國產手術機械人首完成RALRP

有望打破美企壟斷 減輕病患經濟負擔

香港文匯報訊（記者 章蘿蘭 上海報道）腔鏡機械人是手術機械人最重要的研發方向之一，被譽為醫療器械領域的航空母艦，近幾十年來，一直是各國醫療器械研發機構攻堅的科技高地。日前，中國在腔鏡機械人領域取得重大突破。微創（上海）醫療機械人公司自主研發的圖邁腔鏡手術機械人，已在上海東方醫院完成了機械人輔助腹腔鏡下前列腺癌根治術（RALRP）。這是首例由國產腔鏡機械人完成的RALRP手術，圖邁亦成為中國首個完成高難度泌尿外科手術的腔鏡機械人，未來有望打破美國達芬奇手術機械人的市場壟斷。

海軍軍醫大學附屬長海醫院泌尿外科孫穎浩院士親自指導手術團隊，為一位65歲男性患者成功進行了RALRP手術。該患者入院診斷為早期前列腺癌。孫穎浩帶領的治療團隊經過術前討論，決定使用圖邁腔鏡機械人進行RALRP，手術歷時約1.5小時，順利完成。

進口貨成本高礙普及

孫穎浩院士表示，機械人輔助手術是近年來外科發展的方向和趨勢，這種先進的微創傷技術為很多疾病治療，提供了更好的手術解決方案，尤其是泌尿外科的前列腺癌根治、腎癌的腎臟部分切除等手術，更能體現機械人優勢，然而當前很多機械人輔助手術系統因為是進口產品，在價格、渠道上有很大局限，性價比亦面臨較大挑戰。

當前僅有國外唯一腔鏡機械人——美國達芬奇手術機械人廣泛應用。據透露，進口產品採購及維護成本較高，中國進口1台腔鏡機械人需花費約2,500萬元（人民幣，下同），年維護費約120萬元，單台手術耗材費用約2.59萬元且需患者自行承擔，高昂的費用在一定程度上，制約了中國腔鏡機械人臨床應用進一步拓展。

微創機械人公司總經理何超表示，圖邁腔鏡機械人對機械人本體、3D電子腹腔鏡系統、機械人控制算法等底層技術上實現了自主創新，解決了產業化進程中的一系列「卡脖子」問題。與進口同類產品相比，圖邁優化了術者的操作體驗，減少了設備維護與耗材使用成本，有望走出一條手術機械人領域的中國智造之路。

正推進臨床與產業化

據透露，目前圖邁腔鏡機械人正在穩步推進臨床試驗與產業化，並於上月17日正式進入了國家藥監局「創新醫療器械特別審查程序」。未來隨着國產腔鏡機械人產品獲證上市，料將令國家的醫療支出和患者的經濟負擔大為減輕。

■中國自主研發的圖邁腔鏡手術機械人完成RALRP手術。 香港文匯報上海傳真

RALRP——泌尿科最難手術

話你知

前列腺癌根治術（RALRP）是針對早期前列腺癌的一種根治性療法，一直被視爲泌尿外科難度最高的微創傷手術之一。與傳統腹腔鏡手術相比，機械人輔助手術因真實的立體手術視野、精細控制的腕式器械等優勢，爲狹窄空間下的高靈巧操控動作提供了保障，從而縮短了手術時間、減少了手術創傷，更有利於神經和血管的保護。

此類手術亦是最能體現腔鏡機械人手術臨床價值的代表性術式之一。自2000年開展全球首例機械人輔助的前列腺癌根治術以來，美國超過85%前列腺癌根治術由機械人輔助完成。

■香港文匯報記者 章蘿蘭 上海報道

內地製阿爾茲海默症新藥獲批

香港文匯報訊 據新華社報道，由中國海洋大學、中科院上海藥物研究所、上海綠谷製藥有限公司研發的一款治療阿爾茲海默症（俗稱老年癡呆症）新藥已通過國家藥品監督管理局批准，可用於輕度至中度阿爾茲海默症，改善患者認知功能。該藥為全球首次上市，將為患者提供新的治療方案。

這款名為「九期一」（甘露特鈉，代號GV-971）的原創新藥，由中科院上海藥物所研究員耿美玉率領的團隊堅持22年，在中國海洋大學、中科院上海藥物所與上海綠谷製藥的接續努力下研發成功。

輕中度患病療效明顯

全球用於臨床治療阿爾茲海默症的藥物目前只有寥寥數款。各大製藥公司在過去20多年裡相繼投入鉅資研發新的藥物，大多宣告失敗。該領域已有17年無新藥上市。

據了解，共有1,199例受試者參加了「九期一」的1、2、3期臨床試驗研究。其中3期臨床由上海交通大學醫學院附屬精神衛生中心和北京協和醫院牽頭組織、在全國34家三級甲等醫院開展，共完成818例受試者的服藥觀察。整個臨床試驗由全球知名的新藥研發外包服務機構艾昆緯負責管理。

為期36周的3期臨床研究結果表明，「九期一」可明顯改善輕、中度阿爾茲海默症患者認知功能障礙。與安慰劑組相比，主要療效指標認知功能改善顯著，認知功能量表評分改善2.54分（$p < 0.0001$）。不良事件發生率則與安慰劑組相當。

■阿爾茲海默症此前已有17年無新藥上市。圖為安平縣一家養老機構的老人在玩智趣遊戲。 資料圖片

AI人才依賴海歸 院士倡育本土尖子

香港文匯報訊（記者 敖敏輝 廣州報道）主題為「匯智花城聚力創新」的2019廣州國際創新節昨日開幕，中國工程院院士高文、汪懋華、李德毅，中國科學院院士任露泉等10位「兩院」院士領銜參會，聚焦人工智能、5G等領域，連續上演33場主題演講和論壇。與會專家表示，中國人工智能存在眾多優勢，但也面臨高水平人才依賴海外歸國華人等問題，今後，應加快培養本土高水平AI人才。據透露，為加速人工智能在各領域的研究和應用，中國正在全國佈局20個國家科技數據中心。

去年10月，中共中央政治局就人工智能發展現狀和趨勢舉行第九次集體學習，北京大學教授高文就相關問題作講解。此次大會上，高文面向專業人士和普通觀眾再次做相關講演。

高文表示，除了政策優勢，中國發展AI還至少存在三方面的優勢，其一是數據優勢，如醫療數據、互聯網數據、物流數據、旅遊數據，中國都是世界最豐富的；其二是應用場景優勢，可落地的場景比任何一個國家都要多；其三是青年人才優勢，他們發表的相關論文數量龐大。

不過，中國也存在着明顯的短板。比如基礎理論和原創算法差距大，高端芯片（港稱晶片）、關鍵部件、高精度傳感器等基礎薄弱，高水平人才不足等。

「我國人工智能人才存量超過1.8萬人，僅次於美國，但高水平人才佔比太低，不足美國的五分之一。」高文說，目前高水平AI人才主要依賴從海外歸國華人群體，國內急需培養本土高水平人才，建立相關人才培養體系。

■圍繞人工智能與科技創新，兩院院士展開探討和建言。 香港文匯報記者敖敏輝 攝

農業易應用無人駕駛

人工智能賦能智慧農業，成為眾多原始重點關注的話題。李德毅表示，中國是全球第一大農機製造大國，但我國農機動力換擋技術落後美國44年，250匹馬力拖拉機落後美國35年。而通過大力發展人工智能，在一定程度上可以彌補這些方面的差距。他預測，應用於大田種植的動力機械智能化領域，未來很有可能誕生智慧農業獨角獸企業。

他表示，目前自動駕駛商業化尚未真正落地，而它在農業領域商業化更易實現，建議予以關注。「一方面，農業機械對速度要求低，另一方面，農業作業，周邊障礙少，干擾元素比較少。」

20國家數據中心無償開放

中國工程院院士孫九林指出，農業大數據是農業信息化過程中的必然產物，是重要的農業資源，我國應加強農業大數據的研究和應用，並緊密結合三農中存在的突出問題，樹立問題導向。

「據我所知，今年6月份開始，我國開始在全國佈局20個國家科技數據中心，它將無償提供給大家服務，屆時，包括農業在內的眾多行業將受益。」

周小川談AI對就業影響：加劇收入兩極化

香港文匯報訊 據中新社報道，博鰲亞洲論壇副理事長周小川昨日在2019全球科技發展與治理國際論壇上表示，人工智能、自動控制技術、信息和通信技術（ICT）等發展會對就業產生重大衝擊，公共政策要對這種衝擊給予充分重視。

籲社會早作準備

周小川指出，人工智能對就業的影響，會進一步加重收入的兩極分化，高端人才對社會的作用越來越強，一般人的就業會更多被機器所取代，即便一般人尋找出新的比較優勢，但可能不是收入很高的工作，這樣就會造成收入差距的擴大。

周小川建議，經濟學和公共政策應及早作出準備，應對人工智能對就業、收入分配的影響。一種做法是，要設法引領這一過程，引導人工智能幹什麼和不幹什麼。此外，還可以通過對稅收結構的調整調節社會收入分配。

兩岸信息產業園南通揭牌

香港文匯報訊（記者 陳旻 南通報道）昨日，全國台企聯常務副會長、秘書長程金中在南通舉行的「2019台商產業轉型升級峰會」上表示，中國已將信息技術產業確立為戰略性新興產業進行深度佈局，此次峰會為兩岸信息技術產業合作探索新路徑，希望廣大台商「要抓住機遇，積極調整發展切入點，推進企業轉型升級，搭上大陸改革開放的快車。」兩岸企業家峰會在南通設立「兩岸信息技術產業園」同時揭牌。

此次峰會由海協會、國台辦經濟局指導，南通市人民政府和全國台企聯聯合主辦。峰會聚焦新一代信息技術產業，重點圍繞集成電路、人工智能、大數據等領域，探討兩岸如何深化產業融合發展、搶抓大陸發展機遇、攜手搶佔國際產業發展制高點等。

作為台灣區電機電子工業同業公會高級顧問，尹啟銘在專題發言中強調，過去台商將大陸作為生產基地，現在必須要利用大陸作為創新基地，與大陸的企業和科研單位研發合作，「必須要融合到大陸的整個經濟發展體系裡面來。」

峰會簽26合作項目

以半導體設計、封裝測試、高端設備製造等產業為主26個兩岸合作項目在峰會期間簽約。

■「兩岸信息技術產業園」揭牌。 香港文匯報記者陳旻 攝