

重视大面积烧伤早期康复 严重并发症 预防后期

吕国忠 许璨文

Lay emphasis on early rehabilitation after extensive burn to prevent severe complications in late stage Lyu Guozhong, Xu Liwen. Department of Burns and Plastic Surgery, the Third People's Hospital of Wuxi City, Wuxi 214041, China
Corresponding author: Lyu Guozhong, Email: 1340088355@qq.com

【Abstract】 The mental disorders, scar, and dysfunction will affect the work and study of patients with extensive burn, which can further affect the quality of life and the rate of return to society. Under the premise of saving life, the function of patients with extensive burn should be reserved as much as possible for a better living quality. In addition to the specialized treatment, body positioning, therapeutic exercise, orthosis application, and psychotherapy can be used in the early stage of burn rehabilitation. Early rehabilitation training is beneficial to the circulatory system, immune system, functional and psychological recovery of patients. It can also improve the quality of extensive burn treatment, and decrease deformities and the incidence of complications in the late stage.

【Key words】 Burns; Recovery of function; Psychotherapy; Early rehabilitation training

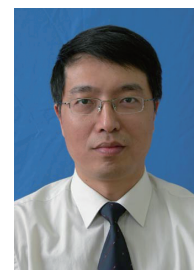
【关键词】 烧伤; 功能恢复; 心理疗法; 早期康复训练

大面积烧伤后心理障碍、瘢痕、肢体关节功能障碍导致患者工作、生活、学习能力下降,严重影响其生活质量,降低回归社会率。在保证挽救生命的前提下,应尽可能保留大面积烧伤患者的功能。除了及时有效的专科治疗外,早期正确的康复治疗对大面积烧伤的治疗质量、功能恢复也具有重要意义。

1 大面积烧伤患者早期康复训练

1.1 体位摆放

大面积烧伤患者急性期,由于病情危重、创面疼痛、深度创面焦痂等因素,限制了身体的活动而被动制动^[1]。患者为避免痛苦往往倾向于保持一个舒适体位,即挛缩体位。良好的体位摆放是目前避免关节挛缩和功能障碍最好的方法之一。体位摆放应



从患者伤后即刻开始并贯穿整个治疗过程。体位摆放应与适当关节活动训练同时开展,以预防长时间制动引起的关节挛缩和活动度减小。

一般应用枕头、床头板、泡沫垫、夹板、束带等协助体位摆放。临床肢体摆放实践建议如下。(1)头部应处于心脏的水平上方,颈前部烧伤患者应保持 $0 \sim 15^\circ$ 颈伸展位并避免侧屈和旋转,预防气管切开引起的颈部瘢痕挛缩。(2)腋下烧伤患者肩关节应在约 90° 外展的同时保持 $15 \sim 20^\circ$ 水平内收以防止臂丛神经损伤。(3)肘关节应处于伸直位,注意避免完全伸展,应保留 $5 \sim 10^\circ$ 的屈曲,以防止进一步的关节损伤,前臂应处于中立位或约 10° 旋后位。(4)腕关节应处于中立位或 $10 \sim 15^\circ$ 背伸位。拇指处于对掌位,其余4指掌指关节应保持约 $70 \sim 90^\circ$ 屈曲,指间关节应完全伸展,预防爪形手。(5)髋关节保持完全伸展位并外展 $10 \sim 15^\circ$,以保持现有关节活动度。(6)膝关节应保持伸直位并保持 $3 \sim 5^\circ$ 屈曲,以防止关节囊紧缩。(7)踝关节应处于 90° 趾屈,预防足下垂。早期良好的体位摆放能够促进静脉、淋巴回流,改善局部血液循环,减轻水肿,保持患者制动时的关节对齐位置,促进伤口愈合,保护移植皮瓣,维持关节活动度,减少康复后期因瘢痕挛缩所引起的畸形,降低患者行重建手术的风险^[2]。

1.2 运动治疗

大面积烧伤患者急性期血管通透性增高,组织内压上升,静脉回流障碍导致组织水肿。运动治疗通过牵伸软组织维持关节活动,保存肌肉力量,在大面积烧伤早期介入效果更佳。运动治疗是康复治疗学最基本和最重要的治疗方法,包括被动运动和主动运动。治疗师需要通过对患者的功能评估,选择合适和必要的运动治疗方案,在确保训练效果的同时最大限度地避免损伤。但被动运动较主动运动,效果欠佳。被动运动不需要患者消耗能量,在昏迷或烧伤ICU患者烧伤治疗方面仍有一定地位^[3]。被动运动应从大关节开始循序渐进,根据患者耐受程度控制运动强度。建议在植皮 $5 \sim 7$ d后进行被

动运动,动作缓慢轻柔以保护皮瓣,未受累关节应尽早进行。大面积烧伤患者早期主要通过对身体未受累部分进行主动关节活动来保持正常关节活动度,防止肌肉萎缩,或增强弱化肌群的肌力。从未受累部位开始,循序渐进,植皮区域应在术后 5~7 d 后,从被动运动开始逐渐过渡到主动运动。烧伤早期运动治疗不仅仅是可行的,而且能改善局部血液循环,减轻水肿,降低肺部感染率,有助于提高整体治疗效果,同时能提高后期患者康复治疗的依从性,降低后期因畸形导致的手术需求,调节患者的心理状态。

1.3 矫形器的应用

矫形器在大面积烧伤康复早期用于将患者受伤部位保持在功能或抗挛缩位置^[4]。矫形器佩戴过程中需要密切观察并按时检查皮肤状况。除了进行换药、皮肤检查和运动治疗外,患者应尽可能长时间佩戴矫形器。(1)手矫形器。烧伤患者手部烧伤早期表现为水肿、充血、关节僵硬变形等^[5]。此时应用手矫形器将患者前臂保持在功能位,能减少之后通过手术介入来恢复其功能的需求。(2)踝足矫形器。足跖屈、内翻畸形是大面积烧伤患者长期被动制动后的常见问题。应用踝足矫形器将患者踝关节保持在中立位,预防足下垂,不仅适用于踝关节烧伤患者,也适用于踝关节未受累患者。(3)颈部矫形器。颈部活动范围广,皮下组织及肌肉柔软松动,且颈前区为柔软的凹陷面,即使轻微的瘢痕也可发生挛缩。颈部矫形器将颈部保持伸直位,预防颈前区瘢痕挛缩。严重烧伤后,颈部挛缩对患者功能甚至心理都会造成巨大影响。后期手术介入,对外科医师和麻醉师都是挑战。

在烧伤康复早期,矫形器主要用于保护肢体或协助肢体摆放,以促进组织愈合、预防挛缩和畸形。在皮肤条件允许的情况下,越早介入越能有效保持患者功能。

1.4 心理治疗

患者的态度是影响治疗结果的重要因素^[6]。在烧伤早期,患者生命体征不稳定,可能出现焦虑、恐惧、幻觉和睡眠障碍。30%的患者会出现创伤后应激障碍^[7],同时认知障碍所产生的负面情绪,也会导致患者对疼痛的感受加剧,出现胃肠功能紊乱,影响整体的治疗效果及预后。患者烧伤早期心理症状与后期的心理疾病发生率相关^[8]。早期心理干预,可以有效改善患者负面情绪,提高患者自我效能感水平,减轻疼痛感受,提高患者治疗依从性^[9]。大面积烧伤患者如果条件允许,建议接受心理治疗。

2 大面积烧伤后早期康复的意义

2.1 心理

烧伤康复是一个漫长的过程,康复效果与患者的身体和心理状况息息相关。Kornhaber 等^[10]对 8 个国家中平均年龄为 41 岁、平均烧伤总面积为 34% TBSA、住院时间为 1 d~68 个月的患者进行调查。统计后得出,影响烧伤患者康复的重要因素是社会支持、康复医疗工作的介入、患者对烧伤现状的接受能力等。这项研究还得出对患者进行烧伤康复教育可加强患者进行功能锻炼的积极性和配合度,促进患者创伤后的心理康复。该研究者还通过与 21 例大面积烧伤患者进行深入访谈,得出患者对后期康复的心理接受能力影响较大的因素为烧伤康复知识的推广、适合的康复训练方式、患者自我锻炼意识的增强以及对功能锻炼的配合度^[6]。

2.2 血液循环

烧伤康复治疗的常见方法是运动治疗。Wong 等^[11]研究显示,进行 8 周动态腿部运动训练的运动试验组绝经后肥胖妇女肱动脉收缩压和舒张压明显低于对照组,测量心率变异性的频域指标明显降低。也有研究显示,运动治疗 10 周后,肥胖女性血液中的总胆固醇和甘油三酯水平明显降低^[12]。Olivier 等^[13]对慢性腰痛患者进行运动治疗,治疗 28 d 后与健康人相比,慢性腰痛患者肌肉最大负荷、总做功提高,竖脊肌的氧含量和血容量明显提高。以上研究结果都表明,患者通过运动治疗可显著增加肌肉的血容量,促进血液循环。大面积烧伤患者急性期组织血液灌流不足,可应用适当运动治疗方法加以改善。

2.3 免疫功能

有研究者对肌肉细胞进行体外实验时观察到,在负压刺激下,肌肉细胞产生的 IL 明显增加^[14]。血液中的 IL 水平受运动强度影响,骨骼肌本身的收缩是血液中 IL 的重要来源^[15]。这表明,对于大面积烧伤患者,若患者难以忍受功能锻炼中的疼痛,可通过进行积极的辅助运动,延长对肌肉的刺激,诱导细胞因子的表达。Iki 等^[16]对长期卧床患者进行运动治疗,结果显示,运动治疗可提高患者血液中的炎症因子 IL-6、IL-8 的表达水平。对长期卧床制动的大面积烧伤患者,运动疗法可作为有效刺激方法,提高患者免疫功能,促进康复。

2.4 肢体功能

张霞和张云^[17]对重度烧伤患者治疗 48 h 后,进行以被动运动为主的早期康复干预,结果显示,患

者的后期生活自理能力显著提高。Deng 等^[18]对 74 例烧伤总面积大于或等于 50% TBSA, 并接受早期康复治疗的重度烧伤患者进行回顾性队列研究。结果显示, 与被动训练组相比, 主动训练组患者在室内停留时间明显缩短, 住院时间缩短, 肩关节、髋关节、膝关节等活动度明显改善。因此, 早期康复训练不仅能改善患者肢体功能, 还可以提高患者的整体治疗效果。究其原因, 主要是由于康复早期, 主动关节活动能通过激活肌肉泵从而帮助减轻水肿, 促进静脉和淋巴回流^[19]。

3 总结

目前, 由于烧伤治疗方法的大幅度改进, 大面积烧伤患者的病死率显著下降。大面积烧伤患者愈合瘢痕组织大面积增生并伴挛缩, 不仅影响正常的皮肤功能和关节活动, 对患者的外形也造成巨大毁损, 严重影响患者的生活质量, 甚至引发心理疾病, 使患者不愿重返工作岗位。烧伤康复关注患者的功能重建以及最终的生活质量, 因此在患者住院期间进行早期康复治疗、宣传烧伤康复知识、推广康复运动理念、促进系统正规的烧伤康复治疗, 对降低患者后期严重并发症和畸形的发生率、改善患者出院后的生活质量、提高其重返社会率具有重要意义。

参考文献

- [1] 王万玲, 袁凌, 谭静, 等. 综合康复对下肢危重伤老年患者膝关节功能的效果[J]. 中国康复理论与实践, 2015, 21(1): 117-119. DOI: 10.3969/j.issn.1006-9771.2015.01.032.
- [2] Serghiou MA, Niszczak J, Parry I, et al. Clinical practice recommendations for positioning of the burn patient[J]. Burns, 2016, 42(2): 267-275. DOI: 10.1016/j.burns.2015.10.007.
- [3] 盛志勇, 郭振荣. 危重伤治疗与康复学[M]. 北京: 科学出版社, 2000.
- [4] Rrecaj S, Hysenaj H, Martinaj M, et al. Outcome of physical therapy and splinting in hand burns injury. Our last four years' experience[J]. Mater Sociomed, 2015, 27(6): 380-382. DOI: 10.5455/msm.2015.27.380-382.
- [5] 刘韶轩. 上肢深度烧伤的美容整复治疗方案的探讨[J]. 中国医疗美容, 2016(4): 22-24.
- [6] Kornhaber R, Wilson A, Abu-Qamar MZ. Coming to terms with it all: adult burn survivors' 'lived experience' of acknowledgement and acceptance during rehabilitation[J]. Burns, 2014, 40(4): 589-597. DOI: 10.1016/j.burns.2013.08.038.
- [7] Van Loey NE, van de Schoot R, Faber AW. Posttraumatic stress symptoms after exposure to two fire disasters: comparative study[J]. PLoS One, 2012, 7(7): e41532. DOI: 10.1371/journal.pone.0041532.
- [8] 刘靖雯, 杨荣华. 早期心理干预在烧伤患者的临床应用研究[J]. 中国实用医药, 2015, 10(17): 250-251. DOI: 10.14163/j.cnki.11-5547/r.2015.17.172.
- [9] 吴圣佳, 吴昱, 周洁. 早期心理干预对中重度烧伤患者生活质量的影响[J]. 解放军护理杂志, 2016, 33(20): 42-44. DOI: 10.3969/j.issn.1008-9993.2016.20.011.
- [10] Kornhaber R, Wilson A, Abu-Qamar MZ, et al. Adult burn survivors' personal experiences of rehabilitation: an integrative review[J]. Burns, 2014, 40(1): 17-29. DOI: 10.1016/j.burns.2013.08.003.
- [11] Wong A, Alvarez-Alvarado S, Kinsey AW, et al. Whole-body vibration exercise therapy improves cardiac autonomic function and blood pressure in obese pre- and stage 1 hypertensive postmenopausal women[J]. J Altern Complement Med, 2016, 22(12): 970-976. DOI: 10.1089/acm.2016.0124.
- [12] Lee HC, Heo T. Effects of exercise therapy on blood lipids of obese women[J]. J Phys Ther Sci, 2014, 26(11): 1675-1677. DOI: 10.1589/jpts.26.1675.
- [13] Olivier N, Thevenon A, Berthoin S, et al. An exercise therapy program can increase oxygenation and blood volume of the erector spinae muscle during exercise in chronic low back pain patients[J]. Arch Phys Med Rehabil, 2013, 94(3): 536-542. DOI: 10.1016/j.apmr.2012.10.028.
- [14] Peterson JM, Pizzi FX. Cytokines derived from cultured skeletal muscle cells after mechanical strain promote neutrophil chemotaxis in vitro[J]. J Appl Physiol (1985), 2009, 106(1): 130-137. DOI: 10.1152/jappphysiol.90584.2008.
- [15] Pedersen BK, Febbraio MA. Muscle as an endocrine organ: focus on muscle-derived interleukin-6[J]. Physiol Rev, 2008, 88(4): 1379-1406. DOI: 10.1152/physrev.90100.2007.
- [16] Iki H, Sawa S, Teranishi T, et al. Effect of exercise therapy on cytokine secretion in the saliva of bedridden patients[J]. J Phys Ther Sci, 2016, 28(10): 2871-2876. DOI: 10.1589/jpts.28.2871.
- [17] 张霞, 张云. 重度烧伤患者早期康复干预效果分析[J]. 交通医学, 2015, 29(4): 409-410, 413.
- [18] Deng H, Chen J, Li F, et al. Effects of mobility training on severe burn patients in the BICU: a retrospective cohort study[J]. Burns, 2016, 42(7): 1404-1412. DOI: 10.1016/j.burns.2016.07.029.
- [19] Luce JC, Mix J, Mathews K, et al. Inpatient rehabilitation experience of children with burn injuries: a 10-yr review of the uniform data system for medical rehabilitation[J]. Am J Phys Med Rehabil, 2014, 94(6): 436-443. DOI: 10.1097/PHM.000000000000195.

(收稿日期: 2017-03-22)

(本文编辑: 贾津津)

本文引用格式

吕国忠, 许璵文. 重视大面积烧伤早期康复 预防后期严重并发症[J]. 中华烧伤杂志, 2017, 33(5): 257-259. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1009-2587.2017.05.001.
Lyu GZ, Xu LW. Lay emphasis on early rehabilitation after extensive burn to prevent severe complications in late stage[J]. Chin J Burns, 2017, 33(5): 257-259. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1009-2587.2017.05.001.