

剣道競技とアキレス腱傷害の関係

Relationships between kendo and injury of Achilles tendon

1K04A262-1

渡辺 亜美

指導教員

主査 岡田純一先生

副査 矢野尊之先生

I. 緒言

剣道は、「移動」と「打突」が結合された全身的な運動である。中でも「移動」の役目を担う下肢の果たす役割は「有効打突を競い合う」という目的の「適法な姿勢」を得るために重要とされている。つまり剣道の稽古中には下肢に大きな負担がかかり傷害も起きやすくなる。特に、アキレス腱炎及び腱断裂に関しては他のスポーツ種目と比べると発生数が多く見られることから、本研究では、文献講読を通じて剣道が原因で生じる障害、とくにアキレス腱傷害が起きる原因や、その予防方法について検討することを目的とした。

II. アキレス腱

アキレス腱およびその障害のメカニズムについて検討した。アキレス腱は、下腿三頭筋(ヒラメ筋、腓腹筋)と踵骨を結ぶ弾性組織で、収縮した下腿三頭筋に受動的に牽引され、足関節を底屈させる。アキレス腱炎、アキレス腱断裂が主な障害で、テーピングや足関節周囲筋群のトレーニングによって予防できる。受傷年齢は平均40歳前後で、スポーツによる受傷に限ると38歳前後になる。球技やラケット競技に多く見られ、特にバドミントンとバレーボールで受傷の危険性が高い。競技レベルのスポーツよりもレクリエーションスポーツで受傷報告が目立つ。

III. 剣道の運動特性

下肢に着目した運動特性および剣道競技における稽古の方法について精査した。剣道は、右手右足を前方に出し、竹刀を握った構えの姿勢から、左足によって前方へ身体を蹴りだし、相手の打突部位に打撃を与える競技である。構えた時に左足の踵を浮かせることにより下腿の筋を収縮させることで、素早い打突を可能にしている。足幅の取り方や両足のつま先の方向、重心のかけ方の3点については若年剣士と高段者の間で興味深い差が生じたので、その理由について検討した。その結果、高段者では前傾姿勢をとるような構えをしていることが特徴であった。

剣道の稽古方法には代表的なものに、素振り・切り返し・基本稽古・かかり稽古・地稽古がある。それぞれの目的や特性を考慮し、年齢に応じた稽古に取り組むことが大切である。

IV. 剣道に多く見られる身体的障害

剣道を行う中で日常的に発生する障害について考察した。頻度の高い障害として、(1)手足の表皮障害(2)打ち身、突き傷、すり傷、切り傷(3)筋痛、肉離れ、腱鞘炎、限局性疼痛(4)関節障害(5)骨折(6)アキレス腱障害(7)全身の障害などが挙げられた。すなわち、頻度の高い傷害として足底の表皮傷害、手・指の関節傷害、踵の痛み、腰痛、足関節痛、血性尿、手指・足指の骨折などであり、少数ではあるが重大なものとして脳震盪、アキレス腱断裂、顔面外傷、鼓膜裂傷を挙げることができ、障害の発生率について男女の間に大差は認められなかった。

V. 剣道におけるアキレス腱障害

アキレス腱傷害の原因となる剣道の動作に着目して考察した。すなわち、剣道におけるアキレス腱断裂の発生メカニズムは、打突のために踏み込んだ際の後ろ足となる左足のアキレス腱に大きな負荷が加わることによるものが主である。そのほか内的要因として足関節の内反・外反がある。

この予防法には(1)ウォーミングアップ(2)ストレッチング(3)テーピングなどがある。アキレス腱の硬化を防ぎ、弾性を高めるために、(1)では動的な運動を漸増させること、(2)ではリラックスした状態で時間をかけて行うことに留意することが重要である。また、足底から下腿後面に背屈抑制を意図したテーピングを行うことが、稽古中に生じる受動的背屈ストレスを低減させ、アキレス腱への負担を抑える効果が期待される。また、受傷後の対策としてアイシングやマッサージが効果的とされている。バレーボールのレシーブ、バドミントンの速いフットワーク、野球の捕球など、打球が放たれた瞬間に直感的にその方向へ飛び出す動きは、剣道の瞬時に行われる踏み切り動作と似ている。但し剣道は素足で床に接するため、衝撃が吸収されずに身体に伝わり、アキレス腱に過度な負荷をかけると考えられる。

VI. まとめ

受傷する場面が多い。受傷時のコンディショニングなどの状況について明確にはわかっていないが、早い段階からウォーミングアップやストレッチング、テーピングなど様々な方法で身体をケアすることは、障害の予防につながると言える。