

H. 感染症・中毒

<i>P.1</i>	2005年	卒業試験
<i>P.15</i>	2004年	卒業試験
<i>P.23</i>	2003年	卒業試験
<i>P.29</i>	2005年	概説試験
<i>P.41</i>	2004年	概説試験

2005年度卒業試験（獲得）

平成 17 年 11 月 11 日実施

※参考資料

4年次概説講義「感染症・中毒」講義資料…「〇月〇日〇〇先生〇枚目」など
 イヤーノート2004…「H15」など「アルファベットとページ数」の形。
 年度により若干ページ数が異なる可能性あり。

ウイルス感染症総論、輸入感染症 担当：林純

以下の設問について、回答群より選びなさい。

a.(ア)のみ正しい b.(エ)のみ正しい c.(ア)(イ)(ウ)が正しい d.全て正しい e.全て誤っている
 <以下、全問2005概説に同じ>

【1】 コレラについて、正しい記述の組合せを選びなさい。

- (ア)コレラに感染すると米のとぎ汁様下痢をきたす。
 (イ)胃切除者ではコレラに感染すると重症化する。
 (ウ)ペストはノミにより感染するが、空気感染もある。
 (エ)ペストはペスト菌の内毒素による出血傾向が症状としてみられる。

(解答) c? 6月8日1枚目

- (ア) ○…脱水になるので輸液が必要。発熱、腹痛はない。 (イ) ○
 (ウ) ○…原発性肺ペストでは空気感染（飛沫感染）あり。 (エ) ×?…出血傾向が分かりません。

【2】 マラリアについて、正しい記述の組合せを選びなさい。

- (ア)四日熱マラリアは感染期間が数年におよぶことがある。
 (イ)熱帯熱マラリアの赤血球感染率は10%以上のこともある。
 (ウ)熱帯熱マラリアでは悪寒・戦慄は激しくない。
 (エ)メスのコガタアカイエカの媒介により感染する。

(解答) c 6月8日1、3枚目、H16卒試2に類似

- (ア) ○…熱帯熱は2ヶ月～1年、三日熱は2年、卵型は5年。
 (イ) ○…熱帯熱は10～40%、三日熱は2%>、卵型は1%>。
 (ウ) ○…戦慄はない。
 (エ) ×…マラリアはメスのハマダラカ。コガタアカイエカは日本脳炎。

【3】 インフルエンザについて、正しい記述の組合せを選びなさい。

- (ア)表面蛋白のヘマグルチニンはウイルスが感染細胞へ侵入するのに関連する。
 (イ)インフルエンザA型に抗原変異がみられる。
 (ウ)トリインフルエンザはA型である。
 (エ)インフルエンザB型はA型に比較して重症化する。

(解答) c I53

- (ア) ○…もう一つの表面抗原はノイラミニダーゼでタミフルはこちらを阻害。
 (イ) ○…BやCでは稀。 (ウ) ○ (エ) ×…Aが最も重症化し流行する。スペイン風邪など。

【4】 デング出血熱について、正しい記述の組合せを選びなさい。

- (ア)ネッタイシマカから感染する。
 (イ)ヒトからヒトの感染はない。
 (ウ)デング・ショック症候群ではヘマクリットの上昇がみられる。
 (エ)フィロウイルスによる感染症である。

(解答) c 6月8日2枚目

(ア) ○ (イ) ○

(ウ) ○…血漿漏出が進むと起こる。他に血小板減少、tourniquet 試験陽性、渡航歴で診断。

(エ) ×…Flavivirus による。Filovirus は線状のウイルスでマールブルグ病の原因ウイルス。

【5】 新興感染症について、正しい記述の組合せを選びなさい。

(ア)西ナイル熱は蚊とトリによってウイルスが媒介され、蚊から感染する。

(イ)ニパ脳炎はコウモリとブタによってウイルスが媒介されブタから感染する。

(ウ)クリミア・コンゴ出血熱はマダニからウイルスに感染する。

(エ)SARS は空気感染のみでなく、接触感染も重要である。

(解答) d 6月8日2枚目

(ア) ○…蚊とトリによって維持され、主にイエカの吸血によって感染する。

(イ) ○ (ウ) ○ (エ) ○…院内感染が問題になっている。

【6】 持続感染症について、正しい記述の組合せを選びなさい。

(ア)肝細胞癌の大部分は HBV 及び HCV の持続感染者から発生する。

(イ)EBV は主として経皮感染が主である。

(ウ)ヘリコバクター・ピロリ感染は大腸癌と関連している。

(エ)HIV は CD8 陽性細胞に感染し、エイズを起す。

(解答) a 5月24日

(ア) ○ (イ) ×…唾液感染。kissing disease と呼ばれるくらいなので。

(ウ) ×…胃・十二指腸潰瘍や胃癌と関連。感染経路は不明。 (エ) ×…CD4 陽性。

【7】 院内感染対策について正しい記述の組合せを選びなさい。

(ア)空気予防策が必要な感染症は麻疹、結核である。

(イ)飛沫予防策が必要な感染症は風疹、流行性耳下腺炎である。

(ウ)接触予防策では病室内にカルテを持ち込まない。

(エ)標準予防策は全ての感染症に応用される。

(解答) d H15 概説 2、3、4 年次「院内感染」講義資料・試験

(ア) ○…他に VZV。 (イ) ○…他にジフテリア、マイコプラズマ、百日咳、インフルエンザなど。

(ウ) ○…手袋、手洗いの他に聴診器や血圧計を患者専用にする。

(エ) ○…感染が疑われなくても全ての血液などを潜在的感染媒体とみなして取り扱う。

【8】 院内感染について正しい記述の組合せを選びなさい。

(ア)手掌での細菌の増殖は 20 分で 20 倍である。

(イ)手洗い方法としては、最初に石鹸を手にぬり、次に水で洗い流すのがよい。

(ウ)手掌の常在菌としてはレンサ球菌がある。

(エ)院内感染対策上重要な細菌は、MRSA や VRE などの多剤耐性菌のみである。

(解答) e 自信ありません

(ア) × (イ) ×…最初は流水じゃないでしょうか。

(ウ) ×…レンサ球菌は口腔・鼻咽頭常在菌 (エ) ×…それはないでしょう。

【9】 院内感染について正しい記述の組合せを選びなさい。

(ア)針刺し事故で本邦で最も多い医療行為としては注射時である。

(イ)院内感染対策は医療経済的に負担が大きい。

(ウ)HBV,HCV,HIV,HTLV-1 の中で HIV が最も感染力が強い血液由来ウイルスである。

(エ)院内感染の対策をたてる上で、サーベイランスは重要である。

(解答) ?

(ア) ? (イ) ○ (ウ) ×…HBV、HCVの方が強い。HTLV-1は分かりません。

(エ) ○…サーベイランスとは疾患監視システムと翻訳される。院内感染発生が報告され、分析され、その結果がフィードバックされること。

【10】人獣共通感染症について正しい記述の組合せを選びなさい。

(ア)出血性黄疸レプトスピラ病はネズミの排泄物からの感染が多い。

(イ)慢性蕁麻疹の原因の1つに犬回虫がある。

(ウ)生のモクズガニを摂取すると気胸を起すことがある。

(エ)マスの刺身の接触で体重減少をきたすことがある。

(解答) a

(ア) ○…H55。ネズミの尿で汚染された水・土から。

(イ) ×…H87。ヒトにかかった場合の症状は肝腫大などの内蔵型と眼型。

(ウ) ×…H90。自然気胸を起こすのは宮崎肺吸虫でサワガニが第2中間宿主。

(エ) ×…H91。サケ、マスの生食による日本海裂頭条虫症は症状は軽い。

細菌・真菌感染症 担当：下野信行

【1】24歳の女性。生来健康。家族歴、既往歴には特記すべきことはない。

現病歴として、3月にインドに卒業旅行し、4月10日に帰国した。4月21日、38℃台の発熱。近医で感冒薬、抗生物質(β-ラクタム剤)の処方を受けるも解熱しなかった。4月28日、精査・加療目的にて入院した。身体所見としては、体温38.8℃、脈拍84/分、貧血・黄疸なく、皮膚に発疹など認めなかった。口腔内、胸部、腹部に特記所見認めなかった。便の性状はやや軟便。検査所見では、検尿に異常なし。血沈は1時間値26mm、2時間値54mm。末梢血でHb:13.3g/dl、RBC:466x10⁴/mm³、WBC:6,900/mm³(Meta1, St9, Seg43, Ly30, Mo17, Eo0, B0)、生化学では、AST49IU/L、ALT40IU/L、LDH529IU/L、CRP4.4mg/dl。その他異常認めず。

問題1画像検査と同時に培養検査も行おうと思う。以下の検査のうち、重要なものを2つ挙げよ。(2)

(a)尿培養 (b)血液培養 (c)骨髄培養 (d)便培養 (e)喀痰培養

(解答) b,a or d H15、44、83

熱帯地域に海外渡航歴があり、発熱+肝機能障害があったらマラリア、腸チフス、デング熱を疑う。発熱によって症状が出るまでの潜伏期間が約10日であり、潜伏期間が1週間以内のデング熱は同1~2週間のマラリア、腸チフスより可能性が低いと考えられる。デング熱の他の症状である頭痛、結膜充血も見られない。同じくマラリアの他の症状は貧血、脾腫だが、どちらも見られない。腸チフスの症状で合致するのは好酸球消失、稽留熱。以上から第一に疑われるのは腸チフス。診断確定には1週目では血液培養、2週目以降では便・尿培養による菌の検出。よって血液培養は行うべきと考えられる。出題者の下野先生も1内科で「血液培養は行うべき」という話をしていたので、多分正しいのではないかと。尿、便はどちらがよいか分かりません。ちなみにマラリアであればギムザ染色で赤血球内にマラリア原虫を証明すればよい。

問題2この時点で考慮すべき抗菌薬は以下のうちのどれか。(2)

(a)Cefmetazole (b)Cefazoline (c)Levofloxacin (d)Imipenem (e)Clarithromycin

(解答) c

イヤノートには腸チフスにはクロラムフェニコールと書いてありますが、副作用の問題もあってあまり使われないようです。同じくアンピシリンもあまり効かないので使われないようです。現在、ニューキノロン系が最も使われるとのことなので選びました。Cefmetazoleは第4世代セフェム、Cefazolineは第1世代セフェム、Levofloxacinはニューキノロン系、Imipenemはカルバペネム系、Clarithromycinはマクロライド系の抗生剤。

【2】 生来健康な 23 歳男性。平成 16 年 5 月 8 日に全身倦怠感、38.5℃の発熱が出現し、近医を受診。3 日間ペニシリン系抗生物質を処方され、解熱した。しかしながら、5 月 15 日に再度 39℃の発熱があり、近医を受診し、4 日分のセフェム系抗生物質の処方を受け、翌日には解熱した。1 週間ほどは調子よかったが、5 月 25 日には再度 38.7℃の発熱、全身倦怠感が出現。他院を受診し、胸部レントゲン写真検査を受けるも異常なく、キノロン系抗菌薬の投与を受けた。しかしながら、微熱が持続するため、6 月 4 日、当院を受診した。来院時の身体所見は、貧血・黄疸を認めず、胸部では呼吸音に異常なく、心音では収縮期雑音を聴取した。腹部では、肝臓触知しないものの、脾濁音界の軽度拡大を認めた。四肢に異常所見は認めなかった。検査所見は、検尿:蛋白(-)、糖(-)、潜血(3+)、末梢血:RBC475x10⁴、Hb12.9g/dl、Ht38.1%、WBC8,990 (Neut87%, Ly9%, Mo4%, E0%, Ba0%)、生化学:T.P7.2g/dl, Alb3.9g/dl, BUN11mg/dl, Cr0.52mg/dl, T.Bil0.5mg/dl, AST17U/L, ALT17U/L, ALP236U/L, γ -GTP17U/L, LDH194U/L, T.Chol131mg/dl, TG66mg/dl, Glu103mg/dl, CRP3.3mg/dl

問題 1 診断のために重要な検査を以下から選びなさい。(2)

- (1)血液培養 (2)骨髄培養 (3)尿培養 (4)腹部エコー検査 (5)心臓エコー検査
a(1,2) b(1,5) c(2,3) d(3,4) e(4,5)

(解答) b

所見から問題点を挙げると、収縮期雑音、脾濁音界の軽度拡大、尿潜血、Hb↓、白血球↑、好中球↑、リンパ球↓、アルブミン↓、CRP↑。またセフェム、キノロンの効果がない。まず、経過も長いので起炎菌確定のため、血液培養は行うと考えられる。とすると、選択肢から骨髄培養と心エコーになりますが、収縮期雑音から感染性心内膜炎を疑って心エコーでしょうか。

問題 2 起炎菌として、最も考えられるものを以下の中から選びなさい。(2)

- (1)Staphylococcus epidermidis (2)Mycoplasma pneumoniae (3)Streptococcus constellatus
(4)Streptococcus pneumoniae (5)Hemophilus influenzae

(解答) 3 C122

- (1)表皮ブドウ球菌 (2)マイコプラズマ (3)連鎖球菌の一種 (4)肺炎球菌 (5)インフルエンザ桿菌

感染性心内膜炎の原因は急性では黄色ブドウ球菌、亜急性(2週間以上の経過)では緑色連鎖球菌、腸球菌、慢性では非細菌性。表皮ブドウ球菌によるものは開心術(人工弁置換)後に起こる。具体的にはAR、MRが多い。治療は有効な抗生剤を経静脈的に長期間使用する。内服は有効性が少ない。

【3】 感染症と疾患の関係について次の記述で正しいもの 2 つ選べ。(2)

- (1)腸管出血性大腸菌の合併症の一つとして、溶血性尿毒症症候群がある。
(2)マイコプラズマは、ペロ毒素を産生し、関節炎、異型肺炎、脳炎の原因となる。
(3)Guillan-Barre 症候群に先行して、エルシニアによる感染が考えられている。
(4)胃炎や胃潰瘍の一つの原因として、Helicobacter pylori が考えられている。
(5)リポポリサッカライド(リポ多糖)はグラム陽性菌感染症に伴い菌体から遊離し、エンドトキシンショックを引き起こす原因となる。

(解答) 1,4 H16 卒試 4、H15 卒試 5

- (1) ○…K6。溶血性尿毒症症候群=HUS や脳症が 10%に合併。敗血症、腸管穿孔は合併しない。
(2) ×…症状は正しいがペロ毒素産生が間違い。ペロ毒素は赤痢菌や腸管出血性大腸菌。
(3) ×…J146、K9。カンピロバクター、マイコプラズマ、インフルエンザウイルス、EB など。
(4) ○ (5) ×…L8、44。敗血症性ショックとも。陽性菌でなく陰性桿菌による。

【4】最近の真菌感染症に関する以下の記述の中で誤っているものの組み合わせはどれか。(2)

- (1)クリプトコッカスを鏡検する際には墨汁法を用いると墨汁に染まらない菌糸様の菌体を検出できる。
 (2)アスペルギルス症は免疫不全の患者に発症しやすく、中でも侵襲型アスペルギルス症は進行も早く致死性であることが多い。
 (3)剖検患者の中で、最も多い真菌症はアスペルギルス症である。
 (4)ムコール症はアスペルギルス症と比較するとさらに抗真菌薬が効きにくく、有効な抗真菌薬に乏しい。
 (5)抗真菌薬は現在開発も盛んで、新規の薬剤も多数でてきており、以前使われてきていたアムホテリシン B は耐性菌の出現とともに使われなくなってきている。
- a(1,2) b(1,5) c(2,3) d(3,4) e(4,5)

(解答) b H16 卒試 5、H15 卒試 6

- (1) ×…H52、56。菌糸様ではなく円～楕円形。墨汁染色はクリプトコッカスと梅毒に。
 (2) ○…H51、I62。組織侵入型の一つ。治療はアムホテリシン B の点滴静注と 5-FC 経口の併用。
 (3) ○…H51。カンジダ症より多いが最多かは不明。選択肢から。
 (4) ○…H53。イヤートにはアムホテリシン B 静注と書いてありますが。
 (5) ×…深在性真菌症の first choice。

【5】72 歳男性。基礎疾患に肺気腫がある。数日前から発熱、咳嗽、喀痰が出現。食欲も低下し、元気がなくなってきたため、家族につれられて来院。右胸部でラ音を聴取し、胸部レントゲン写真では右中下肺野に浸潤影を認めた。喀痰検査でグラム染色を施行したところ、好中球を多数みとめ、グラム陰性の双球菌を認めた。最も考えられる起炎菌は何か？以下の中から一つ選べ。(2)

- (1)Pseudomonas aeruginosa (2)Moraxella catarrhalis
 (3)Methicillin-resistant Staphylococcus aureus
 (4)Streptococcus pneumoniae (5)Hemophilus influenzae

(解答) 2

- (1) ×…緑膿菌は陰性桿菌。 (2) ○…I46。COPD に合併しやすい。陰性の双球菌。
 (3) ×…MRSA は陽性球菌。 (4) ×…肺炎球菌は陽性球菌。市中肺炎なら真っ先に肺炎球菌を疑う。
 (5) ×…インフルエンザ桿菌なので。

【6】以下の文章で正しいものには○、誤りには×をつけよ。(6)

- 1)黄色ブドウ球菌感染症では、抗生物質に耐性である MRSA が問題であるが、日本では、全体のブドウ球菌の中に占める分離頻度は約 40%である。
 2)髄膜炎による髄膜炎を疑う場合には採取した髄液は保温して検査室に提出しなければならない。
 3)炭疽菌による感染症の約半数が肺炭疽であり、ヒト-ヒト感染に注意しなければならない。
 4)腸管毒素性大腸菌は旅行者下痢症の原因菌として知られ、赤痢様の症状を呈する。
 5)コレラ感染で、重要なのは菌の産生するトキシンであり、症状としては発熱しやすく、脱水とアルカローシス、腹痛である。
 6)バンコマイシン耐性腸球菌は腸球菌の中で、バンコマイシンに耐性を有する強毒株で、腸管内に検出されたら血中に入る前に除菌すべきである。
 7)クラミジアは骨盤内、肝臓周囲の感染症を起し、不妊の原因となりやすい。
 8)カンジダは呼吸器感染を起こしやすく、肺に空洞を形成しやすいのが治療上問題である。
 9)B 群連鎖球菌による感染症として重要なものは、新生児に発症する髄膜炎と敗血症である。妊婦の産道感染が感染経路として重要で、致死率は極めて高い。
 10)MRSA はメチシリン耐性黄色ブドウ球菌の略で、メチシリンを初めとするペニシリン系には耐性であるが、第 3 世代セフェム系やカルバペネム系には感受性である。
 11)クリプトスポリジウムは塩素に対して抵抗性で、上水施設に感染しやすいためにアウトブレイクを起こすことがある。
 12)サルモネラによる食中毒は、海産物が原因であることが多い。

(解答) 2~5、7、8→H16 卒試、2~4、8→H15 卒試

- (1) ○…分離頻度は薬剤の開発に伴って上昇し、現在はピークから下がって 50%程度。
- (2) ○…H17。37℃で。他に 37℃に保温するものは細菌培養目的の血液、生殖器からの分泌物。
- (3) ×…ほとんどが皮膚炭疽で稀に消化管や肺。ヒト-ヒト感染もごく稀。
- (4) ×…K6。前半は正しいが、赤痢様ではなくコレラ様。
- (5) ×…H43。コレラに腹痛・発熱はない。HCO₃⁻の喪失による代謝性アシドーシスが起こる。
- (6) ×…VRE のこと。症状がない場合除菌しない。症状が出たら抗生剤や創部洗浄。
- (7) ○…H58。卵巣・卵管への炎症波及で不妊症や子宮外妊娠の原因になる。
- (8) ×…I62。空洞を作るのはカンジダではなくアスペルギルス、クリプトコッカス。
- (9) ○…H38。産道感染によるものを早発型敗血症と呼ぶ。
- (10) ×…H35。第 3 世代セフェムもカルバペネムも有効でない。バンコマイシン静注が第一選択。
- (11) ○…K3。 (12) ×…K8。食肉類、卵、マヨネーズ、ペットによる。

【7】 わが国の食中毒について正しいものの組み合わせはどれか。(2)

- (1)最も患者数の多いのはカンピロバクターによる食中毒である。
 - (2)腸炎ビブリオによる食中毒は、鶏肉、鶏卵が原因であることが多い。
 - (3)ブドウ球菌による食中毒は通常毒素型である。
 - (4)ウェルシュ菌による食中毒は肉の入ったカレー、スープ、肉団子、チャーシューなどが原因食となることが多い。
 - (5)サルモネラによる食中毒は、海産物が原因であることが多い。
- a(1,2) b(1,5) c(2,3) d(3,4) e(4,5)

(解答) d H16 卒試 3、H15 卒試 4

- (1) ×…K2。本邦の三大原因菌は腸炎ビブリオ、病原大腸菌、サルモネラ菌。
- (2) ×…K8、9。腸炎ビブリオは魚介類の生食。鶏肉、鶏卵、乳製品はカンピロバクター。
- (3) ○…K4。エンテロトキシンによる。食前加熱は無効。 (4) ○…K7。20~50℃で増殖する。
- (5) ×…K8。食肉類、卵、マヨネーズ、ペットによる。

【8】 感染経路として、空気感染と飛沫感染があるが、両者の違いを述べ、代表的な微生物を 2 つずつ述べよ。(4)

空気感染は病原微生物を含む飛沫核が直径 5 μ m 以下と飛沫感染での飛沫核に比べて小さく、そのため長時間空中を浮遊し、空気の流れにより広く伝播するのが特徴。代表的な微生物は麻疹ウイルス、VZV、結核菌など。

飛沫感染は直径 5 μ m より大きな飛沫粒子により感染を起こすもので、咳やくしゃみ、会話、気道吸引など約 1m 以内の距離内で濃厚に感染を受ける可能性がある。宿主の結膜、鼻粘膜、口に沈着して起こる。代表的微生物はインフルエンザ菌、ジフテリア菌、ペスト菌、溶連菌、マイコプラズマ、インフルエンザウイルス、風疹ウイルスなど。

【9】 78 歳の男性。糖尿病があり、治療を受けていたが、あまりコントロールはよくなかった。脳梗塞を起こし、食事がとれなくなったために中心静脈栄養を行うことになった。また排尿も困難で、尿カテーテルを挿入した。数日後に、38℃台の発熱が出現した。診察上は、心音、呼吸音に異常なく、腹部でも特に圧痛は認めない。あなたは、発熱に対して何を考えてどのようなことをしますか？(4)

特に炎症の原因となる条件もないので、やはり中心静脈栄養か尿カテにおける感染を疑うのが妥当でしょうか。カテーテル感染が濃厚であれば、まずはカテーテルの抜去が先決で、抗菌薬投与はその後。原因菌としては、分離頻度が高いのは MRSA を含む黄色ブドウ球菌、表皮ブドウ球菌などのグラム陽性菌、緑膿菌、セラチアなどのグラム陰性菌、そしてカンジダ属。具体的に治療薬としては、ブドウ糖非発酵グラム陰性桿菌を考慮して、カルバペネム系抗菌薬が挙げられるが、もし既にそのような抗菌薬が投与されていれば、MRSA 感染症を想定して、バンコマイシンなどを使う。ただし、この場合では全身状態も良くないので、一般的な肺炎、インフルエンザなどの可能性を最初から捨て切ることは出来ないとも思います。

神経病理 担当：岩城徹

【1】誤っているのはどれか。

1. プリオン蛋白の正常型は β -sheet 構造に富み、異常型は α -helix 構造に富む
2. 異常型プリオン蛋白は凝集体を形成する
3. プリオン蛋白のノックアウトマウスは感染材料を接種してもプリオン病を発症しない
4. コドン 102 の変異を伴うゲルストマン・ストロイスラー・シャインカー病はアミロイド斑を多数認める
5. Gajdusek はクールー(Kuru)の実験的伝播に成功し、ノーベル医学生理学賞を受賞した

(解答) 1 5月12日1、3枚目、H16概説7

- (1) ×…正常型が α で異常型が β 。 (2) ○
 (3) ○…完全ノックアウトマウスでは発症しない。 (4) ○ (5) ○

【2】孤発性クロイツフェルト・ヤコブ病の画像所見として正しいものはどれか。

- (a) 発症時には脳の高度な萎縮はみられない (b) 進行期の脳の萎縮は左右差が著しい
 (c) 進行期にも小脳は萎縮しない (d) 長期生存した症例ほど、脳萎縮が軽い
 (e) MRI の拡散強調画像で大脳皮質や線条体に高信号領域をみとめる

1(a)(b) 2(a)(e) 3(b)(c) 4(c)(d) 5(d)(e)

(解答) 2 5月12日3枚目、H17概説1、H16概説1

- (a) ○…萎縮は進行して(3期)から急速に進む。 (b) × (c) × (d) ×
 (e) ○…基底核にも高信号域が認められることが多い。

【3】プリオン(伝達性海綿状脳症の感染因子)として正しいものはどれか。

- (a) ホルマリン固定した病理標本は感染性がない
 (b) 器具の消毒にガス滅菌が有効である
 (c) 器具の消毒にドデシル硫酸ナトリウム(SDS)による煮沸が有効である
 (d) 通常のオートクレーブでは失活しない (e) 紫外線照射で失活する

1(a)(b) 2(a)(e) 3(b)(c) 4(c)(d) 5(d)(e)

(解答) 4 5月12日2枚目、H17概説3、H16概説3

- (a) × (b) × (c) ○…3%液で5分煮沸。 (d) ○…132°C1時間で失活。 (e) ×

【4】動物のプリオン病について正しいものはどれか。

- (a) 羊のスクレイピーは日本にはみられない
 (b) アメリカ合衆国ではシカの慢性消耗病が流行している
 (c) 牛海綿状脳症では初期に音に対する異常反応や不安動作がみられる
 (d) 英国における牛海綿状脳症の発症のピークは2000年である
 (e) ヒトのクールー(Kuru)は牛海綿状脳症からの感染である

1(a)(b) 2(a)(e) 3(b)(c) 4(c)(d) 5(d)(e)

(解答) 3 5月12日1、5枚目、H17概説7、H16概説7

- (a) ×…昭和59年に北海道で発生。 (b) ○ (c) ○
 (d) ×…1993年にピーク。 (e) ×…食人の儀式から。

【5】硬膜移植歴を有するクロイツフェルト・ヤコブ病について正しいものはどれか。

- (a) 日本で最も多くの症例が発生している (b) 角膜移植による症例より少ない
 (c) 移植から発病までの期間は平均3年である (d) 初発症状は硬膜の移植部位と関係しない
 (e) 脳波でPSDを欠き、緩徐に経過する症例もある

1(a)(b) 2(a)(e) 3(b)(c) 4(c)(d) 5(d)(e)

(解答) 5 5月12日4枚目

(a) × (b) × (c) ×…10年程度。 (d) ○…小脳症状が最多。 (e) ○

【6】 脳真菌症として誤っているものはどれか。

- 1.カンジダ症は内臓病変から血行性に脳に多発性微小膿瘍を形成する
- 2.ムコール症は鼻腔－眼窩－脳型の致死率が高い
- 3.アスペルギルス症は血管侵襲が強く、出血性梗塞を合併しやすい
- 4.クリプトコッカス症は消化管に最も多く、次いで中枢神経をおかす
- 5.病理組織標本ではPAS染色が有用である

(解答) 4 H16 概説 8

(1) ○ (2) ○ (3) ○…I62。 (4) ×…H52。肺、髄膜炎の順に多い。 (5) ○

【7】 英国で多発した変異型クロイツフェルト・ヤコブ病について正しいものはどれか。

- (a)輸血により感染した症例は報告がない
- (b)ミオクロヌスや舞踏運動などの不随運動で発症する
- (c)脳波で周期性同期性放電がほとんどの症例にみられる
- (d)MRIの拡散強調画像で両側の視床枕に高信号領域をみとめる
- (e)虫垂や扁桃などの末梢リンパ組織に異常プリオン蛋白が蓄積する

1(a)(b) 2(a)(e) 3(b)(c) 4(c)(d) 5(d)(e)

(解答) 5 5月12日4、5枚目、H17 概説 2、H16 概説 2

(a) × (b) ×…症状としてはあるが、初発は精神症状、感覚障害。

(c) ×…周期性同期性放電＝PSD。孤発性ではほぼ100%見られる。 (d) ○

(e) ○…血液を介して伝播する可能性がある。

【8】 正しいものはどれか。

- (a)単純ヘルペス脳炎は側頭葉や前頭葉底面をおかしやすい (b)結核の肉芽腫は石灰化の頻度が高い
- (c)ヒト免疫不全ウイルスによる脳病変は一般に白質より灰白質に強い
- (d)進行性多巣性白質脳症は麻疹ウイルスによる
- (e)成人T細胞性白血病ウイルスによるミエロパチーではウイルス抗体価は低い

1(a)(b) 2(a)(e) 3(b)(c) 4(c)(d) 5(d)(e)

(解答) 1 3年次「神経」講義資料 P15、16、H17 概説 8、H16 概説 8

(a) ○…壊死を起こす。 (b) ○ (c) ×…白質メイン。

(d) ×…進行性多巣性白質脳症＝PMLはJCウイルス。麻疹ウイルスはSSPE。

(e) ×…患者脳脊髄液及び血清中からしばしば高値のHTLV-1抗体が検出される。

【9】 正しいものはどれか。

- (a)細菌性髄膜炎の死亡率は極めて低い (b)結核菌は乾燥に弱い
- (c)癩菌はZiel-Neelsen法では染まらない (d)サイトメガロウイルスは核内封入体を形成する
- (e)トキソプラズマはネコが固有宿主である

1(a)(b) 2(a)(e) 3(b)(c) 4(c)(d) 5(d)(e)

(解答) 5 「神経」講義資料 P15、16、H17 概説 9、H16 概説 9

(a) ×…結核性、細菌性は予後不良。無菌性は予後良。 (b) ×…むしろ強い。

(c) ×…結核菌、癩(らい)菌はZiel-Neelsen法などの抗酸菌染色で見える。

(d) ○…H68。owl's eye と呼ばれる。 (e) ○…H84。

【10】 ウエストナイルウイルス感染症について正しいものはどれか。

- (a) 帰国した者を含め日本人の感染者はいない (b) 主に蚊により媒介される
 (c) ウイルス系統樹では日本脳炎ウイルスに近い (d) カラスは感染しても死亡することは稀である
 (e) 脳炎患者は筋力低下を示すことは稀である
 1(a)(b) 2(a)(e) 3(b)(c) 4(c)(d) 5(d)(e)

(解答) 3 H17 概説 10、H16 概説 10

(a) × (b) ○ (c) ○ (d) × (e) ×

衛生学 槇田裕之

【1】 A 群と関係の深い語句を B 群から選びその記号を解答欄に記せ。(同一語句の重複使用は不可)

- A 群：1.PAM 2.サリン 3.流涙 4.ヒ素 5.アトロピン 6.有機水銀
 7.イペリット(マスタードガス) 8.筋線維性攣縮 9.カドミウム 10.パラコート
 B 群：ア)ニコチン様作用 イ)イタイイタイ病 ウ)ハンターラッセル症候群
 エ)アセチルコリンエステラーゼの再生 オ)肺線維症 カ)神経剤
 キ)ムスカリン様作用 ク)びらん剤 ケ)アセチルコリンの拮抗作用 コ)ボーエン病

(解答) 1-エ、2-カ、3-キ、4-コ、5-ケ、6-ウ、7-ク、8-ア、9-イ、10-オ

(解説) 6月7日 1~3 枚目、H16 概説など類題多数

8-ア) ニコチン様作用：筋線維束性攣縮、衰弱・麻痺

3-キ) ムスカリン様作用：流涎、流涙、排尿・便、呼吸困難、嘔吐、徐脈、縮瞳

4-コ) K28。10 数年後に起こる 6-ウ) K27

総合診療部：鍋島茂樹

【1】 文章内の()に適切な記号を入れよ。

細胞内寄生菌は主として()内で増殖する菌のことであり、殺菌の免疫担当細胞となるのは()である。代表的な菌種は()である。

- A.結核菌 B.肺炎球菌 C.Tリンパ球 D.食細胞 E.インフルエンザ菌 F.Bリンパ球

呼吸器においては鼻腔から肺胞に至るまで()なバリアがあり、病原微生物に対応している。最終的に()ミクロン以下の大きさの物質が肺胞に侵入できるといわれている。肺胞内には()が常在しており侵入微生物に反応して()などのシグナルを出し、炎症細胞を誘導する。

- A.2 B.10 C.好中球 D.マクロファージ E.サイトカイン F.細菌 G.間歇的
 H.連続的 I.アドレナリン J.リンパ球

(解答) 順に D.食細胞、C.Tリンパ球、A.結核菌

(解説) 液性免疫を担う抗体や補体は細胞内に入り込めないので主に有効なのは細胞性免疫。結核菌の他に代表的なものはブルセラ菌、らい菌、チフス菌、細胞侵入性大腸菌など。

(解答) 順に H.連続的、B.10、D.マクロファージ、E.サイトカイン

(解説) 肺胞に存在する細胞の大半がマクロファージで、食食と共に IL-1 産生を行う。

以上、H16 卒試 1、H17 概説 1

【2】 A 群と関係の深い語句を B 群から選べ(B 群は 1 つあまる)。

- A 群 1.浸潤影 2.初感染結核 3.肺癌 4.心とのシルエットサイン陽性 5.成人型肺結核症
 B 群 ア)舌区 イ)結節影 ウ)肺尖 エ)びまん性小粒状影 オ)気管支肺炎 カ)胸水

(解答) 1-オ、2-エ、3-イ、4-ア、5-ウ

(解説) H16 卒試 2、H17 概説 2、H16 概説 1

2-エ) I60。初感染では粟粒結核が多い。また、サルコイドーシスでも小粒状影。

4-ア) I17。左舌区=S4+S5 の病変で心陰影左縁の消失。

【3】 ()内の適切な語句を1つ、または2つ○でかこめ。

代表的な市中肺炎の原因菌として(肺炎球菌・溶連菌・緑膿菌)があげられる。また、最近は(肺炎クラミジア・嫌気性菌・結核菌・非定型抗酸菌)による非定型肺炎が増加しており注意が必要である。肺炎の抗生剤治療を開始するにあたり最も重要なことは(喀痰グラム染色・末梢血白血球数・CRP)である。PRSPによる肺炎の抗生剤治療は(セフェム系・ペニシリン系・カルバペネム系・ニューキノロン系)が有効である。移植後の難治性肺炎は(細胞壁・バイオフィルム・きょう膜)をもつ菌によるものが多い。

(解答) 順に肺炎球菌、肺炎クラミジア、喀痰グラム染色、セフェム系・カルバペネム系・ニューキノロン系 (3つになってしまいましたが…)、細胞壁

(解説) H17 概説 3、H16 概説 2

肺炎球菌…若年者の肺炎はマイコプラズマ、クラミジア、グラム陽性、高齢者はグラム陰性。
 喀痰グラム染色…末梢血白血球数・CRP は抗生剤の効果判定に用いる。

PRSP…ペニシリン耐性肺炎球菌。H5、I45。

移植後肺炎…カリニ肺炎とサイトメガロウイルス。

担当：平方秀樹

【1】 経口摂取による中毒の処置として、催吐が禁忌なものはどれか

1.ガソリン 2.タバコ 3.パラコート 4.漂白剤 5.マニキュア除光液

a)1,2,3 b)2,3,4 c)3,4,5 d)1,2,5 e)1,4,5

(解答) e 5月13日3枚目、H16 概説 1

(解説) L20、21。催吐禁忌は石油、強酸・強アルカリ、強腐食剤(漂白剤など)。後者2つには牛乳で対処。併せて胃洗浄の禁忌も押さえておきましょう。

【2】 次にあげる中毒 a)～e)の特徴として適切な説明文はどれか？

1)～5)の選択肢より選べ

a)タバコ b)テトロドトキシン c)パラコート d)ヒ素 e)有機リン

1)乳幼児の中毒原因として最も頻度が高い。特に、水に浸された場合の抽出液が危険である。

2)コリンエステラーゼ活性を阻害し、縮瞳・流涙などの副交感刺激症状を呈す。アトロピンや PAM が治療薬である。

3)極めて少量(10-15ml)の服用で致死的となる農薬で、数日で急性腎不全を、3～10 日で肺線維症を併発する。

4)地下鉱床からの土壌や井戸水汚染による慢性中毒の集団発生が報告されている。また、殺人を目的に使用されることがある。早期には嘔吐・下痢、1～2 週間後に末梢神経障害解毒薬として BAL がある。

5)食物連鎖により蓄積した自然毒で、全身の骨格筋麻痺をきたし、急性期の呼吸循環管理が重要である。

(解答) a-1、b-5、c-3、d-4、e-2

(解説) b-5) テトロドトキシンは Na チャネルを阻害。

d-4) BAL (ジメルカプロール) はキレート剤で水銀、ヒ素、クロムに。

e-2) アトロピンは抗ムスカリン作用、PAM (プラリドキシム) はコリンエステラーゼ再活性。

小児科

【1】4歳男児。家族歴、既往歴に特記すべきことなし。昨日より咳嗽、鼻汁がみられていたが、今朝より38℃台の発熱がみられ、昼頃より咳が"オットセイが鳴くような(母親談)"咳にかわってきた。夕方より、息づかいが粗くなり、息を吸い込む時にヒューという音がし、息が苦しいと訴えるため、外来を受診した。

【身体所見】体温38.7℃、脈拍112、呼吸数27、口唇チアノーゼ軽度あり、鼻翼呼吸あり、肩呼吸あり、聴診器なしで吸気性の喘鳴が聴取される

咽頭:軽度発赤喉頭窩、胸骨下方で肋間の陥没あり

胸部:湿性ラ音および呼気性ラ音は聴取せず、腹部:異常なし

下記の検査・治療の中で、この患児にまず行うべきものを3つ選べ。

(1)喉頭高圧 X 線撮影 (2)胸部 X 線撮影 (3)β 刺激剤吸入 (4)酸素吸入 (5)アドレナリン吸入

(解答) 1,4,5 6月2日1枚目、H17 概説 m

(解説) 吸気時喘鳴(喘息の喘鳴は呼気時)、犬吠様咳嗽、胸骨の陥凹からクループ症候群(急性喉頭炎)が最も疑われる。喉頭の狭窄が高度なら呼吸困難を起こす可能性があり、喉頭の狭窄の度合いを見るために、喉頭高圧 X 線撮影(耳鼻科でよく見る喉頭の写真)を行うのではないかと。さらに治療として、酸素吸入及び浮腫を取るためのアドレナリン吸入、ステロイド投与を行う。β 刺激剤吸入は喘息、COPD の際に。クループ症候群の原因は細菌性ではインフルエンザ菌(b 型)、ウイルス性ではパラインフルエンザウイルスが主。

【2】16 生日女児。妊娠中、母体にとくに異常なく、在胎 39 週、2,620g にて出生。仮死なし。12 生日頃より哺乳力低下し機嫌不良が続くため入院した。身体所見では、黄疸、肝腫大を認め、神経学的所見では、易刺激性と筋トーンの軽度亢進がみられた。検査結果は以下のとおりであった。

【CBC】WBC11,260/ μ l(N:37, Ly:52, Mo:9, Eo:1, Ba:0.3), RBC470 万/ μ l, Hb17.0g/dl, Ht49.7%, Plt10.1 万/ μ l

【血液生化学】T.P.6.6g/dl, BUN9mg/dl, Cr0.2mg/dl, GOT72IU/l, GPT60IU/l, LDH698IU/l, T-Bil4.7mg/dl, D-Bil2.4mg/dl, IgG925mg/dl, IgA43mg/dl, IgM57mg/dl

【検便】正常 【胸腹部 X-p】正常 【頭部 CT】脳室周囲に石灰化

以下のうち、本症例のウイルス抗体検査結果として可能性が高いものを3つ選択せよ。

(1)ヒトヘルペスウイルス 6 型 IgM 抗体陽性 (2)サイトメガロウイルス IgM 抗体陽性
(3)風疹 IgM 抗体陽性 (4)サイトメガロウイルス IgG 抗体陽性 (5)麻疹 IgG 抗体陽性

(解答) 2,3,4 5月14日1枚目、H64、68、69、71、H15 卒試 3

(解説) 黄疸、肝腫大、脳室周囲の石灰化から先天性 CMV 感染症が最も考えられるので、CMV IgM 抗体陽性、CMV IgG 抗体陽性は○ではないかと。残る一つとしては、まず麻疹は生後 6 ヶ月頃まで母体からの受動免疫により感染しないので×、突発性発疹の原因である HHV-6 も 6 ヶ月～2 年の乳幼児に好発するので×かと。風疹は母体の妊娠 16 週までの風疹初感染で経胎盤的感染による先天性風疹症候群を起こす可能性がありますが、この場合では症状が合致しないので可能性は低いと考えられる。

【3】感染症と病原体の組み合わせで誤っているものを2つ挙げよ。

(1)無菌性髄膜炎: ムンプスウイルス (2)巨細胞封入体症: 麻疹ウイルス
(3)手足口病: エンテロウイルス 71 (4)カポジ水痘様発疹症: 水痘帯状疱疹ウイルス
(5)伝染性単核症: Epstein-Barr ウイルス

(解答) 2,4

(1) ○…他にエンテロウイルス。 (2) ×…CMV による。
(3) ○…H72。他にエンテロウイルス 70 は急性出血性結膜炎、72 は A 型急性肝炎。
(4) ×…単純ヘルペスウイルスによる。 (5) ○…EB ウイルスのこと。

【4】 これまで健康であった2歳6か月男児。発熱の持続と、傾眠傾向、痙攣がみられ、髄液検査を行ったところ好中球優位の細胞数増多、糖 4mg/dl、蛋白 171mg/dl という所見であり、塗抹標本でグラム陽性球菌を認めた。

1)起炎菌として最も可能性の高い細菌は次のいずれか。

(1)肺炎球菌 (2)リステリア菌 (3)表皮ブドウ球菌 (4)B群溶連菌 (5)髄膜炎菌

(解答) 1 5月31日1枚目、H8、J118～、H16 卒試 1&6、H17 概説 3 (髄膜炎はヤマ中のヤマ)

(解説) 細菌性髄膜炎の起炎菌は新生児(出生後4週まで)ではB群溶連菌、大腸菌、リステリア菌。乳幼児(乳児期:出生後～1年、幼児期:満1歳～小学校入学)ではインフルエンザ菌b型、肺炎球菌、髄膜炎菌。年長児では黄色ブドウ球菌、髄膜炎菌。2歳6か月は幼児なのでこの中では肺炎球菌、髄膜炎菌が疑わしいが髄膜炎菌はグラム陰性球菌なので肺炎球菌となる。

2)起炎菌確定までにこの症例に組み合わせて使用すべき抗生物質を2つ選べ。

(1)セフトキシム (2)アンピシリン (3)クロラムフェニコール (4)ペニシリンG (5)ゲンタマイシン

(解答) 1,2 5月31日1枚目、J121

(解説) 第3世代セフェムのセフトキシム or セフトリアキソンとペニシリン系のアンピシリンの併用。

【5】 6歳女児。3日前より、両側頬部全体の紅斑と、四肢の近位部の網目状に融合した紅斑をみとめ、少しかゆみを訴えている。次の中から本症と関連が高いものを2つ挙げよ。

(1)耳後部のリンパ節腫大 (2)胎児水腫 (3)貧血 (4)ヒトヘルペスウイルス6型 (5)コプリック斑

(解答) 2,3 5月25日10枚目、H17 概説 i

(解説) 両側頬部全体の紅斑、四肢近位部の網目状に融合した紅斑からパルボウイルス B19 による伝染性紅斑が疑われ、胎児水腫、貧血が解答。他の選択肢については、耳後部のリンパ節腫大は風疹の症状だが風疹の発疹は融合しないので×。ヒトヘルペスウイルス6型は突発性発疹だが、突発性発疹は解熱してから発疹が出現するので×。コプリック斑は麻疹で、麻疹の紅斑も融合するが、麻疹も解熱してから発疹が出現するので×。ちなみに熱が発疹に先行するのは川崎病、麻疹、猩紅熱、突発性発疹で「熱心(熱→疹)な川崎(川崎病)麻(麻疹)世が衝(猩紅熱)突(突発性発疹)」と覚えるらしい(H71)。

【6】 小児期にみられる感染症に関する次の文中の空欄をうめよ。

1)RSウイルスは乳幼児の()の原因微生物として最も頻度が高く、短時間のうちに呼吸困難をきたし、人工換気が必要となることがある。

2)百日咳の罹患者は()ワクチン未接種の児に多い。連続性・発作性の咳嗽を特徴とするが、乳児では咳嗽の出現なしにいきなり無呼吸をきたすことがある。血液検査では()の増多を認める。

3)結核のワクチンは()である。わが国では管針法により接種されるが、2005年4月より定期接種対象者が6か月未満となった。

4)()は急性扁桃炎、膿痂疹の起炎菌であるが、罹患後は定期的に検尿を行い()の発症に注意する必要がある。

5)乳幼児でインフルエンザに罹患してまもなくけいれん・意識障害が出現したときには()の合併を疑う。解熱剤との関連性も指摘されており、インフルエンザ罹患時に()以外の解熱剤は原則として禁忌である。

6)腸管出血性大腸菌感染症の治療で、小児に推奨されている抗菌薬は()、ノルフロキサシン、カナマイシンである。乳酸菌製剤は併用するが、止痢剤は使用してはならない。腸管出血性大腸菌感染症の小児の6～7%に出現する合併症に()があり、重症例では輸血や透析療法が必要となることがある。

(解答・解説) 6月2日、類題多数(小児科)

1) 細気管支炎…冬に多い。治療は酸素吸入、輸液、人工換気。H16 卒試 7-1、H15 卒試 4d、H17 概説 1。

2) 順に DPT、白血球・リンパ球…DPT(三種混合)は百日咳、破傷風、ジフテリア。血液の CRP は陰性。

H15 卒試 4e、H17 概説 n。 3) BCG…H17 概説 p。

- 4) 順に A 群溶連菌、急性糸球体腎炎…リウマチ熱の合併もある。H16 卒試 7-2。
- 5) 順にインフルエンザ関連脳症、アセトアミノフェン…サリチル酸製剤、ジクロフェナクナトリウム、メフェナム酸の投与は原則禁忌。
- 6) 順にホスホマイシン、HUS (溶血性尿毒症症候群) …H16 卒試 7-4、H15 卒試 4f、H17 概説 r。

消化器感染症 担当：古庄憲浩 <以下、全問 H16 卒試、H17 概説 1~5 に同じ>

【1】細菌性食中毒について正しいものを 2 つ選びなさい。

- 1) 細菌性食中毒は、発症様式の違いによって、感染型、毒素型、混合型(中間型)に分類される。
- 2) 食中毒の起炎菌では、腸炎ビブリオ、カンピロバクター、黄色ブドウ球菌が多い。
- 3) 初診時は原因菌が不明であるため、抗生物質にニューキノロン系薬やホスホマイシンが使用されることはない。
- 4) 毒素型食中毒は、食品の加熱処理により多くは予防可能である。

(解答) 1,2

(1) ○…K2。

(2) ○…K3。腸炎ビブリオ (40~60%)、大腸菌、サルモネラ、カンピロバクター、黄色ブドウ球菌の順。

(3) ×…K7。腸管出血性大腸菌の感染が疑われる場合は最初からでも使うのではないのでしょうか。

(4) ×…K3。腸炎ビブリオ、黄色ブドウ球菌の毒素には無効。自然毒は大部分が無効。

【2】ヘリコバクター・ピロリ感染症について正しいものを 3 つ選びなさい。

- 1) ピロリ菌は胃十二指腸潰瘍との関連が報告されるが、生検組織から検出されることはない。
- 2) 胃癌において、疫学的な研究から本菌感染により慢性萎縮性胃炎が胃前庭部に発生し、長い年月にわたって炎症が続くことが胃癌発生の危険因子となるとされている。
- 3) 一般に、加齢とともに本菌感染率は低下する。
- 4) 本菌感染の有無の診断には尿素呼気テスト、血清抗体測定など非侵襲的方法がある。
- 5) 本菌陽性の消化性潰瘍については、制酸薬と抗菌薬の併用療法の勧められている。

(解答) 2,4,5

(1) ×…A31。慢性胃炎で 75%、胃潰瘍で 70~80%、十二指腸潰瘍で 90~100% 検出される。

(2) ○ (3) ×…30 代から急増し、50 代では 70% を超える。

(4) ○…A30。尿素呼気テストは放射性同位元素を用いる。他に胃液のウレアーゼテストなど。

(5) ○…A30。抗菌薬 2 剤 (クラリスロマイシン、アモキシシリン) と PPI を併用。

【3】胃アニサキス症について正しいものを 3 つ選びなさい。

- 1) 刺身、すし、ばってら、しめサバなど、生食後数日して胃痛、悪心・嘔吐などを呈することが多い。
- 2) 胃アニサキス症が疑われた場合は、速やかに胃透視検査を行い、虫体の証明をする。
- 3) 胃粘膜は、浮腫状に隆起し、出血斑などを伴った粘膜に胃アニサキス幼虫が刺入しつつある所見が観察される。
- 4) 鑑別診断としては、消化管穿孔、イレウス、急性虫垂炎などの急性腹症などがある。
- 5) 治療は、内視鏡的に病変部を摘出する方が望ましい。

(解答) 3,4,5 H86、89。

(1) ×…生食後 4~8 時間後。腸は数時間~数日。 (2) ×…胃透視ではなく上部消化管内視鏡で。

(3) ○ (4) ○…誤診により開腹される事もある。 (5) ○…腸の場合は保存的療法。

【4】腸管出血性大腸菌について誤っているものを1つ選びなさい。

- 1)腸管出血性大腸菌感染症は、Vero 細胞に致死的に働く Vero 毒素を産出する。
- 2)腸管出血性大腸菌感染症の主症状は、血便と激しい腹痛である。
- 3)血便を訴えて数日後に溶血性尿毒症症候群や脳症を続発することがある。
- 4)感染初期は補液のみの対症療法に徹し、決して抗生物質の投与は行わない。

(解答) 4 K6

- (1) ○ (2) ○…最初は腹痛+頻回の水様下痢、1~2日で激しい血便に。 (3) ○…約10%に合併。
 (4) ×…1-3) 参照。3ヶ月以内の投与で HUS 予防。毒素原性大腸菌では必ずしも抗生剤は投与しない。

【5】ウイルス性肝炎について誤っているものを1つ選びなさい。

- 1)A 型肝炎は高率に慢性化する。 2)B 型肝炎において性行為は重要な感染経路である。
- 3)C 型肝炎は高率に慢性化し、原発性肝臓癌の主因である。
- 4)Epstein-Barr virus(EBV)感染は成人の場合、一過性の肝障害やリンパ節腫脹を来す。

(解答) 1 B20

- (1) ×…C 型以外は高率な慢性化はない。 (2) ○…B 型は血液と性行為、C 型は血液。
 (3) ○…慢性肝炎の 70%は C 型、20%が B 型。肝硬変、HCC では 80%が C 型、15%が B 型。
 (4) ○…H66。本邦では 3 歳までに 80%が初感染を受け、成人ではほとんど潜伏感染状態。

一内科、医学部保健学科：永淵正法

【1】以下の設問につき正否(○×)で答えよ。(10点)

- (1)ウイルス抗体測定で、IgM、IgG のクラスが判定できるのは酵素免疫測定法(EIA)である。
- (2)血球凝集阻止反応(HI)抗体は既感染のスクリーニング抗体として有用である。
- (3)EB ウイルスは骨髄移植時の間質性肺炎、網膜炎、肝炎などに関連がある。
- (4)ツツガムシ病に第三世代セフェム系抗生物質が有効である。
- (5)アデノウイルス感染症にガンシクロビルが有用である。
- (6)伝染性単核症患者末梢血では、CD8 陽性 T リンパ球が著明に増加している。
- (7)伝染性単核症患者に細菌感染症の合併予防目的でアンピシリンの投与が推奨されている。
- (8)ヒトヘルペスウイルス 6 は突発性発疹の病原体である。
- (9)エンテロウイルス 69 は急性出血性結膜炎を来す。
- (10)レオウイルスは手足口病と関連がある。

(解答・解説) 4月27日、類題多数

- (1)○…IFA も。 (2)○…HI 抗体価は長く持続するので初感染、既感染共に有用。
 (3)×…CMV のこと。肝炎は EBV も関連あり。 (4)×…テトラサイクリン系が第一選択。
 (5)×…ガンシクロビルは CMV と EBV。単純ヘルペス 1,2、VZV、EBV にはアシクロビル。
 (6)○…CD8 陽性異型リンパ球が特徴的。 (7)×…アンピシリンはアレルギー性の皮疹を起こすため禁忌。
 (8)○ (9)×…69 でなく 70。71 は手足口病、72 は A 型急性肝炎。 (10)×…(9)参照。

<参考>

以下、抗菌薬の系統別一般名、商品名、略名などの一覧表。

<http://www.geocities.jp/protozoal2000/2004kiso22.html>

2004年度卒業試験（獲得）

呼吸器感染症 担当：鍋島 茂樹

1. 語群より適切な語句を選び、文章内の（ ）に記号で記入せよ。

(1) 胞内寄生菌は主として（ ）内で増殖する菌のことであり、殺菌の免疫担当細胞となるのは（ ）である。代表的な菌種は（ ）である。

A.結核菌 B.肺炎球菌 C.リンパ球 D.食細胞 E.インフルエンザ菌

(2) 呼吸器においては鼻腔から肺胞に至るまで（ ）なバリアがあり、病原微生物に対応している。最終的に（ ）ミクロン以下の大きさの物質が肺胞に侵入できると言われている。肺胞内には（ ）が常在しており侵入微生物に反応して（ ）などのシグナルを出し、炎症細胞を誘導する。

A.2 B.10 C.好中球 D.マクロファージ E.サイトカイン F.細菌 G.間歇的

H.連続的 I.アドレナリン J.リンパ球

解答) (1)D、C、A (2)H、B、D、E 2002年度概説と同じ

2. 関係が深いと思われるものを線で結べ。

浸潤影・	・中葉
間質影・	・結節影
肺癌・	・肺尖
心とのシルエットサイン陽性・	・びまん性小粒状影
成人型肺結核症・	・気管支肺炎

解答) 浸潤影—気管支肺炎、間質影—びまん性小粒状影、肺癌—結節影、心とのシルエットサイン陽性—中葉、成人型肺結核症—肺尖

2002年度概説と同じ

3. () 内より適切な語句を選び○で囲め。

代表的な市中肺炎の原因菌として（肺炎球菌・溶連菌・緑膿菌）があげられる。また、細菌は（肺炎クラミジア・嫌気性菌・結核菌）などによる非定型肺炎が増加しており注意が必要である。肺炎の抗生剤治療を開始するにあたり最も重要なことは（喀痰グラム染色・末梢血白血球数・CRP）である。院内肺炎は何らかの基礎疾患を持った入院患者が罹患する肺炎であり、原因菌として（グラム陰性桿菌・グラム陽性桿菌）が多く、（抗菌薬耐性・消毒剤耐性）を認めることが多い。

解答) 肺炎球菌、肺炎クラミジア、喀痰グラム染色、グラム陽性桿菌、抗菌剤耐性 2002年度概説と同じ

永淵 正法先生：一内科、医学部保健学科 担当分

1. 以下の設問につき○×で答えよ。(10点)

(1) ウイルス抗体測定では赤血球凝集抑制 (HI) 試験を用いて、IgM、IgG のクラスを判定する。

(2) 補体結合反応 (CF) 抗体は既感染のスクリーニング抗体として有用である。

(3) サイトメガロウイルスはカポジ肉腫と関連がある。

(4) 恙虫 (ツツガムシ) 病にカナマイシンが有効である。

(5) 単純ヘルペスウイルス感染症にバラシクロビルが有効である。

(6) 伝染性単核症では、CD8 陽性細胞障害性 T 細胞が著明に増加している。

(7) 伝染性単核症患者に細菌感染症の合併予防目的でアンピシリンの投与が推奨されている

(8) ヒトヘルペスウイルス 6 は突発性発疹の病原体である。

(9) エンテロウイルス 70 は急性出血性結膜炎を起こす。

(10) コクサッキーウイルスは無菌性髄膜炎と関連がある。

解答) 例年類似問題出題

- (1)× (2)× (3)×
 (4)×ペニシリン系・セフェム系・アミノ配糖体系(カナマイシン)は無効。テトラサイクリン系・クロラムフェニコール・リファンピシンが有効。
 (5)○アシクロビルの経口腸管吸収率を改良する目的で開発された。
 (6)○EBVによってトランスフォームしたBリンパ球を排除するため細胞傷害性リンパ球が出現する。
 (7)×アンピシリンは禁忌 (8)○HHV-6・7両方に突発性発疹が認められる。 (9)○ (10)○

衛生学 榎田先生担当分

I. 次の文章について正しいものには○を、間違っているものには×を解答欄に記せ。

- 1) 我が国ではアルコール依存症の患者数は男女いずれにおいても増加している。
- 2) エタノールパッチテストはアルコール脱水素酵素の活性の度合いを反映している。
- 3) 血中アルコール濃度が 1mg/ml を超えたところで意識障害が出現する。
- 4) 慢性アルコール中毒の関連臓器障害として最も多いものは肝障害である。
- 5) 近年、多量飲酒人口は減少傾向にある。

解答) 1)? 2)? 3)×…>0.3 mg/dl で泥酔、>0.4mg/dl で昏睡 4)? 5)?

II. A 群と最も適切なものを B 群より選びその記号を解答欄に記せ。

A 群	B 群
パラコート	あ) 血清コリンエステラーゼ活性低下
ヒ素	い) 皮膚糜爛
イペリット	う) 肺線維症
サリン	え) 呼吸麻痺
青酸カリ	お) ボーエン病

解答) 1-う 2-お 3-い 4-あ 5-え

- ・イペリット＝マスタードガス
- ・サリンの作用機序は全身の神経末端のシナプスに存在するコリンエステラーゼを阻害することであり、その結果アセチルコリン(ACh)が分解されず神経内に過度に蓄積され、全身の臓器に影響を及ぼす。治療薬は、アトロピンとPAMが代表。
- ・青酸カリ(KCN)は、-CN基が一瞬のうちに細胞内呼吸に必要な酵素に含まれる鉄イオンと結合体を作ることで、細胞内呼吸が出来なくなる。

消化器感染症 古庄 憲浩先生担当分

1. 細菌性食中毒について正しいものを2つ選びなさい。

- (1) 細菌性食中毒は、発症様式の違いによって、感染型、毒素型、混合型(中間型)に分類される。
- (2) 食中毒の起炎菌では、腸炎ビブリオ、カンピロバクター、黄色ブドウ球菌が多い。
- (3) 初診時は原因菌が不明であるため、抗生物質にニューキノロン経やホスホマイシンが使用されることはない。
- (4) 毒素型食中毒は、食品の過熱処理により多くは予防可能である。

解答) (1)(2) 2002年度概説同じ

- (1) ○細菌性食中毒には生体外毒素型(黄ブ菌など)、生体内毒素型(コレラなど)、細胞侵入型(腸炎ビブリオなど)がある。
- (2) ○腸炎ビブリオ、サルモネラ、病原性大腸菌、カンピロバクター、黄ブ菌の順に多い。
- (3) ×基本的には輸液による電解質、体液管理で抗生物質を用いないが、患者の状態によってはエンピリカルにニューキノロンなどを用いる。 (4) ×黄ブ菌や腸炎ビブリオの毒素は耐熱性。

2.ヘリコバクター・ピロリ感染症について正しいものを3つ選びなさい。

- (1)菌は胃十二指腸潰瘍との関連が報告されるが、生検組織から検出されることはない。
- (2)胃癌において、疫学的な研究から本菌感染により慢性萎縮性胃炎外前庭部に発生し、長い年月に渡って炎症が続くことが胃癌発生の危険因子となるとされている。
- (3)一般に、加齢とともに本菌感染率は低下する。
- (4)本菌感染の有無の診断には尿素呼気テスト、血清抗体測定など非侵襲的方法がある。
- (5)本菌による消化性潰瘍については、制酸薬と抗菌薬の併用療法が勧められている。

解答) (2)(4)(5) 2002年度概説同じ

- (1)×生体組織の培養、組織像が Golden standard。 (2)○ (3)×増加する。
- (4)○尿素呼気テストは感度 95%、特異度 100%。血清抗体は感度 80~90%、特異度 90%。
- (5)○PPI+マクロライド+アモキシシリンの三剤併用療法を行う。

3.胃アニサキス症について正しいものを3つ選びなさい。

- (1)刺身、寿司、パテラ、しめ鯖など、生食後数日して胃痛、悪心、嘔吐などを呈することが多い。
- (2)胃アニサキス症が疑われた場合は、速やかに胃透視検査を行い、虫体の証明をする。
- (3)胃粘膜は浮腫状に隆起し、出血斑などを伴った粘膜に胃アニサキス幼虫が刺入しつつある所見が観察される。
- (4)鑑別診断としては、消化管穿孔、イレウス、急性虫垂炎などの急性腹症などがある。
- (5)治療は、内視鏡的に病変部を摘出する方が望ましい。

解答) (3)(4)(5) 2002年度概説同じ

- (1)×生鮮魚摂取後平均 3~8 時間で発症することが多い。 (2)×GIF による。 (3)○ (4)○ (5)○

4.腸管出血性大腸菌について過っているものを1つ選びなさい。

- (1)腸管出血性大腸菌感染症は、Vero 細胞に致死的に働く Vero 毒素を産出する。
- (2)腸管出血性大腸菌感染症の主症状は、血便と激しい腹痛である。
- (3)血便を訴えて数日後に溶血性尿毒症症候群や脳症を続発することがある。
- (4)感染初期は補液のみの対症療法に徹し、決して抗生物質の投与は行わない。

解答) (4) 2002年度概説同じ

- (1)○Vero 細胞というサル由来株化細胞に作用する毒素。 (2)○水溶性血便と腹痛が主訴。
- (3)○10%に HUS や脳症の可能性。 (4)×3 ヶ月以内に抗菌薬を投与すれば、HUS の発症が低下する。

5.ウイルス性肝炎について誤っているものを1つ選びなさい。

- (1)A 型肝炎は高率に慢性化する。 (2)B 型肝炎において性行為は重要な感染経路である。
- (3)C 型肝炎は高率に慢性化し、原発性肝臓癌の主因である。
- (4)Epstein-Barr virus (EBV) 感染は成人の場合、一過性の肝障害やリンパ節腫脹をきたす。

解答) (1) 2002年度概説同じ

- (1)×A 型肝炎は慢性化しない。 (2)○血液、垂直 (産道)、性交による。
- (3)○慢性化率 70%、原発性肝臓癌の 75%。
- (4)○伝染性単核症。弛張発熱、全身リンパ節 (肝、脾) の系統的腫脹、異型リンパ球の増加が三徴

細菌・真菌感染症 下野先生担当分

1)20才の女性。生来健康。家族歴、既往歴には特記すべきことはない。現病歴として、3月末から4月はじめにかけてネパールに新婚旅行。4月21日、38℃台の発熱。近医で感冒薬、抗生物質の処方を受けるも解熱しなかった。4月28日、精査・加療目的にて入院した。

体温 38.8℃、脈拍 84/分、貧血・黄疸なく、皮膚に発疹などは認めなかった。口腔内、胸部、腹部に特記所見認めなかった。検査所見では、検尿に異常なし。血沈は1時間値 26mm、2時間値 54mm。末梢血で Hb13.3g/dl、RBC466×10⁴/mm³、WBC 6900/mm³、LDH529IU/l、CRP4.4mg/dl。その退場認めず。入院時に施行した血液培養でグラム陰性菌が検出されたと2日後連絡があった。

問題1 最も考えられる起炎菌を次の中から選べ。(2)

- a) *Escherichia coli* b) *Shigella sonnei* c) *Vibrio parahaemolyticus*
d) *Vibrio cholerae* e) *Salmonella typhi*

問題2 この時点で考慮すべき抗菌薬は以下のうちどれか。(1)

- a) Cefmetazole b) Cefazoline c) Ciprofloxacin d) Minocycline e) Clarithromycin

解答)

問題1 (a),(c) *S.typhi* は初発症状としてバラ疹、比較的徐脈があり除外できる。*Vibrio cholerae* はむしろ体温が低下するためこれも除外できる。*Shigella sonnei* は血中に侵入しないため血液培養ではでないと思われるため否定的。

問題2 (c) 問題1より選ばれた二つに有効なのはニューキノロン系。

2)生来健康な23才女性。4日前から全身倦怠感、乾性咳嗽、微熱が出現し、近医を受診。ペニシリン系抗生物質を処方されたが、咳嗽は増強し、38.5℃の発熱が見られたので来院した。右前胸部に coarse crackle を聴取。胸部X線写真上右中下肺野に浸潤影を認めた。喀出痰は痰白色でやや粘稠、グラム染色では少量の多核白血球を認めたが、細菌の食食像は認められなかった。

WBC 6500/μl、AST 128IU/l、ALT 241IU/l、CRP 7.6mg/dl であった。

ペットの飼育はない。最も考えられる微生物の組み合わせを以下の中から選べ。(2)

- 1) *Pneumocystis carinii* 2) *Mycoplasma pneumoniae* 3) *Chlamydia pneumoniae*
4) *Streptococcus pneumoniae* 5) *Hemophilus influenzae*

- a (1, 2) b (1, 5) c (2, 3) d (3, 4) e (4, 5)

解答) 肺炎球菌では痰が鉄錆色であるため否定的。インフルエンザ菌も痰の色は黄色のため否定的。カリニとマイコプラズマでの肺炎では咳は強いがラ音は(-)であるので、否定的。よく分かりません。

3)我が国の食中毒について正しいものの組み合わせはどれか。

1 最も患者数の多いのはカンピロバクターによる食中毒である。

2 腸炎ビブリオによる食中毒は、鶏肉、鶏卵が原因であることが多い。

3 ブドウ球菌による食中毒は通常毒素型である。

4 ウェルシュ菌による食中毒は肉の入ったカレー、スープ、肉団子、チャーシューなどが原因食となることが多い。 5 サルモネラによる食中毒は、海産物が原因であることが多い。

- a (1, 2) b (1, 5) c (2, 3) d (3, 4) e (4, 5)

解答) d 患者数が多いのはサルモネラで、これに次ぐのが腸炎ビブリオか大腸菌。腸炎ビブリオは魚、サルモネラは肉・卵・乳製品。 2003年度卒試と同じ

4) 感染症と疾患の関係について次の記述で間違っているものはどれか。(2)

- 1 リポポリサッカライド (リポ多糖) はグラム陰性菌感染症に伴い菌体から遊離し、エンドトキシンショックをひき起こす原因となる。
- 2 グラム陽性球菌感染症は、グラム陰性菌感染症と異なりショックをひき起こすことはない。
- 3 マイコプラズマはペロ毒素を産生し、関節炎、異型肺炎、脳炎の原因となる。
- 4 Guillan-Barre 症候群に先行して、カンピロバクターによる感染が見られることがある。
- 5 胃炎や胃潰瘍の1つの原因として、*Helicobacter pylori* が考えられている。

a (1, 2) b (1, 5) c (2, 3) d (3, 4) e (4, 5)

解答) c マイコプラズマは関節炎、肺炎、脳炎を引き起こすが、その原因はペロ毒素ではない。ペロ毒素は赤痢菌や腸管出血性大腸菌などが産生する。Guillan-Barre 症候群には先行感染としてカンピロバクター、マイコプラズマなどがある。

5) 細菌の真菌感染症に関したいかの記述の中で正しいものの組み合わせはどれか。(2)

- 1 クリプトコッカスを検鏡する際には墨汁法を用いると墨汁に染まらない近視用の菌体を検出できる。
- 2 アスペルギルス症は免疫不全の患者に発症しやすく、中でも侵襲型アスペルギルス症は進行も早く致死的多であることが多い。
- 3 剖検患者の中で最も多い真菌症はアスペルギルス症である。
- 4 ムコール症はアスペルギルス症と比較すると抗真菌薬が効きやすく、致死率は低い疾患である。
- 5 抗真菌薬は現在開発も盛んで、新規の薬剤も多数出てきており、以前使われていたアムホテリシン B は耐性菌の出現とともに使われなくなってきた。

a (1, 2) b (1, 5) c (2, 3) d (3, 4) e (4, 5)

解答) c クリプトコッカスはどちらかというと球体。墨汁染色で菌糸様なのはスピロヘータ。ムコール症はアスペルギルス以上に効く薬が少なく、重篤なものも多い。

6) 72 才男性。一昨日から 39°C の発熱、咳嗽、喀痰が出現。食欲も低下し、元気がなくなってきたため、家族に連れられて来院。右胸部でラ音を聴取し、胸部レントゲン写真では右中下肺野に浸潤影を認めた。喀痰は錆色でグラム染色を施行したところ、好中球を多数みとめ、グラム陽性の双球菌を認めた。最も考えられる起炎菌は何か。以下の中から1つ選べ。(2)

- 1) *Pseudomonas aeruginosa* 2) *Escherichia coli* 3) Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*
- 4) *Streptococcus pneumoniae* 5) *Hemophilus influenzae*

解答) (4) 喀痰は錆色。グラム陽性の双球菌。といえばこれしかない。

7) 以下の文で正しいものには○、誤りには×をつけよ。(4)

- (1) () 黄色ブドウ球菌感染症では、抗生物質に耐性である MRSA が問題であり、保菌者であればすぐに治療を行うべきである。
- (2) () 髄膜炎菌による髄膜炎を疑う場合には採取した髄液は冷蔵して検査室に提出しなければならない。
- (3) () 炭疽菌による感染症の約半分が腸炭疽であり、ヒト-ヒト感染に注意しなければならない。
- (4) () 腸管出血性大腸菌は旅行者下痢症の原因菌として知られ、赤痢様の症状を呈する。
- (5) () コレラの中で、現在、世界的にはエルトル型コレラ菌が流行している。
- (6) () コレラの症状として重要なのは高熱、脱水とアルカローシス、腹痛である。
- (7) () 腸球菌は腸管に常在する偏性嫌気性のグラム陽性球菌である。
- (8) () 若い女性にはクラミジアによる骨盤内、肝臓周囲の感染症を起こし、不妊の原因となりやすい。
- (9) () カンジダは呼吸器感染を起こしやすく、肺に空洞を形成しやすいのが治療上問題である。
- (10) () 真菌症は抗真菌薬の開発によって多種多様となり、治療が容易となったので、患者数も次第に減少している。

解答) 2003 年度卒試と同じ

- (1) (×) MRSA は医療従事者の間で広く蔓延している。
 (2) (×) 髄膜炎菌は低温に弱く、25℃以下では死滅するので検体は冷蔵しない。
 (3) (×) 炭疽菌感染の 90% は皮膚感染である。またヒト-ヒト感染もしない。
 (4) (×?) 旅行者感染の原因ともなるが、施設などにおける大量食中毒のほうが有名。また、赤痢状の粘血便というよりは鮮血便であろう。
 (5) (○) (6) (×) (7) (○) (8) (○)
 (9) (×?) アスペルギルスの説明か。深在性カンジダ症として肺にも感染するが、カンジダといえば皮膚感染という気が。
 (10) (×?) micafungin の登場により真菌症にも投薬がしやすくなっているが、治療が容易になったとはいえないのではないか。患者数の動静はわからない。

8) 55 才男性。発熱している。感染症が疑われるので診て欲しいと言って外来受診した。悪性腫瘍、膠原病なども念頭に置く必要があるが、ここでは感染症に限って考えることにする。起炎菌を推定するためにあなたは何を、どのように考えていきますか。病歴で何を尋ねていくか？診察で何に注意していくか？検査ではどのようなことを行うか？などについて述べていきなさい。(3)

解答)

- ・問診 熱型、随伴症状(咳、痰、発疹、消化器症状、不定愁訴など)、尿・便の回数性状、海外渡航歴、周囲の発熱者の有無、食事内容、ペット
- ・身体診察
- ・検査 (1)採血 WBC (細菌性：WBC↑、特に好中球↑、核の左方移動
ウイルス性：WBC 不変または減少。相対的リンパ球優位)
CRP (細菌性で上昇)、赤沈、血液培養に提出
(2)胸部 X 線写真 (呼吸器感染症) (3)喀痰塗抹 (グラム染色)
(4)尿培養 (尿路感染症が疑われる場合) (5)便培養 (消化管感染症が疑われる場合)

ウイルス感染症総論、輸入感染症 林 純先生担当分

以下の設問について、解答群より選びなさい。

- a. (ア) のみ正しい b. (エ) のみ正しい c. (ア) (イ) (ウ) が正しい
 d. 全て正しい e. 全て誤っている。

1. コレラについて、正しい記述の組み合わせを選びなさい。

ア) 米のとぎ汁様便 イ) 潜伏期は1週間である。 ウ) 高熱をきたす。 エ) 腹痛が著明である。

解答) a コレラの潜伏期は通常一日内外。発熱・腹痛はきたさず、米のとぎ汁様便と嘔吐を主徴とする。

2. マラリアについて、正しい記述の組み合わせを選びなさい。

ア) 熱帯熱マラリアでは、悪寒・戦慄は激しくない。
 イ) 熱帯熱マラリアの赤血球感染率は 10~40% である。
 ウ) メスのハマダラカの媒介により感染する。
 エ) 四日熱マラリアは感染後 72 時間以内に発症する。

解答) c 四日熱マラリアの潜伏期は 2~3 週間。熱型が 72 時間毎。

3. インフルエンザについて正しい組み合わせを選びなさい。

ア) インフルエンザ B 型に抗原変異が見られる。 イ) トリインフルエンザは C 型である。
 ウ) 潜伏期は 2 週間である。
 エ) ノイラミニターゼ阻害薬はインフルエンザウイルスの感染細胞からの遊離を阻止する。

解答) b 抗原変異がみられるのは A 型。トリインフルエンザは A 型。潜伏期は 1~3 日。

ノイラミニダーゼは出芽を終えたビリオンを感染細胞から遊離させ、周囲に感染を広げる役割を果たすので、その阻害薬はウイルスの感染細胞からの遊離を阻止する。

4. HTLV-1 について正しい組み合わせを選びなさい。

- ア) HTLV-1 の感染様式としては細胞間感染である。 イ) 成人病 T 細胞白血症の原因ウイルスである。
ウ) HAM やぶどう膜炎の原因となる。 エ) CD8 陽性細胞に感染する。

解答) c HTLV-1 は CD4 陽性細胞に感染する。

5. 持続感染症について、正しい記述の組み合わせを選びなさい。

- ア) EBV は血液により感染する。 イ) ペストはペストウイルス感染症である。
ウ) 胃・十二指腸潰瘍はキャンピロバクター感染と関連がある。
エ) Burkitt 腫、上咽頭癌は HIV8 の感染と関連ある。

解答) e EBV は唾液を介して感染する。ペストウイルスは牛下痢症ウイルスをはじめとする家畜のウイルスであり人に感染するものはなく、ペストはペスト菌による。胃・十二指腸潰瘍に関連があるのはヘリコバクターである。Burkitt リンパ腫、上咽頭癌に関連があるのは HHV-4(EBV)である。

小児科担当分

問 16 才男児。2 日前より発熱が見られ頭痛を訴えていた。本日、頭痛が増強し、数回嘔吐したため受診した。身体所見では、意識は清明。項部硬直と Kernig 徴候がみられた。他の神経学的所見には異常を認めなかった。髄液検査では、細胞数 185/mm³ (多核球 23%、単核球 77%)、糖 48mg/dl、蛋白 20mg/dl という所見であった。

本症例の原因微生物として可能性が高いものを 2 つ選べ。(2 点)

- 1) Mycobacterium tuberculosis 2) アデノウイルス 3) ムンプスウイルス
4) Mycoplasma pneumoniae 5) エンテロウイルス

解答) 3,5 無菌性髄膜炎のなかではムンプスウイルスとエンテロウイルス。

問 2 下記の症状、検査の中で、単純ヘルペスウイルスによる急性脳炎とそれ以外の病原体による急性脳炎を鑑別する上で有用なものを 2 つ選べ。(2 点)

- 1) けいれん 2) 発熱 3) 髄液細胞数 4) 頭部 CT 5) 脳波

解答) 3,5 臨床症状では他の急性脳炎を鑑別するのは困難である。ヘルペスによる脳炎を疑う上で参考となるのは頭部 CT(前側頭葉の low density area)と脳波(periodic lateralized epileptiform discharges : PLEDs)。他には頭部 MRI や PCR 法などがある。

問 3 病原体と胎内感染による症状/所見の組み合わせで誤っているものを 2 つ選べ。(2 点)

- 1) 風疹ウイルス - 発疹 2) 水痘帯状疱疹ウイルス - 小頭症
3) Toxoplasma gondii - 脳内石灰化 4) Treponema pallidum - 脳室周囲石灰化
5) サイトメガロウイルス - 点状出血

解答) 1,4

問 4 伝染性紅斑について正しいものを 2 つ選べ。(2 点)

- 1) 病原ウイルスは赤芽球系の前駆細胞に強い親和性を有する。
2) 発疹が消失するまでは感染性がある。 3) 成人では関節痛を伴いやすい。
4) 胎内感染により胎児水腫の危険があるので、妊娠前にワクチン接種を受けることが推奨されている。
5) 発疹時には発熱を伴うことが多い。

解答) 1,3 排ウイルス期間は感染後一週間後から発熱期に最高となり、発疹出現の頃には急速に減退する。感染後、発熱するのが6~11日、発疹を伴うのが16~18日経ってからである。

問5 麻疹について正しいものを2つ選べ。(2点)

- 1) 潜伏期は2~3週間である。
- 2) 血液検査ではLDHが高値をとる。
- 3) 発熱と発疹は同時期に出現する。
- 4) 乳幼児の罹患は、亜急性硬化性全脳炎(SSPE)のリスクファクターである。
- 5) Koplik斑は発症時から見られる。

解答) 4、? 潜伏期は焼く10日。LDHがあがるかは不明。発熱があつて、一時下がって再発熱時に発疹出現。コプリック斑は発疹出現前の2~3病日に出現。

問6 新生児髄膜炎の起炎菌として頻度の高いものを2つ選べ。(2点)

- 1) Streptococcus pneumoniae
- 2) Haemophilus influenzae type b
- 3) Group B Streptococcus
- 4) Staphylococcus aureus
- 5) Escherichia coli

解答) 3,5

問7 次の()にあてはまる適切な語句を答えよ。病原体名、病名は、日本語、英語どちらでも可。ただし、病名は略号不可。

主に冬季に細気管支炎をひき起こす(a)ウイルス感染症は2歳未満、特に乳幼児が罹患すると短時間のうちに呼吸困難をきたし、人工換気が必要となることがある。

溶連菌感染症罹患後は、定期的に検尿を行い、(b)の発症に注意する必要がある。

年長児の肺炎の中でもっとも頻度が高いのは(c)肺炎で、マクロライド系抗生剤が有効である。

腸管出血性大腸菌感染症の小児の6~7%に出現する合併症に(d)があり、重症例では輸血や透析療法が必要となることがある。一部は脳症に進展する。

(e)ウイルス感染症は主に冬季に流行し、白色調の下痢、嘔吐、発熱などをきたす。一般に乳幼児ほど症状が強い。

小児の細菌性髄膜炎の多くは、(f)症に続発して起こる。

免疫グロブリンのうちIg(g)は分子量が比較的大きく、母体から胎児に移行しないため、新生児が20mg/dl以上の値を示す時は、胎内感染の可能性を考えて検索をすすめる必要がある。

突発性発疹の主な病原ウイルスは(h)である。

解答) a: RS b: 急性糸球体腎炎 c: マイコプラズマ d: 溶血性尿毒症症候群 e: ロタ
f: 頭蓋内圧亢進? g: M h: HHV-6

2003年度卒業試験

担当：林 純

1. 25歳の看護師。昨夜採血中に患者に使用した注射針を誤って指に刺し、今朝来院した。両者の検査結果を以下に示す。

患者	: HBs 抗原 (+) 、 HBs 抗体 (-)
	HBe 抗原 (+) 、 HBe 抗体 (-)
	HCV 抗体 (-)
看護師	: HBs 抗原 (+) 、 HBs 抗体 (-)
	HCV 抗体 (-)

正しい処置はどれか。

- 1) 経過観察 2) HB ワクチンの筋注 3) HB グロブリンの筋注
4) インターフェロンの投与 5) HB グロブリンに加えて HB ワクチンの追加投与

解答) 5)

2. 22歳の女性。慢性B型肝炎で治療中。今回、出産のため入院した。血清生化学所見：総ビリルビン 0.8mg/dl、GOT98 単位（基準 40 以下）、GPT118 単位（基準 35 以下）、 γ -GTP60 単位（基準 8-50）、アルカリフォスファターゼ 300 単位（基準 260 以下）。HBs 抗原陽性、HBs 抗体陰性、HBe 抗原陽性、HBe 抗体陰性。今朝、男児を出産したが臍帯血中 HBs 抗原は陽性であった。

生後 6 ヶ月までに行う児への感染予防処置として最も適切なのはどれか。

- 1) 経過観察 2) 抗 HBs 人免疫グロブリンのみ投与 3) HB ワクチンのみ投与
4) 抗 HBs 人免疫グロブリンと HB ワクチンの投与 5) ガンマグロブリンとインターフェロンの投与

解答) 4)

3. 48歳の男性。商社員で、しばしば海外に出張していた。輸血を受けたことはなく、酒は付き合い程度に嗜む。1週間前から酒がまずくなり、食欲不振と易疲労感を訴え、黄疸も出現したので直ちに入院した。その後の経過は順調で、発症 3 ヶ月で肝機能は正常域には入った。入院時の肝生検像は肝細胞の ballooning 及び脱落、好酸体が著明にみられるが、門脈域の拡大は軽度であった。表に示すウイルスマーカー所見はどの時点のものか

HBs 抗原 (+)	HBs 抗体 (-)
HBe 抗原 (+)	HBe 抗体 (-)
IgM・HBc 抗体 (+)	IgG・HBc 抗体 (-)

- 1) 入院時 2) 発症 1 ヶ月後 3) 発症 3 ヶ月後 4) 発症 6 ヶ月後 5) 発症 9 ヶ月後

解答) 2)

4. 血液感染する肝炎ウイルスの正しい組み合わせはどれか。

- 1) A型肝炎ウイルス 2) B型肝炎ウイルス 3) C型肝炎ウイルス 4) D型肝炎ウイルス
5) E型肝炎ウイルス

A. 1) 2) B. 2) 5) C. 3) 4) D. 3) 5) E. 4) 5)

解答) C.

5. 65歳の男性。東南アジアの4泊5日の旅行から一昨日元気に帰国した。昨日から下痢を1日10数回認め、今朝から米のとき汁様下痢を5回認め、排尿がないので来院した。脈拍96/分、整。血圧96/76mmHg。顔貌はやや無欲鵝状で、舌は乾燥し、皮膚 turgor は低下している。腹部に圧痛や抵抗は認めない。水様便を暗視下で検鏡したところ、コンマ状のものが動いていた。この疾患について正しい組み合わせはどれか。

- 1) 病原体は毒素を産生する 2) 腹痛はない 3) 38-40°Cの弛張熱がみられる
4) 血液総蛋白濃度は低下する 5) マニトール輸液が有用である
A. 1) 2) B. 1) 5) C. 2) 3) D. 3) 4) E. 4) 5)

解答) A.

6. 30歳の男性。3ヶ月間アフリカに滞在して帰国した。4日後から1週間38-39°C台の発熱が持続し、立ち上がれなくなり救急車にて来院した。赤血球160万、Hb5.0g/dl、白血球27,800。血清生化学所見：AST60単位（正常40以下）、ALT27単位（正常35以下）、LDH789単位（正常240-475）、FDP144、CRP22.8mg/dl。末梢血塗抹 May-Giemsa 染色では、赤血球にマラリア原虫が多数みられた（感染率24%）。正しい組み合わせはどれか。

- 1) 性行為により感染する 2) 潜伏期は通常7-15日である 3) 必ず戦慄がみられる
4) 薬剤耐性は少ない 5) 終生免疫は成立しない
A. 1) 2) B. 2) 5) C. 3) 4) D. 3) 5) E. 4) 5)

解答) B.

7. ペストについて正しいのはどれか。

- 1) 空気感染症 2) 人畜共通感染症 3) 飛沫感染症 4) 性行為感染症 5) 新興感染症

解答) 2)

8. 重症でない HIV 感染患者に対する診察で正しいのはどれか。

- 1) マスクのみを着ける 2) マスクと手袋を着ける 3) マスク、手袋、ガウンを着ける
4) 手袋のみを着ける 5) いずれも着けない

解答) 5)

細菌・真菌感染症 担当：下野 信行

1) 35歳男性。発熱している。感染症が疑われるので診て欲しいと言って来院した。悪性腫瘍、膠原病などは否定的であるとしよう。起炎菌を推定するためにあなたは何を、どのように考えていきますか。行う順番に述べていきなさい。

解答)

- ・問診 熱型、随伴症状（咳、痰、発疹、消化器症状、不定愁訴など）、尿・便の回数性状、海外渡航歴、周囲の発熱者の有無、食事内容、ペット
- ・身体診察
- ・検査 (1)採血 WBC（細菌性：WBC↑、特に好中球↑。核の左方移動
ウイルス性：WBC不変または減少。相対的リンパ球優位）
CRP（細菌性で上昇）、赤沈、血液培養に提出
- (2)胸部 X線写真（呼吸器感染症） (3)喀痰塗抹（グラム染色）
- (4)尿培養（尿路感染症が疑われる場合） (5)便培養（消化管感染症が疑われる場合）

2) 最近、薬剤耐性菌が問題になっているという。どのような菌が問題になっているかについて、例を挙げながら、特徴を述べよ

解答)

薬剤耐性菌は、当該薬剤の常用量を投与したときの平均血中濃度の 1/2～1/4 の濃度で発育が阻止されなくなった菌である。抗生剤の大量投与のあとに突然変異を生じたもので、市中にいることはまれで多くは病院内、特に抗生剤が大量に使用される ICU などに存在する。病原性としては通常の株より弱く、術後や免疫抑制時などに日和見感染として発症するが、一度発症すると有効な薬剤がないことも多く対応に苦慮することになる。

現在日本で臨床的に大きな問題となっているものとして MRSA(Methicillin Resistant S.Aureus : メチシリン耐性黄色ブドウ球菌)や多剤耐性緑膿菌が挙げられる。MRSA は医療従事者の皮膚や鼻前庭などに常在し、compromised host において肺炎や腸炎を引き起こす。緑膿菌は水や土壌といった自然環境やヒトや動物の腸管に広く常在するが、院内において多剤耐性を獲得したものが生じ、compromised host において呼吸器・尿路・皮膚・術創などに感染を起こす。MRSA にはバンコマイシンやアルベカシンが有効であるが、近年日本においてもバンコマイシンに耐性を示す VRSA(Vancomycin Resistant S.Aureus : バンコマイシン耐性黄色ブドウ球菌)が報告されている。その他の薬剤耐性菌として、VRE (Vancomycin Resistant Enterococcus : バンコマイシン耐性腸球菌)や MDRSP (Multi-Drug Resistant S.Pneumoniae : 多剤耐性肺炎球菌)の報告がある。

3) 以下の文章で正しいものには○、誤りには×をつけよ。

- (1) () 黄色ブドウ球菌感染症では、抗生物質に耐性である MRSA が問題であり、保菌者であればすぐに治療を行うべきである。
- (2) () 髄膜炎菌による髄膜炎を疑う場合には採取した髄液は冷蔵して検査室に提出しなければならない。
- (3) () 炭疽菌による感染症の約半数が肺炭疽であり、ヒト - ヒト感染に注意しなければならない。
- (4) () 腸管出血性大腸菌は旅行者下痢症の原因菌として知られ、赤痢様の症状を呈する。
- (5) () 腸チフスの症状として悪寒、発熱、比較的徐脈などがあるが、好酸球が消失するのも特徴である。
- (6) () レジオネラ菌はクーリングタワーの水の中で増殖し、主として水を介して経口感染する。
- (7) () カンジダは呼吸器感染を起こしやすく、肺に空洞を形成しやすいのが治療上問題である。
- (8) () 真菌症は抗真菌薬の開発によって、治療も容易となり、患者数も減少してきている。

解答)

- (1) (×) MRSA は医療従事者の間で広く蔓延している。
- (2) (×) 髄膜炎菌は低温に弱く、25℃以下では死滅するので検体は冷蔵しない。
- (3) (×) 炭疽菌感染の 90%は皮膚感染である。またヒト - ヒト感染もしない。
- (4) (×?) 旅行者感染の原因ともなるが、施設などにおける大量食中毒のほうが有名。また、赤痢状の粘血便というよりは鮮血便であろう。 (5) (○)
- (6) (×) レジオネラ菌は水中で増殖するが、ミストから経気道感染をする。
- (7) (×?) アスペルギルスの説明か。深在性カンジダ症として肺にも感染するが、カンジダといえば皮膚感染という気が。
- (8) (×?) micafungin の登場により真菌症にも投薬がしやすくなっているが、治療が容易になったとはいえないのではないか。患者数の動静はわからない。

4) わが国の食中毒について正しいものの組み合わせはどれか。

- (1) 最も患者数の多いのはカンピロバクターによる食中毒である。
- (2) 腸炎ピブリオによる食中毒は、鶏肉、鶏卵が原因であることが多い。
- (3) ブドウ球菌による食中毒は通常毒素型である。
- (4) ウェルシュ菌による食中毒は肉の入ったカレー、スープ、肉団子、チャーシューなどが原因食となることが多い。
- (5) サルモネラ菌による食中毒は、海産物が原因であることが多い。

a(1,2) b(1,5) c(2,3) d(3,4) e(4,5)

解答) d

患者数が多いのはサルモネラで、これに次ぐのが腸炎ビブリオか大腸菌。腸炎ビブリオは魚、サルモネラは肉・卵・乳製品。

5) 感染症と疾患の関係について次の記述で間違っているものはどれか。

- (1) リポオポリサッカライド(リポ多糖)はグラム陰性菌感染症に伴い菌体から遊離し、エンドトキシンショックを引き起こす原因となる。
 (2) グラム陽性菌感染症は、グラム陰性菌感染症と異なりショックを引き起こすことはない。
 (3) マイコプラズマは、ペロ毒素を産生し、関節炎、異型肺炎、脳炎の原因となる。
 (4) Guillain-Barre 症候群に先行して、カンピロバクターによる感染が見られることがある。
 (5) 胃炎や胃潰瘍の1つの原因として、*Helicobacter pylori*が考えられている。

答え (2)(3)

6) 最近の真菌感染症に関する以下の記述の中で正しいものの組み合わせはどれか

- (1) クリプトコッカスを鏡検する際には墨汁法を用いると墨汁に染まらない酵母様の菌体を検出できる。
 (2) アスペルギルス症は免疫不全の患者に発症しやすく、なかでも侵襲型アスペルギルス症は進行も早く致死性であることが多い。
 (3) カンジダ症はアスペルギルス症について多い真菌症である。
 (4) ムコール症はアスペルギルス症と比較すると抗真菌薬が効きやすく、致死率は低い疾患である。
 (5) 抗真菌薬は現在も開発が盛んで、新規の薬剤も多数でてきており、以前使われてきていたアムホテリン B は耐性菌の出現とともに使われなくなってきた。

答え 1,2

- 1) ○ 2) ○ 3) ×カンジダ症が最も頻度が高い
 4) ×真菌のムコール菌による侵襲性の日和見感染症である。特にケトアシドーシスの糖尿病や好中球の減少した白血病患者に好発し、急性で致死的な経過を辿る。 5) ×現在も使われている。

7) コレラについて正しい組み合わせはどれか

- (1) 現在、世界的にはエルトール型コレラ菌が流行している。 (2) 発熱を伴う
 (3) 脱水とアルカローシスに陥る (4) 予防のためには胃薬(制酸剤)を内服する。
 (5) 下痢は頻回であるが、腹痛は伴わないことが多い

答え 1, 5 1) ○ 2) ×通常伴わない 3) ×HCO₃の喪失のため代謝性アシドーシスとなる。

4) ×胃酸の低下は消化管感染症のリスクを高める。 5) ○

8) 次の菌と疾患の組み合わせのうち、正しい組み合わせはどれか

- (1) *Staphylococcus aureus*—リウマチ熱 (2) *Staphylococcus epidermidis*—食中毒
 (3) *Streptococcus pyogenes*—尿道炎 (4) *Streptococcus pneumoniae*—肺炎
 (5) *Streptococcus agalactiae*—髄膜炎

答え 4,5

- 1) ×黄色ブドウ球菌がリウマチ熱を起こすのではなく A 群 B 溶連菌である。
 2) ×表皮ブドウ球菌は皮膚に常在し病原性は弱い。
 3) ×A 群 B 溶連菌感染は急性糸球体腎炎とリウマチ熱を続発する 4) ○ 5) ○新生児に髄膜炎をおこす

感染症・中毒卒試 担当：永淵 正法

以下の設問につき正否（○×）を答えよ。

1. ウイルス抗体測定法で、gM,IgG のクラスの判定ができるのは、酵素免疫測定法（EIA）である。
2. 補体結合反応（CF）抗体は既感染のスクリーニング抗体として有用である。
3. サイトメガロウイルスは骨髄移植時の間質性肺炎、網膜炎、肝炎などに関連がある。
4. ツツガムシ病にセフェム系抗生物質が有効である。
5. 単純ヘルペスウイルス感染症にはガンシクロビルが有用である。
6. 伝染性単核症では、EB ウィルスの感染によりトランスフォームした末梢血 B リンパ球が著明に増加している。
7. 伝染性単核症患者に細菌感染症の合併予防目的でアンピシリンの投与が推奨されている。
8. ヒトヘルペスウイルス 8 は、突発性発疹の病原体である。
9. エンテロウイルス 70 は、急性出血性結膜炎を来す。
10. コクサッキーウイルスは手足口病と関連がある。

<解答>

- 1 ○ 2 ○ 3 ○ 胃腸炎にも関連がある。 4 × セフェム系の作用機序は細胞壁合成阻害。
 5 × アシクロビル 6 × 末梢血 B リンパ球を攻撃する CD8+T リンパ球が著明に増加する。
 7 × アンピシリンに対して抗体を効率かつ大量に産生してアレルギー反応を惹起する可能性が高い。
 8 × HHV-6or 7。 9 ○ 10 ○ コクサッキー A 群 16 もしくはエンテロウイルス 71。

小児科

問 1 6 歳男児。昨夜より 39 度台の発熱、咽頭痛、吐き気があり、今朝より体幹部を中心に発疹が出現したため来院した。発疹は粟粒大の小丘疹が多数集簇したもので、頸部、腋窩、鼠けい部に最も強く見られた。咽頭は著明に発赤し、軟口蓋には小出血斑もみられた。

1. 本患児の他の身体所見として可能性が高いものを 1 つ選べ。

- 1) コプリック斑 2) 耳後部リンパ節腫大 3) 眼瞼結膜充血 4) 莓舌 5) 永山斑

答え(4)

発症年齢、発熱と発疹の発生時期、発疹の位置などの症状から A 群溶連菌感染が最も考えられる。

2. 本症の合併症を診断するために有用な臨床検査を 2 つ選べ

- 1) C3 2) 脳波 3) 心電図 4) 免疫グロブリン 5) 喉頭高圧撮影

答え(1)(3)

A 群溶連菌感染は続発症として急性糸球体腎炎とリウマチ熱を起こしうる。

問 2 7 ヶ月女児。3 日前から、38-39 度台の発熱が持続していたが、昨夜より活気がなくなり、本日早朝に、全身性強直性痙攣に引き続いて意識レベルの低下が見られたため、救急車で来院した。到着時の意識レベルは、JCS 30。大泉門は膨隆し、項部硬直を認めた。血液検査では、WBC 18160 / μ l(N:74, Ly:19, Mo:6, Eo:1)、RBC 384 万/ μ l、Hb 11.5 g/dl、Ht 34.7%、Plt 7.2 万/ μ l、CRP 23.2 mg/dl、髄液検査では細胞数 850/mm³(多核球 92%、単核球 8%)、糖 5 mg/dl、蛋白 182 mg/dl という所見であった。

本患児の他の検査所見として可能性が低いものを 2 つ選べ。

- 1) 血清 Na 高値 2) 血液培養陽性 3) 髄液塗抹検査にてグラム陰性桿菌検出
 4) 髄液塗抹検査にてグラム陽性球菌検出 5) 頭部 CT にて水頭症

答え

問3 14 生日男児。妊娠中、母体にとくに異常なく、在胎 39 週、2460g にて出生。仮死なし。10 生日頃より哺乳力低下し機嫌不良が続くため来院した。身体所見では、黄疸、肝腫大を認め、神経学的所見では、易刺激性と筋トーンの軽度亢進が見られた。検査所見は以下のとおり

[CBC] WBC 13160 / μ l(N:34, Ly:54, Mo:11, Eo:1, Ba:0.3)、RBC 450 万/ μ l、Hb 16.9 g/dl、Ht 47.8 %、Plt 9.6 万/ μ l

[血液生化学] TP 6.5 g/dl、BUN 9 mg/dl、Cr 0.2 mg/dl、AST 75 IU/l、ALT 63 IU/l、LDH 390 IU/l、T.Bil 4.5 mg/dl、D.Bil 2.2 mg/dl、IgG 920 mg/dl、IgA 43 mg/dl、IgM 62 mg/dl

[検便] 正常 [胸腹部 X-p] 正常

次の検査のうち、本患児の診断を進める上で優先度の高いものを 2 つ選択せよ。

- 1) HB_s 抗原
- 2) 風疹 IgG 抗体
- 3) 頭部 CT
- 4) 単純ヘルペスウイルス IgM 抗体
- 5) サイトメガロウイルス IgM 抗体

答え (3) (5)

胎児、新生児に影響を及ぼす周産期の感染症のうち、臨床症状（低出生体重児、黄疸、肝腫大、中枢神経症状）から先天性サイトメガロウイルス感染症を疑う。検査では頭部 CT で、脳質周囲石灰化、脳萎縮、脳室の拡大が見られ、特異的抗 IgM 抗体、特異的抗 IgG 抗体、抗原の証明などの血清学的検査、組織の鏡検で巨細胞封入体の証明などがみられる。

問4

血清や髄液の抗(1)ウイルス抗体価の上昇は、(1)によつて遅発性脳炎である(2)の診断に重要である。Jabbour らは(2)の病期を 4 つに分類した。

新生児敗血症/髄膜炎の起炎菌として頻度が高いのはグラム陽性菌である(3)と大腸菌などの腸内細菌である。

わが国において小児の無菌性髄膜炎の原因として頻度が高いのは(4)ウイルスとエンテロウイルスである。

主に冬季に細気管支炎を引き起こす(5)ウイルス感染症は 2 歳未満、特に乳児が罹患すると短期間に呼吸困難をきたし、人口換気が必要となることがある。

(6)の罹患率は三種混合 (DPT) ワクチン接種の児が大半を占めるが、特に乳児では特有の咳を認めずにいきなり無呼吸をきたすことがある。

腸管出血性大腸菌感染症の小児の 6-7% に出現する合併症に(7)があり、重症例では輸血や透析療法が必要となることがある。一部は脳症に進展する。

(8)ウイルス感染症は主に冬季に流行し、白色調の下痢、嘔吐、発熱などをきたす。一般に乳幼児ほど症状が強い。

解答 1.麻疹 2.亜急性硬化性全脳炎 3.B 群溶連菌 4.ムンプス 5.RS 6.百日咳
7.溶血性尿毒症症候群 8.ロタ

2005年度概説試験

不合格者2人。 実施日:2005.05.27(金)

※参考資料(両方とも年度によりページ数、内容が異なる可能性あり)

平成16年度4年次概説講義「感染症・中毒」講義資料…「〇月〇日〇〇先生〇枚目」など
 イヤーノート2004…「H15」など「アルファベットとページ数」の形。

1、2枚目 細菌・真菌感染症 担当:下野信行

1) 深在性真菌症の中でカンジダ血症は増加しつつある。

どのような疾患、病態でどのような治療や処置をした時にカンジダ血症を疑うのか、またどのような検査を行うべきか知るところを述べなさい。(5)

(解答) H50 参照

カンジダ症は日和見感染として重要であり、AIDSなどの細胞性免疫低下時、白血病など好中球不全時に発症する。ステロイド、IVH、抗生物質などが誘因となってカンジダ血症を来すため、注意が必要である。検査としては分離・培養が最も確定的な診断法であり、培養は Sabouraud (サブロー) 培地で行う。検出される成分としては、抗原のβ-D グルカン、カンジダ易熱性糖蛋白、マンナンや代謝産物のDアラビニトールである。また、カンジダ血症の合併症として眼内炎は注意が必要で、症状として飛蚊症、霧視などの出現を早期発見しなければならない。

2) 次の文章の中で正しいものには()に○、間違っただけのものには()に×をつけよ。(15)

1. 肺炎を疑う患者において、喀痰培養と同時に血液培養を行うのは重要である。その際インフルエンザ菌について肺炎球菌の検出率が高い。
2. 細菌感染の際の起病菌の分離にあたって、血液、髄液などの穿刺液は汚染しないように無菌的に採取することが重要で、喀痰はうがいした後、喀出してもらうことが大事である。
3. 膿汁をグラム染色してグラム陰性の桿菌を多数みとめたにもかかわらず、培養検査が陰性の時には偏性嫌気性菌の関与を考える必要がある。
4. 肺炎球菌が健常者の咽頭から分離されることは非常に少ないため、喀痰から肺炎球菌が分離された場合には起病菌の可能性が高い。
5. 院内では薬剤耐性菌が増加しているが、市中肺炎の起病菌である肺炎球菌の耐性菌は幸いあまり認められていない。
6. A群溶血連鎖球菌は溶血連鎖球菌の中では最も病原性が高く、人食いバクテリアと呼ばれる劇症型を呈することがある。
7. 連鎖球菌感染症による丹毒は比較的境界不明瞭な浮腫性の紅斑である。
8. 黄色ブドウ球菌はコアグラゼが陰性で、病原性が強く、化膿性疾患を始めとして、骨髄炎などを引き起こす。
9. メチシリンというペニシリン系抗菌薬に耐性の黄色ブドウ球菌を MRSA と呼ぶが、ペニシリンには耐性でもセフェムやカルバペネム系薬は有効であることが多い。
10. 腸球菌は腸内の常在菌の一つであるが、抗菌薬に対する自然耐性の強い細菌であり、最近ではバンコマイシンに耐性である VRE が問題となっている。
11. グラム陽性菌の一つである Clostridium difficile は嫌気性菌の一つで、抗生物質の投与が引き金となることが多い。治療としては輸液とまずは抗生物質の中止であるが、改善しない時にはバンコマイシンの点滴投与が必要となる。
12. 病原大腸菌の中には、腸管毒素性大腸菌、腸管出血性大腸菌などがある。特に腸管毒素性大腸菌は VT1, VT2 などの毒素を産生することによって、血便、溶血性尿毒症性症候群を呈する。
13. 赤痢菌は A~D 群に分類されるが、わが国で最も患者数の多いのは A 群で比較的軽微な症状が多い。

- 14.腸チフスの潜伏期間は約 2 週間で、国内発生は少ない。便培養に引き続き、後期には血液培養から菌が生えることも多いので、血液培養は重要である。
- 15.サルモネラ感染症は胃腸炎を生じるものが多いが、なかには菌血症を呈するものもあり、腸管感染症としては比較的重症である。排菌期間も他の腸管病原菌に比べると比較的長い。
- 16.腸チフスの主な症状は、発熱、比較的徐脈、下痢などであるが、好酸球が消失するのも特徴である。
- 17.セラチア感染症は院内感染、日和見感染として発症することが多いが、尿路感染症、敗血症、腹膜炎などをひき起こす。留置カテーテル、血管カテーテルなどの器具が汚染するのに気をつけなければならない。
- 18.コレラの症状は水様性下痢、嘔吐などに伴う脱水が主症状であり、治療としてはペニシリン系の抗生物質投与が重要である。
- 19.緑膿菌をはじめとするブドウ糖非発酵グラム陰性桿菌は環境に広く分布し、弱毒菌であるが薬剤に耐性であるのが特徴である。
- 20.レジオネラ菌はクーリングタワーの水の中や 24 時間風呂の中での繁殖により感染することで知られ、細胞内寄生菌でペニシリン薬が第一選択薬である。
- 21.侵襲性肺アスペルギルス症は易感染宿主に発症し、進行が早く致死性である。確定診断するのは難しく、その前に治療を優先しなければならないことが多い。
- 22.クリプトコッカス症は外来性真菌であり、親和性の強い臓器は肺と肝臓であり、中枢神経系や腎臓には少ない。
- 23.カリニ肺炎は日和見感染症の一つで急速に進行する呼吸困難、著明な低酸素血症、両側肺門から肺野に広がるスリガラス様陰影が特徴とされる。

(解答・解説) 下野先生講義プリント参照

- 1)×…肺炎球菌が最多。前半は正しい。 2)○…うがいは常在菌の混入を防ぐため。 3)○ 4)○?
- 5)×…PRSP (ペニシリン耐性肺炎球菌) が有名。経口セフェムは無効の場合あり。ペニシリン、セフェムに対しても 50~60%で耐性。カルバペネム系を使用。 6)○ 7)×…境界明瞭。
- 8)×…黄色ブドウ球菌はコアグラゼ陽性。コアグラゼ陰性ブドウ球菌で主なものは表皮ブドウ球菌。
- 9)×…セフェムの多用で耐性誘導。バンコマイシン静注が first choice (MRSA 腸炎には内服)。
- 10)○?…自然耐性が強いかは分かりませんが、それ以外は正しい。
- 11)×…点滴でなく経口。それ以外は正しい。 12)×…腸管毒素性でなく腸管出血性。
- 13)×…D 群が 80%。 14)○ 15)○ 16)○ 17)○
- 18)×…ペニシリンでなくニューキノロン、テトラサイクリン、ST 合剤。
- 19)○…βラクタマーゼを産生するので。 20)×…βラクタマーゼ産生株でペニシリンは無効。 21)○
- 22)×…肝臓ではなく、肺に次いで中枢神経系、皮膚が多い。 23)○

3 枚目 小児科

注: 病原体名、病名は、日本語、英語どちらでも可。

- 問 1 次の()に入る適切な語句を解答欄に記入せよ。
 同じ番号が複数ある場合があるので注意すること
- a) 出産時の母子感染は主に(1)でおこる。(1)感染をおこす病原体の多くは、性行為感染症(STD)の病原体と共通している。
- b) 先天性風疹症候群のリスクが高いのは妊婦が第(2)三半期に風疹に罹患した場合である。本症の 3 大臨床症状のうち最も頻度が高いのは(3)である。
- c) periodic lateralized epileptiform discharges(PLEDs)は、(4)ウイルスによる脳炎を疑う上で参考となる脳波所見である。本症の早期診断には、PCR 法による髄液中の(4)ウイルス DNA の検出が有用であり、治療の第一選択薬は(5)である。
- d) ウイルス性髄膜炎と結核性髄膜炎の髄液所見を比較すると、(6)球優位の細胞数増多は両方にみられるが、(7)の値は前者では正常であるのに対して、後者では低下している。
- e) 免疫グロブリンのうち Ig(8)は分子量が比較的大きく、母体から胎児に移行しないため、新生児が

20mg/dl 以上の値を示すときは、(9)感染の可能性を考えて検索を進める必要がある。

f)(10)は(11)の早期診断に役立つ粘膜疹である。6か月未満の乳児は(12)抗体が防御的に作用するため(11)に罹患することは稀であるが、罹患した場合は亜急性硬化性全脳炎(SSPE)の発症リスクが高くなる。(11)の曝露後予防には(11)ワクチンや(13)が有効である。

g)遅発性の(14)でみられる Hutchinson の 3 徴は、歯牙異常、実質性角膜炎、(15)である。(14)の治療の第一選択薬は(16)である。

h)水痘帯状疱疹ウイルスの感染経路は、空気・飛沫による経気道感染と(17)感染である。このため、学校保健法施行規則では、罹患した児童に対して、全ての発疹が(18)化するまでの出席停止が定められている。

i)(19)は(20)による急性発疹症である。(20)は赤芽球系の前駆細胞に好んで感染し、これらの細胞を破壊する。溶血性貧血など赤血球の寿命が短縮している患者が(20)に感染すると、急激に貧血が進行し、しばしば輸血が必要な状態となる。これを(21)と呼ぶ。

j)ヒト免疫不全ウイルスの母子感染を予防するために行われている主な対策は、妊婦および生まれた児への抗 HIV 薬使用、出生時における児の洗浄、選択的(22)、(23)遮断である。

k)(24)ウイルス感染症は主に冬季に流行し、白色調の下痢、嘔吐、発熱などをきたす。一般に乳幼児ほど症状が強い。

l)RS(respiratory syncytial)ウイルスは(25)の原因微生物として最も頻度が高く、2歳未満の小児に対し重篤な呼吸困難をきたしうる。

m)クループ症候群は、(26)性喘鳴、犬吠様咳嗽、嘎声など喉頭の狭窄症状を呈し、原因微生物としては(27)ウイルスが最も多い。(28)撮影により声門下狭窄が認められ、診断に有用である。

n)百日咳において、典型的な咳嗽(whoop,staccato)が見られる病期は(29)期であるが、乳児では咳嗽が出現せず無呼吸をきたすこともある。検査所見としては白血球のうち(30)球の増多がみられる点特徴的である。百日咳の予防としてわが国では乳児期から(31)の接種が行われている。

o)乳幼児でインフルエンザに罹患してまもなくけいれん・意識障害が出現したときには(32)の合併を疑う。

p)結核のワクチンは(33)である。わが国では管針法により接種されるが、2005年4月より定期接種対象者が6か月未満となった。

q)細菌性腸炎の原因菌のうち、ギラン・バレー症候群との関連が指摘されているのは(34)である。

r)腸管出血性大腸菌感染症の治療で小児に推奨されている抗菌薬は(35)、ノルフロキサシン、カナマイシンである。乳酸菌製剤は併用するが、止痢剤は使用してはならない。

(解答・解説) 小児科講義プリント参照

(1)産道 (2)一?…4~16週の罹患で可能性がある。14週が第一、第二三半期の境界。

(3)白内障…ほかの2つは先天性心疾患、難聴。 (4)単純ヘルペス (5)アシクロビル (6)多核 (7)糖

(8)M (9)子宮内 (10)コプリック斑 (11)麻疹 (12)移行…IgGが移行。 (13)γ-グロブリン製剤

(14)先天梅毒 (15)内耳性難聴 (16)ペニシリンG (17)接触 (18)痂皮 (19)伝染性紅斑

(20)パルボウイルス B19 (21)貧血発作 (22)帝王切開 (23)母乳 (24)ロタ (25)細気管支炎 (26)吸気

(27)パラインフルエンザ (28)喉頭高圧 X線…声門下の浮腫を見る。 (29)カタル (30)リンパ

(31)DPT ワクチン (32)インフルエンザ関連脳症 (33)BCG (34)カンピロバクター

(35)ホスホマイシン

問2 新生児敗血症/髄膜炎の産科的リスクファクターを2つ列挙せよ。

(解答) 楠原先生「中枢神経感染症」講義プリント参照

分娩前…母体の発熱(38℃以上)、母体の炎症反応陽性(CRP \geq 2mg/dl、WBC \geq 12000/mm³)、

胎児モニタリング異常(180bpm以上の胎児頻脈)

分娩時…早期産、前期破水、遷延分娩、胎児切迫仮死、羊水の悪臭と混濁、新生児仮死、絨毛羊膜炎

問 3、本邦において、下記の年齢または状況に生じた細菌性髄膜炎の起炎菌として最も頻度の高いものを記せ。

新生児期～3 か月までの乳児()、6 歳以上の年長児()、VP シャント感染()

(解答) 順に B 群溶連菌・大腸菌・リステリア菌、黄色ブドウ球菌・髄膜炎菌、？

4～5 枚目 抗菌薬・抗ウイルス薬試験問題 担当:村田昌之

以下の設問について、解答群より選びなさい。

(解答群)a.(ア)(イ)が正しい b.(ア)(イ)(ウ)が正しい C.(ア)(イ)(エ)が正しい

d.(ア)(ウ)(エ)が正しい e.全て正しい

→つまり(ア)は必ず正しい。

1.抗菌薬の特徴について、正しい記述の組み合わせを選びなさい。

(ア)ペニシリンやセフェム系薬であるβ-ラクタム薬は細胞壁を持つ細菌に有効である。

(イ)β-ラクタム薬は、細胞内寄生菌や細胞壁を持たない細菌(非定型菌)にも有効である。

(ウ)マクロライド系、テトラサイクリン系そしてフルオロキノロン系抗菌薬は、細胞内寄生菌や細胞壁を持たない細菌(非定型菌)にも有効である。

(エ)マクロライド系、テトラサイクリン系そしてフルオロキノロン系抗菌薬には、薬物相互作用をきたす薬剤がある。

(解答) d

(ア) ○ (イ) ×…βラクタム薬は細胞壁合成阻害。

(ウ) ○…マクロライド、TC は蛋白合成阻害、フルオロキノロンは DNA 合成阻害。

(エ) ○…フルオロキノロンとテオフィリンなど。

2.β-ラクタム薬について、正しい記述の組み合わせを選びなさい。

(ア)ペニシリン系、セフェム系、モノバクタム系、カルバペネム系薬が含まれる。

(イ)殺菌的抗菌薬である。 (ウ)比較的安全性が高い。

(エ)β-ラクタム薬耐性化の原因の一つとして、細菌のβ-ラクタマーゼ産生がある。

(解答) e

(ア) ○ (イ) ○ (ウ) ○…作用点が細胞壁なので選択性が高い。 (エ) ○

3.抗菌薬について、正しい記述の組み合わせを選びなさい。

(ア)ペニシリン系抗菌薬は、グラム陽性球菌に高い抗菌活性を持つ。

(イ)セフェム系抗菌薬は、妊婦にも比較的安全に使用できる。

(ウ)広い抗菌スペクトラムをもつ第 3,4 世代セフェム系およびカルバペネム系抗菌薬を乱用しても、耐性菌や真菌の出現、菌交代現象にはつながらない。

(エ)アミノグリコシド系抗菌薬の副作用には、腎毒性、聴神経障害がある。

(解答) c

(ア) ○ (イ) ○…妊婦に避けるべきなのは TC、クロラムフェニコール、アミノグリコシド、ニューキノロン、ST 合剤。抗生剤以外ではワーファリン、ACE 阻害薬、Ca 拮抗薬など。

(ウ) ×…セフェムの濫用による耐性誘導は有名。 (エ) ○

4.抗菌薬について、正しい記述の組み合わせを選びなさい。

(ア)赤痢アメーバの治療には、メトロニダゾールが使用される。

(イ)カリニ肺炎の治療には、β-ラクタム薬を使用する。

(ウ)アンフォテリシン B は抗真菌薬の一つである。

(エ)アンフォテリシン B の副作用には、腎毒性がある。

(解答) d

(ア) ○ (イ) ×…葉酸代謝阻害の ST 合剤を用いる。 (ウ) ○ (エ) ○

5. グリコペプチド系抗菌薬(バンコマイシン、テイコプラニン)について、正しい記述の組み合わせを選びなさい。

(ア) MRSA に有効である。

(イ) 表皮ブドウ球菌などのメチシリン耐性コアグラウゼ陰性黄色ブドウ球菌や腸球菌には効果を認めない。

(ウ) 偽膜性大腸炎(*Clostridium difficile* 関連腸炎)にバンコマイシンの点滴治療は行わない。

(エ) 腎毒性などの副作用を起こさないため、そして薬剤の十分な効果を得るためにも薬物血中モニタリング(TDM; Therapeutic Drug Monitoring)をすべき薬剤である。

(解答) d

(ア) ○ (イ) ×…メチシリン耐性コアグラウゼ陰性黄色ブドウ球菌=MRSA では?

(ウ) ○…点滴でなく内服。 (エ) ○

6. 薬物血中モニタリング(TDM; Therapeutic Drug Monitoring)が必要な抗菌薬について、正しい記述の組み合わせを選びなさい。

(ア) グリコペプチド系抗菌薬(バンコマイシン、テイコプラニン)

(イ) アミノグリコシド系抗菌薬 (ウ) ペニシリン系抗菌薬 (エ) セフェム系抗菌薬

(解答) a

(ア) ○ (イ) ○ (ウ) × (エ) ×

7. 適切な抗菌薬使用について、正しい記述の組み合わせを選びなさい。

(ア) 本当に細菌感染症を来しているか判断して使用すべきである。

(イ) 抗菌薬使用前に適切な培養検査を行うべきである。

(ウ) 可能な限り原因菌の推定を行うべきである。

(エ) 使用の際は、投与量、投与回数、投与期間を検討すべきである。

(解答) e

(ア) ○ (イ) ○…血液培養など非常に大事。 (ウ) ○ (エ) ○

8. 抗ウイルス薬について、正しい記述の組み合わせを選びなさい。

(ア) 単純ヘルペスウイルス感染症である口唇ヘルペスや、水痘帯状疱疹ウイルス感染症である帯状疱疹には、アシクロビルが使用される。

(イ) サイトメガロウイルス感染症には、ガンシクロビルが使用される。

(ウ) 抗インフルエンザウイルス薬であるノイラミニダーゼ阻害薬(オセルタミビル、ザナミビル)は、A 型インフルエンザ、B 型インフルエンザ共に有効である。

(エ) 抗インフルエンザウイルス薬は、インフルエンザ発症 48 時間以内に開始することで有熱期間の短縮が期待できる。

(解答) c

(ア) ○ (イ) ○ (ウ) ×…Bは無効。 (エ) ○

9. 抗ウイルス薬について、正しい記述の組み合わせを選びなさい。

(ア) B 型肝炎の治療には、B 型肝炎ウイルスの逆転写酵素を阻害するラミブジンが使用されている。

(イ) ラミブジン使用中の B 型肝炎患者において、ラミブジンの耐性化は認められない。

(ウ) 難治性 C 型肝炎の治療には、インターフェロンにリバビリンを併用することが多い。

(エ) C 型肝炎の治療として、リバビリン単独療法は効果が期待できない。

(解答) d

(ア) ○ (イ) × (ウ) ○ (エ) ○

10.後天性免疫不全ウイルス(HIV)感染症の治療について、正しい記述の組み合わせを選びなさい。

(ア)CD4陽性リンパ球数が200/mm³以下となれば抗HIV療法を開始する。

(イ)抗HIV療法の目標は、血中ウイルス量を最大限かつ長期にわたって検出限界以下に抑え続けること、免疫能を回復・維持すること、生活の質を改善すること、HIV関連疾患及び死亡を減らすこと、である。

(ウ)現在多剤併用によるHAART(ハート:Highly Active Anti-Retroviral Therapy)がHIV感染症治療の基本である。

(エ)服薬状況が悪い場合でも、薬剤耐性化の心配はない。

(解答) b

(ア)○ (イ)○? (ウ)○ (エ)×…1ヶ月に1、2日でも服薬を守らないと耐性化する。

5枚目 呼吸器感染症試験 総合診療部 鍋島茂樹

1)文章内の()に適切な記号を入れよ。

細胞内寄生菌は主として()内で増殖する菌のことであり、殺菌の免疫担当細胞となるのは()である。代表的な菌種は()である。

A.結核菌 B.肺炎球菌 C.Tリンパ球 D.食細胞 E.インフルエンザ菌 F.Bリンパ球

(解答) 順に D.食細胞、C.Tリンパ球、A.結核菌

(解説) H16 卒試 1. 液性免疫を担う抗体や補体は細胞内に入り込めないので主に有効なのは細胞性免疫。結核菌の他に代表的なものはブルセラ菌、らい菌、チフス菌、細胞侵入性大腸菌など。

呼吸器においては鼻腔から肺胞に至るまで()なバリアがあり、病原微生物に対応している。最終的に()ミクロン以下の大きさの物質が肺胞に侵入できるといわれている。細胞内には()が常在しており侵入微生物に反応して()などのシグナルを出し、炎症細胞を誘導する。

A.2 B.10 C.好中球 D.マクロファージ E.サイトカイン F.細菌 G.間歇的 H.連続的
I.アドレナリン J.リンパ球

(解答) 順に H.連続的、B.10、D.マクロファージ、E.サイトカイン

(解説) H16 卒試 1. 肺胞に存在する細胞の大半がマクロファージで、貪食と共にIL-1産生を行う。

2)関係が深いと思われるものを線で結べ(右は1つあまる)。

浸潤影・	・舌区
初感染結核・	・結節影
肺癌・	・肺尖
心とのシルエットサイン陽性・	・びまん性小粒状影
成人型肺結核症・	・気管支肺炎
	・胸水

(解答) 浸潤影—気管支肺炎、初感染結核—びまん性小粒状影、肺癌—結節影、心とのシルエットサイン陽性—舌区、成人型肺結核症—肺尖

(解説) H16 卒試 2、H16 概説 1

初感染結核…I60。初感染では粟粒結核が多い。また、サルコイドーシスでも小粒状影。心とのシルエットサイン陽性…I17。左舌区=S4+S5の病変で心陰影左縁の消失。

3)()内の適切な語句を1つ、または2つ○でかこめ。

代表的な市中肺炎の原因菌として(肺炎球菌・溶連菌・緑膿菌)があげられる。また、最近(肺炎クラミジア・嫌気性菌・結核菌・非定型抗酸菌)による非定型肺炎が増加しており注意が必要である。肺炎の抗生剤治療を開始するにあたり最も重要なことは(喀痰グラム染色・末梢白血球数・CRP)である。PRSPによる肺炎の抗生剤治療は(セフェム系・ペニシリン系・カルバペネム系・ニューキノロン系)が有効である。移植後の肺炎は(細胞壁・バイオフィーム・きょう膜)をもつ菌によるものが多い。

順に肺炎球菌、肺炎クラミジア、喀痰グラム染色、セフェム系・カルバペネム系・ニューキノロン系、細胞壁

6 枚目 ウイルス感染症総論、輸入感染症 担当:林純

以下の設問について、回答群より選びなさい。

回答群 a.(ア)のみ正しい b.(エ)のみ正しい c.(ア)(イ)(ウ)が正しい
d.全て正しい e.全て誤っている

1. コレラについて、正しい記述の組合せを選びなさい。
(ア) コレラに感染すると米のとぎ汁様下痢をきたす。
(イ) 胃切除者ではコレラに感染すると重症化する。
(ウ) ペストはノミにより感染するが、空気感染もある。
(エ) ペストはペスト菌の内毒素による出血傾向が症状としてみられる。

(解答) c? 6月8日1枚目

- (ア) ○…脱水になるので輸液が必要。発熱、腹痛はない。 (イ) ○
(ウ) ○…原発性肺ペストでは空気感染(飛沫感染)あり。 (エ) ×?…出血傾向が分かりません。

2. マラリアについて、正しい記述の組合せを選びなさい。
(ア) 四日熱マラリアは感染期間が数年におよぶことがある。
(イ) 熱帯熱マラリアの赤血球感染率は1~2%もある。 (ウ) 熱帯熱マラリアでは悪寒・戦慄が激しい。
(エ) メスのコガタアカイエカの媒介により感染する。

(解答) c 6月8日1、3枚目、H16卒試2に類似

- (ア) ○…熱帯熱は2ヶ月~1年、三日熱は2年、卵型は5年。
(イ) ○…熱帯熱は10~40%、三日熱は2%>、卵型は1%>。
(ウ) ○…戦慄はない。
(エ) ×…マラリアはメスのハマダラカ。コガタアカイエカは日本脳炎。

3. インフルエンザについて、正しい記述の組合せを選びなさい。
(ア) ノイラミニターゼ作用はウイルスの脱殻を促進する。
(イ) すべてのインフルエンザウイルスの reservoir はブタと考えられている。
(ウ) インフルエンザ B 型に抗原変異が著明である。
(エ) インフルエンザ B 型は A 型に比較して重症化する。

(解答) c I53

- (ア) ○…もう一つの表面抗原はノイラミナーゼでタミフルはこちらを阻害。
(イ) ○…BやCでは稀。 (ウ) ○ (エ) ×…Aが最も重症化し流行する。スペイン風邪など。

4. デング出血熱について、正しい記述の組合せを選びなさい。
(ア) フィロウイルスによる感染症である。 (イ) コガタアカイエカから感染する。
(ウ) ヒトからヒトの感染もある。 (エ) デング・ショック症候群ではヘマクリットの上昇がみられる。

(解答) c 6月8日2枚目

- (ア) ○ (イ) ○
(ウ) ○…血漿漏出が進むと起こる。他に血小板減少、tourniquet 試験陽性、渡航歴で診断。
(エ) ×…Flavivirus による。Filovirus は線状のウイルスでマールブルグ病の原因ウイルス。

5.新興感染症について、正しい記述の組合せを選びなさい。

(ア)西ナイル熱は蚊とトリによってウイルスが媒介され、蚊から感染する。

(イ)ニパ脳炎はコウモリとブタによってウイルスが媒介されブタから感染する。

(ウ)クリミア・コンゴ出血熱はマダニからウイルスに感染する。(エ)SARSは空気感染のみで拡大した

(解答) d 6月8日2枚目

(ア) ○…蚊とトリによって維持され、主にイエカの吸血によって感染する。

(イ) ○ (ウ) ○ (エ) ○…院内感染が問題になっている。

6.持続感染症について、正しい記述の組合せを選びなさい。

(ア)EBVは主として経口感染である。

(イ)肝細胞癌の大部分はHPV及びHCVの持続感染者から発生する。

(ウ)ヘリコバクター・ピロリ感染は胃癌と関連している。

(エ)HTLV-1はCD8陽性細胞に感染し、白血病を起す。

(解答) a 5月24日

(ア) ○ (イ) ×…唾液感染。kissing diseaseと呼ばれるくらいなので。

(ウ) ×…胃・十二指腸潰瘍や胃癌と関連。感染経路は不明。(エ) ×…CD4陽性。

7.院内感染対策について正しい記述の組合せを選びなさい。

(ア)空気予防策が必要な感染症は、流行性耳下腺炎、風疹、結核である。

(イ)飛沫予防策では病室は周囲の区域に対して陰圧に設定する。

(ウ)接触予防策では病室内のスリッパは専用とする。

(エ)標準予防策は血中ウイルス感染や感染力の強い病原微生物に応用される。

(解答) d H15概説2、3、4年次「院内感染」講義資料・試験

(ア) ○…他にVZV。(イ) ○…他にジフテリア、マイコプラズマ、百日咳、インフルエンザなど。

(ウ) ○…手袋、手洗いの他に聴診器や血圧計を患者専用にする。

(エ) ○…感染が疑われなくても全ての血液などを潜在的感染媒体とみなして取り扱う。

8.院内感染について正しい記述の組合せを選びなさい。

(ア)手掌での細菌の増殖は20分で2倍である。

(イ)手洗い方法としては、最初に石鹸を手にぬり、次に水で洗い流すのがよい。

(ウ)手掌の常在菌としてはレンサ球菌がある。

(エ)院内感染対策上重要な細菌は、MRSAやVREなどの多剤耐性菌のみである。

(解答) e 自信ありません

(ア) × (イ) ×…最初は流水じゃないでしょうか。

(ウ) ×…レンサ球菌は口腔・鼻咽頭常在菌 (エ) ×…それはないでしょう。

9.院内感染について正しい記述の組合せを選びなさい。

(ア)針刺し事故で本邦で最も多い医療行為としては注射時である。

(イ)院内感染対策は医療経済的に負担が大きい。

(ウ)HBV,HCV,HIV,HTLV-1の中でHIVが最も感染力が強い血液由来ウイルスである。

(エ)院内感染の対策をたてる上で、サーベイランスは重要である。

(解答) ?

(ア) ? (イ) ○ (ウ) ×…HBV、HCVの方が強い。HTLV-1は分かりません。

(エ) ○…サーベイランスとは疾患監視システムと翻訳される。院内感染発生が報告され、分析され、その結果がフィードバックされること。

10. 人獣共通感染症について正しい記述の組合せを選びなさい。
- (ア) 出血性黄疸レスピラ病はネズミの排泄物からの感染が多い。
 (イ) 慢性蕁麻疹の原因の1つに犬回虫がある。
 (ウ) 生のモクズガニを摂取すると気胸を起すことがある。
 (エ) マスの刺身の接触で体重減少をきたすことがある。

- (ア) ○…H55。ネズミの尿で汚染された水・土から。
 (イ) ×…H87。ヒトにかかった場合の症状は肝腫大などの内蔵型と眼型。
 (ウ) ×…H90。自然気胸を起こすのは宮崎肺吸虫でサワガニが第2中間宿主。
 (エ) ×…H91。サケ、マスの生食による日本海裂頭条虫症は症状は軽い。

7～8 枚目 神経病理 岩城先生

1. 孤発性クロイツフェルト・ヤコブ病の画像所見として正しいものはどれか。
- (a) 発症時には脳の高度な萎縮はみられない (b) 長期生存した症例ほど、脳萎縮が軽い
 (c) 脳梗塞を合併することが多い (d) 大脳の萎縮は左右差が著しい
 (e) MRI の拡散強調画像で大脳皮質や線条体に高信号領域をみとめる
- 1(a)(b) 2(a)(e) 3(b)(c) 4(c)(d) 5(d)(e)

(解答) 2 5月12日3枚目、H16概説1

- (a) ○…萎縮は進行して(3期)から急速に進む。 (b) × (c) × (d) ×
 (e) ○…基底核にも高信号域が認められることが多い。

2. 英国で多発した変異型クロイツフェルト・ヤコブ病について正しいものはどれか。
- (a) 変異型クロイツフェルト・ヤコブ病は高齢者に多い
 (b) ミオクローヌスや舞踏運動などの不随運動で発症する
 (c) 脳波で周期性同期性放電がほとんどの症例にみられる
 (d) MRI の拡散強調画像で両側の視床枕に高信号領域をみとめる
 (e) 虫垂や扁桃などの末梢リンパ組織に異常プリオン蛋白が蓄積する
- 1(a)(b) 2(a)(e) 3(b)(c) 4(c)(d) 5(d)(e)

(解答) 5 5月12日4、5枚目、H16概説2

- (a) × (b) ×…症状としてはあるが、初発は精神症状、感覚障害。
 (c) ×…周期性同期性放電=PSD。孤発性ではほぼ100%見られる。 (d) ○
 (e) ○…血液を介して伝播する可能性がある。

3. プリオン(伝達性海綿状脳症の感染因子)として正しいものはどれか。
- (a) ホルマリン液で失活する (b) ガス滅菌が有効である
 (c) ドデシル硫酸ナトリウム(SDS)による煮沸が不活性化に有効である
 (d) 通常のオートクレーブでは失活しない (e) 紫外線照射で失活する
- 1(a)(b) 2(a)(e) 3(b)(c) 4(c)(d) 5(d)(e)

(解答) 4 5月12日2枚目、H16概説3

- (a) × (b) × (c) ○…3%液で5分煮沸。 (d) ○…132℃1時間で失活。 (e) ×

4. 孤発性クロイツフェルト・ヤコブ病について正しいものはどれか。
- (a) 反応性アストロサイトに乏しい (b) 脳に老人斑が多数みられる
 (c) 平均発症年齢は約40歳である
 (d) マウスに接種することにより病気を伝達させることが可能である
 (e) 数カ月で無動性無言状態におちいる
- 1(a)(b) 2(a)(e) 3(b)(c) 4(c)(d) 5(d)(e)

(解答) 5 5月12日2、5枚目

- (a) ×…富む。 (b) ×…老人斑はアルツハイマー。 (c) ×…63歳。変異性は29歳。
(d) ○ (e) ○

5. ヒトの感染性プリオン病の原因となったものはどれか。

- (a) スクレイピーに罹患した羊の肉 (b) 角膜移植 (c) 脳外科手術におけるヒト乾燥硬膜の移植
(d) 組換え遺伝子技術により作製された成長ホルモン (e) 腎臓移植

1(a)(b) 2(a)(e) 3(b)(c) 4(c)(d) 5(d)(e)

(解答) 3? H16 概説 5

- (a) ×…羊からは直接感染しない。牛を介して感染。 (b) ○? (c) ○ (d) ×? (e) ×

6. 梅毒が原因でないものはどれか。

1. 脳ゴム腫 2. 進行麻痺 3. ギラン・バレー症候群 4. Argyll Robertson 徴候 5. 脊髄痙

(解答) 3 J127

- (a) ○ (b) ○ (c) ×…カンピロバクター、マイコプラズマなど上気道感染が原因。
(d) ○…対光反射消失、輻輳反射保持。 (e) ○…後索、後根の変性。

7. 正しいものはどれか。

- (a) プリオン蛋白のノックアウトマウスは感染材料を接種してもプリオン病を発症しない
(b) Kuru は食人の儀式によって広がったプリオン病である (c) 日本では羊のスクレイピーの発症はない
(d) 日本では変異型クロイツフェルト・ヤコブ病の患者発生はない
(e) 英国における牛海綿状脳症は撲滅された

1(a)(b) 2(a)(e) 3(b)(c) 4(c)(d) 5(d)(e)

(解答) 3 5月12日1、5枚目、H16 概説 7

8. 正しいものはどれか。

- (a) クリプトコッカス症は肺について中枢神経系に多い
(b) ムコール症は糖尿病性ケトアシドーシス患者に生じやすい
(c) ヒト免疫不全ウイルスは脳に侵入しない (d) 進行性多巣性白質脳症は麻疹ウイルスによる
(e) 成人 T 細胞性白血病ウイルスによるミエロパチーではウイルス抗体価は低い

1(a)(b) 2(a)(e) 3(b)(c) 4(c)(d) 5(d)(e)

(解答) 1 3年次「神経」講義資料 P15、16、H16 概説 8

- (a) ○ (b) ○ (c) ×
(d) ×…進行性多巣性白質脳症=PML は JC ウイルス。麻疹ウイルスは SSPE。
(e) ×…患者脳脊髄液及び血清中からしばしば高値の HTLV-1 抗体が検出される。

9. 正しいものはどれか。

- (a) トキソプラズマはネコが固有宿主である
(b) HIV 脳症では多核細胞が大脳白質に出現する (c) 癩菌は Ziel-Neelsen 法では染まらない
(d) 結核菌は乾燥に弱い (e) 単純ヘルペス脳炎の好発部位は小脳である

1(a)(b) 2(a)(e) 3(b)(c) 4(c)(d) 5(d)(e)

(解答) 1 「神経」講義資料 P15、16、H16 概説 9

- (a) ○…H84。 (b) ○ (c) ×…結核菌、癩(らい)菌は Ziel-Neelsen 法などの抗酸菌染色で見る。
(d) ×…むしろ強い。 (e) ×…側頭葉に多い。

10. ウエストナイルウイルス感染症について正しいものはどれか。

- (a) アメリカ合衆国における発生は昨年、終息した (b) 主に蚊により媒介される
 (c) ウイルス系統樹では日本脳炎ウイルスに近い (d) カラスは感染しても死亡することは稀である
 (e) 脳炎患者は筋力低下を示すことは稀である
 1(a)(b)、2(a)(e)、3(b)(c)、4(c)(d)、5(d)(e)

(解答) 3 H17 概説 10、H16 概説 10

8 枚目 中毒 担当: 平方秀樹

設問 1 次の物質による中毒例の治療で用いる拮抗薬を下の選択肢の中から選んで、その番号を記入せよ。

- 1)一酸化炭素 2)有機リン 3)エチレングリコール 4)水銀 5)銅
 【選択肢】(1)エタノール (2)D-ペニシラミン (3)BAL (4)酸素 (5)アトロピン

(解答・解説)

- 1)一酸化炭素-(4)酸素 2)有機リン-(5)アトロピン…PAM も用いる。
 3)エチレングリコール-(1)エタノール…メタノール中毒に対しても。
 4)水銀-(3)BAL…ヒ素、クロム中毒に対しても。 5)銅-(2)D-ペニシラミン

設問 2 縮腫が認められる中毒はどれか。

- 1.コカイン 2.三環系抗うつ薬 3.シアン 4.有機リン
 a)1,3,4 b)1,2 c)2,3 d)4のみ e)1~4のすべて

(解答) d K14

1×…散瞳する。 2×…散瞳する。 3×…選択肢から。 4○

縮腫：麻薬（モルヒネ）、有機リン、トリクロロエタノール

散瞳：低酸素血症、低体温、コカイン、アンフェタミン、三環系抗うつ薬、フェノチアジン、
 抗コリン薬、交感神経作動薬

設問 3 急性中毒症例における血液浄化法について、以下の記述で正しい組み合わせはどれか。

- 1)中毒物質の Vd(分布容積)が大きいほど血液浄化法の効率が低い。
 2)血液浄化法の種類によって効率に差はない。
 3)メタノール中毒における血液浄化法の第一選択法は血液透析療法である。
 4)睡眠薬中毒では血液浄化法の適応はない。 5)意識がない患者における血液浄化法は禁忌である。
 a)(1,2) b)(1,3) c)(1,4) d)(2,3) e)(4,5)

(解答) ?

1)○ 2)? 3)? 4)? 5)×…選択肢から。

9 枚目(1~5:消化器感染症[4,5は復元できていなかったので予想] 6~9:血中ウイルス感染症) 担当:古庄

1.細菌性食中毒について正しいものを2つ選べ

- 1.細菌性食中毒は、発症様式の違いによって、感染症、毒素型、混合型(中間型)に分類される。
 2.食中毒の3大起炎菌は、腸炎ビブリオ、カンピロバクター、サルモネラである。
 3.初診時は原因菌が不明であるため、抗生物質にニューキノロン系薬やホスホマイシンが使用されることはない。
 4.毒素型食中毒は、食品の加熱処理により多くは予防可能である。

(解答) 1,2

(1) ○…K2。

(2) ○…K3。腸炎ビブリオ(40~60%)、大腸菌、サルモネラ、カンピロバクター、黄色ブドウ球菌の順。

(3) ×…K7。腸管出血性大腸菌の感染が疑われる場合は最初からでも使うのではないのでしょうか。

(4) ×…K3。腸炎ビブリオ、黄色ブドウ球菌の毒素には無効。自然毒は大部分が無効。

2.ヘリコバクター・ピロリについて正しいもの3つ。

- 1.本菌は胃、十二指腸潰瘍との関連が報告されるが生検組織から検出されることはない。
- 2.本菌感染の有無の診断は尿素呼気テスト、血清抗体測定などの非侵襲的方法がある。
- 3.一般に加齢とともに感染率は低下する。
- 4.胃癌において疫学的な研究から本菌感染により慢性萎縮性胃炎が前庭部に発生し、長い年月にわたって炎症が続くことが胃癌発生の危険因子になる。
- 5.本菌陽性消化潰瘍については制酸薬と抗菌薬の併用療法が薦められている。

(解答) 2,4,5

- (1) ×…A31. 慢性胃炎で75%、胃潰瘍で70~80%、十二指腸潰瘍で90~100%検出される。
- (2) ○ (3) ×…30代から急増し、50代では70%を超える。
- (4) ○…A30. 尿素呼気テストは放射性同位元素を用いる。他に胃液のウレアーゼテストなど。
- (5) ○…A30. 抗菌薬2剤(クラリスロマイシン、アモキシシリン)とPPIを併用。

3.胃アニサキス症について正しいもの3つ

- 1.すし、ばってら、しめサバ、生食数日後に胃痛、悪心、悪嘔を伴って発症する。
- 2.胃アニサキス症が疑われたら胃透視で虫体の存在を確認する。
- 3.粘膜には、浮腫を伴う紅斑部に虫体が侵入するのが確認される。
- 4.鑑別診断には消化管穿孔、急性虫垂炎、イレウスなどの急性腹症がある。
- 5.治療には内視鏡による病変部摘出が望ましい。

(解答) 3,4,5 H86、89。

- (1) ×…生食後4~8時間後。腸は数時間~数日。 (2) ×…胃透視ではなく上部消化管内視鏡で。
- (3) ○ (4) ○…誤診により開腹される事もある。 (5) ○…腸の場合は保存的療法。

4.腸管出血性大腸菌について誤っているものを1つ選びなさい。

- 1)腸管出血性大腸菌感染症は、Vero細胞に致死的に働くVero毒素を産出する。
- 2)腸管出血性大腸菌感染症の主症状は、血便と激しい腹痛である。
- 3)血便を訴えて数日後に溶血性尿毒症症候群や脳症を続発することがある。
- 4)感染初期は補液のみの対症療法に徹し、決して抗生物質の投与は行わない。

(解答) 4 K6

- (1) ○ (2) ○…最初は腹痛+頻回の水様下痢、1~2日で激しい血便に。 (3) ○…約10%に合併。
- (4) ×…1-3)参照。3ヶ月以内の投与でHUS予防。毒素原性大腸菌では必ずしも抗生剤は投与しない。

5.ウイルス性肝炎について誤っているものを1つ選びなさい。

- 1)A型肝炎は高率に慢性化する。 2)B型肝炎において性行為は重要な感染経路である。
- 3)C型肝炎は高率に慢性化し、原発性肝臓癌の主因である。
- 4)Epstein-Barr virus(EBV)感染は成人の場合、一過性の肝障害やリンパ節腫脹を来す。

(解答) 1 B20

- (1) ×…C型以外は高率な慢性化はない。 (2) ○…B型は血液と性行為、C型は血液。
- (3) ○…慢性肝炎の70%はC型、20%がB型。肝硬変、HCCでは80%がC型、15%がB型。
- (4) ○…H66. 本邦では3歳までに80%が初感染を受け、成人ではほとんど潜伏感染状態。

8.正しいものを3つ

- 1.HIVはBリンパ球に… 2.帯状疱疹… 3.カポジ… 4.非定型好酸菌 5.サイトメガロ…

復元不十分

2004年度概説試験

●1枚目 (永淵正法：一内科、医学部保健学科)

1. 以下の設問につき正否 (O×) で答えよ。(10点)

- (1) ウイルス抗体測定で、IgM、IgGのクラスが判定できるのはEIA法である。
 (2) HI検査は初感染の抗体検査として有用である。
 (3) サイトメガロウイルスは骨髄移植時の間質性肺炎、網膜炎、肝炎などに関連がある。
 (4) ツツガムシ病にアンピシリン系抗生物質が有効である。
 (5) 単純ヘルペスウイルス感染症にアシクロビルが有用である。
 (6) 伝染性単核症ではEBウイルス感染細胞に対するCD8陽性細胞傷害性T細胞が著しく増加している。
 (7) 伝染性単核症患者に細菌感染症の合併予防目的でアンピシリンの投与が推奨されている。
 (8) ヒトヘルペスウイルス6は突発性発疹の病原体である。
 (9) エンテロウイルス70は急性出血性結膜炎を来す。
 (10) コクサッキーウイルスは手足口病と関連がある。

(解答・解説)

- (1) ○ 酵素免疫測定法 (EIA) の一つの優位点は、IgG と IgM を分離して測定できることである。
 (2) ○ HI法 (赤血球凝集抑制反応)。HI抗体価は長く持続するので既感染の判定にも有効。
 (3) ○ 日和見感染症として重要。 (4) × ツツガムシ病にはテトラサイクリン系が第一選択。
 (5) ○ (6) ○ 伝染性単核症では異型リンパ球 (CD8+T細胞) の出現が特徴的。
 (7) × 細菌合併症が考えられる場合はエリスロマイシン、ミノマイシンを用いる。
 ABPC (アンピシリン) は高率にアレルギー反応として皮疹を生じさせるため禁忌。
 (8) ○ 突発性発疹はHHV6、7の感染で生じる。 (9) ○
 (10) ○ 手足口病の原因ウイルスはコクサッキーA16、エンテロウイルス71が重要。

●2枚目 ウイルス感染症総論、輸入感染症 担当：林純

以下の設問について、回答群より選びなさい。

回答群 [a. (ア)のみ正しい b. (エ)のみ正しい c. (ア)(イ)(ウ)が正しい
 d. 全て正しい e. 全て誤っている]

1. コレラについて、正しい記述の組合せを選びなさい。
 (ア) 米のとき汁様便。 (イ) 潜伏期は1週間である。
 (ウ) 高熱をきたす。 (エ) 腹痛が著明である。

(解答) a

- (ア) ○ 特徴的臨床症状。 (イ) × 1～3日。 (ウ) × 発熱はない。 (エ) × 腹痛もない。

2. ペストについて、正しい記述の組合せを選びなさい。
 (ア) 潜伏期は5日。 (イ) ダニによって媒介される。
 (ウ) ペストでは、空気感染もある。 (エ) ペスト菌は、グラム陰性菌である。

(解答) b

- (ア) × 潜伏期間は普通2～10日で、腺ペストで6～10日、肺ペストで2～3日。 (イ) ×
 (ウ) × 感染動物 (ネズミなど) との接触や感染動物を吸血したノミの刺咬による。
 肺ペストはリンパ系からの血行感染と肺ペスト患者よりの飛沫感染もある。
 (エ) ○ グラム陰性桿菌。

3. マラリアについて、正しい記述の組合せを選びなさい。

- (ア) 熱帯熱マラリアでは、悪寒・戦慄は激しくない。
 (イ) 熱帯熱マラリアの赤血球感染率は10～40%もある。
 (ウ) メスのハマダラカの媒介により感染する。
 (エ) 四日熱マラリアは感染後72時間以内に発症する。

(解答) c

- (ア) ○悪寒期に戦慄を伴わないのが通例。 (イ) ○時に50%を超えることも。
 (ウ) ○ (エ) ×潜伏期間は約30日。

4. インフルエンザについて、正しい記述の組合せを選びなさい。

- (ア) インフルエンザはA, B, C, D, E型がある。 (イ) 潜伏期は2週間である。
 (ウ) インフルエンザC型に抗原変異が著明である。
 (エ) reservoir はカモ (水禽類) と考えられている。

(解答) b

- (ア) ×A, B, C型。 (イ) ×潜伏期間は1～5日で平均3日。 (ウ) ×最も変異しにくい。
 (エ) ○渡り鳥による伝播が重要。

5. クリミア・コンゴ出血熱について、正しい記述の組合せを選びなさい。

- (ア) マダニにより媒介される。 (イ) 感染者のうち約20%が発症する。
 (ウ) ダニの活動期の春に流行する。 (エ) 病原菌はナイロウイルスである。

(解答) d

- (ア) ○ (イ) ○ (ウ) ○ (エ) ○

6. デング出血熱について、正しい記述の組合せを選びなさい。

- (ア) フィロウイルスによる感染症である。 (イ) コガタアカイエカから感染する。
 (ウ) ヒトからヒトの感染もある。
 (エ) デング・ショック症候群ではヘマトクリットの低下がみられる。

(解答) e

- (ア) ×フラビウイルスによる。 (イ) ×ネッタイシマカから感染。
 (ウ) ×ヒトからヒトへの感染はない。 (エ) ×ヘマトクリット値は上昇。

7. 輸入感染症について、正しい記述の組合せを選びなさい。

- (ア) 熱帯熱マラリアは隔日で発熱する。 (イ) エボラ出血熱の致命率は低い。
 (ウ) ペストでは色素変化を起こすため、黒死病とよばれる。
 (エ) ラッサ熱は草原の地域に多くみられる。

(解答) b

- (ア) ×熱帯熱マラリアの熱型か不定、不規則。 (イ) ×致命率は高い。(53%、88%)
 (ウ) ×黒いのは出血性壊死病変による。 (エ) ○西アフリカー帯で発生。別名サバンナチフス。

8. SARSについて、正しい記述の組合せを選びなさい。

- (ア) 死亡率は約10%である。 (イ) 院内感染によって感染が拡大した。
 (ウ) 原因はコロナウイルスである。 (エ) 感染防止のため飛沫・空気感染の対策を行えばよい。

(解答) c

- (ア) ○14～15%と言われる。 (イ) ○ (ウ) ○ (エ) ×接触感染もあるうる。

9. HTLV-1について、正しい記述の組合せを選びなさい。

- (ア) HTLV-1の感染様式としては細胞間感染である。
 (イ) 全てのリンパ性白血病の原因ウイルスである。
 (ウ) 東北日本が高浸淫地区である。 (エ) CD8陽性細胞に感染する。

(解答) a

- (ア) ○母乳、輸血、性行為感染。感染細胞がリンパ球に接触することで感染（細胞間感染）。
 (イ) ×ATLの原因ウイルスである。 (ウ) ×西南日本が中心。 (エ) ×CD4陽性細胞に感染。

10. 持続感染症について、正しい記述の組合せを選びなさい。

- (ア) EBVは血液により感染する。
 (イ) 胆管細胞癌の大部分はHBV及びHCVの持続感染者から発生する。
 (ウ) 胃・十二指腸潰瘍は感染症と考えられない。 (エ) Burkitt腫、上咽頭癌はHIVと関連ある。

(解答) a

- (ア) ○一般的には唾液を介した飛沫、接触感染だが、輸血などによる血液感染もありうる。
 (イ) ×HCCの話。 (ウ) ×ヘリコバクターピロリと関係が深い。 (エ) ×EBVと関連ある。

●3枚目 細菌・真菌感染症 担当：下野信行

1) 身体各部位の常在菌叢について知るところを述べなさい。(5)

(解答)

人体の皮膚・口腔内・呼吸器系・腸内などには複数の細菌が平衡を保ちつつ常在している。なかには病原性をもっているものも存在し、平衡が破綻すると病原性が発現する。皮膚にはブドウ球菌、口腔・咽頭にもブドウ球菌の他、連鎖球菌やナイセリアなどが存在する。大腸には大腸菌、腸球菌、乳酸桿菌などが存在する。

2) 院内でよく遭遇する菌の例を3つ挙げて、特徴を中心に述べなさい。(5)

(解答)

- ・MRSA ペニシリン系、セフェム系、アミノ配糖対系抗生物質に広く耐性を持った多剤耐性の黄色ブドウ球菌のこと。近年のブドウ球菌に対して抗菌力の弱い第三代セフェム系抗生物質を濫用した結果、この耐性菌が選択的に増殖して、病院内に伝播した。
- ・VRE バンコマイシン耐性腸球菌のこと。MRSAに対して有効なバンコマイシンさえ効かない腸球菌株で、現在使用可能な有効抗菌薬がない。
- ・緑膿菌 元来、人体に対して弱毒であるが、日和見感染症の一種で院内感染としては頻度が高い。

3) 深在性真菌症の中でカンジダ血症も増加しつつある。どのような疾患、病態でどのような治療や処置をした時にカンジダ血症を疑うのか、またどのような検査を行うべきか知るところを述べなさい。(5)

(解答)

カンジダは一般には日和見感染症である。カンジダ血症は発熱や発疹のほかにDICを合併する可能性がある。ステロイド、IVH、抗生物質等が誘引となると考えられており、合併症として生じる眼内炎に注意が必要である。症状として飛蚊症、霧視などがあるので、これらの症状を見逃さないことが早期発見につながると思われる。検査としては生検の他、血清中に抗原を認めればよい。

4) 以下の文章で正しいものには○、誤りには×をつけなさい。(15)

- 1、感染症の成り立ちには病原体、宿主、感染経路が重要であり、感染経路には空気感染、接触感染などがある。

- 2、発熱患者の中では感染症の占める比率が最も多いので、発熱したら検査より先にまず抗生物質の投与を行うべきである。
- 3、黄色ブドウ球菌感染症では、抗生物質に耐性であるMRSAが問題であり、保菌者であればすぐに治療を行うべきである。
- 4、腸球菌は腸管内の常在菌の一つであるが、日和見感染症として、菌血症や心内膜炎などの重症感染症を引き起こすことがある。
- 5、髄膜炎菌による髄膜炎を疑う場合には採取した髄液は冷蔵して検査室に提出しなければならない。
- 6、腸管出血性大腸菌は旅行者下痢症の原因菌として知られ、赤痢様の症状を呈する。
- 7、腸チフスの症状として悪寒、発熱、比較的徐脈、下痢などがあるが、好酸球が消失するのも特徴である。
- 8、コレラは水様性下痢と嘔吐、それに伴う脱水が主症状であり、抗生物質は必ずしも必要ない。
- 9、*Helicobacter pylori* はヒトの胃粘膜から分離され、胃・十二指腸潰瘍や胃癌の発症に関連すると考えられている。
- 10、レジオネラ菌はクーリングタワーの水の中で増殖し、主として空気感染する。
- 11、三日熱マラリアはマラリアの中でも重篤で、ヘモグロビン尿などの症状を呈する。
- 12、アスペルギルスは呼吸器感染を起こしやすく、肺に空洞を形成しやすいのが治療上問題である。
- 13、*Pneumocystis carinii* による感染症は日和見感染症の一つで、急速に進行する呼吸困難、著明な低酸素血症、両側肺門から肺野に広がるスリガラス様陰影が特徴とされる。
- 14、クリプトスポリジウムは塩素に対して抵抗性で、上水施設に感染しやすいためにアウトブレイクを起こすことがある。
- 15、サルモネラによる食中毒は、海産物が原因であることが多い。

(解答)

- 1、○ 2、×薬剤感受性を考慮した抗菌薬の選択を。
- 3、×常在菌として検出されることもあり、保菌者全員が治療対象ではない。易感染宿主で重要。
- 4、○ 5、×髄膜炎が疑われれば35～37℃で保存する。
- 6、○しかし、旅行者下痢として多いのは、腸管毒素原性大腸菌(ETEC)。
- 7、○腸チフスの三主徴は比較的徐脈、バラ疹、肝脾腫。8、○ 9、○ 10、○
- 11、×熱帯熱マラリアが最重篤。12、○ 13、○ 14、○ 15、×肉、卵、乳製品。

●4枚目 神経病理学：岩城徹

1. 孤発性クロイツフェルト・ヤコブ病の画像所見として正しいものはどれか。
 (a) 発症時には脳の高度な萎縮はみられない (b) 長期生存した症例ほど、脳萎縮が軽い
 (c) 脳梗塞を合併することが多い (d) 大脳の萎縮は左右差が著しい
 (e) MRIの拡散強調画像で大脳皮質や線条体に高信号領域をみとめる
 1 (a) (b)、 2 (a) (e)、 3 (b) (c)、 4 (c) (d)、 5 (d) (e)

(解答) 2?

- (a) ○初期は軽度の大脳皮質の萎縮だが、その後急速に大脳・小脳の萎縮が見られる。
- (b) ? (c) × (d) ? (e) ○基底核にも高信号が認められることが多い。

2. 変異型クロイツフェルト・ヤコブ病について正しいものはどれか。
 (a) 高齢者に好発する (b) ミオクローヌスや舞踏運動などの不随運動で発症する
 (c) 脳波で周期性同期性放電がみられる
 (d) MRIの拡散強調画像で両側の視床枕に高信号領域をみとめる
 (e) 虫垂や扁桃などの末梢リンパ組織に異常プリオン蛋白が蓄積する
 1 (a) (b)、 2 (a) (e)、 3 (b) (c)、 4 (c) (d)、 5 (d) (e)

(解答) 5

- (a) ×若年発症 (20代)。 (b) ×症状としてはあるが、発症は精神障害、感覚障害。
 (c) ×見られないのが特徴。 (d) ○ (e) ○血液を介しての伝播の危険性がある。

3. プリオン (伝達性海綿状脳症の感染因子) として正しいものはどれか。

- (a) ホルマリン液で失活する (b) 潜伏期間は感染力価の影響を受けない
 (c) ドデシル硫酸ナトリウム (SDS) による煮沸が不活性化に有効である
 (d) 通常のオートクレーブでは失活しない (e) 紫外線照射で失活する

1 (a) (b)、 2 (a) (e)、 3 (b) (c)、 4 (c) (d)、 5 (d) (e)

(解答) 3

- (a) ×ホルマリン固定は無効。 (d) ×132℃、1時間で失活。 (e) ×UV照射は無効。

4. 孤発性クロイツフェルト・ヤコブ病について正しいものはどれか。

- 1 有病率が牛海綿状脳症の多発地帯で高い 2 平均発症年齢は約20歳である
 3 脳に老人斑が多数みられる 4 マウスに接種することにより病気を伝達させることが可能である
 5 大脳皮質に比べて海馬の萎縮が高度である

(解答) 4

- 1 ×孤発性CJDの有病率は全世界均一100万人に1人。 2 ×高齢者に多い。平均63才。
 3 ×老人斑はアルツハイマー。 4 ○1968年、GibbsによるCJDの実験的伝播。
 5 ×大脳の進行性萎縮が特徴。海馬は比較的保たれる。

5. ヒトの感染性プリオン病の原因となったものはどれか。

- (a) スクレイピーに罹患した羊の肉 (b) 角膜移植
 (c) 脳外科手術におけるヒト乾燥硬膜の移植
 (d) 組換え遺伝子技術により作製された成長ホルモン (e) 腎臓移植

1 (a) (b)、 2 (a) (e)、 3 (b) (c)、 4 (c) (d)、 5 (d) (e)

(解答) 3

- (a) ×直接ヒトには感染しない。 (b) ○ (c) ○ (d) ?
 (e) ?動物実験では胸腹部臓器にも感染性が認められているが。

6. 病名とその主な病変部位の組み合わせとして正しいものはどれか。

- (a) 単純ヘルペス脳炎 - 小脳 (b) ポリオ - 脊髓前角
 (c) 牛海綿状脳症 - 延髄 (d) HIV脳症 - 大脳皮質 (e) 脊髓癆 - 脊髓前根

1 (a) (b)、 2 (a) (e)、 3 (b) (c)、 4 (c) (d)、 5 (d) (e)

(解答) 3

- (a) ×側頭葉と大脳辺縁系に出血壊死傾向が強い。
 (b) ○脊髓前角細胞や脳幹の運動神経ニューロンに感染、破壊。
 (c) ○BSE罹患牛の延髄では、神経細胞及び周囲の神経網に空胞が見られる。
 (d) ×大脳皮質は比較的保たれ、皮質下灰白質と白質に病変が強い。 (e) ×後根神経節。

7. 正しいものはどれか。

- (a) プリオン蛋白のノックアウトマウスはプリオン病を発症しない
 (b) Kuruは食人の儀式によって広がった風土病である
 (c) 日本では羊のスクレイピーの発症はない
 (d) 変異型クロイツフェルト・ヤコブ病のアミロイド斑はベータ蛋白質からなる
 (e) 英国における牛海綿状脳症は撲滅された

1 (a) (b)、 2 (a) (e)、 3 (b) (c)、 4 (c) (d)、 5 (d) (e)

(解答) 1

- (a) ○完全ノックアウトマウスは感染材料を接種しても発症しない。 (b) ○
 (c) ×日本では昭和 59 年に北海道で初めて発生。 (d) × (e) ×それはないでしょう。

8. 正しいものはどれか。

- (a) クリプトコッカス症は肺について中枢神経系に多い
 (b) ムコール症は糖尿病性ケトアシドーシス患者に生じやすい
 (c) ヒト免疫不全ウイルスは脳に侵入しない (d) 進行性多巣性白質脳症は麻疹ウイルスによる
 (e) 成人T細胞性白血病ウイルスによるミエロパチーではウイルス抗体価は低い

1 (a) (b)、 2 (a) (e)、 3 (b) (c)、 4 (c) (d)、 5 (d) (e)

(解答) 1

- (a) ○肺から血行性に髄膜炎を引き起こす。 (b) ○典型的な日和見感染症の1つ。
 (c) ×HIV 脳症がある。 (d) ×JC ウイルス。麻疹ウイルスはSSPEの原因ウイルス。
 (e) ×患者脳脊髄液および血清中からしばしば高値のHTLV-1抗体が検出される。

●5枚目

9. 正しいものはどれか。

- (a) 進行麻痺はウイルス感染症である (b) ゴム腫は梅毒トレポネーマ感染症である
 (c) 癩菌はZiel-Neelsen法にて赤く染色される (d) 結核菌は乾燥に弱い
 (e) 単純ヘルペス脳炎の好発部位は小脳である

1 (a) (b)、 2 (a) (e)、 3 (b) (c)、 4 (c) (d)、 5 (d) (e)

(解答) 3

- (a) ×神経梅毒の1つ。梅毒トレポネーマ(スピロヘータ)感染症。 (b) ○
 (c) ○抗酸菌は赤色に、それ以外の細胞や一般細菌は青色に染まる。らい菌は抗酸菌。
 (d) ×乾燥に対する抵抗性は非常に強い。 (e) ×側頭葉、大脳辺縁系が好発部位。

10. ウエストナイルウイルスについて正しいものはどれか。

- (a) アメリカ合衆国で多くの患者が発生している (b) 主に蚊により媒介される
 (c) ウイルス系統樹では日本脳炎ウイルスより黄熱ウイルスに近い
 (d) カラスは感染しても発症しない (e) 患者は筋力低下を示すことは稀である

1 (a) (b)、 2 (a) (e)、 3 (b) (c)、 4 (c) (d)、 5 (d) (e)

(解答) 1

- (a) ○ (b) ○ (c) ×日本脳炎ウイルスに近い。
 (d) ×蚊-鳥類の感染環。 (e) ○? 40%で筋力低下が見られたとの報告も。

中毒 槇田裕之(衛生学)

A群の各項目と関係の深いものをB群より選び、その記号を解答欄に記せ。(重複使用は不可)

A群

- 1) トリアージ 2) ルイサイト 3) ホスゲン 4) エミット 5) カドミウム
 6) トキシラボ 7) ヒ素 8) サリン 9) PAM 10) シアン化合物

B群

- ア) クロマトグラフィ法 イ) 血液剤 ウ) イタイイタイ病 エ) 神経剤
 オ) びらん剤 カ) ボーエン病 キ) 窒息剤 ク) イムノアッセイ法
 ケ) 集団中毒 コ) コリンエステラーゼ

(解答) 1-ケ、2-オ、3-キ、4-ク、5-ウ、6-ア、7-カ、8-エ、9-コ、10-イ

●6枚目 担当：総合診療部 鍋島茂樹

1) 関係が深いと思われる組み合わせを選べ。(例) 1-ア
 ※注 線で結ぶのはパソコン上では難しいのでそれぞれ記号を付けて選ぶようにしました。
 1) コンソリデーション 2) 間質影 3) 肺癌 4) 心とのシルエットサイン陽性
 5) 成人型肺結核症
 ア) 舌区 イ) 結節影 ウ) 肺尖 エ) 線状網状影 オ) ARDS

(解答) 1-エ、2-オ、3-イ、4-ア、5-ウ

2) () 内の適切な語句を1つ○でかこめ。
 代表的な市中肺炎の原因菌として(肺炎球菌・溶連菌・緑膿菌)があげられる。また、最近では(肺炎クラミジア・嫌気性菌・結核菌)などによる非定型肺炎が増加しており注意が必要である。肺炎の抗生剤治療を開始するにあたり最も重要なことは(喀痰グラム染色・喀痰培養・CRP)である。院内肺炎は何らかの基礎疾患をもった入院患者が罹患する肺炎であり、原因菌として(グラム陰性桿菌・グラム陽性桿菌)が多く(抗菌薬耐性・消毒剤耐性)を認めることが多い。

(解答) 順に、肺炎球菌、肺炎クラミジア、喀痰グラム染色、グラム陰性桿菌、抗菌薬耐性

3) 53歳の男性。基礎疾患は糖尿病。5日前より咳嗽・喀痰(膿性)があり、2日前より38℃以上の熱がある。来院時体温39.8℃、呼吸数22回/分、脈拍96/分、胸部レントゲンで右下葉全体に浸潤影がある。パルスオキシメータでSpO2は92%である。次の間に答えよ
 (1)重症度分類(呼吸器病学会ガイドライン)で当てはまるものを○でかこめ。
 軽症、中等症、重症
 (2)喀痰グラム染色で肺炎球菌が考えられた。初期治療として適当なものの番号を○でかこめ
 1. 入院してもらいペニシリン系またはカルバペネム系抗生剤を投与する。
 2. 外来で3日間毎日第3世代セフェムを点滴静注する。
 3. 外来で去痰剤を投与し、改善がなかったら来院してもらう。
 4. 入院してもらい、アミノ配糖体系抗生剤を投与する。

(解答)

(1)中等症

肺炎の重症度分類(胸部X線及び身体所見による判定)

判定項目	軽 症	重 症
	5項目中3項目以上に該当	5項目中3項目以上に該当
胸部X線像の陰影の広がり	1側肺の1/3まで	1側肺の2/3まで
体温	<37.5℃	≥38.6℃
脈拍	<100/分	≥130/分
呼吸数	<20/分	≥30/分
脱水	(-)	(+)

注1) チアノーゼ、意識レベルの低下、ショック状態の症例は上記とは関係なく重症とする。
 注2) 軽症と重症のいずれにも該当しないものを中等症とする。

(日本呼吸器学会「呼吸器感染症に関するガイドライン」2000より一部改変)

(2) 2

まず3はないと思われる。「肺炎球菌性肺炎はペニシリン G が第一選択薬であり、エリスロマイシンも有効。さらに第I、II世代セフェムも選択となる。」という記述(year note I-45)から4もないだろう。重症でないので入院の必要もないかと。

中毒 担当：腎疾患治療部 平方秀樹

a) ～ e) の記号のうち正しいものを答えよ。

【1】小児が誤飲したとき、胃洗浄の適応となるものはどれか。

1. たばこ 2. 灯油 3. ろうそく 4. 体温計の水銀 5. 中性洗剤

a) 1, 2 b) 1, 5 c) 2, 3 d) 3, 4 e) 4, 5

(解答) b

- 重症例では催吐・胃洗浄（摂取後1時間以内）。
- ×石油類は表面張力が極めて低く、嘔吐によって誤嚥する危険性。催吐禁忌。
- ×消化管から吸収されない。2～3日後には便中に排泄。

【2】中毒と解毒剤の組合せで正しいのはどれか。

1. 青酸中毒－亜硝酸・チオ硫酸 2. アスピリン－Nアセチルシステイン
3. バルビツール酸系睡眠薬中毒－フルマゼニル 4. 有機リン中毒－PAM 5. ヒ素中毒－BAL

a) 1, 2, 3 b) 1, 2, 5 c) 1, 4, 5 d) 2, 3, 4 e) 3, 4, 5

(解答) c

- 亜硝酸ナトリウム静注でメトHb形成し、チオ硫酸ナトリウムでシアン化物をチオシアン化物に変えて排泄する。
- ×アスピリンの特異的拮抗薬はない。Nアセチルシステインはアセトアミノフェンの解毒剤。
- フルマゼニルはベンゾジアゼピン系睡眠薬の特異的拮抗薬。
- 5. ○キレート剤。水銀、ヒ素、クロムにも使用。

●7枚目 小児科

注：病原体名、病名は、日本語、英語どちらでも可。ただし、略号は不可。

問1. 次の（ ）に入る適切な語句を解答欄に記入せよ。同じ番号が複数ある場合があるので注意すること。

a) 生後3か月以上の小児の細菌性髄膜炎では、初期治療として抗生物質に（1. ）を併用するのが一般的である。これは中枢神経系に放出された（2. ）類の作用を抑制して神経細胞の障害を最小限にとどめるためである。特に乳幼児期の起炎菌として最も頻度が高いグラム陰性桿菌である（3. ）による髄膜炎では（4. ）の発生を有意に抑えることが明らかにされている。

b) 細菌性髄膜炎の主な後遺症は、精神運動発達遅滞、（4）、（5. ）である。

c) わが国で無菌性髄膜炎の病原ウイルスとして頻度が最も高いのは、エンテロウイルス属と（6. ）ウイルスである。

d) （7. ）ウイルスの胎内感染によっておこる先天性（7）症候群の主要徴候は（4）、（8. ）、白内障である。本症候群における遅発性の障害として（9. ）や亜急性硬化性全脳炎様の脳障害が知られている。

e) 伝染性紅斑の病原ウイルスは（10. ）である。（10）は、（11. ）球系の前駆細胞に好んで感染して破壊するため、ウイルス血症の時期には、骨髄中のこれらの細胞が激減する。本ウイルスの胎内感染で最もよくみられる異常は（12. ）である。

f) （13. ）感染症は自然治癒傾向を持つ発疹症であるが、的確な治療が行われなければ急性糸球体腎炎や（14. ）などの臓器合併症を併発することがあり、注意が必要である。本症の治療には通常（15. ）が用いられる。

g) 中枢神経合併症として特に小脳炎をおこしやすい発疹症は、（16. ）である。

h) *Chlamydia trachomatis* 肺炎に特徴的な一般検査所見として、末梢血における（17. ）球増多と免疫グロブリン高値がある。治療には（18. ）系抗菌薬が用いられる。

i) （19. ）は、気道感染症の中で吸気性呼吸障害、嘔声、犬吠様咳嗽をきたす（20. ）の主要な原因ウイルスであり、また、（21. ）に次いで細気管支炎の原因としても重要である。（20）に

対しては、(22.)の吸入による治療が行われる。

j) (23.)の罹患者は三種混合(DPT)ワクチン未接種の児が大半をしめるが、特に乳児では特有の咳を認めずにいきなり無呼吸をきたすことがある。

k) 伝染性単核症の原因である(24.)ウイルス、咽頭結膜熱の原因である(25.)ウイルス、(13)などは急性扁桃炎を引き起こし、扁桃に滲出物や偽膜を伴うことが多い。

l) 小児のインフルエンザ罹患時に使用可能な解熱剤は(26.)のみである。

m) 年長児の肺炎の中で最も頻度が高いのは(27.)肺炎で、(18)系抗菌薬が有効である。

n) *Salmonella Enteritidis*による胃腸炎の原因食品として最も多いものが(28.)であるが、乳幼児では全身感染を引き起こすこともある。

o) 腸管出血性大腸菌感染症の小児の6~7%に出現する合併症に(29.)があり、重症例では輸血や透析療法が必要となることがある。一部は脳症に進展する。

p) (30.)ウイルス感染症は主に冬季に流行し、白色調の下痢、嘔吐、発熱などをきたす。一般に乳幼児ほど症状が強い。

(解答)

1. デキサメサゾン 2. サイトカイン 3. インフルエンザ菌 4. 難聴 5. てんかん
6. ムンプス 7. 風疹 8. 先天性心奇形 9. 糖尿病 10. ヒトパルボウイルス B19 11. 赤芽
12. 胎児水腫 13. A群溶血性連鎖球菌 14. リウマチ熱 15. ペニシリン系抗生剤
16. 水痘 17. 好酸 18. マクロライド 19. パラインフルエンザウイルス
20. 急性喉頭蓋炎 21. RSウイルス 22. エピネフリン 23. 百日咳 24. EB
25. アデノ 26. オセルタナビル 27. マイコプラズマ 28. 卵
29. 溶血性尿毒症症候群 30. ロタ

問2. 一次性脳炎と二次性脳炎を説明し、原因となる病原体をそれぞれ1つずつ挙げよ。

(解答)

- ・ 一次性脳炎 説明：ウイルスが脳の組織に直接感染して発症する脳炎。
病原体(単純ヘルペスウイルス・日本脳炎ウイルスなど)
- ・ 二次性脳炎 説明：脳以外の臓器が感染症にかかったことによって生じる脳炎。
病原体(麻疹ウイルス・風疹ウイルス・ムンプスウイルスなど)

問3. ウイルスの胎内感染が疑われる新生児におけるウイルス特異的IgG抗体およびIgM抗体の意義をそれぞれ述べよ。

(解答)

特異的IgG: IgGは母体から胎児へと移行する。母体由来のIgGは半年ほど新生児体内に存在し、感染防御の役割をする。

特異的IgM: IgMは胎盤を通過しない。臍帯血でIgM値が高いとき、新生児に先天性の感染症が疑われる。胎内感染のマーカー。

※参考:『Year Note 2002』『新臨床内科学』『レジデントのための感染症マニュアル』(青木真 医学書院)