

· 综述 ·

髂胫束综合征非手术治疗方法的临床应用

刘群 何霏 陈文华

髂胫束综合征 (iliotibial band syndrome, ITBS) 是一种常见的过度使用型损伤,是膝关节外侧痛的主要原因之一。随着运动理念的普及,ITBS 的发病率逐渐上升,越来越多的业余跑者、骑行爱好者受此困扰。ITBS 困扰着近 22% 的长跑运动员,占自行车手过劳损伤的 15%^[1-9]。髂胫束位于大腿外侧,起自髂嵴前份外侧缘,后缘与臀大肌肌腱相延续,下端附着于胫骨外侧髁、腓骨头和膝关节囊,其意义在于减轻身体重量对于膝关节的压力。ITBS 的病因目前仍无确切定论,最普遍的解释是紧张的髂胫束在膝关节屈伸时不断摩擦股骨外上髁,过度摩擦最终导致 ITBS 产生,而髂胫束在屈膝 30° 位时刚好紧绷于股骨外上髁,患者步态中此点疼痛程度最大^[10]。此外,还有认为 ITBS 的实质是髂胫束与股骨外上髁之间的压迫综合征或髂胫束与股骨外上髁间的滑囊炎^[11]等。ITBS 的治疗是一个长期的综合管理过程,其目的是控制疼痛、改善肌肉及关节的结构形态,减轻局部炎症反应。因其是运动员多发疾病,故如何让运动员在没有疼痛、关节活动不受限的情况下重回训练及比赛,也成为 ITBS 的治疗目的之一^[12-13]。ITBS 的非手术治疗手段包括药物治疗、物理因子治疗、髋外展肌训练、髂胫束牵伸、贴扎技术、传统康复、恢复性训练、康复辅具等^[14]。本文就 ITBS 非手术方法的临床应用展开综述,具体如下。

药物

药物是 ITBS 患者急性期控制疼痛的有效手段,最常用的口服非甾体类抗炎药。近年来,在疼痛药物的使用上,为避免过大剂量使用而增加药物副作用,应用复方制剂渐成趋势^[15]。刘川等^[16]对 38 例 ITBS 患者连续给予 7 d 镇痛药物,对比氨酚曲马多(弱阿片类药物曲马多与非甾体抗炎药对乙酰氨基酚的复方制剂)与对乙酰氨基酚的治疗效果,结果发现复方组治疗第 1、3、7 天 VAS 评分较单方组明显降低,患侧膝关节出现痛感时,所行走的最远距离也明显大于单方组,两组患者使用后均未发现副作用及戒断情况。可见氨酚曲马多片能在不增加副作用的情况下安全有效地提高 ITBS 的镇痛治疗效果。对疼痛剧烈或少数无法轻易减少致伤运动的患者,除口服非甾体类药物外,局部糖皮质激素注射也是缓解疼痛的有效手段。田维军^[17]对 ITBS 患者给予利多卡因、强的松龙联合局部放射状封闭治疗,结果发现全部治愈。封闭药物中,利多卡因是为了减轻或消除对局部组织的刺激,减少注射时疼痛,同时缓解

病变部位肌肉、韧带等的紧张或痉挛,起到直接的治疗作用。强的松龙能使小血管张力增高,保护血管壁内皮细胞而降低毛细血管通透性,稳定溶酶体膜,抑制炎症细胞向炎症部位集聚,具有较强的抗炎作用。两者联合可促进炎症消退,解除肌腱痉挛,从而消除疼痛、恢复患肢正常活动。但多年来,封闭治疗的效果维持、疗程长短、反复注射对肌腱的副作用等始终存在争议。

物理因子治疗

ITBS 的理疗手段很多,如急性期冷疗^[18]具有减轻疼痛的作用,冰袋是非常简便有效的方法,尤其在最初的 24~72 h,敷于远端膝关节或近端髌关节,每次 15~20 min,每日 3~5 次。多种物理因子的联合治疗,可贯穿于疾病康复的不同时期。国内高山等^[19]采取推拿联合超短波、李争鸣^[20]采取手法联合中频及温热疗法,国外 Craig 等^[21]采取超声药物导入等治疗 ITBS,均取得了良好的效果。可见合理发挥各疗法的协同作用,能够起到更好的消炎、促进血液循环、松解粘连、解痉止痛功效。

体外放散式冲击波是近年来兴起的运动损伤康复手段,常用于腱病的治疗,在 ITBS 的治疗中也受到了越来越广泛的关注。戴亚平等^[22]进行的一项运动性软组织损伤研究显示,使用体外放散式冲击波(疼痛模式或激痛点模式、2~4 Bar、10~15 Hz/s、2000 频次、手柄压力中-重、1 次/周、4 次/1 疗程),辅以电疗、超声波、磁疗等(在两次冲击波治疗之间进行)治疗髂胫束摩擦综合征、运动员膝外侧疼痛综合征,治愈率及好转率可达 93.3%。国外也有研究比较放散式体外冲击波疗法和手法治疗对 ITBS 的疗效,两者均同时配合 4 周的运动康复计划,结果显示放散式体外冲击波疗法和手法治疗在减轻患者疼痛上均有效^[13]。

髋外展肌群力量训练

虽然 ITBS 的确切病因仍没有定论,但加重病情的因素已有了大体共识,分为训练因素和结构因素。训练因素包括:在下坡道、弧形道跑步,突然增加速度或距离等。结构因素包括:膝内翻(o 型腿)、胫骨过度内旋、足过度内翻和髋外展肌群肌力不足等。结构因素中,髋外展肌群(臀部侧面)肌力不足可人为干预。骨盆位置和髌关节稳定性对人体的运动影响举足轻重,而固定骨盆最重要的肌肉是臀中肌。当稳定髌关节的肌肉薄弱,稳定骨盆的任务就需要膝关节和股骨外侧肌群来承担。所以臀中肌等髋外展肌的训练至关重要。国外一项涉及 54 名长跑运动员的研究显示,在长跑运动员中有 ITBS 者,其症状侧与健侧、症状侧与无症状人群比较,均显示出较弱的髋外展能力,且患者症状的改善及恢复至伤前训练水平等,与髋外展肌力的改善呈平行相关^[23]。

Beers 等^[24]进行的一项为期 6 周的研究,通过手持式测力

DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2017.07.019

基金项目:2015 年江苏省中医临床重点专科建设项目

作者单位:212000 江苏,镇江市中西医结合医院(镇江市第二人民医院)康复医学科(刘群);上海交通大学附属第一人民医院康复医学科(何霏、陈文华)

通信作者:陈文华,Email:chen.wh@163.com

仪,定量研究髂胫束摩擦综合征患者双侧髌外展肌的力量,发现髌外展肌的加强对 ITBS 的治疗有益,且进一步研究如何加强髌外展肌对于防治 ITBS 十分必要。Nath 等^[25]进行了一项涉及 40 名 ITBS 非职业车手的测试,于干预前后评价关节活动度(range of motion, ROM)、髌关节外展力量和疼痛,结果发现髌外展训练可改善各项指标,髂胫束摩擦综合征非职业自行车运动员应加强此类训练。

髂胫束牵伸

牵伸练习在 ITBS 的防治中扮演着重要角色,其主要目的是放松髂胫束、减轻其与股骨外上髁间的摩擦、提高髌外展肌的柔韧性。一旦急性炎症被控制,牵伸练习就可以开始^[14]。牵伸髂胫束有两大类方法,自我牵伸和器械辅助牵伸。自我牵伸:靠墙站姿,患腿靠近墙,患侧手扶墙。双脚交叉,使整个患腿在后方完全伸展到健侧,身体压向健侧,这样患侧的髌部处于外展姿势,髂胫束就能得到充分拉伸,保持这个姿势 15~20 s,重复 3~4 次。使用泡沫轴牵伸:把泡沫轴横向放在大腿一侧,侧身手肘配合撑地,将身体重量部分压在泡沫轴上,缓慢滑动以寻找大腿外侧髂胫束痛点,找到痛点后将重量完全下压,坚持下压直到完全适应这种强度。练习时,疼痛可以耐受时,可缓慢滚动泡沫轴,向下尽可能滚到膝盖,向上滚至股骨大转子,整个滚动的过程应柔和缓慢。

软组织贴扎

软组织贴扎技术是一种根据肌肉、关节特征,将贴布贴在皮肤上以达到保护肌肉骨骼、改善运动功能的治疗。作为贴扎技术的典型,肌内效贴布在 ITBS 的治疗中也得到了一定的应用。肌内效贴布可直接应用于髂胫束周围,立即缓解髂胫束的疼痛和炎症,并加速愈合。常用的有筋膜矫正技术^[26]:采用两条 Y 形贴布横向于髂胫束,锚固定于受损侧。其他方法如肌肉贴扎技术中的髌外展肌群促进贴扎、股四头肌促进贴扎等,均可有效缓解髂胫束摩擦综合征的症状^[27]。

国外一项涉及 60 名患 ITBS 长跑运动员的研究,比较冷疗与贴扎技术在髂胫束摩擦综合征中的应用^[18]。其中 30 名受试者给予沿肌肉长度的冰敷 15~20 min。冰敷后持续牵伸髂胫束及进行屈髌、伸膝、髌外展等训练。牵伸持续时间约 20 s,重复 3 组,每组间隔 10 s,治疗持续 14 d。另 30 名受试者采用肌内效贴扎,空间贴扎。配合持续的髂胫束牵伸,屈髌、屈伸膝、髌外展等训练,牵伸持续时间约 20 s,重复 3 组,每组间隔 10 d,治疗持续 14 d。利用 VAS 和膝关节 ROM 评定 1 d、7 d 和 14 d 的疼痛和运动范围。结果显示,两组患者疼痛程度均降低,肌内效贴组 VAS 评分比冷疗组降低,两组患者的活动角度均显著增加。

针灸推拿

ITBS 属中医“痹症”范畴,因骨错缝、筋出槽,致气滞血瘀,经脉不通,不通则痛,主要表现为疼痛、肿胀、瘀血、功能活动受限及影响运动能力。我国传统医学手段如针灸、推拿等在 ITBS 的治疗上颇有建树。

针灸治疗痹症具有止痛、消肿、改善代谢、促进血运等作

用^[28]。胡超伟等^[29]对 72 例髂胫束损伤病例,运用特制圆利针,选用髂胫束的起点、中点和止点,采用“合谷三通刺法”取得了满意疗效,使膝关节外侧痛及髂胫束挛缩缓解。推拿可行气血、宣痹症,松解挛缩髂胫束周围的肌肉组织,减轻局部疼痛,改善血液循环,缓解症状。理筋渗透手法^[30]具有疏通经络、理顺气血、祛瘀生新的作用,可松解粘连,促进局部血液循环,加快炎症反应过程,从而促进损伤部位的愈合过程,收效良好。推拿联合超短波等理疗手段,治疗髂胫束摩擦综合征效果显著且安全无痛苦。国内陈子文等^[31]采用针刺配合理筋手法,平补平泻手法得气后加以电针仪,治疗优秀运动员 ITBS 32 例,临床症状改善明显,能够使运动员较快地恢复正常训练。温元强等^[32]利用针刀配合痛点阻滞治疗髂胫束摩擦综合征 30 例,疗效满意,所有患者治疗后 VAS 评分降低,其中部分患者仅 1 次治疗后症状得到缓解,最终痊愈 26 例,有效 4 例。

恢复性训练

在综合性治疗中,多数 ITBS 患者需要 6 周的时间来完全康复^[14]。综合性治疗包括调整运动方式、识别和消除肌筋膜受限、肌力训练等。通常在患者症状减轻 2 周后,可逐渐开始恢复性训练^[33]。恢复性训练强调三维运动和整体运动模式以及及时的反馈调整。

国外一项针对 ITBS 女性业余跑者的研究,旨在评价“实时跑步再训练方案”对下肢生物力学、跑时疼痛及功能的影响^[34]。研究基于参与者有症状下肢的生物力学改变,包括骨盆和膝关节在水平面的运动,以及脚在冠状面的移动,进行 9 个“实时跑步再训练方案”课程,课程中提供骨盆旋转角度的实时视觉反馈。主要测量三维下肢跑步运动,在跑步机上跑步时的 VAS 评分及下肢功能评分。结果显示,在干预后,受试者跑步时脚的活动角度及 VAS 疼痛评分,分别提高了 12.5% 和改善了 50.0%,下肢功能评分在干预后和 1 个月随访时分别提高了 8.75% 和 10.00%。提示“实时跑步再训练方案”能改善跑时疼痛及功能,且能有效改变 ITBS 女性跑者膝盖和脚的下肢生物力学。

其他

除了上述治疗方法外,在 ITBS 的保守治疗方面,还包括选择合适的鞋具、佩戴护具及调整运动方式等。即便是蹬功率自行车这种对髂胫束有“高危”损伤的有氧运动,也可以通过调整鞍座高低,来获得运动效果和损伤防护的平衡。通常当鞍座高度在大转子约 90% 位置时,运动员在屈伸膝关节时不会感到疼痛,既可从蹬低鞍座的功率自行车中得到足够的有氧训练,又不会对髂胫束造成过度负担。专业跑鞋与矫形鞋垫的选择、跑步地面条件的选择等对 ITBS 的治疗及预防同样重要,如长跑运动员就诊时,建议其携带经常使用的运动鞋或疼痛时所穿的鞋,通过鞋底的磨损情况可找出调整的方向、制订康复方案。此外,髂胫束带等护具的合理使用,在 ITBS 的预防中占有重要地位,髂胫束带具有较好的拉伸性,通常将其固定在膝盖上方,人为制造另一个受力支点来减少髂胫束与股骨外上髁的摩擦,从而改善运动状态。ITBS 非手术治疗的临床方法,包括药物、理疗、传统康复、合理程序下的恢复性训练、康复辅具的介入

等^[35]。合理应用上述治疗手段,有望综合有效地管理并防治 ITBS,让包括运动爱好者、运动员等在内的各类人群更好地参与运动,并从中受益。

参 考 文 献

- [1] Tounton JE, Ryan MB, Clement DB, et al. A retrospective case-control analysis of 2002 running injuries[J]. Br J Sports Med, 2002, 36(2): 95-101.
- [2] Fredericson M, Weir A. Practical management of iliotibial band friction syndrome in runners[J]. Clin J Sports Med, 2006, 16(3): 261-268.
- [3] Ellis R, Hing W, Reid D. Iliotibial band friction syndrome--a systematic review[J]. Man Ther, 2007, 12(3): 200-208.
- [4] Farrell KC, Reisinger KD, Tillman MD. Force and repetition in cycling: possible implications for iliotibial band friction syndrome[J]. Knee, 2003, 10(1): 103-109.
- [5] Fredericson M, Cookingham CL, Chaudhari AM, et al. Hip abductor weakness in distance runners with iliotibial band syndrome[J]. Clin J Sport Med, 2000, 10(3): 169-175.
- [6] Holmes JC, Pruitt AL, Whalen NJ. Iliotibial band syndrome in cyclists[J]. Am J Sports Med, 1993, 21(3): 419-424.
- [7] Taunton JE, Ryan MB, Clement DB, et al. A retrospective case-control analysis of 2002 running injuries[J]. Br J Sports Med, 2002, 36(2): 95-101.
- [8] Lavine R. Iliotibial Band Friction Syndrome[J]. Curr Rev Musculoskelet Med, 2010, 3(1): 18-22. DOI: 10.1007/s12178-010-9061-8.
- [9] 施晓明, 费文勇, 任春朋. 外侧半月板损伤合并同侧髂胫束摩擦综合征 1 例[J]. 中国微创外科杂志, 2007, 7(7): 648.
- [10] Fairclough J, Hayashi K, Toumi H, et al. Is iliotibial band syndrome really a friction syndrome[J]. J Sci Med Sport, 2007, 10(2): 74-78. DOI: 10.1016/j.jsams.2006.05.017.
- [11] 曲绵域, 于长隆, 主编. 实用运动医学[M]. 北京: 北京大学医学出版社, 2003: 820.
- [12] Strauss EJ, Kim S, Calcei JG, et al. Iliotibial band syndrome: evaluation and management[J]. J Am Acad Orthop Surg, 2011, 19(12): 728-736.
- [13] Weckström K, Söderström J. Radial extracorporeal shockwave therapy compared with manual therapy in runners with iliotibial band syndrome[J]. J Back Musculoskelet Rehabil, 2016, 29(1): 161-170. DOI: 10.3233/BMR-150612.
- [14] Fredericson M, Wolf C. Iliotibial band syndrome in runners: innovations in treatment[J]. Sports Med, 2005, 35(5): 451-459.
- [15] Baker RL, Souza RB, Fredericson M. Iliotibial band syndrome: soft tissue and biomechanical factors in evaluation and treatment[J]. PMR, 2011, 3(6): 550-561. DOI: 10.1016/j.pmrj.2011.01.002.
- [16] 刘川. 氨酚曲马多片治疗髂胫束综合征的临床价值[J]. 中国现代医药杂志, 2012, 14(7): 57-59.
- [17] 田维军. 髂胫束综合征的诊断与治疗[J]. 中国实用乡村医生杂志, 2012, 19(12): 38.
- [18] Shivanand S, Bharath Raju G. To compare the effect of cryotherapy with stretching versus taping with stretching on iliotibial band friction syndrome in long distance runners[J]. J Evol Biol, 2014, 3(35): 9188-9200. DOI: 10.14260/jemds/2014/3186
- [19] 高山. 推拿联合超短波治疗髂胫束摩擦综合征 13 例[J]. 中医研究, 2015, 28(12): 53-54.
- [20] 李争鸣. 手法加中频、温热疗法治疗髂胫束损伤疗效分析[J]. 海南医学, 2008, 19(6): 14-15.
- [21] Craig B, William K, Prusaczyk B, et al. Comparison of phonophoresis and knee immobilization in treating iliotibial band syndrome[J]. Res Sports Med, 1995, 6(1): 1-6. DOI: 10.1080/15438629509512030.
- [22] 戴亚平, 李超, 肖西岩, 等. 体外放射冲击波在运动性软组织损伤中的临床应用[J]. 中国医药指南, 2012, 10(17): 173-174.
- [23] Fredericson M, Cookingham CL, Chaudhari AM, et al. Hip abductor weakness in distance runners with iliotibial band syndrome[J]. Clin J Sport Med, 2000, 10(3): 169-175.
- [24] Beers A, Ryan M, Kasubuchi Z, et al. Effects of multi-modal physiotherapy, including hip abductor strengthening, in patients with iliotibial band friction syndrome[J]. Physiother Can, 2008, 60(2): 180-188. DOI: 10.3138/physio.60.2.180.
- [25] Nath JK. Effect of hip abductor strengthening among non-professional cyclists with iliotibial band friction syndrome[J]. Int J Physiother Res, 2015, 3(1): 894-904. DOI: 10.16965/ijpr.2015.105.
- [26] 陈文华, 余波, 陈佩杰. 软组织贴扎技术临床应用精要[M]. 上海: 上海浦江教育出版社, 2012: 2-13.
- [27] 郑悦承. 软组织贴扎技术[M]. 台北: 合记图书出版社, 2007: 36-38.
- [28] 程远钊, 曹永贺. 痛点针刺结合手法松解治疗肩周炎 60 例[J]. 中国针灸, 2009, 29(8): 680.
- [29] 胡超伟, 张华林. 圆利针合谷刺治疗髂胫束损伤 72 例[J]. 中国针灸, 2004, 24(4): 262.
- [30] 张洪木. 理筋渗透疗法治疗急性踝关节外侧副韧带损伤疗效观察[J]. 山东医药, 2011, 51(10): 64-65.
- [31] 陈子文, 祁俊霞. 针刺配合理筋手法治疗优秀运动员髂胫束综合征 32 例[J]. 中医临床研究, 2014, 6(25): 29-30.
- [32] 温元强, 陈立, 温伯平. 针刀配合痛点阻滞治疗髂胫束摩擦综合征 30 例[J]. 中国中医急症, 2014, 23(12): 2374-2375.
- [33] Adams WB. Treatment options in overuse injuries of the knee: patellofemoral syndrome, iliotibial band syndrome, and degenerative meniscal tears[J]. Curr Sports Med Rep, 2004, 3(5): 256-260.
- [34] Hunter L, Louw QA, van Niekerk SM. Effect of running retraining on pain, function, and lower-extremity biomechanics in a female runner with iliotibial band syndrome[J]. J Sport Rehabil, 2014, 23(2): 145-157. DOI: 10.1123/jsr.2013-0024.
- [35] Shamus J, Shamus E2. The management of iliotibial band syndrome with a multifaceted approach: a double case report[J]. Int J Sports Phys Ther, 2015, 10(3): 378-390.

(修回日期: 2017-05-06)

(本文编辑: 凌 琛)