

回顾性分析象皮膏及压疮散对2、3期压力性损伤的临床疗效及经济效益

彭艳^{1*}, 黄芯琦², 宋迪³, 白雅晨⁴, 罗远⁵, 陈劲舟⁶, 史晓红^{6#}

¹成都中医药大学附属眉山医院眉山市中医医院消化医学中心, 四川 眉山

²成都中医药大学附属眉山医院眉山市中医医院制剂室, 四川 眉山

³成都中医药大学附属眉山医院眉山市中医医院药学部, 四川 眉山

⁴成都中医药大学附属眉山医院眉山市中医医院重症医学科, 四川 眉山

⁵成都中医药大学附属眉山医院眉山市中医医院信息科, 四川 眉山

⁶成都中医药大学附属眉山医院眉山市中医医院骨科·康复医学中心, 四川 眉山

收稿日期: 2025年10月18日; 录用日期: 2025年11月12日; 发布日期: 2025年11月19日

摘要

目的: 研究分析象皮膏及压疮散治疗2、3期压力性损伤的临床疗效及经济性, 为丰富压力性损伤的临床中医外治方法提供参考。方法: 回顾性选取2024年05月至2025年03月在成都中医药大学附属眉山医院眉山市中医医院收治住院的“2、3期压力性损伤”患者58例作为研究对象, 所有患者均积极治疗原发疾病及压疮基础治疗。外敷象皮膏共27例, 外敷“压疮散 + 象皮膏”共17例, 外敷重组牛碱性成纤维细胞生长因子凝胶(贝复新)共14例。3组均每日外敷药物1次, 干预治疗9天。对比分析3组患者的压力性损伤愈合量表得分、创面愈合率、压疮药物费用、患者满意度等情况。结果: 象皮膏、压疮散 + 象皮膏、贝复新各组治疗2、3期压力性损伤疗效均显著, 压力性损伤愈合量表得分、创面愈合率各组治疗前后均具有统计学差异($P < 0.001$), 但组间对比无统计学差异($P > 0.05$)。3组患者的满意度对比无统计学差异($P > 0.05$)。压疮药物费用比较, 象皮膏花费最少, 且组间对比有统计学差异($P < 0.001$)。结论: 象皮膏、压疮散 + 象皮膏、贝复新治疗压力性损伤的疗效确切且相近, 但象皮膏更经济适用, 值得进一步研究推广。

关键词

压力性损伤, 象皮膏, 压疮散, 中医外治, 回顾性调查, PUSH计分

*第一作者。

#通讯作者。

A Retrospective Study on the Clinical Efficacy and Economic Benefits of Xiangpi Ointment and Pressure Ulcer Powder in the Management of Stages II and III Pressure Injuries

Yan Peng^{1*}, Xinqi Huang², Di Song³, Yachen Bai⁴, Yuan Luo⁵, Jinzhou Chen⁶, Xiaohong Shi^{6#}

¹Digestive Medicine Center, Traditional Chinese Medicine Hospital of Meishan, Affiliated Hospital of Chengdu University of Traditional Chinese Medicine, Meishan Sichuan

²Pharmacy Preparation Room, Traditional Chinese Medicine Hospital of Meishan, Affiliated Hospital of Chengdu University of Traditional Chinese Medicine, Meishan Sichuan

³Pharmacy Department, Traditional Chinese Medicine Hospital of Meishan, Affiliated Hospital of Chengdu University of Traditional Chinese Medicine, Meishan Sichuan

⁴Critical Care Medicine Department, Traditional Chinese Medicine Hospital of Meishan, Affiliated Hospital of Chengdu University of Traditional Chinese Medicine, Meishan Sichuan

⁵Information Department, Traditional Chinese Medicine Hospital of Meishan, Affiliated Hospital of Chengdu University of Traditional Chinese Medicine, Meishan Sichuan

⁶Orthopedics and Rehabilitation Medicine Center, Traditional Chinese Medicine Hospital of Meishan, Affiliated Hospital of Chengdu University of Traditional Chinese Medicine, Meishan Sichuan

Received: October 18, 2025; accepted: November 12, 2025; published: November 19, 2025

Abstract

Objective: To investigate and analyze the clinical efficacy and cost-effectiveness of Xiangpi ointment and Pressure Ulcer Powder in the treatment of stages II and III pressure injuries, providing reference for enriching traditional Chinese external therapies for pressure injuries. **Methods:** A retrospective study was conducted on 58 inpatients with stages II and III pressure injuries admitted to Traditional Chinese Medicine Hospital of Meishan, Affiliated Hospital of Chengdu University of Traditional Chinese Medicine, from May 2024 to March 2025. All patients received active treatment for primary diseases and basic care for pressure injuries. Among them, 27 patients were treated with Xiangpi ointment alone, 17 with Xiangpi ointment combined with Pressure Ulcer Powder, and 14 with recombinant bovine basic fibroblast growth factor gel (Beifuxin). All groups received topical medication once daily for 9 days. The Pressure Ulcer Scale for Healing (PUSH) score, wound healing rate, medication cost, and patient satisfaction were compared among groups. **Results:** All three treatments—Xiangpi ointment, Xiangpi ointment plus Pressure Ulcer Powder, and Beifuxin—achieved significant therapeutic effects for stages II and III pressure injuries. PUSH scores and wound healing rates improved significantly within each group ($P < 0.001$), with no significant differences between groups ($P > 0.05$). Patient satisfaction did not differ significantly among the three groups ($P > 0.05$). However, the cost of Xiangpi ointment was the lowest, with statistically significant differences between groups ($P < 0.001$). **Conclusion:** Xiangpi ointment, Xiangpi ointment combined with Pressure Ulcer Powder, and Beifuxin are all effective treatments for pressure injuries, with comparable efficacy. However, Xiangpi ointment is more cost-effective, making it worthy of further study and wider application.

Keywords

Pressure Injury, Xiangpi Ointment, Pressure Ulcer Powder, Traditional Chinese External Therapy, Retrospective Study, PUSH Score

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

压力性损伤(Pressure Injury, PI)是指由压力或者压力结合剪切力引起的患者局部皮肤和/或皮下组织血液循环障碍,组织持续处在缺血、缺氧的状态,使皮肤逐渐失去了日常生理机能,从而引起的组织破损和坏死[1],俗称“压疮”、“褥疮”。压疮严重时会导致病人出现大量的蛋白丢失,造成营养不良,使病人出现贫血及低蛋白血症;有的在组织坏死的基础上,继发严重感染,引起毒血症;更严重会导致出现生理、病理性变化,导致疮面经久不愈,临床治疗较为棘手[2]。目前,全球压力性损伤发病率约为12.8%,处于相对较高水平[3],而ICU中的发病例更是高达23% [4]。同时,我国的压力性损伤发病率也逐年上升[5]。压力性损伤患者已经形成了一个相对庞大的群体,而且其临床治疗相对困难,治疗周期长、经济负担重。目前,临床上压力性损伤发病率较高,因此造成的住院费用增加、病情迁延难愈的问题较为突出,充分说明开展压力性损伤的中医外治法及其经济适用性是值得重视及研究的,具有一定的临床意义。

本研究旨在回顾性分析评估象皮膏及压疮散治疗2、3期压力性损伤的有效性、经济性,验证压疮散+膏药联合使用的有效性,为丰富压疮的临床中医外治方法提供参考,且有利于提高压疮患者的护理质量。

2. 资料与方法

2.1. 研究对象

回顾性2024年05月至2025年03月在成都中医药大学附属眉山医院眉山市中医医院收治住院的“2、3期压力性损伤”患者共58例。本研究经成都中医药大学附属眉山医院眉山市中医医院伦理委员会批准(伦理编号:2024LC008)。

2.2. 纳入及排除标准

纳入标准:① 根据美国国家压疮咨询委员会(National Pressure Ulcer Advisory Panel, NPUAP)2016年压力性损伤的分期系统[6],2期诊断标准:部分真皮层缺失。伤口床是有活力的,基底面是粉红色或红色,潮湿,可能会呈现完整或破裂的浆液性水泡;3期诊断标准:全层皮肤缺损,溃疡内可呈现脂肪以及出现肉芽组织和外包(创面边缘会有卷边),可能呈现腐肉和/或焦痂。损坏组织深部按解剖位置而异;脂肪较多的部位可能会呈现较深的创面。符合上述压力性损伤2、3期的诊断标准;② 年龄在18~90岁之间,男女不限;③ 患者或其授权人均签署知情同意书。

排除标准:有以下任何情况之一者:① 有严重出血倾向者;② 对象皮膏、压疮散所含有成分过敏的患者;③ 对烟尘过敏或伴有严重呼吸道感染者;④ 存在血液传播疾病或皮肤病患者;⑤ 重度营养不良或恶病质患者;⑥ 营养支持(肠内或肠外)不耐受的患者。

2.3. 压疮外治药物

本研究所用象皮膏、压疮散均由眉山市中医医院制剂室按照传统工艺制备,处方及制备源于清代医

家陈士铎《石室密录》所载药物组成与制备方法，并根据现代用药及制备优化。象皮膏方共由十八味中药组成，主要成分包括象皮粉、金银花、生地黄、当归、血竭、生乳香及生没药等。压疮散方为人参、冰片、三七(粉)、五倍子、浙贝母等共 8 味。其中，贵重中药材象皮粉购于北京华邈药业有限公司(1 g/袋*7 袋/盒)。象皮粉符合北京药监局中药标准，同时已在眉山药监局备案。重组牛碱性成纤维细胞生长因子凝胶(贝复新)购于珠海亿胜生物制药有限公司，国药准字：S20040001，5 g/支。

2.4. 制备工艺与质量控制

象皮膏与压疮散均由眉山市中医医院制剂室依传统典籍处方，并结合现代工艺优化制备。象皮膏方共十八味药，主要成分为象皮粉、金银花、生地黄、当归、血竭、生乳香、生没药等，药材来源正规，均具备质量合格证明，其中象皮粉购自北京华邈药业有限公司，并经药监局备案。制备过程中，先将药材净选、烘干，分别粉碎，贵重药材单独研细备用；其余药材入油低温熬制，待药液呈稠膏状时，滤去药渣，收集澄清膏体，调匀备用。压疮散由人参、冰片、三七粉、五倍子、浙贝母等八味药组成，经干燥处理后粉碎至规定细度，并通过 80 目筛，确保粉体均匀。

质量控制方面，制剂均依《中国药典》外用制剂标准执行，重点监测含量均匀性、水分、灰分及微生物限度，确保安全性与稳定性。临床应用时，象皮膏按 0.5 g/cm² 均匀涂敷创面，或先撒压疮散 0.25 g/cm²，再覆以膏剂，均每日换药一次，整个操作过程严格遵循无菌操作要求，以保证疗效与重复性。

2.5. 干预方法

回顾的 58 例患者入院后由专科护士进行压力性损伤分期，除积极治疗原发疾病外，所有患者压疮创面均需进行基础治疗：清创、酌情使用抗生素、局部持续减压、皮肤护理、营养支持、活动与功能锻炼。其中 27 例予均匀涂以约 0.5 g/cm² 的“象皮膏”治疗的纳为“象皮膏组”；17 例予先在其创面表面撒上约 0.25 g/cm² 的“压疮散”，其次再于外层均匀涂以约 0.5 g/cm² 的膏剂“象皮膏”的纳为“压疮散 + 膏药组”；14 例予重组牛碱性成纤维细胞生长因子凝胶(贝复新)治疗的纳为“贝复新组”；3 组均连续外敷治疗 9 天，每日换药 1 次，操作全过程严格控制无菌环境，最后用胶布固定。

2.6. 回顾数据

收集所有患者的一般基础资料，包括性别、年龄、所在科室、合并疾病、压疮部位、住院天数、压疮药物相关费用等。

2.7. 疗效评价指标

① 压力性损伤愈合计分表(Pressure Ulcer Scale for Healing, PUSH) [7]。参照美国压力性损伤咨询委员会(National Pressure Ulcer Advisory Panel, NPUAP)设计的计分表。分别于干预的第 0、3、6、9 天评价，第 15 天随访时再评价。② 创面愈合率。计算方法为：创面愈合率(%) = (1 - 未愈合创面大小/原始创面大小)*100%。于干预的第 3、6、9 日评价，于第 15 日随访时再评价。③ 住院天数。患者于干预治疗的第 9 天的总住院天数。④ 压力性损伤直接相关压疮药物费用(元)。回顾干预第 9 天时使用压力性损伤药物的费用。⑤ 满意度评价。回顾第 9 日干预结束时评价患者(或其授权人)满意度。

2.8. 统计学方法

本研究所有数据采用 SPSS 24.0 进行分析。计量资料：本课题所有数据均以均数 ± 标准差(M ± SD)表示，组内治疗前后比较，先进行正态性检验，满足正态分布者选用配对 t 检验，不满足者用 Wolcoxon 秩和检验；三组间比较，先行正态性、方差齐性检验，满足条件者采用单因素方差分析(one-way ANOVA)

及多重比较(LSD)，不满足条件者用 Kruskal-Wallis H 检验。计数资料：采用卡方检验。等级资料：采用 Rdit 分析。所有的统计检验均采用双侧检验，以 $P < 0.05$ 为具有统计学意义。

3. 结果

3.1. 一般资料

基本情况：58 例压力性损伤患者男性 33 例(56.90%)，女性 25 例(43.10%)；男：女发病率为 1.32：1；年龄分布 28~90 岁(73.91 ± 13.11 岁)，男性年龄(73.5 ± 13.15)岁，女性年龄(74.28 ± 12.92)岁，无统计学差异。

3.2. 压疮的科室分布特点

58 例压疮患者主要集中在骨科(21 例)、消化内科(16 例)、呼吸与危重疾病科(11 例)，其余零散地分布在心内科(3 例)、ICU (2 例)、普外科(2)、神经内科(2)、神经外科(1)。见表 1。

Table 1. Departmental distribution of patients
表 1. 科室分布情况表

科室名称	病例数	占比
骨科	21	36.21%
消化内科	16	27.59%
呼吸与危重症医学科	11	18.97%
心内科	3	5.17%
ICU	2	3.45%
普外科	2	3.45%
神经内科	2	3.45%
神经外科	1	1.72%
合计	58	100%

3.3. 压疮的好发部位

常多分布在骶尾部(34 例)、髌关节(14 例)、臀部(11 例)、足跟部(4 例)、踝关节(2 例)、肩部(2 例)、腰背部(2 例)、肛周(1 例)、肘部(1 例)、耳部(1 例)。最常见的依次为骶尾部、髌关节、臀部。其中有 13 例患者有多处部位发生压力性损伤。

3.4. 患者基本资料比较

3 组患者干预用药前的基本资料比较，性别、年龄、用药前的 PUSH 评分表的差异均无统计学意义 ($P > 0.05$)，具有可比性，见表 2。

Table 2. Baseline characteristics of the three groups before intervention
表 2. 3 组患者干预前的基本资料比较

项目	象皮膏组	压疮散 + 膏药组	贝复新组	χ^2/F 值	P
性别(男/女, 例)	17/10	7/10	9/5	2.373	0.300
年龄(M (P ₂₅ , P ₇₅), 岁)	78.00 (70, 83)	81.00 (72, 84.5)	70.5 (56, 80.75)	2.366	0.306
PUSH 积分表(用药前)	8.3 $\pm$ 3.5	9.8 $\pm$ 3.1	7.9 $\pm$ 3.1	1.492	0.234

3.5. 压力性损伤愈合量表 PUSH 评分表

压疮患者在用药第 3、6、9 天及第 15 天随访时评估压力性损伤愈合量表, 随着时间的推移呈现下降趋势。象皮膏组、压疮散 + 膏药组、贝复新组 3 组 PUSH 评分表均呈显著降低, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。3 组两两对比 PUSH 评分表的差异无统计学意义($P > 0.05$)。见表 3。

Table 3. Comparison of PUSH scoring scale of pressure injury healing scale among three groups of patients
表 3. 3 组患者压力性损伤愈合量表 PUSH 评分表对比

组别	例数	第 3 天	第 6 天	第 9 天	第 15 天随访	F 值	P
象皮膏组	27	7.7 ± 3.2	7.2 ± 3.2	6.5 ± 3.3	6.1 ± 3.2	19.392	<0.001
压疮散 + 膏药组	17	9.5 ± 3.0	8.8 ± 2.9	8.4 ± 3.0	7.8 ± 2.9	25.846	<0.001
贝复新组	14	7.8 ± 3.1	7.4 ± 3.1	6.9 ± 3.1	5.6 ± 3.6	4.513	0.027
时间主效应						26.268	<0.001
组别的效应						1.856	0.166

3.6. 创面愈合率比较

象皮膏组、压疮散 + 膏药组、贝复新组的创面愈合率在用药第 9 天及第 15 天随访时差异无统计学意义($P > 0.05$)，见表 4。

Table 4. Comparison of wound healing rates (%) in the three groups
表 4. 3 组创面愈合率比较(%)

创面愈合率(%)	象皮膏组(n = 27)	压疮散 + 膏药组(n = 17)	贝复新组(n = 14)	F	P
第 9 天	23.38 ± 26.61	22.25 ± 20.13	14.01 ± 17.03	0.827	0.443
第 15 天随访	32.50 ± 28.44	30.55 ± 21.48	33.84 ± 34.88	0.054	0.948

3.7. 压疮费用比较

象皮膏组、压疮散 + 膏药组、贝复新组在用药第 9 天时所产生的压疮费用比较, 象皮膏组费用最少, 3 组压疮费用具有显著差异, 有统计学意义($P < 0.001$)。见表 5。

Table 5. Cost of pressure ulcers in the 3 groups (Day 9) (M (P₂₅, P₇₅))
表 5. 3 组压疮费用(第 9 天) (M (P₂₅, P₇₅))

组别	例数	压疮药物费用(第 9 天, 元)
象皮膏组	27	76.55 (76.55, 76.55)
压疮散 + 膏药组	17	94.77 (94.77, 94.77)
贝复新组	14	100.64 (100.64, 100.64)
χ^2		54.315
P		<0.001

3.8. 满意度比较

3 组病患对压疮护理及疗效的满意度对比, 无统计学差异($P > 0.5$)。见表 6。

Table 6. Comparison of satisfaction with pressure ulcer care and efficacy among the three groups (cases, %)
表 6. 3 组对压疮护理及疗效满意度比较(例, %)

组别	例数	很满意	比较满意	一般	不满意
象皮膏组	27	10 (37)	14 (51.9)	3 (11.1)	0 (0)
压疮散 + 膏药组	17	7 (41.2)	9 (52.9)	1 (5.9)	0 (0)
贝复新	14	5 (35.7)	6 (42.9)	3 (21.4)	0 (0)
F 值			1.838		
P			0.766		

4. 讨论

4.1. 压疮好发于中老年

本研究通过回顾性分析 58 例压力性损伤患者的年龄分布情况 28~90 岁(73.91 ± 13.11 岁), 提示大多数患者集中在老年群体, 随着寿命延长, 多病共存、骨骼肌减少症、虚弱等导致老年人成为压力性损伤的高危人群, 超过 70% 的压力性损伤来自 70 岁以上的老年人[6], 本研究结果与其一致。

4.2. 压疮好发于骨性突出位置及骨科和部分内科

骶尾部因其解剖结构及卧床体位特点为最常见受压区域, 其次为髌关节及臀部。压疮好发部位与患者体位、骨性突出区域和局部软组织保护程度密切相关。足跟、踝部等部位虽然发生率较低, 但在长期卧床或肢体固定患者中也需高度重视。从科室分布表可以看出, 压疮患者主要集中在骨科、消化内科及呼吸与危重症医学科, 提示该类疾病与压疮的发生具有密切相关性。骨科常见病因包括骨折、术后恢复期、瘫痪及高龄跌倒, 活动能力明显受限, 甚至完全丧失翻身能力。长期卧床造成局部持续受压, 是压疮形成的主要诱因之一。消化系统疾病如肝硬化、慢性胃肠道出血等, 常伴随营养摄入障碍和低蛋白血症, 显著影响组织耐压能力与创面愈合; 部分患者还可能出现腹水或意识障碍(如肝性脑病), 进一步增加压疮发生的风险。呼吸系统疾病患者多为慢性阻塞性肺疾病(COPD)急性加重、重症肺炎、ARDS 及呼吸衰竭等重症病例, 需依赖长期卧床、吸氧甚至气管插管治疗, 活动能力严重受限, 是压疮高发的重点群体。综合分析, “长期卧床骨科、神经科、ICU、营养状态不良(消化内科)、意识障碍或活动能力缺失(神经系统、重症科)、基础疾病导致的血流灌注不足(心内科、呼吸科)” 等因素, 与压疮的发生密切相关。因此, 临床护理应结合患者原发疾病和所在科室情况, 进行分级风险评估, 制定个体化的预防策略。对于骨科、消化内科及呼吸系统重症患者, 建议优先配置压疮预防床垫、建立翻身与皮肤巡视制度, 并强化营养支持干预, 以降低压疮发生率。

4.3. 象皮膏及压疮散活血生肌的疗效显著, 具有经济适用性

本研究选取贝复新为阳性对照药物, 结果提示象皮膏组、压疮散 + 膏药组、贝复新组 PUSH 评分表均呈显著降低, 差异有统计学意义($P < 0.05$), 提示 3 组均疗效显著。

中医认为压力性损伤符合“席疮”范畴。清代邹岳《外科真诠》曰: “席疮乃久病着床之人, 挨擦磨破而成, 上而背脊, 下而尾闾”。其发病主要包括久卧久病、肢体废用, 导致脏腑功能虚衰, 出现气血亏虚, 以至于气不能助血行, 最终导致气血瘀滞。或由于长期外力压迫后者摩擦, 导致局部气血失于流畅, 肌肤失养, 从而导致皮肤破溃坏死[8]。压疮好发部位多在骨隆突处, 如骶尾部、足跟部、股骨大转子等[9]。

象皮膏此方方药配伍合理,标本兼顾,以清热解毒、活血化瘀、敛疮生肌为主,君药金银花清热解毒,疏风散热,主要含有黄酮类、挥发油类、有机酸类、环烯醚萜苷类和三萜皂苷类等化学成分,还富含生物碱类、神经酰胺类及多种微量元素,现代药理具有抗炎、抗菌作用[10],可能是通过促进血管内皮细胞成管促进慢性创面愈合[11],可消肿疗疮。象皮粉敛疮止血,主治一切创伤及疮疡久不收口;有文献研究显示,象皮生肌膏可改善压力性损伤大鼠模型创面病理情况,可能与象皮生肌膏上调 IGF-1/PI3K/Akt 信号通路相关蛋白表达,抑制炎症因子表达相关,有效降低创面炎性反应程度,可有效降低血清炎症因子水平,能够有效改善局部组织损伤,缩短炎症反应程度,促进组织修复及创面愈合[12]。龙血竭可抑制细菌生长,能够增强机体免疫力,具有抗感染的作用。临床研究表明,龙血竭具有去腐生肌的作用,可重建皮肤组织的活力,促进损伤组织的恢复,有效改善身体内微循环,调整新陈代谢,从而增强免疫力[13]。膏药和散剂具有加速坏死组织脱落、抑制炎症反应、促进肉芽组织生长等作用。外用散剂可明显减缓疼痛程度、改善创面血供、促进肉芽生长、促进创面愈合[14]。牛碱性成纤维细胞生长因子是细胞分裂的促进因子,刺激血管内皮细胞和成纤维细胞等增殖,促进新的毛细血管形成和成熟,改善创面局部微循环,为创面愈合提供营养物质,缩短创面愈合时间[15]。

3 组病患压疮费用对比,象皮膏花费最少,且各组差异对比具有统计学意义($P < 0.001$),提示象皮膏具有经济适用性,同样规格的药品量可使用时间更长,但费用仍较高,其中象皮粉、龙血竭皆为贵重药品,但药效是不可替代的。

4.4. 压疮基础护理标准化及个体化

3 组病患的压疮基础护理标准是标准化执行的,本研究显示 3 组病患对压疮护理及疗效的满意度对比,无统计学差异,提示压疮患者的创面基础护理需要统一标准且全程化管理,建立标准化的专业压疮护理团队具有必要性。并且患者出院后的压疮护理指导及家庭访视也是一项需要探索及研究的方向。因病患的压疮部位及所患基础疾病不同,故在标准化压疮护理的基础上,力求营养支持、抗感染、原发病治疗等方面的个体化。

4.5. 本研究存在的局限性

样本量较少,评估创面愈合情况的时间周期短,可能导致 3 组两两对比 PUSH 评分表、创面愈合率的差异无统计学意义($P > 0.05$),提示 3 组疗效相近。3 组均无不良事件发生,未来仍需开展大样本、高级别的 RCT 以进一步验证象皮膏、压疮散 + 象皮膏的有效性及安全性。

综上所述,本研究通过回顾性分析,探讨了院内制剂象皮膏及压疮散在 2、3 期压力性损伤治疗中的临床疗效及经济性,结果提示其在改善 PUSH 评分、促进创面愈合、降低治疗成本方面均具有积极作用。然而,必须充分认识到本研究存在的多方面局限性。首先,样本量有限,导致统计效能不足,可能掩盖了不同组间的真实差异。其次,作为单中心回顾性研究,患者纳入和治疗操作不可避免存在选择偏倚和信息偏倚。此外,研究周期较短,仅观察至第 15 天随访,难以评价长期疗效与复发率,这些因素均可能降低结论的外部效度和推广价值。

在国际压力性损伤治疗领域,近年已出现多种前沿疗法,包括重组生长因子制剂(如 bFGF、VEGF)、干细胞移植、3D 生物支架以及新型智能敷料(含银、抗菌肽或可控释放药物的水凝胶)等。这些治疗在促进血管新生、调控炎症反应、改善局部微环境等方面展现了较强优势,部分已进入临床试验阶段。然而,这些疗法多存在成本高昂、保存运输复杂或安全性尚待验证等问题。相比之下,象皮膏与压疮散作为传统中医制剂,制备工艺相对成熟,药源稳定,成本较低,临床可及性较好,且在改善创面炎症反应、促进肉芽组织生长方面效果确切。但其不足之处在于作用机制尚不清晰,缺乏多中心、大样本、随机对照试

验支持, 与国际前沿疗法相比仍缺乏系统性证据。

未来研究应在以下方面深入推进: ① 开展多中心、大样本的前瞻性随机对照试验, 以提高研究结果的统计效能和可靠性; ② 延长随访时间, 系统评估长期疗效与复发率; ③ 加强机制研究, 结合分子生物学、组织病理学等手段, 阐明象皮膏及压疮散在调控炎症、促进血管生成及组织修复中的具体通路; ④ 探索中医制剂与现代前沿疗法的联合应用模式, 如与生长因子、干细胞或新型敷料协同使用, 以期实现多靶点综合干预, 提升疗效。

基金项目

成都中医药大学“杏林学者”学科人才提升计划医院专项(NO. XJ2023001301)。

参考文献

- [1] Kottner, J., Cuddigan, J., Carville, K., Balzer, K., Berlowitz, D., Law, S., *et al.* (2019) Prevention and Treatment of Pressure Ulcers/Injuries: The Protocol for the Second Update of the International Clinical Practice Guideline 2019. *Journal of Tissue Viability*, **28**, 51-58. <https://doi.org/10.1016/j.jtv.2019.01.001>
- [2] 温学良, 荣新洲. 慢性创面治疗新进展[J]. 中华损伤与修复杂志, 2018, 13(4): 308-311.
- [3] Li, Z., Lin, F., Thalib, L. and Chaboyer, W. (2020) Global Prevalence and Incidence of Pressure Injuries in Hospitalised Adult Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis. *International Journal of Nursing Studies*, **105**, Article 103546. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2020.103546>
- [4] Santos, C.T., Almeida, M.D.A., Oliveira, M.C., Victor, M.A.D.G. and Lucena, A.D.F. (2015) Development of the Nursing Diagnosis Risk for Pressure Ulcer. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, **36**, 113-121. <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2015.02.49102>
- [5] 黄琼蕾, 金瑛. 我国压力性损伤护理研究热点的共词聚类分析[J]. 护士进修杂志, 2020, 35(12): 1068-1072.
- [6] Khor, H.M., Tan, J., Saedon, N.I., Kamaruzzaman, S.B., Chin, A.V., Poi, P.J.H., *et al.* (2014) Determinants of Mortality among Older Adults with Pressure Ulcers. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, **59**, 536-541. <https://doi.org/10.1016/j.archger.2014.07.011>
- [7] Berlowitz, D.R., Ratliff, C., Cuddigan, J. and Rodeheaver, G.T. (2005) The PUSH Tool: A Survey to Determine Its Perceived Usefulness. *Advances in Skin & Wound Care*, **18**, 480-483. <https://doi.org/10.1097/00129334-200511000-00011>
- [8] 孙艳丽. 中医治疗压疮外用用药规律及复方黄柏液临床疗效观察研究[D]: [硕士学位论文]. 北京: 北京中医药大学, 2015.
- [9] 李鹤, 朱文洋, 陈文峰, 等. 压疮形成原因分析[J]. 大家健康(学术版), 2016, 10(9): 105.
- [10] 颜世超, 刘春红. 金银花的化学成分与药理作用研究进展[J]. 中医药信息, 2025, 42(5): 84-88.
- [11] 陈正琳. 金银花外泌体样纳米囊泡促进糖尿病慢性创面愈合的研究[D]: [硕士学位论文]. 杭州: 浙江中医药大学, 2024.
- [12] 郭李梦, 彭露, 高子琪, 刘彬, 廖若夷. 基于 IGF-1/PI3K/Akt 信号通路探讨象皮生肌膏对压力性损伤大鼠模型的影响及机制研究[J]. 湖南中医药大学学报, 2023, 43(9): 1547-1552.
- [13] 刘海春. 探讨重组牛碱性成纤维细胞生长因子联合龙血竭治疗压力性损伤的临床应用[Z]. 新余市人民医院. 2023-07-13.
- [14] 潘定举, 王丽颖, 崔昊, 等. 基于关联规则挖掘技术探索外用生肌中药处方配伍规律[J]. 贵阳中医学院学报, 2017, 39(3): 41-44.
- [15] 高琼, 唐正龙, 吴亚东, 等. 可吸收止血纱布联合重组牛碱性成纤维细胞生长因子对腭裂松弛切口的疗效观察[J]. 中国实用医药, 2020, 15(25): 19-21.