

0.01),VAS评分均较治疗前显著降低(均 $P < 0.01$),但2组间比较差异无统计学意义。见表1。

表1 2组 Lysholm 及 VAS 评分术前、术后6及12个月比较分, $\bar{x} \pm s$

| 组别 | n | 项目 | 术前 | 术后 | |
|-----|----|---------|-----------|-------------------------|-------------------------|
| | | | | 6个月 | 12个月 |
| 观察组 | 19 | Lysholm | 71.5±18.8 | 83.2±15.5 ^{ad} | 92.6±15.3 ^{bc} |
| | | VAS | 6.3±1.9 | 3.0±1.1 ^a | 1.9±0.8 ^{bc} |
| 对照组 | 20 | Lysholm | 70.7±15.1 | 75.5±12.9 ^a | 90.6±16.8 ^{bc} |
| | | VAS | 6.6±2.1 | 3.6±1.3 ^a | 2.2±0.7 ^{bc} |

与术前比较,^a $P < 0.05$,^b $P < 0.01$;与术后6个月比较,^c $P < 0.05$;与同期对照组比较,^d $P < 0.05$

3 讨论

急性髌骨脱位术后早期的康复治疗是减少出血和肿胀,术后需要短期制动和冷敷,关节屈曲进展缓慢,早期较大范围的屈曲、股四头肌较强收缩以及较早负重时患者多诉胫骨结节术区疼痛,至大约6周疼痛明显减轻。因此在康复治疗中,将第6周末关节活动度目标设为120°。另一方面股四头肌又是髌骨动力稳定的重要因素,因此术后股四头肌锻炼显得非常重要^[6],尤其股四头肌内侧头的肌力锻炼,需要早期开始以防止肌肉明显萎缩,并强调肌力训练持续较长时间。本研究中,对照组早期行石膏制动,虽然术后关节肿胀消退较快,但拆除石膏时,患者均有不同程度的膝关节僵硬和股四头肌萎缩,膝关节功能明显下降。因此手术后6个月对照组患者的膝关节功能 Lysholm 评分虽然较治疗前有显著的改善,但是与观察组比较

差异有统计学意义,考虑可能为术后膝关节长期制动后,需要更多的时间及更大的精力来进行康复训练,才能达到观察组早期康复的疗效。术后12个月2组患者 Lysholm 及 VAS 评分均无明显差异。分析可能与开始随访观察的时间间隔较长(6个月)和总的观察例数较少有关。本研究显示,急性髌骨脱位术后经康复训练,可加强髌骨稳定性,改善早期膝关节功能,减少习惯性髌骨脱位并发症,值得临床推广应用。

【参考文献】

- [1] Sillanpaa PJ, Mattila VM, Maenpaa H, et al. Treatment with and without initial stabilizing surgery for primary traumatic patellar dislocation. A prospective randomized study[J]. J Bone Joint Surg Am, 2009, (2): 263-273.
- [2] 王建华, 贾卫斗, 云得才, 等. 复发性髌骨脱位的诊断与治疗[J]. 现代中西医结合杂志, 2009, 18(21): 2610-2611.
- [3] 朱宝玉, 王万春, 梁培雄, 等. MRI在急性膝关节损伤中的应用价值[J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2007, 22(9): 750-750.
- [4] 熊道海, 张克远, 曹力. 关节镜辅助下治疗复发性髌骨脱位的康复治疗[J]. 新疆医科大学学报, 2008, 31(9): 1244-1248.
- [5] 缪鸿石. 康复医学理论与实践[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 2000, 294-296.
- [6] Burks RT, Desio SM, Bachus KN, et al. Biomechanical evaluation of lateral patellar dislocation[J]. Am J knee surg, 1998, 11(1): 24-31.

功能锻炼视频在股骨干骨折患儿下肢功能恢复中的应用

李虹霖, 高利平, 王金金

【摘要】 目的: 观察功能锻炼视频在股骨干骨折患儿下肢功能恢复中的应用。方法: 股骨干骨折患儿53例, 随机分为对照组26例和观察组27例, 分别运用常规的功能锻炼方法和功能锻炼视频指导下进行功能锻炼。结果: 随访1年后, 观察组患儿的肿胀、疼痛发生率较对照组明显减低, 训练依从性明显优于对照组, 骨折骨性愈合及临床愈合时间均明显短于对照组, 膝关节主动屈曲活动度明显大于对照组(均 $P < 0.05$)。结论: 使用功能锻炼视频指导弹性髓内钉治疗股骨干骨折的患儿进行功能锻炼, 促进下肢运动功能恢复具有重要的临床价值。

【关键词】 儿童骨折; 功能锻炼; 下肢运动功能

【中图分类号】 R49; R684 **【DOI】** 10.3870/zgkf.2013.03.013

收稿日期: 2013-01-07

作者单位: 华中科技大学同济医学院附属同济医院小儿外科, 武汉430030

作者简介: 李虹霖(1981-), 女, 主管护师, 主要从事骨关节疾病康复方面的研究。

通讯作者: 王金金, 主管护师。

儿童股骨干骨折约占全身骨折的6%, 目前弹性髓内钉是治疗4~15岁儿童股骨干骨折的有效方法^[1], 早期康复锻炼非常重要, 本科室对此类患儿进行视频指导下功能锻炼, 对骨折愈合和下肢最大功能恢复有积极作用, 疗效较好, 报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2011年1月~2012年5月,我科收治股骨干骨折患儿53例,均行下肢X线检查确诊。53例随机分为2组,①观察组27例,男17例,女10例;平均年龄(8.1±3.5)岁;平均病程(4.6±3.8)d。②对照组26例,男16例,女10例;平均年龄(8.5±3.2)岁;平均病程(4.3±3.2)d。2组一般资料比较差异无统计学意义。

1.2 方法 2组患儿均采用弹性髓内钉治疗,术后常规护理,对照组在此基础上术后由护士在床边指导患儿及家长进行常规功能锻炼,出院后由家长指导和督促落实。观察组使用自制功能锻炼视频进行功能锻炼:①视频制作,将患儿术后常见功能锻炼的内容及方法分节拍成视频片段,配音解说及动漫音乐,分节刻录成DVD光碟。②锻炼方法,术后第1天,麻醉清醒后进行患肢足趾的跖曲和背伸运动20~30min;术后第2~7天,进行股四头肌、髌周围肌等长收缩及踝泵运动10~15min,每天3~5次;术后12周,进行足蹬运动及直腿抬高运动10~15min,每天3次;术后25周,进行持续被动功能锻炼(continuous passive motion, CPM)30min,每天2次;术后6~12周,进行屈膝运动及压腿运动20~30min,每天3~5次;术后3~12个月,进行负重练习和ADL训练,负重训练每次500~1000m,ADL训练患儿自炊、更衣、沐浴、洗漱、净手的能力,均每天2~3次。根据患儿的病情及锻炼计划,在自制的光碟中选择所需要锻炼动作的节段进行播放,让患儿跟随视频音乐同步进行锻炼,护士在床边指导并协助进行,家长参与学习。出院时为患儿发放一张光碟,将功能锻炼的计划告知家长,由家长在家为患儿播放功能锻炼视频,让患儿跟随视频音乐一起进行功能锻炼。建立定期电话随访制度,分别于出院后的第1个月每周随访1次,前6个月每月随访1次,后6个月每3个月随访1次。

1.3 评定标准 2组患儿随访1年后,进行肿胀及疼痛发生率比较;训练依从性,记录患儿在规定的时间内主动积极锻炼的次数,非主动接受训练的次数;训练的总次数和每次训练的时间;骨折愈合时间,观察骨折骨性愈合时间及骨折临床愈合时间;术后6个月,进行2组患儿膝关节主动屈曲活动度测量。

1.4 统计学方法 采用SPSS 13.0统计学软件进行分析,计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示,t检验,计数资料用百分率表示, χ^2 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

随访1年后,观察组患儿的肿胀、疼痛发生率较对

照组明显减低,骨折骨性愈合及临床愈合时间均明显短于对照组,主动屈曲活动度明显大于对照组,训练次数及时间明显多于对照组(均 $P < 0.05$)。见表1,2。

表1 2组治疗后肿胀、疼痛发生率及骨折愈合时间、膝关节主动屈曲活动度比较 $\bar{x} \pm s$

| 组别 | 肿胀 (例,%) | 疼痛 (例,%) | 骨性愈合 (周) | 临床愈合 (周) | 主动屈曲 活动度(°) |
|-----|----------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|-------------------------|
| 观察组 | 8(29.6) ^a | 9(33.3) ^a | 16.2±2.1 ^a | 7.3±1.5 ^a | 111.9±26.5 ^a |
| 对照组 | 12(46.2) | 12(46.2) | 19.9±1.8 | 9.1±2.1 | 88.2±28.7 |

与对照组比较,^a $P < 0.05$

表2 2组患儿训练依从性比较 $\bar{x} \pm s$

| 组别 | n | 主动训练 (次) | 非主动 训练(次) | 训练总 次(次) | 每次训练 时间(min) |
|-----|----|-----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 观察组 | 27 | 16.9±3.5 ^a | 6.1±4.2 ^a | 22.2±2.4 ^a | 22.9±1.9 ^a |
| 对照组 | 26 | 13.8±3.0 | 5.0±2.9 | 19.0±3.1 | 14.3±3.0 |

与对照组比较,^a $P < 0.05$

3 讨论

下肢骨折术后患儿长期卧床休息,活动减少,下肢容易形成肌肉萎缩、关节僵硬,骨密度减低等变化^[2]。正确有效的患肢功能锻炼有助于加快静脉血流,减轻肿胀,促进肌肉收缩,增强关节活动度。股骨干骨折经弹性髓内钉固定处理后,正确的功能锻炼可促进下肢功能恢复,减少并发症的发生,功能锻炼的效果直接影响术后下肢运动功能的恢复^[3-4]。

本研究针对临床上普遍存在的这些问题,从儿童爱看动画片及模拟性强的特点着手,将功能锻炼的方法拍成视频片段给患儿播放,让家长陪患儿跟随视频进行功能锻炼。功能锻炼视频光碟制作简单,成本低,易实施,不仅减轻了护理人员工作量,也避免了由于护理人员的原因导致的问题;同时可以提高患儿锻炼的兴趣,增加锻炼动作的准确性,延长患儿锻炼的时间,特别为出院后继续锻炼创造了良好的条件;在患儿的锻炼康复中由家长陪伴,可减少父母和儿童的压力及焦虑,避免退缩性行为及其它心理问题,带动患儿积极参与治疗过程。自制功能锻炼视频在病区进行推广和应用,对恢复弹性髓内钉治疗股骨干骨折患儿下肢运动功能,减少并发症的发生具有积极作用。

【参考文献】

- [1] 杨家富,石厚银,吴佳奇,等.弹性髓内钉治疗儿童股骨干骨折疗效观察[J].西部医学,2010,22(2):296-298.
- [2] 王学刚.下肢主动功能锻炼器的设计与研制[J].医疗设备信息,2006,21(10):5-6.
- [3] 许金枝,王瑛.下肢骨折后功能锻炼的时间与方法探讨[J].护理研究,2005,19(3):506-507.
- [4] 杨薇,辛宁.自制分指板在脑卒中偏瘫患儿康复护理中的应用[J].护理学杂志,2012,27(1):81-82.