

機械外骨骼 步行訓練

Robotic Exoskeleton Gait Training

東華三院何超瓚綜合復康中心
TWGHs M Ho Integrated Rehabilitation Centre

機械外骨骼是本中心最先進的復康儀器，源於美國軍用科技，協助減輕軍人行軍時的重量。機械外骨骼以往主要應用在軍事及工業範疇上，不過近年已經拓展到復康和運動訓練上。機械外骨骼是一種可穿戴於肢體上，通過模擬患者肢體運動功能，輔助患者進行復康訓練，可幫助行動不便者能再次站立，甚至走路。

- 01 / 背部電池系統、控制器及軟件系統
- 02 / 液壓傳動裝置
- 03 / 精密的實時感應器
- 04 / 擬人化關節、微型驅動摩打
- 05 / 由輕質材料（鋁合金、鈦合金、碳纖維等）製作的機械腿

整個裝置約重21公斤，但通過傳力原理的構造，將重量傳到地面，患者幾乎不用負重。



計劃及費用 Service Plan & Fee

機械外骨骼 步行訓練 Robotic Exoskeleton Gait Training	單次 Single Session	\$1,000
	10次 10Sessions (有效期為付款後 3個月內)	\$9,000

接受治療前的注意事項

- 物理治療師以電話或面見作初步評估
 - 如有需要，物理治療師或建議病人先進行詳細評估（一節基本物理治療）
 - 若符合基本條件，可預約第一次訓練（首次訓練可享半價優惠*）
 - 患者必須有良好的骨質密度、沒有未癒合的骨折、手肘和肩部可以支撐拐杖或助行器，並能以站立架等輔助儀器站立
- * 每人只能享用優惠一次，並且不能與其他優惠同時使用



查詢 Enquiry

東華三院何超瓚綜合復康中心
TWGHs M Ho Integrated Rehabilitation Centre

電話Tel : 2819 3048

地址Address : 香港堅尼地城域多利道9-15號百年大樓第一座地下A舖
(港鐵堅尼地城站C出口)
Shop A, G/F, Block 1, Centenary Mansion, 9-15 Victoria Road,
Kennedy Town, Hong Kong
(MTR Kennedy Town Exit C)



更多詳情，請參閱東華三院網站
For more information,
Please visit our website
www.tungwah.org.hk

早期研究結果指出 有助改善以下問題

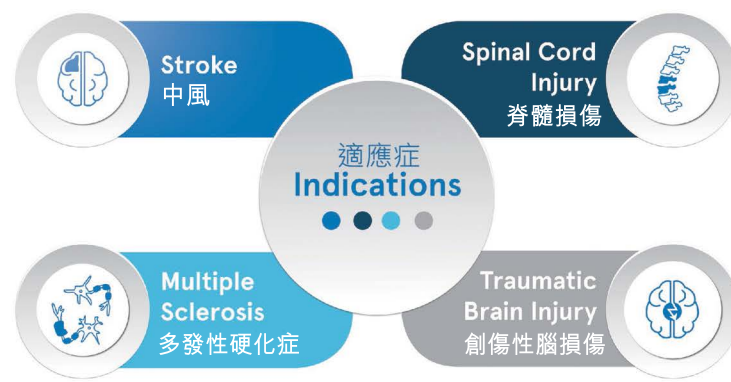
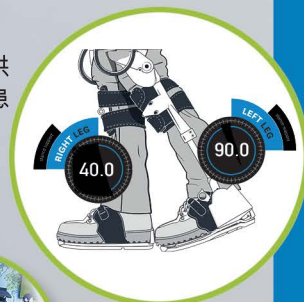
Early study outcome
indicates improvements in

Gait Pattern 步態	Mobility Independence (SCI) 獨立行動
Neuropathic Pain 神經性疼痛	Midline Alignment (Stroke) 中線矯正
Spasticity 痙攣	Motor Activity and Control 動作活動及控制
Loss of Bone Density 骨密度流失	Bowel and Bladder Function 腸道膀胱功能
Balance 平衡	Cardiovascular Function 心血管功能

訓練原理和特色 Features and Training Theory

透過機械外骨骼上的各個精密感應器，實時偵測患者各關節的力量及活動資訊，再傳到內置軟件系統進行分析，調節各個關節所需要的摩打輔助力度，協助患者站立及行走。更可重新喚醒患者走路的記憶，改善整體姿勢及步態。

- 機械外骨骼具有3種模式，分別是First Step（醫生輔助模式）、Pro Step（自動感應動作模式）和Pro Step+（偵測自主模式），可以根據患者康復進度和情況來選擇系統模式。
- 輔助調控系統靈活多變，可以為患者下肢的任何一側提供適切的動力輔助，根據需要調節0%到100%的力度，在患者進行復康訓練過程中，設立不同程度的挑戰。
- 訓練強調正確的身體姿態，鼓勵患者保持適當的姿勢和重心以承受自身體重，從而更可延長接受訓練的時間。
- 機械外骨骼可調整至適用於身高152-193厘米、體重100公斤或以下之人士。



Esko GT 機械外骨骼於2016年獲得FDA(美國食品藥品監督管理局)的使用許可，用於中風和L5至C7脊髓受傷病患的復康訓練，亦是首個獲准用於中風病患的機械外骨骼。

訓練內容 Training Program

01 / 重心轉移訓練
Weight Shift Training



02 / 站立訓練
Standing Exercise



03 / 微蹲訓練
Squat Exercise



04 / 步態步姿訓練
Gait Training

