

男子大学生長距離走選手の腓骨遠位部疲労骨折のケーススタディ
A case study of Distal Fibular Stress Fracture in a male collegiate
Long-distance runner

1K06A0167

指導教員 主査 中村千秋先生

飯田 有佳子

副査 鳥居俊先生

【緒言】

私はこれまで短距離走や跳躍、投擲、長距離走選手の様々な損傷をみてきたが、今回、陸上長距離走選手ではあまり起こらないと言われていた腓骨遠位部（外果直上）の疲労骨折に遭遇した。この部位の疲労骨折は長距離走選手での症例は少なく、その上、3 大駅伝に出場する事を前提に痛みなどの症状を抱えながら練習を続けなければならない。そこで、本症例について、これまで行ってきたメディカルチェックと練習の記録を元に、この部位に疲労骨折が起こった原因、症状の変化とトレーニング量との関係を明らかにし、現在進行中の本症例への対応及び今後類似した障害が発生した際の参考となる提言を作成することを目的とした。

【方法】

本症例研究の被験者は男子大学陸上競技長距離選手1名(年齢22歳、身長167cm、体重53kg)で、同学年の同陸上競技部長距離走選手6名(年齢 21.3 ± 0.5 歳、身長 $169.9\text{cm} \pm 2.4$ 、体重 $57.9\text{kg} \pm 3.1$)をコントロール群として「DXA 法による左右下肢と全身骨、腰椎の骨表面積、骨量、骨密度」、「身長、体重、X・O脚、踵骨の回内・回外、アーチ高、アーチ高率、扁平・凹足、下肢長、下腿周径囲、足関節背屈 ROM」を測定し比較した。その他本症例利権者が行った測定・調査は、血液検査(貧血かどうか)、患部のレントゲン・MRI 撮影、練習メニューの記入である。

【結果】

背屈ROMはコントロール群が左 $12.5 \pm 4.2^\circ$ 、右 $11.7 \pm 7.5^\circ$ であったのに対し、本症例被験者は左右共 -5° であり、左では 17.5° 、右では 16.7° で、コントロール群と比較し小さかった。アーチ高率をみるとコントロール群は非荷重時で左 $19.6 \pm 2.0\%$ 、右 $19.2 \pm 3.0\%$ 、荷重時で左 $17.2 \pm 2.2\%$ 、右 $16.7 \pm 1.6\%$ であったのに対し、本症例被験者は非荷重時で左 $19.1\%(-0.5)$ 、右 $18.6\%(-0.6)$ 、荷重時で左 $15.7\%(-1.5)$ 、右 $14.4\%(-2.3)$ であり、本症例被験者はコントロール群と比較し荷重時のアーチ高率低下が大きくみられた。骨について見てみると本症例被験者はコントロール群に比べ「2008 年 10 月左下肢骨表面積」を除く全ての項目において低値を示した。ヘモグロビン濃度は $13.9\sim 15.7\text{g/dl}$ で変動しており、全ての検査でヘモグロビン濃度検査結果が最低基準値の 13.5g/dl 以下の値はなかったため貧血とは診断されなかった。練習についてはスピード練習を多く実施した月では痛みが続いた。

【考察】

疲労骨折の発生には骨に加わる負荷と骨自体の強度とが関係する。すなわち着地衝撃が強い、衝撃緩衝の筋が疲労している、などの負荷の要因と骨密度が低いという骨の要因とが考えられる。背屈ROMをみると、コントロール群では左 $12.5 \pm 4.2^\circ$ 、右 $11.7 \pm 7.5^\circ$ であるのに対し、本症例被験者は左右共 -5° であり、背屈

制限が大きい。また、本症例被験者の腓骨疲労骨折発症原因は他の選手と比較し骨密度の低さにもあったと考えられる。短い距離ではあるがスピード練習の負荷は長い距離走と比較し高いものだと考えられるため、今後類似した障害が発生した際は長距離走から復帰するべきだと考えられた。

【結論】

本症例発症の原因として背屈 ROM 制限、アーチ高率の低下、骨密度の低さが考えられた。これらの原因を改善するためにも定期的なメディカルチェックを行い予め各選手の発生し易い障害を知っておき、対策するべきだ。また、選手が痛みを強く感じないレベルに強度を押さえ、ポイント練習はスピード練習よりも長距離走からはじめる事が望ましい。