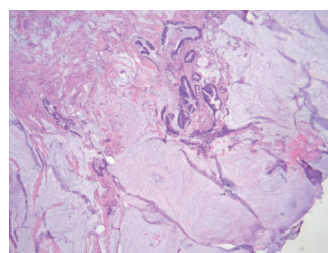


图 1 LAMN 患者右半结肠切除术后阑尾病理检查示阑尾低级别黏液性肿瘤 (HE × 100)

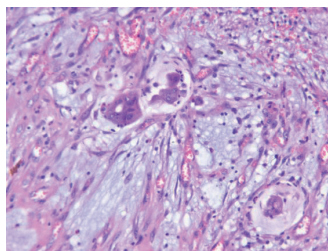


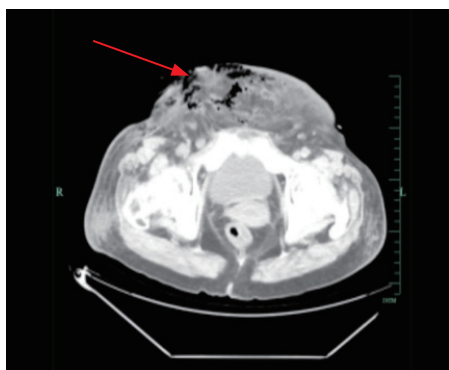
图 2 LAMN 患者右半结肠切除术后回盲部病理检查示腹膜假黏液瘤 (HE × 200)

基金项目: 浙大一院护理学科建设科研项目 (2023ZYHL02)

<https://www.academax.com/doi/10.13267/j.cnki.syzlzz.2024.028>

2021 年 12 月 18 日患者主诉无明显诱因下下腹胀痛（持续性且无法缓解），并局部红肿发热，2 d 后下腹壁开始渗液和溃烂，6 d 后拟蜂窝织炎收住本院。入院时查体：体温 37.7℃，心率 88 次/min。血常规：白细胞 $5.72 \times 10^9/L$ ，中性粒细胞 88.2%，血红蛋白 66 g/L。肿瘤标志物：铁蛋白 932.8 ng/mL，糖类抗原 125（carbohydrate antigen 125, CA125）、CA199、CA153、癌胚抗原（carcino-embryonic antigen, CEA）和血清甲胎蛋白（alpha fetoprotein, AFP）均未见异常。患者右下腹壁和双侧腹股沟区巨大面积皮肤溃烂，呈黑色，恶臭伴脓性分泌物渗出，面积约 30 cm × 15 cm，深度未知（图 3），双下肢凹陷性水肿。全腹 CT 平扫示：右半结肠术后，吻合口壁稍增厚，右侧髂窝脓肿，与肠管分界不清，累及右侧腰大肌、髂肌和右下腹壁大片蜂窝织炎，局部积气积血（图 4A）。患者主诉 2019 年术后未遵医嘱肿瘤内科随诊，未行热灌注化疗。入院诊断：阑尾恶性肿瘤（复发）、PMP、腹壁蜂窝织炎、坏死性筋膜炎、髂窝脓肿、高血压和糖尿病。

入院后完善各项检查，考虑 LAMN 复发合并感染，2022 年 1 月 4 日行下腹壁及髂窝脓肿清创引流术，术中见：右下腹壁皮肤坏死发黑，切开



注 箭头示髂前上棘下方腹股沟区域腹壁蜂窝织炎表现

图 3 LAMN 患者右半结肠切除术后 18 个月 CT 检查示患者腹壁巨大面积蜂窝织炎



注 A：治疗前腹壁巨大面积蜂窝织炎；B：腹壁巨大面积蜂窝织炎清创术后；C：患者皮肤移植术后创面修复

图 4 1 例 LAMN 合并 PMP 患者腹壁巨大面积蜂窝织炎创面

坏死皮肤后发现下腹壁皮下和肌间组织广泛坏死伴脓性黏液性液体，脓腔呈蜂窝状深达盆底。清除坏死组织皮肤和肌肉等组织后，置入 3 根双套管引流管达左、中和右脓腔最深处（图 4B），术后创面大小为 40 cm × 15 cm × 5 cm。请造口治疗师介入联合管理创面，使用含银敷料 [上海康维德（中国）医疗用品有限公司；规格型号 403740，批号 1J04004] 联合负压引流材料 [江苏爱得科技发展有限公司；规格型号 AD-1-15 × 5 × 1（PU）；批号 21100307] 行可冲洗式负压创面治疗，压力 -120 mmHg（1 mmHg=0.133 kPa）。每 3~5 天更换表面敷料并清除坏死皮肤组织。43 d 后，患者创面感染控制，肉芽组织血供丰富，遂进行植皮修复，期间加强营养和血糖控制，63 d 后患者植皮成活，创面干燥且愈合（图 4C）。出院后再次告知患者肿瘤内科随诊，建议行热灌注化疗，家属配合，未见复发。

2 讨论

2.1 AMN 分型

美国每年有约 1 500 例新发 AMN 病例，占胃肠道恶性肿瘤的 0.4%~1%，发病率呈持续增长趋势^[7]。我国 AMN 以病例报道为主，无大样本数据。WHO 消化道肿瘤分类标准 2019 年第 5 版将阑尾黏液性肿瘤归类为低级别黏液性肿瘤、高级别黏液性肿瘤（浸润性黏液癌，不含印戒细胞成分）和印戒细胞癌，并对其进行相关组织学定义（表 1）^[3-4]。2016 年国际腹膜表面恶性肿瘤学会（Peritoneal Surface Oncology Group International, PSOGI）将腹膜黏液性肿瘤分为无细胞性黏液蛋白、低级别腹膜黏液性肿瘤、高级别腹膜黏液性肿瘤和伴有印戒细胞的腹膜高级别黏液癌（表 2）^[5]。

2.2 AMN 的外科治疗

阑尾黏液腺癌术前误诊率高达 97.6%~100%，

表1 世界卫生组织消化道肿瘤 AMN 分类标准 (2019 年)^[3-4]

肿瘤级别	阑尾原发性肿瘤	腹膜转移
1	低级别细胞学伴推挤性边界 (低级别 AMN)	黏液沉积 (细胞稀少); 肿瘤性上皮为低级别细胞学特征; 无浸润性增长
2	高级别细胞学伴推挤性边界 (高级别 AMN); 浸润性黏液腺癌不伴印戒细胞成分	黏液沉积 (多量细胞); 肿瘤性上皮为高级别细胞学特征; 以锯齿状和成角的腺体为特征, 呈浸润性增长 (伴纤维结缔组织增生性间质或小的黏液池); 黏液池含有大量簇状肿瘤细胞
3	印戒细胞癌 (伴黏液池中大量印戒细胞或浸润其他组织)	黏液性肿瘤沉积 (伴印戒细胞成分)

注 AMN: 阑尾黏液性肿瘤 (appendiceal mucinous neoplasm)

表2 PSOGI 2016 年 PMP 分类^[5]

肿瘤级别	腹膜黏液性肿瘤	组织学类型
1	无细胞性黏液	腹腔内播散的黏液沉积物中存在大量黏液, 但无肿瘤上皮细胞
2	腹膜低级别黏液瘤	黏液中见低级别细胞异型性的黏液性上皮 (肿瘤细胞呈单层排列, 轻度异型, 核分裂象少见, 几乎都来源于 LAMN)
3	腹膜高级别黏液瘤	黏液中见高级别细胞异型性的黏液性上皮, 但无印戒细胞 (肿瘤组织结构复杂, 呈条索状、簇状及腺样排列, 瘤细胞复层, 核深染, 异型性显著, 核分裂象易见)
4	腹膜高级别黏液瘤伴印戒细胞	腹膜高级别黏液瘤伴印戒细胞

注 PSOGI: 国际腹膜表面恶性肿瘤学会 (Peritoneal Surface Oncology Group International); LAMN: 阑尾低级别黏液性肿瘤 (low grade appendiceal mucinous neoplasm)

治疗以手术为主, 化疗为辅^[8]。目前认为低级别 AMN 最好的治疗策略: 早期行病灶的根治性切除, 手术方式包括单纯阑尾切除术、右半结肠切除术和肿瘤细胞减灭术等; 晚期行肿瘤细胞减灭联合腹腔热灌注化疗方案^[7]。

2.3 多学科协作制定伤口管理方案

多学科协作诊疗 (multidisciplinary team, MDT) 指临床上针对病情复杂的综合性疾病而开展的协作诊疗, 一般由多学科组成团队, 针对某一种或某一系统疾病的病例进行讨论, 在综合各学科意见的基础上制定出针对患者的最佳治疗方案的治疗模式^[9]。本例患者进行 MDT 会诊后个性化方案制定如下。

2.3.1 明确诊断 由于初诊时, 患者腹壁巨大面积蜂窝织炎, 黑色皮肤覆盖, 伤口感染严重, 腹部 CT 检查显示肠痿, 伤口持续引流脓性黏液性液体夹杂气体, 无法判断是伤口感染引起的气体还是肠痿引起的气体, 需要胃肠外科医师进行手术清创明确伤口范围和深度, 并需在术中采用双氧水反复多次冲洗伤口。

2.3.2 伤口负压创面治疗 持续伤口负压创面治疗结合滴注冲洗 (negative pressure wound therapy with instillation, NPWTi) 是将负压治疗与溶液滴注冲洗相结合, 溶液滴注至伤口后, 通过负压敷料吸引, 将渗出液体和坏死物质吸引至伤口床外, 创造良好的伤口微环境, 能有效地收集冲洗液与

伤口内容物, 发挥维持性清创作用^[10]。本例患者清创后创面大小 40 cm × 15 cm × 5 cm, 持续渗出, 需要造口治疗师设计抗感染的冲洗负压引流方案。操作如下: (1) 用 5% 聚维酮碘棉球轻柔擦拭消毒伤口边缘, 用去针头的 20 mL 注射器抽取 5% 聚维酮碘洗剂, 持续冲洗皮下潜行的伤口, 并将冲洗液滞留于伤口中浸泡 2 min 后, 用吸引装置吸去多余的消毒液和渗液, 部分残余黏液组织采用纱布轻轻擦拭祛除, 然后使用生理盐水脱碘, 除去多余的生理盐水, 反复多次, 直至创面清洁; (2) 创面底部已置入左、中和右三路双套管, 在创面处涂抹生长因子凝胶, 覆盖亲水性纤维含银敷料, 后根据伤口大小, 置入裁剪好的黑海绵 4 块填塞伤口, 填塞伤口的敷料占伤口容积的 1/2~2/3, 用医用贴膜覆盖伤口, 将创面封闭, 覆盖范围应大于创面周围正常皮肤 5 cm^[11], 保证密闭性良好; (3) 从腹部置入创面的双套管引流管处, 采用对掌法粘贴 3M 透明敷料, 保证管道连接处伤口的密闭性; (4) 在创面最深处位置, 采用镊子提起医用薄膜, 使用无菌剪刀裁剪出吸引盘的引流口位置, 将吸引盘粘贴覆盖于此, 封闭伤口; (5) 将 3 路双套管入口侧, 连接生理盐水冲洗液以 30~60 滴/min 速度进行冲洗, 3 路双套管出口处和 1 路吸引盘引流管, 共 4 路, 采用 3 个 Y 形连接口, 汇总成 1 路出口后, 连接墙式负压吸引器, 压力调整为 -120 mmHg, 保证冲洗液顺利引出至引流瓶。

2.3.3 并发症预防 在床边持续伤口负压创面治疗 (negative pressure wound therapy, NPWT) 过程中, 下床活动机会减少, 需长期卧床, 应提前预防和治理静脉血栓栓塞症 (venous thromboembolism, VTE)。术后 VTE 风险评估采用 Caprini 模型^[12]。本例患者 VTE 评分为 6 分, 遵医嘱于术后 24 h 预防性使用那屈肝素钙 4 100 U 每天 1 次皮下注射抗凝治疗, 使用 1 周。由于该患者行 NPWT 治疗技术, 腹部被包裹, 伤口需要封闭治疗, 故未选择腹部皮下注射, 采用三角肌下缘皮下注射法, 左右手交替注射。康复医学科协助指导患者正确穿脱静脉抗血栓袜 (建议每天穿戴静脉血栓袜时间 >18 h, 停止使用静脉血栓袜时间 ≤30 min) 和床上踝泵运动等作业治疗^[13], 嘱患者多喝水, 本例患者未发生 VTE。

2.3.4 血糖管理 最新《2020 年版围术期血糖管理专家共识》指出可接受的围手术期血糖范围为 4.4~10.0 mmol/L^[14]。本例患者肥胖, 体质指数 (body mass index, BMI) 23.53 kg/m², 合并糖尿病和高血压, 采用门冬胰岛素针早中晚餐前 30 min 皮下注射 10 U, 甘精胰岛素针 14 U 睡前注射, 住院期间血糖最后控制在 5.2~12.5 mmol/L。

2.3.5 全程营养管理 给予患者吸氧, 营养科全程营养管理, 促进伤口生长。根据《中国居民膳食指南: 2022》, 营养支持目标为 125~146 kJ/(kg·d)^[15]。营养科会诊后, 采用 BMI 进行营养状况评估^[16]。本例患者体质量 58 kg, 身高 157 cm, 每天至少需要能量 7 285~8 499 kJ。术后 3 d 禁食期间采用完全肠外营养支持治疗, 能进食后采用肠内营养乳剂 (TPF-D) 500 mL (1 883 kJ) 每天口服联合肠外营养治疗 4 d, 后改为口服 TPF-D 1 000 mL (3 767 kJ) 每天口服联合糖尿病半流质饮食治疗。患者术后血清白蛋白 20.3 g/L, 医嘱予静脉滴注人血白蛋白予以纠正, 保证伤口营养供给。肉芽组织增生填满创面后, 伤口基底 100% 红色组织时, 手外科进行皮肤移植修复创面。

参考文献:

- [1] 于兰, 高逸群, 陈文焕, 等. 阑尾低级别黏液性肿瘤临床病理特征[J]. 诊断病理学杂志, 2023, 30(5): 451-454, 463.
- [2] 王帅奇, 孙浩, 张寿儒, 等. 组织学分型对于 CRS 联合 HIPEC 治疗后的阑尾黏液性肿瘤预后评估的临床意义[J]. 中国肿瘤临床, 2021, 48(18): 929-934.

- [3] Nagtegaal ID, Odze RD, Klimstra D, et al. The 2019 WHO classification of tumours of the digestive system[J]. Histopathology, 2020, 76(2): 182-188.
- [4] Washington MK, Nagtegaal ID. Tumours of the appendix[M]// Misraji J, Carr NJ, Pai RK. WHO classification of tumors of the digestive system. Lyon: IARC Press, 2019: 141-145.
- [5] Carr NJ, Cecil TD, Mohamed F, et al. A consensus for classification and pathologic reporting of pseudomyxoma peritonei and associated appendiceal neoplasia: the results of the Peritoneal Surface Oncology Group International (PSOGI) modified Delphi process[J]. Am J Surg Pathol, 2016, 40(1): 14-26.
- [6] 马茹, 李鑫宝, 闫凤彩, 等. 肿瘤间质比评估阑尾来源腹膜假黏液瘤的临床价值[J]. 北京大学学报: 医学版, 2020, 52(2): 240-246.
- [7] 马晓龙, 王锡山. 阑尾黏液性肿瘤的诊治和进展[J]. 中国肿瘤外科杂志, 2020, 12(6): 600-604.
- [8] 德敏吉, 戴士敏, 徐燕颖. 原发性阑尾黏液腺癌卵巢、子宫和子宫颈转移一例[J]. 实用肿瘤杂志, 2018, 33(5): 462-466.
- [9] 关雅萍, 王俊. 肿瘤免疫治疗毒性管理难点[J]. 实用肿瘤杂志, 2022, 37(6): 490-494.
- [10] 吴磊, 周济宏, 汤雨佳, 等. 负压治疗结合滴注冲洗在伤口护理中的应用进展[J]. 中华护理杂志, 2019, 54(6): 950-954.
- [11] 曾颖, 王薇, 黄旭叶, 等. 急性坏死性筋膜炎伴感染性休克患者行负压创面治疗的护理[J]. 中华急危重症护理杂志, 2022, 3(1): 86-88.
- [12] 赵惠英, 曾颖, 陈萍萍, 等. 腹腔镜下结直肠癌根治术后并发静脉血栓栓塞症的护理体会[J]. 护理与康复, 2021, 20(5): 39-41.
- [13] 赵惠英, 曾颖. 直肠癌伴肝转移术后并发肝素诱导的血小板减少症一例[J]. 实用肿瘤杂志, 2020, 35(6): 564-567.
- [14] 孟瑶, 付明明, 赵雨琪, 等.《2020 年版围术期血糖管理专家共识》解读[J]. 河北医科大学学报, 2022, 43(1): 1-6, 11.
- [15] 中国营养学会. 中国居民膳食指南: 2022[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2022.
- [16] 于娇, 金龙, 张高飞, 等. 全程营养支持治疗对局部晚期直肠癌新辅助同步放化疗患者营养状况、治疗耐受性和疗效的影响[J]. 实用肿瘤杂志, 2023, 38(2): 146-153.

(收稿日期: 2023-02-15)