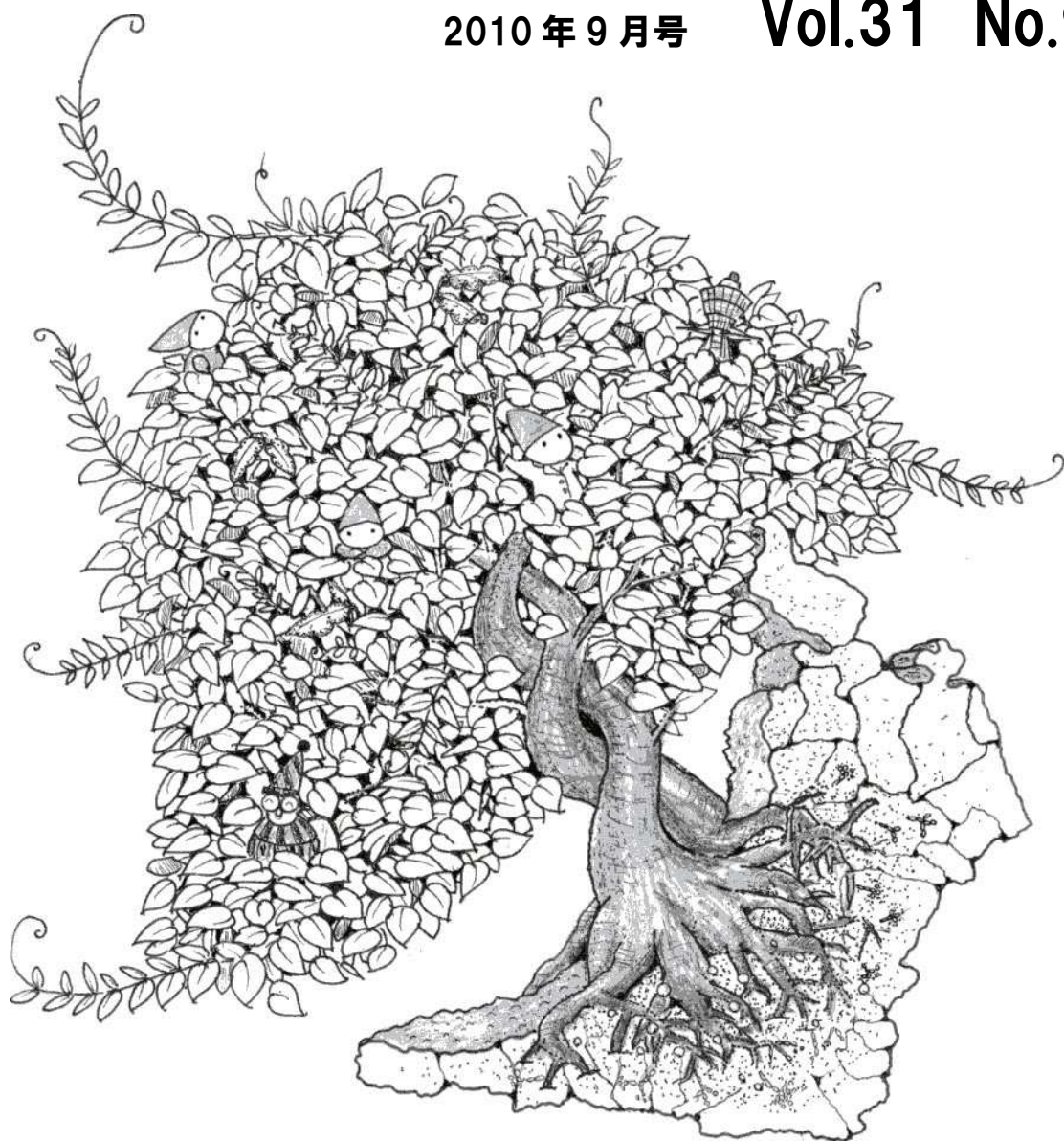


Letters to the Clinical Microbiology Laboratory

# 白金耳

2010年9月号 Vol.31 No.9



大阪府臨床検査技師会 学術部 微生物検査部門



---

### お知らせ

- ・ 今月の定期講習会 赤木 征宏
- ・ 来月の定期講習会

---

### 基礎講座報告

- ・ 『ゼロからの塗抹鏡検』 町田 清正

---

### ぼくとおやじの知識箱

- ・ 『日本人の死因第 4 位になぜ肺炎が入るのか』 伏脇 猛司
- ・ 『皮膚と軟部組織感染症 (その 1)』 赤木 征宏

---

### 基礎実技講座参加レポート

荻野明日香 黒田 亜里沙

---

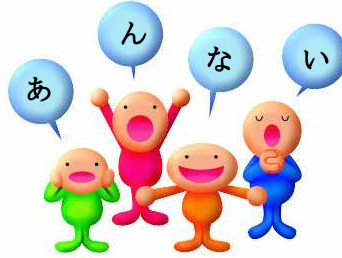
### バイキン Quiz

赤木 征宏

(敬称は略させていただきました)

**今月の定期講習会は**

**9月28日(火) 大阪医療技術学園専門学校で開催いたします。**



## 今月の定期講習会

テーマ：『平成 22 年度 日臨技感染制御部門全国研修会 伝達講習会』

講師：部会世話人

日時：平成 22 年 9 月 28 日（火） 18:30～20:00

場所：大阪医療技術学園専門学校

（〒530-0044 大阪市北区東天満 2-1-30）

評価点：専門－20点（会員証をお持ちください）

参加費：会員 500 円、非会員 3000 円

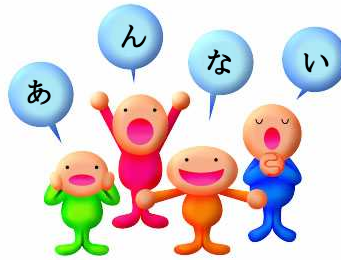
連絡先：（財）大阪府警察協会大阪警察病院 赤木 征宏

e-mail：[akg@oph.gr.jp](mailto:akg@oph.gr.jp)

去る 7 月 23 から 25 日の 3 日間、神戸のシスメック  
ステクノパークと神戸大学医学部に於いて、日臨技の  
感染制御部門全国研修会が開催されました。『微生物  
検査技師のスキルアップトレーニング ～臨床力を  
鍛えるコツ教えます～』と題された本講習会は、講  
義・実習も含めて我々が微生物検査を実施するうえで  
大変有用な情報が沢山盛り込まれた内容でした。

9 月の微生物検査部門定期講習会は、この時の講  
義・実習を振り返った伝達講習会を開催致します。仕  
事の都合で参加出来なかった方、参加したけど質問や  
疑問がある方、皆様奮ってご参加ください。





## 来月の定期講習会

テーマ：『第1回 症例検討会』

講師：部会世話人

日時：平成22年10月26日(火) 18:30～20:00

場所：大阪医療技術学園専門学校

(〒530-0044 大阪市北区東天満 2-1-30)

評価点：専門－20点(会員証をお持ちください)

参加費：会員500円、非会員3000円

連絡先：(財)大阪府警察協会大阪警察病院 赤木 征宏

e-mail：[akg@oph.gr.jp](mailto:akg@oph.gr.jp)



第1回の症例検討会を企画しました。日常よく遭遇する症例も、なかなかお目に掛かれない症例も・・・その診断のポイントは？正しく検査するために必要な情報は？治療は何をどれだけ？他に気をつけないといけないことは？・・・お互いのもつ知識と情報を共有し合い、皆がそれぞれの現場で生かせるような検討会にしたいと考えています。どんな症例かは当日のお楽しみです、皆様奮ってご参加下さい。

# 基礎講座報告

## ゼロからの塗抹鏡検

松下記念病院 町田清正

### はじめに

臨床検査室で行っている検査には様々なものがある。どの分野の検査でも迅速な結果報告が望まれているが、微生物検査においては最終結果報告までに数日を要する場合が多い。しかし、グラム染色や抗酸菌染色などは迅速に検査・報告でき、かつ臨床的意義も大きい。また、平成20年度の診療報酬改定において、検体検査管理加算の算定条件に微生物学的検査が含まれたこともあり、ますます塗抹検査の重要性は増しているといえる。今回の講義では、塗抹鏡検をテーマとし、主にグラム染色について、検体種別に鏡検のポイントなどをまとめた。

### I. 塗抹検査の実際

#### ① 標本の作製

微生物検査に提出される検体にはさまざまなものがあり、鏡検にあたっては、検体ごとに適切な処理を行って標本を作製する必要がある。また、どの材料であっても標本の厚さはとても重要であり、特に厚すぎる標本の場合、染色後の鏡検がとても難しくなるので注意が必要である。

<材料別塗抹標本の作り方>

#### 1) 穿刺液などの液状検体(髄液、胸水、腹水など)

約10mlを滅菌スピッツにとり、3000rpm、10分間遠心後、薄層になるように塗抹

#### 2) 尿

遠心せずにそのまま塗抹。(淋菌・抗酸菌を目的とするときは遠心をする)

#### 3) 喀痰

洗浄した喀痰の膿性部分を塗抹する。(細胞を破壊しないように注意する)

#### 4) 綿棒採取検体

スライドガラスに軽く押し付け、回転させながら塗抹するか、滅菌水に浮遊させ、遠心沈渣を塗抹する

#### 5) 組織

切開面を塗抹するか、乳鉢などですりつぶした状態で塗抹する

## ② グラム染色でわかること

グラム染色は、細菌塗抹鏡検を行う際にもっとも広く使われている染色法である。グラム染色によって次のようなことがわかる。

- 1) 微生物形態：グラム染色性、球菌、桿菌、らせん菌、酵母、糸状菌など
- 2) 微生物形態の変形：抗菌薬投与の影響を観察できる
- 3) 推定原因菌：適切に採取された検体からは病原微生物の推定ができる。

## ③ グラム染色の特徴（利点・欠点）

利点	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 起炎菌の推定ができる</li> <li>2. 炎症像の有無が推定できる</li> <li>3. 検査所要時間（30分以内）が短い</li> <li>4. 安価である</li> </ol>
欠点	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 菌数が少ないと検出できない</li> <li>2. 鏡検の解釈に熟練を要する</li> <li>3. 難染性の細菌がある</li> </ol>

## ④ グラム染色の種類

グラム染色の種類には大きく分けて次の3つがある。それぞれについて特徴をまとめた。

方法	Hucker の変法	フェイバー法 (西岡の方法)	バーミー法 (Bertholomew&Mittwer の変法)
グラム陽性菌 の染色	1%シュウ酸アンモニウム・ クリスタル紫液	シュウ酸アンモニウム加 ビクトリア青液	①1%クリスタル紫液 ②5%炭酸水素ナトリウム液
グラム陽性菌 の媒染	ヨウ素・ヨウ化カリウム液	媒染・分別は以下の試薬で同時 に行う	水酸化ナトリウム加ヨウ素液
分別	95%エタノール	20%ピクリン酸・エタノール	エタノール・アセトン混合液
後染色	サフラニン液	サフラニン液または Pfeiffer (パイフェル) 液	Pfeiffer (パイフェル) 液
利点・特徴	古くから用いられてきた標準 的な方法	1ステップ操作が少なく、媒 染・分別も短時間で可能	細菌・生体細胞共に判定しやす い
欠点	エタノール単独では分別に時 間がかかる	血液混入物・膿汁などの塗抹が 厚いと判定不能	1ステップ操作が多い

グラム染色の手順の中でもっとも大事なものは分別（脱色）の過程である。その点において、フェイバー法やバーミー法は初心者でも失敗が少ないとされる。

## II.材料別塗抹鏡検のきほん

<p>喀痰</p>	<p>&lt;特徴・ポイント&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・下気道感染症の原因微生物推定に有用</li> <li>・誤嚥性肺炎の診断にも役立つ</li> <li>・炎症像から病期の推定も可能</li> <li>・検体は常在菌の混入を避けられない（喀痰洗浄が重要）</li> <li>・膿性部分がないと検査の意義が低い</li> </ul> <p>（肉眼的評価：Miller&amp;Jones 分類、顕微鏡的評価：Geckler 分類 による検体の評価を行う）</p> <p>&lt;推定可能な起炎菌&gt;</p> <p><i>Streptococcus pneumoniae</i>、 <i>Haemophilus influenzae</i></p> <p><i>Moraxella catarrhalis</i>、 <i>Klebsiella pneumoniae</i></p> <p><i>Pseudomonas aeruginosa</i>、 <i>Staphylococcus aureus</i></p> <p><i>Nocardia</i> spp.、 <i>Yeast</i> spp.、 糸状菌</p>
<p>血液</p>	<p>&lt;特徴・ポイント&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・本来無菌であるため、菌が検出された場合の臨床的意義は大きい</li> <li>・適切なタイミング、手技・消毒により得られた検体で培養を行う（常在菌の混入による混乱を避けるため）</li> <li>・グラム陽性桿菌の場合はコンタミの可能性が高い</li> <li>・グラム陰性球菌は非常にまれ。</li> <li>・活性炭入りの血培ボトル（BactAlert ボトル）を使用する場合は活性炭を細菌と見誤らないよう注意</li> <li>・複数の菌が存在した場合、陽性菌にのみ気を取られると陰性菌を見逃す恐れがある</li> </ul>
<p>髄液</p>	<p>&lt;意義&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・髄液の微生物検査は髄膜炎が疑われるときに行われる。</li> <li>・結果の遅れは適切な治療の遅れをきたし、患者の生死・後遺症の有無に深く関わる。</li> <li>・現在、ラテックス凝集による同定キットが発売されておらず、グラム染色の意義はますます高まっている</li> <li>・髄膜炎は年齢によって起炎菌の種類が異なるため、患者情報を得た上で鏡検する</li> </ul> <p>&lt;検出される主な起炎菌&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・細菌性：</li> </ul>

	<p>(新生児) <i>E.coli</i> <i>S.agalactiae</i> <i>L.monocytogenes</i>  (生後3ヶ月～学童期まで)  <i>H.influenzae</i> <i>S.pneumoniae</i> <i>N.meningitidis</i>  (成人) <i>S.pneumoniae</i> <i>N.meningitidis</i>  (高齢者) <i>S.pneumoniae</i> <i>L.monocytogenes</i> GNR</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・結核性：(成人) <i>M.tuberculosis</i></li> <li>・真菌性：(高齢者および免疫不全患者) <i>C.neoformans</i> <i>Candida.spp</i>  <i>Aspergillus.spp</i></li> <li>・ウイルス性：Enterovirus Mumps virus</li> </ul>
膿 分泌物 穿刺液	<p>&lt;意義・ポイント&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・人体のどの部位から採取されたものかを明確にして鏡検する(開放部位からなのか閉鎖部位からなのか)</li> <li>・材料によって検出される可能性が高い細菌が絞られる  (例)  皮膚・・・<i>Staphylococcus spp.</i>、<i>Corynebacterium spp.</i>、<i>Propionibacterium spp.</i>  など  眼・耳・・・<i>S.pneumoniae</i>、<i>H.influenzae</i> など</li> </ul>
便	<p>&lt;意義・ポイント&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・糞便の塗抹検査は主に原虫や寄生虫の検査目的で用いられる。</li> <li>・グラム染色で推定同定できる細菌は限られる</li> </ul> <p>&lt;推定可能な起炎菌&gt;</p> <p><i>Campylobacter spp.</i></p> <p>他の常在菌と紛れてしまい見つけにくいので注意深く観察する必要がある</p>
尿	<p>&lt;意義・ポイント&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・膀胱炎、腎盂炎の起炎菌検査用の尿は採取後速やかに冷蔵保存</li> <li>・<i>Neisseria gonorrhoeae</i> の検査が必要な場合は30℃以下に冷やさない</li> <li>・膀胱炎、腎盂腎炎を目的とした検査では遠心せずに検査する。</li> <li>・遠心しないでグラム染色し、細菌陽性の場合、尿中の細菌数は<math>\geq 10^5</math> CFU/ml とされ、ほぼ起炎菌と考えてよい</li> <li>・<i>Corynebacterium</i>、<i>Bacillus</i>、コアグラールゼ陰性ブドウ球菌が検出された場合は汚染菌である可能性が高いので、起炎菌決定は慎重に行う</li> </ul> <p>&lt;検出される起炎菌&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・単純性尿路感染症</li> </ul>



	<p><i>Escherichia coli</i> や腸内細菌科のグラム陰性菌 (<i>Klebsiella pneumoniae</i> や <i>Proteus spp.</i> など)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・複雑性尿路感染症</li> </ul> <p>上記の菌の他に、<i>Pseudomonas aeruginosa</i> や <i>Enterococcus spp.</i> <i>Serratia spp.</i> 、カテーテル留置例では、<i>S aureus</i> ,<i>Candida spp.</i> なども検出される</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・尿道炎</li> </ul> <p><i>Neisseria gonorrhoeae</i> 、クラミジア、マイコプラズマ など</p>
婦人生殖器分泌物	<p>&lt;意義・ポイント&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・婦人生殖器領域の感染性疾患は、あらゆる種類の微生物が原因となって起こる</li> </ul> <p>膣分泌物における細菌検査の目的は主に次の4つ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>①B群溶血性連鎖球菌の保菌者検査</li> <li>②細菌性膣症の検査</li> <li>③膣炎の起炎菌検査</li> <li>④淋菌検査</li> </ol> <p>&lt;細菌性膣症：Bacterial vaginosis について&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・膣内の正常細菌叢である <i>Lactobacillus.spp</i> が減少し、他の細菌が異常増殖した状態である</li> <li>・BVは宿主の感染防御能が低下すると骨盤内感染症、絨毛羊膜炎、流産や早産の原因となる</li> <li>・BVはその半数以上が無症状であり、スクリーニング検査なしでの発見は困難</li> <li>・細菌性膣症の診断に Nugent score（膣分泌物のグラム染色所見から細菌性膣症を診断する方法）などが用いられている。</li> </ul>

## おわりに

塗抹検査は、簡単・安価・迅速に報告でき、さらに臨床的意義も大きい。しかし、適切な検体の保存や処理がされなかったり、染色の手技を誤ったりしてしまうと、正しい結果を得ることができず、臨床へ有用な情報を提供できない。グラム染色の鏡検で細菌の形態を判断するにはある程度の慣れが必要であるし、起炎菌かどうか判定するには知識も必要である。グラム染色の実施・報告にあたっては、マニュアルの整備や担当者の研修など、施設ごとの取り組みが重要であると思われる。

# ばくとあやしの知識箱

## 日本人の死因第4位になぜ肺炎が入るのか

結核予防会大阪府支部 大阪病院

伏脇 猛司

### 本邦における死亡原因

1位:悪性新生物(各種のガンや白血病など)、2位:心疾患(心筋梗塞など)、3位:脳血管疾患(脳内出血など)、4位:肺炎、5位:不慮の事故、6位:老衰、7位:自殺

抗微生物薬の普及以前は感染症で亡くなる方が多く存在しましたが、現代の日本には抗生物質や抗真菌剤、抗ウイルス剤などの治療薬や治療法が発展し、感染症で亡くなる方が少なくなるかに思われましたが依然日本人の死因第4位に肺炎が入っています。今回はこの肺炎について考えてみたいと思います。

肺炎による死亡者のうち、65歳以上の割合は95%以上を占めています。若い健康な人は肺炎になりにくく、また、罹患しても死亡することはほとんどありません。高齢者は肺炎になりやすく、死亡率も高い疾患です。

かつて日本人の死因の第1位だった肺炎は、戦後ペニシリンなどの抗生物質の登場により死亡者数が急激に低下しました。ところが1980年以降、再び増加しつつあります。特に高齢者の肺炎が急増しているのが特徴です。高齢者によく起こる肺炎の大部分は、「誤嚥性肺炎」と呼ばれるものです。これは本来食道を通して胃に入るはずの飲食物の一部や、唾液、痰などが間違っただけで気管に入り込み、その結果口腔内常在菌も一緒に肺に入ってしまうことで起こります。

### [誤嚥性肺炎]

飲み物や食べ物を飲み込む動作を嚥下と言い、食道を通して胃に運ばれます。食道と気管はとなり合わせで、気管の入り口(喉頭)が大きく開いており、このままでは飲み物・食べ物が気管に入ってしまう。それを防ぐためにフタの役目をもつ喉頭蓋という軟骨からなる部分が、嚥下の動作により気管の入り口をふさぎます。

健常者でも誤嚥はしますが、吐き出そうとする動作（咳やむせ）により気管から出そうとします。誤嚥により口の中の細菌が気管や肺に入り込んでも、体力や抵抗力・免疫力により細菌を駆除できるので生活していく上でさほど影響はありません。

高齢や脳の疾患などの影響により嚥下機能の低下がある場合はうまく飲み込めず、喉頭蓋の動きが低下し誤嚥した際の咳やむせといった動作も鈍くなり、気管への誤嚥を招いてしまいます。誤嚥によって口腔内常在菌が気管や肺に入ってしまう、体力・抵抗力・免疫力の低下などにより細菌を駆除することができず、細菌性の肺炎にかかる危険度が増します。

また、ヒトの口腔内には誰にでも 1000 種を超える微生物が生息していますが、口腔内が不衛生になると

病原性の高い細菌が増殖し、誤嚥性肺炎を起こした際により重篤化します。

### **[肺炎の診断と治療]**

レントゲンや血液検査、胸の聴診などで風邪か肺炎かを判別し、肺炎であれば喀痰検査を行います。誤嚥性肺炎では培養で検出される菌は口腔内常在菌だけです。喀痰で誤嚥性肺炎を鑑別するにはグラム染色が有用とされますが、その標本観察にはある程度の熟練が必要とされます。

また、抗菌薬治療に加え、食欲がない場合は輸液によって栄養、水分を補給します。とくに高齢者や乳幼児は脱水に弱いため家庭で看護する場合はどんなに食べられなくても水分の補給を忘れずに、スポーツ飲料やお茶やジュースなどを与えることが肝心です。しかし食欲がなく、飲んでも吐いたり下痢をするときは要注意で緊急に入院して栄養点滴を受けることが必要です。

### **[ハイリスク者における肺炎の予防]**

口腔ケア：毎食後と就寝前には必ず歯磨きをします。その際には歯だけではなく、細菌が存在する舌の表面もブラシします。さらに食間に何度かうがいします。口腔内の雑菌を減らせば、誤嚥しても肺炎になる危険性が減ります。

食事：食事は固形物より汁物のほうがむせやすいのでスープなどにはとろみをつけるようにします。食事を介護する際には、きちんと飲み込むのを確認してから次の一口を口に運ぶようにし、胃からの逆流を防ぐため食後 2 時間程度は座った姿勢を保つようにします。

不顕性誤嚥の予防：不顕性誤嚥とは、睡眠中など本人の気付かないうちに少量の唾液や胃液が気管に入るもので、誤って飲み下した自覚がないため何度も繰り返して発症するのが特徴です。予防するには昼食を多めに取り、夕食は軽く済ませるといった食事量の工夫、寝る姿

勢も仰向けで平らに寝ると胃液が逆流しやすいので、上体を15～20度くらい起こした姿勢で寝ると誤嚥しにくくなります。

肺炎球菌ワクチン：高齢者の肺炎の原因となる病原体の中で比較的頻度の高い肺炎球菌を狙った予防ワクチンです。当然ながら肺炎球菌以外の微生物による肺炎の予防効果はありません。

高齢者と乳幼児には接種が推奨され、市町村によっては接種費用の助成も行われています。

日常生活：日ごろからよく体を動かし、たくさん会話することも嚥下障害を改善すると言われています。睡眠薬や精神安定剤は嚥下・咳反射を抑制するので使用は最小限に抑える必要があります。

### 【最後に】

高齢者の誤嚥性肺炎は、「急性呼吸窮迫症候群(ARDS)」という状態を惹起することが多く、死亡率の高い疾患で入院治療が必要です。しかし、高齢者肺炎では、発熱、咳、痰などの呼吸器症状が乏しく、「食欲がない」「だるくて眠い」などといった軽い症状しか訴えない場合が少なくありません。そのため発見が遅れ、重症化してから受診されることがみられます。ご家族の方には、高齢者のわずかな変化にも気を配り、なるべく早め早めに、医師に相談されることをお願いいたします。

## ぼくとおやじの知識箱

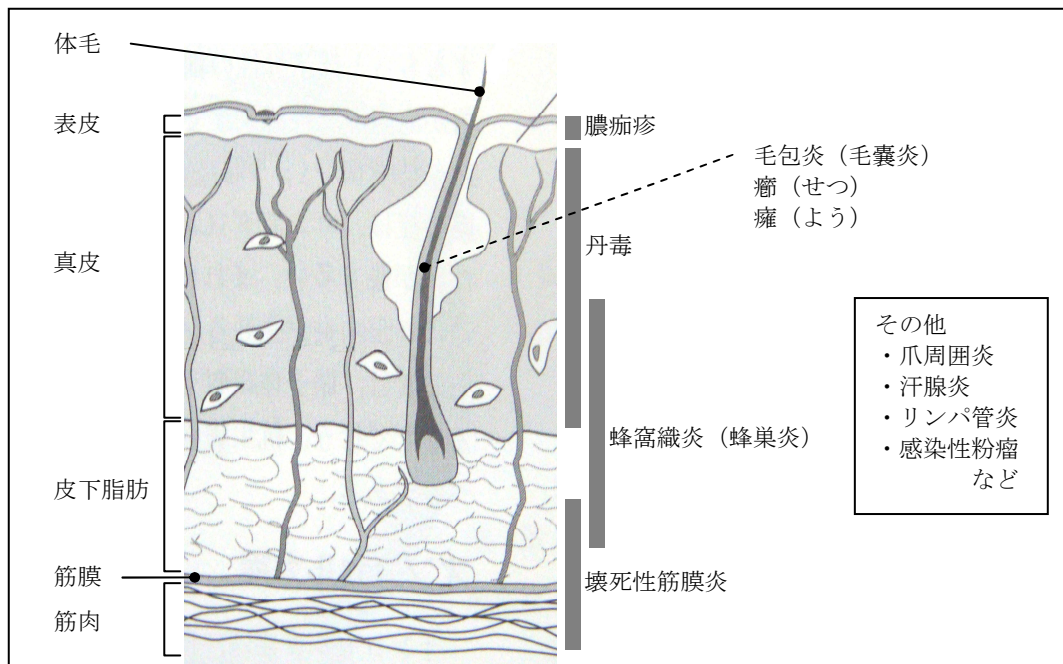
### 皮膚と軟部組織感染症（その1）

大阪警察病院 赤木 征宏

### 【はじめに】

皮膚は細菌感染に対して強力なバリアで、多くの常在菌が生息しており、通常ではこれらの常在菌が感染症を引き起こすことはありません。皮膚及び軟部組織の感染症を引き起こすリスク因子として、免疫能の低下（HIV感染症など）、末端の血流の低下（糖尿病など）、皮膚刺激や損傷（火傷、引っ掻き傷、動物咬傷など）、慢性的な湿疹などがあげられます。皮膚感染症は接触によって迅速に拡散します。特に閉鎖的集団や公衆衛生の貧弱な集団においてそうであるが、多くの場合は皮膚を損傷から守り、常に清潔にすることで感染を予防できます。

## 【皮膚・軟部組織の構造と感染症の解剖学的部位】



細菌による皮膚・軟部組織感染症は、膿皮症と壊死性筋膜炎として大別される。膿皮症は筋膜にまで至らない皮膚細菌感染の総称で、急性膿皮症と慢性膿皮症に分類される。急性膿皮症は毛嚢に関係するものと無関係のものがあり、前者は毛嚢炎(毛包炎)、癬(せつ)、癰(よう)で、後者は伝染性膿痂疹(水疱性、痂皮性)、ブドウ球菌性熱傷様皮膚症候群、化膿性汗腺炎、丹毒、蜂窩織炎などがある。慢性膿皮症は臀部、頭部、後部に多発する。そして、壊死性筋膜炎は最重症の皮膚・軟部組織感染症である。

病名	症状・特徴
伝染性膿痂疹	湿疹などを搔くことによりできた傷に、黄色ブドウ球菌・連鎖球菌が感染し、体幹・四肢に膿疱を伴う痂皮ができる。小児に多く、接触感染にて感染が広がることもある。
丹毒	表皮基底層および真皮浅層が、病変の主座で、そのレベルを水平方向に急速に拡大する浮腫性紅斑と腫脹を特徴とする。浮腫性紅斑には菌体および菌産生毒素に対する免疫アレルギーが関与していると考えられており、悪寒、高熱、頭痛など全身症状を伴う
毛嚢炎	数本の毛が束になって細菌が感染して生じる毛嚢の化膿性炎症。皮膚が硬く腫れて、根が深い。黄色ブドウ球菌が原因であることが多い。糖尿病の人に好発する。毛嚢に白色、点状の膿疱、発赤、腫脹、疼痛などを伴う。
癬、癰	癬は、一本の毛に細菌が感染して生じる皮膚感染症(癰は、それらが複数でさらに広範囲)。黄色ブドウ球菌が原因であることが多く、毛嚢周囲の発赤・腫脹を伴う。
蜂窩織炎	好中球の浸潤が限局せず組織内にびまん性に広がり、細胞間質を広範囲に融解し細胞実質を壊死分解させている、進展性の化膿性炎症である。広範囲の硬い浸潤、発赤、腫れ、激痛、発熱を伴う。

リンパ管炎	リンパ管に沿った発赤、硬結、圧痛を伴う。
化膿性爪囲炎	爪のまわりの表皮が損傷し、細菌感染を起こしたもの。ひょう疽(ひょうそ)とも言う。爪周囲の痛み、腫脹、化膿を伴う。
感染性粉瘤	粉瘤は皮下にできる良性腫瘍で、脂肪や垢の塊。内部は嚢腫状になっており、しばしば細菌感染を起こして感染性粉瘤となる。発赤、腫脹、疼痛、波動を伴う。
壊死性筋膜炎	浅層筋膜を細菌感染の主座として急速に壊死が拡大する軟部組織感染症である。切創，虫刺症，注射や軽微な外傷，熱傷などを契機に発症し，進行すると DIC，敗血症を発症し予後不良となる。

## 【顕微鏡検査】

皮膚・軟部組織感染症における顕微鏡検査は極めて重要な検査として位置づけられる。

- ・ 病巣部位や感染巣の臨床的特徴から原因菌の推定が可能である。
- ・ 多くは急性期の炎症所見を呈する。
- ・ 水腫様病巣からの検体は血性な浸出液が多く、塗抹所見は所謂『膿』という概念とは一致しない。
- ・ 起炎菌と思われるものをグラム染色で認めない場合は、蛍光抗体法など免疫学的検査を積極的に行う。

※各論、治療等につきましては次回以降に掲載させていただきます。

# 基礎実技講座参加レポート

神戸百年記念病院 荻野明日香

7月の3連休、久々に実家に帰って愛猫と戯りたい!!という欲求を抑え、私は大臨技の微生物実習に参加してきました。私の所属は兵臨技なので、世話人の方ももちろん周りの参加者も知らない人ばかり。どんな実習なのか、どんな雰囲気なのか、ついには電車の乗換えがちゃんとできるかまで心配しながらの参加でした。

始まってみれば、世話人の方々も気さくな方ばかり。初対面が苦手な私でもすぐに溶け込むことができました。実習は1班4名で、思っていた以上の少人数制でした。実習を進めていく中で、今まで何となくやっていたこの作業にはこんな理由があったのかと驚くことがたくさんあり、よく理解できていないまま仕事をしていた事がよく分かりました。

予定表には供覧としか書いていなかった午後の実習は、珍しい菌のオンパレード。教科書

でしか見たことのないレアな菌たちが実験台の上に所狭しと並べられています。小さい頃に動物園に連れて行ってもらったときのような気持ちで、たくさんの『初めまして』に鼻息を荒げて試験管を観察しました。

そして今回は、私がルーチンを行う中で今まで疑問に思っていた事を、経験豊富な先輩方に教えていただくことができました。今までの「？」がどんどん「！」に変わっていくのが、楽しくて嬉しくて仕方ありませんでした。

最終日は少し早い時間に終わったので、心齋橋にクリスピークリームドーナツを買いに行き、私の3連休は終了。

こんなに充実した実習を企画してくださった大臨技の方々に心から感謝しています。今度お会いするときにはまた新しい疑問をもって行きますので、覚悟しておいてください。本当に有意義な3日間をありがとうございました。

住友病院 黒田 亜里沙

今回私は若葉マーク講習会 実技編に参加させて頂きました。細菌検査を始めてまだ2ヶ月半と経験は浅く、業務でも細菌検査のほんの一部しかしていませんでしたが、自施設の先輩も以前参加したことがあり、細菌検査の基礎を学べたり全体像を学べる良い機会であると思い実習への参加を申し込みました。

実習は3日間通して行われ、主な内容は1日目は無菌操作・手指衛生・分離培養・塗抹鏡検を、2日目には分離したものの性状確認・確認培地への接種・薬剤感受性検査、3日目には同定・判定を行いました。各実習の前後には呼吸器感染症・腸管感染症・薬剤耐性菌についての講義があったり、供覧では普段業務で頻繁に見られる菌からとても珍しい菌までたくさんの培地や写真を見る事ができました。また実習中いつでも、講師の先生方や世話人の方々が側に付いて下さったので疑問に感じた事はその都度質問し、解決する事が出来ました。

今回の実習に参加して細菌検査の基礎や全体像を学べ、非常に充実した3日間でした。実習で得たことを業務に活かし、さらに勉強していきたいと思いました。

---

今年も多くメーカーのご協力を頂き、基礎実技講座を無事に実施することができました。これからも大臨技 微生物検査部門では、正しく理解して頂くべく様々な講習会を企画・実施して行きたいと考えます。各メーカー様にはこの場をお借りして心より御礼申し上げますとともに、これからも引き続きご協力賜りますようお願い申し上げます。(赤木)



大阪警察病院  
赤木 征宏

**【問題】**

今回は抗菌薬と食事の関係についてです。以下の服用方法と相互作用機序に当てはまる代表的な抗菌薬を教えてください。

※薬は抗菌薬と書いていますが、広く感染症の治療薬として考えてください。

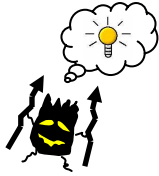


1. 食事と服用を避ける抗菌薬
2. 食事と服用する抗菌薬
3. 牛乳や乳製品との服用を避ける抗菌薬
4. 脂質とともに服用する抗菌薬
5. その他特定の食品との関連がある抗菌薬

< 出展 >

南江堂 『IDATEN のプロが答える そこが知りたかった感染症』 より





## バイキンQuizの解答

1. 食事と服用を避ける抗菌薬  
エリスロマイシン、アンピシリンなど  
・食事による胃酸増加で pH が低下、酸に不安定な薬剤に影響が及ぶ。
2. 食事と服用する抗菌薬  
イトラコナゾール（カプセル）  
・胃酸が薬剤の吸収を促す。  
サキナビル（抗 HIV 薬）  
・食事が薬剤の溶解を促す。
3. 牛乳や乳製品との服用を避ける抗菌薬  
フルオロキノロン系薬剤  
・金属イオンとキレート結合することで、薬剤の吸収阻害が起こる。
4. 脂質とともに服用する抗菌薬  
アルベンダゾール、メフロキンなど  
・脂質が薬剤の溶解を助ける。
5. その他特定の食品との関連がある抗菌薬  
イソニアジド、リネゾリド  
・モノアミン酸化酵素阻害薬であるため、チラミンを多く含む食品（チーズ、ワイン、チョコレートなど）でチラミン中毒を起こすことがある。

## 編集後記

スーパー耐性菌が世間を騒がし、皆さんの施設でも資料集めや注意喚起に大変ではないでしょうか？また詳しい情報がいろいろと集まりましたら、白金耳や勉強会でその情報を提供させて頂こうと思いますので、しばしお待ちください。

2010.09.15 赤木 征宏

【白金耳】 Vol. 3 1. No. 9. 2010. (平成 22 年 9 月号)

発行日：平成 22 年 9 月 17 日発行

発行：大阪府臨床検査技師会 学術部 微生物検査部門

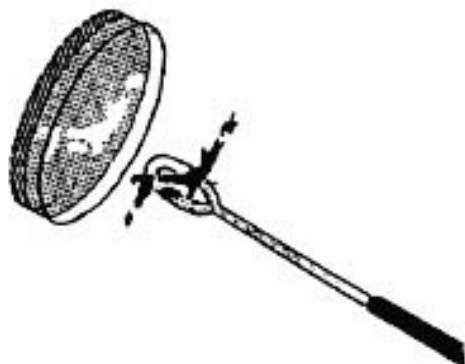
表紙：井邊 幸子

発行者・編集：赤木 征宏（財団法人 大阪警察病院）

〒543-0035 大阪市天王寺区北山町 10-31

TEL: 06 - 6771 - 6051 e-mail: akg@oph.gr.jp

許可なく転載および複写はご遠慮下さい



## 白金耳

Vol. 31, No. 9 (9月号)

大阪府臨床検査技師会

学術部 微生物検査部門