

病理學

第一章 緒論(Introduction)

貳、病理學的組織檢查方法 (重要)

一、活體組織器官的大體檢查(Gross Examination)

以肉眼觀察未經特殊處理檢體，不借助顯微鏡等，但可使用放大鏡，根據組織器官的外觀形態、顏色、重量、質地、切片，以及內容物等，找出病變的位置。

二、活體組織器官的光學顯微鏡檢查(Light Microscopic Examination)

進一步病變位置利用光學顯微鏡檢查。透過觀察細胞組織細微變化和特徵，疾病的性質。

三、組織切片(Paraffin Section):看見細胞層級

a. 固定切片

b. 冷凍切片 (Frozen Section)

c. 細胞學抹片

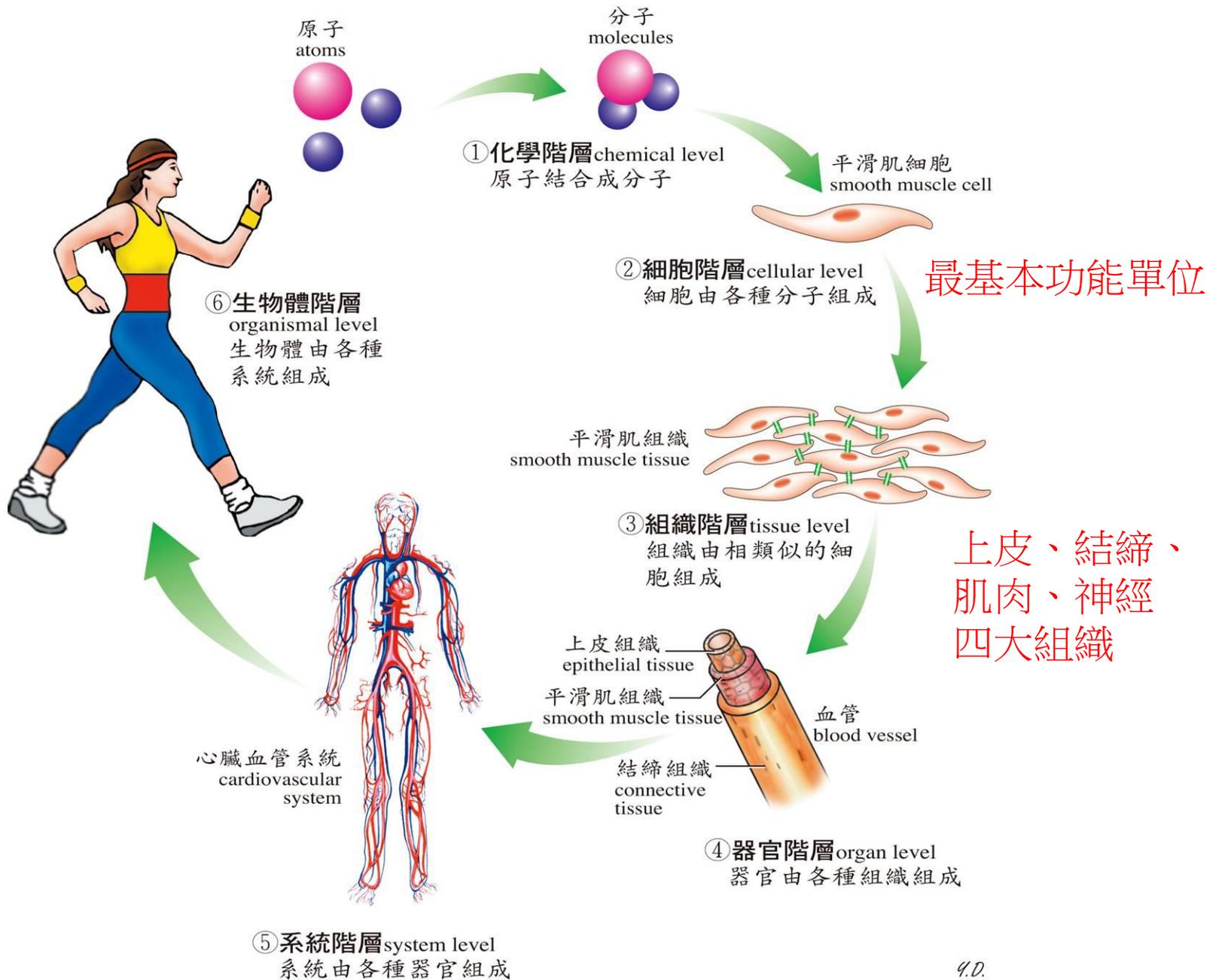


圖 1-1 人體組成的各個階層（本圖以心臟血管系統的組成情形為例，來說明構成人體的各個階層之複雜性）

固定切片 (Paraffin Section)

(重要!)

為**病理診斷**最主要的依據。

必須經過以下的步驟：

固定 → **取樣** → **包埋** → **切片** → **染色**

一般染色

特殊染色

1 固定

- 接受檢查的**組織**從活體切除後，最好在**30分鐘之內**浸泡於**固定液**中，以保存組織的**形態和細胞特性**。
- 最常使用的固定液是**緩衝福馬林溶液(10% buffered formalin)**又稱**中性福馬林**。固定時間:16hr-6hr 以上。

2 取樣

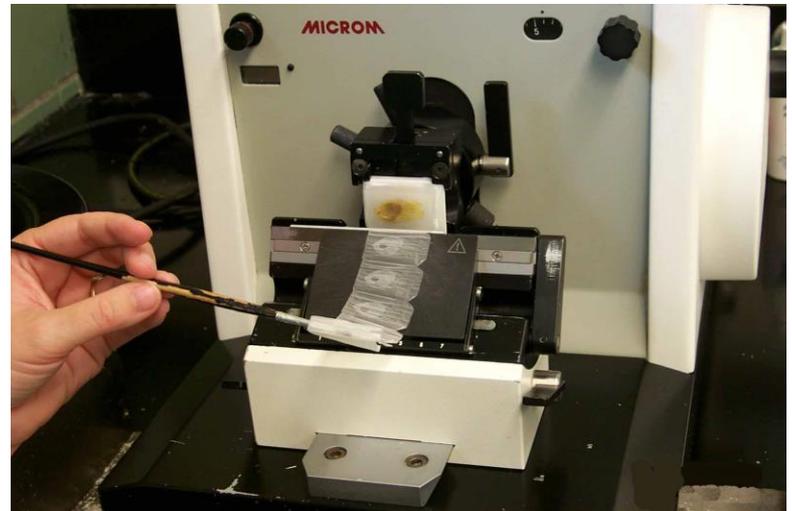
- 取樣是利用**肉眼**來選取數個**具有代表性的病灶位置**，並將之**切成適度的大小**，放入卡匣(cassette)，以繼續後續的包埋。

3 包埋

- a) 組織還需要再經過酒精(alcohol)脫水、二甲苯(xylene)緩衝、石蠟(paraffin)浸潤，最後才包埋保存於石蠟之中。
- b) 石蠟可長期保有大部分的組織形態及細胞特性。

4 切片

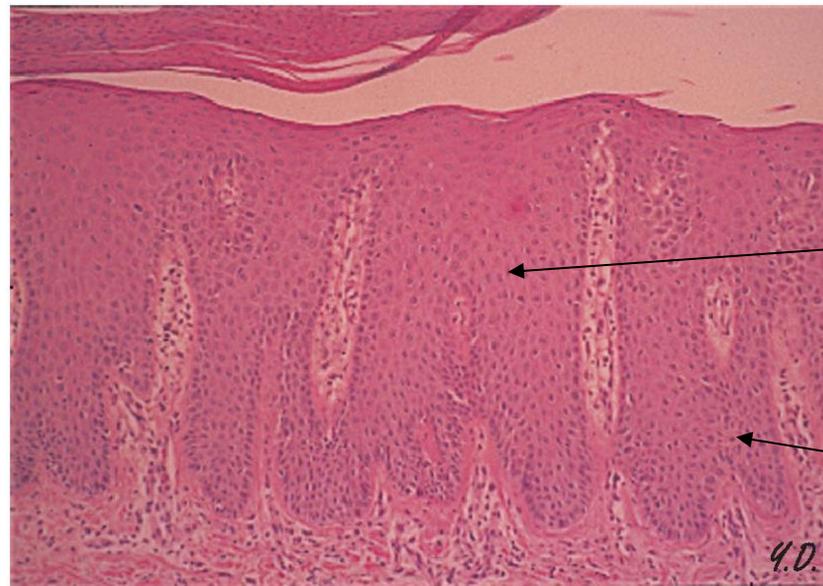
利用切片機切成適當的厚度(2~5 μ m)並黏附於載玻片上。



5 染色

A. 一般染色(routine stain)：

- » 使用蘇木精(hematoxylin) (藍紫色) 及伊紅(eosin) (紅色) 試劑，所以又稱為**H&E或HE染色**。
- » 通常細胞核呈現深藍色，為嗜鹼性(basophilic)，而細胞質呈現伊紅色，為嗜伊紅性(eosinophilic)或嗜酸性(acidophilic)。



細胞質
(伊紅，嗜酸)

細胞核
(蘇木精，嗜鹼)

圖1-1 一般染色

固定



取樣



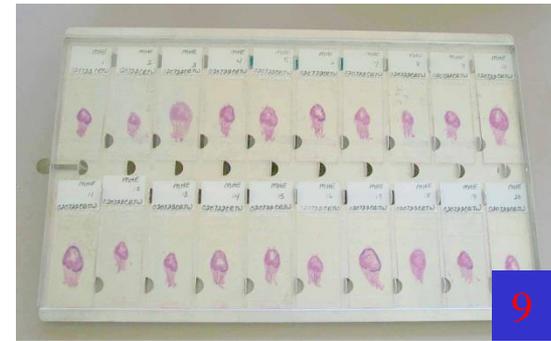
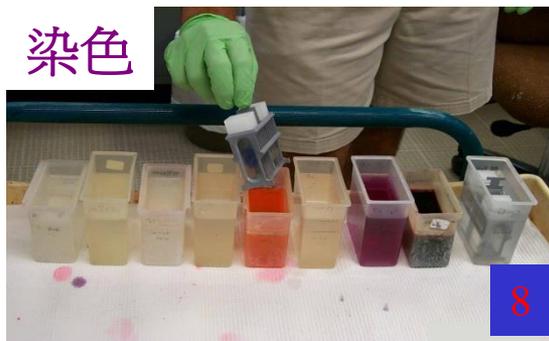
包埋



切片



染色



B.特殊染色(special stain)：

- 1.化學染色(chemical stain)：可以協助檢查某些微生物、沈積物或結構物的存在。
- 2.免疫組織化學染色(immunohistochemical stain)：常用來協助鑑別腫瘤的類別和特性，並且提供治療的參考。
- 3.免疫螢光染色(immunofluorescent stain)：常用於鑑別自體免疫系統所引起的皮膚或腎臟疾病。

化學染色(chemical stain)

結核桿菌

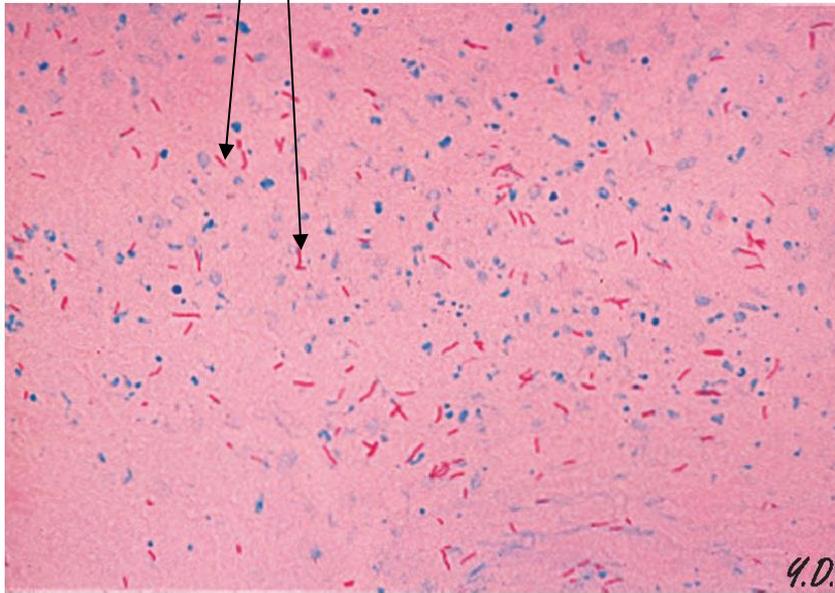


圖1-2 結核桿菌在抗酸性染色下呈紅色

黏液

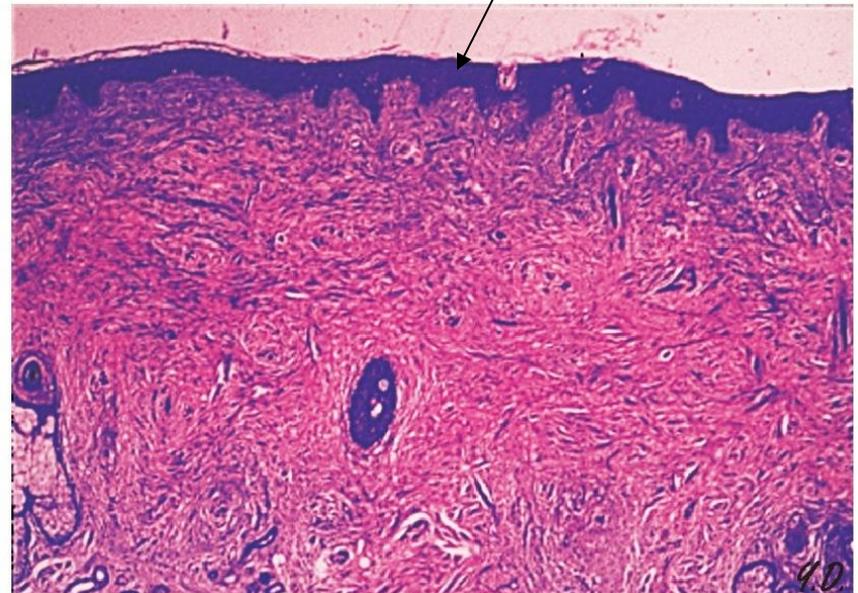
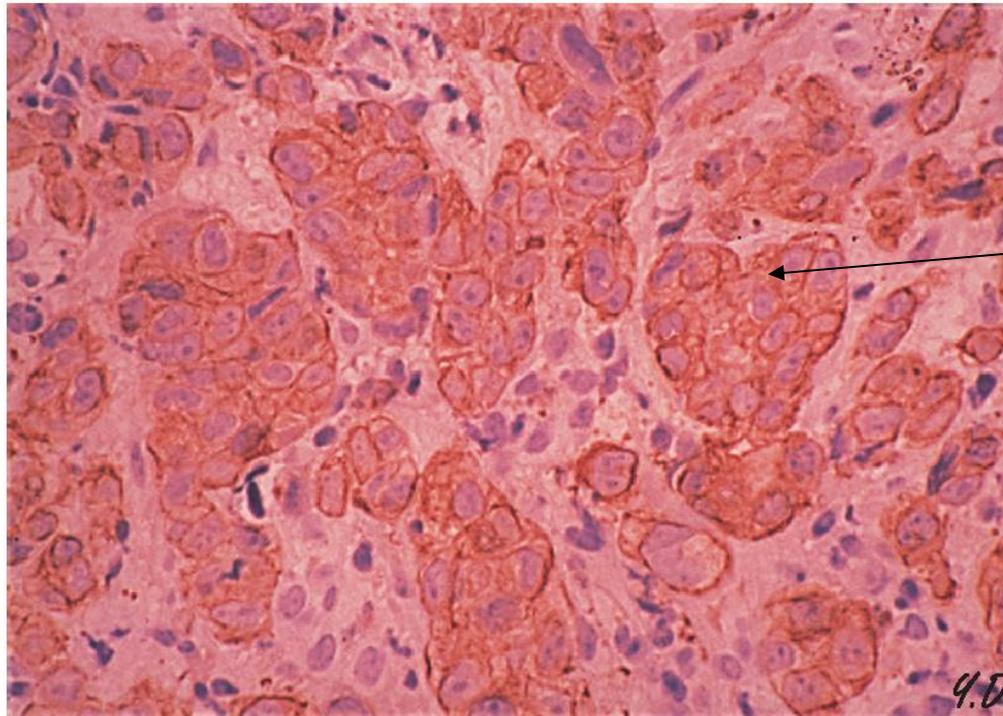


圖1-3 酸性黏液在甲苯胺藍染色下呈紫色

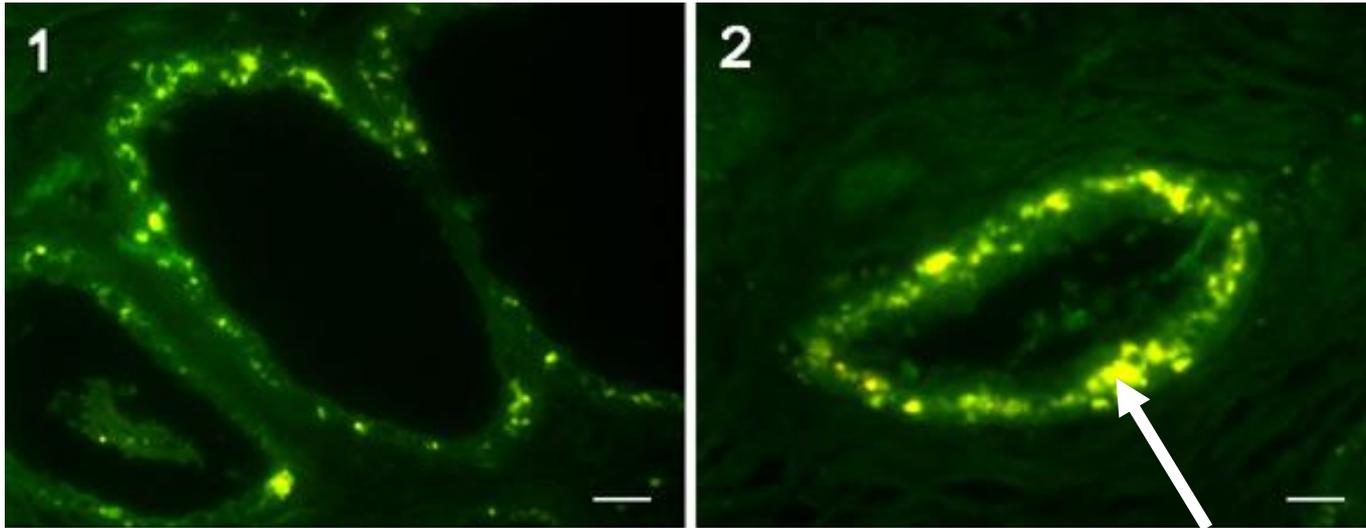
免疫組織化學染色(immunohistochemical stain)



角蛋白

圖1-4 上皮細胞腫瘤可呈現細胞角蛋白陽性

免疫螢光染色(immunofluorescent stain)



冷凍切片 (Frozen Section)

1. 冷凍切片檢查可在**手術進行中提供快速**的病理診斷。
2. 通常是應用在**判定腫瘤是良性或惡性**，以便決定下一步的處理方式，或是**檢查腫瘤的切除範圍是否足夠**。
3. 結果通常於**10-30分鐘內**完成
4. 因組織採樣的限制與急速冷凍易改變細胞的微細構造，故最後**尚需根據固定切片做診斷**。

細胞學抹片 (Cytologic Smear)

1. 細胞學抹片檢查是病理診斷的**輔助工具**。
2. 藉由刮搔、抽吸、沖洗、刷取和沾印等方法，收集組織器官或體液中的細胞，再將**細胞均勻的塗抹於載玻片上**。
3. 經過**95%的酒精固定後**，採用**巴潘尼克氏染色法 (Papanicolaou's stain) 染色**，再以光學顯微鏡(100倍)觀察。
4. 可做為**大規模**的疾病篩檢工具。(圖1-5)。
5. 細胞學抹片檢查**呈現陽性或疑似陽性的病例**，皆應再做**活體組織切片檢查**來確認。
6. **血液細胞**則利用**劉式染色法**。

細胞學抹片 (Cytologic Smear)

巴潘尼克氏染色法
(Papanicolaou's stain) 染色

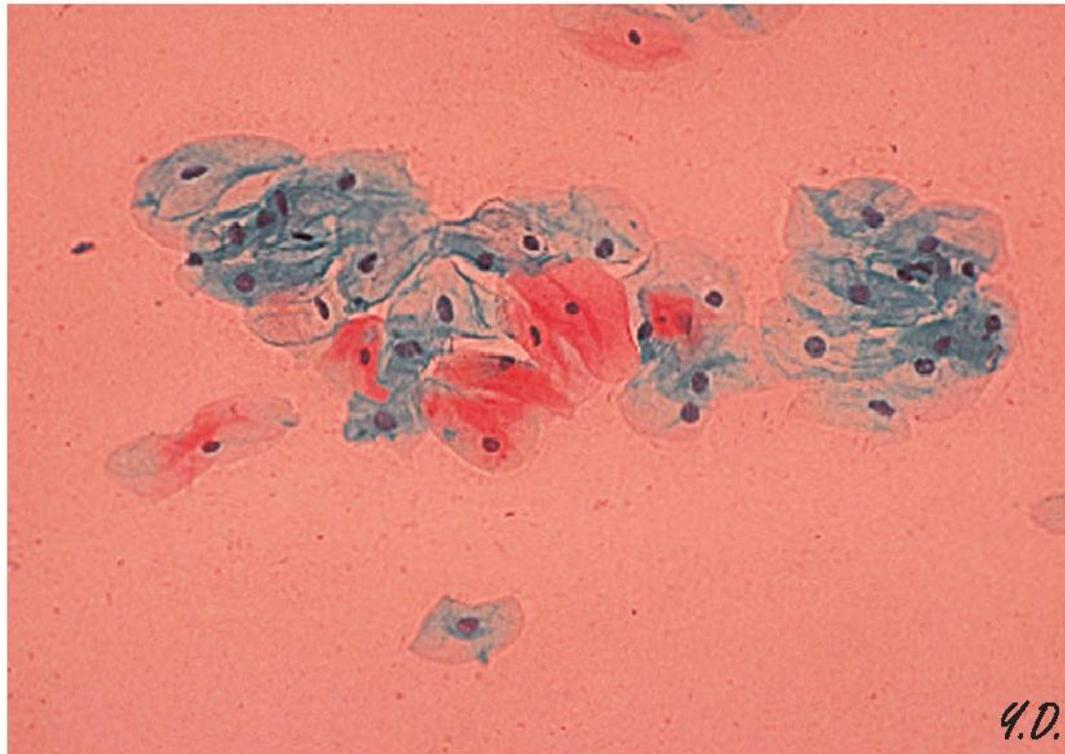


圖1-5 子宮頸細胞學抹片

網頁-錄影帶賞析

- <http://www.youtube.com/watch?v=PafHxS5bq9A>
- **Histology at Bristol**

參、疾病的分類

1-9

構造性疾病 (organic disease)

又稱為器質性疾病，在組織或器官中，造成結構或形態上的變化。可用肉眼看見，或可應用光學及電子顯微鏡等儀器觀察到。例如肝炎(hepatitis)。

機能性疾病 (functional disease)

造成組織或器官在功能上發生不正常，不過在結構或形態上，無法肉眼沒有可觀察得到的變化。例如躁鬱症(manic-depressive psychosis)。