

中高齢者における鷺足炎症例に対する運動療法の効果

－内外側ハムストリングスの筋力バランスに着目して－

春日井市民病院 リハビリテーション科

高木清仁

春日井市民病院 整形外科

渡邊宣之

【はじめに】

近年、健康増進目的で運動習慣を持つ中高齢者は増加傾向であるが、適切な運動が行われない場合には、急激な運動負荷の増加が誘因となり、膝痛が出現してしまうことも少なくない。overuse syndrome の中でも代表的な病態である鷺足炎は、スポーツ愛好家だけでなく、一般人にも十分起こりうる病態であるとの報告もあり¹⁾、発生要因としては、下肢のアライメント異常との関連が報告されている²⁾³⁾。また、膝関節のアライメント変化は様々な下肢筋群の柔軟性低下や機能不全をもたらすと考えられている⁴⁾。今回、比較的活動性の高い中高齢者の鷺足炎症例に対して、ハムストリングスの筋力測定を行い、内外側ハムストリングスの筋力バランスについて検討した。また、筋力バランスの改善目的で運動療法を行い良好な結果が得られた症例について紹介し、考察を加えて報告をする。

【対象および方法】

当院整形外科を受診され、鷺足炎と診断された14例、平均年齢62.1歳。OG技研社製 Isoforce GT-380を使用し、膝関節60°屈曲位における等尺性運動での最大膝屈曲筋力を測定した。測定肢位は下腿中間位(Hamst)および、下腿内旋位(M-Hamst)、下腿外旋位(L-Hamst)の3肢位とした。各肢位3回の測定値の最大値を代表値として採用し、体重で除した値について、患側と健側間の比較、患側および健側での各肢位間での比較

を行い、統計学的に処理し、検討した。

【結 果】

健側 Hamstは0.56Nm/kg、患側 Hamstは0.47 Nm/kg、健側 M-Hamstは0.50Nm/kg、患側 M-Hamstは0.37Nm/kg、健側 L-Hamstは0.54Nm/kg、患側 L-Hamstは0.46Nm/kgであった。健側と患側間の比較では、M-Hamstのみで患側と健側間に有意差を認めた ($p<0.05$)。患側および健側での各肢位間での比較では、健側では、どの肢位間においても有意差は認められなかった。一方、患側では下腿中間位、下腿外旋位に比べ、下腿内旋位では優位な筋力低下を認めた ($p<0.01$)。

【症例紹介】

【症例1】71歳女性。当院内科受診時に高血糖を指摘され、グラウンドゴルフを積極的に始めるようになってから、右膝痛が出現するようになり当院整形外科受診し、鷺足炎と診断される。理学療法開始時には、歩行時・階段昇降時に疼痛出現、鷺足部に圧痛あり。ROMは足関節背屈が両側0°と制限を認めた。静的アライメントでは、O脚4横指、両側足部内側縦アーチ低下、スクワットテストでは右Knee-in Toe-outにて疼痛を認めた。

【症例2】54歳女性。健康増進目的でジョギングを行っていたが、犬を連れて走るようになってから左膝痛出現。全く走れなくなったため、当院整形外科受診。

理学療法開始時では、ジョギング時の疼痛、鵞足部の圧痛あり。ROMは問題なし。静的アライメントでは、Q-angleが左右とも20°、両側足部の内側縦アーチ低下、スクワッティングテストでは左Knee-in Toe-outにて疼痛と不安感を認めた。

運動療法として2症例ともに、鵞足構成筋に対する選択的ストレッチングを行うことに加え、疼痛の認めない範囲で積極的に下腿内旋位での膝屈曲トレーニングを行った。症例1では6週間、症例2では3週間の運動療法で疼痛が軽減した。筋力測定の結果から、症例1は、理学療法開始時に比べ6週間で、患側Hamstが34Nmから40Nm、M-Hamstが20Nmから36Nm、L-Hamstが29Nmから36Nmへ増加した。症例2は理学療法開始から3週間で、患側Hamstが18Nmから45Nm、M-Hamstが12Nmから43Nm、L-Hamstが25Nmから44Nmへ増加した。

【考 察】

中高齢者の鵞足炎症例に対して、内外側ハムストリングスの筋力バランスについて検討した結果、内側ハムストリングスに選択的な筋力低下を認めた。これは、鵞足構成筋である半腱様筋の筋機能低下を意味し、鵞足部の炎症に伴う疼痛が原因と考えられる。しかし、内側ハムストリングスの筋力測定時には疼痛の訴えは少なかったことから、筋自体の機能低下が考えられ、鵞足部の炎症に伴う二次的な筋力低下も発生していることが示唆された。鵞足炎の発生要因としてはKnee-in Toe-outというダイナミックアライメント異常との関連が考えられており⁵⁾⁶⁾、本研究においてもその傾向があった。過度なKnee-inが強制されるような動作では、下腿への外旋強制力に対して拮抗するため鵞足筋群による制動が膝の動的安定化に必要となる⁷⁾。しかし、鵞足構成筋である半腱様筋の筋機能低下が生じることで、動的安定化が低下することに加え、相対的に外側ハムストリングスの有意な活動が生じる可能性があり、さらに下腿外旋を助長させることになりKnee-inを呈しやすくなると考えられる。このような悪循環を断

ち切ることが運動療法のひとつの目的であると考えた。下腿内旋位での膝屈曲トレーニングは実際に筋力増強効果をもたらし、内外側ハムストリングスのバランス改善を認め、有効な運動療法と思われた。しかし、鵞足部の炎症が強く、下腿内旋位でのトレーニングにおいて疼痛が出現する場合には十分な注意が必要であることも忘れてはならない。鵞足炎症例に対しては鵞足構成筋に対する選択的筋ストレッチングや足底挿板、テーピングといった治療に加え、内側ハムストリングスの筋力増強を併用して行うことはアライメント改善目的での運動療法としても効果的であると考えられる。内外側ハムストリングスのアンバランスが残存している場合には、疼痛が長期に残存することや再発の可能性があること、さらにはその他の障害が出現する場合も考えられ、障害予防にも役立つのではないかと思われる。今後このような観点からも、症例を増やして検討を重ねていく必要がある。

【まとめ】

今回、中高齢者の鵞足炎症例における内外側ハムストリングスの筋力バランスについて検討した。外側に比較して、内側ハムストリングスの筋力低下を認めため、運動療法としてハムストリングスの筋力バランスの改善を試みた結果、良好な結果が得られた。ハムストリングスの筋力バランス改善は鵞足炎の効果的な運動療法であり、障害予防にも役立つ一助となる可能性があると思われる。

【参考文献】

- 1) 渡邊宣之ほか：鵞足炎についての検討，膝32(2)：283～286，2007
- 2) 入江一憲：鵞足炎，臨床スポーツ医学4(増刊号)：226-229，1987
- 3) 菅原誠ほか：腸脛靭帯炎・鵞足炎，臨床スポーツ医学6(増刊号)：373-375，1989
- 4) 中江徳彦ほか：膝スポーツ障害の理学療法(1)，理学療法MOOK3. スポーツ傷害の理学療法，pp90-98，三輪書店，2001
- 5) 丸山仁司ほか：評価から治療手技の選択，pp

285-300, 文光堂, 2004

6) 黒澤尚ほか：スポーツ外傷学IV下肢, pp260-262, 医歯薬出版, 2001

7) 林典雄ほか：整形外科運動療法ナビゲーション下肢・体幹, pp160-163, メジカルビュー社, 2008