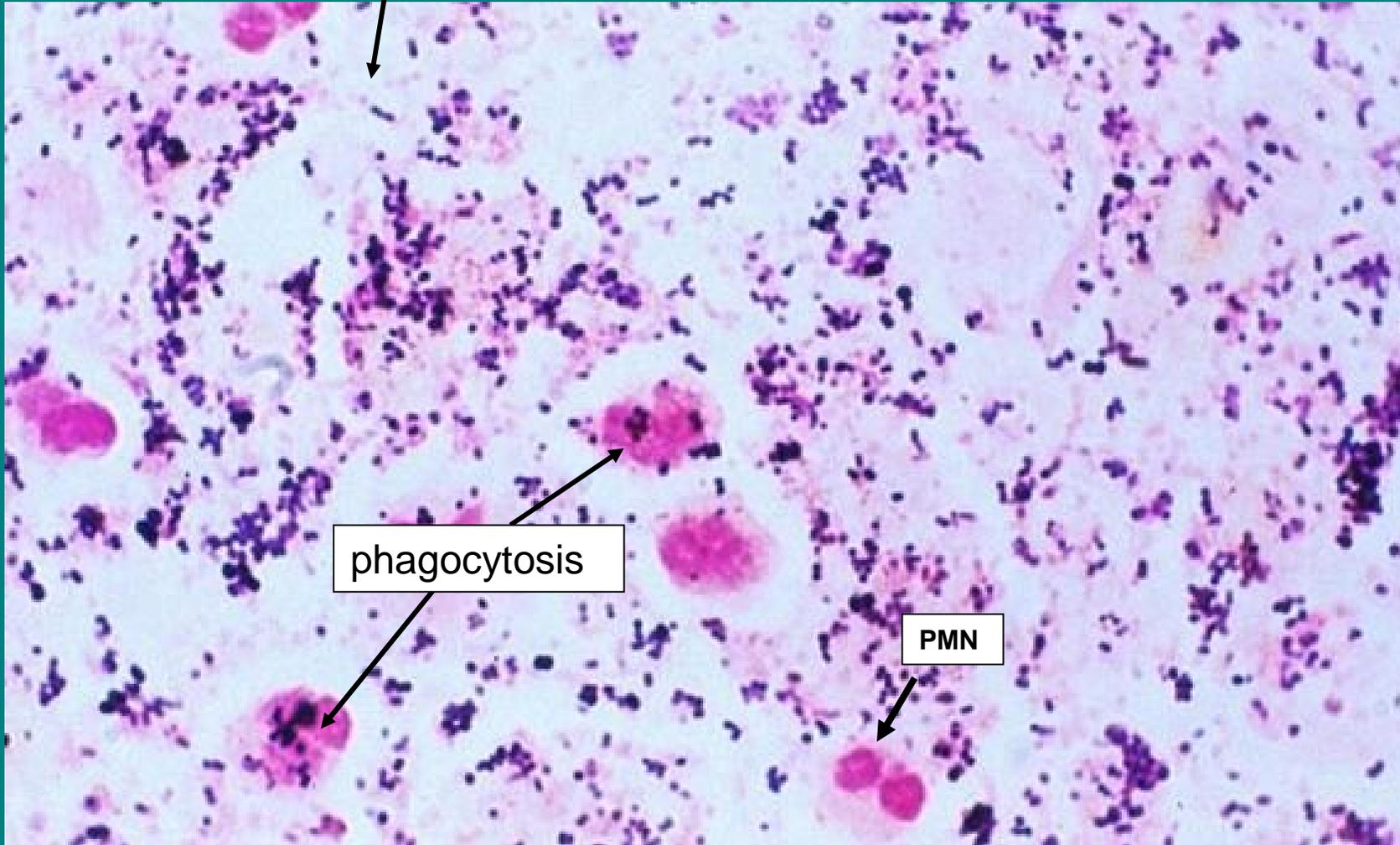


常見菌種判讀

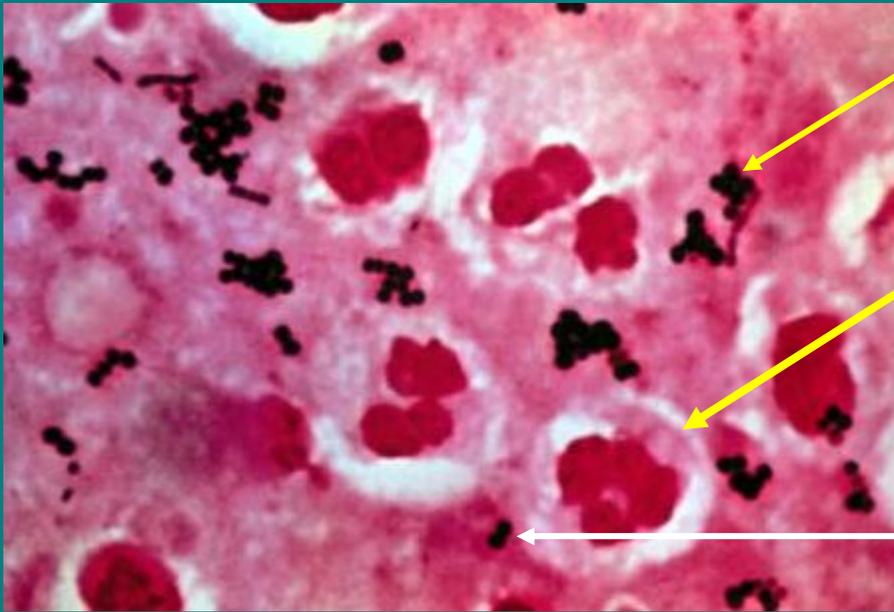
Gram positive cocci

pair, chain, group

幾乎都是成對的



GPC in pair, with phagocytosis
Streptococcus pneumoniae



PMN

GPC in group

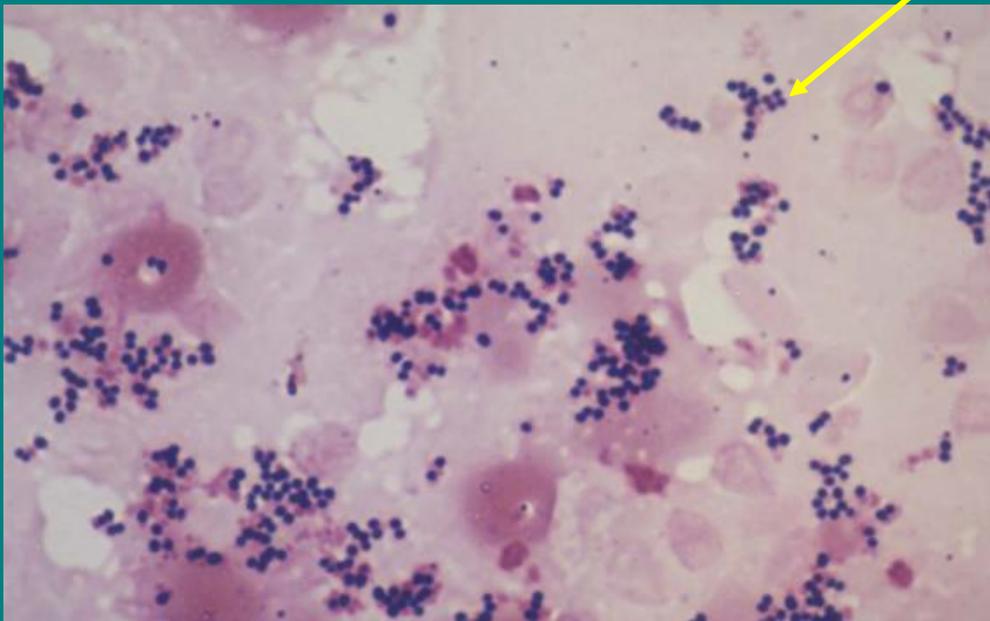
同義詞：GPC in cluster

Staphylococci

但是不能區分是S
aureus or CoNS

也無法提供藥敏結果

偶爾會有in pair或是in
short chain, 但是判讀上
應該以最主要的型態為
準

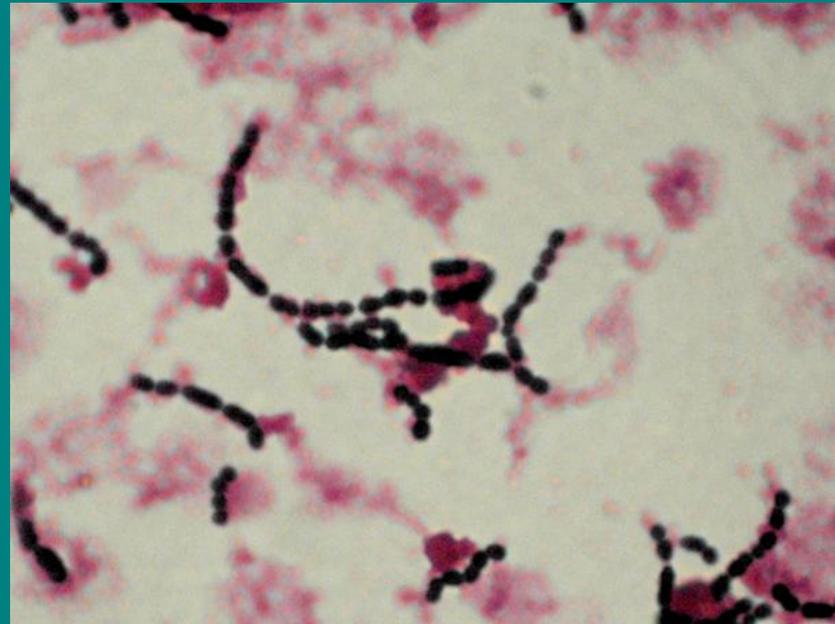
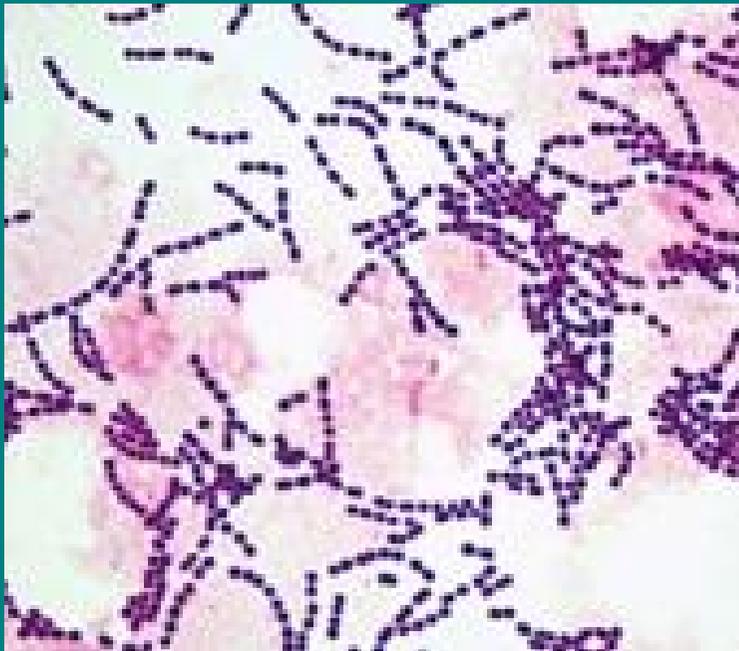
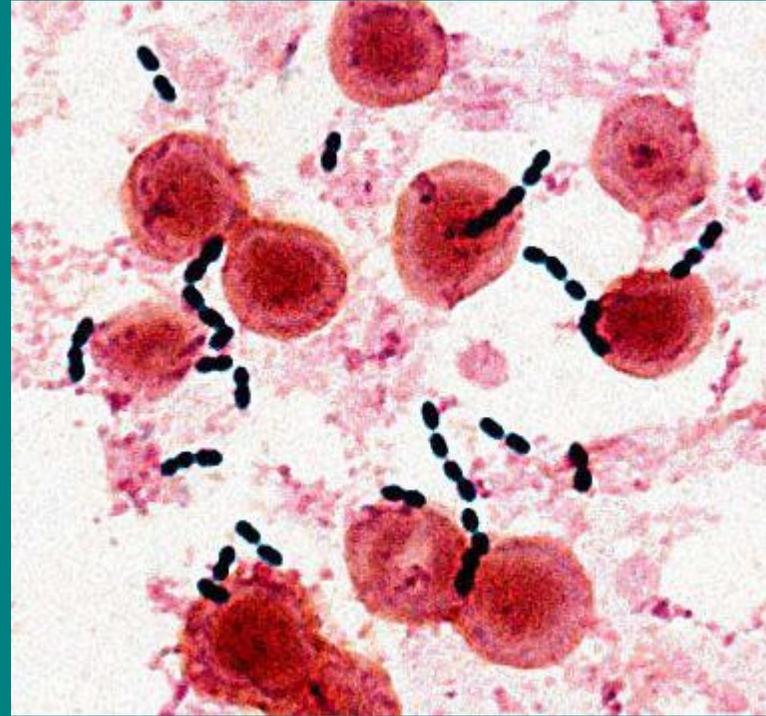


GPC in chain

Streptococci (other than *S. pneumoniae*)

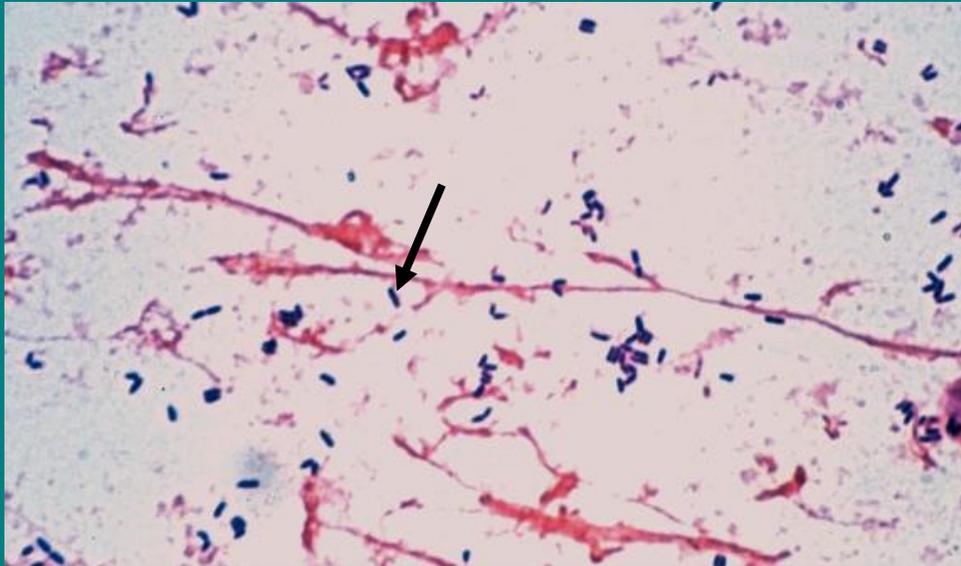
包涵了Enterococcus, 但是無法區分, 應配合檢體來源推測

偶爾可見GPC in pair, 但是判讀上仍應以大部分型態為準



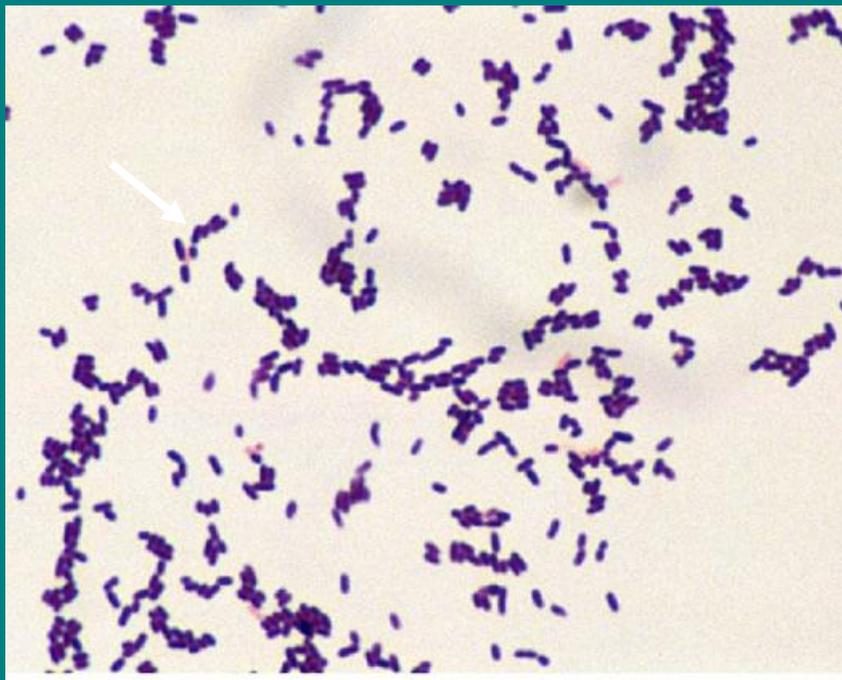
Gram positive bacillus

long chain with branching, others



GPB in other than long chain with branching
(型態上可能為單一, 成對, 成群, 柵狀)

建議自行染色的檢體為
CSF, sputum from ventilator



CSF: 背景乾淨無其他雜質, 合併history及診斷, 推測 *Listeria monocytogenes*

Sputum from ventilator: 合併使用廣效性抗生素後, 推測 *Corynebacterium*

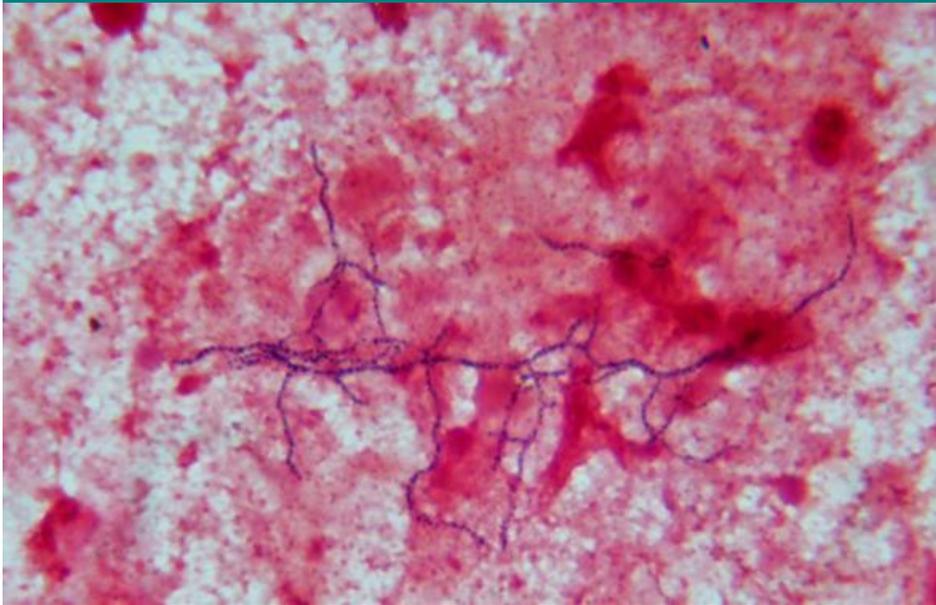
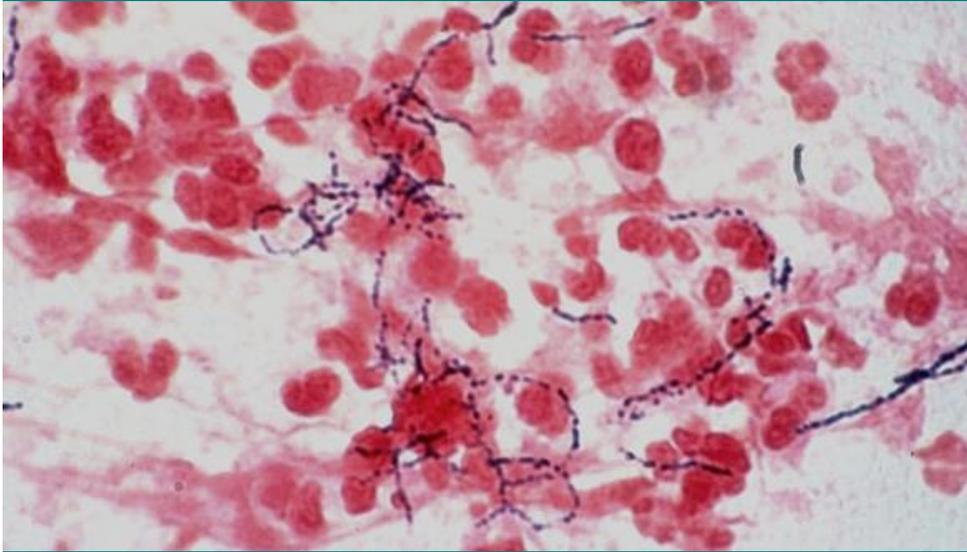
GPB in chain with branching

通常在免疫力差的病人可以考慮
Nocardia, *Rhodococcus*

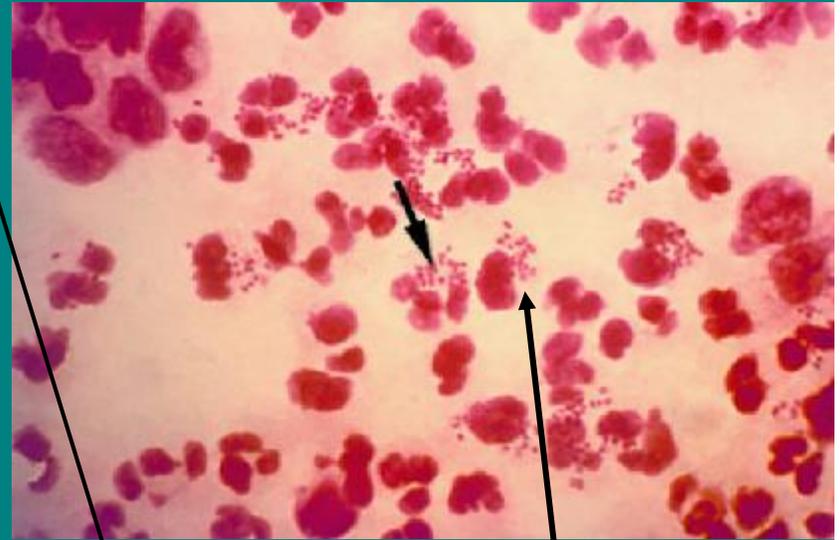
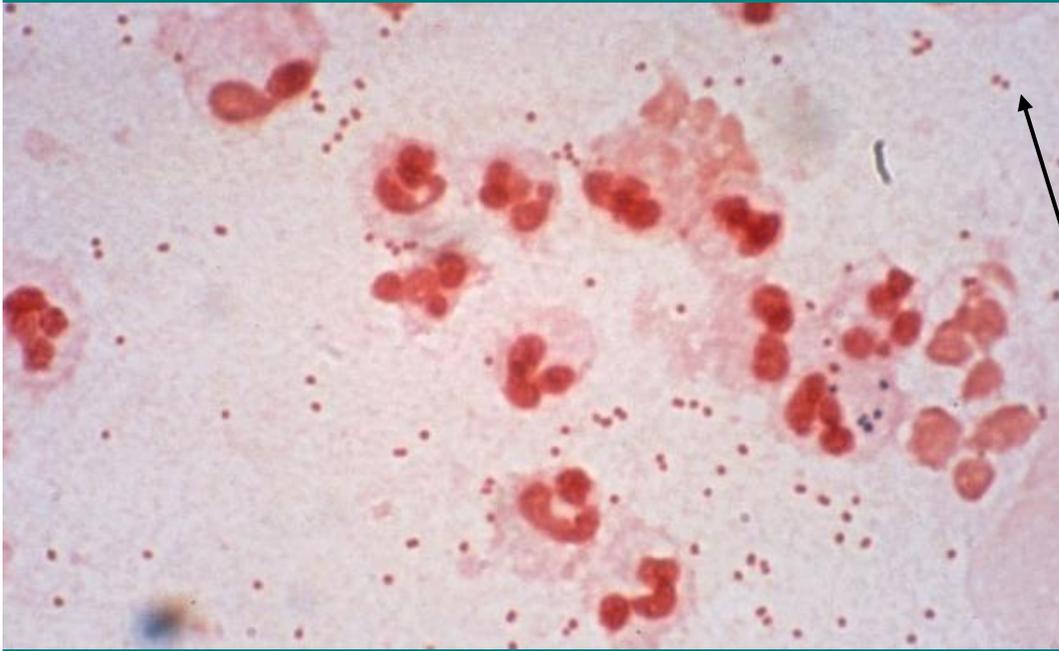
分枝可以很長

型態上可能很難區分, 但是若有in
short chain或是palisading等情形,
可考慮*Rhodococcus*

若Gram' stain不確定, 可安排
modified acid fast stain, 但是這
個檢查對分枝桿菌仍無鑑別力

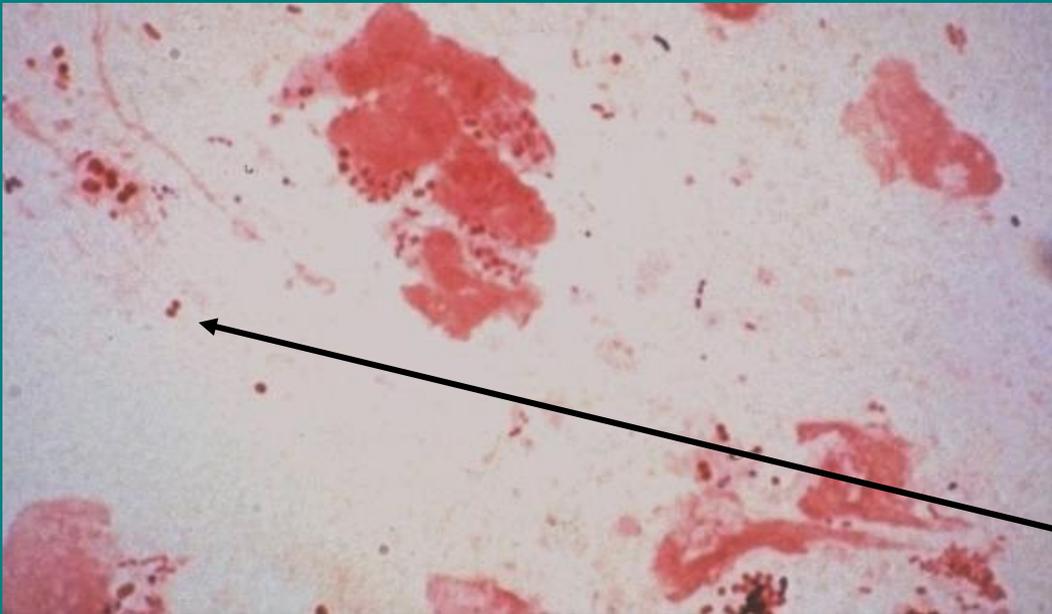


Gram negative coccus



Neisseria

Moraxella catarrhalis



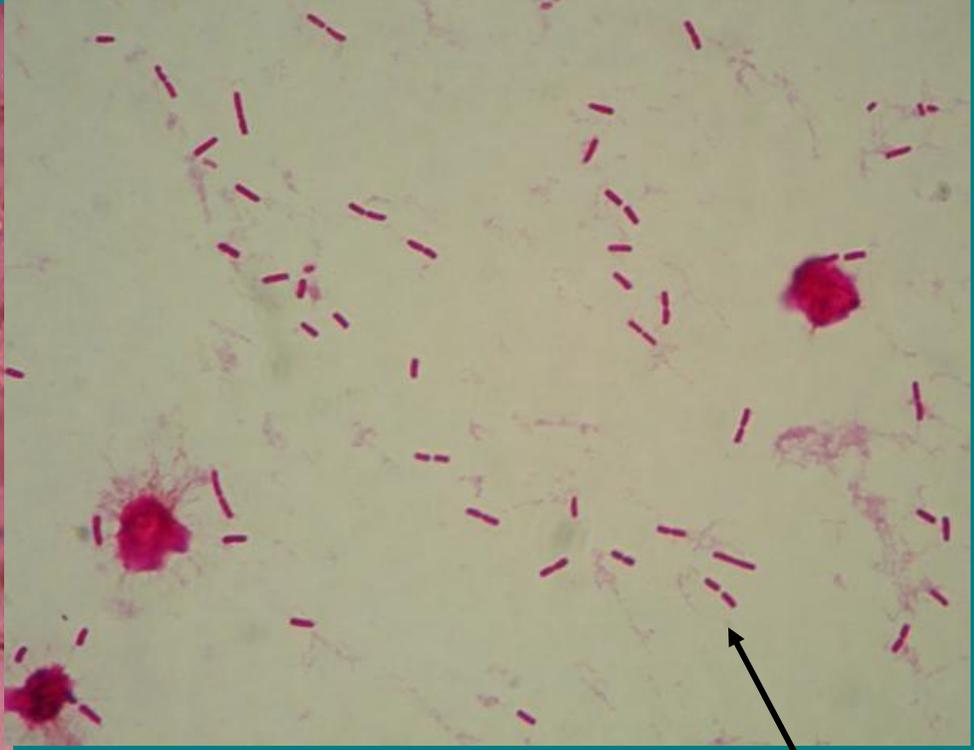
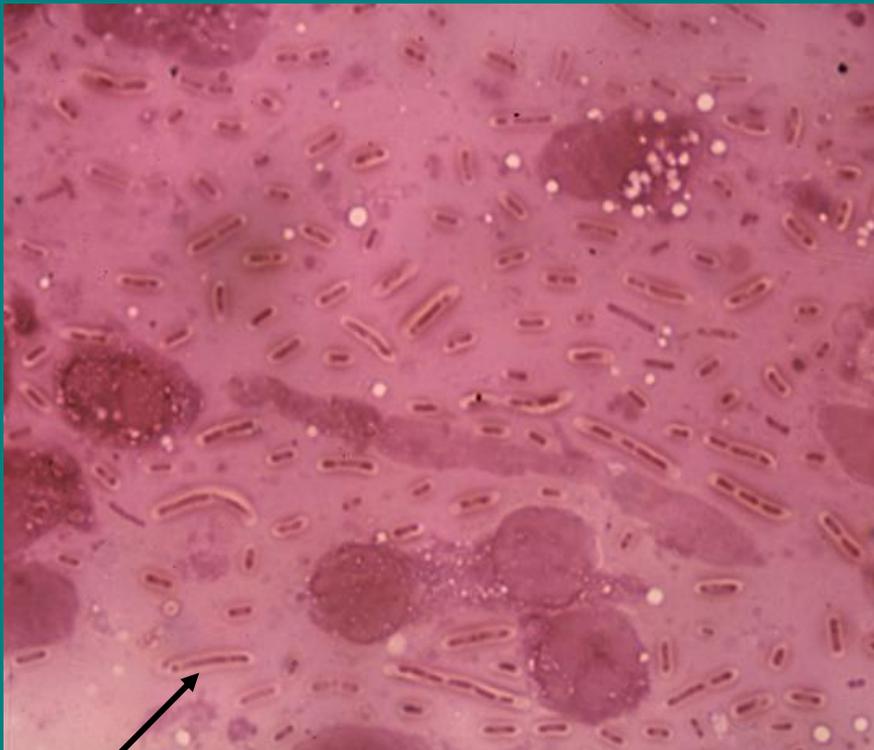
Actinobacter spp

- 對於GNC無法直接由鏡檢明確區分菌種
- 有可能是in pair, 也有可能是cluster
- 而且應特別注意是否脫色過當, 因為有可能因此把GPC in pair或in chain當成GNC

建議由檢體推測致病菌

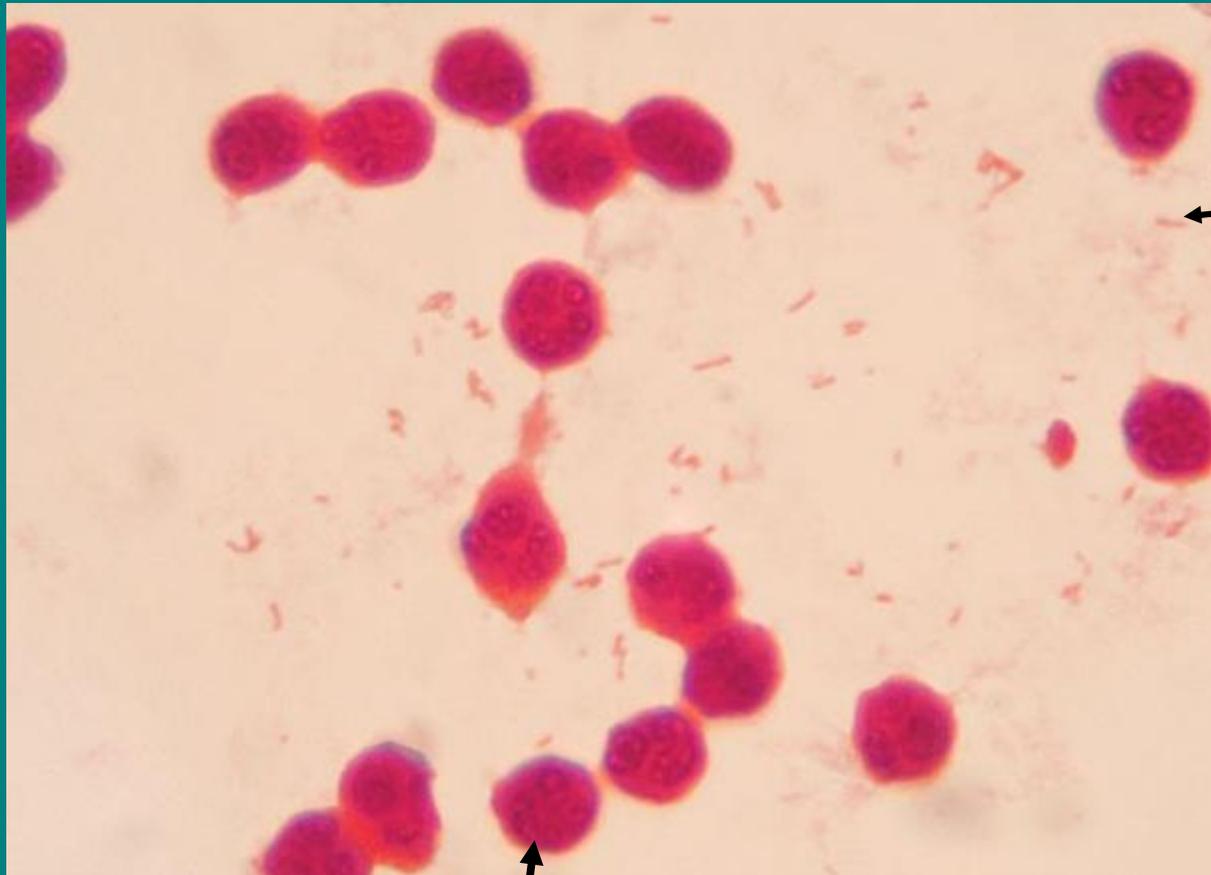
- CSF : *Neisseria meningitidis* (法定傳染病,應通報) 或 *Actinobacter*
- Sputum : *Moraxella catarrhalis* (community acquired infection)或 *Actinobacter* (長期住院或之前有使用廣效性抗生素)
- Urine : *Neisseria gonorrhoea*

Gram negative bacillus



Klebsiella

- GNB由革蘭氏染色可能無法明確區分
- 但是Klebsiella的型態比較特殊，若能判讀則在經驗性抗生素的選擇上能更正確，因為penicillin類對這隻菌的效果不佳(包括ampicillin/subactam, ampicillin/clavulanic acid, piperacillin/tazobactam)
- 上3張圖指的都是Klebsiella，但並不包涵所有的型態，要點是à有capsule，大小不一(可能和抗生素使用，細菌營養狀況，病人本身疾病如糖尿病有關)，圖中並無PMN可比較大小，它可能比PMN大
- 有疑問者可至感染科實驗室判讀討論



GNB

其他常見的GNB
大小 如圖所示
(與PMN對照)

**Sputum Gram
stain**只能推測是
否為致病菌, 仍建
議查詢近期細菌
培養報告及抗生
素使用以確定致
病菌及選用合適
抗生素

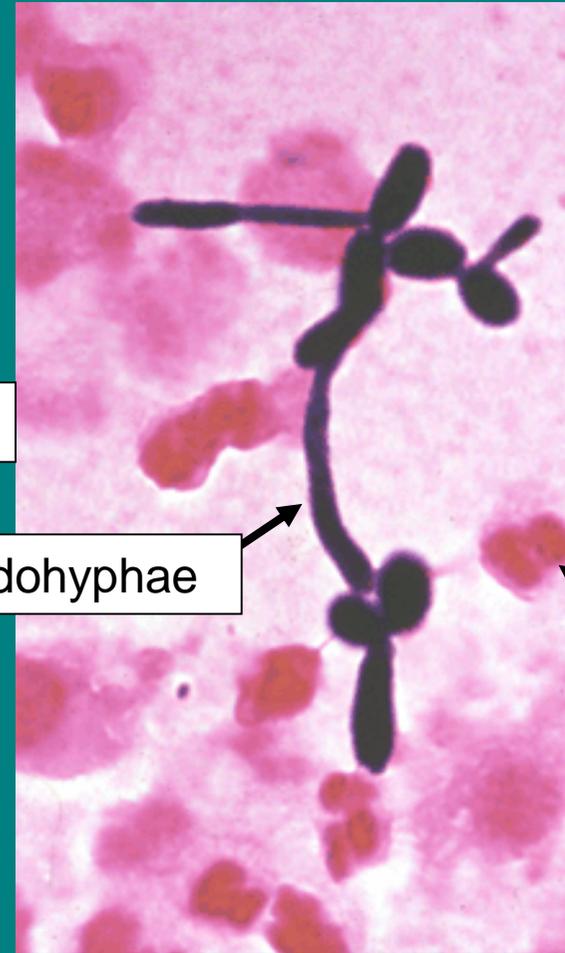
PMN

Fungus

yeast, hyphae, pseudohyphae, budding



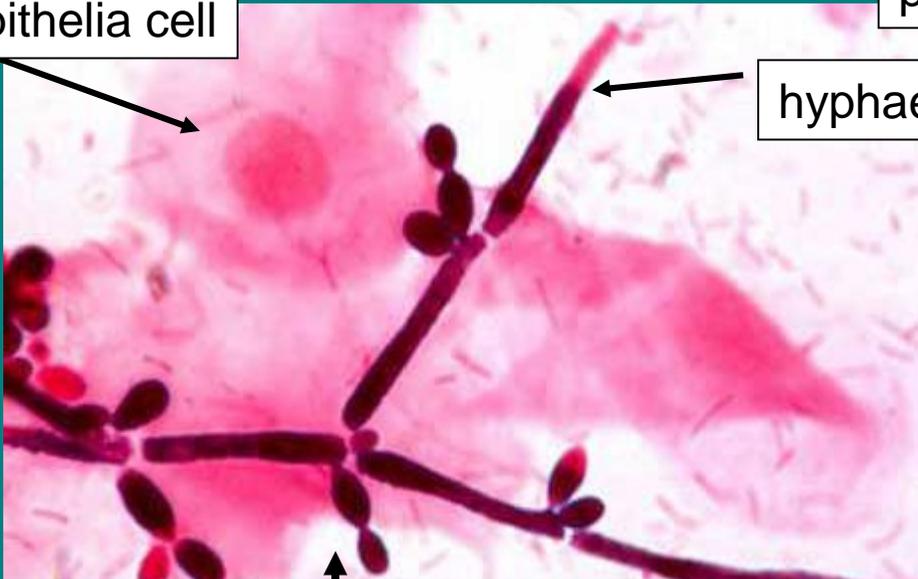
yeast



pseudohyphae

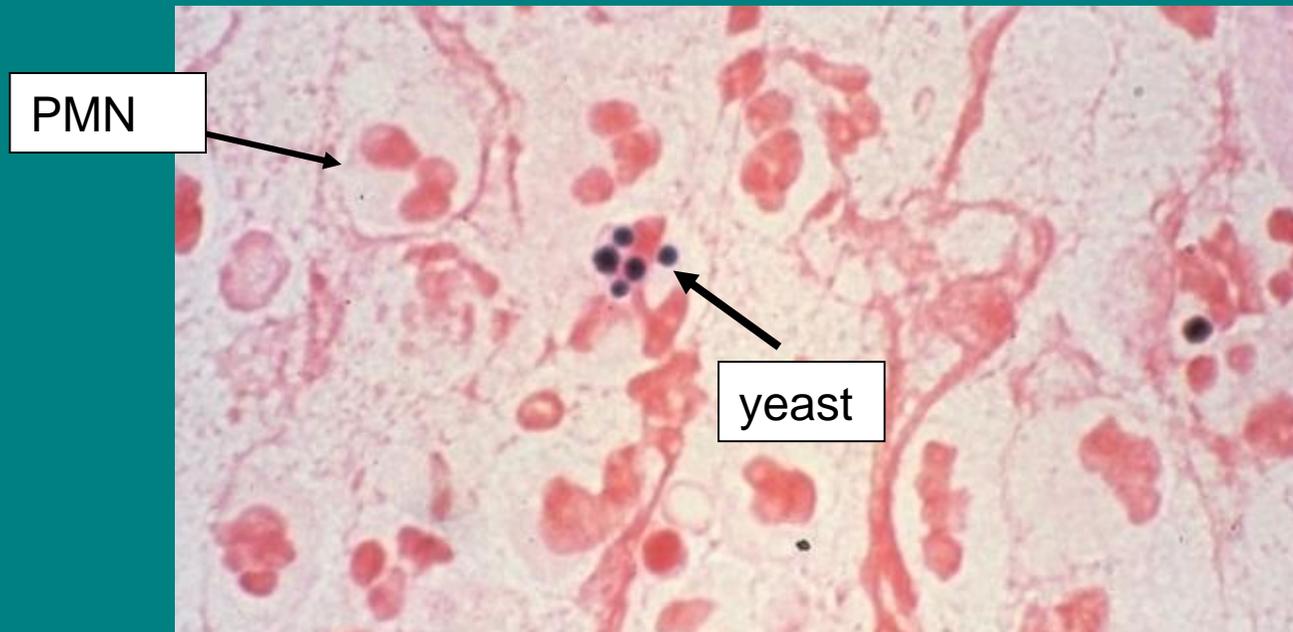
PMN

Epithelia cell



hyphae

Budding



- Fungus 判讀不需配合Murray criteria
- 大小不一(可能比 PMN大)
- 可能有yeast form, hyphae, pseudohyphae
- 無法判讀是那種黴菌
- 務必要和染色雜質做區分

The End

本檔案僅供教學使用
版權屬於原著
請勿轉載或下載

本教學檔只介紹常見實用菌種 不包涵所有菌種
教學圖檔有些脫色較嚴重 若有疑問請找感染科醫師討論