

## 【新竹快訊】客語溝通無障礙、傷口照護沒問題

客家人口是臺灣第二大主要族群，依據《客家基本法》定義之客家人全國約有 466.9 萬人口，占臺灣 2,356 萬民眾的比率為 19.8%，而全國各縣市排名依序為：新竹縣（67.8%）、苗栗縣（62.5%）、桃園市（39.9%）、花蓮縣（34.2%）及新竹市（30.3%），其中新竹縣超過三分之二為客家人，苗栗縣也有近三分之二的縣民是客家人。身處於客家重鎮的新竹臺大分院，照顧全臺最多客家族群，醫院使命定位在「提供全人醫療、培育卓越人才；投入創新研究、營造健康職場；結合產業發展、善盡社會責任」，願景為「成為醫學中心及智慧醫療典範」，目標成為桃竹苗民眾最信賴的醫院、邁向準醫學中心。

臺大醫院新竹臺大分院傷口中心是竹竹苗地區唯一具備兩位世界傷口造口治療師（WCET）證照之醫療機構，110 年度傷口照護門診服務量共 1,679 人次，住院會診照護服務量共 343 人次，承接竹竹苗地區困難腸造口、手術傷口、壓力性損傷傷口、失禁性皮膚炎等複雜性傷口照護，每年亦於院內及協助院外相關單位舉辦傷口相關課程，同時本院亦為臺灣傷口造口及失禁護理學會認定傷口專業訓練之實習醫院之一。112 年本院將提升區域內護理照護

機構護理人員傷口照護能力列為重點輔導項目，經長期照護機構護理人員調查，與搜尋長期照顧專業人員數位學習平台、各醫療院所及衛生福利部的社區照護、衛教宣導、政策影音宣導等服務資源，發現客語相關的教材較為不足，於是團隊運用客委會、華碩雲端股份有限公司、陽明交通大學共同開發出的客語 API，輔以院內智慧醫療相關設備（Microsoft HoloLens 2、女媧機器人等），創新開發出新的傷口照護客語互動遊戲教學，應用於傷口照護門診及傷口照護教學活動。

傷口照護門診 HoloLens 創新教學：由教學種子老師配戴

HoloLens2 及帶一位學員輪流進入診間，其餘 19 位學員則同時於另一區教學教室透過 HoloLens2 所傳輸的畫面同步學習傷口照護技巧，透過語音傳訊可以使用客語語音辨識 API 翻譯功能翻譯民眾提供之相關訊息，並傳達給教學老師進行說明，也可以直接以手機連結客語語音合成 API 語音翻譯介面進行溝通，學員也可以經虛擬實境模擬傷口照護門診運作狀況，透過「虛實資料疊加」的方式，將全息影像投射至眼前，讓學員可以邊換藥邊比對換藥步驟及傷口分級表，無需回頭查看操作步驟，不僅更能專心執行傷口照護，也能正確判斷傷口級數，鏡頭後的教學老師也可以即時回饋其表現或

提供建議。

預防壓傷照護指引客語桌遊-阿啾箭：由於傷口照護重在預防，故團隊成員依衛生福利部 2019 年公告的「居家及護理機構住民以翻身擺位預防壓瘡照護指引」進行盤點，將照護技巧的內容、證據/推薦強度等整理成常用的 25 項技巧，邀請臨床內外科專科護理師、臨床教師、教育組組員及督導長等專家共同擬定臨床照顧常見 10 種產生傷口的困擾情境，並依每個情境找出對應的照護技巧設為檢覈碼，將病人情境與相對應照護技巧答案進行客語語音合成，轉成 QR code 方便玩家可以用手機聆聽，翻譯過程找三位熟悉客語之民眾協助修正翻譯時之用語，修正詞句直到翻譯符合常見客家情境，以確保詞意被完全理解並正確翻譯。最後用 Teachable Machine 的學習機制進行圖像辨識，使 AI 機器人讀取遊戲卡學習照護指引，並以客語讀出問題卡與答案卡內容，說明預防壓傷的實證指引，玩家可以與機器人互動學習，使整個教學活動變得更多元有趣。

客家委員會於今年度特邀產官學界共襄盛舉，舉辦「2023 客語 AI 應用黑客松·創意發想大賽」來創新發展臺灣客語語音資料庫的應用領域，本院兩項創意傷口照護教學計劃參與競賽後，於全國 25

個團隊中脫穎而出，於 112 年 9 月 16 日進入總決賽獲得特別獎。這項「客語 AI 應用黑客松·創意發想大賽」透過智慧觀光、智慧醫療及智慧教育三大主題，邀集青年共同發想，在生活中建構起各項符合民眾需求的客語 AI 運用場景，讓客語文化與科技創新結合，走入民眾的生活之中，未來新竹臺大分院也期許持續增進民眾與醫療人員的傷口照護能力，提供創新的本土化的傷口照顧服務，促進桃竹苗地區民眾健康。



「2023 客語 AI 應用黑客松·創意發想大賽」頒獎典禮



混合實境 Microsoft HoloLens 2 教學活動



預防壓傷照護指引客語桌遊-阿啾箭

新竹臺大分院新竹醫院護理部督導長 周佩君