



2022年1月10日

參考用

港島區域諮詢委員會

文件第 315 號

港島區域諮詢委員會

港島西醫院聯網

21 世紀脊髓損傷復康新發展 – 外骨骼機械人服務

徵求意見

本文件請成員備悉醫院管理局（醫管局）港島西醫院聯網為矯形及創傷外科（骨科）復康病人開拓的新科技復康發展項目。

背景

2. 骨科病人當中，每年約 2 000 名病人接受治療或手術後，需要進行復康訓練，才能進一步穩定病情或改善功能。當中例子包括退化引致膝關節炎、腰椎或頸椎神經壓迫、骨質疏鬆引致脆性骨折，惡性骨腫瘤和進行截肢手術的糖尿病患者等。由於病人年紀較高，面對身體機能衰退及肢體傷殘，康復速度比較慢，所以一般住院時間較長，並且需要專門人手應對。

21 世紀新科技復康發展 – 外骨骼機械人

3. 現時已有不少醫學研究證實，使用外骨骼機械人非常安全，亦有助痛症病人、長者、退化病及肢體傷殘的患者在醫院環境中加速康復，例如透過使用外骨骼機械腳，提早讓病人站立式訓練，能夠改善上身肌肉力量，減少骨質密度流失，改善血液循環，提升排便規律，減輕神經線疼痛和痙攣。

4. 對於現時無法治愈的脊髓損傷患者，外骨骼機械人更可以利用神經可塑性（neuroplasticity），幫助患者重新訓練神經網絡。透過高強度及重覆性的運動訓練和神經肌肉刺激，可以促進神經網絡的功能重組。即使患者的神經線不能夠完全復原，也能帶來一些實質性的功能改善。

麥理浩復康院 — 骨科復康先導計劃

5. 有見及此，麥理浩復康院在 2018 至 2021 年期間，率先推行「脊髓損傷復康先導計劃」，引入多種高科技復康設施，為脊髓損傷病人進行加快復康療程，其中骨骼機械腳醫治脊髓損傷患者，成效最為顯著。麥理浩復康院脊髓損傷復康團隊因此獲得醫院管理局 2020 年度傑出團隊的榮譽。

先導計劃成效

臨床應用及研究

6. 在先導計劃下，麥理浩復康院率先為脊髓損傷病人進行機械腳訓練，加快復康。三年內共進行了約一千人次的訓練，當中包括對住院及社區病人的服務。服務的數據及結果亦已經在 2021 年於國際醫學期刊發表，備受同業及學術界關注。先導計劃亦從外國引入橫膈膜起搏器技術，進行了全中國首個植入病例。成功令頸椎受傷病人離開呼吸機的倚賴。該病例其後再利用機械腳，達成世界第一例頸椎第二節脊髓損傷成功步行的歷史創舉。該病例已在傳媒及國際醫學會議發表。

提高專業水平

7. 此外，麥理浩復康院在 2021 年 10 月，跟香港大學矯形及創傷學系合作，舉行了全港首次的機械腳應用研習班，為 40 名醫管局物理治療師、職業治療師、和義肢矯形師，提供了使用外骨骼基礎訓練。

擴展應用範圍

8. 除了傳統外骨骼機械腳，先導計劃更加引入背部、臀部和肩膊機械訓練儀器，銳意把服務平台延伸，惠及其他病人群組，例如中風、小兒麻痺症、腦癱等等。成效現在屬於研究階段，結果經評估後將適時發佈。

未來的服務發展

9. 鑒於麥理浩復康院先導計劃成效顯著，港島西醫院聯網遂建議在 2022 年起擴展服務，發展藍圖大致上分三個階段：

- (a) 第一階段 — 建議在瑪麗醫院及麥理浩復康院，為住院病人增加相關高科技康復設施，加強住院病人恒常臨床服務，目標在於加快骨科病人手術後初期住院的康復進度，增加病人訓練質量、縮短住院時間，並且省卻治療師人手。服務對象包括退化性膝關節炎、脊椎疾病引發神經壓迫、骨質疏鬆引起骨折、惡性骨腫瘤和進行截肢手術的糖尿病患者等。另外，我們亦計劃應用背部及上肢外骨骼協助從事體力勞動工作的工人，期望可以使用該等設備

去減少身體勞損及痛症。

- (b) 第二階段 — 建議拓展服務至港島西聯網門診治療中心，並配合非牟利組織及社區服務組織，增強並且延伸服務進入社區，希望能夠幫助出院病人在回到社區後有無縫的銜接服務，減少功能衰退，增加自理能力和獨立能力，增加就業機會和改善生活質素。
- (c) 第三階段 — 建議把外骨骼機械訓練拓展到非骨科類別，例如中風、帕金森症、老人科以及腦神經外科等，令更多病人受惠。

醫院管理局

2022 年 1 月