

· 述评 ·

开展骨科康复值得注意的几个问题

陆廷仁

近几年来,随着对骨科疾病认识的深入及手术基础理论的提高、手术技术的改进、手术器械的创新、新内植物的发展,骨科临床取得了令人瞩目的成就。同时,也给骨科康复的发展带来了挑战与机遇。为了使康复适应于骨科临床的需求,应充分重视以下几个问题。

一、人工关节置换术后的康复

(一) 关于评估量表的选择

目前,人工髋关节和膝关节的置换手术,已在全国各大医院普遍开展。人工关节置换手术能够有效地缓解疼痛、提高患肢的功能、改善患者生存质量。因而,如何对临床效果和生活质量进行简明、准确的记录和评估,是近年来的研究热点之一^[1,2]。但是,迄今为止,还没有一个被大家共同认可的标准^[3]。

数量繁多的记录和评估系统,使得有些临床医生或治疗师在选择评估量表时感到困惑。例如:有人采用 Barthel 指数来评定全髋关节置换术后患者的 ADL 能力,但 Barthel 指数主要是用于脑卒中或其他脑脊髓疾病患者的 ADL 能力评定或预测的,若用于评定人工髋关节置换术后患者的 ADL 能力,显然是不合适的。因此,如何合理地选择评估量表,显得非常必要。

国内外大多数医生采用的全髋关节置换术后评定量表是 Harris 标准和 Charnley 标准;全膝关节置换术后采用的是 HSS(1976) 膝关节评分系统和美国膝关节外科学会评分系统(1989)^[4]。为了便于交流和总结,骨科康复的评定量表应该和骨科临床相一致。

根据康复医学的理念,患者除了关节本身疾患改善外,其他因素的变化,例如情绪、社会交往能力和精神健康对患者是同样重要的。因而,有人提出,应该将全面健康调查结合疾病特性计分,共同评估人工关节置换术后患者的疗效,这是一种发展趋势。人工关节置换术后,患者生活质量或全面健康调查较多采用的是 SF-36 和 NHP 量表。

(二) 人工关节置换术中特殊病例的康复

从目前的资料看,一般的人工髋关节或膝关节置换术后的康复报道较多,对于一些特殊病例康复的报道较少,如全髋关节置换翻修、双侧同期人工髋关节置换术后以及长期服用激素的类风湿性关节炎患者人工关节

置换术后的康复等^[5-7]。常规的人工关节置换术后康复方案不适用于上述特殊病例,而是应该根据具体病例,制订特殊的、个体的康复方案,否则会在康复训练中发生意外。

对于全髋关节置换翻修术后的患者来说。由于首次手术后局部形成瘢痕及正常组织解剖结构遭到破坏,因此术中出血较多,术后肿胀严重,易导致深静脉血栓形成、组织广泛粘连、肌力不平衡、骨折、关节脱位等并发症。长期服用类固醇药物的患者常伴有皮肤菲薄、静脉变细、皮下出血、骨质疏松、易发生骨折、组织愈合能力差。另外,此类患者免疫系统受到抑制,感染潜在危险性增加,从而增加了康复的难度。本期刊载的蔡海鸥等^[8]关于全髋关节置换翻修术后康复治疗的文章,对于这类问题的处理或可起到一定的借鉴作用。

二、手外伤的康复

(一) 断指再植

1. 要重视对断指再植指体功能的预测:Goel 等^[9]学者对手功能进行整体评定后认为,单个手指再植后,手的功能不如截指手的功能好。如果再植指体没有功能,反而成了患者的累赘。这从侧面提示我们,做好断指再植术后康复效果预测的重要性和必要性。

2. 断指再植指体功能恢复的优劣,涉及诸多因素,主要有:①临床再植适应证的选择;②手术的技巧;③术后康复;④患者的主动参与等。要做好预测工作,康复医师和骨科医师及患者三方之间应加强沟通与合作^[10]。

(二) 断指再植术后康复新概念^[11-13]

当今,上肢断肢(指)再植的成活很普遍,所以重点已经转向再植肢体的功能恢复。康复目标是保护已经修复的组织结构在愈合的同时,达到功能最大化。再植手的愈合是动态的过程,所以评定也应该是进行性的过程。皮肤、肌腱、血管、神经和骨骼等不同的组织,有不同的愈合机制和时间框架。研究资料显示,早期活动可以促进肌腱滑动,减少肿胀及粘连,预防关节僵硬,有利于再植肢体的功能恢复。因此,康复治疗的关键是如何在保护已经修复的组织进行正常愈合的同时,达到与充分活动之间的平衡。

为此,有些学者推荐“早期保护性运动”方案(early protective motion, EPM),现将其要点分述如下。

1. 断指再植术后,将患肢固定于保护性体位,即腕

关节中立位、掌指关节屈曲 $60^{\circ} \sim 90^{\circ}$ 、指间关节伸展位。因为该体位可以保护屈肌腱与伸肌腱系统,可以维持侧副韧带长度,以及避免近节指间关节的挛缩。

2. 早期保护性运动 I 期(EPM I):练习目的是活动掌指关节和腕关节,预防关节挛缩,同时维持屈肌腱和伸肌腱之间的张力平衡,也保证了修复组织的正常愈合。具体做法为:①轻柔、缓慢地屈曲腕关节、同时伸展手指。若腕关节屈曲受限,仅允许做轻微的伸展掌指关节的运动。②随着腕关节逐渐伸展至中立位,可以进行轻柔的、被动的或助动的屈曲掌指关节的运动。腕关节伸-掌指关节屈曲姿势保持了掌指关节侧副韧带的长度;腕关节屈曲-掌指关节伸的姿势可以缓解(或消除)手内在肌阳性征(包括掌指关节屈曲、指间关节伸直姿势),并且预防近节指间关节掌板的短缩。

另外,水肿控制、伤口护理、患者教育及心理状态的调整也是治疗的重要方面。

3. 早期保护性运动 II 期(EPM II):自术后 10 ~ 14 d 开始。具体做法为:①维持腕关节中立位,同时缓慢、轻柔伸展掌指关节,屈曲指间关节(即手内在肌阴性体征)。开始阶段,允许近节指间关节屈曲 $25^{\circ} \sim 35^{\circ}$,在随后的几周内,可以逐渐增加活动范围。如果伸肌腱组织缺损,则近节指间关节屈曲范围将更加减少。为预防中央肌腱索减弱,近节指间关节屈曲应限制到 60° ,直至 4 ~ 6 周。②缓慢地、轻柔地屈曲掌指关节、伸直指间关节(即手内在肌阳性征姿势)。③维持腕关节中立位,重复①和②练习。

研究显示:手内在肌阴性征姿势提供了屈浅肌腱和深肌腱的最大程度的滑动;手内在肌阳性征姿势维持了手内在肌的功能。与手部复合运动相比较,上述姿势可以减少外在肌的滑动,因而保护了已修复的肌腱。

(三)要加强对指屈肌腱修复术后的康复治疗

手部肌腱损伤后的功能恢复,一直是手外科临床的难题,特别是手部 II 区的屈肌腱损伤。近年来,许多学者在预防肌腱粘连方面做了大量的研究,试图通过改变肌腱内外的营养状况和环境条件,促进肌腱的内源性愈合,减少肌腱的外源性愈合。康复治疗是其中一个重要手段。本期刊载的李旭红等^[14]对 II 区的指屈肌腱损伤修复术后患者采用超声治疗联合功能锻炼的报道,表明该方法在预防肌腱粘连方面可以获得较为满意的效果。

三、充分发挥中国传统治疗方法的作用^[15]

我国传统医学中,有着许多关于康复理论和治疗方法的论述。早在 2000 多年前,《内经》已有关于肌肉关节挛缩等功能障碍方面的治疗记载,此后,这套理论和方法不断发展创新。近 20 年来,又与现代康复医学相结合,广泛而有效地应用在康复治疗中,受到国内外的重视。

膝关节僵硬常由下肢骨折整复后长期固定,膝关节

及关节周围创伤或炎症引起关节的滑动装置纤维化、粘连、挛缩所致。国内已有多篇文章报道采用中西医结合方法治疗关节僵直的临床经验。主要体现在术后处理方面,强调外敷中药膏、内服饮剂,选用通经活络、活血化瘀、软坚消肿的中药。主张交替变位固定法,如弹力绷带等。本期刊载了庄淑美等^[16]采用中药熏洗、辨证施治结合运动疗法治疗膝关节僵直的体会,供同仁参考。希望能起到抛砖引玉的作用,将中西医结合的康复治疗水平提升到更高层次。

四、关于使用持续被动运动练习机的问题^[17]

持续被动运动(continuous passive motion, CPM)概念是 20 世纪 70 年代初由 Salter 等人提出,并设计出了在临床应用的 CPM 练习机。CPM 具有显著的刺激关节组织愈合、防止关节粘连与僵硬以及促进软骨再生等作用。

目前,CPM 已被普遍接受,但其作用机制、适应证、具体操作程序及使用时间等方面仍不一致。为此,本期刊载了 2 篇有关 CPM 的文章^[8,16],供大家参考。需要强调的是:①CPM 机是用以维持关节的 ROM 或预防关节僵硬的一种工具,不具备直接治疗关节功能障碍的功效。因此,CPM 仅于新鲜创伤早期手术后或关节松解术后使用,而不能直接用于未经松解的关节僵硬患者;②不能过分依赖 CPM 机的被动运动,忽视主动运动,应加强患者的主动运动,逐渐使患肢从被动运动转变为主动运动。

参 考 文 献

- Bach CM, Nogler M, Steingruber IE, et al. Scoring systems in total knee arthroplasty. Clin Orthop, 2002, 399:184-196.
- 李强,罗先正,王志义,等. 人工膝关节置换术后评分方法的研究. 中华骨科杂志, 2001, 21:721-725.
- Marx RG, Jones EC, Allen AA, et al. Reliability, validity, and responsiveness of four knees outcome scales for athletic patients. J Bone Joint Surg Am, 2001, 83:1459-1469.
- 吕厚山,主编. 人工关节外科学,北京:科学出版社,1999. 150-151, 345-347.
- 潘兵,符楚迪,卢一生,等. 双侧髋关节同期或分期置换的临床比较分析. 骨与关节损伤杂志, 2004, 19:416-417.
- 罗先正,邱贵兴,主编. 人工髋关节学. 北京:中国协和医院大学出版社, 2003. 381.
- 袁燕林,吕厚山,林剑浩,等. 服用激素的类风湿关节炎患者人工全膝关节置换术. 中华骨科杂志, 2003, 23:619-621.
- 蔡海鸥,张伟明,陆廷仁. 人工全髋关节置换翻修术后的康复训练. 中华物理医学与康复杂志, 2004, 26:667-669.
- Goel A, Navato-Dehning C, Varghese G, et al. Replantation and amputation of digits: user analysis. Am J Phys Med Rehabil, 1995, 74:134-138.
- 陆廷仁,李庆泰,俞瑾,等. 断指再植术后的康复. 中华理疗杂志, 1999, 22:212-214.
- Papanastasiou S. Rehabilitation of the replanted upper extremity. Plast Reconstr Surg, 2002, 109:978-981.
- Schecker LR, Hodges A. Brace and rehabilitation after replantation and revascularization. Hand Clin, 2001, 17:473-480.
- Chan SW, Lastayo P. Hand therapy management following multilating

hand injuries. Hand Clin, 2003, 19:133-148.

- 14 李旭红, 张长杰, 范晔, 等. 超声联合功能锻炼对Ⅲ区指屈肌腱修复术后功能的影响. 中华物理医学与康复杂志, 2004, 26:661-664.
- 15 纪君时, 姜明轩, 李宝和, 主编. 现代骨伤科学. 天津: 天津科学技术出版社, 2004. 122-124.
- 16 庄淑美, 宋林, 郑家鼎, 等. 运动疗法结合中药治疗膝关节僵直的

临床报道. 中华物理医学与康复杂志, 2004, 26:692-693.

- 17 王亦聰, 主编. 骨与关节损伤. 第 3 版. 北京: 人民卫生出版社, 2004. 127-129.

(收稿日期: 2004-09-20)

(本文编辑: 乔 致)

· 短篇论著 ·

前臂复合伤术后的早期康复治疗

张旭

前臂复合伤多累及骨、关节、肌腱、神经、血管等组织, 术后常发生骨筋膜综合征、肌腱粘连等功能障碍。术后早期康复训练有助于前臂功能的全面恢复, 降低致残率。我们对 21 例前臂复合伤术后患者进行了早期康复治疗, 疗效较好, 报道如下。

一、资料和方法

前臂复合伤患者 41 例, 多为机器绞伤或切割伤, 伤口位于手腕 19 例, 前臂中段 22 例; 16 例为刀砍伤, 25 例为电锯及其他机械切割伤; 合并尺、桡骨骨折 33 例。患者随机分为 2 组, 康复治疗组(手术治疗 + 康复训练组) 21 例, 其中男 14 例, 女 7 例, 年龄 17 ~ 45 岁; 对照组(手术治疗组) 20 例, 其中男 12 例, 女 8 例, 年龄 20 ~ 42 岁。2 组性别、年龄、伤情比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$), 具有可比性。

所有患者均行急诊清创术、骨折内固定术、肌腱及其他软组织断端吻合术, 术后采用石膏或外固定支架固定患肢。

康复治疗术后进行康复训练。①术后 1 ~ 3 d, 嘱患者患肢摆放位置高于心脏水平, 以增加肢体回流, 注意及时松解肢体近心端绷带和石膏, 换药时鼓励患者主动活动手指及相邻的肘、肩关节, 医师同时给予适当的外力以增大其活动范围, 每个关节每日训练 10 次。应注意所给予的外力应有利于降低吻合端的张力, 而不能增加其张力, 动作要轻柔, 幅度适中。②术后 4 d ~ 2 周, 患者在医师的指导下加强患肢的主动屈、伸运动, 因肌腱吻合端固定力量有限, 应警惕其断裂, 每日 3 组, 每组约 10 次, 活动后仍用石膏固定患肢于原位。③术后 3 ~ 6 周, 在保证骨折端稳定的基础上, 增加患肢主动活动范围, 尽可能达到各个关节的功能位。同时进行肌力恢复练习, 训练次数可逐步增加, 以不使患者感到疼痛和患肢浮肿为度。对照组患者由于各种原因未进行系统的康复训练, 手术后单纯石膏固定, 伤口消炎、换药, 待创伤组织愈合后出院。

治疗后, 根据掌指关节屈伸角度的分级和手功能的恢复情况进行疗效评定^[1]。优: 掌指关节屈伸范围 80 ~ 90°, 手功能完全恢复, 无障碍感, 不影响原工作; 良: 掌指关节屈伸范围 50 ~ 79°, 手功能大部分恢复, 有不快感, 尚能坚持原工作; 差: 掌指关节屈伸范围 < 50°, 手功能部分恢复, 不能坚持原工作, 需要进一步手术治疗。采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

二、结果

康复治疗术后 1 个月优良率为 47.6%, 术后 2 个月优良

率为 71.4%, 与对照组相应时间比较, 差异有统计学意义($P < 0.05$); 术后 6 个月随访, 康复治疗组优良率为 90.5%, 高于对照组(80.0%), 但差异无统计学意义($P > 0.05$, 表 1)。

表 1 康复治疗组与对照组近期与远期疗效比较

组别	n	优(例)	良(例)	差(例)	优良率(%)
康复治疗组	21				
术后 1 个月		4	6	11	47.6*
术后 2 个月		8	7	6	71.4*
术后 6 个月		15	4	2	90.5
对照组	20				
术后 1 个月		0	3	17	15.0
术后 2 个月		2	5	13	35.0
术后 6 个月		9	7	4	80.0

注: 与对照组相应时间比较, * $P < 0.05$

三、讨论

骨科治疗的最终目的是使受损的肢体功能得到最有效的恢复, 因此临床医师是否能将正确的康复理念与临床实践相结合, 并尽早应用于术后患者的治疗中, 直接影响术后疗效及患者的满意度。及时抬高患肢并配合药物消炎, 可减少创面渗出, 消除伤口肿胀, 为早期康复训练创造良好的组织条件。有研究表明, 外科修复术后, 制动或腱吻合端滑动距离不够是导致粘连的重要因素^[2]。由于受伤时软组织断裂多位于特定体位的同一水平, 早期康复活动可使受损组织吻合端的位置合理排列, 及时松解各层组织间的粘连。在辅助外力的保护下及时进行主动运动, 可较好地改善或重新获得关节周围软组织的伸展性^[3], 使关节及时得到全范围活动, 减轻残疾。

总之, 早期康复训练对前臂复合伤患者具有积极、明显的疗效, 康复治疗应尽可能在术后早期开展, 临床治疗的目标不仅在于促进伤口的愈合, 还应重视肢体功能早期、全面的康复。

参 考 文 献

- 1 王澍寰, 主编. 手外科学. 北京: 人民卫生出版社, 1990. 81.
- 2 崔胜杰. 屈指肌腱鞘管区损伤后的抗张力修复与早期主动康复治疗. 现代康复, 2000, 4: 1329.
- 3 燕铁斌, 编著. 现代康复治疗技术. 合肥: 安徽科学技术出版社, 1994. 179.

(修回日期: 2004-06-21)

(本文编辑: 吴 倩)