

# News Letter

自治医科大学附属病院 卒後臨床研修センター

令和元年  
11月

朝夕の冷え込みも厳しくなってきました。皆様おかわりなくお過ごしでしょうか。さっそく Newsletter 第21回配信です！ どうぞお楽しみください。

## ＜診療科紹介 感染症科＞

皆さんの大学には独立した ‘感染症科’ という診療科がありますか？

医療安全の一端としての感染防止対策を担う感染制御部ではなく、専門的に感染症診療を担当する ‘感染症科’ がそのような部門とは別に設置されている大学病院は非常に少ないようです。これまでわが国における感染症診療は、それぞれの専門領域の中の一部に位置付けられることがほとんどでした。つまり、感染症診療は臓器横断的な専門領域として考えられず、確立された専門分野として感染症診療を捉えられていませんでした。しかし、さまざまな新興・再興感染症や新たな高度耐性菌が社会にとっての重大な問題となっている今日、医育機関である大学病院においてわが国の医療状況に適した感染症科の活動を模索し、社会に広く提案することが喫緊の課題となっています。

自治医科大学附属病院では、2004年に感染制御部を開設した後、2006年には感染制御部とは別組織の診療科として感染症科を設置しました。入院症例のコンサルテーション業務を中心とした組織横断的に本格的な感染症専門的診療を展開しています。感染症診療では、臨床診断、患者背景や基礎疾患にもとづく臨床推論から起病菌を推定したエンピリック・セラピーにとどまらず、微生物検査の結果から起病菌を判断して、さらに起病菌が確定した後はよりスペクトラムが狭く、かつ臨床的にも適切な抗菌薬ヘデエスカレーションすることが目標となります。感染症は急性疾患である場合が多く、迅速な対応が必要であることから、至適抗菌療法を実践するために週3回のチャートラウンド、必要に応じた指導医による回診を実施しています。チャートラウンドでは毎回30例程度の症例について議論しており、総合的に症例の全体像を把握することを重視しつつ、適切な臨床推論がなされていることを確認しています。

一方、海外渡航が日常的となっている現状では旅行医学の領域での実践的な診療を提供する必要もあり、総合診療内科や医動物学教室、さらには地域病院との連携も図っています。

さらに2014年4月から自治医科大学附属病院は第一種感染症指定医療機関となっており、必要な施設と診療体制を整えつつ、感染症科では一類感染症、新感染症にも直接に主治医として対応する機会も持つことが出来るようになりました。

また、総合診療内科が2013年秋に新しい体制で開設されてから、病棟には感染症科スタッフが常駐しており、一般的な市中感染症の症例や診断がついていない発熱症例などの入院管理にはつねに感染症科がコメントできる状況を整えています。そして総合診療内科のチャートラウンドには複数の感染症科スタッフが必ず参加しています。

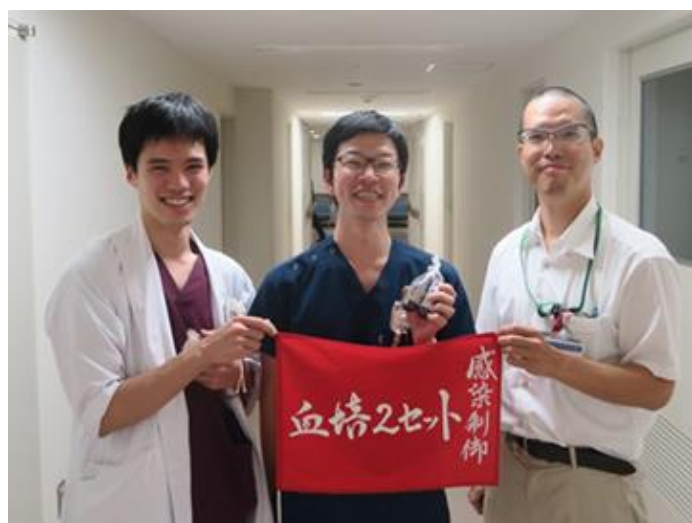
また、感染症科外来では数多くのHIV/AIDS症例の診療にあたっており、HIV診療に対しては専門的診療を提供しています。HIV/AIDS症例については入院管理も担当しています。抗HIV療法が普及した今日、HIV診療は外来通院管理が中心となっていますが、梅毒や带状疱疹、ニューモシスチス肺炎の発症を契機としてHIV陽性であることに気づく症例もまだまだ少なくなく、HIV/AIDS症例の初期からの経過を見る機会もあります。

感染症科は感染制御部や臨床検査部・細菌検査室との連携も緊密にとりつつ、医療現場に求められる感染症専門医の育成を第一の目標に考えています。ほとんどすべての診療科からのコンサルテーションがありますので、自治医科大学附属病院で初期研修の間に感染症科と診療方針を議論する機会もあり、また感染症科から研修医向けセミナーも提供しています。診療科のスタッフ数から同時に受け入れることが出来るレジデントの数は限られていますが、チャートラウンドはオープンですのでいつでも感染症科の議論に参加していただくことを歓迎します。

また、総合診療内科の初期研修では数多くの感染症症例を経験することが可能であり、多くの場面で感染症科スタッフと議論する機会があります。

さらに2015年春からは細菌学講座に新たに崔龍洙先生が教授として着任され、基礎研究との連携も一層に強化されました。臨床細菌学的なアプローチもより充実して、基礎医学的な研究の面だけではなく、臨床検体から細菌の遺伝学的同定などもサポートしていただける状況になり、感染症科の活動も重層的に展開できる状況となっています。

皆さん、自治医科大学附属病院でお会いしましょう！



感染症科（兼任）科長  
総合診療内科（兼任）副科長  
准教授 森澤 雄司

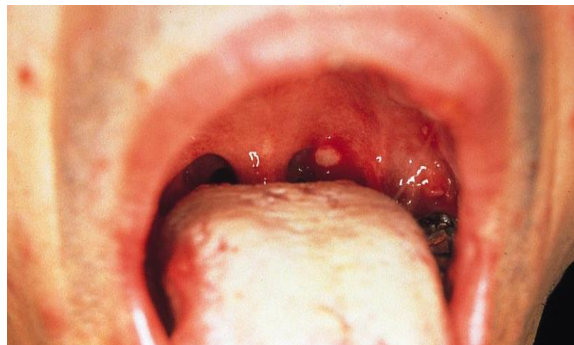
感染症科 副科長  
感染制御部 副部長  
血液科（兼任）講師  
外島正樹

## 【医師国家試験予想問題】

【問題 1】 45 歳の男性。10 日前から持続する発熱と頭痛とを主訴に来院した。1 か月前に男性とのコンドーム未使用の性交渉歴がある。既往歴：3 年前に尿道炎。家族歴に特記すべきことはない。意識は清明。身長 162 cm、体重 64 kg。体温 39.4℃。脈拍 80/分、整。血圧 138/78 mmHg。呼吸数 16/分。SpO<sub>2</sub> 98%(room air)。瞳孔 3 mm/3 mm、対光反射は迅速。眼瞼結膜と眼球結膜とに著変はない。舌に白苔を認める。咽頭の写真を別に示す。両側頸部リンパ節を触知しない。左腋窩に径 5 mm のリンパ節を 2 個触知する。心音と呼吸音とに異常はない。腹部は平坦、軟で、肝・脾を触知しない。前胸部に湿疹様皮疹を認める。項部硬直と Kernig 徴候とは認めない。血液所見：赤血球 503 万、Hb 15.3 g/dL、Ht 44.3%、白血球 8,300(桿状核好中球 0%、分葉核好中球 76%、好酸球 0%、好塩基球 0%、単球 10%、リンパ球 14%、異型リンパ球 1%)、CD4 リンパ球数 232/ $\mu$ L、血小板 10.6 万。血液生化学所見：空腹時血糖 97 mg/dL、総蛋白〈TP〉 7.1 g/dL、アルブミン〈Alb〉 4.0 g/dL、尿素窒素 14 mg/dL、クレアチニン 0.8 mg/dL、総ビリルビン 0.4 mg/dL、AST 36 U/L、ALT 40 U/L、LD 315 U/L (基準 109~216)、ALP 215 U/L (基準 107~330)、 $\gamma$ -GTP 17 U/L (基準 <70)、CK 49 U/L (基準 59~248)、Na 139 mEq/L、K 4.4 mEq/L、Cl 105 mEq/L。免疫血清学所見：CRP 0.6 mg/dL、HIV 抗原抗体 (スクリーニング検査 CLIA 法) 4.90 s/so 陽性、Western Blot 法 (確認検査 HIV-1 HIV-2) 陰性、クリプトコッカス抗原陰性、梅毒 RPR 陰性、HSV-IgG 抗体 4,500 Titer HSV-IgM 抗体陰性。脳脊髄液所見：細胞数 120/3 (単核 115 多核 5)、蛋白 182 mg/dL、糖 43 mg/dL。胸部エックス線写真に異常はない。頭部 MRI で DWI、T2WI 及び FLAIR 像では異常はない。

診断に最も有用な検査はどれか。

- a 脳脊髄液培養
- b 血清  $\beta$ -D グルカン
- c 尿中肺炎球菌抗原
- d 血清 HIV-RNA 定量
- e 血清サイトメガロウイルス抗原定量



【解説 1】 HIV 感染症はヒト免疫不全ウイルス〈HIV：human immunodeficiency virus〉が主に CD4 陽性 T リンパ球に感染し、免疫系が徐々に破壊されていく進行性の疾患。無治療例では急性期→無症候期→AIDS〈acquired immunodeficiency syndrome〉発症期の経過をたどる。AIDS は HIV 感染症が進行した結果、後天的に高度の細胞性免疫不全に陥り、ニューモシスチス肺炎などの日和見感染症、Burkitt リンパ腫や Kaposi 肉腫などの悪性腫瘍あるいは JC ウイルスによる進行性多巣性白質脳症や HIV 脳症を合併したものと定義される。急性 HIV 感染症とは HIV に初感染した症例の 40~60%で、2~6 週後に発熱、リンパ節腫脹、咽頭痛、多発関節痛といったインフルエンザ様症状あるいは伝染性単核球症候群を呈する。重要なのはスクリーニング検査 (抗原抗体検査) や western blot などの確認検査が陰性となり得る点である。抗原・抗体検査である第四世代検査でも感度は 90%程度とされている。急性 HIV 感染症が疑われる場合はスクリーニング検査陰性でも HIV-RNA (PCR 法) の提出が必要である。若年者や成人の発熱・皮疹・口腔潰瘍、無菌性髄膜炎のときの鑑別にあがるが、1~2 週の経過で自然に軽快するため見逃されてしまう可能性が高い。特異的な検査所見は少ないが、血小板減少や異型リンパ球の出現、肝脾腫、皮疹など、伝染性単核球症の所見に当てはまる。

急性 HIV 感染症に伴う無菌性髄膜炎の症例。

- ×a 脳脊髄液所見から細菌性髄膜炎の可能性は少ない。
- ×b 血清  $\beta$ -D グルカン値は深在性真菌症やニューモシスチス肺炎の診断に有用。
- ×c 成人の髄膜炎の原因菌として肺炎球菌は重要だが、髄液所見から可能性は少ない。

Od スクリーニング検査(抗原抗体)陽性かつ確認検査(Western Blot 法)陰性、かつ HIV-RNA 陽性で急性 HIV 感染症が診断され、それに伴う無菌性髄膜炎である。  
Xe サイトメガロウイルス感染症の経過観察に有用である。

【問題 2】56 歳の女性。意識障害のため搬入された。既往歴：12 歳時に免疫性血小板減少性紫斑病のため脾臓提出手術を受けている。現病歴：入院当日まで特に自覚症状なく、看護師の仕事をしていた。17 時ころ悪心、嘔吐、悪寒および呼吸困難が出現し、意識障害も認め救急搬送された。意識レベルは Glasgow Coma Scale E3V4M6。身長 153 cm、体重 45kg。体温 39.2℃。脈拍 120/分、整。血圧 96/54 mmHg、呼吸数 30/分。SpO<sub>2</sub> 89% (room air)。心音に異常はないが、呼吸音は減弱している。腹部は平坦、軟で、肝臓は触知しない。血液所見：Hb 15.7 g/dL、白血球 13,700、血小板 2.4 万、PT 37.7 秒 (基準 10.5~13.5)、APTT 測定不能 (基準 25~45)、血漿フィブリノゲン測定不能、D-ダイマー 40.5 μg/mL (基準 1.0 以下)。血液生化学所見：空腹時血糖 59 mg/dL、TP 6.1 g/dL、尿素窒素 27.4 mg/dL、Cr 2.2 mg/dL、直接ビリルビン 2.1mg/dL、AST 595 U/L、ALT 264 U/L、LD 804 U/L (基準 109~216)、CK 43 U/L (基準 59~248)、Na 145 mEq/L、K 3.2 mEq/L、Cl 101 mEq/L、Ca 8.4mg/dL。CRP 11.4 mg/dL。入院時の血液培養 2 セットでグラム陽性球菌が陽性。胸部エックス線写真に明らかな異常はない。

この患者に確認すべきなのはどれか。

- a HB ワクチンの接種歴
- b 狂犬病ワクチンの接種歴
- c 破傷風トキソイドの注射歴
- d 肺炎球菌ワクチンの接種歴
- e 免疫グロブリンの点滴静注歴

【解説 2】脾臓は自然免疫および獲得免疫応答の場となる臓器であり、脾臓摘出者ではこれらの機能が失われるため重篤な感染症を引き起こす。異常な抗原に対する抗体産生能の低下、血清 IgM の低下、ヘルパー T リンパ球活性の低下、オプソニン効果減弱による貪食能の低下、補体系の異常、網内系細胞による細菌に対しての機械的捕捉力の低下など、様々な免疫不全状態となる。経過中に *Streptococcus pneumoniae* などによる感染症にかかり、数時間から数日で死に至る場合がある。その致死率は 50~75%と報告されており、脾臓摘出後重症感染症 Overwhelming PostSplenectomy Infection (OPSI) と呼ばれている。OPSI の合併頻度は脾臓摘出者の約 5%であり、発症までの期間は 5 日~35 年と幅広く分布している。対策としては 5~6 歳までは脾臓摘出術は施行しないこと、敗血症など重症感染症のリスクがあることを認識することなどで、特に莢膜を持つ細菌の感染症に注意が必要である。肺炎球菌ワクチン、インフルエンザ菌ワクチン、髄膜炎菌ワクチンを、可能なら摘出前に勧めるべきで、23 価肺炎球菌ワクチンについては 2 歳以上の脾臓摘出患者に対して保険適用があるため、ワクチンの接種が積極的に推奨される。また、出産後は OPSI の感染率が 3 倍に及ぶと報告されており、脾臓摘出後、ないし脾臓機能不全状態の女性に対しては、妊婦健診の際での脾臓摘出の有無、脾臓機能不全の有無のスクリーニングが望まれる。

*Streptococcus pneumoniae* による OPSI が疑われる症例。

- △ a HB ワクチンの接種歴は、もちろん医療従事者には是非。
- × b 血液培養にてグラム陽性球菌が検出されている。
- × c 同上。
- d 正解。
- △ e 血小板減少は DIC によるものようだが、ITP の治療歴も知りたいところ。