

# Infectious disease

# 傳染病

病理學科方嘉郎

[ccllfang@tmu.edu.tw](mailto:ccllfang@tmu.edu.tw)

# 學習目標

- 學習重要傳染病的病理基礎與病理變化
- 學習重要傳染病的致病因子
- 認識常見重要的傳染病灶

# 傳染病的定義

- 病原體進入人體，並在體內繁殖，造成疾病，稱為傳染病

# 傳染病的構成要素

1. 病原
2. 宿主
3. 環境

# 病原體

- 細菌
- 病毒
- 螺旋體
- 立克次體
- 黴菌
- 黴漿菌
- 披衣菌
- 寄生蟲

# 致病性

- 毒力
- 侵犯力

原發性感染  
(Primary infection)

繼發性感染  
(Secondary infection)

# 傳染病的高危險群

- 糖尿病
- 靜脈注射
- 酒癮
- 年齡
- 職業
- 人工器官
- 同性戀
- 留置管
- 類固醇
- 白血球數目不足
- 神經病變
- 院內感染

# 傳染病的臨床症狀

- 急性發作
- 發燒
- 畏寒發抖
- 肌肉痛
- 胃腸不適
- 畏光
- 喉嚨痛
- 淋巴結腫大
- 肝脾腫大

# 傳染病的實驗室檢查

1. 白血球數目過多或不足
2. 偵測抗原
3. 細胞學檢查
4. 病理組織檢查
5. 病原的分離與培養

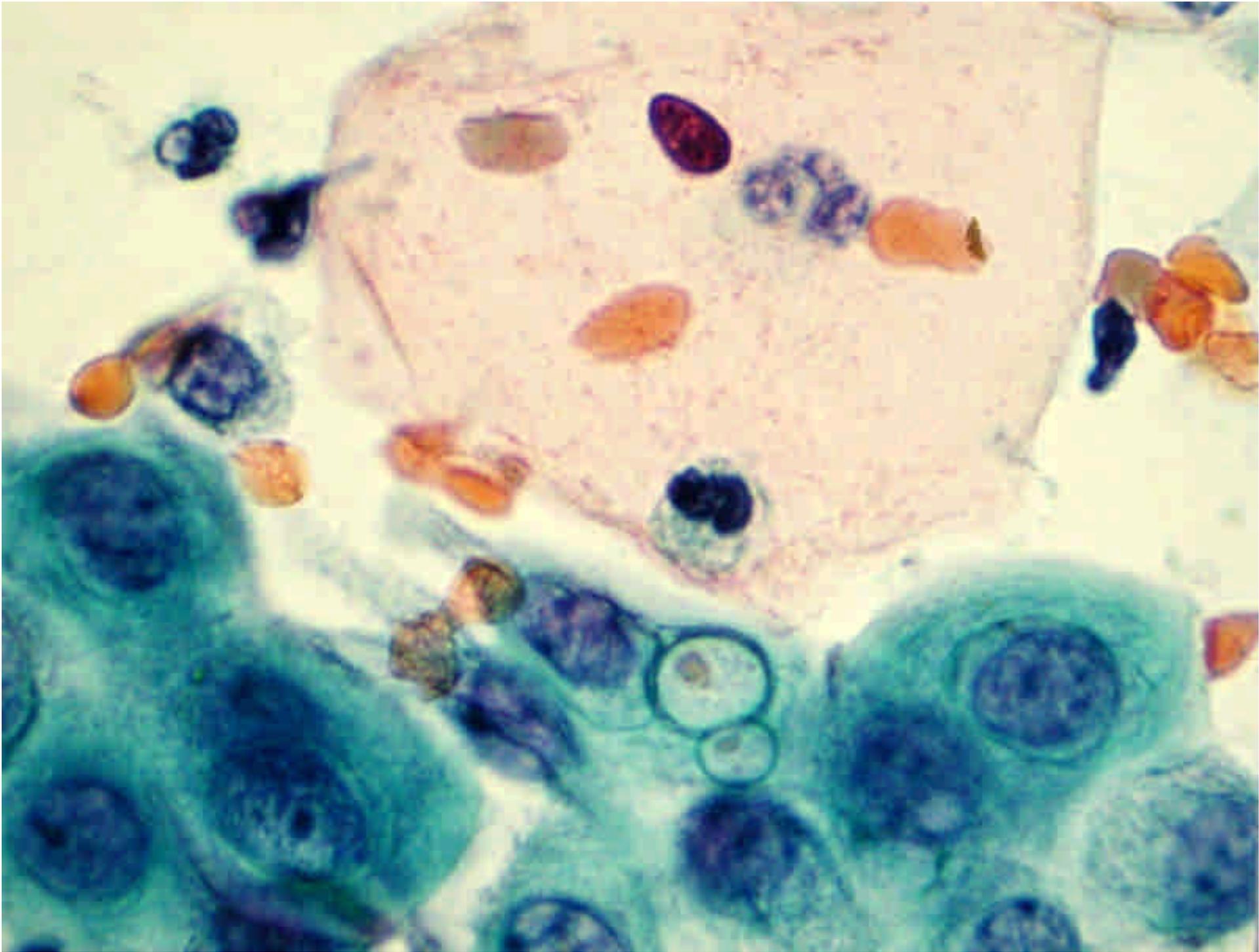
# 細胞學檢查

## 1. 檢體來源

血液、腹水、肋膜積水、痰液、  
糞便、尿液、分泌液

## 2. 確認病原體

## 3. 炎症型態



# 病理組織檢查

## 1. 確認病原體

H&E 染色

特殊染色

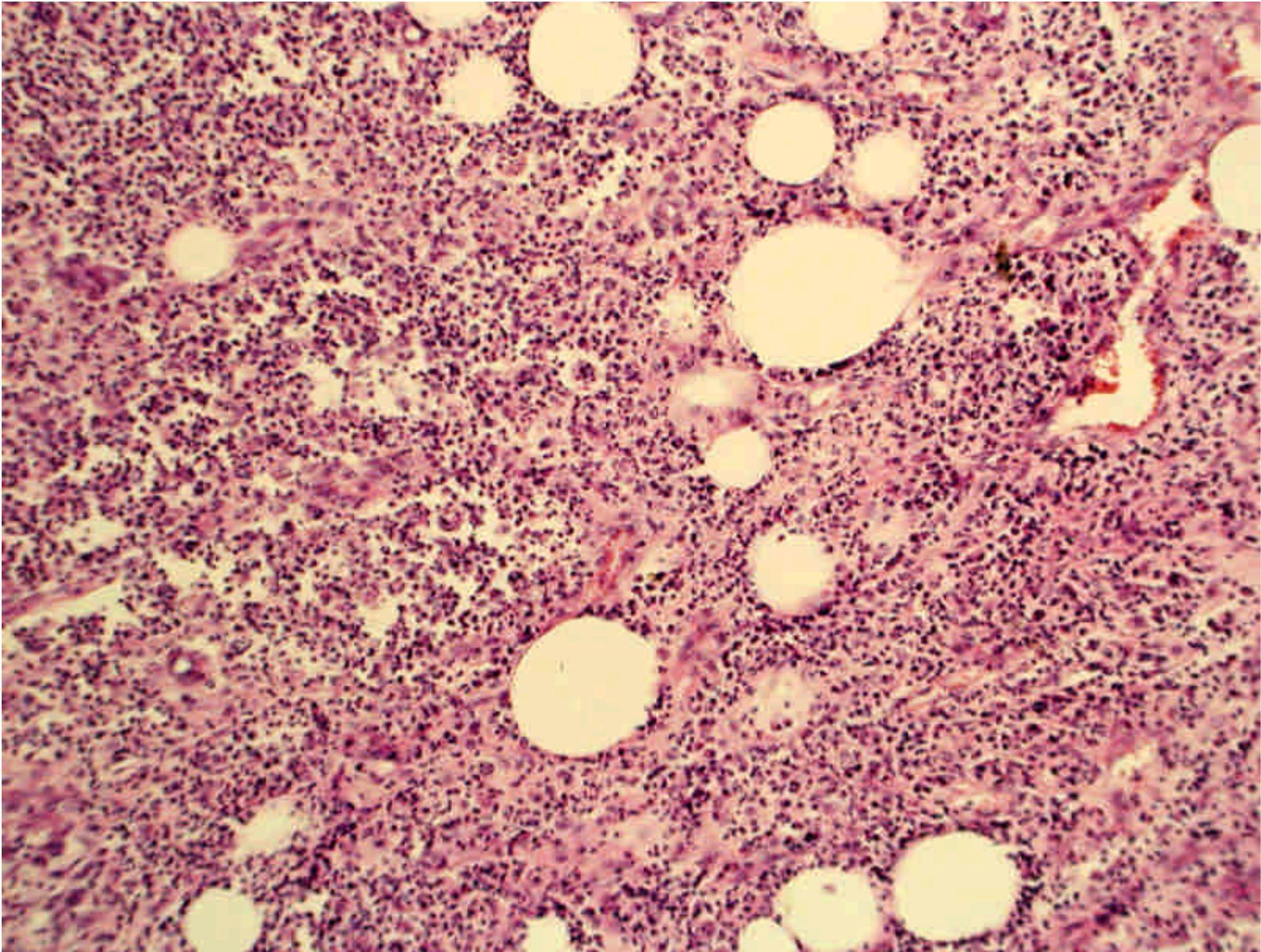
## 2. 炎症型態

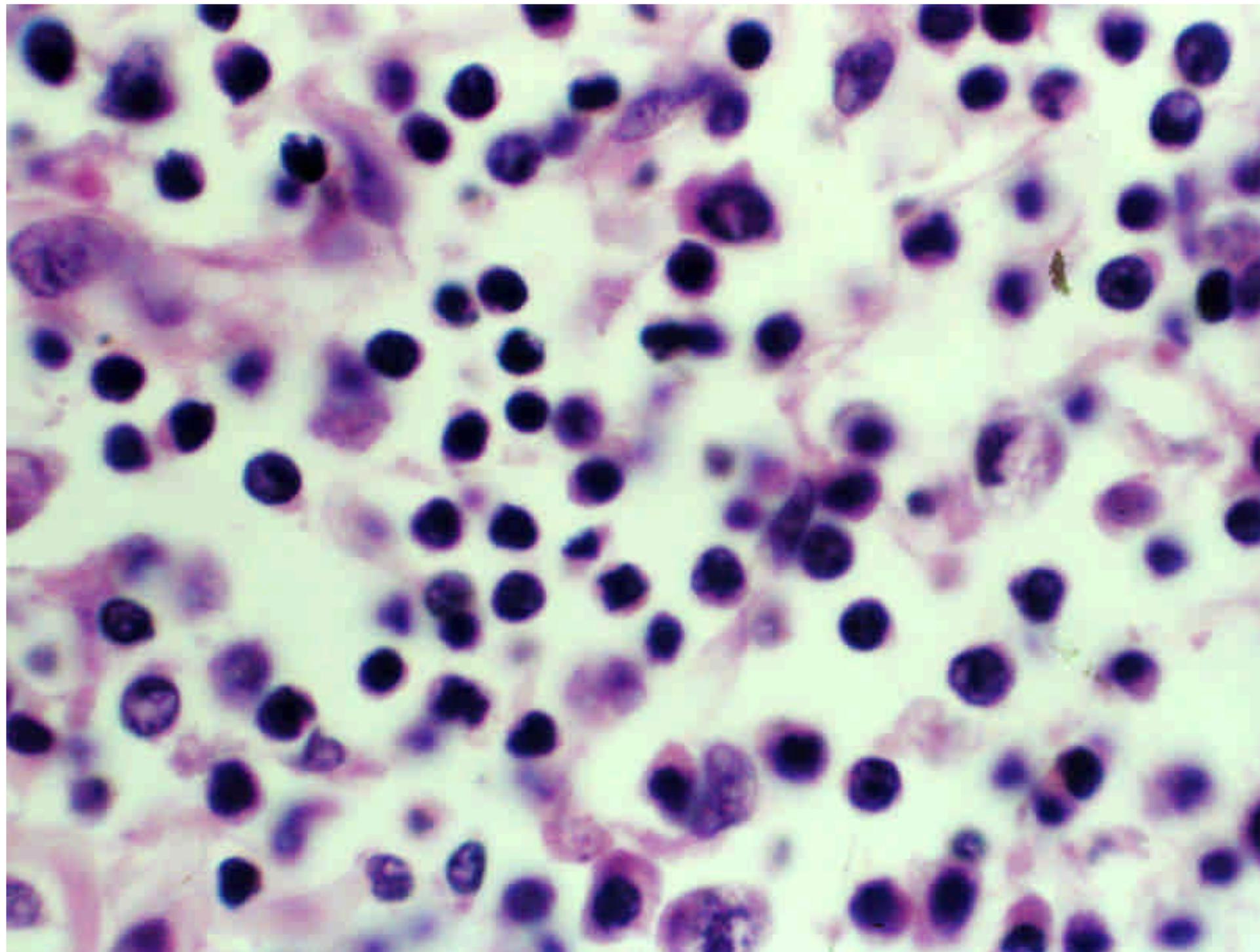
嗜中性白血球 - 急性感染 (細菌)

淋巴球 - 慢性感染 (病毒、真菌)

嗜伊紅性白血球 - 寄生蟲感染

肉芽腫 (granuloma) - 真菌、結核菌





# 傳染病的特異性

- 病原體的種類
- 感染途徑與模式

# 傳染病的種類

- 泌尿道感染：膀胱炎、輸尿管炎、尿道炎
- 上呼吸道感染：咽喉炎、鼻竇炎
- 下呼吸道感染：肺炎、支氣管炎
- 胃腸道感染：腸胃炎
- 中樞神經系統感染：腦炎、腦膜炎
- 敗血症：血液感染

# 免疫機能不全病人

- 病人原發性或因潛在性疾病接受治療而引起免疫系統缺陷，易導致伺機性感染
- 愛滋病
- 器官移植
- 癌症病患接受化學治療及放射治療
- 癌症末期病患
- 服用大量類固醇

# 化膿性感染

- 葡萄球菌感染
- 鏈球菌感染
- 腦膜炎雙球菌感染
- 綠膿桿菌感染

# 葡萄球菌感染

1. 癬 (皮膚毛囊發炎)
2. 膿痂疹
3. 甲溝炎
4. 心內膜炎 - 毒癮者
5. 肺炎
6. 食物中毒

# 鏈球菌感染

1. 丹毒
2. 猩紅熱
3. 風濕性心臟病

風濕熱

A群 $\beta$ 型溶血性鏈球菌

4. 產褥熱
5. 亞急性心內膜炎
6. 蜂窩性組織炎

# 腦膜炎雙球菌感染

1. *Neisseria meningitides* 腦膜炎雙球菌  
革蘭氏陰性菌
2. 化膿性腦膜炎
3. 敗血症  
皮膚點狀出血  
腎上腺功能不足  
(Waterhouse-Friderichsen 症候群)

# 綠膿桿菌感染

1. 院內感染
2. 敗血症
3. 燒燙傷、臥床患者

# 胃腸道感染

- 傷寒
- 阿米巴痢疾

# 傷寒

1. Salmonellae (沙門氏菌) 革蘭氏陰性
2. 食物與飲水污染引起急性腸炎
3. 好犯末端迴腸與盲腸
4. 潰瘍與腸穿孔
5. 膽囊 - 慢性帶原者

# 破傷風

1. *Clostridium tetani* 梭狀厭氧桿菌  
革蘭氏陽性
2. 侵犯中樞神經系統- 外毒素  
過度興奮  
抽搐  
牙關緊閉

# 肉毒桿菌中毒

1. *Clostridium botulinum* 肉毒桿菌
2. 未煮熟食物
3. 侵犯中樞神經系統

肌肉麻痺

吞嚥困難

呼吸衰竭

# 中樞神經系統感染

- 腦膜炎
- 腦炎
- 腦膜腦炎
- 脊髓炎
- 腦脊髓炎

# 中樞神經系統病毒感染

- 急性脊髓灰白質炎
- 日本腦炎

# 急性脊髓灰白質炎(小兒麻痺症)

1. 急性病毒感染
2. 侵犯脊髓前角運動神經元
3. 頭痛、發燒、嘔吐、頸部僵硬  
呼吸衰竭

# 日本腦炎

1. 日本腦炎病毒
2. 傳染媒介：三斑家蚊
3. 痙攣、木僵、意識不清、昏迷
4. 腦脊髓液檢查  
    淋巴球數目與蛋白質增加
5. 侵犯腦膜、皮質、基底核

# 流行性感冒

1. 流行性感冒病毒 A, B, C亞型
2. 侵犯咽喉、氣管、支氣管
3. 繼發細菌感染
4. 發燒、頭痛、喉嚨痛、流鼻涕  
疲累、肌肉酸痛

# 感冒

## 1. 鼻病毒

副流行性感冒病毒

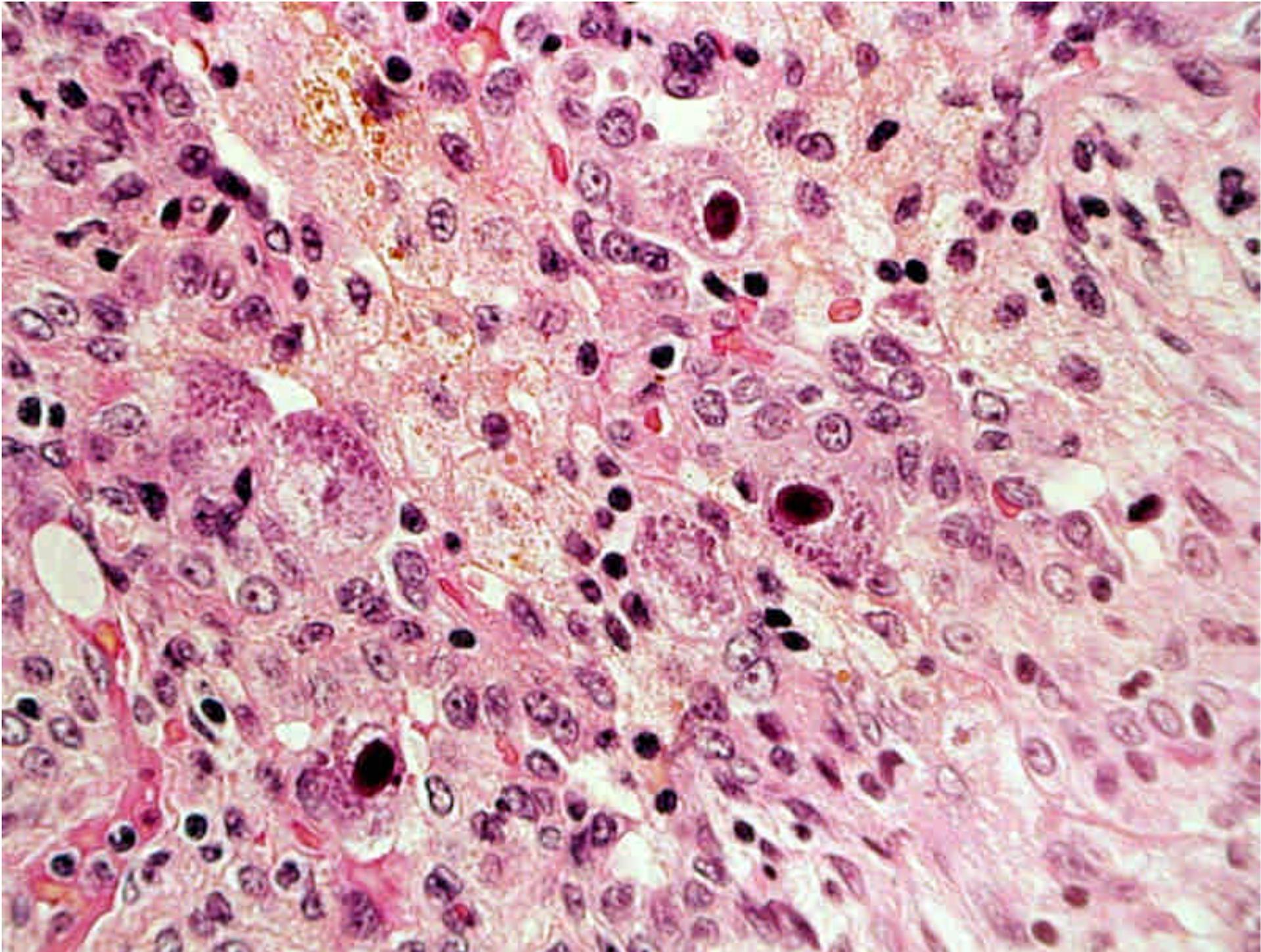
呼吸融合病毒

## 2. 水樣鼻涕 - 病毒感染

膿性鼻涕 - 繼發細菌感染

# 巨細胞病毒感染

1. cytomegalovirus 巨細胞病毒
2. 侵犯唾液腺  
胎兒先天性感染
3. 免疫機能不全病患 - 全身性感染
4. 細胞核與細胞質內包含體



# 德國麻疹

1. 德國麻疹病毒
2. 好犯小孩與年輕人
3. 先天性德國麻疹症候群- 孕婦感染
  - 胎兒小腦症
  - 聾啞
  - 白內障
  - 先天性心臟病
  - 血小板減少

# 麻疹

1. 麻疹病毒
2. 飛沫傳染
3. Koplit氏斑點 - 第一臼齒對側口腔黏膜紅斑
4. 併發症
  - 支氣管肺炎
  - 中耳炎
  - 腦炎

# 單純疱疹

## 1. 單純疱疹病毒

第一型：口腔黏膜、嘴角、周圍皮膚

第二型：外生殖器官

## 2. 水疱、潰瘍、伴隨疼痛

## 2. 潛伏期與復發期

## 3. 新生兒單純疱疹

全身紅疹、肝脾與淋巴結腫大

# 帶狀疱疹

1. varicella zoster 病毒感染
2. 皮膚病灶 - 周圍神經 - 神經節潛伏  
- (再活化) - 周圍神經 - 皮膚病灶
3. 沿體節分布  
    顏面三叉神經
4. 皮膚紅疹水疱且伴隨疼痛

# 水痘

1. varicella zoster 病毒感染
2. 直接接觸傳染或飛沫傳染
3. 全身皮膚紅疹水疱

# 登革熱

1. 1-4型
2. 傳染媒介：白線斑蚊、埃及斑蚊
3. 畏寒、厭食、背痛、臉部潮紅、發燒、骨痛(斷骨熱)、關節痛、肌肉痛、皮膚紅疹
4. 出血：鞏膜、視網膜、顱內、肺臟
5. 支持性治療

# 出血性登革熱

1. 繼發性感染
2. 登革熱休克症候群  
腹痛、四肢發冷、發紺、心跳加速、血壓下降、出血、休克
3. 死亡率：10 - 50 %

# 傳染性單核球增多症

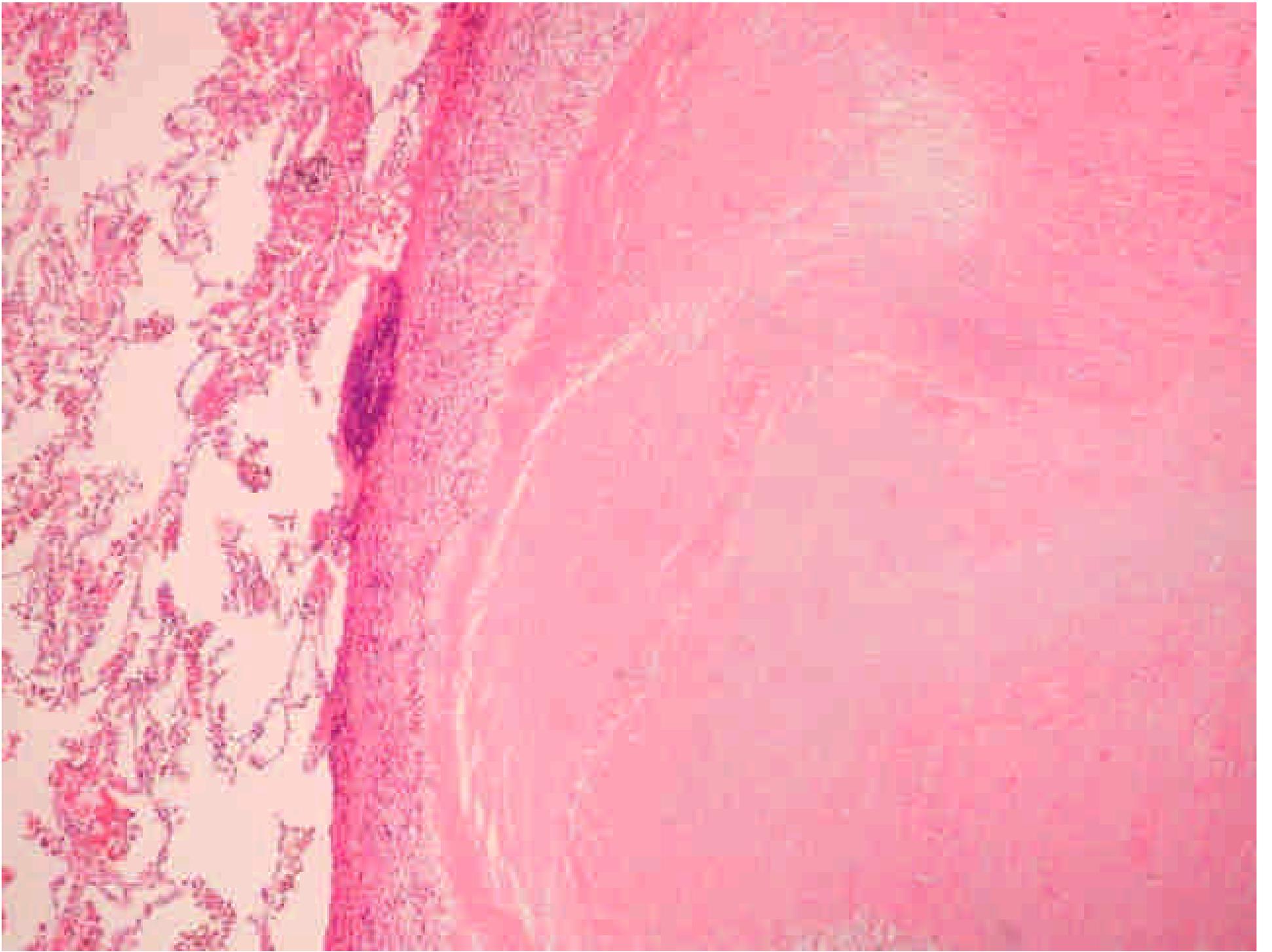
1. Epstein-Barr 病毒感染
2. 好犯小孩與青少年
3. 發燒、淋巴結腫大、喉嚨痛  
肝脾腫大
4. 接吻病 kissing disease - 藉由唾液傳染
5. 週邊血液出現非典型 T 淋巴球

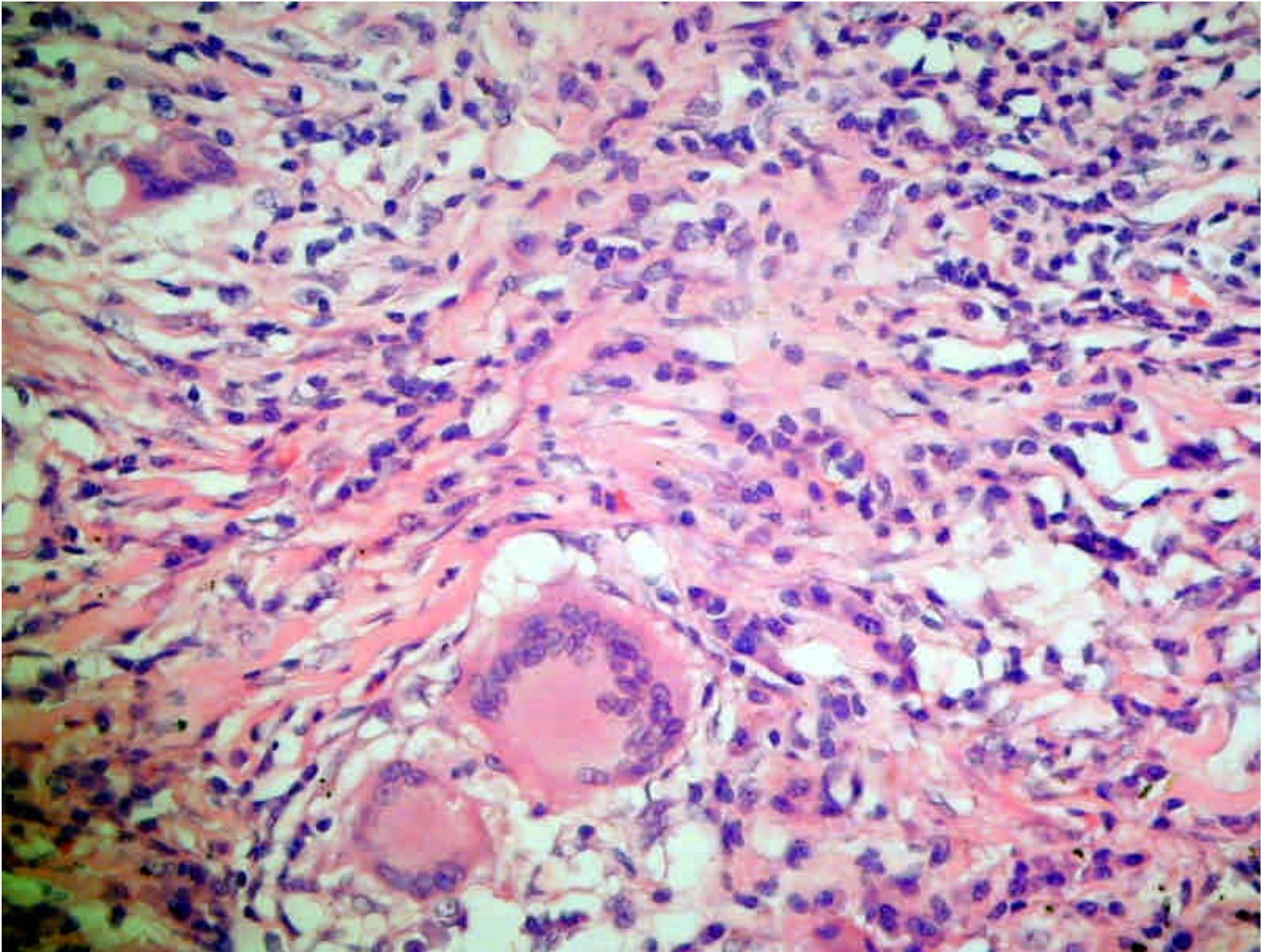
# 腮腺炎

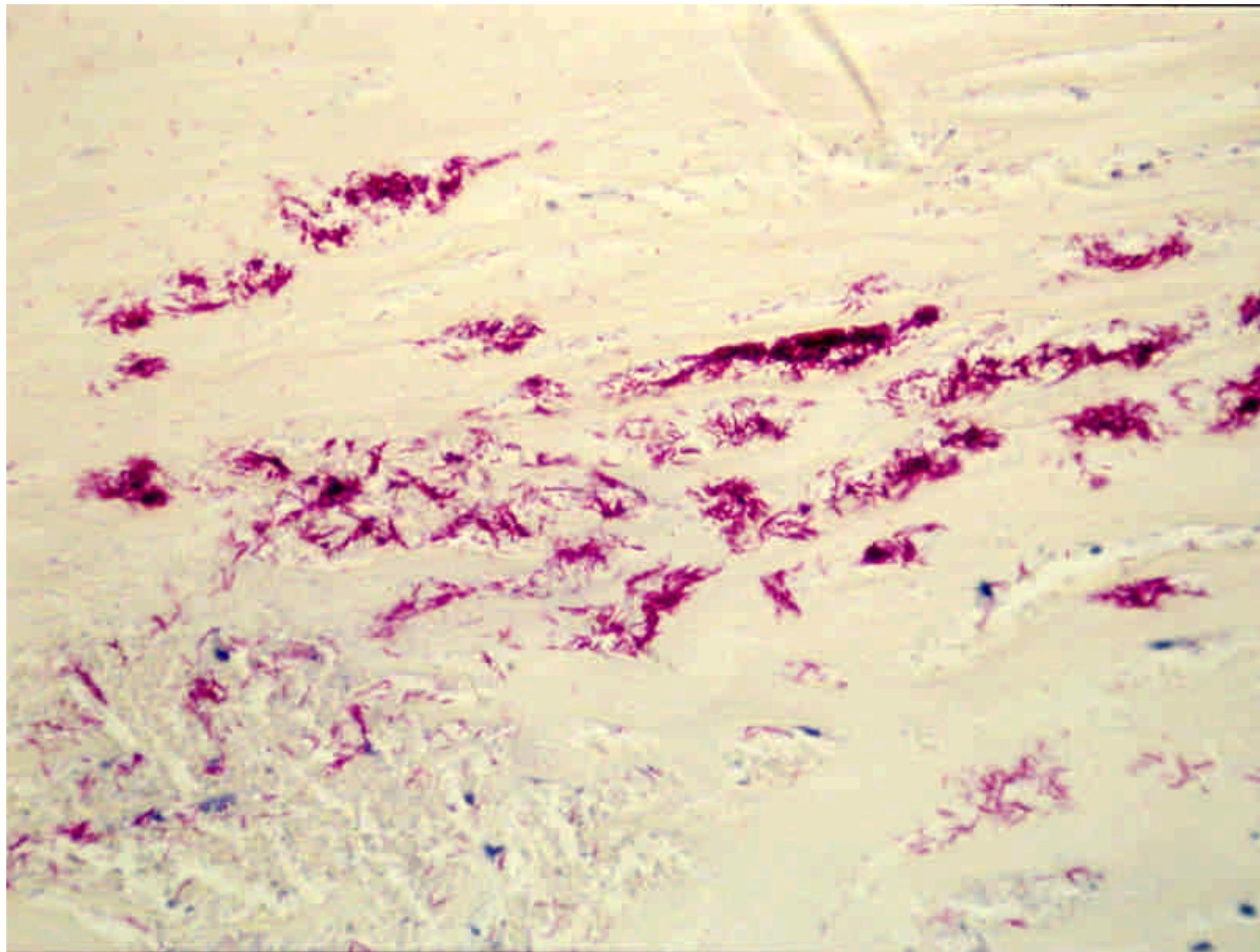
1. 腮腺炎病毒感染
2. 耳下腺炎: 疼痛腫大  
胰臟炎  
睪丸炎- 不孕

# 結核病 Tuberculosis (TB)

1. mycobacterium tuberculosis 結核桿菌  
acid-fast stain: 紅色桿菌
2. 結核節 (肉芽腫)  
中心乾酪性壞死  
圍以類上皮細胞與 Langhans氏巨細胞
3. 人型 - 飛沫傳染引起肺結核  
牛型 - 喝牛奶感染引起腸結核與侵犯骨骼







# 原發性結核病

1. 嬰幼兒及小孩好發

2. Gohn focus

肋膜下結核節併肺門淋巴結腫大

3. 多數病灶癒合

少數病灶演化成肺炎或粟粒狀結核病

# 粟粒狀結核病 (**Miliary TB**)

1. 血行性散佈
2. 侵犯肺臟、脾臟、腎臟、肝臟、腦膜等器官
3. 多發性小結核節 (1 - 2 mm)

# 成人型肺結核

1. 舊結核病灶再活化或再感染
2. 好犯肺上葉
3. 結核性肺炎

乾酪性壞死

開洞

纖維化

支氣管擴張

# 梅毒

1. *Treponema pallidum* 梅毒螺旋體
2. 性病: 皮膚或黏膜接觸感染
3. VDRL 血清學試驗陽性

# 梅毒的臨床分期- 第一期

- 3 週
- 硬下疳

外生殖器官無痛性結節潰瘍

# 梅毒的臨床分期- 第二期

- 6-8 週
- 皮膚黏膜紅疹
- 外生殖器扁平疣
- 全身淋巴結腫大

# 梅毒的臨床分期- 第三期

- 10-15 年
- 橡皮腫: 皮膚、骨、關節等小硬結節
- 心血管系統  
主動脈炎、動脈瘤
- 神經性梅毒  
腦膜炎  
tabes dorsalis: 脊髓後柱破壞致感覺異常  
全身性軟癱

# 先天性梅毒

1. 流產、死產、出生後很快死亡
2. Osteochondritis- 生長遲緩、馬鞍鼻
3. 皮膚紅疹
4. 白肺炎
5. Hutchinson's triad

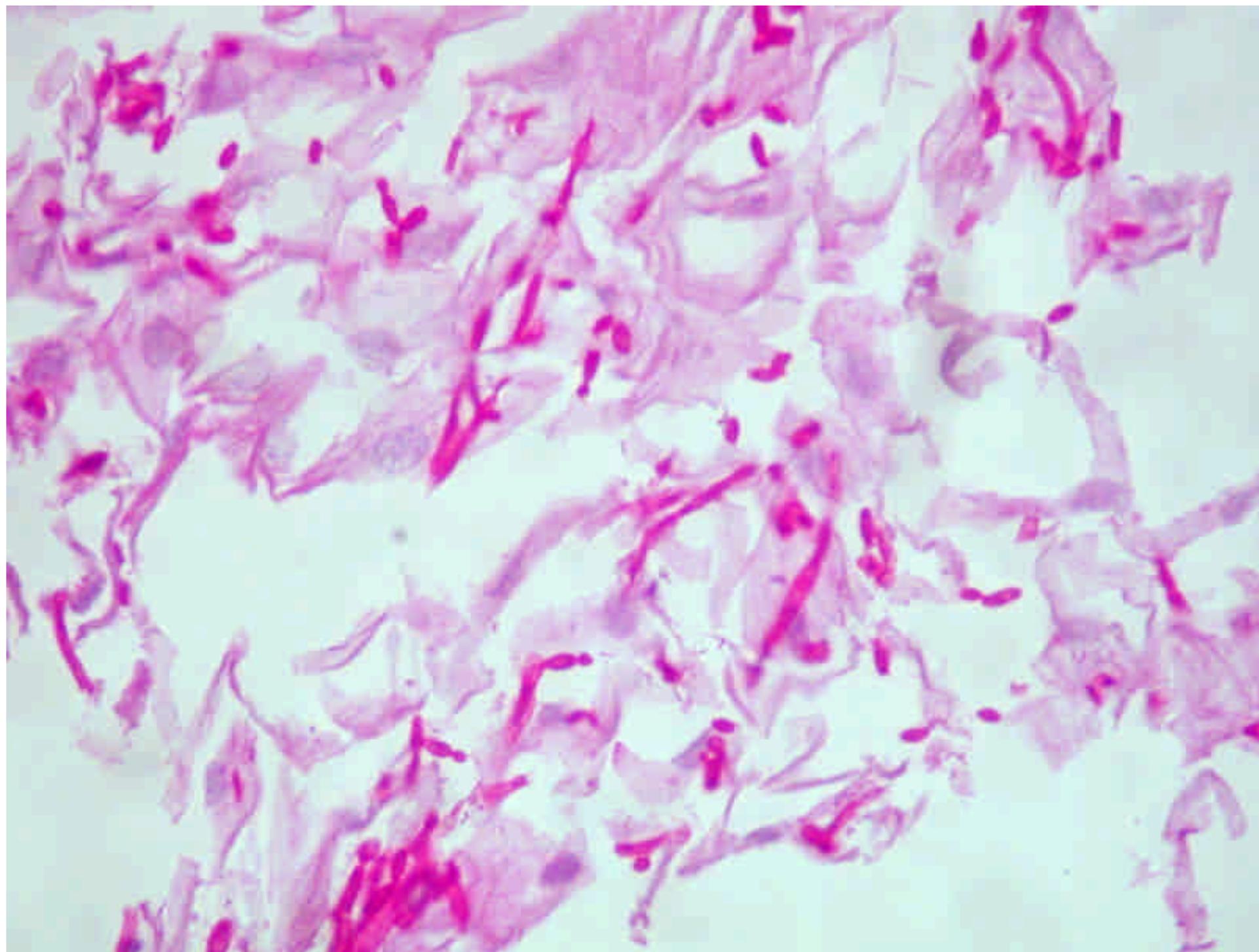
Hutchinson氏牙齒

角膜炎

耳聾- 聽神經受損

# 念珠菌感染

1. *candida albicans* 白色念珠菌感染
2. 孢子與假菌絲
3. 全身性感染- 免疫機能不全患者
4. 鵝口瘡- 口腔黏膜白色斑塊
5. 糖尿病婦女陰部感染
6. 毒癮者心內膜炎



# 阿米巴痢疾

1. *Entamoeba histolytica* 阿米巴痢疾原蟲
2. 生食
3. 阿米巴結腸炎
  - 腹瀉、腹痛、血便
  - 末端迴腸與升結腸
  - 潰瘍、腸穿孔、腹膜炎
4. 肝膿瘍