白金耳

Vol.27, No.6（平成 18 年 6 月号）

Contents

お知らせ 定期講習会のご案内	坂本　雅子
定期講演会報告 「抗酸菌検査における液体培地陽性検体からの PNB 培地の有用性について」	竹野　華
定期講演会報告 「良質喀痰の一般細菌培養における正常報告の検討」	赤木　征宏
定期講演会報告 「当院における注射用抗菌剤の使用状況と MRSA との関連性」	山崎　多江子
定期講演会報告 「*Campylobacter fetus* による新生児感染症の１」	山田　晴美
定期講演会報告 「当院におけるレジオネラ感染症検査の現状および市中肺炎におけるレジオネラ症の頻度」	長坂　陽子
～皮膚糸状菌症～	中矢　秀雄
学会インプレッション ～第 81 回　日本結核病学会総会～	仁木　誠
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

6 月 27 日（火）あべのメディックス 7 階研修室 で開催いたします。

今月の定期講習会

テーマ　:『感染症診断－緊急検査室からのサポート』
講師　:近畿大学医学部付属病院　佐藤　かおり　先生
日時　:平成 18 年 6 月 27 日（火）　18:30～20:00
会場　:あべのメディックス　7 階研修室
参加費　:会員 500 円、
非会員 3000 円（会員証を御持参下さい）
主催　:大阪府臨床検査技師会学術部微生物検査部門
生涯教育研修C・臨床専門 10 点
連絡先　:財団法人阪大微生物病研究会　坂本雅子
E-mail　: msakamoto@mail.biken.or.jp

昨年から開催しています“感染症診断”シリーズの第 3 弾です。*Streptococcus pyogenes* や *Vibrio vulnificus* などによる劇症型感染症をはじめ，その診断と治療は予後に大きく影響する感染症が多く，また，当直勤務における緊急検査で感染症診断に係ることも多いと思います。微生物検査においても，迅速で適切な検査，報告をするための緊急検査室との連携は重要です。今回は緊急検査室との連携をテーマに御講演いただきます。皆様奮ってご参加ください。

～4月定期講演会報告～5レンジャーによる学会発表レビュー・Ⅰ～

抗酸菌検査における液体培地陽性検体からのPNB培地の有用性について

近畿中央胸部疾患ｾﾝﾀｰ　竹野　華

近年，抗酸菌検査において液体培養が普及したことにより，同定結果の迅速な報告が可能となりました。しかし，液体培地では複数菌種存在した場合，固形培地の様に目視では判断できないため，混在株を見逃してしまう恐れがあります。また，結核菌の薬剤感受性試験が混在株の存在により耐性と誤判定をおこす可能性もでてきます。

今回われわれは，PNB(パラニトロ安息香酸)加 7H11 寒天平板培地(以下 PNB 培地)を用い，液体培地における複数菌種存在した場合の PNB 培地の有用性について検討しました。2003 年 3 月から 2004 年 8 月までの液体培地陽性株 2773 例を対象として，液体培地陽性検体をMiddlebrook7H11寒天平板培地とPNB培地に滅菌綿棒で塗布し，37℃で炭酸ガス培養し，2 日後，1 週間後，3 週間後と観察し，複数菌種存在するかをチェックしました。

液体培地陽性株 2773 例中，同定依頼のあった検体は 1487 件で，そのうち 2 菌種以上分離されたのは48例でした。その内訳は，結核菌とMACが5例，結核菌と *M. kansasii* が 1 例，*M. kansasii* と MAC が 16 例，MAC とⅣ群が 2 例，MAC と *M. gordonae* が 2 例，*M. avium* と *M.intracellulare* が 22 例でした。これら，すべて，7H11 寒天平板培地と PNB 培地を併用することにより，2 菌種混在を見分け，分離することに成功しました。PNB 培地の利点として，市販の PNB 培地と比べ，①結核菌は発育せず，混乱しない②非定型抗酸菌は早いと 2 日で発育し，迅速に目視観察できる③1 枚あたり 129.1 円で作製でき，画線培養することにより複数検体（最大 8 検体）に利用できること，などが挙げられます。

PNB 培地は，MAC や迅速発育菌では培養 2 日目で既に発育が認められるため，結核菌との混在では薬剤感受性検査に移行する前に確認することができます。抗酸菌の治療は，分離された菌ごとに治療方針が異なっており，原則として当院規定ガイドラインにより治療が開始されております。特に，結核菌は感受性株と耐性株の治療がまったく違い，治療計画も異なる為，2 菌種混在株を見逃すと臨床又は患者様に混乱を招くことになります。

抗酸菌の発育が卵培地よりも早く，液体培養陽性検体の目視観察を容易にし，複数菌存在時などにも逸早く対応できる PNB 加 7H11 培地は，非常に有用であると考え，今回報告させて頂きました。（なお，この演題は，2005 年 2 月 5 日，日本臨床微生物学会総会にてポスター発表にて発表済みです。）

～4 月定期講演会報告～5 レンジャーによる学会発表レビュー・Ⅱ～

良質喀痰の一般細菌培養における正常報告の検討

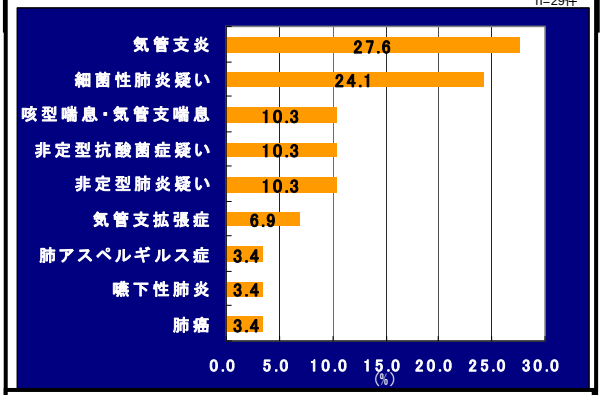
大阪警察病院　赤木　征宏

2005 年の感染症学会でポスター発表させて頂いたスライドを，今回の講習会に用いさせて頂きました。
当初，学会発表などする予定は無かったのですが，某 M 先生に「何か出そうよ！」とそそのかされ，かなり手伝って頂き，ご迷惑をおかけしながら作成しました。講習会時の他の先生方の内容と比べますと貧弱かも知れませんが，「まずは出すこと，そこから更に新たなネタを探す」を感じて頂ければ幸いです。

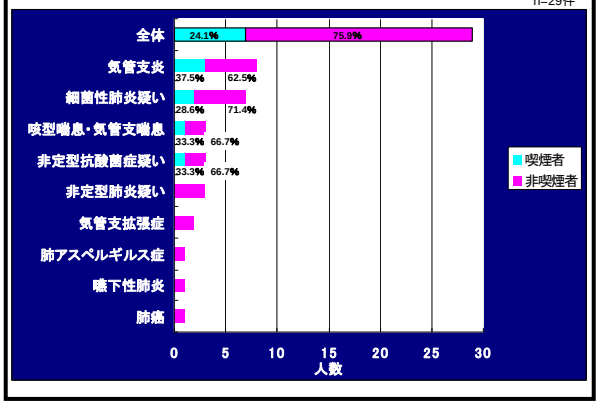
【はじめに】

喀痰グラム染色所見と一般細菌培養は、口腔内常在菌の混入の程度によりその検査精度は著しく変化する。今回、良質喀痰にもかかわらず一般細菌培養検査結果が正常であると判断された患者の臨床背景を検討した。

患者背景



喫煙の割合



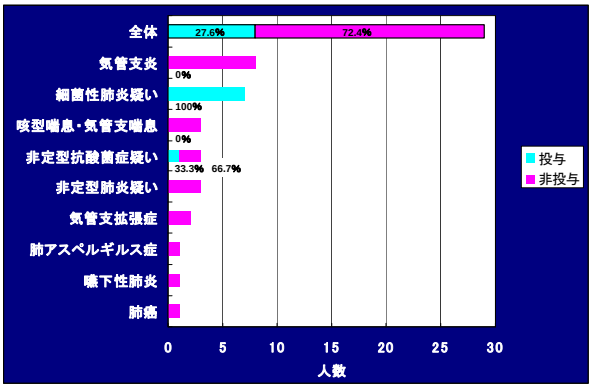
良質と判断された喀痰（Geckler 分類で Group4 および 5）の一般細菌培養検査において，当院で「正常」と判断された患者の臨床的背景を検討しました。

【対象】
平成 16 年 9 月～平成 17 年 3 月に提出された外来患者由来の喀痰で，Geckler 分類が Group4 および 5 と評価され，かつ一般細菌培養検査（真菌培養と抗酸菌培養を除く）で正常と報告されたもの。また，同一患者から提出された複数検体は，一検体として扱った。

【内訳】
上記の期間内で Geckler の Group4 および 5 と分類された外来喀痰検体数は 73 件，そのうち一般細菌培養検査で「正常」と判断された検体は 29 件（39.7%）であった。
29 件の内訳は男性 15 人，女性 14 人で，年齢は 21～93 才，Group4 と Group5 はそれぞれ 12 件（41.4%）と 17 件（58.6%）であった。

【患者背景の調査】
29 件の患者背景での内訳
気管支炎 8 件（27.6%），
細菌性肺炎疑い：7 件（24.1%），
非定型肺炎疑い：3 件（10.3%），

一週間以内の抗菌薬投与の割合



【考　察】

良質喀痰で一般細菌培養検査が正常を示す原因として以下が考えられた

1.レントゲン正常より、ウィルスなど非定型病原微生物による気管支炎
2.抗菌薬がすでに投与されている呼吸器感染症
3.非定型肺炎、抗酸菌症、アスペルギルス症、嫌気性菌感染など一般細菌培養検査で検出困難な病原微生物感染症
4.喫煙、気管支喘息、誤嚥などアレルギーや化学的刺激による炎症性変化

【結　語】

良質喀痰で原因菌が検出されない場合は、喫煙歴、抗菌薬前投与歴を確認するとともに、非定型病原微生物、抗酸菌、アスペルギルスの関与や誤嚥、気管支喘息などの感染以外の炎症性変化の可能性を視野に入れる必要がある。

非定型抗酸菌症：3 件（10.3%），
咳型喘息・気管支喘息:3 件(10.3%)，
気管支拡張症：2 件（6.9%），
肺アスペルギルス症，嚥下性肺炎，
肺癌：各 1 件（各 3.4%）
29 件中 7 件が喫煙者であった（24.1%）。喫煙者は慢性的な気管支炎症状を呈するため，気管支炎の患者背景に最も多く含まれているのではと予想したが，気管支炎 8 件中，喫煙者は 3 件（37.5%）と意外と低率であった。

外来患者であるため，採痰容器を持ち帰り，受診日の後日に喀痰の提出を行っているため，抗菌薬の投与が行われていないかを調べた。
結果，29 件中 8 件（27.6%）において検体提出前 1 週間以内に CAM, AZM, CTRX, LVFX などの抗菌薬投与が認められ，細菌性肺炎の疑い例においては，全て 1 週間以内の抗菌薬投与がなされていた。

【考察】
細菌性肺炎の場合では，抗菌薬の影響による起炎菌の未検出と推察されるが，これら以外にも市中肺炎としてマイコプラズマなども考えおかなければならない。

【結語】
良質な喀痰は，下気道から得られ検体として適切かどうかの判断であり，必ずしも「良質痰＝細菌性の感染症」を示唆するわけではない。
一般細菌培養検査の結果を単に「正常」として報告するのではなく，グラム染色をより細かく判読することや，カルテなどから得られる患者情報から，炎症の原因に応じた培養検査の実施も今後の課題であると思われる。

～4月定期講演会報告～5レンジャーによる学会発表レビュー・Ⅲ～

当院における注射用抗菌剤の使用状況とMRSAとの関連性

ベルランド総合病院　山崎　多江子

近年，医療現場では薬剤耐性菌による感染症が問題となっており，特にMRSAにおいては院内感染の原因として社会的にも大きな話題となっている。そのため，MRSAの発生を抑制するため,多くの病院で様々な院内感染防止対策が行なわれている。MRSA対策の場合には，手洗いなどの院内感染対策により菌の伝播を抑制する方法よりも，抗菌剤の適正使用を実施し，抗菌剤の全体の使用量を抑制する方法のほうが，MRSAの発生を抑える方法としては有効であると言われている[1)]。その一方，抗菌剤全体の使用量が多くても，幅広く抗菌剤を使い分ければ薬剤耐性菌の出現を抑えることが出来るとも言われている[2)]。そこで，我々は抗菌剤の使用の偏りとMRSAの発生との関連性を検討するため，当院において各種検査材料から検出された黄色ブドウ球菌(1ヶ月間に同一患者の同材料および複数材料から検出された重複例は除外)および注射用抗菌剤の使用量を月毎に集計した。

まず，当院における注射抗菌剤の使用量を系統別でみてみると，最も使用頻度が高い抗菌剤は第2セフェム系(22.4%)であり，次いでペニシリン系(16.3%)，第3セフェム系（11.6%），第4世代セフェム系（10.5%）の順であった。次に使用量上位を占める抗菌剤の使用量合計とMRSA検出数,MRSA分離率,MRSA治療患者およびMRSA治療率との相関性をみると，患者数，治療率の項目で強い正の相関性がみられた。このような相関性を示した項目としては，個々の抗菌剤の使用量が影響してくる可能性があるため，次に個々の抗菌剤の使用量とMRSAとの相関性について検討した。各薬剤群の使用量とMRSA検出数，MRSA分離率，MRSA治療患者およびMRSA治療率との相関性をみてみると，ホスホマイシン系を除いて相関性はみられなかった。さらに使用頻度の高い10品目の使用量とMRSA検出数，MRSA分離率，MRSA治療患者およびMRSA治療率との相関性をみると,スルバクタム/セフォペラゾンを除いて相関性はみられなかった。

今回の研究で，使用頻度の高い抗菌剤の使用量合計とMRSAの発生との間に相関性がみられたが，個々の抗菌剤の使用とMRSAの発生との間にはホスホマイシン系を除いて関連性はみられなかった。今後，個々の抗菌剤，特に使用頻度の高い抗菌剤の使用を抑制し，幅広く抗菌剤を使用することでMRSA発生の抑制に繋がると思われる。

引用文献

1）Marc Lipsitch, Carl T. Bergstrom, Bruce R. Levin. The epidemiology of antibiotic resistance in hospital: Paradoxes and prescriptions. PNAS 97(4): 1938-1943, 2000

2）渡辺　彰. 病院採用薬品目数の絞込みは是か非か？－耐性菌抑制の観点から: 感染と抗菌薬 7(2): 206-211, 2004

～4月定期講演会報告～5レンジャーによる学会発表レビュー・Ⅳ～

*Campylobacter fetus*による新生児感染症の1例

財団法人住友病院　山田　晴美

【はじめに】

Campylobacter fetus は，ヒトでは敗血症や髄膜炎を起こす稀な感染菌であるが，今回我々は垂直感染による新生児感染症を経験したので報告する。

【症例】

2005 年 4 月 13 日 36 週 2 日にて出生。男児，2,808g。前期破水・羊水混濁なし。出生直後の状態は正常。生後 46 時間より，39℃の発熱。白血球数 26,200/μl・CRP 2.66mg/dl・髄液細胞数 11,200/3μl 多核球 87%と高値を示し，髄膜炎と診断され，ABPC・CTX 投与開始される。

【培養成績】

早産児であったため，出生時スクリーニング検査として胃内吸引物・鼻腔・耳腔が提出されていた。このうち鼻腔・耳腔から大腸菌が検出されていたため，化膿性髄膜炎の起炎菌と推定した。しかし，生後 2 日目下痢を呈し培養提出。Gram 染色にてらせん桿菌を観察し，培養で *Campylobacter* sp.の発育を認めた。この後，投薬前の血液培養が 62 時間で陽性，Gram 染色で *Campylobacter* sp.を観察した。このため，出生時の検体から *Campylobacter* sp.を目的に追加培養を実施したところ，胃内吸引物・鼻腔から同菌種の発育を認めた。感染源特定のため，母親について聞き取り調査を実施したところ，妊娠 34 週に生レバーを食し，35 週に 1 日間の下痢を起こしていたことが判明。出産後 6 日目の腟・便からも，同菌種の発育を認めた。

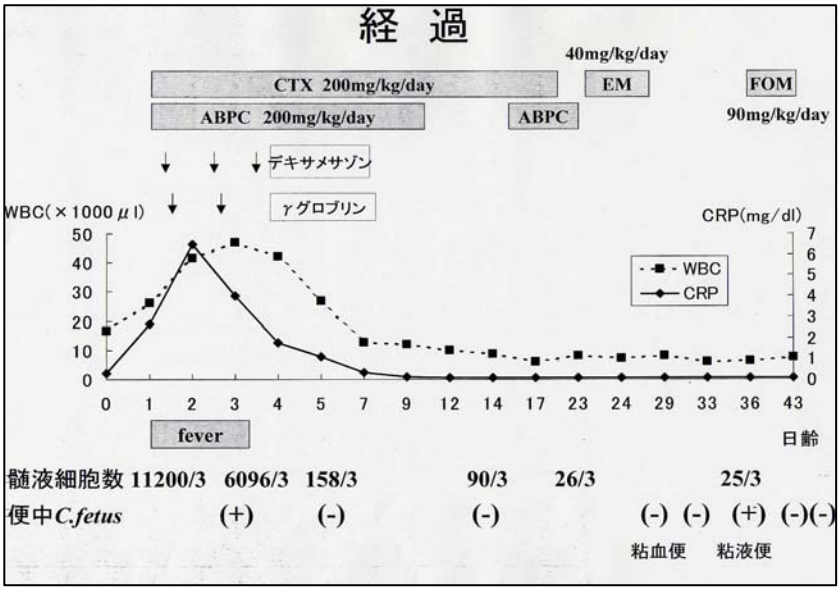
【細菌学的検査】

馬尿酸塩加水分解試験（-）・25℃･37℃･42℃発育・ナリジクス酸耐性・セファロチン感受性より，*Campylobacter fetus* と同定した。また，薬剤感受性については，耐性は認められなかった。

【経過】

発熱直後より，ABPC・CTX 投与開始。2 日間にて解熱。哺乳良好。4 生日目に刺激により回復する軽度無呼吸が数回あるが，経過中を通じて，痙攣・嘔吐はなかった。14 生日目，MRI にて右前頭部の深部白質に虚血性変化が認められたが，膿瘍形成はなく水頭症には至らなかった。全身状態改善のため，ABPC･CTX を 23 日間で投与中止。2 日後，粘血便出現のため便培養提出。EM 経口投与開始したが，培養陰性であったため，5 日間で投与中止。6 日後再度粘液便出現し，*Campylobacter fetus* が分離されたため，FOM を 7 日間投与。投与中，及び投与中止 6 日後の陰性も確認され，48 生日

目，4,774g にて軽快退院。1 年目の診察では，顕著な後遺症もなく，経過良好である。なお，経過中，髄液からは菌の発育を認めなかった。



【考察】

厚生労働省の研究によると，健康な牛の肝臓の *Campylobacter* sp.の検出率は 11.4%であり，本症例も母親の生レバー摂食による感染と考えられる。*Campylobacter fetus* による新生児感染症には，経胎盤感染により生直後に発症する例と，経産道感染により生後 48 時間以降に発症する例がある。本症例は，羊水混濁なく，生直後の状態も良好であり，46 時間経過後に発症している点から，経産道感染と考えられる。しかし，妊娠経過が順調であった母親が早産となった原因として，本菌による感染の関与も否定できない。

本菌に対する CTX の MIC は高値であるとの報告もあり，本症例でも ABPC・CTX では完全な除菌ができなかった。髄膜炎症状は速やかに消退し，後遺症も認められていないが，腸管からの除菌には経口剤の投与が必要であった。

治療の主体は小児科であったが，本症例後産科においても注意が喚起され，下痢を起こした妊婦については積極的に便培養が提出され，出生児もスクリーニング培養が行われる事となった。新生児のスクリーニング検査に際しては，情報の収集に努め，培養の目的を理解して実施することが重要となる。

～4月定期講演会報告～5レンジャーによる学会発表レビュー・Ⅴ～

当院におけるレジオネラ感染症検査の現状
および市中肺炎におけるレジオネラ症の頻度

天理よろず相談所病院　長坂　陽子

当院では1985年に本邦初の*Legionella bozemanii*による肺炎症例を報告して以来，2004年までに9例のレジオネラ感染症を経験している。今回，確定診断された9症例の微生物検査成績および患者背景調査の結果，また2000年4月から2004年3月までの4年間に調査した市中におけるレジオネラ症の発生頻度について報告する。

【レジオネラ症確定診断例9例のレジオネラ感染症検査成績】

当院の日常検査におけるレジオネラ検索は，1985年にB-CYE寒天培地の使用に始まる。1991年に当院呼吸器内科が旧厚生省レジオネラ症研究班に参加したことに伴い，レジオネラ抗体価測定が可能となった。次いで1994年にはELISA法によるレジオネラ尿中抗原検査，1998年には5S-23S rRNA intergenicspacer領域属特異プライマーによるレジオネラ PCRを開始した。2000年に尿中抗原検査をイムノクロマトグラフィー法に変更し，現在に至っている。この間に9例のレジオネラ症を経験した。

これら9例の診断時期は，培養のみの実施期間であった1985年から1987年の2年間に4症例，残りの5例は抗体価測定，尿中抗原およびPCRの検査が実施可能になった2000年から2004年の間であった。

培養のみの実施期間に診断された4症例のうちの第1症例は，臨床経過からレジオネラ症が疑われたが，生前の喀痰検体からはレジオネラ菌は検出されず，剖検肺組織検体から *L.bozemanii* が検出された。第 2 症例目は腹水検体から *L.pneumophila* serogroup 4を検出した症例であるが，当初はレジオネラ感染を疑わなかったため検出までに21日間の日数を要した。第3および4症例は呼吸器内科受診時にレジオネラ症が疑われ，気管支鏡材料から *L.dumoffii* および *L.pneumophila* serogroup 1を検出した。これら4症例はいずれも培養で検出されたことで確定診断に至った。

2000年以降に診断された5例は，いずれも呼吸器内科受診時にレジオネラ感染を疑い尿中抗原検査が実施された。うち 4 例が陽性となり，レジオネラ症と診断された。抗原検査が陽性となった4例中3例で抗体検査が実施され，*L.pneumophila* serogroup 1 (ヒト)のみ陽性が1例，*L.pneumophila* serogroup 1 (ヒト)および6が陽性を示したのが 2 例であった。尿中抗原検査が陰性であった 1 例は抗体検査で *L.pneumophila* serogroup 6が陽性となった。培養検査は全例で実施したが，陽性となったのは1例のみで，*L.pneumophila* serogroup 1を検出した。PCRを実施したのは1例で，結果は陰性であった。

【レジオネラ症確定診断例9例の患者背景調査】

男女比は2対1，年齢は24歳から80歳で中央値は57歳であった。7例が基礎疾患を有し，その内訳は血液疾患（多発性骨髄腫，骨髄異形性症候群）2例，気管支喘息2例，SLE1例，糖尿病 1 例および慢性肝炎 1 例であった。基礎疾患を有しなかった 2

例は大酒家であった。主訴は 9 例全例で発熱を認め，咳嗽 5 例，呼吸困難 3 例であった。また 2 例に中枢神経症状（意識障害）を認めた。水系暴露歴は 2000 年以降の 5 症例すべてに認め，うち 1 例で環境検査を行ったがレジオネラ菌は検出されなかった。病態は肺炎例が 8 例，腹膜炎が 1 例であった。肺炎例 8 例の受診時のレントゲン像は，いずれも片肺（右肺下葉 4 例，右肺上葉 2 例，左肺下葉 2 例）に陰影を認めるのみであったが，その後，陰影は急速に両肺に広がった。受診時の血液ガス成績は，レントゲン像の陰影と比較して低酸素血症が強かった。

血液生化学的検査では全例で CRP の上昇を認めたが，ステロイド大量使用中であった 2 例では他の症例と比べて CRP の上昇の度合いは高くなかった。WBC は，$10.0\times10^3/\mu l$ 以上を示したのは 4 症例，$3.0\times10^3/\mu l$ 以下を示したのは 1 症例，4 例は正常範囲以内であった。肝機能検査項目では LDH の上昇を認めたのは 7 症例，AST の上昇は 2 症例および ALT の上昇は 1 例のみであった。CK の上昇は 3 例で認められた。また 2 症例で低 Na 血症を認めた。

治療薬は EM の経静脈投与が 5 例，　CPFX の経静脈投与が 3 例，CAM が 1 例で，3 例で発疹の副作用を認めた。またレジオネラ症診断前に 8 例でβラクタム薬が投与されていた。転帰は 3 例が死亡し，いずれも 1980 年代の症例であった。

【市中におけるレジオネラ症の発生頻度】

2000 年 4 月から 2004 年 3 月までの 4 年間に，当院呼吸器内科を受診し，日本呼吸器学会の市中肺炎の診断基準に該当した 67 例について尿中抗原検査(BinaxNOW®レジオネラ)および血清抗体検査（デンカ生研）を実施し，市中における発生頻度を調査した。

67 例中うち 3 例で尿中抗原検査が陽性となり，抗原検査が陰性だった 64 例中 1 例で抗体検査が陽性（*L.pneumophila* serogroup6）となった。

67 例中 4 例がレジオネラ症と診断され，市中におけるレジオネラ症の発生頻度は 6% であった。残りの 63 例の最終診断は，細菌性肺炎が 28 例（42%），非定型性肺炎が 8 例(12%)，その他の肺炎が 2 例(3%)，非感染性肺疾患群が 15 例(22%)，その他循環器疾患等が 10 例(15%)であった。市中肺炎の診断基準に該当した 67 例のほとんどが重症肺炎を示していたが，非感染性肺疾患やその他の疾患が相当数含まれていた。

【まとめ】

当院で確定したレジオネラ症はいずれも基礎疾患を有し，水系暴露による感染が多かった。いずれも重症肺炎像を呈しており，死亡した 3 例は全て 1980 年代の症例であった。尿中抗原検査を導入した 1990 年代以降は，死亡例はなく，迅速診断検査法導入による早期治療実施が奏効したものと思われた。

前向き調査での市中肺炎における発生頻度は 6%（4/67）であり，　内 3 例は尿中抗原検査で診断された。

尿中抗原検査によりレジオネラ症の診断は躍進したが，全てのレジオネラ種を検出できないことから，現行は抗体価測定，遺伝子検査等を複数組み合わせた検査体制を敷くことが望ましいと思われた。

～皮膚糸状菌症～

関西医科大学付属滝井病院　中矢　秀雄

最初に告白するが，私の右足は水虫である。ここ数年，初夏の訪れとともに小さな水ぶくれが足の裏にいくつか現れて，さほど痒くは無いのだが白く皮がむける。誰が見てもはっきり水虫と分かるので家族（特に娘）は嫌悪感をあらわにする。

おそらく男性ならほとんどの人が経験しているインキンタムシには中学三年生のときに罹患した。兄が使用していた「タムシチンキ」を塗布したが，飛び上がるほど痛いだけでなかなか治らなかった。仕方なく母親に連れられ皮膚科を受診したが，股間を医師に見せなければいけない，そのときの恥ずかしさはいまだに良く覚えている。

皮膚糸状菌症（白癬菌症）の起因菌には *Trichophyton* sp.，*Microsporum* sp.，*Epidermophyton* sp　があるが，ほとんどの水虫の起因菌は *Trichophyton　rubrum* である。また，感染部位によって名称が異なる。**足水虫（足白癬），爪水虫（爪白癬），ゼニタムシ（体部白癬），インキンタムシ（頑癬），シラクモ（頭部白癬）**等がある。ここでは**足水虫，爪水虫**について述べる。

ちなみに足水虫の患者数は約 2000 万人，爪水虫を併発している患者数は約 800 万人，爪水虫のみの患者数は約 300 万人といわれている。

足水虫は，次の 3 つのタイプに分けられ，それぞれ症状も異なる。

(1)趾間びらん型

足の指，特に第 4－第 5 趾間（薬指と小指の間）にできやすく，むずがゆい感じを伴う最も多いタイプ。趾間に鱗屑（かさかさ）を生じ，やがて白くふやけ，皮がはがれるとびらん面となり湿潤する。このタイプはしばしば夏に細菌の二次感染をきたし，痛みを伴う場合もある。

(2)小水疱型

初夏～梅雨時に症状が出現したり増悪することが多く，秋口～冬には改善する傾向があるのがこのタイプ。足の裏やふちに小さな水疱ができ，非常にかゆくなる。

(3)角質増殖型

足の裏全体，特にかかとの皮膚がかたく，分厚くなり，皮がむけてくるタイプ。1 年中を通してあまり変化しないが，冬になると角質の乾燥が増強し，亀裂（ひび，あかぎれ）を生じ，痛みを伴う場合もある。かゆみはあまりない。このタイプは水虫の慢性型ともいえ，塗り薬の効果が少ないため，内服薬の併用が必要である。ちなみに私は（1）と（2）のタイプである。

爪水虫：爪水虫は白癬菌が爪の中に入り込んだもの。足水虫を放置したためにおこることがほとんど。親指の爪によくおこり，爪が白～黄白色に濁ったり，分厚くなったり，もろくなったりする。爪には知覚神経がないため自覚症状はない。治療には内服薬が必要である。

治療と予防

足水虫の治療は原則として外用抗真菌薬が第一選択となる。但し，**爪水虫**は内服薬が第一選択となる。内服薬だと，有効成分が効果的に爪に届くので，治療期間を短縮することができる。

外用抗真菌薬も以前は数回塗らなければいけなかったが（**クロトリマゾール，硝酸ミコナゾール，硝酸イソコナゾール**），最近では，1 日に 1 回ですむものも増えてきた（**ケトコナゾール，ビホナゾール，ラノコナゾール，塩酸テルビナフィン，硫酸オキシコナゾール**）。

塗り薬をつける期間は再発を予防するために**症状がよくなっても 3 ケ月～6 ケ月位**はつける必要がある。（ちなみに，私は去年まではスコルバ（オキシコナゾール）で治まっていたが，今年は菌が耐性化したのか，改善しなかった。現在使用しているのはアスタットクリーム（ラノコナゾール）である。）

水虫予防のポイントを以下に掲げる。

1. **清潔を心がける。（毎日入浴し，石鹸でよく洗う）**
2. **洗ったあとは水分をしっかりふき取り，しっかり乾燥させる。**
3. **バスマット，タオル，スリッパなどを共用しない。（洗濯物からうつることはない）**
4. **通気性のよい靴下，靴を履く。靴を履く時間をできるだけ短くする。**

水虫と自己判断している人の約 40%が水虫ではないといわれている。今は薬局で簡単に医療用と同じ成分の薬を買うことができるが，それが水虫ではなかった場合，逆に症状が悪化する場合もある。

白金耳の読者は微生物検査の専門家なのでご自分で検鏡して診断することもできるでしょうが，やはり**皮膚科を受診することを強くお勧めします。**また，ご家族の中に，同じ水虫を持った人がいると，再感染してしまいますので家族全員で水虫の治療をするようにしましょう。

学会インプレッション

～第81回　日本結核病学会総会　参加レポート～

大阪市立大学医学部附属病院　仁木　誠

2006 年 4 月 27 日～28 日に仙台国際センターで第 81 回　日本結核病学会総会が開催されました。各種講演，シンポジウム，一般演題等を拝聴させて頂き，また，私自身も発表をしてきました。今回はその報告をさせて頂きたいと思います。

学会自体は特別講演，招請講演，シンポジウム，教育セミナー，一般演題等で構成されていて，参加者も医者，保健師，検査技師等さまざまでした。緊急特別講演では厚生労働省の塚原太郎さんが「結核対策の現状と課題」についての話をされ，結核予防法に関する話を聞くことができました。公開シンポジウムでは，保健師の方が DOTS の取り組み，現状について話され，なかなか思うようにいかない現場での苦労や治療が無事に終わった時の喜びを感じとることができました。また，検査技師の方による「抗酸菌検査の工夫と精度管理」というシンポジウムもあり，液体培養（MGIT）における混合感染対策方法や日常検査の精度管理等の話を聞くことができ，実際にルーチンを行っていくうえでとても勉強になりました。また当院でも採痰ブースの導入が予定されており，採痰指導の話も今後の参考になりました。

私自身の発表は大学院での研究成果の報告でした。内容は，抗酸菌の菌体蛋白質中 7～10%を占める抗酸菌に特異的な MDP1 という蛋白質の機能解析をした結果，その蛋白質を欠損させた株では，菌自体の生存能や薬剤に対する抵抗性が元の株とは著明に変化する，というものでした。発表の際はとても緊張しましたが，固まることもなく，また質問に対してもそれなりに答えることができたので良かったです。

今回，本総会に参加して結核についての様々な新しい知識や知見を得ることができ，大変有意義な時間を過ごすことができたと思っています。今後も結核病学会以外の会にも参加して，いろいろなことを学んでいきたいと思います。

最後に，余談ですが，以前より「仙台といえば牛タン」というイメージを持っていたのですが，実際に仙台市内には 30 軒以上もの牛タン専門店があり，牛タンマップというものも存在していました。もともと進駐軍の兵隊が食べずに捨てていたのを仙台の人が試しに食べてみてそれが美味しかったから，仙台が牛タンで有名になったと地元の人に聞きました。ホルモンと同じようなものなんですね。でも確かに本場の牛タンは旨かったです！

大阪警察病院　赤木　征宏

【問題】
そろそろ微生物二級試験の準備に本腰を入れておられる方も多いのではないでしょうか？
範囲が広く大変だと思いますが、今回はまとめて肝炎ウイルスの特徴を覚えましょう。
表の①ー⑩にあてはまる語句を考えて下さい。

	ウイルス科	遺伝子	主な感染経路	エンベロープ	遺伝子型	治療・予防
A型	①	RNA	経口	⑥	7種	不活化ワクチン
B型	②	③	④	あり	8種	HBsワクチン・HBIG
C型	フラビウイルス	RNA	血液	あり	60種以上	⑨
D型	科は未分類	RNA	血液	あり	⑧	⑩
E型	ヘペウイルス	RNA	⑤	⑦	4種	不活化ワクチン開発中

（解答は次のページ）

バイキンQuizの解答

【回答と解説】

①ピコルナウイルス　②ヘパドナウイルス

※A〜E 型肝炎ウイルスの属は

A 型・・・ピコルナウイルス科ヘパトウイルス属

B 型・・・ヘパドナウイルス科オルソヘパドナウイルス属

C 型・・・フラビウイルス科ヘパシウイルス属

D 型・・・科は未分類，デルタウイルス属

E 型・・・ヘペウイルス科ヘペウイルス属

③DNA・・・A〜E 型肝炎ウイルスの中で B 型肝炎ウイルスのみ DNA ウイルスです。

④血液・性行・垂直（母子感染）　⑤経口

※感染経路としては

A 型／E 型・・・汚染された食物や飲料水からの経口感染

B 型／C 型／D 型・・・血液

C 型は B 型に比べて，性行為・垂直感染による感染頻度は低い。

D 型はその増殖にヘルパーウイルスとして HBV の共存が不可欠。

E 型はブタやシカなどからも検出されており，人畜共通感染症としても重要。

⑥なし ⑦なし

⑧3 種

※遺伝子型

A 型・・・7 種（Ⅰ〜Ⅶ），日本では Ⅰ 型と Ⅲ型が多い。

B 型・・・8 種（A〜H），日本では C 型が 85％と最も多い。

C 型・・・60 種以上，日本では 1b 型，2a 型，2b 型の順に多く，
血友病患者の凝固因子製剤汚染によるものの多くは米国やヨーロッパに多い 1a 型。

D 型・・・3 種（Ⅰ〜Ⅲ），Ⅰ 型は世界中に，Ⅱ型はアジアに，Ⅲ型は南米に分布。

E 型・・・4 種（Ⅰ〜Ⅳ），日本では Ⅲ型と Ⅳ型がみられる。

⑨インターフェロン　⑩HBs ワクチン・HBIG

※D 型はそのウイルス増殖に HBV の共存を必要とするため，HBs ワクチンや HBs ヒト免疫グロブリン（HBIG）による予防が有効である。

編集後記

連日のワールドカップ観戦で少々お疲れモードの方もいらっしゃることと思います。本誌がお手元に届くころには決勝トーナメントに進出できるかどうか決まっていることと思います。4 年前に日韓でワールドカップが開催された時も本誌の編集後記を担当していて，サッカーの話題で盛りあがっていたように思います。

オリンピックも 4 年周期に開催されますが，オリンピックやワールドカップをはじめとするスポーツの世界大会を目指している選手にとって，大会に合わせて練習し，精神的にも体力的にも照準を一致させて最高の力を発揮させることは大変なことだと思います。よく「参加することに意義がある」と言いますが，勝負の世界，必ず勝者がいれば敗者がいるとはいうももの，やはり誰しも勝者になりたいものです。入社試験でも昇進試験でも同様に勝者がいれば敗者がいます。誰しも出世欲はあるでしょうし，出世欲は自己の向上にもつながると思います。我々のような専門技術職の場合，とかく「出世には興味ないよ。」と言われますが，決して自己向上心は失わないようにしなければなりません。「日々精進」でしょうか？

坂本雅子　2006. 6. 14.

【白金耳】　Vol.27. No.6.2006.（平成 18 年 6 月号）

発行日：平成 18 年 6 月 14 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：坂本 雅子（財団法人　阪大微生物病研究会）

〒565-0871　吹田市山田丘 3-1　　TEL: 06-6877-4801

e-mail: msakamoto@mail.biken.or.jp

許可なく転載および複写はご遠慮下さい