

黄连素新霉素溶液在皮脂腺囊肿感染切开引流术后换药应用中的效果评价

徐蓉蓉, 徐亚萍, 董洁*

海军军医大学第一附属医院整形外科, 上海

收稿日期: 2025年10月21日; 录用日期: 2025年11月16日; 发布日期: 2025年11月25日

摘要

目的: 探讨黄连素新霉素溶液在皮脂腺囊肿感染切开引流术后换药中的临床疗效及安全性。方法: 采用前瞻性随机对照研究设计, 选取2023年10月~2025年1月海军军医大学第一附属医院整形外科80例皮脂腺囊肿感染切开引流术后患者。按照计算机随机数字表分为实验组和对照组, 各40例。实验组使用黄连素新霉素溶液换药, 对照组使用碘伏溶液换药。主要观察指标为创面完全上皮化时间; 次要指标包括平均换药次数、术后7 d视觉模拟疼痛评分(VAS)、感染控制率及术后3个月复发率, 并记录所有不良事件。结果: 实验组创面完全上皮化时间(7.18 ± 1.42) d短于对照组(10.27 ± 2.08) d ($P < 0.05$); 平均换药次数(4.12 ± 0.76)次少于对照组(6.28 ± 1.15)次($P < 0.01$); 术后7 d疼痛评分显著降低(2.08 ± 0.68 vs. 3.84 ± 1.07 , $P < 0.05$)。实验组感染控制率为95.0%, 高于对照组的77.5% ($P < 0.05$); 3个月复发率为2.5%, 低于对照组的15.0% ($P < 0.05$)。不良事件发生率实验组为12.5%, 对照组为22.5%, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。结论: 黄连素新霉素溶液用于皮脂腺囊肿感染切开引流术后换药, 可显著加速创面愈合, 减少换药次数与疼痛强度, 提高感染控制率并降低短期复发风险, 且安全性良好, 适合临床推广应用。

关键词

黄连素新霉素溶液, 皮脂腺囊肿, 切开引流, 创面愈合

Evaluation of the Effect of Berberine-Neomycin Solution in Wound Dressing after Incision and Drainage of Infected Sebaceous Cysts

Rongrong Xu, Yaping Xu, Jie Dong*

Department of Plastic Surgery, The First Affiliated Hospital of Naval Medical University, Shanghai

Received: October 21, 2025; accepted: November 16, 2025; published: November 25, 2025

*通讯作者。

文章引用: 徐蓉蓉, 徐亚萍, 董洁. 黄连素新霉素溶液在皮脂腺囊肿感染切开引流术后换药应用中的效果评价[J]. 护理学, 2025, 14(11): 2148-2153. DOI: 10.12677/ns.2025.1411287

Abstract

Objective: To evaluate the clinical efficacy and safety of berberine-neomycin solution in wound dressing after incision and drainage of infected sebaceous cysts. **Methods:** A prospective randomized controlled study was conducted on 80 patients who underwent incision and drainage for infected sebaceous cysts at the Department of Plastic Surgery, The First Affiliated Hospital of Naval Medical University from October 2023 to January 2025. Patients were randomly assigned to an experimental group (berberine-neomycin solution dressing, $n = 40$) and a control group (povidone-iodine solution dressing, $n = 40$) using a computerized random number table. The primary outcome was time to complete epithelialization. Secondary outcomes included total number of dressing changes, postoperative day 7 pain score (VAS), infection control rate, 3-month recurrence rate, and incidence of adverse events. **Results:** The experimental group had a significantly shorter epithelialization time (7.18 ± 1.42 d vs. 10.27 ± 2.08 d, $P < 0.05$) and fewer dressing changes (4.12 ± 0.76 vs. 6.28 ± 1.15 , $P < 0.01$) compared to the control group. Postoperative day 7 pain scores were lower (2.08 ± 0.68 vs. 3.84 ± 1.07 , $P < 0.05$). The infection control rate was higher in the experimental group (95.0% vs. 77.5%, $P < 0.05$), and the 3-month recurrence rate was lower (2.5% vs. 15.0%, $P < 0.05$). The incidence of adverse events did not differ significantly between two groups (12.5% vs. 22.5%, $P > 0.05$). **Conclusion:** Berberine-neomycin solution significantly accelerates wound healing, reduces dressing frequency and pain, improves infection control, and lowers short-term recurrence risk after incision and drainage of infected sebaceous cysts, demonstrating favorable efficacy and suitability for clinical promotion and application.

Keywords

Berberine-Neomycin Solution, Sebaceous Cyst, Incision and Drainage, Wound Healing

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

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



Open Access

1. 引言

皮脂腺囊肿是一种常见的体表良性包块，主要表现为皮肤下形成的囊性结构，囊内含有皮脂及角化物质[1]。囊肿表面皮肤通常正常，但中央可见一黑色或深褐色小点或小孔，为被阻塞的皮脂腺导管开口，也是囊肿形成的根源。囊内容物多为白色或淡黄色、具臭味的奶酪样或豆腐渣样物质。一般情况下，皮脂腺囊肿生长缓慢，无明显不适，常被患者忽视。然而，当囊肿发生感染时，会出现红、肿、热、痛等急性炎症表现，肿块迅速增大，甚至可自行破溃，流出恶臭脓液及囊肿内容物。此时需行切开引流术治疗[2]。术后创面通常需长期换药，愈合时间较长，换药频繁，不仅增加患者的时间和经济负担，也对其心理造成一定影响。因此，如何在皮脂腺囊肿感染切开引流术后，提高创面换药的疗效、加速创面愈合或尽早达到缝合条件，成为临床护理中的重要研究课题。近年来，我科采用本院药剂科自制研发的黄连素新霉素溶液对皮脂腺囊肿切开引流术后的创面进行换药治疗，取得了显著的临床效果。现将研究结果整理报告如下，以为同类创面处理提供新的护理思路和参考。

2. 资料与方法

2.1. 一般资料

本研究选取 2023 年 10 月至 2025 年 1 月期间在我科门诊接受皮脂腺囊肿感染切开引流术治疗的患

者共 80 例。所有符合入组标准的患者由一名未参与临床操作的研究助理使用计算机生成的随机数字表进行分组。分组结果装入不透明密封信封，由专人保管。患者在术后首次换药前由另一名护士按照编号顺序启封确定组别，以确保分配隐藏。病变部位分布为头皮 24 例、面部 12 例、背部 33 例及臀部 11 例。所有入组对象均符合以下条件：经临床确诊为皮脂腺囊肿并继发感染，已行切开引流术，且年龄在 18~65 岁之间。排除标准为：有严重心脑血管、血液系统或肝肾功能障碍者；以及恶性肿瘤或免疫抑制状态患者。将患者依据随机数字表原则，分为实验组(n=40 例)和对照组(n=40 例)。实验组男性：22 例、女性：18 例，年龄(32.52 ± 8.71)岁；对照组男性：20 例、女性：20 例，年龄(34.12 ± 7.90)岁。两组患者一般资料比较差异无统计学意义(P > 0.05)，具有可比性。见表 1 样本量估算：“根据前期预实验结果，黄连素新霉素溶液组创面愈合时间为(7.2 ± 1.4)天，碘伏组为(10.3 ± 2.1)天。设 $\alpha = 0.05$ ，检验效能 $1 - \beta = 0.8$ ，采用双侧 t 检验计算，每组至少需 36 例。考虑 10%脱落率，最终确定每组样本量为 40 例”。

Table 1. Comparison of adverse events occurrence between the two groups of patients
表 1. 两组患者不良事件发生情况比较

指标	实验组(n = 40)	对照组(n = 40)	统计量	P 值
男/女(例)	22/18	20/20	$\chi^2 = 0.20$	0.65
年龄(岁, $\bar{x} \pm s$)	32.5 ± 8.7	34.1 ± 7.9	t = 0.85	0.40
病变部位(头皮/面部/背部/臀部, 例)	12/6/16/6	12/6/17/5	$\chi^2 = 0.10$	0.99
创面初始面积(cm ² , $\bar{x} \pm s$)	4.8 ± 2.1	5.0 ± 2.3	t = 0.39	0.70
感染严重程度(轻/中/重, 例)	14/20/6	13/21/6	$\chi^2 = 0.05$	0.97
II型糖尿病史(例, %)	5 (12.5%)	6 (15.0%)	$\chi^2 = 0.09$	0.76
吸烟史(现吸或近 6 个月, 例, %)	9 (22.5%)	10 (25.0%)	$\chi^2 = 0.06$	0.81
既往同部位囊肿复发史(例, %)	4 (10.0%)	5 (12.5%)	$\chi^2 = 0.12$	0.73
引流切口长度(cm, $\bar{x} \pm s$)	1.6 ± 0.4	1.7 ± 0.5	t = 0.97	0.34
术前体温(℃, $\bar{x} \pm s$)	37.4 ± 0.5	37.5 ± 0.5	t = 0.80	0.43

2.2. 方法

两组患者均在切开引流术后第 1 天开始进行换药处理。首先采用 3%过氧化氢溶液及醋酸氯己定溶液对创腔进行充分冲洗，以清除脓液及坏死组织，保持创面清洁。

1) 实验组在冲洗及常规消毒后，使用浸润黄连素新霉素溶液的无菌纱布对脓腔进行填塞。纱布蘸取药液后应保持湿润但不滴水，以确保药液浓度适宜，随后外层覆盖无菌干纱布，并以低敏胶带固定。

2) 对照组则在相同的清创与消毒处理后，采用浸润碘伏溶液的无菌纱布填塞脓腔，同样以无菌纱布覆盖并使用低敏胶带固定。

两组患者换药频率根据创面炎性分泌物的多少及肉芽组织生长情况灵活调整，可每日或隔日更换 1 次敷料，直至脓腔缩小、周围炎症明显消退具备二期缝合条件或创面完全上皮化为止。

2.3. 观察指标

2.3.1. 创面完全上皮化时间

定义为创面无渗出、表面完全形成连续上皮层，由两名不知分组的评估者在连续两次换药中独立确认。

2.3.2. 平均换药次数

从术后第一次换药至创面完全上皮化期间的换药总次数。

2.3.3. 疼痛评分

采用视觉模拟评分法(VAS 0~10 分)，于每次换药前患者安静状态下由两名盲法评估者独立记录，取平均值。

2.3.4. 感染控制率

术后创面无脓性分泌、红肿及体温正常视为感染控制成功。

2.3.5. 复发率

术后 3 个月随访中在原部位出现新的皮下囊性肿物且经临床确诊者视为复发。

2.3.6. 不良事件

包括局部过敏反应、严重疼痛、创面渗血或需再次手术等情况，均记录发生时间及处理结果。

3. 结果

3.1. 两组患者术后愈合情况比较

两组患者术后创面恢复情况如下：实验组创面完全上皮化时间显著短于对照组($P < 0.05$)；实验组的平均换药次数亦少于对照组($P < 0.05$)；实验组所需的换药频率更低，换药负担明显减轻；疼痛方面，术后 7 d 实验组 VAS 疼痛评分明显低于对照组($P < 0.05$)；感染控制方面，实验组感染控制率高于对照组($P < 0.05$)，表明实验组局部炎症更易得到有效控制。随访 3 个月内，实验组囊肿复发率低于对照组($P < 0.05$)。见表 2。

Table 2. Comparison of postoperative healing between the two groups of patients
表 2. 两组患者术后愈合情况比较

指标	实验组(n = 40)	对照组(n = 40)	t 值/ χ^2 值	P 值
创面完全上皮化时间(天)	7.18 ± 1.42	10.27 ± 2.08	7.05	<0.05
平均换药次数(次)	4.12 ± 0.76	6.28 ± 1.15	8.19	<0.01
术后 7 天 VAS 疼痛评分	2.08 ± 0.68	3.84 ± 1.07	6.47	<0.05
感染控制率(%)	95.00 (38/40)	77.50 (31/40)	4.86	<0.05
3 个月复发率(%)	2.50 (1/40)	15.00 (6/40)	4.32	<0.05

3.2. 两组患者不良事件发生情况比较

实验组共 5 例(12.5%)出现不良事件，其中 2 例报告换药时局部短暂刺痛，3 例出现轻度瘙痒性红斑样皮疹，均经更换外层敷料或短期口服抗组胺药后缓解，无需中止治疗；实验组无创面出血加重、无需二次手术的严重不良事件。对照组共 9 例(22.5%)出现不良事件，其中 3 例在换药后出现创面再次局部红肿并伴脓性分泌增加，考虑为继发感染加重，均予口服抗生素并局部追加清创后好转；2 例出现渗血需局部加压处理；4 例报告明显灼痛感以致提前要求止痛药物。两组均未发生需提前退出研究或需要住院处理的严重不良事件。

组间总体不良事件发生率差异无统计学意义($\chi^2 = 1.62, P = 0.20$)。见表 3。

Table 3. Comparison of adverse events occurrence between the two groups of patients [n (%)]
表 3. 两组患者不良事件发生情况比较[例(%)]

不良事件类型	实验组(n = 40)	对照组(n = 40)
局部刺激/刺痛明显(VAS ≥ 5 分)	2 (5.0%)	4 (10.0%)
皮肤过敏反应(红斑/瘙痒/丘疹)	3 (7.5%)	0 (0%)
渗血需局部加压	0 (0%)	2 (5.0%)
再次感染加重(需抗生素或清创)	0 (0%)	3 (7.5%)
因不耐受中止方案	0 (0%)	0 (0%)
合计(≥1 项不良事件)	5 (12.5%)	9 (22.5%)

4. 讨论

皮脂腺囊肿是一种常见的体表良性病变，多由皮脂腺导管阻塞、皮脂潴留及表皮增生引起[3]。囊肿长期存在可继发感染，形成红、肿、热、痛等急性炎症表现，严重者甚至破溃形成脓腔。切开引流术是当前治疗感染性皮脂腺囊肿的主要方式，能有效排出脓液、去除坏死组织，为后续创面修复创造条件。然而，术后创面常存在渗出多、愈合慢、疼痛明显等问题，若换药处理不当，容易导致继发感染或延迟愈合，给患者带来较大痛苦及经济负担[4]。因此，选择一种安全、有效的换药方法，对促进创面愈合、减少复发具有重要的临床意义。

本研究采用黄连素新霉素溶液用于皮脂腺囊肿感染切开引流术后的创面换药，与传统碘伏溶液相比，在愈合时间、换药次数、疼痛程度及复发率等方面均表现出显著优势。黄连素是一种从中药黄连中提取的天然生物碱，是一种广谱抗菌素，能抑制多种革兰阳性和阴性细菌生长，还能降糖、调节免疫，可以从多个维度减轻局部炎症反应，具有良好的抗菌、抗炎、促进肉芽组织形成与上皮再生进而加速组织修复等作用[5][6]。新霉素则是一种常用的氨基糖苷类抗生素，对葡萄球菌、大肠杆菌等常见感染菌株敏感[7]。两者联合外用能在创面形成局部抗感染屏障，既能有效抑制病原菌繁殖，又能减轻组织炎症反应，从而促进创面快速修复。

从本研究结果看，实验组患者的炎症消退及创面平均愈合时间明显短于对照组，提示该溶液能改善创面微环境，促进肉芽组织生长，加速组织再生[8]；同时换药次数明显减少，表明局部炎症控制良好、渗出减少。实验组患者术后 VAS 疼痛评分显著低于对照组，可能与黄连素主要通过抑制炎症因子的生成和炎症因子的活性来达到抗炎镇痛及促进局部血液循环的作用有关。此外，实验组的感染控制率高、复发率低，说明该溶液对术后残留细菌有较强的抑制效果，可有效防止感染复发及囊肿再次形成。

护理干预在该治疗过程中同样起到关键作用。术后及时、规范的创面冲洗与敷料更换，不仅有助于清除坏死组织与分泌物，还能维持局部湿润、促进新生组织生长。护理人员在使用黄连素新霉素溶液时，应严格掌握药液浓度及浸润程度，保持纱布湿润而不滴水，避免药液过多造成皮肤浸渍[9]。换药时根据创面分泌物量及肉芽组织生长情况灵活调整频次，有助于进一步提升疗效。

皮脂腺囊肿感染切开引流虽然能及时清除脓液和坏死组织，部分通过换药实现创口上皮化的患者在身体免疫力降低或不良生活习惯诱导下仍然会出现复发的情况，因此往往需要外科医生二期手术彻底切除残留囊壁以防止复发。

综上所述，黄连素新霉素溶液在皮脂腺囊肿感染切开引流术后换药应用，具有抗菌消炎、镇痛促愈、降低复发率等多重优点。该方法操作简便、安全可靠，能有效改善患者的舒适度与依从性。但本研究为单中心小样本研究，研究对象均来自同一医院门诊，样本代表性有限。由于干预性质无法实现完全双盲，

仍存在一定观察者偏倚。术后随访时间仅为 3 个月, 未能评估长期复发及瘢痕形成情况。此外, 未对不同感染严重程度或创面面积进行分层分析, 后续研究可在多中心、大样本及长期随访的基础上进一步验证结果。

参考文献

- [1] 相春华, 王文静, 杜悦, 等. 基于皮肤微环境的护理联合个性化换药疼痛护理在面部皮脂腺囊肿术后的应用[J]. 中外医疗, 2025, 44(3): 93-97.
- [2] 郑玉文, 苏慧, 朱丽萍, 等. 康复新溶液对背部皮脂腺脓肿术后切口愈合效果的影响[J]. 现代医药卫生, 2022, 38(11): 1945-1948.
- [3] 杨苏芳, 刘国华, 伍成利, 等. 临床药师参与 1 例皮脂腺囊肿切除术后感染脓肿分枝杆菌治疗分析[J]. 药物流行病学杂志, 2024, 33(10): 1164-1169.
- [4] Zou, J., Xiao, X., Zhang, P., Huang, X., Wang, J., Tao, C., *et al.* (2025) Berberine in the Treatment of Radiation-Induced Skin Injury: Insights from Proteomics and Network Pharmacology. *Frontiers in Pharmacology*, **16**, Article 1542851. <https://doi.org/10.3389/fphar.2025.1542851>
- [5] 刘秋江, 林康泉, 谢翔宇, 等. 复方硫酸氢黄连素软膏用于肛裂术后止痛促愈的临床研究[J]. 中国医药科学, 2015, 5(18): 30-33.
- [6] 黎伟, 张琳, 王婷, 等. 黄连素对脓毒症大鼠的抗炎和抗氧化作用机制研究[J]. 实用临床医药杂志, 2025, 29(15): 123-129.
- [7] 潘立博, 胡日新, 王靖宇, 等. 比较硝酸银和抗生素治疗小鼠金黄色葡萄球菌和铜绿假单胞菌创伤感染的效果[J]. 实验动物科学, 2014, 31(5): 18-23.
- [8] Yin, J., Qin, S., Chen, J., Wong, N., Peng, C. and Li, D. (2025) Berberine-Based Strategies: Novel Delivery Systems Bring Out New Potential for Wound Healing. *Chinese Medicine*, **20**, Article No. 150. <https://doi.org/10.1186/s13020-025-01192-0>
- [9] 王艳丽. 皮脂腺囊肿感染合并糖尿病患者的伤口护理措施分析[J]. 中国社区医师, 2022, 38(11): 123-125.