

## 護理/呼治 微生物學期中考(II)考古題

### 選擇

#### 細菌：

- 以下有關肺炎雙球菌(*Streptococcus pneumoniae*)和  $\alpha$ -溶血之口腔鏈球菌的敘述，何者正確?
  - $\alpha$ -溶血之口腔鏈球菌是引起亞急性心內膜炎的主要細菌群，肺炎雙球菌不是
  - 膽鹽可促長肺炎雙球菌的生長，但抑制  $\alpha$ -溶血之口腔鏈球菌的生長
  - 枯草桿菌素(bacitracin)可抑止肺炎雙球菌的生長
  - 以上皆正確
- 引起猩紅熱(Scarlet fever)臨床症狀的原因是:
  - 溶血素 O (streptolysin O)
  - 鏈球菌激酶 (streptokinase)
  - 紅斑毒素 (pyogenic toxin)
  - DNases
- 以下哪一項與噬菌體溶源性菌株(lysogenic strains)無關?
  - 白喉桿菌(*Corynebacterium diphtheriae*)的白喉毒素
  - 炭疽桿菌(*Bacillus anthracis*)的致死毒素
  - 霍亂弧菌(*Vibrio cholera*)的霍亂毒素
  - 以上皆由溶源性菌株生產
- 結核病(Tuberculosis)造成組織病變的原因為何?
  - 免疫系統因自然殺手細胞(natural killer cell)對於結核菌的刺激，引發組織破壞
  - 免疫系統對結核分枝桿菌產生的抗體，引發組織破壞
  - 活化之巨噬細胞聚集形成肉芽腫(granuloma)，而破壞器官組織
  - 對結核分枝桿菌產生自體抗體，而引發組織破壞
- 以下哪一個敘述是正確的?
  - 淋病雙球菌(*Neisseria gonorrhoeae*)在男性多為無症狀之感染，故男性是主要傳染源
  - 淋病雙球菌的莢膜抗原性不穩定，故可有再度感染
  - 腦膜炎雙球菌(*Neisseria meningitidis*)和淋病雙球菌均具氧化酶，但只有腦膜炎雙球菌分解麥芽糖，故可用來分類
  - 以上皆正確
- 沙門氏菌屬(*Salmonella*)中最易引起腸熱病(又稱為傷寒，typhoid fever)的是:
  - 傷寒(*Salmonella* Typhi)、副傷寒桿菌 (*Salmonella* Paratyphi)
  - 沙門氏豬霍亂桿菌 (*Salmonella* Choleraesuis)
  - 沙門氏腸炎桿菌 (*Salmonella* Enteritidis)
  - 沙門氏鼠霍亂桿菌 (*Salmonella* Typhimurium)
- 下列何者是引起旅遊者腹瀉最常見之細菌?
  - 沙門氏菌 (*Salmonella* spp.)
  - 大腸桿菌 (*E. coli*)
  - 志賀氏桿菌 (*Shigella dysenteriae*)
  - 霍亂弧菌(*Vibrio cholera*)
- A 族鏈球菌的致病因子，M 蛋白 (M protein) 的作用為何?
  - 溶血作用
  - 殺死細胞
  - 引起猩紅熱
  - 避免被免疫細胞吞噬
- 以下有關豬丹毒桿菌 (*Erysipelothrix rhusiopathiae*) 何者正確?
  - 可造成腸胃道感染
  - 可造成皮膚感染
  - 人是唯一宿主
  - 以上皆正確
- 以下有關退伍軍人症桿菌 (*Legionella pneumophila*) 的敘述，何者正確?
  - 感染力極強，多造成嚴重肺炎
  - 小兒及老人是高危險群
  - 可污染水源
  - 以上皆正確
- 以下有關破傷風桿菌 (*Clostridium tetani*) 的敘述，何者正確?
  - 革蘭氏陰性厭氧桿菌
  - 所產之神經毒素侵犯周邊神經，引起肌肉痙攣
  - DPT 疫苗可用來預防破傷風感染
  - 以上皆正確
- 引起上題之偽膜性腸炎的主因是:
  - 此菌可侵入腸表皮細胞
  - 此菌可藉由污染的食物感染人

- C. 此菌可因病人正常腸道菌叢的破壞而引發感染 D. 以上皆正確
13. 下列有關放射菌屬 (*Actinomyces* spp.) 的敘述，何者正確？  
A. 人的感染常見於頸部及面部 B. 放射菌屬是革蘭氏陽性桿菌  
C. 感染病灶處有硫磺顆粒 D. 以上皆正確
14. 產氣莢膜桿菌 (*Clostridium perfringens*) 的  $\alpha$  毒素可引發：  
A. 化膿性肌炎 B. 壞死性腸炎 C. 神經麻痺 D. 以上皆正確
15. 下列何種細菌是 6 個月到兩歲的幼兒罹患腦膜炎最常見的病原菌？  
A. 奈瑟氏球菌 (*Neisseria meningitidis*) B. 流感嗜血桿菌 (*Haemophilus influenzae*)  
C. 肺炎鏈球菌 (*Streptococcus pneumoniae*) D. 克雷氏肺炎桿菌 (*Klebsiella pneumoniae*)
16. 引發 cat-scratch fever 的病原菌是：  
A. 鏈桿菌 (*Streptobacillus moniliformis*) B. 鬆脆類桿菌 (*Bacteroides fragilis*)  
C. 五日熱巴東氏桿菌 (*Bartonella quintana*) D. *Bartonella henselae*
17. 下可由人體胃部分離出，且和十二指腸潰瘍、胃癌等疾病有密切關係的致病菌，具下列那種特性？  
A. 該菌不能在酸性環境中生存 B. 該菌是革蘭氏陰性球菌  
C. 該菌會產生尿素酶 (urease) D. 該菌不具運動
18. 於游泳池而得之外耳炎多因哪一隻細菌感染？  
A. 不動桿菌屬 (*Acinetobacter* spp.) B. 莫拉氏菌屬 (*Moraxella* spp.)  
C. 綠膿桿菌 (*Pseudomonas aeruginosa*) D. 流感嗜血桿菌 (*Haemophilus influenzae*)
19. 動彎桿菌 (*Mobiluncus* spp.):  
A. 感染力強，可造成婦女陰道感染 B. 婦女陰道細菌增生時多會發現動彎桿菌  
C. 是一具革蘭氏陰性細胞壁之厭氧菌 D. 以上皆正確
20. 下列有關梅毒密螺旋體 (*T. pallidum* subspecies *pallidum*) 傳播之敘述，何者有誤？  
(A) 經由性行為傳染 (B) 可經由輸血傳染 (C) 接觸病患使用過後之便器 (如馬桶) 會有很高的機率受到感染 (D) 母親若受到感染，其胎兒也可能受到感染
21. 下列有關萊姆症 (Lyme disease) 之敘述，何者有誤？  
(A) 早期感染的症狀為遊走性紅斑 (Erythema migrans) (B) 為人傳人的疾病 (C) 引起萊姆症之致病菌為包氏螺旋體 (D) 會引起關節炎
22. 下列有關鈎端螺旋體 *Leptospira* 之敘述，何者有誤？  
(A) 為絕對厭氧菌 (B) 人類為偶然宿主 (C) 主要宿主為齧齒類動物及其它小型哺乳動物 (D) 可在環境中存活很長一段時間
23. 下列何種細菌具有細胞壁？  
(A) 肺炎黴漿菌 (*Mycoplasma pneumoniae*) (B) 淋病雙球菌 (*Neisseria gonorrhoeae*) (C) 砂眼披衣菌 (*Chlamydia trachomatis*) (D) 尿素分解尿漿菌 (*Ureaplasma urealyticum*)
24. 請問立克次體 (*Rickettsia*) 傳染途徑為：  
(A) 飛沫傳染 (B) 糞口傳染 (C) 蟲媒傳染 (D) 空氣傳染
25. 請問伯納特柯克斯體 (*Coxiella burnetii*) 所造成的急性 Q fever 病人中，可檢驗出何種抗體呈現陽性？  
(A) 抗 phase I antigen 抗體 (B) 抗 phase II antigen 抗體 (C) 同時出現抗 phase I 及 phase II antigen 抗體 (D) 以上皆非
26. 鸚鵡披衣菌 (*Chlamydophila psittaci*) 的主要宿主為：  
(A) 人類 (B) 鳥類 (C) 齧齒類 (D) 大型哺乳類
27. 原質體 (Elementary body) 及網狀體 (Reticulate body) 為披衣菌 (*Chlamydia*) 的兩種型態，請問網狀體具有下列那一項特徵？  
(A) 能存活在細胞外的環境 (B) 具感染性 (C) 具代謝活性 (D) 以上皆非
28. 下列那種細菌會導致人畜共通感染 (zoonotic infection)？

- (A)炭疽桿菌(*Bacillus anthracis*) (B)仙人掌桿菌(*Bacillus cereus*)  
 (C)白喉桿菌(*Corynebacterium diphtheriae*) (D)麻瘋分枝桿菌(*Mycobacterium leprae*)
29. 有關人類李斯特菌症(Listeriosis)之敘述，下列何者錯誤？  
 (A)成年人感染大多引起食物中毒，主要症狀是嘔吐 (B)孕婦可經子宮內感染胎兒  
 (C)孕婦感染可能導致流產、死產或新生兒疾病 (D)孕婦感染可引起類流感(flu-like)症狀
30. 分枝桿菌可抵抗酸性酒精脫色的耐酸性是和此菌細胞壁上的何種成分有關？  
 (A)阿拉伯半乳聚糖(arabinogalactan) (B)蛋白質(protein)  
 (C)脂質(lipid) (D)肽聚糖(peptidoglycan)
31. 下列哪一種分枝桿菌最容易導致愛滋病患者感染而引發肺炎？  
 (A)鳥型結核菌(*Mycobacterium avium*) (B)牛型結核菌(*Mycobacterium bovis*)  
 (C)肺結核菌(*Mycobacterium tuberculosis*) (D)麻瘋分枝桿菌(*Mycobacterium leprae*)
32. 親子旅行團回國後，有3名參加旅行的學齡前孩童先後因出血性腹瀉至醫院就醫。醫院從糞便檢體分離出O157:H7血清型大腸桿菌(*Escherichia coli*)。下列何者是此菌最常見的嚴重併發症？  
 (A)橫紋肌溶解症(rhabdomyolysis) (B)腦膜炎(meningitis)  
 (C)溶血性尿毒症(hemolytic uremic syndrome) (D)菌血症(bacteremia)
33. 下列有關傷寒(typhoid fever)病原體的敘述，何者錯誤？  
 (A)以受感染的家禽或家畜為其主要傳染來源  
 (B)可潛伏在膽囊(gall bladder)  
 (C)屬於腸內細菌科(*Enterobacteriaceae*)的細菌  
 (D)細菌由胃腸道侵入身體的其他部位，造成全身性感染
34. 以下有關鼠疫桿菌(*Yersinia pestis*)之敘述，何者正確？  
 (A)是一種人畜共通疾病(zoonotic disease)  
 (B)不會造成全身性感染  
 (C)肺鼠疫(pulmonary plague)主要由鼠蚤(flea)之叮咬所引起  
 (D)腺鼠疫(bubonic plague)主要由吸入含鼠疫桿菌之飛沫所引起
35. 老李昨晚食入大量生魚片，今日嚴重腹瀉，糞便非常稀且外觀有些灰白色，於是到醫院就醫，經醫師診斷有脫水、酸中毒的現象，請問此老李可能感染何種微生物？  
 (A)綠膿桿菌(*Pseudomonas aeruginosa*) (B)傷寒沙門氏菌(*Salmonella typhi*)  
 (C)霍亂弧菌(*Vibrio cholera*) (D)幽門桿菌(*Helicobacter pylori*)
36. 下列那些幽門螺旋桿菌(*Helicobacter pylori*)之特性，請選出最正確者包括：  
 ①革蘭氏因性細菌(Gram-negative bacterium) ②可能會導致消化性潰瘍(peptic ulcer) ③具有鞭毛(flagella) ④在37°C生長良好  
 (A)①② (B)③④ (C)①②③ (D)①②③④
37. 下列哪種細菌常出現多重抗藥性(multidrug resistant)，只要在有水之環境就能存活與繁殖，而且常見於院內感染(nosocomial infection)？  
 (A)海洋創傷弧菌(*Vibrio vulnificus*) (B)霍亂弧菌(*Vibrio cholera*)  
 (C)綠膿桿菌(*Pseudomonas aeruginosa*) (D)白喉棒狀桿菌(*Corynebacterium diphtheriae*)
38. 關於肉毒桿菌(*Clostridium botulinum*)感染與神經肌肉突觸疾病之敘述，下列何者錯誤？  
 (A)此細菌無芽孢(spore) (B)引起鬆弛性麻痺(flaccid paralysis)  
 (C)肉毒桿菌素中毒是抑制乙醯膽鹼(acetylcholine)釋出 (D)目前無疫苗

39. 流感嗜血桿菌(*Haemophilus influenzae*)的疫苗，主要是針對下列何種血清型？  
 (A) type a (B) type b (C) type c (D) type d
40. 下列有關嗜肺退伍軍人桿菌(*Legionella pneumophila*)之敘述何者為誤？  
 (A)常見於老人、有免疫疾病或血液疾病的人 (B)可用紅黴素(erythromycin)治療  
 (C)主要經由人對人飛沫傳染 (D)此菌自然界可存在於阿米巴原蟲(amoebae)
41. 梅毒(syphilis)是經由密螺旋菌(*Treponema pallidum*)感染所引起的疾病，有關梅毒螺旋菌的敘述，下列何者為非？  
 (A)可經性接觸、輸血、胎盤傳染 (B)第一期梅毒會出現硬下疳(chancere)  
 (C)第二期會出現全身性梅毒疹，此時期傳染力最高 (D)無法使用抗生素治療
42. 下列哪一種微生物不會引起非典型肺炎(atypical pneumonia)？  
 (A) 肺炎黴漿菌(*Chlamydia pneumoniae*) (B) 肺炎黴漿菌(*Mycoplasma pneumoniae*)  
 (C) 退伍軍人桿菌(*Legionella pneumophila*) (D) 李斯特菌(*Listeria monocytogenes*)

### 真菌：

43. 有關白色念珠菌 (*Candida albicans*) 之敘述，何者有誤？  
 (A) 為正常菌叢 (B) 主要造成神經系統感染 (C) 具有菌絲 (D) 為類酵母樣真菌
44. 有關新型隱球菌 (*Cryptococcus neoformans*) 之敘述，何者有誤？  
 (A) 為正常菌叢 (B) 主要造成神經系統感染 (C) 具有莖膜 (D) 為類酵母樣真菌
45. 孕婦受到白色念珠菌 (*Candida albicans*) 之感染，易發生下列何種疾病？  
 (A) 濕疹 (B) 陰道炎 (C) 甲癬 (D) 肺癌
46. 下列何者非造成表皮真菌病 (Dermatophytosis) 之病原真菌？  
 (A) 紅色毛癬菌 (*Trichophyton rubrum*) (B) 犬小芽孢菌 (*Microsporum canis*)  
 (C) 毛孢子菌屬 (*Trichosporon spp*) (D) 表皮癬菌屬 (*Epidermophyton spp*)
47. 下列有關真菌毒素之敘述，何者有誤？  
 (A) 為真菌的次要代謝產物 (B) 真菌毒素中毒非人傳人的疾病 (C) 多數真菌毒素理想的生物合成溫度為 37°C (D) 黃麴毒素 (Aflatoxins) 為造成肝癌之致癌物質
48. 有關麴菌症 (Aspergillosis) 之敘述，何者有誤？  
 (A) 煙麴菌 (*A. fumigatus*) 為最常見之麴菌病原真菌 (B) 造成過敏及肺部感染  
 (C) 在顯微鏡下呈現具有隔膜之菌絲構造 (D) 感染組織可見深色的菌絲
49. 針對主要真菌病原菌 (Primary fungal pathogens) 之敘述，何者有誤？  
 (A) 只會感染免疫力下降或缺失之病患 (B) 均為地區性流行性真菌 (C) 粗球黴菌 (*Coccidioides immitis*) 為主要真菌病原菌之一 (D) 馬爾尼菲青黴菌 (*Penicillium marneffei*) 主要分布於中國南部及東南亞地區
50. 針對真菌的生長特徵，下列敘述為者為真？  
 (A) 於 pH 8 條件下生長較好 (B) 真菌大多只能分解單醣作為養分來源 (C) 真菌較耐乾燥的環境  
 (D) 酵母菌大多為好氧菌
51. 有關卡氏肺囊蟲之敘述，何者有誤？  
 (A) 間質性肺炎為主要感染症狀 (B) 在感染組織中可見囊泡 (cyst) 之結構 (C) 卡氏肺囊蟲為寄生蟲 (D) 主要造成肺部感染
52. 下列有關致病性真菌的敘述，何者正確？  
 (A) 真菌的繁殖速度比細菌快  
 (B) 致病性的真菌平均大小都比人類表皮細胞大  
 (C) 致病的真菌常感染免疫功能不足的宿主

- (D)以上皆正確
53. 下列有關真菌結構及生理特性的敘述，何者正確？  
(A)具 Penicillin 感受性 (B) 真核生物  
(C)可行光合作用 (D) 含聚脞糖 (peptidoglycan) 細胞壁
54. 下列那一種病原菌會引起甲癬？  
(A)馬爾尼菲籃狀菌 (*Talaromyces marneffei*) (B)毛癬菌 (*Trichophyton*)  
(C)馬拉色氏皮膚芽孢菌 (*Malassezia*) (D)申克氏孢子絲菌 (*Sporothrix*)
55. 口腔內最常見的黴菌感染是由下列那一項引起？  
(A) 荚膜組織包漿菌 (*Histoplasma*) (B) 新形隱球菌 (*Cryptococcus*)  
(C)念珠菌 (*Candida*) (D) 粗球黴菌 (*Coccidioides*)

### 簡答：

- 雙相性真菌 (*Dimorphic fungi*)
- (1) 結核分枝桿菌 (*Mycobacterium tuberculosis*) 的主要毒力因子為何？  
(2) 此毒力因子的在致病過程的功能為何？
- (1) 仙人掌桿菌 (*Bacillus cereus*) 如何引發消化道疾病？  
(2) 請解釋此菌在此過程所用之毒素及其功能。
- 請解釋白喉外毒素 (*diphtheria toxin*) 的組合及此外毒素的作用機轉。  
(1) 腸出血性大腸桿菌 (*enterohemorrhagic E. coli*) 感染的併發症為何？  
(2) 此菌之毒力因子為何？
- 請列舉 A 族鏈球菌感染可引起之兩個續發性感染。