

專訪和鑫生技開發股份有限公司

撰文/林彥宏·劉依蓁

和鑫生技開發股份有限公司(以下簡稱和鑫生技)是一家以「特性 X 光癌症治療」及「低輻射醫療診斷」作為主要核心技術的生技公司。其成立於 2007 年,目前公司資本額約 4.5 億元,預計登錄興櫃時增至 5.5 億元,規劃最快在一年內登錄興櫃。

和鑫生技藉由特性 X 光管(以下簡稱 NanoRay)專利與其他技術的結合,計畫推出動物癌症分子治療專機,並計畫將此『癌症治療』系列產品(T-series)與醫院合作,成立動物癌症治療中心,向歐美國家推廣最新癌症治療方法。其最終目的為研發出人用癌症分子治療專機,成立人類癌症治療中心,希望能提升人類與寵物對抗癌症的醫療品質,提供另一個治療的新選擇。以下為專訪和鑫生技 蘇經天總經理之採訪稿整理:

和鑫生技設立緣起

蘇總經理表示,有鑑於美國每年有超過兩百萬隻的狗和貓患上癌症,其市場潛在商機高達 30 億美元以上,而過去十年來,癌症已躍升為老年犬貓的十大死因第一名。而在美國一項調查中發現:99% 的飼主認為寵物是家庭裡的一份子;83% 飼主認為自己是寵物的父親或母親;超過 75% 飼主認為家裡的狗狗健康比自己更重要;44% 飼主願意付 3,000 美元以上去拯救寵物的生命。

臺灣部分,則可發現整體寵物癌症市場約新臺幣 33.75 億臺幣,其中以皮膚及軟組織腫瘤(42%)

占最多,包括肥大細胞瘤(Mast Cell Tumor)、黑色素瘤(Melanoma)、皮膚型淋巴瘤(Cutaneous Lymphoma)及組織細胞瘤(Histiocytoma)約 14 億臺幣。在競爭相對稀少下,寵物癌症治療在未來爆發力強勁,針對龐大市場商機,發展潛力可期。

另外,在人類癌症治療部分,全球最多人罹患的癌症前 5 名分別是肺癌、乳癌、大腸癌、胃癌及攝護腺癌,其中肺癌、胃癌的死亡率最高。一般癌症的治療方式包括手術切割、放射線治療及化學療法,而癌症病患約有 6-7 成須輔以放射線治療及搭配化學藥物來縮小腫瘤或消除殘留的癌細胞,但病患的生理機能也苦於放射線和化學藥物所帶來的副作用,因此先進國家如歐美、日本不斷積極開發癌症治療產品,放射機台需求量不斷增加中。



低劑量 X 光源模組
和鑫生技開發股份有限公司/提供



和鑫生技領取2014臺灣生醫暨生農產業選秀大賽銅獎獎座及10萬元獎金
和鑫生技開發股份有限公司/提供

換句話說，若以市場規模來看，初估全人類癌症治療市場在 2009 年即可達到 378 億美金，預期至 2014 年更將成長至 538 億美金，年複合成長率為 7.2%。而癌症病患約有 6-7 成需輔以放射線療法治療以縮小腫瘤或消除殘留的癌細胞，因此相關的放射線機台需求量不斷增加。根據世界衛生組織 (WHO) 的統計，依照得癌人數的成長比例，估計在 2030 年恐有 2,600 萬人罹癌。由於罹癌人數眾多，腫瘤醫學現今為全球最大的治療領域。

在目前全球各地區市場皆高速成長的情況下，公司與前麻省理工學院物理學教授王家琦博士合作，並取得其特殊 X 光管技術，於 2007 年成立和鑫生技，將其技術及專利導入台灣，並與動物醫院合作，一步一步的切入動物癌症治療領域，並朝向人類治療的階段前進。

和鑫生技的營運規劃與未來方向

蘇總經理表示，和鑫生技致力提供癌症治療的新方法，及更低輻射劑量，更安全的醫療檢測產品。他強調，「和鑫生技的核心技術為 NanoRay。」不同於現有反射式 X 光管的 13 度角可視範圍限制，該公司研發的 X 光管，擁有類似「廣角鏡」的超寬廣角，假設未來曲面顯示器的技術更趨成熟，可視範圍可再升級至類似「魚眼鏡」，在相同造影品質下，得以進一步降低造影劑量與患者的輻射暴露劑量。而其營運模式，則採用兩種方式進行，一方面提供 X 光源組件，切入光源組件市場，另一方面，則主攻現有系統升級、世代交替的整機市場。

根據和鑫生技所提供的資料來看，X 光源組件產值約佔醫療診斷市場的 25%，知名大廠則包括 Dunlee、Varian、CPI 及 Comet 等。其產品與目前

最普遍使用的 DunleeX 光管相比，NanoRay 光管在嬰幼兒胸腔、一般人胸腔、頭顱與手部的造影劑量對照，可較現有大廠減少 45.7%、38.7%、60.4% 及 88.5%，降低患者的輻射暴露劑量。目前已與國內科技大廠台達電合作，提供 X 光源組件與特殊型電源供應器的解決方案，並預計今年底前取得 TFDA（衛生福利部食品藥物管理署）登記，未來可提供國際放療與醫療診斷設備大廠光源套件的置換。

而在整機市場，蘇總經理認為，和鑫生技的 X 光機，除前述的低劑量優勢外，還同時具備低耗能、130 度廣角、多標靶性 (MultipleTargets) 及高效率光束等特性。有鑑於美國 FDA 近年已要求各放療設備廠商，提供針對嬰幼兒的低劑量檢測解決方案，但現有嬰幼兒檢測專機的廠商，多採用濾鏡 (Filter) 過濾光源，輻射劑量雖然約可較一般成人檢測機台減少 15-20%。不過對於嬰幼兒來說，該輻射劑量仍有一定影響。而全球醫療診斷市場產值約 59.1 億美元，主要可分為移動式低劑量 X 光機 (占 49%)、嬰兒專用 X 光機 (17%)、手提式 X 光機 (7%)、救護車專用 X 光機 (2%)。因此，和鑫生技將目標鎖定在移動式低劑量 X 光機及嬰幼兒專用 X 光機兩塊市場，並與環瑞醫 (SwissRay) 就移動式低劑量 X 光機及嬰幼兒專用 X 光機，簽訂合作協議，預期 2016 年初可上市銷售。

同時，和鑫生技也計畫未來人體治療獲准問世後，能與醫學中心合作，共同成立癌症治療中心 (Cancer Treatment Center)，由和鑫生技負責 AMT 技術治療儀器的供應與維修，醫學中心則提供醫護人員及醫護場所，雙方合營分潤。

然而，考量切入人用醫療產業，耗時較長，且需投入較多資金，故其現階段由募集臨癌小動物，並提供癌症免費治療，除了可收集相關臨床數據外，也有助於切入動物癌症治療市場，其目前合作的動物醫院包括台大動物醫院、全國動物醫院、橙毅動物醫院及正吉動物醫院等。

結語

X 光檢測不僅應用在醫療領域，也包括電信、輻射防治、藥理臨床等應用廣泛。在非醫療領域，特別在郵務單位及海關等檢測，商品化進程較快。至於醫療領域，則可分別用於特性 X 光癌症治療與低輻射醫療診斷。

而目前癌症治療方法包括手術、化療、放療及標靶藥物；癌症患者往往得經歷好幾種治療方法，而且化療與放療往往都會有很多副作用，同時也常存在因無法去除乾淨而產生的術後復發，因而讓許多癌友卻步。和鑫生技藉由其特殊 X 光管技術，控制其放射劑量，一方面大大降低癌友受到過量輻射的危害，另一方面也提供新的方案，以增加術後確診的可視性。

除了癌症治療，正確的診斷帶來正確的治療，低輻射醫療診斷亦是未來趨勢。根據行政院原子能委員會的資料顯示，醫療 X 光或核子醫學檢查僅帶給我們比天然背景多一點點的輻射劑量，其檢查輻射劑量的高低會因檢查種類之不同而有所差異，可低至數天或高至數年天然背景劑量，長期使用如此低劑量的輻射照射後，僅可能在數年或數十年後增加一點致癌風險。然而，對於嬰幼兒而言，卻可能大大增加其致癌風險；對於懷孕婦女來說，由於胚胎對於輻射更為敏感，更使其危害風險大幅提升。但若能善用輻射，則其對人類造成之利益將大於危害，如何提升放射診斷相關技術研究，則顯得更加重要。

AgBIO

林彥宏 台灣經濟研究院 生物科技產業研究中心 專案經理
劉依柔 台灣經濟研究院 生物科技產業研究中心 專案經理