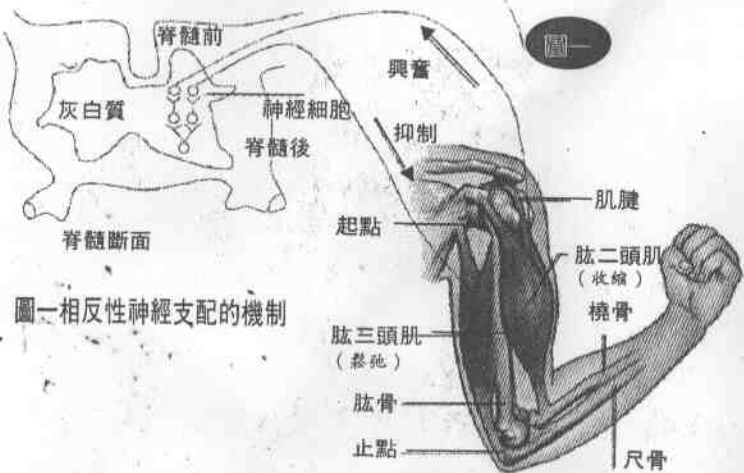
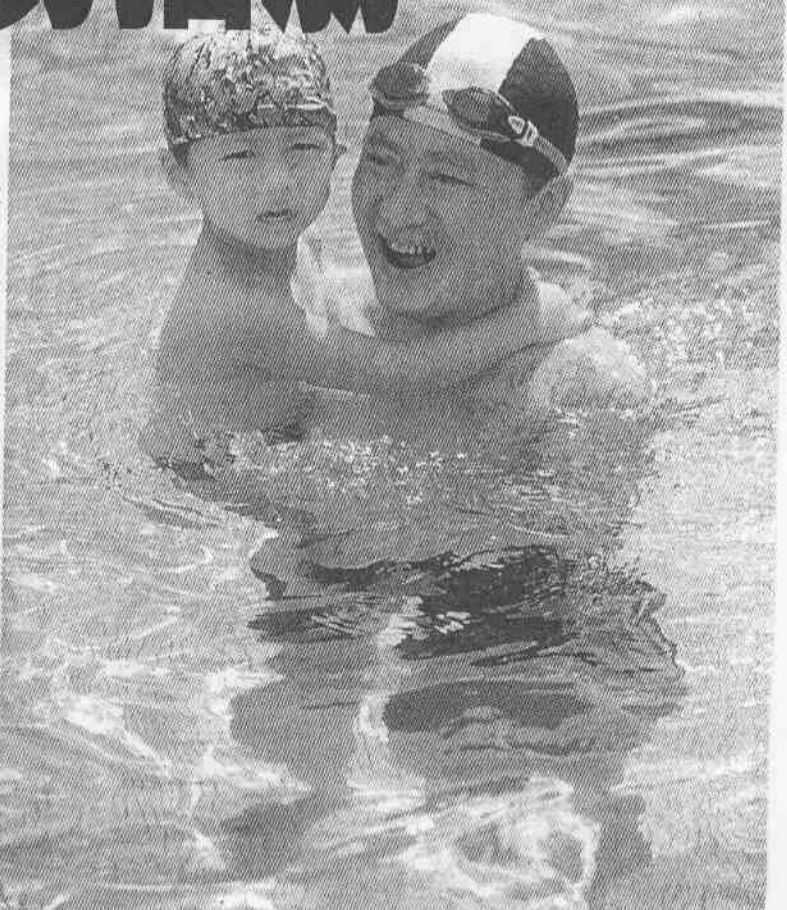


82-41

泳前不暖身，下水易抽筋

PIC 的伸展原理

國立台灣體育學院休閒運動學系副教授 ● 趙叔蘋



圖一相反性神經支配的機制

近日已是高溫不下，酷暑逼人，游泳池的使用人口也隨之增加，雖然水中活動具有按摩肌肉的作用，對於皮下脂肪、肌肉、結締組織、關節等放鬆的效果，且因水的浮力可使人體的體重減輕，對於承受全身重量的關節而言，是減輕負荷的。所以，對於患有關節炎、風濕、骨質增生、關節鬆弛、以及因游泳過度而造成的肌肉疲勞、抽筋、腰酸背痛等，可藉游泳的方式將關節週遭的肌群放鬆，以降低運動傷害的發生。

但是有許多人在下水之前

易產生抽筋 (特別是在冷水池)，對於暖身動作若不加以重視，則極易產生抽筋 (又稱痙攣) 現象。一般來說，由於深池使用的人數較少，所以相對的吐痰、撒尿的情況也較少，故其清澈度是較佳的，因此考慮到水質的衛生，所以仍會選擇在深池中游泳，但當他們踏著腳尖來回走動時，小腿的腓腸肌或足尖部肉位，不過了多久就會產生抽筋的現象，所以當我們想藉游泳的方式消暑時，可千萬別進入泳池後就直接跳入水中，之前的活絡筋骨是相當重要的課題，不可輕忽！

在私人泳池的設備中，幾乎都設有溫水池，故可先至溫水池中浸泡三至四分，同時並針對幾個重要肌群做些伸展，之後再至泳池中遊泳；但若是公立或校內泳池的話，則需在池畔進行相關肌群的伸展，為了縮短伸展的時間，本節將介紹最新的伸展方式，供讀者們參考。

順應著生理的反應 首先，讓我們先了解神經系統與肌肉之間的微妙關係，順應生理的反應，應用

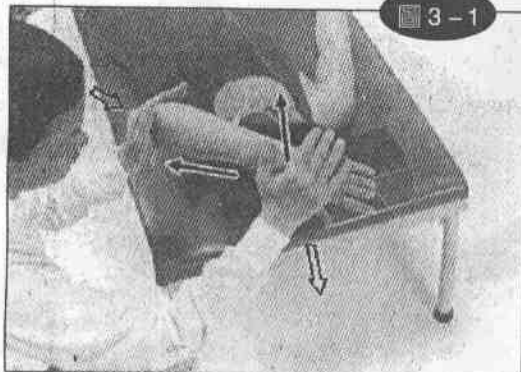


圖 3-1

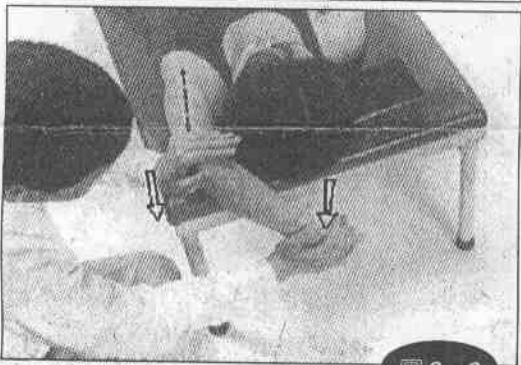


圖 3-2

拮抗肌群接收到神經傳來的抑制訊息後，此時肱三頭的抑制即呈現放鬆的狀態，此種機制乃是利用肌群的相反性神經支配原理，各位讀者若能熟稔此效應，再配以對肌群位置的瞭解，即能經由巧妙應用得到快速且有效的放鬆反應。

本文中將採此種伸展方式，應用在兩處肌群的伸展過程，希望讀者們閱讀本篇後能舉一反三，如此即可不掃「游」興，即便發生深池中的抽筋現象，也能迎刃而解。



圖二 大腿後側肌群的伸展

在平日的活動中，是最有保障且無庸置疑的。由圖一中可以看出，運動神經的傳導作用可將正在收縮的肱二頭肌所產生的興奮 (刺激)，轉換成神經衝動傳到脊髓前角的神經元，而此作用肌群

抽筋現象，也能迎刃而解。圖二即是藉由此原理進行股二頭肌 (大腿後側肌群) 的鬆弛，其進行的流程：
1. 先就活動肌群進行被動性的伸展 (藉由他力的介入所進行的伸展方式，此時也可用毛巾取代他人的協助)。
2. 接著做活動肌群的等長收縮 (將大腿伸直拮抗施力者的力量，也就是朝箭頭的方向使力)。
3. 針對該活動肌群的拮抗肌進行等張性的收縮，此時後側肌群即產生放鬆反應。上述的伸展流程簡稱為 PIC 方式，此種方式雖較複雜但卻可立竿見影。

圖三是針對肩關節的彎曲所做的示範。

1. 將手肘彎曲置於頭側停在無法再伸展的位置如圖三-1，實心箭頭是躺臥者施力的方向，空心箭頭是施加外力的方向，此兩種力量互做拮抗維持數秒鐘即可。
2. 躺臥者完全放鬆，再將外力施加於躺臥者的手肘處，圖三-2 的虛線部位即是伸展到之肌群。
註：在水中發生抽筋時，必須先移至池畔，經由熱敷處理後，再行伸展。