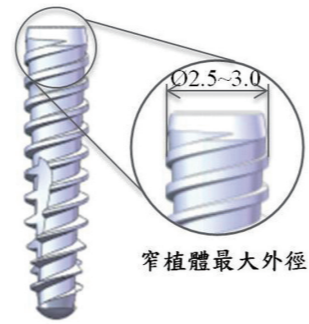




醫療器材技術

9. 窄骨脊適用窄植體開發

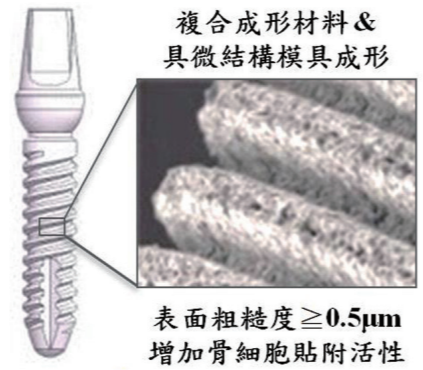
- 技術特徵：開發窄骨脊適用窄植體，外徑 $\Phi 2.5 \sim 3.0\text{mm}$ 且長度 $8 \sim 14\text{mm}$ ，旋入扭力符合植牙手術要求 $>35\text{Ncm}$ 及 ISQ 穩固度 ≥ 60 。
- 應用領域：牙科
- 產業效益：可於無術前補骨或擴骨手術時使用，簡化臨床手術流程，降低醫療糾紛之風險，提高前牙區美觀性。



窄植體設計圖

10. 高穩固度具表面粗糙化微結構陶瓷植體開發

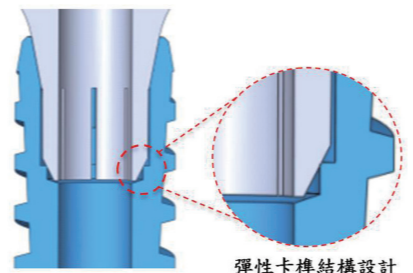
- 技術特徵：開發高穩固度具表面粗糙化陶瓷植體，表面粗糙度 $\geq 0.5\mu\text{m}$ ，旋入扭力符合植牙手術要求 $>35\text{Ncm}$ 及 ISQ 穩固度 ≥ 60 。
- 應用領域：牙科
- 產業效益：高穩固度具表面微結構陶瓷植體設計，增加植入後初期穩度，縮短術後復原時間，提高前牙美觀性，降低醫療糾紛風險。



高穩固度具表面粗糙化微結構陶瓷植體設計圖

11. 防鬆脫支台設計開發

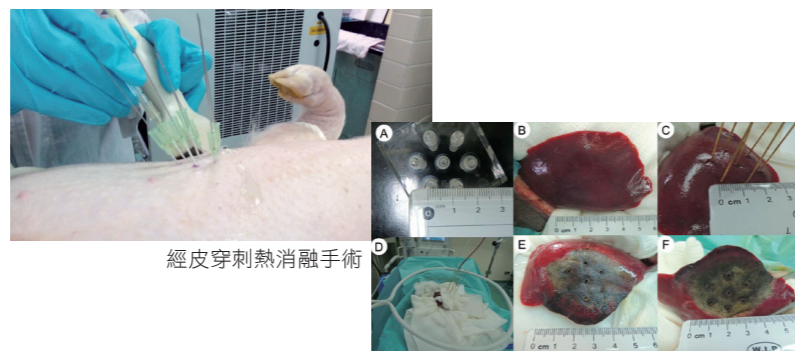
- 技術特徵：設計開發並加工支台彈性卡榫結構，改善上顎植牙時，置復件易脫落口中問題。符合臨床植入扭力需求 $>35\text{Ncm}$ 。
- 應用領域：牙科
- 產業效益：創新彈性卡榫結構設計，改善上顎植牙時，置復件易脫落口中問題，降低臨床手術風險與術後醫療糾紛。



防鬆脫支台設計圖

12. 經皮穿刺熱消融術應用於癌症治療術

- 技術特徵：同上的原理是依賴電流可以轉換成磁場，針具方面有感磁的部份跟不感磁的部份，感磁的部份在磁場裡面會加熱；不感磁的部份不會加熱，藉由經皮穿刺將置入病灶的針具加熱，達快速燒灼、破壞腫瘤細胞。
- 應用領域：經皮穿刺外科手術
- 產業效益：希望在完成所有的實驗以後，能夠通過衛生福利部底下的食品藥物管理署 (TFDA) 的規定，然後進行商轉，讓病人能夠享用我們的研究成果，治療他們的疾病。

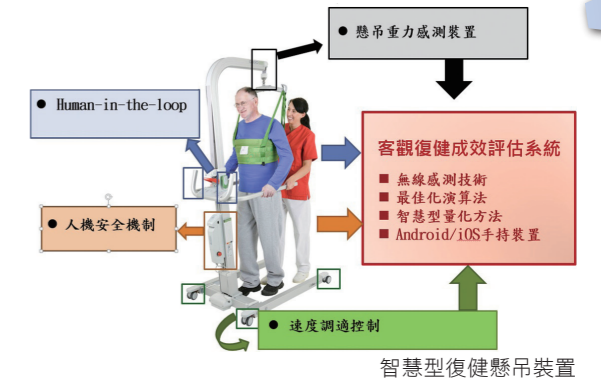


經皮穿刺熱消融手術

活體外組織熱消融步驟

13. 智慧型復健懸吊系統開發

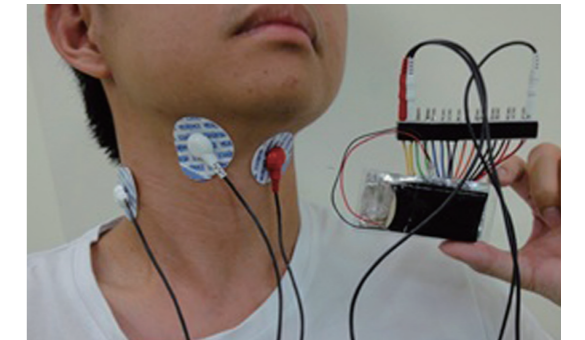
- 技術特徵：
 - 全向輪控制系統。
 - 模糊速度控制演算法。
 - 推力補償控制。
 - 人機安全機制。
- 產業效益：縮減復健所需人力，增加復健效率，降低醫院治療病人所需之成本。
- 應用領域：復健科



智慧型復健懸吊裝置

14. 吞嚥訊號擷取系統開發

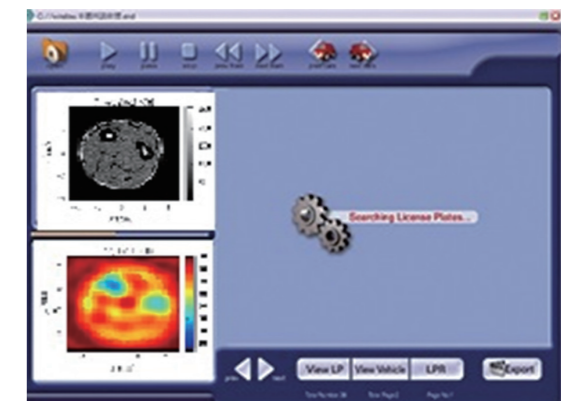
- 技術特徵：
 - 嵌入式系統設計。
 - 喉部肌電訊號分析與處理。
- 應用領域：復健科
- 產業效益：
 - 加速偵測與分析效率，未來可延伸發展為診斷系統。
 - 未來可與電刺激裝置結合，發展微型可攜式電刺激裝置。



可攜式 EMG 分析裝置

15. 微波影像後處理模組技術開發

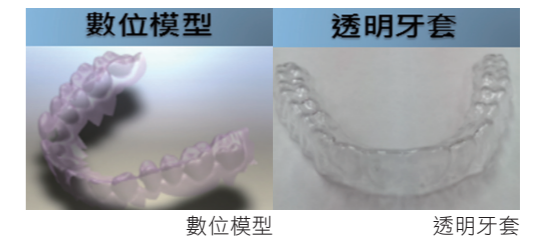
- 技術特徵：
 - 影像改善方法。
 - 影像解析度提升方法。
 - 影像雜訊濾除方法。
- 應用領域：醫學影像設備
- 產業效率：開發創新醫學影像偵測設備。



微波影像後處理軟體

16. 透明牙套矯正器

- 技術特徵：在矯正治療技術上，利用透明牙套來改善矯正治療的疼痛感、美觀與穿戴方便問題，能提高患者接受治療意願，使用彈性材料來增加矯正治療效果與減少傳統治療細菌感染與清潔問題。
- 應用領域：牙科矯正
- 產業效益：提高矯正專科醫師學習效率與患者接受治療意願，減少療程時間與治療費用，並有效率的快速治療，推動矯正品牌成立及踏入國際市場。

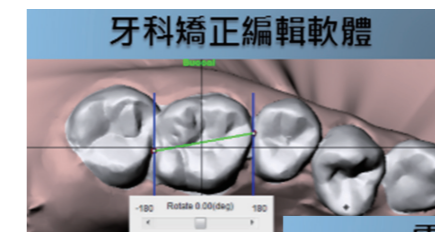


數位模型

透明牙套

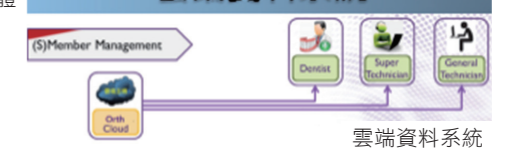
17. 數位化矯正系統

- 技術特徵：牙科矯正模組能讀取 3D 齒模數位影像，瀏覽與編輯口腔數位模型，結合雲端管理系統，交換與分析矯正病患資料。
- 應用領域：牙科
- 產業效益：縮短臨床矯正療程時間與矯正費用，提高民眾接受矯正治療之意願，進而擴大牙科矯正產品的上中下產業鏈的量能。



牙科矯正編輯軟體

雲端資料系統



雲端資料系統