

【雲林快訊】新時代醫療+人工智慧=機器人手術系統

自十八世紀以來，外科手術一直是醫療的重要一環。隨著時代的進步，外科手術從第一代的傳統開腹式手術，進入突破性的第二代微創手術，再到現今創新的第三代機器人手術，人類在醫療領域上除了不斷追求對病患更好的手術效果外、也開始思考如何以人因方式建立對醫師友善的開刀環境，減少對外科醫師的職業傷害。

科技日新月異，在工業時代的今日，第三代機器人手術的問世，無疑為醫學應用開創了一個新的里程碑。機器人手術系統如雨後春筍般紛紛設立，從過去的達文西手術系統到本院採用的紳漢機器人手術系統，都是第三代機器人手術中發展最為成熟、最具代表性的手術系統，它運用最新的科技克服了人類無法達成之極限，提高了高複雜性、大創傷的手術以微創方式執行的可能性，在治療的同時可盡量保留病人的生理結構和功能，使病人可以在兼具治療與預後效果的同時，更早恢復正常生活及工作。

過去傳統腹腔鏡手術在器械上存在著許多的缺點，特別是手術器械如筷子般，無法如手腕靈活轉動的缺點，提高了醫師施行微創手術的難度及手術的風險。而結合了多項的先進科技之下，紳漢機器人手術系統突破過去微創技術的困難，讓醫師可直接看到三維立體影像，提供高解析立體的手術視野，讓醫師可以清晰準確的進行手術與判斷。而操控機器手臂上可旋轉手術器械，讓醫師可以輕鬆地縫合器官，給病人最好最精細的治療結果。

紳漢機器人手術系統優點：

1. 提供高解析立體的手術視野，讓醫師可以清晰準確的進行手術與判斷。
2. 可靈活轉動腹腔鏡器械，同時除去不必要的顫抖，進入人手不能觸及的狹小空間進行精細手術動作。
3. 系統操作方式完全依照醫師過去腹腔鏡手術方式來進行，不需長時間的培訓。
4. 醫師採取坐姿進行手術，舒適的坐姿有利於長時間複雜或高難度的手術，而且延長了醫師的手術生涯。

當病症無法使用藥物、及非手術的治療方式無法改善症狀時，就可能得考慮接受手術治療了，但是傳統的開腔手術有很多缺點：傷口大、疼痛、復原時間長及感染等等。需要手術的病人現在有其他的選擇，最常見的就是傷口小的腹腔鏡手術。雖然常見的手術都可採用腹腔鏡的方式來進行，但是還是有許多限制，並且有許多較複雜的手術無法使用腹腔鏡來進行手術。手術技術的革新讓現在的醫師，除了傳統的開腔及腹腔鏡手術以外，提供病人更好的選擇。紳漢機器人手術系統讓醫師能在 1~2 公分大小的切口進行手術，並能擁有更精準更好的控制。紳漢機器人手術系統能減低病人的疼痛及手術的危險性，並縮短復原時間及帶來更好的手術效果。

紳漢機器人手術與傳統手術的比較

	紳漢機器人手術	傳統手術
傷口	較小，不易留疤	較大，易留疤痕
感染風險	傷口不易感染	傷口較易感染

疼痛感	較小	較大
失血量	微量，僅為內視鏡手術的 1/4	出血量較大
住院天數	依不同手術而定，最快 2~3 天	依不同手術而定， 1~2 週
影像辨識	10 倍數 3D 影像	無
安全性	可避免誤傷血管及神經，保護良好組織，執行傳統手術或內視鏡手術無法執行的手術	直接於打開的身體內進行手術，風險較大
併發症	併發症風險低	較易有併發症
預後效果	與傳統手術相當	依不同手術而有不同預後效果

機器人手術系統自 2018 年引進臺灣後，本院即致力於促進醫療手術技術與國際接軌，秉著本院使命「中臺灣健康守護」，我們於 2019 年引進機器人手術系統並成立團隊，成員包含一般外科、婦產科、泌尿外科等各科資深主治醫師，並邀請國外教授 Dr. Gidaro 到進行臨床指導，目前在本院施行機器人手術已十分純熟，並擴展到新的領域，從 2019 年 6 月底裝機完成至 10 月底，本院已完成 50 例個案。為雲林鄉親，提供高科技的人工智慧系統達到外科手術微創化的目標，當病人有此醫療需求時，可在地就醫，免於奔波之苦。

重要歷程-1



國立臺灣大學醫學院附設醫院雲林分院
NATIONAL TAIWAN UNIVERSITY HOSPITAL
YUNLIN BRANCH TAIWAN

2018

5/18

體系決定

五月

7/11

成立
Senhance小組

七月

10/3

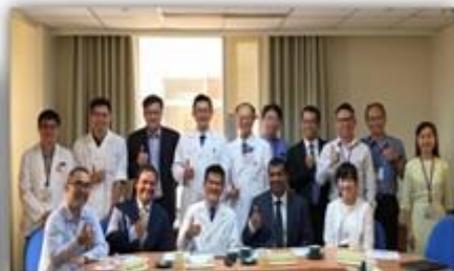
原廠來訪

十月

12/16-12/20

義大利首次訓練

十二月



重要歷程-2

國立臺灣大學醫學院附設醫院雲林分院
NATIONAL TAIWAN UNIVERSITY HOSPITAL
YUNLIN BRANCH TAIWAN



開機首例術中合影



手術實況



假體模擬演練-原廠指導教授 Dr. Gidaro



2019.10.15-原廠 marketing manager Mo Nathan 到訪與雙向座談交流

雲林分院外科部一般外科主任 賴鵬升