

早期康复功能训练对手外伤腹部皮瓣移植术患者手功能恢复的影响

王小煊

中国人民解放军海军第九七一医院 山东青岛

【摘要】目的 探讨早期康复功能训练对手外伤腹部皮瓣移植术后患者手功能恢复的影响。**方法** 将 64 例手外伤行腹部皮瓣移植术患者随机分为对照组和观察组各 32 例，对照组按正常的方式接受康复训练，观察组在此基础上对患者进行早期康复训练。**结果** 观察组手术后 2 周肌腱总活动度好于对照组 ($P < 0.05$)，术后 3 个月的手部功能评估较对照组有显著提高 ($P < 0.01$)。**结论** 早期康复功能训练对患肢肌力酸痛、肌腱萎缩、关节粘连僵硬、活动障碍等并发症有很好的改善作用，有利于患指感觉功能的恢复，使患手的功能得以最大限度地恢复。

【关键词】 早期康复；功能训练；手外伤；皮瓣移植术

【收稿日期】 2023 年 12 月 20 日 **【出刊日期】** 2024 年 1 月 17 日 **【DOI】** 10.12208/j.jacn.20240011

Effect of early rehabilitation function training on hand function recovery of patients undergoing abdominal skin flap transplantation

Xiaohuan Wang

The 971st Hospital of the Chinese People's Liberation Army Navy, Qingdao, Shandong

【Abstract】Objective To investigate the effect of early rehabilitation function training on the recovery of hand function after abdominal skin flap transplantation. **Methods** 64 cases of patients with hand trauma who underwent abdominal skin flap transplantation were randomly divided into control group and observation group, 32 cases in each group. The control group received rehabilitation training according to normal way, and the observation group received early rehabilitation training on the basis of this. **Results** The total tendon motion of the observation group was better than that of the control group at 2 weeks after operation ($P < 0.05$), and the hand function evaluation at 3 months after operation was significantly improved ($P < 0.01$). **Conclusion** Early rehabilitation function training can improve the muscle pain, tendon atrophy, joint adhesion stiffness, movement disorder and other complications of the affected limb, which is conducive to the recovery of the sensory function of the affected finger and the function of the affected hand to the maximum.

【Keywords】 Early rehabilitation; Functional training; Hand trauma; Flap grafting

近年来，手外伤呈逐年上升趋势，且随着科技水平的提高、机器化程度的提高而呈正相关。手外伤经过手术治疗后，有可能留下各种功能障碍，从而影响到病人的正常生活、工作。伴随着社会的进步，病人的就医需求也在逐渐增加，减少或者消除手外伤后的残疾，这是康复医学科临床上必须要积极面对的问题，只有通过这种方式，才能最大程度地保留并提高病人的精细运动功能、感觉功能，同时也能保证病人的社会尊严。在严重的手部开放创伤中，往往伴随着皮肤软组织的缺损，采用腹部皮瓣进行修复，对伤口的愈合及后期的手功能恢复有很大的帮助，由于皮瓣移植后需要三到四个星期才能进行固定，如果长期处于强迫位上，很容易

引起肌肉酸痛、肌腱萎缩、关节活动障碍等问题，从而影响到以后手功能的恢复。若能在手术后给予适当的、科学的康复训练，则可减少手损伤所致的肢体功能损害及丧失。腹部皮瓣移植修复是一种常用的手术创伤修复方式，由于其修复面积大，可实现功能重建，外观美观，抗压性能好，被广泛用于临床。但是，当手外伤患者实施这种手术时，需要在修复伤口的同时，还要考虑到对手部功能造成的影响，这就对手术期的风险管理、术后康复护理及皮瓣的维持提出了较高的要求，目的是防止伤口感染及其他并发症，提高外科疗效，改善患者的预后。本次主要选择了在我院实施皮瓣移植修复手术治疗的手外伤患者 64 例，作为对比研究，对早

期康复功能训练对手外伤腹部皮瓣移植术患者手功能恢复的影响进行了分析。结果如下：

1 资料与方法

1.1 临床资料

研究选取我院 2022 年 1 月-2024 年 1 月手外伤患者 64 例，均实施皮瓣移植修复治疗，采用随机分组的方法，将患者分成两组，每组 32 例。对照组男性患者 20 例，女性患者 12 例；患者年龄为 15-70(32.4 ± 11.3) 岁；其中切割伤患者 5 例，撕脱伤患者 8 例，压榨伤患者 16 例，其他伤患者 3 例。观察组男性患者 19 例，女性患者 13 例；患者年龄为 12-65 (30.2 ± 12.4) 岁；其中切割伤患者 6 例，撕脱伤患者 9 例，压榨伤患者 15 例，其他伤患者 2 例。两组病人的性别，年龄，受伤原因比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。

1.2 方法

康复前的总体状况：所有患者的手指都出现了肿胀、疼痛、创面周围瘢痕的粘连、关节的僵硬、修复后的肌腱的粘连、受伤手指及其周围的关节的活动受到了限制，残存手指的皮肤的感觉也减弱。手术后出现肿胀、疼痛、运化不良、骨折不愈等症状时，需要对症处理。

对照组采用常规的康复疗法：(1) 为了防止出汗，防止伤口附近的血液循环变差，从而引起血管痉挛，建议在房间内保持 23-26 摄氏度；(2) 用红外光等对创面进行照射，以改善血液循环，防止血管痉挛；(3) 采集伤口渗出液样本进行培养并进行检验，以发现有致病菌为依据，给予抗生素有针对性的抗感染；(4) 给予低分子肝素抗凝应用治疗；(5) 密切注意患肢的血液供应和创面的渗出，一旦发现异常应及时报告医师。根据医生的指导使用抗菌、扩张血管的药物，密切注意病人的用药情况；(6) 根据不同疾病的患者，按照手术后的康复训练方法，实施相应的康复训练；(7) 采用石膏固定的病人按照常规进行护理。

观察组在对照组基础上进行手功能早期康复训练：以对照组的护理为基础，加强对术后功能锻炼的护理健康教育，向患者解释长期固定患肢可能造成的后果，让病人有充分的心理准备，让病人在一个好的心态下接受治疗，建立起战胜疾病的信心，指派专门人员在病床旁对患者进行手术后的手康复训练，并亲自做示范和指导。

(1) 在屈肌腱修复后的第二天，至第 4 周，患者可以在一根手指上做一次被动的弯曲运动，然后患者的手指可以主动弯曲；伸肌腱修复后一周，要做好运动

的准备，尽量不要过度地牵拉。1-3 个星期后开始做积极的手指弯曲练习。在手部创伤手术后，需要制定预防创面再次损伤的措施，但是早期的屈伸动作也很重要，避免肌腱的粘连。所以，手术后应尽可能早地采取保护屈曲位固定的手法。等麻醉剂的效果过去后，病人就会感觉到疼痛，需要指导病人进行屈伸动作，让病人在自己能够承受的范围内进行。手术 24 小时后，指导病人做手和手的舒张和闭合动作，以 $5-10^\circ$ 的幅度进行。对于无法进行积极的屈伸动作，可以对病人进行辅助动作，随着创面的愈合，屈伸动作的幅度会逐渐增大。手骨折手术后，需要四至六周的时间内，在此过程中，可以积极地使正常的手指在固定过程中移动。

(2) 在除去保护性屈曲位固定后，对掌指关节和指间关节进行康复训练，康复训练在物理治疗室内进行，对患手周围肌肉进行按摩，并在指导下进行主动运动，对未损伤的关节应该尽可能多进行活动，每个关节往返屈伸运动，每次保持 5 秒，3 分钟为一组。

(3) 在断肢再植手术中，应遵循循序渐进、科学合理的原则进行功能训练，按照计划进行。后期可以指导病人利用手术后 3 周的时间进行作业训练，在指导下，病人可以用力握住红外康复训练球，帮助病人恢复肌肉力量。应用腕-指动力矫形器进行外展功能的训练，使用手持钢笔来练习手指的收拢。手术前 3 周应以防治感染为主。为了加快静脉回流和淋巴液循环，可以采用超短波和红外物理治疗，以达到消肿、加快伤口一期愈合的目的。手术后 4-6 周可以进行无负荷的功能锻炼，可以进行手指的伸屈、握拳等动作，主要是积极的活动，如果是被动的活动，要注意动作要轻柔，同时要注意对截断部位的保护。手术后 6 到 8 周，主要是加强四肢的动作及感官的训练，并逐步提高其运动量及精细程度。在康复过程中需要注意的问题是：要注意促进神经功能的恢复；要注意软化瘢痕、减少粘连；要加强运动和感觉训练；要配合物理治疗或中药熏洗等。

(4) 运动功能康复训练：a. 手术后 1 至 3 天。患者可使用软枕抬高患手侧肘关节，使肩、肘关节与腹部皮瓣处于同一水平，同时要做好对患肢的固定和保暖工作。可以用健侧掌的大小鱼际肌对患手的肩胛骨和肘关节进行按摩，同时也可以帮助患手的手指进行被动的功能锻炼。在适当的情况下，应用止痛药来控制创面的炎症反应。b. 手术结束后 3 天至皮瓣断蒂前。皮瓣移植手指仍制动，在不牵拉皮瓣的前提下，指导患者对其他正常指关节、掌指关节、腕关节进行活动，并最大

限度的主动握拳、伸掌,用健手扶助腹部皮瓣区,展开小幅度腕关节锻炼活动,每天3到5次,每次5到10次,并配合微波治疗装置的辐照,可有效地消肿、防止或减轻皮肤组织的粘连,对术后手部组织的功能恢复有一定的帮助。c.腹部皮瓣断蒂后。在手术后3-4周内,需要做腹部皮瓣的断蒂手术,断蒂后要指导病人进行被动和主动地运动。腕关节背曲30°微屈功能位,进行掌指关节和指间关节的背伸训练、拇指内收与外展、内旋与外旋运动,五根手指一起弯曲,做出握拳的姿势,大拇指和其余四指对指,对掌进行功能训练,也可以通过捏核桃、石球等,进行手指功能与协调的练习,一天3-5次,每次10-20分钟。在治疗的过程中,可以对患者进行推拿、热水袋热敷、针灸等治疗。

(5) 感觉功能康复训练: a. 触觉训练。在病人的手上画出一个没有感觉区的区域,用一支铅笔的橡皮笔尖,沿着受训的部位,从近而远地触碰受训者的手指,要求受训者首先睁开眼睛,观察受训者的动作,随后闭上眼睛,将注意力集中在受训者的感受上,睁开眼睛确定,闭上眼睛,仔细感受有没有被刺激和没有被刺激的区别,反复练习,直到病人可以正确地判断被刺激的位置。b. 温度觉训练。将冷水和热水(45℃)分别装入两个小瓶中,让患者用患手去触碰两个小瓶,先睁眼看,再闭眼,用心去感受冷热之间的差异,经过多次的练习,直到患者可以正确区分冷水和热水。每天2-3次,每次15-20分钟,间隔时间为15-20分钟。

(6) 关节活动度训练: 术后2-3周者,在肿胀、发炎症状消失后,开始对手指关节进行运动锻炼,在物理治疗之后,要给病人做一次按摩,要从远到近,温柔地按摩他的身体的每一个部位,没有损伤的关节能够

尽可能的活动,损伤的关节活动度以不会造成太大的疼痛为好,每个关节往返运动20-30次,每次5秒。第4周,对患手指在各个方位做被动运动,以缓慢为好,要温柔,避免造成新的伤害,并逐步增加力道,达到病人所能承受的极限。

(7) 作业训练: 在关节活动、肌肉力量等方面取得一定进展后,早期进行实用技术训练(作业治疗),有助于患者康复。例如:可以抓握大小不等、轻重不一的物体,可以练习抓捏橡皮泥、插棍、握笔写字、编织等,可以使用沙袋、重锤、磨沙板、腕关节训练器来训练肌肉力量、关节活动度。

(8) 中晚期对照组在手术后的2-3周内进行康复训练,以不造成疼痛为主要目的,在手术后的2-3周内,对患指的各个关节进行温和的被动活动。关节活动度训练和患者训练两组患者一样。手术后3个月比较两组患者的患手功能。

1.3 中华医学会关于手部功能评估试行标准

优: 10~12分, 良: 7~9分, 中: 4~6分, 差: 3分以下(见表1)。两组病人在手术后3个月内对其手部功能进行全面评估。

1.4 统计学方法

使用SPSS13.0统计软件对数据进行分析,计数资料使用 χ^2 检验,计量资料使用t检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者术后2周肌腱总活动度评定情况,见表2

2.2 两组患者术后3个月手功能综合评价比较,见表3

表1 两组病人术后3个月内手部功能全面评估表

组别	n	优	良	中	差	优良
对照组	32	19 (60.0)	13 (40.0)	0	0	32 (100.0)
对照组	32	14 (46.2)	10 (34.6)	5 (11.5)	3 (7.7)	21 (80.8)

表2 两组患者术后2周肌腱总活动度评定情况

组别	n	优	良	中	差
观察组	32	22	8	1	1
对照组	32	16	6	6	4

表3 两组患者术后3个月手功能综合评价比较

组别	n	优	良	中	差
观察组	32	25	6	1	0
对照组	32	15	6	9	2

3 讨论

手的作用是复杂,精细,灵巧的,但是在日常生活和生产中,手很容易受到伤害,创伤性手部损伤后是否能完全康复,直接关系到病人的生活、发展和社会自尊的建立。手是人体最重要的活动部位,手部损伤会给病人带来极大的生活不便,但是,对于手外伤患者来说,尽早进行康复训练是恢复手功能的一个重要前提,所以,对于手外伤患者,在手术后进行功能锻炼的护理健康教育具有不容忽视的作用。手外伤后腹部皮瓣移植术具有操作简便、成活率高、风险小的优势,但是,因为腹部皮瓣的使用要求患者的双手和躯干形成一个整体,而且手术后要保持3-4个星期的固定姿势,才能进行第二次手术。如果长期被固定在患肢上,就会出现肌肉酸痛、肌腱萎缩、关节粘连、僵硬、活动困难等症状,从而对以后手功能的恢复造成一定的影响。

对创伤后患者进行早期康复干预,可有效提高患者手功能,减少残疾。局部出血、水肿引起的软组织硬化和肌腱粘连,制动引起的关节粘连,关节周围软组织挛缩,皮肤损伤的疤痕挛缩、粘连,都会引起关节畸形,这些都是导致手外伤后出现的功能障碍,由于关节受伤而导致的关节损坏、僵硬等症状。所以,在手部创伤发生后,首先要解决的是创伤与肿胀,而在康复的初期(创伤愈合后1周),主要是减少水肿,提高局部血运,加速创伤的愈合,增强抗感染的能力,同时也为其它的治疗方式创造了条件。

在手部创伤手术后,尽早进行早期功能康复训练,对术后手部功能的恢复至关重要。在进行腹部皮瓣移植的病人的康复训练的时候,护士要按照病人术后的不同时期,指导病人对病人的手进行动态、持续而有针对性地运动、感觉等手功能综合训练,并督促病人去执行。在进行早期康复功能训练的同时,还要与正确的心理辅导以及康复知识教育相结合,让患者逐步掌握康

复技巧,并积极地配合康复锻炼,从而可以有效的预防患肢肌酸痛,肌腱萎缩,关节粘连,僵硬,以及运动障碍,让患指感觉及活动功能的康复得到提升,只有这样,病人才能得到最大程度的康复,才能尽快回到社会。

参考文献

- [1] 侯飞. 早期康复训练对手外伤术后功能障碍患者康复效果的影响分析[J]. 反射疗法与康复医学,2021,2(13):106-108.
- [2] 谢玉娟. 在手外伤术后功能训练中采用早期康复护理对日常生活能力的改善效果[J]. 世界最新医学信息文摘(连续型电子期刊),2020,20(96):346-347.
- [3] 李丽婵. 早期康复训练对手外伤患者术后功能障碍的临床影响分析[J]. 饮食保健,2019,6(16):25.
- [4] 王双燕. 对手外伤术后患者进行功能训练中实施早期康复护理的效果[C]. //2017《中国医院药学杂志》学术年会论文集. 2017:358-359.
- [5] 叶放,许蕙,王彦生,等. 早期康复训练结合综合物理干预对创伤性周围神经损伤后手功能障碍的影响[J]. 中国当代医药,2020,27(33):94-97.

版权声明: ©2024 作者与开放获取期刊研究中心(OAJRC)所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

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



OPEN ACCESS