

表 4 两组患者康复治疗前、后忽略程度比较(例,%)

组 别	例数	重度忽略	中度忽略	轻度忽略	无
对照组	43				
治疗前		9(21)	20(46)	14(33)	0
治疗后		5(12)	11(25)	13(30)	14(33)
观察组	43				
治疗前		10(23)	20(47)	13(30)	0
治疗后		1(2)	2(5)	4(9)	36(84)

注:两组患者治疗结束后疗效比较, $P < 0.001$

物理治疗(physical therapy)主要以粗大运动为核心,进行起立、转移训练、轮椅驱动训练及步行训练;作业治疗(occupational therapy)主要以 ADL 能力训练为主,在训练过程中,要随时提醒患者多注意忽略侧。本研究的观察组对左侧视空间忽略患者予以棱镜适应治疗、健侧眼遮蔽,忽略症状得到明显改善,疗效可持续至治疗后 5 周。棱镜不仅是被动弥补性调节器,而且可通过多种感觉整合和想象空间有关的脑功能活动而改善忽视症状^[13]。

总之,脑卒中所致 USN 对偏瘫患者的功能恢复有显著负面影响,不仅影响运动功能、平衡功能以及步行能力,对患者的 ADL 能力也有很大影响。因此,早期检测发现并及时针对 USN 采取相应康复治疗手段对提高康复疗效和改善预后大有裨益^[14],也可防止一些不必要的意外发生,对缩短住院时间、减轻经济负担、提高患者的生活质量、降低致残率均有重要的意义。

参 考 文 献

[1] 李红玲,岳崑.单侧空间忽略的检测方法研究.中华物理医学与

康复杂志,2005,27:405-408.

- [2] 王茂斌,主编.脑卒中的康复医学,北京:中国科学出版社,2006:25-50.
- [3] 王拥军,卢德宏,崔丽华,等.现代神经病学进展.北京:科学技术文献出版社,1999:40-42.
- [4] 林秋兰,张长杰,吴君兰,等.作业疗法对脑卒中偏瘫患者上肢功能影响.中国康复医学杂志,2007,22:444-445.
- [5] 朱美红,时美芳,吴彩虹,等.脑卒中单侧空间忽略的康复干预研究进展.中华物理医学与康复杂志,2008,9:642-644.
- [6] 朱美红,时美芳,董力微,等.早期作业疗法对脑卒中单侧空间忽略患者康复疗效的影响.中华物理医学与康复杂志,2007,29:830-833.
- [7] 于兑生,恽晓平.运动疗法与作业疗法.北京:华夏出版社,2002:217-220.
- [8] 田仰华,魏敬能,汪凯中,等.单侧空间忽视的研究进展.中华神经科杂志,2006,39:702-704.
- [9] Gillen R, Tennen H, McKee T. Unilateral spatial neglect: relation to rehabilitation outcomes in patients with right hemisphere stroke. Arch Phys Med Rehabil, 2005,86:763-767.
- [10] Hyndman D, Ashbu A. People with stroke living in the community: attention deficits, balance, ADL ability and falls. Disabil Rehabil, 2003,25:817-822.
- [11] Eskes GA, Butler BT, 李传玲.单侧疏忽的康复.国外医学脑血管疾病分册,2002,10:412-415.
- [12] Manly T. Cognitive rehabilitation for unilateral neglect: review. Neuropsychol Rehabil, 2002, 12: 289-310.
- [13] Ringman JM, Saver JL, Woolson RF, et al. Frequency, risk factors, anatomy, and course of unilateral neglect in an acute stroke cohort. Neurology, 2004, 63: 468-474.
- [14] 何静杰.半侧空间忽略的评定与康复.中华物理医学与康复杂志, 2004, 26: 440-442.

(修回日期:2009-01-09)

(本文编辑:吴 倩)

· 短篇论著 ·

儿童重度新鲜胫腓骨远端骨骺损伤关节镜术后的康复治疗

郭哲 孙雷 戎祖华 王辉 桂召柳 薛双桃 梅杰 毛路

重度骨骺损伤为儿童肢体较常见损伤,其预后将直接关系到儿童肢体的发育情况。除了前期的手术治疗之外,后期的康复治疗同样应给予足够的重视。我科自 2000 年 7 月至 2006 年 7 月共收治 26 例儿童重度新鲜胫腓骨远端骨骺损伤病例,经关节镜监视下行微创手术等综合治疗,术后部分患儿给予系统的康复治疗,随访疗效满意,现报道如下。

一、资料与方法

DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2009.03.012

作者单位:241000 芜湖,芜湖市第二人民医院骨科(郭哲、戎祖华、王辉、桂召柳、薛双桃、梅杰、毛路);大连医科大学(孙雷)

(一)一般资料

儿童重度新鲜胫腓骨远端骨骺损伤病例 26 例,均为单侧患病,按 S-H 分型^[1]为Ⅳ型骨骺损伤,其中开放性损伤 1 例,闭合性损伤 25 例。随机分为观察组和对照组,每组 13 例。观察组中,男 8 例,女 5 例;年龄 7~16 岁,平均 9.7 岁。对照组中,男 6 例,女 7 例;年龄 6~15 岁,平均 8.1 岁。2 组性别、年龄差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。

(二)治疗方法

2 组病例均先采用微创手术等综合治疗^[2],即在关节镜监视下小切口切开复位,同时配合手法复位及工具撬拨解剖复

位后,再予针、钉、板内固定及石膏外固定。

观察组于术后第 1 天即行患肢肌肉的早期康复治疗,包括:患肢邻近关节如膝关节、趾间关节等主动活动和早期患肢股四头肌等长收缩练习,次数和强度逐渐增加。术后 4 周经 X 光复查证实愈合稳定后,即拆除外固定并开始患肢的进一步康复治疗,除巩固和加强前述治疗外,还可借助持续被动运动 (continuous passive motion, CPM) 仪进行髋、膝及踝关节被动活动。主动关节活动度练习:采用手法助力和抗阻训练,并通过使用自行车锻炼器等来完成,鼓励患儿尽量使用患侧肢体,以增强肌肉力量,提高关节活动度。注意训练的起始角度应小于测量时的屈曲角度、大于测量时的伸展角度,操作过程遵守循序渐进的原则,以患儿不感明显疼痛为宜,运动由慢至快,开始持续时间为 3~5 min,以后可逐渐缩短至 30 s,逐渐增大关节活动范围,每日在治疗师指导并协助下训练 1 次,每次 30 min,训练强度以患儿有轻度疲劳感,休息 12 h 后疲劳程度减轻 (不引起关节肿胀和疼痛) 为适。

对照组为术后未进行规范康复治疗自行恢复的病例,主要为因故急于出院和自行放弃康复治疗者。

(三) 评定指标

根据日本康复医学会和骨科学会统一制定的踝关节活动范围检查和表示方法^[3],分别于康复治疗前、治疗 1 个月后测定 2 组患儿踝关节屈、伸活动度 (range of motion, ROM), 计算每例患儿治疗侧踝关节平均每日活动增加的角度数。

按 Helfet 等^[4]拟定的关节评价标准于康复治疗前及治疗 1 个月后进行疗效评定:优为关节无疼痛、畸形、僵硬,影像学检查表现正常;良为用力时疼痛,无畸形,踝关节活动轻度受限,影像学检查表现轻度异常;差为疼痛,临床与影像学检查畸形,关节活动范围减少 50% 以上。

(四) 统计学分析

计量资料以 ($\bar{x} \pm s$) 表示,治疗后组间比较采用配对 t 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

二、结果

观察组优 5 例,良 7 例,差 1 例,优良率 97.0%;对照组优 3 例,良 7 例,差 3 例,优良率 77.0%。2 组比较,差异有统计学意义,观察组康复治疗效果明显优于对照组。随访时间为 1.5~7 年,平均 2 年 8 个月。术后第 2 周、第 4 周复查 X 光片,骨折端骨痂生长正常、骨折连接稳定,无再次骨折、异位骨化的发生,踝关节功能均有不同程度的改善。观察组踝关节活动度平均每日增加 (3.34 ± 0.56)°, 对照组为 (1.61 ± 0.86)°, 2 组比较差异有统计学意义 ($t = 3.990, P < 0.01$)。治疗组的综合康复治疗效果明显优于对照组,患儿经过康复训练治疗后,踝关节活动度显著提高。

三、讨论

儿童的骨骺和骺板是骨骼最薄弱的点,损伤后将直接影响肢体日后的发育,治疗中需尽快恢复组织结构的正常状态,以免发生生长停滞和成角畸形^[5]。儿童踝部重度骨骺损伤均累及关节,手术治疗大多采用克氏针内固定,因强度不够故术后必须先行石膏固定 3~4 周,限制了早期功能锻炼。伤肢可因较长时间的制动引起关节周围肌腱、韧带及关节囊的失用性挛缩及肌肉缩短,导致关节活动障碍。对待这类病例我们遵循的

治疗原则是:急诊微创手术治疗,术后规范系统康复治疗。关节镜技术具有微创优点,可为后期康复治疗创造良好条件。软组织及关节囊的挛缩是关节手术后的重要并发症,早期患肢肌肉组织静力等长收缩练习可有效地防止肌肉的萎缩,持续关节被动运动在术后应尽早实施^[6],牵伸挛缩及粘连组织,恢复关节活动度及柔韧性,使具有活动性的关节软组织保持运动活力。我们要求患者术后第 1 天即开始康复训练,次数和强度逐渐增加。同时应注意避免关节再次损伤或并发骨化性肌炎甚至骨折。关节制动后,骨骼由于脱钙,强度明显下降,由于肌腱附着区代谢活跃,脱钙更为显著,因而挛缩粘连组织的机械强度可能大于疏松的骨骼。CPM 可使关节囊等组织在一定的张力下愈合,且关节活动所产生的泵效应可加快关节滑液的循环,增加关节内组织的营养,促进关节内血肿的清除,减少关节粘连的发生,具有安全、无痛苦的优点,十分适合儿童的治疗要求。原则上宜尽早进行,条件是骨折端必须有足够的内固定^[7]。但在康复训练过程中,还必须正确认识主动运动和被动运动的关系,CPM 固然可使关节获得早期活动的机会,但是这种被动运动最终须由主动运动所代替,早期的 CPM 是向关节主动运动的一个过渡^[8],术后应早期进行助力、主动和抗阻运动,以促进关节活动度的进一步提高,防止肌萎缩的发生。从关节运动生理学的角度看,在完成踝关节屈伸动作时,髋、膝等邻近关节的活动也是与之相互联系的,这些关节都达到正常的活动范围,才可能进行正常的生理运动。故 CPM 和主动运动的作用是相辅相成的,早期的主动运动绝不能忽视,因为它强调机能训练,扩大了下肢的活动范围及灵活性。只有使肢体的被动运动更符合关节运动的生理需求,才能使患儿消除对疼痛的恐惧心理,增强信心,坚持康复训练,使踝关节功能尽早恢复。

参 考 文 献

- [1] Aune AK, Ekland A, Odegaard B, et al. Gamma nail vs compression screw for trochanteric femoral fractures: 15 reoperations in a prospective, randomized study of 378 patients. Acta Orthop Scand, 1994, 65: 127-130.
- [2] 郭哲, 陈晓旭, 贾健. 关节镜辅助下治疗儿童新鲜胫腓骨远端骨骺和关节损伤. 中华骨科杂志, 2006, 26: 231-232.
- [3] 燕铁斌. 现代康复治疗学. 广州: 广东科学技术出版社, 2002: 12-21.
- [4] Helfet DL, Koval K, Pappas J, et al. Intraarticular "pilon" fracture of the tibia. Clin Orthop, 1994: 221-228.
- [5] 卢世壁, 主译. 坎贝尔骨科手术学. 济南: 山东科学技术出版社, 2001: 2305.
- [6] Kelly EW, Morrey BF, O'Driscoll SW. Complications of elbow arthroscopy. J Bone Joint Surg Am, 2001, 83: 25-34.
- [7] Salter RB. The protective effect of continuous passive motion on living articular in acute septic arthritis: an experimental investigation in the rabbit. Clin Orthop, 1981, 159: 223.
- [8] 陈鸿辉. 下肢骨关节术后持续被动活动的几个问题. 骨与关节损伤杂志, 1997, 12, 5: 259.

(修回日期: 2008-10-09)

(本文编辑: 吴 倩)