

細菌検査室の現場から - 1 感染症病原体の扱いに関して

細菌検査室の最大の使命は、病原細菌の同定である。日常の検査の中でまれな病原微生物の可能性が考えられた場合には、それぞれの施設の検査室の結果だけで同定の確定とすることなく、専門家への同定の依頼を行っている。特に届出義務のある四類感染症の病原微生物の中にはエキノコッカス、回帰熱ボレリア、Q熱リケッチア、ライム病ボレリア、ブルセラ、コクシジオイデス、クリプトスポリジウム、レジオネラなど、同定が困難なものも多く含まれている。

Q

細菌の分離と同定には、できるだけ多くの臨床情報が必要となりますが、実際の検査室の現場では、検体のみが提出されます。臨床情報が添付されていないものはもとより、目的とする菌や病名が記載されていないものすらあり、適切な細菌分離の妨げとなっています。細菌の分離と同定に必要な臨床情報にはどのようなものがありますか。

細菌の分離と同定に必要な臨床情報

天理よろづ相談所病院 臨床病理部

浅野 博

A

はじめに

「感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律」(以下、感染症新法)が1999(平成11)年4月1日より施行され、それまでの伝染病予防法、性病予防法、後天性免疫不全症候群の予防に関する法律が廃止された。これにより、感染症新法と結核予防法の2つの法律に基づいて、感染症対策を講じる必要ができた。さらに感染症予防法の改正が2003年10月16日に公布され、11月5日に施行された。これは、具体的には、SARSや痘そうなどの感染症を予防法の対象として追加することと、動物由来感染症について感染源となる動物の輸入規制、消毒、ねずみ・蚊の駆除等の対物措置ができるようにするため、従来より四類感染症と分類されていた感染症と、それらの措置を講ずることができるように、従来どおりの発生動向調査のみを行う五類感染症とに分けることとなったものである。

感染症検査に必要な事前情報

天理よろづ相談所病院では微生物検査（感染症検査）の依頼に際して、図1～4に示すような検体種類別の依頼箋への記入をお願いしている。特に、「検査結果にコメントは必要ですか？」の質問にYESと答えてあった場合は各項目の記入を必須としており、記載が少ない場合は電話で確認することもある。たいていの場合、丁寧に多くの項目を埋めて提出していただいている。

こうした情報は、コメントを書く場合、検出菌の意義を量る場合、培地選択・感受性検査など追加する検査の必要性を判断するために役に立っている。主に入院患者の検査において件数も、コメントの必要性も大きい。

渡航歴などを記載する欄は特に設けていないが、必要があれば「その他特記すべき事項」欄に記入していただきたいと考えている。

各種感染症での対応

以下に、各感染症のうち、微生物検査室で検出可能な病原体について、病原体のあらまし、流行地域（渡航歴）、症状、病歴などに関係した事項を解説する。検体提出に際してはこうした情報がともに与えられることが、これら感染症にとっては重要であり、時には不可欠である。

1 類感染症

1類感染症は、エボラ出血熱、クリミア・コンゴ出血熱、マールブルグ病およびラッサ熱のウイルス性出血熱と細菌感染によるペストが含まれる。患者への対応は第1種感染症指定医療機関への入院の勧告が必要である。このうち細菌検査室にて検出可能なのは細菌感染症であるペストのみとなる。

【ペスト】

ペスト菌の保有動物はネズミやリスなどのげっ歯動物で、主としてノミによって媒介される。

日本においては近年の発生はないため、渡航歴としてアフリカの山岳地帯および密林地帯、ヒマラヤ

山脈周辺東南アジアの熱帯森林地帯、中国、モンゴルの亜熱帯草原地域、アラビアからカスピ海西北部、北米南西部ロッキー山脈周辺、南米北西部のアンデス山脈周辺ならびに密林地帯などの情報が重要である。

ペストには腺ペストと肺ペストの2種類がある。腺ペストはリンパ節腫脹、疼痛を伴う出血性化膿性炎症、高熱などの症状が現れる。肺ペストは同様な症状に咳、漿液性血痰を伴い致死率が高いものを指す。腺ペストは患者の膿に接触することにより感染し、肺ペストは患者の飛沫を吸入することにより感染する。また、血液に対する注意も必要となる。そのため上記の症状と、そうした症状のある患者への接触歴（膿、喀痰、血液）が重要な情報となる。

また近年生物学的テロによる感染がトピックであり、局地的な流行状況にも注意が必要である。

2 類感染症

急性灰白髄炎（ポリオ）、コレラ、細菌性赤痢、ジフテリア、腸チフス、パラチフスが分類される。このうち細菌検査室にて検出可能なのは細菌感染症であるコレラ、細菌性赤痢、ジフテリア、腸チフス、パラチフスとなる。

(1) コレラ

コレラ菌 *Vibrio cholerae* は生物型でアジア型（古典型）とエルトール型に分類されている。現在流行しているのはエルトール型がほとんどである。

臨床からの情報としては東南アジア～南アジア、アフリカ、中南米への渡航歴、患者への接触歴および症状が必要となる。症状は1～5日、通常1～3日の潜伏期間の後、下痢や嘔吐などが生ずる。かつてコレラでは米のとぎ汁様の水様便と表現されていたが、現在流行しているエルトール型コレラでは、これをみることは極めてまれで、症状は比較的軽く、軟便程度から水様便まで幅広い下痢が主となる。腹痛や発熱はほとんど認めない。

(2) 細菌性赤痢

臨床からの情報としては海外への渡航歴（衛生状態の悪い国であればどこでも起こり得る）、患者への接触歴および主症状が必要となる。症状は1～5

日、通常1～3日の潜伏期間（摂取する菌の量が多ければ数時間でも発病し得る）の後、下痢、発熱、腹痛などが生じる。赤痢菌の中でも菌の種類によって症状に軽重があり、時には腸内からの出血によって血便がみられ、しぶり腹が現れることがあるが、軟便程度で発熱もないか微熱程度の場合もある。

(3) ジフテリア

感染部位は咽頭、咽喉、鼻、皮膚などであるが、感染局所の偽膜性炎症と毒素による中毒症状を特徴とする。日本では予防接種の実施によりジフテリア届出患者数は年間10例以下であるが、健康保菌者が存在する。

臨床からの情報としては渡航歴、患者への接触歴および主症状が必要となる。渡航歴としては旧ソ連地域（ロシア共和国、ウクライナ共和国、中央アジア共和国等）が重要。また予防接種の接種歴も参考になる。症状は発熱・咽頭痛・嚥下痛などで始まり、鼻ジフテリアでは血液を帯びた鼻汁、鼻の穴や上唇のただれがみられる。扁桃・咽頭ジフテリアでは扁桃・咽頭周辺に白～灰白色の偽膜が形成され、喉頭に発展すると呼吸困難が生じる。

(4) 腸チフス、パラチフス

臨床からの情報としては世界各国、特にアジア、中東、東欧、アフリカおよび中南米地域への渡航歴、患者への接触歴および主症状が必要となる。症状としては1～3週間の潜伏期間の後、階段状に上昇する発熱、バラ疹、便秘などが主な症状で、腹痛が伴うことがあるが、感染初期には下痢が現れることは少ないのが特徴である。

3類感染症

3類感染症には腸管出血性大腸菌感染症が指定されている。

【腸管出血性大腸菌感染症】

臨床からの情報として牛生肉の摂取歴、患者への接触歴および主症状が必要である。症状としては感染後4～8日の潜伏期間の後、腹痛や水様性の下痢を起し、後に出血性の下痢となることがある。まれに出血性の下痢が1～2日続いた後、ベロ毒素に

よる溶血性尿毒症候群を発症することがある。これは腎臓の急激な機能低下、血小板の異常な減少、赤血球が破壊されるために起こる貧血の3つの症状を特徴とする重篤な疾患で、死に至ることもある。

4類感染症

国が感染症発生動向調査を行い、その結果等に基づいて必要な情報を一般国民や医療関係者に提供・公開していくことによって、発生・拡大を防止すべき感染症で、省令で指定される。4類感染症は感染症を診断したすべての医師が7日以内に保健所に届ける必要がある。消毒、ねずみ・昆虫等の駆除といった対応が必要となる場合がある。

(1) 炭疽

炭疽菌の芽胞は土壌中に存在し、芽胞の侵入門戸により、皮膚炭疽、肺炭疽、腸炭疽に分けられる。まず病型別に症状を示す。

【皮膚炭疽】

最も多い。皮膚病変が1～6日かけて、丘疹から水疱を経て、軽症から広範までの段階の浮腫を伴う窪んだ黒い痂皮へと展開する。所属リンパ管炎やリンパ節炎を伴う。

【腸炭疽】

発熱に続いて、悪心、嘔吐、食欲不振などの腹部の苦痛を生じる。

【肺炭疽】

急性ウイルス性呼吸器疾患に似た短期間の前駆症状、次いで急激な低酸素血症、呼吸困難と高体温が起こる。

【炭疽菌性髄膜炎】

けいれんと意識消失を時に伴う高熱で、急性発症する。髄膜刺激症状を呈する。

臨床からの情報としては、渡航歴や職業歴が重要で、アジア、アフリカ、南米で発生し、家畜を取り扱う者に発生する。症状は前述のとおりである。

2001年にアメリカで郵便物に炭疽菌を混入した生

物テロによる炭疽菌患者が発生した。このようなテロの可能性があればその旨も情報として必要となる。

(2) ブルセラ症

日本ではまれで、ほとんどが実験室での感染であるため、臨床からの情報としてはこれらの病原体を扱ったことがあるかどうかが必要となる。渡航歴としては地中海地方、中南米、アジア地域で感染し得るため参考となる。自然宿主は家畜などの動物であるため、酪農・農業従事者、獣医師、屠畜場従事者等の職業歴も参考になる。

(3) 野兔病

北半球温帯に一定の汚染地帯があり、日本も含まれるため渡航歴がなくとも感染し得る。ダニの活動する5月と狩猟時期の12月が多い。ダニなどの節足動物により媒介されるが、バイオテロリズムに悪用される恐れもある。症状は悪寒、発熱などの一般症状の他に、皮膚潰瘍、肺炎症状、チフス様症状、敗血症症状などを呈することもある。臨床からの情報としては上記のような症状などから本症を強く疑う旨が知らされなければ分離はほぼ不可能である。

(4) レプトスピラ症

ネズミ、イヌ、ブタ、ウシなどの動物の尿への接触や汚染された上下水を介してヒトに伝播するため、臨床からの情報としては職業歴などでこうした場所との接触がなかったかどうかと、ニカラグア、ブラジル、インド、マレーシア、フィリピン、タイ、アメリカなどへの渡航歴が参考になる。

症状は多くの場合、穏やかな発熱などにとどまり、あまり参考にならない。しかし時に黄疸と出血傾向を伴い、腎不全に至ることがあり、黄疸出血性レプトスピラ症（Weil病）と診断される例もあるため、こうした症状があれば必要な情報となる。

(5) ボツリヌス症

臨床からの情報としては以下のような特徴的な症状があるため、その情報や食中毒としての集団発生の情報が必要となる。

症状は神経麻痺症状（複視、眼瞼下垂、瞳孔散大などの眼の症状、耳鳴り、難聴、仮面上顔貌などの

球麻痺症状、唾液や発汗などの分泌障害、構語困難、嚥下障害、呼吸困難）が特徴的である。

胃腸炎症状は少ないが、腹痛、下痢（病初期）、持続する便秘（進行した時期）がみられる。なお、意識は清明で発熱はみられない。

(6) コクシジオイデス症

渡航歴としてアメリカのカリフォルニア州からテキサス州の南部および西南部、メキシコ太平洋岸、アルゼンチンのパンパ地方などの乾燥地域が重要である。他に輸入綿花による感染が報告されている。病院内での感染が、本菌を培養する場合に考えられる。

症状は肺に感染し風邪に似た症状を呈するが、0.5%の割合で全身感染を起こし、皮膚・リンパ節・骨・関節・脾・肝・腎・肋膜などに膿瘍を生じる。その約半数が死に至り、真菌の中では病原性が強いが、症状は述べたように非特異的であり、情報としてあまり参考にならないであろう。

新5類感染症

国が感染症発生動向調査を行い、その結果等に基づいて必要な情報を一般国民や医療関係者に提供・公開していくことによって、発生・拡大を防止すべき感染症で、省令で指定される。5類感染症は感染症を診断したすべての医師が7日以内に保健所に届ける必要がある疾患と、基幹定点、小児科定点、眼科定点、STD定点、インフルエンザ定点に指定された病院の医師のみが届ける必要がある疾患に分けられる。

(1) 細菌性髄膜炎

臨床からの情報としては以下に述べる症状の有無、髄液検査の結果が参考になる。もっとも、髄液が培養検体として提出されてきた時点で細菌性髄膜炎を鑑別にあげざるを得ない。

年齢や基礎疾患によって次のように主な起因菌が異なる。

- ・新生児～生後3カ月乳児：B群レンサ球菌、大腸菌、黄色ブドウ球菌、リステリア菌
- ・生後3カ月以降の乳児～幼児：インフルエンザ菌（ほとんどがHib）、肺炎球菌、黄色ブドウ

12 微生物検査依頼箋

〈呼吸器〉

受付№

ID No.	カルテ番号	天理よろづ相談所病院 臨床病理部
氏名	年齢 歳 性別	検査目的
依頼元 医師	報告書送り先 依頼日	<input type="checkbox"/> 感染症(細菌・真菌・ウイルス)を強く疑う <input type="checkbox"/> 感染症否定 <input type="checkbox"/> 治療効果判定 <input type="checkbox"/> 菌種把握 <input type="checkbox"/> スクリーニング <input type="checkbox"/> その他
報告を急ぎますか? (Yes・No)		郵回検出票:
その理由は? <input type="checkbox"/> 極めて重篤 <input type="checkbox"/> 高熱持続 <input type="checkbox"/> 急激増悪 <input type="checkbox"/> 治療に抵抗 <input type="checkbox"/> その他		感受性成績はMIC値が欲しい (Yes・No)
検査結果にコメントは必要ですか? (Yes・No)		

報告を急ぎますか? (Yes・No)

その理由は? 極めて重篤 高熱持続 急激増悪 治療に抵抗 その他

検査結果にコメントは必要ですか? (Yes・No)

重篤な感染症、コンプロマイズ宿主の感染症、感染症が疑われる場合には、以下の情報をかならずご記入ください。

基礎疾患: 無・有 (疾患名)

主な症状: 発熱 (37、38、39、40℃)、咳、喀痰、胸水、他

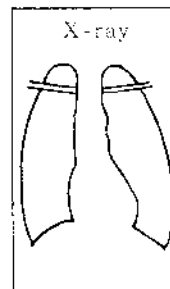
疑う感染症: 肺炎(急・慢)、気管支炎(急・慢)、細気管支炎(急・慢)、副鼻腔炎、肺化膿症、慢性気管支炎、嚥嚥、胸膜炎、結核、扁桃炎、咽頭炎、マイコプラズマ、レジオネラ症、オウム病、クラミジア症、カリニ肺炎、過敏性肺炎、他

抗生投与: 無・有 (薬剤名)

その他の治療: 無・有 (抗炎症剤・免疫抑制剤・ステロイド剤・制酸剤・放射線療法・その他)

気道以外の感染病巣: 無・有 (部位)

その他特記すべき事項



検体に関する情報

検体: 分泌物、痰、気管内分泌物、気管支洗浄液(BAL液)、気管支標本物、吸引針生検採取物、咽頭拭液、扁桃標本物、肺組織(部位)、鼻腔内分泌物、副鼻腔内分泌物、鼻咽喉粘液、鼻汁、その他

採取方法: 喀痰、スワブ法、気管支鏡下採取、吸引、その他

保存方法: 室温、冷蔵庫、その他

提出までの時間: 30分以内、1時間、2時間、3時間、4時間、その他(約) 時間

検査依頼項目

871: 喀痰・気道分泌物: 顕微鏡(871)・培養(同定)383・感受性1菌株381

872: 咽頭拭液: 顕微鏡(871)・培養(同定)383

382: 嫌気培養

薬剤感受性検査 (原則として下記のセットで行います。但し、特に希望される薬剤がある場合、個別欄よりご選択下さい。)

Streptococcus 等の市中感染菌の感受性はディスク法で下記薬剤から6種以内を選択します。)

市中感染菌: PCG, ABPC, CCL, CAZ, CTX, CPDN, CZsP, CPDX, CPR, CDTR, IPM, LVFX, CAM, MINO

入院患者用(MIC): 腸内細菌: ABPC, PIPC, CEZ, CTM, S C, LMFX, IPM, MINO, OFLX, ST, GM, AMK

非発酵菌: PIPC, CAZ, S C, IPM, MINO, OFLX, GM, AMK, TOR

ブドウ球菌: ABPC, CEZ, IPM, CLDM, EM, GM, MINO, OFLX, ST, VCM

嫌気性菌(ディスク法): ABPC, CTX, CLDM, IPM

個別欄(個別欄の抗菌薬の感受性検査はほとんどディスク法で行います)

ABPC ABK AmC ABPC SBT AMK AZT CAM CAZ CCL CDTR CEZ
 CPDN CFM CFPM CLDM CMZ CP CPDX CPEX CPR CTM CTX
 CZX CZsP EM FMFX FOM GM IPM ISP KM LMOX LVFX
 MINO MEPM NELX OFLX OX PAPM PCG PIPC RFP RXM S C
 ST TBIC TFLX TOR VCM その他

図1 検体種類別の依頼箋〈呼吸器〉

13 微生物検査依頼箋

〈消化器〉

受付№

〒 天理よろづ相談所病院 臨床病理部

.....

ID・No. カルテ番号 検査目的：
 感染症(細菌・真菌・ウイルス)を強く疑う
 感染症否定 治療効果判定
 菌叢把握 スクリーニング
 その他.....

氏名 生年 月 日 性別 前回検出菌：.....

年齢 歳 報告書送り先 報告を急ぎますか? (Yes・No)

依頼元 医師 依頼日

その理由は? 薬での重篤 高熱持続 急激悪悪 治療に抵抗 その他.....

検査結果にコメントは必要ですか? (Yes・No)

重篤な感染症、コンプライマンスホストの感染症、伝染病および食中毒が疑われる場合には、以下の情報をかならずご記入ください

基礎疾患：無・有 (疾患名)

主な症状：発熱 (37、38、39、40 ≤ : C、腹痛 (部位：.....) 嘔吐、嘔気、下痢、発疹、
 麻痺、その他.....

便性状：血便、粘液便、粘血便、膿精血便、水様便、泥状便、タール状便、軟便、有形軟便、普通便

疑う感染症名：胃炎、小腸炎、大腸炎、憩室性腸炎、食中毒(毒素型・感染型)、赤痢(細菌性・アメーバ)、
 小腸・バクテリウム、ウイルス性腸炎、他.....

抗菌剤投与：無・有 (薬名)

その他の治療：無・有 (抗炎症剤・免疫抑制剤・ステロイド剤・制癌剤・放射線療法・その他)

その他 (消化器以外の感染病巣)：無・有 (部位)

その他特記すべき事項：(渡航先や食中毒の状況について詳細に.....)

検体に関する情報

検体分類：便、吐物、胆汁、胆汁、総胆管内、胆のう内、胃液、胃粘膜、その他.....

採取方法：自然排便、浣腸、直接採便、PTCD、ゾンデ法、ENBD、その他.....

保存方法：室温、冷蔵庫、キヤリー・プレアール、ケンキポーター、その他.....

提出までの時間：30分以内、1時間、2時間、3時間、4時間、その他：約..... 時間

検体依頼項目

- 873：外来排便 顕微鏡371 + 培養・同定384 + 嫌気性382 + 感受性381
- 874：入院・再検用の便、胆汁、胃粘膜 顕微鏡371 + 培養・同定384 + 嫌気性382
- 381：感受性検査

薬剤感受性検査 (原則として下記のセットで行いますが、特に希望される薬剤があれば個別欄より御選択ください)

- 腸内細菌・他 ABPC、LVFX、MNO、KM、FOM
- キャンピロバクター EM、KM、NA、LVFX、FOM

個別欄につきのページ段に薬剤の略語と一般名の一覧表があります)

- ABPC Ab/C AMK ATM CAZ CBPC CCL CET CEZ CFX
- CFM CFS CFX CL/Fx/B CLDM CMZ CMD CMX CP CPM
- CPZ CTM CTX CZoN CZX DKB DMPPC DOXY EM FMOX
- FOM GM HPM KM LCN LMOX MNO NA NFX NTL LVFX
- ON PCG PFC SBPC S/C S SSO ST合剤 TC TOB VM
- その他

図2 検体種類別の依頼箋〈消化器〉

14 微生物検査依頼箋

〈尿路・生殖器〉

受付No

大塚よりつ相談所病院 臨床病理部

.....
ID No	カルテ番号			検査目的:	
氏名				<input type="checkbox"/> 感染症(細菌・真菌・ウイルス)を強く疑う	
年齢	歳	性別	生年月日	<input type="checkbox"/> 感染症否定 <input type="checkbox"/> 治療効果判定	
依頼元	報告書送り先			<input type="checkbox"/> 菌叢把握 <input type="checkbox"/> スクリーニング	
医師	依頼日			<input type="checkbox"/> その他 _____	
				前回検出菌: _____	
				感受性成績はMIC値が欲しい (Yes・No)	

報告を急ぎますか? Yes・ Noその理由は? 極めて重篤 高熱持続 急激増悪 治療に抵抗 その他 _____検査結果にコメントは必要ですか? Yes・ No

重篤な感染症、コンプロマイズホストの感染症、伝染病が疑われる場合には、以下の情報をかならずご記入ください。

基礎疾患: 無・有 (疾患名 _____)

主な症状: 発熱(37, 38, 39, 40℃)、非尿痛、帯下異常、その他 _____

疑う感染症名: 膀胱炎、腎炎、腎盂炎、腎盂腎炎、前立腺炎、副睾丸炎、尿道炎、膣炎、子宮内膜炎、頸管炎、卵管炎、その他 _____

抗生投与: 無・有 (薬剤名 _____)

その他の治療および処置: 無・有 (抗炎症剤、免疫抑制剤、ステロイド剤、制痛剤、放射線療法、バルーン留置、その他 _____)

尿路・生殖器以外の感染病巣: 無・有 (部位 _____)

その他特記すべき事項: _____

検体に関する情報

検体分類: 早朝第一尿、随時尿、分杯尿 (右・左)、尿道分泌物、尿道擦過物、頸管擦過物、精液、膣分泌物、膿 (部位 _____)、その他 _____

採取方法: 中段尿、導尿、その他 _____

保存方法: 室温、冷蔵庫、その他 _____

提出までの時間: 30分以内、1時間、2時間、3時間、4時間、その他: 約 _____ 時間

検査依頼項目 (セット項目のいずれかにチェックしてください)

875: 分泌物・膿他: 鏡検371・培養・同定385・嫌気性382・感受性381

876: 尿: 鏡検371・培養・同定385・感受性381

877: 尿再検用: 鏡検371・培養・同定385

薬価感受性検査 (原則として下記のセットで行いますが、特に希望される薬剤があれば、個別欄より御選択ください。)

腸内細菌: ABPC, PIPC, CEZ, CMZ, LMoX, S/C, IPM, MINO, GM, OFLX

非発酵菌: PIPC, CAZ, S/C, IPM, MINO, OFLX, ST, GM

フドの球菌: ABPC, CEZ, CTM, IPM, EM, GM, MINO, OFLX, ST, VCM

嫌気性菌(ディスク法): ABPC, CTX, CLDM, IPM

個別欄 (個別欄の抗生剤の感受性検査は主としてディスク法で行います)

 ABPC ABK Am/C ABPC/SBT AMK AZT CAM CAZ CCL CDTR CEZ CFDN CFM CFPM CLDM CMZ CP CPDX CPEX CPR CTM CTX CZX CZOP EM EMoX FOM GM IPM ISP KM LMoX LVFX MINO MEPM NFLX OFLX OX PAMP PCG PIPC RFP RXM S/C ST TEIC TELX TOB VCM その他 _____

6028080 : 3×50×100 NK

1/3

図3 検体種類別の依頼箋〈尿路・生殖器〉

15 微生物検査依頼箋

〈膿・穿刺液・血液・その他〉 受付№

天理よろづ相談所病院 臨床病理部

ID・No _____ カルテ番号 _____ 検査目的： _____

氏名 _____ 検査項目：
 感染症(細菌・真菌・ウイルス)を強く疑う
 感染症否定 治療効果判定
 菌叢把握 スクリーニング
 その他 _____

年齢 _____ 歳 性別 _____ 生年月日 _____

依頼元 _____ 報告書送り先 _____ 前回検出菌 _____

医師 _____ 依頼日 _____ 感受性成績は MIC 値が欲しい (Yes・No)

報告を急ぎますか? (Yes・No) _____

その理由は? (極めて重篤 発熱持続 急激増悪 治療に抵抗 その他 _____)

検査結果にコメントは必要ですか? (Yes・No) _____

重篤な感染症、コンフロマイシストの感染症、感染症が疑われる場合には、以下の情報をかならずご記入ください。

基礎疾患：無・有 (疾患名 _____)

主な症状：発熱(37、38、39、40℃)、痛み(部位 _____)、発疹、その他 _____

疑う感染症名：中耳炎(急・慢)、外耳炎、副鼻腔炎、化膿性髄膜炎、関節炎、腱鞘炎、茎髄炎、敗血症、敗血症、肺膿瘍、創感染(部位 _____)、褥瘡(部位 _____)、手術(部位 _____)、感染性心内膜炎、膿瘍(部位 _____)、潰瘍(部位 _____)、カテーテル感染、その他 _____

抗生剤投与：無・有 (薬剤名 _____)

その他の治療及び処置：無・有 (抗炎症剤、免疫抑制剤、ステロイド剤、制癌剤、放射線療法、カテーテル留置、VH、その他 _____)

この情報以外での感染病巣：無・有 (部位 _____)

その他特記すべき事項： _____

検体に関する情報

検体分類：動脈血(右手、左手、右足、左足) 各 本、尿水、腹水、心臓水
 静脈血(右手、左手、右足、左足) 各 本、関節液、骨髄、髄液、耳漏
 分泌物(部位 _____)、組織(部位 _____)、膿(部位 _____)、カテーテル先端、
 VH(スメアー、中間液、液フィルター、チップ先端)、その他 _____

採取方法：スワブ法、切開、吸引、その他 _____

保存方法：室温、冷蔵庫、ケンキポーター、キャリアーメート、その他 _____

提出までの時間：30分以内、1時間、2時間、3時間、4時間、その他：約 _____ 時間

検査依頼項目(血液培養は採取したボトルの本数を()内に記入して下さい。血液培養は(依頼箋4本までです。)

878：胸・腹水等血液以外の穿刺液：顕微鏡371(培養・同定386+嫌気性382+感受性381)

879：血液：顕微鏡371(培養・同定386+嫌気性382×()本)

880：その他の膿・分泌物・組織：顕微鏡371(培養・同定387+嫌気性382+感受性381)

387：VH：スメアー・中間液・液フィルター・チップ：培養・同定387×()検体

菌叢感受性検査(原則として下記のセットで行いますが、希望薬剤があれば、個別欄よりご選択下さい。感受性成績はMIC値でも報告できます。MIC値が必要な場合は上記記入欄のYESを○で囲って下さい。)

腸内細菌：ABPC、P、PC、CEZ、CMZ、LMoX、S/C、IPM、MNO、GM、OFLX
 非発酵菌：P、PC、CAZ、IPM、S/C、GM、AMK、TOB、MNO、OFLX
 フドウ球菌：ABPC、CEZ、CLDM、EM、GM、IPM、MNO、OFLX、ST、VCM
 嫌気性菌(ディスク法)：ABPC、CTX、CLDM、IPM

個別欄(個別欄の抗生剤の感受性検査は主としてディスク法で行います)

ABPC ABK AmC ABPC SBT AMK AZT CAM CAZ CCL CDTR CEZ
 CFBN CPM CFPM CLDM CMZ CP CPDX CPFX CPR CTM CTX
 CZX CZOP EM FMeX FOM GM IPM ISP KM LMoX LVFX
 MNO MEPM NFLX OFLX PAPM PCG PIPC RFP RXM S/C
 ST TBC TFLX TOB VCM その他 _____

図4 検体種類別の依頼箋〈膿・穿刺液・血液・その他〉

球菌

- ・年長児～青年期：肺炎球菌，インフルエンザ菌，髄膜炎菌
- ・成人：肺炎球菌，髄膜炎菌
- ・高齢者（50歳以上）：肺炎球菌，グラム陰性桿菌，リステリア菌

また，免疫能低下の状態では肺炎球菌，緑膿菌などのグラム陰性桿菌，リステリア菌，黄色ブドウ球菌（MRSA）などがみられ，脳室シャント後であれば黄色ブドウ球菌，表皮ブドウ球菌などが多くみられる。

(2) A群溶血性レンサ球菌咽頭熱

冬季に幼児，学童に好発し，発熱，咽頭痛，発疹が特徴である。A群溶血性レンサ球菌咽頭炎はいずれの年齢でも起こり得るが，学童期の小児に最も多く，3歳以下や成人では典型的な臨床像を呈する症例は少ない。臨床からの情報としては上記症状と併せ，地域での流行状況が必要となる。流行は冬季および春から初夏にかけての2つのピークがある。

(3) 百日咳

臨床からの情報としては年齢，症状，ワクチン接種の有無が必要である。

ワクチン接種前の乳幼児が主な対象となる。最初は感冒様症状であるが，2週間程度咳が続いた後，咳をくり返す発作が起こる。

(4) 淋菌感染症

臨床からの情報としては症状や不特定多数との性的交渉の有無が必要である。職業歴（風俗店での勤務など）も重要な情報となる。

症状については以下に述べるようにはっきりしないことも多い。淋菌は尿道，頸管，結膜，咽頭，直腸に感染する。

わが国での感染者は20歳代の年齢層に最も多い。男性の尿道に淋菌が感染すると，2～9日の潜伏期を経て通常膿性の分泌物が出現し，排尿時に疼痛を生ずる。しかし最近では，男性の場合でも症状が典型的でなく，粘液性の分泌物であったり，場合によっては無症状に経過することも報告されている。

女性では男性より症状が軽くて自覚されないまま経過することが多い。

(5) 破傷風

破傷風菌の芽胞は土壌中に存在し，創傷面から体内に侵入することで感染する。ヒトからヒトへの感染はないといわれている。

わが国では破傷風は1年間に100人程度にとどまっている。臨床からの情報としては症状，受傷歴が必要である。

受傷歴としては泥やドブ水などで汚れた傷，犬などによる咬傷の有無は参考になる。患者は通常3～21日の潜伏期を経て，口を開けにくくなるなどの特異的な症状が出現する。

(6) 劇症型溶血性レンサ球菌感染症

臨床からの情報として，初期症状としての四肢の疼痛，腫脹，発熱，血圧低下，また局所では紫色の水疱がみられ，壊死性筋膜炎を呈していることが参考になる。病状の進行が非常に急激かつ劇的であることが非常に重要な情報である。

(7) 髄膜炎菌性髄膜炎

気道を介してまず血中に入り，1) 菌血症（敗血症）を起こし，高熱や皮膚，粘膜における点状出血斑，関節炎等の症状が現れる。引き続いて，2) 髄膜炎に発展し，頭痛，吐き気，精神症状，発疹，頸部硬直などの主症状を呈する。3) 劇症型の場合には，突然発症し，頭痛，高熱，けいれん，意識障害を呈し，DIC（汎発性血管内凝固症候群）を伴いショックに陥って死に至る。

国内においては患者の発生はまれであるが海外においては特に髄膜炎ベルト（meningitis belt）と呼ばれる，アフリカ中央部においてその罹患率が高く，また，先進国においても局地的な小流行が見られている。このため渡航歴が重要である。

臨床からの情報としては渡航歴，上記症状の有無，髄液検査の結果が参考になる。もっとも，髄液が検体として提出されてきた時点で髄膜炎菌性髄膜炎は鑑別にあげるべきである。

文 献

- 1) 日本医師会編：感染症の診断・治療ガイドライン 2004 日本医師会雑誌臨時増刊，13（12）生涯教育シリー

- ズ 66 特別号.
- 2) 大久保憲監修：消毒薬テキスト新版（協和企画）2005年2月.
 - 3) 国立感染症研究所：感染症情報センター
<http://idsc.nih.go.jp/index-j.html>