

醫療物理 進階學習

復健醫學

復健醫學著重於幫助病患面對導致失能的損傷或疾病，在受限範圍內儘可能發揮最大功能。治療重點不在於將功能完全恢復到病前狀態，而是協助無法完全恢復的病患最佳化其生活品質。採用能著手處理慢性病況的團隊治療模式，以協調病患的醫療照顧。該領域的專科醫師提供綜合的復健計畫，作為促進者、團隊領導者、醫學專家的角色。



詳細影片介紹:

112 凌郁鈞

何謂有效的腦中風神經復健

<https://www.youtube.com/embed/HfFWKPwP9LE>

物理治療 (physiotherapy ; 簡稱PT)

是以一種預防、治療及處理因疾病或傷害所帶來的動作以及疼痛問題的醫療專業，包含一切具醫學、科學根據之非藥物以及非侵入性治療。

儀器治療 (Modality Therapy)

泛指利用儀器產生物理性質的因子 (Physical agent) ，以達成治療目的的治療方式。

聲療、震波、光療、水療

直流電療：離子導入法等

低頻電療：包括經皮電刺激 (TENS) 、間動電療等

中頻電療：即干擾波治療 (IFC)

高頻電療或透熱療法：包括短波熱療和微波熱療和磁療等

冷療 (冰敷、冰按摩、即冷噴霧等)

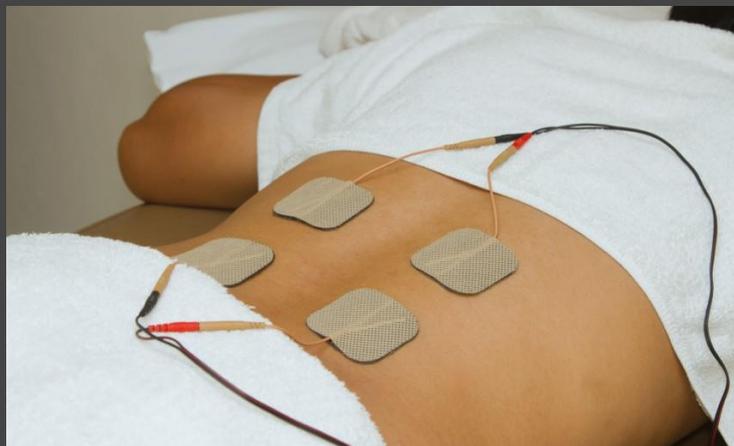
熱療 (熱敷、蠟療、透熱療法等)

力 (牽引力、壓力、衝擊力、摩擦力等)

112 吳雨桐

詳細影片介紹:

電療越強越有用？



<https://www.youtube.com/embed/aKDvXbVouVw>

徒手治療 (Manual Therapy)

不使用任何物理治療儀器、僅由物理治療師的雙手施力，來達到促進循環、減輕疼痛、增加關節活動度、增進動作功能的治療方式。

113 林郁珊



詳細影片介紹:

譚仕馨主任106年徒手治療

<https://www.youtube.com/embed/WHKfTOZe0sU>

運動治療 (Movement Therapy)

即針對站姿或坐姿等姿勢，工作姿勢調整，給予不正確者正確的運動指導及矯正治療。不平衡的肌群，做加強訓練。包括核心肌群的訓練。術後患者，肌耐力訓練。

113 林其緯



詳細影片介紹:

物理治療~cat and camel 貓拱背運動

<https://www.youtube.com/embed/acuAi9EJmJ4>

輔助科技 (Assistive Technology)

泛指運用科技的方法，或研發科技的裝置，協助身心障礙者，重建或替代他們的某些能力或身體機能，改善他們的生活品質



詳細影片介紹:

甲類輔具評估人員到宅評估重點

https://www.youtube.com/embed/3M6u_0V0Mtl



國立中山大學 物理系

生活物理演示 服務市民



醫療的物理

行動演示-1：自製低週波治療器

高中生準備事項：手機下載 app(frequency sounds generator) 利用**變壓器**連接手機輸出交流電，達到刺激皮膚及肌肉的效果，它是一個高電壓低電流的電路。



行動演示-2：模擬內視鏡

以模擬的內視鏡頭演示醫療用內視鏡之原理及物理意義，**光纖讓光可以在彎曲的光路中前進**，利用光學全反射原理，利用的光得以照到胃，再透過影像輸出到手機螢幕。



行動演示-3：手機 app(Heart rate monitor)(cardiac diagnose)

高中生準備事項：以手機的閃光燈，利用人體的皮膚可以讓光穿透的特性，測量人體的心律和心跳。



行動演示-4：手機 app(反應力檢測、視力檢測、睡眠監控)

高中生準備事項：以手機的 app 進行人體健康檢查，利用手機的感測器，測量人的身體狀況。





國立中山大學 物理系 生活物理演示 服務市民



醫療的物理

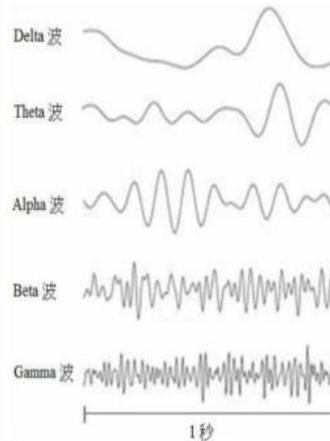
帳篷演示-1：市售低周波

高中生準備事項：以低周波治療器對人體進行物理治療，利用高電壓、低電流不停的變化，造成肌肉收縮，達到舒緩局部肌肉。



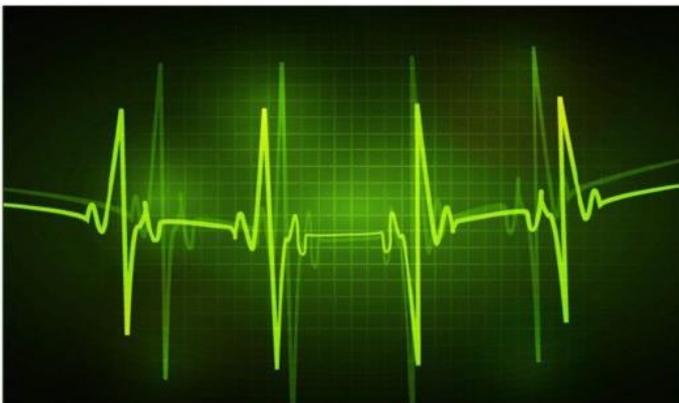
帳篷演示-2：腦波儀

高中生準備事項：以腦波儀之儀器測量人類大腦發出的各種腦波，達到測量情緒反應的效果。



帳篷演示-3：心電圖

高中生準備事項：以自製的心率測量儀器，將心臟跳動放出的波形呈現在電腦，並了解其物理意義。



帳篷演示-4：體脂計

高中生準備事項：以市售體脂計測量人體體脂，利用低電壓、低電流來傳遞到你的全身，它本身就是一台 AC 電表，因為水是導電的，脂肪是不導電的，所以如果導電率越低，代表體之越高。

