

不同频率肌力训练对膝关节镜下半月板成形术后患者功能康复的影响

谢俊彬, 陈伟, 黄建华, 张大鹏, 陈秋生

(江西省赣州市立医院骨科, 江西 赣州 341000)

摘要:目的 探讨膝关节镜下半月板成形术后不同频率肌力训练对患者功能康复及生活质量的影响。方法 选择 2016 年 1 月~2019 年 1 月我院收治的行膝关节镜下半月板成形术患者 84 例为研究对象, 采用随机数字表分为对照组和观察组, 每组 42 例。对照组肌力训练次数控制在 100 次以内, 观察组肌力训练次数在 300 次以上, 比较两组治疗 30 d 后的康复程度、治疗前后生活质量(QOL)评分、治疗前与治疗 10、20、30 d 后膝关节功能评分(Lysholm 评分)。结果 治疗后观察组肿胀、跛行以及步行情况低于对照组, 差异有统计学意义($P<0.05$); 治疗后观察组生理职能、社会功能以及角色功能评分高于对照组, 差异有统计学意义($P<0.05$); 治疗后观察组 10、20、30 d Lysholm 评分高于对照组, 差异有统计学意义($P<0.05$)。结论 在膝关节镜下半月板成形术治疗中提高训练频率有助于提升患者功能康复及生活质量, 值得应用。

关键词: 膝关节镜下半月板成形术; 频率; 肌力训练; 膝关节功能; 生活质量评分; 康复程度

中图分类号: R687.7

文献标识码: A

DOI:10.3969/j.issn.1006-1959.2019.24.033

文章编号: 1006-1959(2019)24-00100-03

Effect of Different Frequency Muscle Strength Training on Functional Rehabilitation of Patients after Knee Arthroscopy

XIE Jun-bin, CHEN Wei, HUANG Jian-hua, ZHANG Da-peng, CHEN Qiu-sheng

(Department of Orthopedics, Ganzhou Municipal Hospital, Ganzhou 341000, Jiangxi, China)

Abstract: Objective To investigate the effect of different frequency muscle strength training after knee arthroscopy on meniscusplasty on functional rehabilitation and quality of life. Methods A total of 84 patients who underwent knee arthroscopy under meniscusplasty in our hospital from January 2016 to January 2019 were selected. They were divided into control group and observation group by random number table, with 42 cases in each group. The number of muscle training in the control group was controlled within 100 times, and the number of muscle training in the observation group was over 300 times. The degree of rehabilitation after 30 d of treatment, the pre- and post-treatment quality of life (QOL) scores, the pre-treatment and the treatment of 10, 20, and 30 d of the knee function score (Lysholm score) were compared. Results The abduction, swelling and trekking in the observation group were lower than those in the control group after treatment, the differences were statistically significant ($P<0.05$). The physiological, social, and role function scores in the observation group were higher than those in the control group after treatment, the differences were statistically significant ($P<0.05$); Lysholm scores in the observation group at 10, 20, and 30 d after treatment were higher than those in the control group, the differences were statistically significant ($P<0.05$). Conclusion Increasing the training frequency during knee arthroscopy meniscusplasty treatment is helpful for patients' functional rehabilitation and quality of life, which is worthy of application.

Key words: Knee arthroscopy meniscusplasty; Frequency; Strength training; Knee function; Quality of life score; Degree of rehabilitation

近些年随着膝关节镜技术的不断发展及应用, 膝关节镜下半月板成形术也逐渐被越来越多的患者接受。该技术可以精准的判断患者膝关节半月板的损伤程度, 对于患者的术后康复有重要意义, 并且其创伤较小, 对于关节的影响较小^[1]。术后肌力训练对患者康复亦有重要作用, 研究显示^[2], 不同的训练频率对于患者恢复效果的影响不同, 但目前该方面研究较少且存在争议。本研究选择我院收治的 84 例膝关节镜下半月板成形术后的患者, 观察不同频率肌力训练对患者功能康复及生活质量的影响, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2016 年 1 月~2019 年 1 月江西省赣州市立医院行膝关节镜下半月板成形术患者 84 例作为研究对象, 采用随机数字表分为对照组与观

察组, 每组 42 例。对照组男 21 例, 女 21 例, 年龄 40~75 岁, 平均年龄(57.51 ± 1.28)岁; 病程 6~42 个月, 平均病程(25.14 ± 3.57)个月; 学历: 小学 6 例, 初中 10 例, 高中 13 例, 大专及以上 13 例。观察组 42 例, 男 19 例, 女 23 例; 年龄 42~75 岁, 平均年龄(58.54 ± 1.31)岁; 病程 5~48 个月, 平均病程(26.35 ± 3.82)个月; 学历: 小学 7 例, 初中 10 例, 高中 12 例, 大专及以上 13 例。本研究通过我院伦理委员会批准, 患者入组时均签订了知情同意书, 同意进行 Lysholm 膝关节功能等数据统计, 两组性别, 年龄, 病程及学历比较, 差异无统计学意义($P>0.05$), 有可比性。

1.2 纳入及排除标准 纳入标准: ①通过影像学检查确诊为膝关节半月板损伤^[3]; ②具有手术指征, 行膝关节镜下半月板成形术进行治疗^[4]。排除标准: ①合并精神异常的患者; ②肝脏等重大器官病变者或凝血功能障碍患者^[5]。

1.3 方法 两组患者均行膝关节镜下半月板成形术, 术后给予肌力康复训练, 疗程为 30 d, 其中对照组进行肌力训练时要求每天练习次数控制在 100 次以

作者简介: 谢俊彬(1982.10-), 男, 江西大余人, 本科, 主治医师, 主要从事骨科临床相关工作

通讯作者: 陈秋生(1967.9-), 男, 江西宁都县人, 本科, 主任医师, 主要从事骨科临床相关工作

内,每天训练时间为 4~5 min。观察组每天肌力训练的
次数在 300 次以上,每天训练时间为 5~8 min。

1.3.1 踝泵训练 术后第 1 天,采取平卧姿势将患肢
伸直后,在医护人员帮助下将足跟缓慢且匀速的抬
起约 10°,让患者使用自身的力量抬到 35°,保持 5 s
后缓慢放下,注意保持动作的规范性。

1.3.2 直腿抬高训练 术后第 1 天让患者采用平卧姿
势进行前向、后向、侧向、内向的直腿抬高训练。要
求让患者采用仰卧姿势将腿甚至并抬高以进行前向
训练;保持俯卧姿势后将腿甚至并抬高以进行后向
训练;进行侧卧并侧向将患肢抬高以进行侧向
训练;将健肢放在支持物上并将患肢抬高,尽量将两
个脚踝并拢以进行内向训练。术后的第 3 天可以适
当将重为 1 kg 的沙袋放在患者的踝关节处进行负
重练习,依次加重肌力的训练力度。

1.3.3 股四头肌自主等长舒缩训练 手术当天采取平
卧姿势并放松患肢,将患肢伸直,在医护人员指导下
尽量伸膝,但是不可活动,然后收缩股四头肌肉。维
持 5~10 s 后进行 5~10 s 的放松。

1.4 观察指标 比较两组治疗 30 d 后的康复程度、治
疗前后生活质量(QOL)评分、治疗前与治疗 10、20、
30 d 后膝关节功能评分。康复程度通过患者治疗后
拄拐,肿胀以及跛行发生率进行评估^[6]。生活质量
(QOL) 评分比较采用 SF-36 中文版量表进行评估,
包括患者的身体健康,社会功能,生理功能等 8 个维
度。本研究主要测量患者的生理职能,社会功能以

及角色功能情况,分数越高,代表患者的生活质量越
高^[7]。膝关节功能评分采用 Lysholm 膝关节评分表评
估^[8],总分 100 分,分数越低表示功能状况越差。

1.5 统计学分析 采用 SPSS 18.0 软件处理数据,计
数资料采用[n(%)]表示,行 χ^2 检验;计量资料采用
($\bar{x} \pm s$)表示,行 t 检验。 $P < 0.05$ 差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组治疗 30 d 后康复程度比较 治疗后,观察组
拄拐、肿胀以及跛行发生率低于对照组,差异有统计
学意义($P < 0.05$),见表 1。

表 1 两组治疗 30 d 后康复程度比较[n(%)]

组别	n	拄拐	肿胀	跛行
观察组	42	0	0	1(2.38)
对照组	42	4(9.52)	4(9.52)	2(4.76)
χ^2		4.863	4.863	4.127
P		0.014	0.014	0.020

2.2 两组生活质量(QOL)评分比较 治疗前,两组生
活质量(QOL) 评分比较,差异无统计学意义($P > 0.05$);
治疗后,观察组生理职能,社会功能以及角色
功能情况评分均高于对照组,差异有统计学意义
($P < 0.05$),见表 2。

2.3 两组膝关节功能评分比较 治疗前, 两组
Lysholm 膝关节评分状况比较,差异无统计学意义
($P > 0.05$);治疗 10、20、30 d 后,观察组 Lysholm 膝关
节评分高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$),
见表 3。

表 2 两组生活质量(QOL)评分比较($\bar{x} \pm s$,分)

组别	n	时间	生理职能	角色功能	社会功能
观察组	42	治疗前	64.89 \pm 2.47	69.20 \pm 1.75	59.47 \pm 4.16
		治疗后	87.45 \pm 4.12 ^{ab}	84.16 \pm 2.71 ^{ab}	82.16 \pm 2.53 ^{ab}
对照组	42	治疗前	62.79 \pm 3.00	70.19 \pm 1.74	60.01 \pm 2.97
		治疗后	84.11 \pm 4.51 ^b	75.07 \pm 1.26 ^b	72.66 \pm 1.68 ^b

注:与对照组比较,^a $P < 0.05$;与治疗前比较,^b $P < 0.05$

表 3 两组膝关节功能评分比较($\bar{x} \pm s$,分)

组别	n	治疗前	治疗后 10 d	治疗后 20 d	治疗后 30 d
观察组	42	42.14 \pm 2.97	52.28 \pm 2.09	65.71 \pm 1.88	86.38 \pm 2.81
对照组	42	42.13 \pm 3.02	47.63 \pm 2.12	52.18 \pm 1.97	68.11 \pm 2.65
χ^2		0.276	4.274	5.513	7.481
P		0.984	0.024	0.026	0.033

3 讨论

膝关节半月板损伤是指患者由于外伤、炎症或
退行性病变等因素导致半月板受损而产生的病症。
患者常表现为膝关节积液,肿胀,疼痛等,若患者得
不到及时的治疗可能会引发感染,关节漏液,神经损
伤,滑膜炎等一系列并发症,严重者可能出现屈伸功
能障碍等,极大地影响着患者的日常生活^[9]。在本研
究中,治疗 30 d 后,观察组拄拐、肿胀以及跛行发生

率低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。由此可
见,在进行膝关节镜下半月板成形术的治疗中,肌力
训练的次数在 300 次以上的患者其出现拄拐,肿胀
以及跛行的情况较少,表明观察组康复程度优于对
照组。

术后肌力训练主要通过对患者手术当天进行股
四头肌自主等长舒缩训练,在其术后第 1 天进行踝
泵训练以及前向、后向、侧向、内向的直腿抬高训练

对患者进行肌力锻炼^①。研究显示,常规的训练频率要求每天练习次数控制在 100 次以内,分 4~5 min 完成,这种训练频率虽然可以帮助患者达到肌力恢复的目的,但是由于单次训练强度较低,难以取得满意的康复训练效果。而将肌力训练的频率提高为每天肌力训练的次数在 300 次以上,分 5~8 min 完成后,不仅能够提高患者膝关节功能的恢复效果,也有助于提升患者的康复程度,进而促进患者手术后迅速恢复满意的生活质量。本研究中,治疗前两组 Lysholm 膝关节评分状况比较,差异无统计学意义($P>0.05$);在治疗 10、20、30 d 后,观察组 Lysholm 膝关节评分高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。同时,观察组康复程度好于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$);另外,两组治疗前的生理职能、角色功能与社会功能等生活质量评分比较,差异无统计学意义($P>0.05$),但治疗后观察组的生活质量评分均高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。可见在膝关节镜下半月板成形术后的肌力康复训练中,将肌力训练的次数控制在 300 次以上可取得更满意的膝关节恢复效果,有助于改善生活质量。

综上所述,肌力训练在膝关节镜下半月板成形术后具有确切应用价值,而不同频率肌力训练对患者功能康复、生活质量等方面的改善效果不同,适当提高患者肌力训练频率可以有效提高患者膝关节的功能恢复,有利于患者的身心健康,值得应用。

参考文献:

- [1]李明晋,陈小华,唐晓莉,等.膝关节腔注射氨甲环酸对单纯半月板损伤患者关节肿胀、疼痛、关节功能恢复的影响[J].中国药房,2018,29(8):1098-1101.
- [2]刘阳,李纲,张克远,等.关节镜辅助下治疗后交叉韧带撕脱骨折合并半月板后角止点撕裂的临床疗效研究[J].中国修复重建外科杂志,2016,24(10):1205-1209.
- [3]牛竞辉,齐琪,王飞,等.关节腔内注射甲磺酸罗哌卡因、地佐辛、舒芬太尼及其混合液对膝关节镜手术后镇痛效果的比较研究[J].中国全科医学,2017,20(17):2057-2063.
- [4]黄媛霞,李爱国,陶金刚,等.半月板损伤并发膝关节滑膜炎患者局部滑膜组织及滑液中基质金属蛋白酶 3、9、13 的表达观察[J].山东医药,2017,57(19):96-98.
- [5]许喜林,黄华扬.关节镜治疗膝关节盘状半月板损伤的疗效及术后疼痛的危险因素分析[J].中国医学创新,2017,27(36):45-47.
- [6]周崑,仲文军,林程.关节镜下半月板成形术在膝关节半月板损伤治疗中的应用[J].检验医学与临床,2017,14(24):3599-3600.
- [7]刘毅,李龙,李东,等.膝半月板成型或缝合术后早期康复对关节活动功能、ASK 评分及 WHOQOL 评分的影响[J].中国医刊,2017,52(9):61-63.
- [8]李宁.独活寄生汤熏洗联合等速训练对膝关节外侧盘状半月板损伤关节镜术后康复的影响[J].现代中西医结合杂志,2017,26(31):3457-3460.

收稿日期:2019-11-28;修回日期:2019-12-10

编辑/冯清亮

《医学信息》2020 年征订通知

《医学信息》是国家新闻出版广电总局审核批准的综合性医药卫生类学术期刊。现为半月刊,每月 1 日和 15 日出版,192 页,16 开,国际标准连续出版物号:ISSN 1006-1959,国内统一连续出版物号:CN 61-1278/R。辟有专家述评、热点分析、整合医学、医学信息学、综述、论著、临床研究、调查分析、药物与临床、中医中药、诊疗技术、护理研究、经验交流、疑难病案等栏目。

为加强《医学信息》整体品牌宣传,扩大期刊影响力,方便广大读者订阅,本刊现已开通微信公众号发行征订渠道,使期刊征订工作不再是阶段性的,实现全年接受读者订阅,减少了订阅环节,节约了时间和成本,使杂志订阅更加便捷。我部热忱欢迎广大读者网上在线订阅杂志。

• 邮局订阅

邮发代号:52-98

定 价:30 元/期

• 编辑部直接订阅

通过邮局汇款至“陕西省西安市曲江新区雁翔路 3001 号旺座曲江 B 座 3002 室《医学信息》编辑部,邮编:710061”,汇款请注明订阅数量、邮寄地址。

联系电话:029-82628305

• 微信公众号订阅

1. 关注本刊微信公众号“yxxxbjb”,回复“订阅”,按提示操作即可。

2. 关注本刊微信公众号“yxxxbjb”,进入菜单栏,点击“医学信息→期刊订阅”。

