



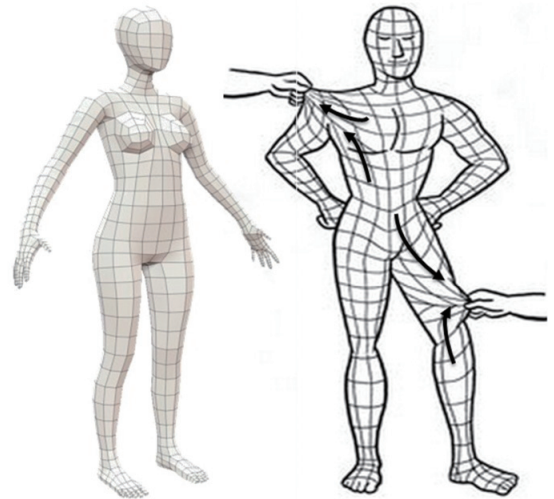
肌筋膜如何影響身體活動（系列一）

什麼是人體「第二骨骼－筋膜系統」？

筋膜(Fascial)顧名思義為人體內的一種具有彈性的複合式薄膜(結締組織)，由淺而深的遍及全身，覆蓋於肌肉、神經、血管、內臟、頭顱及腦的周圍。筋膜是人體的一種緻密結締組織(圖一)，由排列緊密的膠原纖維所組成，而這些膠原纖維排列走向會因應組織承受拉力方向而產生變化。所以當身體一處筋膜承受過大拉力時，因筋膜貫穿且綿延全身的特性，當局部組織拉力或張力的出現，都將可能影響到全身其他處的筋膜張力，造成身體筋膜張力的重新配置，可謂「牽一髮動全身」。(圖二)如此，筋膜可視為人體維持正常功能運作的關鍵所在。所以，筋膜系統謂為人體的「第二個骨(架)骼」。近

★ 臺中榮總復健科技術組主任 陳彥文

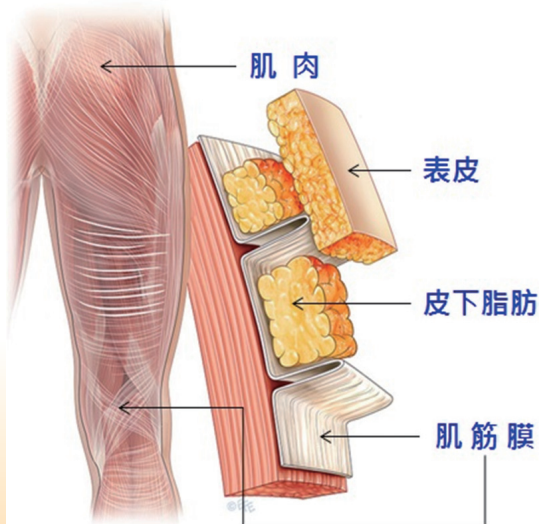
十年，世界各地從基礎醫學到相關健康領域的專家學者們，發表了數百篇以上與「筋膜系統」相關研究，闡述著筋膜系統的豐功偉業，可想而知，探討「筋膜系統」已成為近年很夯的議題。



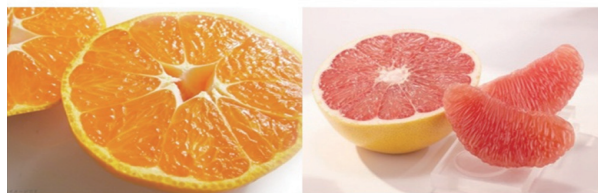
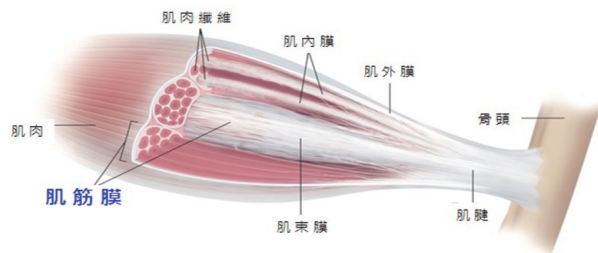
(圖二) 筋膜系統似緊身衣，任意一點的拉力改變，都有可能造成遠處的任一處的緊張度增加。

橘子 vs. 肌筋膜

人體的肌筋膜系統由淺至深的遍及在軟組織表面與深層，要怎麼來比喻比較好呢？那就把人體想成是一顆橘子，橘子一撥開，由外皮到一瓣瓣的果肉，再到顆顆果粒外層均有一層半透明薄膜所包覆著(圖三)，那一層層的(纖維)薄膜就好比喻為人體的筋膜。或者，你也能將肌筋膜比喻像是水果防撞傷的發泡網狀套袋，具有延展性與彈



(圖一) 人體肌筋膜系統示意圖。



(圖三) 肌肉筋膜類似橘子或葡萄柚，從外皮到一瓣瓣果肉，再到顆顆果粒外層均有薄膜所包覆，人體肌肉也是。

性。所以人體的肌筋膜系統就像是這樣的薄膜覆蓋於肌肉組織的每一分層，可以有效將每一條條的肌肉做功能區隔，除了減少彼此的摩擦與擠壓，還可以有效調節組織間的張力平衡，因為筋膜覆蓋全身，所以它也可謂為「人體的體塑師」。

筋膜「補水保濕」更健康

人體「筋膜組織」大致由細胞及細胞外基質兩種所構成，細胞則以纖維母細胞為主，其周圍的肌值則由液態基質（水＋蛋白多醣類）及纖維（膠原纖維＋彈性纖維）所構成了「膠原蛋白纖維網絡結構」（如海綿）。因為筋膜組織大約三

分之二由水組成，當筋膜承受「機械性擠壓或伸展負荷」時，筋膜組織就如同「被擠壓的海綿」般，受擠壓區域會溢出大量水，當立即釋壓放鬆後，該區便能再次充滿新的液體進來（圖四）。所以，當我們平日能維持身體規律的運動，藉由肌肉收縮－放鬆一來一往，筋膜便能維持很好的水合作用（保濕與良好組織代謝），維持筋膜的健康彈性。反之，日常運動很少用的區域筋膜，沒有足夠的水份更新替換，筋膜容易「脫水」乾扁而失去原有的彈性，筋膜局部自由基（代謝產物）無法清除，造成局部筋膜延展與彈性變差，這也就是為什麼姿勢不良，會出現局部肩頸部位僵硬疼痛的重要緣由（圖五）。或者這麼說您會比較了解，當您時常過重的按壓肩頸部，反而會讓該痠痛區的筋膜被壓的乾扁脫水而更緊繃。在下一期中榮醫訊將會再為大家繼續來認識筋膜太緊對人體將會帶來哪些影響，拭目以待。



(圖四) 人體肌筋膜系統「水合作用」示意圖。

規律性的「動態生活」 習慣性「坐式生活」



(圖五) 肌筋膜組織會順應你的生活(活動)方式而改變本身特性。