

# 最新型自動柏氏抹片影像檢測系統 快捷準確檢測子宮頸癌

子宮頸癌是香港第五大癌症，並為最常見的女性生殖系統癌症，而大概有四分之一的患者因此症而死亡。子宮頸癌的死亡率主要由發現該病的早晚所決定。子宮頸細胞檢驗(柏氏抹片檢查)為檢測子宮頸癌及癌前病變最有效的方法。不幸的是，多數患此症的婦女均未有接受子宮頸細胞化驗。



撰文：  
張雅賢醫生  
香港大學醫學院  
病理學系副教授

## 什麼是子宮頸癌？

子宮頸是子宮下部分與陰道連接的地方，而子宮頸癌則會出現在子宮頸的表皮上。子宮頸癌的出現並不是一朝一夕的，是子宮頸細胞逐漸發生變化而慢慢變成癌前期，最後發展到癌症。

## 怎樣預防子宮頸癌？

目前，柏氏抹片檢查為檢測子宮頸癌及癌前病變最有效的方法。一般女性應在開始有性行為後定期接受子宮頸細胞檢驗直至六十五歲。柏氏抹片檢查可有效檢測子宮頸癌前病變而避免進展成浸潤癌。

抹片檢查也可發現早期子宮頸癌，及時治療可停止或減慢子宮頸癌的擴散速度及其引致的後遺症。

## 香港大學柏氏抹片化驗室

香港大學醫學院病理學系柏氏抹片化驗室在本港擔當重要角色，為區內提供

優質子宮頸細胞化驗服務，並為香港家庭計劃指導會指定之化驗所。

香港家庭計劃指導會一直是香港女性子宮頸細胞檢驗服務的重要提供者。自一九九一年成立以來，香港大學柏氏抹片化驗室已成功檢驗了120萬個子宮頸細胞樣本，每年平均處理8萬個樣本。從2004年起，該化驗室也開始診斷來自香港大學醫學院婦產科學系，以及位於贊育醫院內的胡寶星夫人婦女診斷治療中心之子宮頸細胞樣本。

## 率先引入最新的自動柏氏抹片影像檢測系統

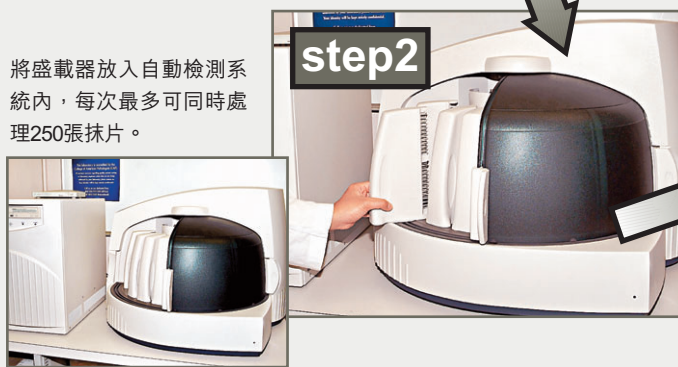
在二零零五年三月，香港大學柏氏抹片化驗室引入本港及亞洲地區首個最新獲美國食品及藥物管理局批准的自動柏氏抹片影像檢測系統。

在過去20年，研究人員努力為柏氏抹片檢查開發自動化的檢驗系統。傳統的柏氏抹片檢查是少數沒有自動化的大型檢查之一，一直以來都依賴化驗人員以肉眼，透過顯微鏡，在抹片上萬千的正常細胞中找尋少數的異

## 自動柏氏抹片影像檢測程序簡介



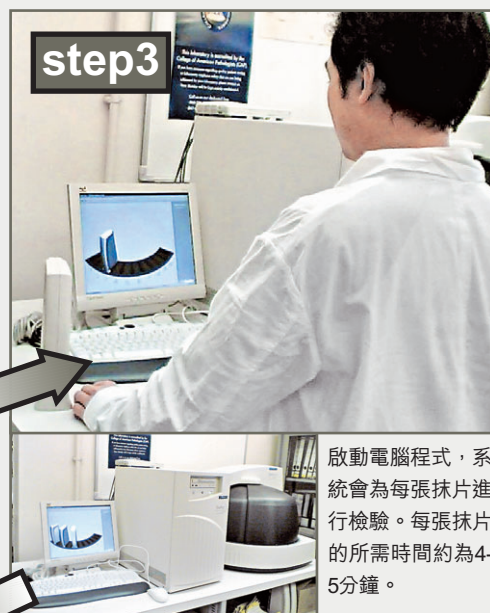
將抹片放入盛載器內，每個盛載器可容納25張抹片。



將盛載器放入自動檢測系統內，每次最多可同時處理250張抹片。



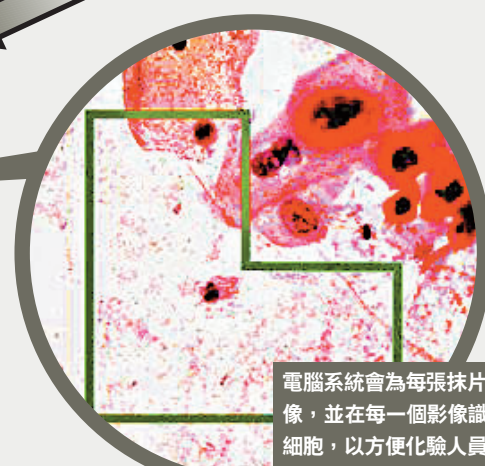
每一張抹有子宮頸細胞的玻璃片(抹片)都會獲光學辨識電腦編碼，以作識別及記錄。  
(左圖：新的電腦抹片；右圖：傳統抹片)



啟動電腦程式，系統會為每張抹片進行檢驗。每張抹片的所需時間約為4-5分鐘。



化驗人員會利用電動顯微鏡，為每一張抹片再進行檢驗。



電腦系統會為每張抹片製作22個影像，並在每一個影像識別出可疑的細胞，以方便化驗人員進行檢驗。

## 持續提升化驗質素

事實上，香港大學柏氏抹片化驗室多年來都致力提升化驗質素，並不停引入和發展高新技術，其中包括：

- 在2000年3月，引入美國食品及藥物管理局批核的最先進科技——液化子宮頸檢驗技術。
- 在2001年成為本港首間獲得美國病理醫學院頒發「優質化驗室」認可資格之化驗室。
- 於2003年獲余兆麒醫療基金贊助，開始為子宮頸細胞抹片出現不明確非典型鱗狀細胞的婦女進行人類乳頭狀瘤病毒測試，因為人類乳頭狀瘤病毒是子宮頸癌的致癌因素之一。同時有不明確非典型鱗狀細胞及人類乳頭狀瘤病毒的婦女，就必須盡早接受檢驗。

常細胞。

自動化柏氏抹片影像檢測系統可引導化驗員到含有潛在異常細胞的區域，並減少人工篩選的時間。香港大學柏氏抹片化驗室率先引進的自動柏氏抹片影像檢測系統，結合電腦和人力，為每張抹片進行評估，提升化驗的準確度。

由於異常細胞的細胞核會較大，並含有額外的DNA，所以每

一張液化子宮頸細胞抹片都會加上一種對DNA敏感的染料，令細胞中的DNA被染色，讓自動化系統的電腦在掃描抹片上每個細胞和細胞簇時，能測量細胞核的形態，以找出有潛在異常細胞的區域。

電腦會為每張抹片製作22個影像，讓化驗員可集中分析選定區域。研究顯示，化驗員能根據22個影像的資料作出準確的診斷。

這個新系統可提升柏氏抹片篩查的準確度和效率，令化驗工作的質素更進一步。香港特別行政區政府在二零零四推出一個全港性的子宮頸檢驗計劃，並預計每年約有67萬個樣本需要進行化驗和正確診斷。面對即將來臨的巨大工作量，新引入的影像檢測系統再配合優質的化驗人員，必定能確保高水平的服務效率和質素。