



焦點視角 | 11.2022

## 癌症無所遁形

長久以來，人類逐一戰勝不同的疾病，令壽命得以延長。然而，長壽亦需要面對疾病帶來的種種挑戰，當中最常見的便是癌症。因此在癌細胞擴散或危及性命之前進行檢測，是應對癌症的其中一個重要方法。

研發中的新檢測方法不只測試一種癌症，而是同時檢測多種癌症。從事生物醫學研究的 PharusDx 專注癌症早期檢測分子診斷的研究、開發和商品化業務，正在領導這方面的最新科技發展，勢必推動癌症檢測技術革新。

### 可負擔的定期檢測

現時癌症篩檢只建議用於幾種癌症，例如乳癌使用乳房X光造影、子宮頸癌使用柏氏抹片，以及大腸直腸癌使用糞便檢驗與結腸鏡檢查。其餘多種癌症仍沒有可靠或具成本效益的篩檢方法。很多時候，癌症只能在腫瘤形成後才被發現。不過，現在可能有一種較理想的癌症檢測方法：液體活檢。

長江生命科技看準箇中的發展潛力，遂與長江和記實業攜手投資 PharusDx，爭取液體活檢的先機。長江生命科技副總裁及科學總監杜健明表示：「作為一家致力創新與科研的公司，我們認為參與開發液體活檢是難得的機會。PharusDx 的嶄新技術不但能為市場提供可被廣泛應用且準確的癌症早期檢測方案，而且費用相宜，對醫療保健業將帶來重大影響。」

何謂液體活檢？簡單來說，液體活檢讓科學家可以透過一份體液樣本來檢測一種或多種癌症，通常會採用血液，但有時也會使用其他體液作為樣本。長江生命科技副總裁及行政總監余英才指出：「醫療診斷範疇的發展迅速蓬勃，我們很高興能透過投資 PharusDx 參與其中。PharusDx 的突破性技術不但在改善人類健康方面具龐大潛力，而且亦抓緊了重大商機。」

### 及早檢測

在癌細胞增長與轉移（透過血管或淋巴系統擴散至身體其他部位）之前及早發現有明顯好處，可讓醫生有更多療法選擇，助患者戰勝癌病。

有些癌症潛藏於身體器官，難以在早期檢測發現。如皮膚癌可能馬上察覺得到，但肝癌或胰臟癌則會不知不覺地擴大，直至出現病徵並變得嚴重時才被發現。帶入侵性的檢測和活組織切片檢查令人卻步，甚至耽誤治療。液體活檢屬入侵性較低的檢測，令病人較願意及早求助，為癌症篩檢帶來重大貢獻。



醫生可簡單抽取血液或其他體液樣本，檢查是否有與癌細胞相關的小分子核糖核酸，或其數量有否變異，以診斷是否患上癌症。小分子核糖核酸與近期人們常聽到的信使核糖核酸並不一樣，後者與新冠疫苗有關。



## 人工智能分析

PharusDx 的新平台 OncoSweep 可檢測多種癌症，這平台包括已註冊專利的實驗室檢測晶片與分析儀，並由不斷演進的人工智能讀取與解讀數據。實驗室檢測晶片有多個供注入血液樣本的小溝，每個小溝都預先放有試劑，以偵測與不同癌症有關聯的小分子核糖核酸編碼。每塊檢測晶片有 2,500 個小溝，可偵測多達 100 種癌症編碼。分析儀和人工智能軟件隨後會迅速得出結果。

人工智能是解讀數據的關鍵，可偵測某一小分子核糖核酸編碼的存在與否、數量有否變異，或跟已知的癌症有沒有關聯。PharusDx 的研究目標，包括讓其已註冊專利的人工智能演算程式學習，改善小分子核糖核酸編碼與各類癌症的關聯能力。OncoSweep 平台的其中一項獨特優勢是使用亞洲數據，因此人工智能在偵測亞洲較常見癌病的小分子核糖核酸編碼時效率更高。

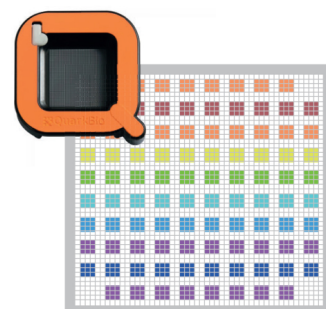
OncoSweep 平台也可偵測病人可能已患上的單一癌症。PharusDx 正在開發針對指定癌症的檢測晶片，檢測一種癌症可能比檢測多種癌症更準確，而準確度高（假陽性與假陰性最少化）正是研究員的首要目標。PharusDx 科研人員希望所開發的液體活檢，較現有的「黃金標準」癌症篩檢（如檢驗乳癌的乳房 X 光造影和檢驗大腸直腸癌的結腸鏡檢查）的準確度相若、甚至更高。

液體活檢推出市場後，OncoSweep 平台可處理入侵性較低且費用相宜的檢測，成效顯著。相比安排乳房 X 光造影或柏氏抹片需要預約、進行檢查程序及等候結果，液體活檢可更快取得結果，跟傳統篩檢所花的時間是數小時與數星期之差。若檢測結果呈陽性，病人便可馬上作進一步檢查或治療。

## 每年一檢

假如周年體檢可讓人們選擇抽取一份血液樣本作多種癌症檢測，這項檢測可能會是整個體檢最簡易舒適的部分。這個檢測市場可會是十分龐大，因保險公司與醫療保健機構會認同進行 OncoSweep 檢測相比動輒過百萬元的治療更具價值。若未能及時察覺罹患癌症，後果堪虞。

“帶入侵性的檢測和活組織切片檢查令人卻步，甚至耽誤治療。”



“檢查血液中是否有與癌細胞相關的小分子核糖核酸，或其數量有否變異，以確定是否患上癌症。”

未來的周年體檢或會包括抽取少量血液樣本作 OncoSweep 檢測，以確保身體狀況良好或及早發現和處理問題。只需小量的血液樣本便能令人安心，甚至拯救生命。