

解答用紙 1

細菌学・ウイルス学試験 2011.1.31 番号

名前

1) 結核について次の問に答えよ。または空欄を適切な語句で埋めよ。

A) 結核の起炎菌を4つ記せ。

- ()
()
()
()

B) 生後三ヶ月でBCG接種したところ1週間後に針痕部位が化膿した。

これを()という。

この3ヶ月児はどのような状態にあるのか、簡潔に答えよ。

()

次にすべきことは何か、簡潔に答えよ。

()

C) 結核に既感染であるにも関わらず、ツベルクリン陰性となるケースを2つ述べよ。

() ()

D) BCG は()型菌を十数年に亘り累代培養したもの。

BCG接種は()を省略した生後()から

生後()までが定期接種と定められている。

米国 Colditz らのBCG 評価では()や()

などの重症結核に高い有効性を認め、()では50%発病率が低くなる

としている。

E) 結核菌は()感染により肺下葉に初期感染巣を形成する。次に()

行性に()リンパ節に移行する。これは結核菌を含む()

が運搬役となる。初期感染巣とこのリンパ節の病巣を合わせて、()という。

F) 潜在性結核感染症を具体例を挙げて簡潔に説明せよ。

()

G) QuantiFERON-TB-2G をはじめとするリンパ球のγインターフェロン産生を利用した結核診断法は検出感度 90%以上、特異度 100%と優れた診断法である。ただし検査実施において、正しい結果が得られない場合もある。検査実施に際し考慮すべきことを2つ述べよ(特殊な例外は除く)。

()

()

H) Ziehl-Neelsen 法によって結核菌は何色に染色されるか。()

I) 風邪と結核を検査なしに診断鑑別することは難しい。通常風邪症状に用いられている抗生物質の中には抗結核菌作用のあるものがあり、風邪と誤って診断投与すると、一時的に結核菌を抑えて、結核の診断を遅らせて症状をさらに悪化させる場合がある。従って抗結核菌作用のある抗生剤は安易に風邪に投与すべきではない。

抗結核菌作用のある抗生剤とは何か()

■ 症例 1 48 歳 男性

【主 訴】 腰痛, 全身倦怠感

【現病歴】 1992 年 6 月末より, 腰痛, 全身倦怠感を認め, 7 月 6 日, 近医整形外科受診。食欲不振も出現し, 7 月 8 日, 近医内科受診し, 2 日後, 内科にて黄疸を指摘され, 急性肝炎の疑いにて, 本院特殊救急部に入院する。入院時, 検血にて白血球は $47600/\text{mm}^3$ と増加し, 検鏡にて成熟した核に切れ込みのみられるリンパ球が多数認められたため, ATL が疑われ, 当科へ紹介される。

【既往症】 特記すべきことなし

【居住歴】 18 歳まで大分

【現 症】 眼瞼結膜: 黄血なし, 眼球結膜: 黄染, 表在リンパ節触知せず, 肝・脾触知せず, 体動時腰部部に痛みを認める。

【入院時主要検査所見】 (アンダーラインは異常値)

検 尿 pH 7, protein(+), Sugar(-), Uro(++), Bil(±), O.B(±)
血液像 RBC $543 \times 10^4/\text{mm}^3$ (Hb 18.3g/dl, Ht 51.9%), WBC $47.600/\text{mm}^3$ (Neu 15.5%, Eo 0%, Ba 0%, Ly 80%, Mo 3.5%), PLT $6.3 \times 10^4/\text{mm}^3$

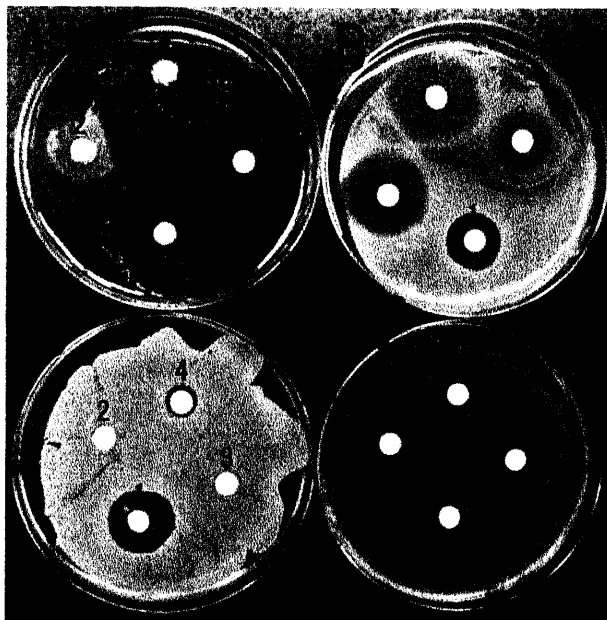
生化学 Na 132mEq/l, K 5.2mEq/l, BUN 26mg/dl, Crtn 1.2mg/dl, Ca 6.4mEq/l, GOT 126U/l, GPT 202U/l, TP 5.6g/dl, T-Bil 7.7mg/dl, D-Bil 4.7mg/dl, LDH 955U/l

血清検査 CRP(+), RPR(-), TPHA(-), HBsAg(-), HBsAb(-), C-200Ab(-), ATLA(+)

動脈血ガス pH 7.453, Paco₂ 45.1mmHg, PaO₂ 77.5mmHg, HCO₃⁻ 31.4mEq/l, B.E. +6.3mEq/l, So₂ 95.9%

骨髓像 有核細胞数 $6.1 \times 10^4/\text{mm}^3$, 顆粒球系 30.9%, 赤芽球系 0.9%, リンパ球 68.2% (ATL 様細胞 30%)

脊椎 MRI Th₁₁ body の軽度 compression あり。L₁₋₃ Th₁₁ body から redicle は不均一な像



2) 左の ATL 患者の症例について次の間に答えよ。

a) 黄疸の理由を簡潔に述べよ。

()

b) 腰痛の起こる機序について症例中の数値を用いて説明せよ。

()

c) PaO₂ 77.5mmHg の原因について簡潔に述べよ。

()

d) 白血病細胞はどのリンパ球集団に属するか。リンパ球表面マーカーで答えよ。

()

e) 原因ウイルス名を full spelling で答えよ。

()

f) 主な感染ルートは何か。

()

g) 主な感染ルートを遮断するためにどのような方策がとられているか、簡潔に説明せよ。

()

h) 主な感染ルートの遮断に際し、注意点を簡潔に述べよ。

()

i) 我が国では何人に一人が感染しているのか。() 人に一人

j) 抗体陽性者の生涯を通した ATL の発病率は () %である。

k) HAM の主な症状を 3 つ述べよ。

() () ()

l) 抗体陽性者の生涯を通した HAM の発病率は () %である。

3) 前ページの図は学生実習の結果の写真である。

1～4の抗生剤の名称と A~D の菌名を共に full spelling で答えよ。和名、ラテン語名どちらでも良い。

抗生剤名	菌名
(1) ()	A ()
(2) ()	B ()
(3) ()	C ()
(4) ()	D ()

a) D において抗生剤 1 が無効な理由を述べよ。

()

b) A において抗生剤 2 が有効な理由を述べよ。

()

4) Guillain-Barré syndrome の先行感染病原体を 4 つ full spelling 記せ。和名、ラテン語名どちらでも良い。

()
()
()
()

5) Reye 症候群について次の問に答えよ。

a) インフルエンザ以外で Reye 症候群と関連するウイルスは何か。和名、ラテン語名どちらでも良い。

()

b) 因果関係があると考えられている薬剤は何か。()

c) 小児で感染症が疑われているにもかかわらず、上記 (b) の薬剤を投与する疾病は何か。

()

d) インフルエンザで小児に投与して良い解熱剤は何か。()

e) Reye 症候群を簡潔に説明せよ。

[]

6) アシクロビルの作用機序を図示して説明せよ。

7) HIV ウイルスについて次の問に答えよ。

3 種類の抗 HIV ウイルス薬の作用機序および副作用と副作用機序を簡潔に述べよ。

(a) NRTI

作用機序 ()

副作用 ()

副作用機序 ()

(b) NNRTI

作用機序 ()

副作用 ()

副作用機序 ()

(c) PI

作用機序 ()

副作用 ()

副作用機序 ()

8) 次の空欄を適切な語句で埋めよ。また、問いに簡潔に答えよ。

最新の HIV 治療ガイドライン (2010 年 3 月) はエイズ関連臨床症状がない場合、CD4 陽性 T 細胞が () /ul 以上でも HAART 療法開始を考慮するとしている。CD4 陽性 T 細胞が () ~ () /ul であれば HAART 療法の開始を推奨し、() /ul 以下で治療を開始するとしている。CD4 陽性 T 細胞数にかかわらず、()、()、() では治療開始の適用がある。HAART 療法で選択される薬剤は () 2 剤に () を () 剤組み合わせるか、RTV (レトナビル) でブーストした () を () 剤組み合わせる。または () 2 剤に最近開発された () を 1 剤くみあわせる。針刺し事故による感染率は HIV、HCV、HBV それぞれ、およそ () %、() %、() % である。HIV 針刺し事故等の経皮的曝露時の投薬は患者血中 HIV RNA 量 1 5 0 0 コピー未満/ml の場合、上記の抗ウイルス剤を () 剤、血中 HIV RNA 量高値の場合では () 剤服用する。この服薬の開始は曝露後 () 以内に服用し、() 間継続する。

(a) 服薬を守らない患者にどのような結果が生じるか。

()

(b) 上記の結果、患者の受ける不利益について述べよ。

()

(c) HIV の母子感染防止策について簡潔に述べよ。

()

9) レトロウイルスについて、吸着、侵入、脱核 (uncoating)、ゲノム複製、組み立て (assembly)、放出、成熟の過程を図示してさらに説明を加えよ。また、抗レトロウイルス薬がどの過程で作用するかを示せ。

解答用紙6

細菌学・ウイルス学試験 2011.1.31 番号

名前

次の病原微生物に関連する語句を下の欄より選び、番号で答えよ。同じものを複数回選んで良い。ただし少数例ではなく典型例とする。

RS virus	(		)		
EBvirus	(		)	(	
Norovirus	(		)	(	
Enterovirus 70	(		)		
Rabies virus	(		)		
Adenovirus	(		)	(	
Rubella virus	(		)	(	
Mumpus virus	(		)	(	
Rotavirus virus	(		)	(	
Hanttan virus	(		)		
Papillomavirus	(		)		
Hepatitis A virus	(		)		
Hepatitis B virus	(		)		
Hepatitis C virus	(		)		
Cytomegalovirus	(		)	(	
Coxsackievirus A24	(		)		
Coxsackievirus group B	(		)	(	
Human herpesvirus 6	(		)		
Human parvovirus B19	(		)		
Human parainfluenza virus	(		)		
Herpes simplex virus1,2	(		)	(	

- 1) リバビリ 2) ガンシクロビル 3) アシクロビル 4) インターフェロン 5) 水痘 6) 嘔吐
7) 夏風邪 8) 難聴 9) 内耳性難聴 10) 疣贅 (いぼ) 11) 流行性角結膜炎 12) 急性出血性結膜炎
13) 咽頭結膜熱 14) 封入体結膜炎 15) 急性灰白髄炎 16) 脾炎 17) 潜伏期は4週間
18) 潜伏期は6週間から6ヶ月 19) 睾丸炎 20) 牡蠣 21) 下痢 22) 腸重積症 23) 白内障
24) 卵管性不妊 25) 突発性発疹 26) 腸管毒 27) 帯状疱疹 28) 胎児水腫 29) STD
30) 低形成発作 31) 伝染性単核症 32) 出血性膀胱炎 33) 流行性筋痛症 34) ATLA
35) 心血管系の異常 36) 子宮頸癌 37) 劇症型心筋炎 38) 自己免疫性脱髄 39) croup-associated virus
40) 細胞障害性T細胞の増殖 41) 人獣共通感染症 42) 腎症候性出血熱 43) 脳内石灰化
44) 亜急性硬化性全脳炎 subacute sclerosing panencephalitis 45) thymidine kinase 46) air bronchogram (気管支気像)
47) 自然感染患者に無菌性髄膜炎が認められるが、ワクチンによっても無菌性髄膜炎が生じる場合がある。
48) バーキットリンパ腫 49) ゲノムは2本鎖RNA 50) 恐水症 51) 巨細胞封入体症
52) B細胞に潜伏感染 53) 新生児の細気管支炎の半数を占める 54) 小腸絨毛の先端1/3の上皮で増殖
55) 食中毒患者数第1位 56) ヒト化モノクローナル製剤 57) 三叉神経節