

·短篇论著·

系统康复治疗膝关节功能障碍的疗效分析

郑桂芬¹ 王 玉¹ 姜 珂¹

1 资料与方法

1.1 一般资料

各类膝关节功能障碍 76 例, 男 49 例, 女 27 例; 年龄 18—62 岁, 平均 36.7 岁; 股骨髁上骨折 20 例, 股骨干骨折 18 例, 髌骨骨折 12 例, 胫骨平台骨折 11 例, 胫腓骨骨折 9 例, 膝关节周围韧带损伤 6 例。76 例中有 69 例采用石膏外固定。病程 2 周—1 年, 平均 129 天。全组 76 例随机分为康复组 41 例(术后行系统康复治疗)和对照组 35 例(临床治疗同康复组, 术后未行系统康复治疗, 门诊随访)。

1.2 康复方法

在骨折愈合、韧带修复初期, 外固定未解除时进行: ①抬高患肢: 暴露的部位可在抬高患肢的同时作向心性按摩。②根据骨折及韧带损伤的部位不同, 选择不同肌肉进行静力性收缩(等长收缩)股四头肌、腓绳肌、胫前肌等, 从轻度开始, 每次持续 3—5s, 放松后再收缩, 间歇时间 10s, 重复 10 次为 1 组, 每天 3—5 组; 直腿抬高, 在病情允许的情况下, 采用 O'Donoghue 直腿抬高法^[1], 仰卧位直腿抬高, 健侧卧位患肢直腿外展, 俯卧位患肢直腿后伸, 由被动到部分助力再到主动, 角度由小到大, 次数逐渐增多, 一天 2 次。③维持未固定关节正常活动范围, 注意保护患肢骨折或韧带修复部位, 动作缓慢。伴有软组织损伤者, 活动到痛点为止。2 周后可稍过痛点, 持续 20—30s, 重复 2 次, 逐渐增加至关节最大活动范围。随病情好转, 疼痛减轻, 鼓励患者配合主动用力, 即完成助力运动, 最后过渡到主动运动。④下床活动, 视病情而定, 一般于手术后 3 周左右开始, 可借助轮椅或双拐杖, 患肢不负重下行走练习。

后期治疗: 即在骨折已骨性愈合或韧带修复后, 外固定解除时: (1) 物理治疗: ①蜡疗, 用盘蜡直接包裹膝关节, 20—30 分/次。②超声波或低频调制中频电疗, 每次 15—20min, 1—2 次/天。③神经肌肉电刺激, 不同波形、振幅、周期、频率的电脉冲直接控制肌肉收缩的强度。可用 50—100Hz, 波宽为 0.1ms 的低频脉冲或低频调制中频电刺激股四头肌, 特别是股内侧肌, 电极沿肌束长轴并行放置, 刺激强度以最小电流量达到最大的收缩效果为宜。每次治疗 20—30min, 1—2 次/天, 要求患者随电刺激同步做等长收缩练习。④超短波治疗, 每天 10min/次。注意有金属异物处所施强度要小。(2) 关节松动术, 主要以膝关节的被动运动为主。髌骨松动: 患者膝微屈, 以双拇指抵于髌骨的上、下、左、右边缘, 使髌骨向上、下、左、右滑动, 对于屈曲受限的患者, 治疗重点在于使髌骨下滑; 伸展受限患者的治疗重点在于使髌骨上移。膝关节的牵引: 患者俯卧位, 固定骨盆及患侧大腿远端, 沿小腿长轴牵引踝部, 或使患者坐于床沿垂足, 双手握住胫骨粗隆向下牵引, 牵引力大小根据患者病情及耐受情况而定。注意有关节内骨折或半月板损伤的患者严禁牵引。患者采用坐位或俯卧位, 固定双侧臀部及患侧大腿下端, 对治疗初期疼痛明显的患者, 一手固定, 另一手握踝反复屈伸膝以放松膝关节。在患

者疼痛减轻后, 一手按压坐骨结节, 另一手托患者小腿屈膝, 力量逐渐增加。对伸膝受限的患者, 一手按压坐骨结节, 另一手推踝伸膝, 可配合用沙袋置于膝上压迫。手法从小角度开始, 逐渐接近关节受限的角度, 力度以患者有轻微疼痛, 但能够忍受为原则, 停止治疗后疼痛即消失。(3) 当患者肌力在 2—3 级时, 鼓励患者作主动运动或助力运动, 如站立训练和步行训练, 患肢逐步负重, 双腿站立至单腿站立等; 在肌力达 4 级以上时, 采用渐进抗阻力练习, 有目的、有针对性根据病情增加一些功能性活动, 如下蹲、上下楼梯、跑步等。

1.3 疗效判定标准^[2]

治愈: 局部肿胀, 疼痛消失, 关节活动恢复正常, 关节活动度 $\geq 120^\circ$; 显效: 局部肿痛基本消失, 日常活动无妨碍, 关节活动度 $90^\circ—120^\circ$; 好转: 局部肿胀, 疼痛减轻, 行走和日常生活轻度受限, 关节活动度 $60^\circ—90^\circ$; 无效: 局部肿胀疼痛改善不明显, 行走和日常生活明显受限, 关节活动度 $\leq 60^\circ$ 。

1.4 统计学分析

计量资料采用 t 检验, 计数资料采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异具有显著性意义。

2 结果与讨论

治疗前后两组患者膝关节活动范围结果见表 1。疗效比较见表 2。

表 1 治疗前后两组患者膝关节活动度的比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	ROM($^\circ$)	
		治疗前	治疗后
对照组	35	69.2 $\pm$ 13.3	90.7 $\pm$ 15.6
康复组	41	68.1 $\pm$ 12.7	124.1 $\pm$ 14.3 ^①

①组内治疗前后比较及治疗后组间比较 $P < 0.01$

表 2 康复组与对照组疗效比较 (例)

组别	例数	治愈	显效	好转	无效	有效率(%)
康复组	41	22	12	6	1	97.6 ^①
对照组	35	10	5	13	7	80.0

① $\chi^2=4.458, P < 0.05$ 。有效包括治愈、显效和好转。

当膝关节邻近部位组织(骨折、韧带撕裂等)严重损伤, 经复位或手术后, 往往要制动一至数月达到临床愈合, 由于需长时间固定膝关节, 容易导致该处的静脉和淋巴管回流不畅, 组织间隙中的浆液纤维渗出物及纤维蛋白沉积, 从而发生纤维性粘连, 再加上关节囊、韧带及通过该关节的肌肉、肌腱组织挛缩, 严重影响了关节运动功能, 易加重关节内粘连, 从而导致膝关节功能障碍^[3]。此外, 长期制动还可能引发关节粘连、僵硬及疼痛, 甚至患肢可出现失用性肌肉萎缩、骨质疏松等并发症^[4-5]。有研究显示^[6], 即使是健康人绝对卧床休息一段时间后也可以造成其肌力减退。据报道绝对卧床一天肌力可下降约 1%—3%, 绝对卧床 1 周肌力可下降 10%—15%, 连

1 沈阳医学院奉天医院康复科, 110024

作者简介: 郑桂芬, 女, 副主任医师

收稿日期: 2007-05-14

续卧床 3—5 周后肌力下降至原先水平的一半。因此, 为了避免膝关节功能障碍, 必须采取系统有效的康复治疗, 促进患者患肢关节功能的恢复^[7]。

本组对照组临床治疗同康复组, 术后未行系统康复治疗、门诊随访; 而康复组在骨折及韧带愈合初期, 外固定未解除时, 重点抗炎、消肿、止痛, 促进骨折和韧带愈合, 防止肌肉萎缩, 维持未制动关节正常活动范围。抬高患肢高于心脏水平面, 并做向心性按摩, 其目的是利用“肌肉泵”的作用, 促进静脉血和淋巴液的回流, 加速渗出液的吸收, 根据损伤部位不同, 选择不同的肌肉进行静力性收缩, 促进骨折愈合, 以防止肌肉萎缩和骨质疏松, 并促进关节周围静脉和淋巴循环, 防止软骨退变。拆除外固定后的康复治疗, 重点是软化瘢痕, 松解粘连, 增加关节活动范围, 提高肌力, 恢复正常的行走功能。挛缩的实质是结缔组织的异常, 其中包括胶原或基质的异常, 而被动运动是治疗挛缩的最基本, 也是最有效的手段。关节松动术对骨折或韧带损伤修复后长期固定导致膝关节功能障碍的患者有缓解关节疼痛、改善关节活动范围的作用。关节松动技术, 特别是Ⅲ、Ⅳ级手法, 由于直接牵拉了关节周围的软组织, 能有效地保持或增加其伸展性, 改善关节活动范围^[8-9]。被动运动前给予蜡疗, 改善局部血液循环, 可对局部皮肤起滋润和机械压迫作用, 可改善结缔组织的弹性, 增加牵伸的结果, 减轻局部炎症反应, 消肿、镇痛。关节松动技术再适时给予低频调试中频电疗或超声波治疗, 可改善血液循环, 软化瘢痕, 减轻关节粘连的作用^[10], 神经肌肉电刺激, 可

维持或提高肌力和肌肉容积。结果显示: 治疗后膝关节活动度康复组比对照组改善显著($P<0.01$), 与治疗前比较也有明显改善 ($P<0.01$), 两组疗效评定结果表明康复组疗效优于对照组, 差异有显著性意义($P<0.05$)。

参考文献

- [1] O'donoghue DH. Meniscotomy: indications and management[J]. Phys Ther, 1980, 60: 1617.
- [2] 容国安, 龙耀斌. 综合康复治疗膝关节功能障碍的疗效观察[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2004, 26(1): 43—44.
- [3] 刘岗, 张进禄, 周东升, 等. 胫骨平台骨折的治疗和术后并发症的预防[J]. 中国矫形外科杂志, 2003, 11(19, 20): 1309.
- [4] 曾海辉, 区正红, 燕铁斌, 等. 早期康复介入对膝部骨折术后关节活动范围的影响[J]. 中国康复医学杂志, 2004, 19(9): 664—665.
- [5] 尹清, 武继祥, 刘宏亮, 等. 综合康复治疗骨折后膝关节功能障碍的疗效分析[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2004, 26(5): 304.
- [6] Kuptnirsaikal V, To sayanonda O, Nilganuwong S, et al. The efficacy of a muscle exercise program to improve functional performance of the Knee in patients with osteoarthritis[J]. J Med Assoc Thai, 2002, 85(1): 33—40.
- [7] 王予彬. 引入康复理念提高关节损伤的治疗效果[J]. 中国康复医学杂志, 2005, 20(2): 83.
- [8] Henriksson M, Rockborn P, Good L. Range of motion training in brace vs. plaster immobilization after anterior cruciate ligament reconstruction: a prospective randomized comparison with a 2-year follow-up [J]. Scand J Med Sci Sports. 2002; 12(2): 73—80.
- [9] Fransen M, Mc Connell S, Bell M. Therapeutic exercise for people with osteoarthritis of the hip or knee. A systematic review[J]. J Rheumatol, 2002, 29(8): 19: 37—45.
- [10] 张小斌, 王坤正. 低强度超声在骨折愈合中的康复作用[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2003, 25: 701—702.

·短篇论著·

指神经阻滞在手指关节僵硬康复治疗中的应用

周少辉¹ 陈秋晓¹ 饶艳华¹ 李晓蓉¹

1 资料与方法

1.1 一般资料

病例均为 2000 年 6 月—2006 年 6 月在我院住院或门诊就诊的手外伤或手部疾患行手术治疗患者。选择手指三个关节中至少一个关节主动活动度小于正常 40% 的僵硬手指共 198 例。涉及指别: 食指 82 例, 中指 80 例, 环、小指 36 例; 累及关节: 单纯 1 个关节受累者 40 例 (其中掌指关节 16 例, 近端指间关节 19 例, 远端指间关节 5 例), 仅 2 个关节受累者 130 例 (其中掌指关节合并近端指间关节 75 例, 近端指间关节合并远端指间关节 53 例, 掌指关节合并远端指间关节 2 例), 3 个关节受累者 28 例。伤病种类: 单纯软组织损伤 36 例, 合并肌腱、血管、神经损伤 32 例, 开放性骨折 120 例, 断指再植 4 例, 指骨内生软骨瘤 3 例, 手指腱鞘巨细胞瘤 3 例。术后至开始康复时间: 28 天—3 个月, 平均 40.2 天。

1.2 治疗方法

每 7 天为 1 个疗程。第 1 天由术者实施, 具体程序如下: 指神经阻滞麻醉^[1]: 于手指根部背侧近掌关节部穿刺, 先做—皮丘, 然后在指根一侧沿皮下进针, 边进针边注药。同时术者以左手示指置于患者掌侧, 当术者触及穿刺针尖已达患指皮下时 (即已达指神经处) 即可注入麻醉, 再将针尖抽回至指

背皮下, 以同法在指根对侧注药。常用麻药为 2% 普鲁卡因或 1% 利多卡因; 每侧 3—5ml。麻药内禁加血管收缩药, 以免指端血管收缩造成不良后果。注射后按摩局部以利药液扩散。

手法治疗: 麻醉显效后开始, 先行关节松动手法, 即选用Ⅲ、Ⅳ关节松动技术, 在两关节面之间作牵拉或挤压, 前后位或后前位滑动, 桡侧或尺侧滑动, 旋前或旋后滑动。活动时应达到关节活动范围的终末端, 并感觉关节周围软组织紧张。最后行关节被后屈伸手法, 即在牵引关节远端的同时行缓慢、持续、力度逐渐增强的关节被动屈伸活动, 活动至稍超过痛点, 且尚在能忍受的范围。每个动作持续 10—20s 后再放松, 每次 10 组。若在持续用力过程中突然有弹响感, 随之关节活动范围大幅度增加, 可提前结束手法治疗。并让患者主动活动关节, 确认粘连已松解而非肌腱断裂或指骨骨折, 同时行局部冷敷以减少粘连松解后出血。以上手法治疗过程需交待患者或陪护人仔细观察并尽量仿效。

疗程第 2—7 天, 可由患者在家中进行。即继续以上手法

1 广东省汕头市龙湖人民医院骨外科, 515000

作者简介: 周少辉, 男, 主治医师

收稿日期: 2007-03-30