

## 羽球運動員與靜態人士之 腓長肌於踝關節迅速內翻時的保護反射

蔚順華 李水河\* 相子元\*\*

**研究背景與目的：**踝關節過度內翻，所造成的扭傷是最常見的運動傷害之一。為了增加踝關節的穩定性，一般相信，可藉由踝關節本體感應運動(ankle proprioceptive exercise)來誘發踝關節控制反射(ankle-controlling reflex)，以達到關節的保護機制。本研究為探討踝關節的控制反射情形，以及比較有無踝關節本體感應運動者之間，其踝關節的控制反射性差異。**方法：**本研究共有二十二位自願受測者。該受測者分為兩組。第一組為運動組，其中的受測者均接受了至少六週以上的踝關節本體感應運動；第二組為非運動組，其中的受測者，每週的總運動時間均少於20分鐘。本研究實驗中使用了自行設計的踝關節突然內翻踏板，讓受測者在毫無知會的情形下，使其腳部突然內翻。此時並測量踝關節的內翻角度與腓骨長肌(common peroneal longus)的肌電控制訊號。所有訊號均以1000 Hz同步收集。**結果：**研究結果顯示，運動組的受試者其踝關節內翻角度較少(16.0 ± 9.8°)，而非運動組的受測者其踝關節內翻角度較大(20.0 ± 7.6°)。兩者經t考驗，其結果並無達到顯著差異(p>0.05)。在踝關節突然內翻的動作中，腓長肌的反應時間顯示運動組反應時間(56.5 ± 11.6 msec)明顯地比非運動組反應時間(68.8 ± 9.7 msec)較快。經t考驗其結果達到顯著差異(p<0.05)。**結論：**本研究結果發現長期的踝關節本體感應運動，是可以改變踝關節的控制反射。依據本研究結果推論，踝關節的本體感應運動是可以增加腓骨長肌內肌梭的敏感度，以及γ神經的活性。經由踝關節的本體感應運動可以促進腓骨長肌內α-γ神經共同反應，以達到瞬間調節腓骨長肌硬度(stiffness)，並達到防止踝關節過份內翻角度所造成的韌帶拉傷。(FJPT 2001; 26(2):85-90)

**關鍵詞：**踝關節扭傷、踝控制反射、反應時間、本體反應、腓腸肌

---

國立陽明大學物理治療系

\*長庚護理專科學校

\*\*國立體育學院教練科學研究所

通訊作者：蔚順華 台北市石牌立農街二段155號 國立陽明大學物理治療系