

重症与烧伤的相关性研究

邱 扬, 汪 虹*

昆明医科大学第二附属医院烧伤科, 云南 昆明

收稿日期: 2025年11月29日; 录用日期: 2025年12月22日; 发布日期: 2025年12月30日

摘要

结合已有的医学研究成果和临床观察发现, 重症与烧伤之间存在某种程度的相关性, 不仅体现在疾病机理与临床表现上, 而且在治疗与康复过程中也有所体现。近年来在多学科交叉推动下取得显著进展, 尤其在精准治疗、免疫调控、再生医学及人工智能应用等方向涌现出诸多突破。因此, 本文将对重症与烧伤之间的相关性进行分析讨论, 为临床医师提供有益的借鉴与启发。

关键词

治疗策略, 免疫功能, 营养需求, 生存率

Study on the Correlation between Critical Illness and Burns

Yang Qiu, Hong Wang*

Burn Department, The Second Affiliated Hospital of Kunming Medical University, Kunming Yunnan

Received: November 29, 2025; accepted: December 22, 2025; published: December 30, 2025

Abstract

Based on existing medical research and clinical observations, a certain degree of correlation has been identified between critical illness and burns. This correlation is reflected not only in disease mechanisms and clinical manifestations but also in treatment and rehabilitation processes. In recent years, significant progress has been made through interdisciplinary collaboration, particularly in precision medicine, immune regulation, regenerative medicine, and artificial intelligence applications, leading to numerous breakthroughs. Therefore, this paper analyzes and discusses the correlation between critical illness and burns to provide valuable insights and inspiration for clinicians.

*通讯作者。

Keywords

Treatment Strategies, Immune Function, Nutritional Requirements, Survival Rate

Copyright © 2026 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. 重症与烧伤的介绍

重症即危重病情，指机体某一器官功能、多器官功能或全身功能有严重障碍，在短时间内可危及生命的一种疾病状态[1]。重症病情常伴随有呼吸衰竭、心脏衰竭、感染性休克等严重并发症。而烧伤则是指由于热源作用引起机体组织损伤的一种外伤性损伤，根据损伤的深度和面积可分为一度至四度烧伤[2]。重症与烧伤均属于医学领域中需要高度重视和及时处理的疾病类型。研究结果显示，重症与烧伤之间存在显著的相关性，合理的治疗策略和跨学科合作对于提高重症烧伤患者的生存率和生活质量具有重要意义。

2. 重症与烧伤的共同点

1. 病理生理特点：重症和烧伤都会导致机体出现严重的应激反应，包括免疫功能紊乱、代谢紊乱等，二者均可触发强烈的全身炎症反应，导致多器官功能损害甚至衰竭。这些应激反应会进一步影响患者的器官功能和预后，易并发呼吸衰竭，需要呼吸支持。
2. 免疫功能变化：重症和烧伤都会导致机体免疫功能下降，容易出现感染等并发症，免疫功能抑制及感染易感性增加。因此，在治疗过程中需要特别关注患者的免疫功能变化，并采取相应的措施进行干预。
3. 营养需求变化：重症和烧伤患者由于机体消耗大量能量和蛋白质，需早期积极液体治疗以维持循环稳定。因此需要特殊的营养支持来维持生命活动，营养支持是治疗核心环节之一，合理的营养支持对于患者的康复具有重要意义。

3. 重症与烧伤的相互影响及关联

重症病人的皮肤、免疫系统和新陈代谢都可能因为身体机能受损而发生异常。这些不正常的情况让重症病人更容易被灼伤。一是严重病人的皮肤屏障功能受到破坏，使皮肤抵抗外界刺激的能力下降[3]。皮肤与高温物体或火焰接触，灼伤的可能性较大。另外，重症者的皮肤修复力也较差，其愈合过程可能会比较缓慢，一旦出现灼伤就会比较吃力。二是重症病人免疫系统功能减弱，减少了对感染的抵抗力。患者烧伤后往往容易感染，造成伤口恶化，迟迟不能愈合，甚至有生命危险。严重病人免疫系统抵抗感染能力差，感染几率较高。最后，严重病人也可能会因代谢功能异常而影响烧伤的发生，影响烧伤的愈合。如代谢异常，如低蛋白血症、电解质紊乱等可能影响烧伤创面愈合修复的严重病人。烧伤病人常因创伤性应激、感染等因素引起重症。烧伤创面的存在，是造成重症的重要因素之一——患者极易感染[4]。另外，由于外伤应激，烧伤病人的身体功能也可能受到影响，使病情进一步加重。一是烧伤创面的存在，容易造成病人感染。灼伤损害了肌肤的整体性，让细菌等微生物轻而易举地入侵身体。同时，也可能影响烧伤病人的免疫系统功能，使他们减少对感染的抵抗力。因此，烧伤病人往往会面临感染风险，而这一风险是重要的因素之一，导致病情严重。二是烧伤病人出现创伤性应激反应，可能造成身体机能受损。烧伤作为创伤较重的一种，对病人身体可造成应激反应。这种应激反应可能造成心血管系统、呼吸系统、免疫系统等机体功能的受损。这些功能的破坏可能会使病人的病情进一步恶化，从而更有可能发展成严

重的疾病。另外,心理因素,如烧伤病人的疼痛、焦躁等,也可能会影响到严重程度的发生。烧伤病人常面临可能导致病人免疫功能下降、睡眠质量下降等严重心理因素影响的剧烈疼痛和长期康复过程,加重重症风险。

4. 重症与烧伤的治疗策略

4.1. 重症治疗策略

病情较重的病人通常病情复杂、并发症较多,而且治疗起来也比较吃力。因此,重症治疗策略需要综合考虑患者的具体病情、生理状况以及心理需求等多方面的因素,综合考虑患者的病情、生理状况、心理早期对重症病人进行评估与诊断是必不可少的,而这是基于对病人的详细病史询问,全面进行体格检查,并结合必要的化验检查结果。通过这些步骤,对重症病人的病情有一个全面的认识,从而为其制定一个个性化的治疗方案提供依据。

4.1.1. 维持生命体征稳定

重症病人常常出现生命体征不稳固的情况,如呼吸循环及体温的异常,所以治疗的首要任务是保持病人的生命体征平稳,这包括给予呼吸与循环的支持性治疗,以及通过控制体温等手段进行调节。

4.1.2. 控制感染与并发症

重症病人易并发肺炎、脓毒症等感染及其他并发症。因此,积极控制感染,防止治疗过程中的并发症[5]。这包括抗生素的合理使用,营养保障的加强,免疫力的提高等措施。

4.1.3. 心理支持与康复指导

严重的病人往往心理压力很大,焦虑不安。因此,需要给予病人充分的心理支持,帮助病人在治疗过程中树立信心,战胜。同时,为帮助病人早日恢复生活自理能力提供康复指导也是十分必要的。

4.2. 烧伤治疗策略

治疗烧伤包括很多方面,从创面的处理到疼痛的减轻,从预防创面感染到现在比较先进的技术;从年龄的不同到病情的严重程度不同;都必须从多个方面加以考虑。因此,在治疗烧伤之前;在创面的修复过程中,使病人能够得到最好的治疗和护理。

4.2.1. 创面处理

对烧伤创面进行适当的清创处理是治疗的关键环节,根据创面的严重程度不同而采用不同的清创方式有保守清创和手术清创等。对创面的覆盖物也有相应的要求有生物敷料人工皮肤等能促使创面的愈合。

特殊部位处理:

眼烧伤:用生理盐水冲洗后,眼科会诊,避免揉眼。

呼吸道烧伤:保持呼吸道通畅,必要时气管切开。

手/关节烧伤:固定于功能位,愈合后早期功能锻炼,预防瘢痕挛缩。

4.2.2. 疼痛控制

被烧伤的病人往往有很剧烈的痛觉,对病人的生存质量造成很大的冲击,因此治疗过程一定要重视疼痛的控制工作,通过运用包括药物镇痛在内的多种方式加以处理,使病人在接受治疗期间能够有比较舒适的感觉。这样,才能有效地提高病人的康复几率[6]。

4.2.3. 预防感染

烧伤病人易并发感染,创面感染尤其严重,易发生烧伤。因此,合理使用抗生素,控制抗生素用量

防止感染的发生, 需要加强创面在治疗过程中的清洁消毒工作。

4.2.4. 营养支持与康复锻炼

烧伤病人往往需要大量的营养支持, 因为创面渗出, 代谢亢进。因此, 患者需要在治疗过程中, 给予促进创面愈合和机体恢复的足够热量和蛋白质的摄入[7]。同时, 还要根据病人的恢复情况, 帮助病人恢复肌肉力量和关节功能, 制定适宜的康复锻炼方案。

5. 交叉领域创新

人工智能与数字医疗

烧伤面积评估: 深度学习算法通过智能手机拍照自动计算 TBSA (总体表面积), 误差率 < 5%。

重症监护决策: AI 模型整合电子病历、影像及实验室数据, 预测脓毒症恶化风险(AUC 达 0.92), 优化液体复苏策略。低温医学与创伤复。

亚低温治疗: 烧伤后早期局部亚低温(32°C~34°C)通过抑制炎症反应和细胞凋亡, 减轻组织损伤, 动物实验显示可降低 50% 瘢痕形成[8]。

6. 挑战与未来方向

转化医学瓶颈: 基础研究成果向临床转化效率低, 需加强多中心临床研究网络建设。

个体化治疗: 基于基因组、代谢组学的精准分型, 推动重症与烧伤治疗从“一刀切”向“量体裁衣”发展[9]。

长期预后改善: 关注烧伤患者心理创伤(PTSD)、慢性疼痛及器官功能后遗症, 构建全周期康复体系。

重症和烧伤虽原发病因不同, 但均以全身炎症反应、多器官功能受累、高代谢、感染风险及复杂的支持治疗需求为核心共同点。临床管理中需针对性监测器官功能、控制炎症、预防感染、强化营养支持, 并依赖多学科协作改善预后。重症和烧伤有显著的相关性, 提高重症烧伤病人的生存率和生活质量, 合理的治疗策略和跨学科的协作配合是非常有意义的。今后的研究可以对重症和烧伤之间的互动机制进行进一步的探讨, 提供更加精确的策略和方法用于临床治疗和预防。

参考文献

- [1] Liu, J., Zhang, L. and Ma, P. (2019) A New Era of Critical Care Research in China. *Journal of Critical Care*, **54**, 20-21. <https://doi.org/10.1016/j.jcrc.2019.07.005>
- [2] 熊新娟, 皮红英. 严重烧伤早期评估的相关临床实践指南及研究进展[J]. 军事护理, 2023, 40(9): 73-75.
- [3] 付娟, 谢卫国, 褚志刚. 重症烧伤病人的营养治疗及临床指标分析[J]. 肠外与肠内营养, 2022, 29(6): 351-357.
- [4] Xiao, S., Zhu, S., Xia, Z., Lu, W., Wang, G., Ben, D., et al. (2008) Prevention and Treatment of Gastrointestinal Dysfunction Following Severe Burns: A Summary of Recent 30-Year Clinical Experience. *World Journal of Gastroenterology*, **14**, 3231-3235. <https://doi.org/10.3748/wjg.14.3231>
- [5] Raff, T., Germann, G. and Hartmann, B. (1997) The Value of Early Enteral Nutrition in the Prophylaxis of Stress Ulceration in the Severely Burned Patient. *Burns*, **23**, 313-318. [https://doi.org/10.1016/s0305-4179\(97\)89875-0](https://doi.org/10.1016/s0305-4179(97)89875-0)
- [6] 彭曦, 孙勇. 烧伤创面修复中的代谢问题及营养策略[J]. 中华烧伤与创面修复杂志, 2022, 38(8): 707-713.
- [7] 李嵩, 肖荣, 孟劲松. Meek 植皮术联合悬浮床治疗大面积烧伤的临床效果[J]. 中国实用医刊, 2022, 49(13): 50-53.
- [8] Silverman, M.G. and Scirica, B.M. (2016) Cardiac Arrest and Therapeutic Hypothermia. *Trends in Cardiovascular Medicine*, **26**, 337-344. <https://doi.org/10.1016/j.tcm.2015.10.002>
- [9] Rothstein, T.L. (2019) SSEP Retains Its Value as Predictor of Poor Outcome Following Cardiac Arrest in the Era of Therapeutic Hypothermia. *Critical Care*, **23**, Article No. 327. <https://doi.org/10.1186/s13054-019-2576-5>