

益气补肾中药口服、电针联合功能锻炼防治 膝关节前交叉韧带重建术后股四头肌萎缩

李建超¹, 张庆超²

(1. 河南省南召县中医院, 河南 南召 474650;

2. 河南省南召县人民医院, 河南 南召 474650)

摘要 目的:探讨益气补肾中药口服、电针联合功能锻炼防治前交叉韧带(anterior cruciate ligament, ACL)重建术后股四头肌萎缩的临床疗效及安全性。**方法:**2014 年 1 月至 2016 年 6 月收治 26 例 ACL 断裂患者。男 18 例, 女 8 例; 年龄 16~42 岁, 中位数 25 岁; 左膝 16 例, 右膝 10 例。均行关节镜下 ACL 重建术, 自术后第 2 天开始采用自拟益气补肾方口服、电针联合功能锻炼治疗。益气补肾中药每日 1 剂, 连续服用 4 周; 电针治疗每日 1 次, 每次 25 min, 连续治疗 2 周; 功能锻炼自术后第 2 天开始持续至术后 6 个月。分别于康复治疗前及术后 6 个月采用 Lysholm 膝关节评分标准评定膝关节功能, 以 Lovett 提出的徒手肌力检查分级标准评定患侧伸膝肌力; 术后 6 个月时测定患肢大腿周径萎缩指数; 同时观察康复治疗期间的并发症发生情况。**结果:**26 例患者均按规定完成康复治疗, 康复治疗期间无患者出现并发症和不良反应。与康复治疗前相比, 术后 6 个月时的患肢 Lysholm 膝关节评分和伸膝肌力评分均明显提高[(45.9 ± 2.3) 分, (71.8 ± 3.2) 分, $t = 5.589, P = 0.027$; (2.1 ± 1.6) 分, (4.6 ± 0.9) 分, $t = 0.036, P = 0.022$]。术后 6 个月时, 患侧股四头肌与健侧相比无明显萎缩, 患侧大腿周径萎缩指数为(1.1 ± 0.4)%。**结论:**益气补肾中药口服、电针联合功能锻炼, 能防止 ACL 重建术后股四头肌萎缩、增强股四头肌肌力、改善膝关节功能, 并且具有较高的安全性。

关键词 前交叉韧带重建; 肌萎缩; 四头肌; 中药疗法; 电针; 功能锻炼; 手术后并发症

膝关节损伤常见于体育运动中的接触性或非接触性损伤, 包括半月板损伤、前交叉韧带(anterior cruciate ligament, ACL)损伤、髌骨脱位等^[1], ACL 损伤是其中最常见的一种。关节镜下 ACL 重建术是近年来临床上治疗 ACL 损伤发展最为迅速的手术方式之一^[2], 但 ACL 重建术会造成膝关节局部损伤, 术后患肢需要适度屈曲。膝关节半屈曲位不仅不利于踝关节的背伸和跖屈, 股四头肌锻炼时, 股内侧肌和股外侧肌也均不能进行最大程度的收缩。同时部分患者由于疼痛, 不能完全遵照医嘱进行锻炼。因此, ACL 重建术常发生股四头肌萎缩, 出现患肢周径变小、肌力下降、膝关节失稳等问题, 严重影响患者的生活质量^[3]。股四头肌萎缩属中医学“痿证”范畴, 我们在临床中采用自拟益气补肾方口服、电针联合功能锻炼防治 ACL 重建术后股四头肌萎缩, 并对其临床疗效和安全性进行了观察, 现总结报告如下。

1 临床资料

本组 26 例, 均为 2014 年 1 月至 2016 年 6 月在河南省南召县人民医院住院治疗的 ACL 断裂患者。男 18 例, 女 8 例; 年龄 16~42 岁, 中位数 25 岁; 左膝 16 例, 右膝 10 例。所有患者均行关节镜下 ACL 重建术, 手术均由同一组医师完成。

2 方法

2.1 治疗方法

2.1.1 口服益气补肾中药 自拟益气补肾方剂药物组成包括人参 5 g、熟地黄 10 g、枸杞子 5 g、山萸肉 5 g、天冬 6 g、生黄芪 5 g。术后第 2 天开始服用, 每次 1 剂, 水煎后分 2 次服用, 早晚各 1 次, 连续服用 4 周。

2.1.2 电针疗法 患者仰卧, 患侧下肢屈髋屈膝, 膝下垫软枕。选梁丘与犊鼻、伏兔与足三里 2 组穴位, 常规消毒。直刺 1.5 寸, 行捻转平补平泻手法。得气后分别在 2 组穴位上接通 SMY-10A 型电脑随机脉冲治疗仪(江苏医疗用品有限公司), 选用疏密波, 频率 2~5 Hz, 输出幅度以患者能耐受为度。电针治疗自术后第 2 天开始, 每天 1 次, 每次 25 min, 连续治疗 2 周。

2.1.3 功能锻炼 功能锻炼包括 3 个项目: ①直腿抬高训练。患者坐在凳子上(凳子高度与患者小腿长度基本相同), 双腿放松, 慢慢抬高至水平状态, 维持 10 s 后缓慢恢复至原位。每组 30 次, 每天 4 组, 自术后第 2 天持续至术后 6 个月。②正常行走训练。每次 60 min, 每天 1 次, 自术后 6 周持续至术后 12 周。③慢跑训练。每次 30 min, 每天 1 次, 自术后 12 周持续至术后 6 个月。

2.2 疗效及安全性评价方法 分别于康复治疗前及术后 6 个月进行膝关节功能和伸膝肌力评定,术后 6 个月时测定患肢大腿周径萎缩指数^[4],观察康复治疗期间的并发症发生情况。膝关节功能评定采用 Lysholm 膝关节评分标准^[5]。伸膝肌力评定采用 Lovett

提出的徒手肌力检查分级标准^[6],分为 0~5 级(表 1)。测定患肢大腿周径萎缩指数时,先用软尺测量双侧大腿周径(髌骨上沿 10 cm 处),测量 3 次取平均值。大腿周径萎缩指数 = (健肢周径 - 患肢周径)/健肢周径 × 100%。

表 1 徒手肌力检查分级标准

测试结果	肌力分级	评分(分)
肌肉无收缩	0 级	0
肌肉有收缩,但不能使关节活动	1 级	1
肌肉收缩能使肢体在去除重力条件下做关节全范围活动	2 级	2
肌肉收缩能使肢体抵抗重力做关节全范围活动,但不能抵抗外加阻力	3 级	3
肌肉收缩能使肢体抵抗重力和部分外加阻力	4 级	4
肌肉收缩能使肢体抵抗重力及充分抵抗外加阻力	5 级	5

3 结果

本组 26 例患者均按规定完成康复治疗,康复治疗期间无患者出现并发症和不良反应。与康复治疗前相比,术后 6 个月时的患肢 Lysholm 膝关节评分和伸膝肌力评分明显提高[(45.9 ± 2.3)分, (71.8 ± 3.2)分, $t=5.589$, $P=0.027$; (2.1 ± 1.6)分, (4.6 ± 0.9)分, $t=0.036$, $P=0.022$]。术后 6 个月时,患侧股四头肌与健侧相比无明显萎缩,患侧大腿周径萎缩指数为(1.1 ± 0.4)%。

4 讨论

发生 ACL 损伤后,重建 ACL 只是治疗的一部分,尽早进行康复训练,对功能恢复具有重要意义^[7]。股四头肌是维持膝关节功能的重要结构,主要功能为伸膝,其中股内侧肌参与了整个伸膝动作,并独立完成最后 10°~15°的伸膝动作,因此又被称为“膝关节功能的钥匙”^[8]。ACL 重建术后由于创伤、制动及患者惧怕疼痛不能遵医嘱进行功能锻炼等原因,术后患者容易发生股四头肌萎缩,最终影响膝关节功能。

运动和功能锻炼一直是临床防治肌肉萎缩的重要方法。有研究表明,功能锻炼不仅能有效预防废用性肌肉萎缩的发生,而且能促进废用后萎缩肌肉的恢复^[9]。目前常用的方法主要是耐力训练、抗阻力训练及被动运动训练等增强肌肉的锻炼方法。

股四头肌萎缩属中医学“痿证”范畴,病机多为肝肾亏损、气血俱损、筋脉肌肉失养。《素问·痿论》《局方发挥·局方总论》等中医著作中均对此进行了详细探讨。自拟的益气补肾方剂中,人参大补元气,熟地黄补血滋阴、填精益髓,枸杞子、山萸肉补益肝肾,天冬滋肾养阴,生黄芪补气生血,全方具有益气补

肾、强筋壮骨的作用。

《素问·痿论》中有“治痿独取阳明”的观点,阳明充盛、气血充足,筋脉得以濡养,则筋脉柔软、关节滑利、运动灵活,因此我们选取足阳明胃经中的梁丘、犊鼻、伏兔、足三里进行电针治疗。针刺具有疏通经络的作用,而电针具有针刺和电疗的双重作用,可疏通经络,调节阴阳^[10]。以往的研究也表明,电针疗法能有效减轻膝关节镜下 ACL 重建术后患膝疼痛及肿胀^[11],对股四头肌萎缩具有一定的疗效^[12]。

本组患者的治疗结果显示,益气补肾中药口服、电针联合功能锻炼,能防止 ACL 重建术后股四头肌萎缩、增强股四头肌肌力、改善膝关节功能,并且具有较高的安全性。术后 6 个月时患者的股四头肌肌力未能完全恢复,说明肌力恢复是一个缓慢的过程,需要坚持锻炼和治疗。

5 参考文献

- [1] 李永刚. 磁共振成像在膝关节损伤中的诊断价值及临床评价[J]. 实用医学影像杂志, 2013, 14(6): 471-472.
- [2] 余家阔. 膝关节损伤的关节镜手术治疗[J]. 中医正骨, 2013, 25(9): 3-9.
- [3] 魏民, 刘玉杰, 刘洋. 关节镜下前交叉韧带重建和微创重建膝关节内侧结构的临床效果[J]. 中国骨伤, 2016, 29(5): 464-467.
- [4] 杨伟毅, 练文兴, 曹学伟, 等. 肌力强化训练对膝关节前交叉韧带重建术后伴股四头肌萎缩患者肌力恢复的疗效[J]. 实用医学杂志, 2012, 28(13): 2221-2223.
- [5] 刘云鹏, 刘沂. 骨与关节损伤和疾病的诊断分类及功能评定标准[M]. 北京: 清华大学出版社, 2002: 230-231.
- [6] 励建安. 康复医学[M]. 2 版. 北京: 科学出版社, 2008: 35.

(下转第 67 页)

(上接第 64 页)

- [7] 张红梅,梁程亮,凌映月,等. 两种康复方案下关节镜下前交叉韧带(ACL)重建术后本体感觉的恢复程度观察[J]. 齐齐哈尔医学院学报,2015,36(11):1716 - 1717.
- [8] 徐旭. 益气活血中药穴位注射防治前交叉韧带术后股四头肌萎缩的临床研究[D]. 广州:广州中医药大学,2013.
- [9] 黄伟章. 电针配合功能锻炼防治前交叉韧带术后股四头肌萎缩研究[D]. 广州:广州中医药大学,2012.
- [10] 钱立锋,姚青,杨喜兵,等. 电针联合肌力强化训练在不完全性脊髓损伤患者功能康复中的应用[J]. 中医正骨,2012,24(11):17 - 19.
- [11] 杨勇,尹吉恒,冶尔西. 电针治疗膝关节镜下前交叉韧带重建术后患膝肿痛[J]. 中医正骨,2016,28(10):50 - 51.
- [12] 阮春鑫,陈兴奎. 电针治疗膝骨关节炎疗效及对股四头肌表面肌电信号的影响[J]. 上海针灸杂志,2014,33(8):745 - 747.
- (2017-06-08 收稿 2017-07-17 修回)