

報告書

東邦大学医学部微生物・感染症学講座

助教 石井良和

財団法人 笹川記念保健協力財団（以降、笹川財団と略します）の「中国医科大学の共同研修事業」の一環として、2010年10月10日から同月14日まで中国医科大学において医学細菌学に関する講義と実習を行ってまいりましたのでご報告申し上げます。

社団法人 日本化学療法学会と中国呼吸器学会による第1回日中レジオネラワークショップが6月30日に瀋陽で共同開催され、私もレジオネラ属菌の分離やレジオネラ症の診断法などに関する講義をしました。手技などはDVDを作成するなどして分かりやすく解説したつもりでしたが、参加者から可能であれば再度実技を含む講習会を開催して欲しいと強く望まれました。以上の背景から、中国医科大学の康健（呼吸器内科）らが中心となって笹川財団の当該事業に申請し、私が日本の専門家として派遣されることになりました。

2010年10月10日朝、日本を発ち遼寧省瀋陽桃仙空港には昼過ぎに到着しました。瀋陽の空港には中国医科大学国際交流処の王琛さんと、日本医科大学呼吸器内科と東邦大学医学部微生物・感染症学講座に留学経験のある中国医科大学第二病院（盛京医院）呼吸器内科の陳愉先生が迎えに来てくださいました。

瀋陽は霧に覆われており日本と比較するとかなり寒く感じられました。到着後、すぐに中国医科大学呼吸器内科の研究室に向い、日本から持参したレジオネラ属菌の同定や血清診断、遺伝子診断に用いる各種キットを決められた温度の保管庫に入れてもらいました。



その後、宿泊先ホテルで、レジオネラ属菌やその感染症に対する概要、レジオネラ属菌の分離培養および感染症の診断に関する講義で用いるスライドを用いて、通訳をしてくださる中国医科大学呼吸器内科大学院生の刘练达先生と打ち合わせをしました。

さらに、今回は私の主要研究テーマである「耐性菌感染症」のトピックスに関する講演も予定されていたので、その通訳をご担当くださる中国医科大学附属第一医院呼吸器内科の张放先生と打ち合わせをしました。

10月11日午前中は中国医科大学附属盛京医院でレジオネラ属菌やその感染症に対する概要についての講義をしました。参加者は合計28名で、本事業の中国側の研修対象者である吴红梅先生（遼寧省海城市中心病院）をはじめとする呼吸器疾患が専門の医師および細菌検査が専門の検査技師で、瀋陽およびその周辺都市、天津さらには上海からも来ていました。内容は、(1)レジオネラ症は疑わなければ決して診断できない感染症であること、(2)レジオネラ属菌の特徴、(3)レジオネラ属菌の診断が困難な理由、(4)レジオネラ属菌はどのような環境でも生存できること、(5)レジオネラ症の予防対策とその治療法について講義しました。なお、使用したスライドは事前に通訳を担当して下さった刘练达先生が全て中国語に翻訳して下さっていました。その後、レジオネラ属菌の分離用の選択培地であるWYO寒天培地の調整を開始し、高压蒸気滅菌を実施しました。昼食の時間には参加者から多くの質問を受け、それに答えました。昼食後、病院内でレジオネラ汚染を受けている可能性のある箇所から水を採取しました。



午後からは、高圧蒸気滅菌機から WYO 寒天培地を取り出し、約 50°C に冷えたところで、日本から持参したレジオネラ属菌に必須な発育物質と検体に混入する可能性のある他の菌の発育を阻止する抗菌性物質を混合した後に培地を分注しました。特にアンホテリシン B の注射用製剤（ファンキゾン）を入れたのではレジオネラ属菌が死滅することとその理由を説明しました。次に、臨床検体として喀痰、環境検体として先に採取した水を用いて実際に検体処理と分離培養の手技を見てもらいました。喀痰は、(1)検体を直接、(2)酸処理、酸処理と熱処理をした検体をそれぞれ作成した WYO 培地に接種しました。環境検体は、遠心分離をして濃縮処理をした後に、喀痰と同様の処理をして同培地に接種しました。次に、予め盛京医院の陳愉先生が準備していた *Legionella pneumophila* serogroup 1 (Philadelphia 株)を用いて、日本から持参した凝集法による同定を実際に見てもらいました。その後、再度質問を受け、1 日目の講習会を終了しました。夕食後、ホテルに戻り、明日の耐性菌についての講義で通訳をしてくださる、前出の中国医科大学付属第一医院の张先生と最終の打ち合わせをしました。

2 日目の午前中の研修会も盛京医院で実施しました。内容は、(1)レジオネラ症の際に血清中に出現する特異抗体の検出の実際、(2)検体からの遺伝子抽出法、(3)PCR による *Legionella pneumophila* の検出法、(4)LAMP 法によるレジオネラ属菌の検出法について講



義をしました。その後、日本から持参したキットを用いて臨床検体と環境水から遺伝子の抽出の実際を見てもらいました。その後、質問を受けながら昼食を参加者全員と一緒に頂きました。なお、今回の講義で触れた診断技術の実施に必要な試薬およびキットは、社団法人 日本化学療法学会および東邦大学医学部微生物・感染症学講座の支援を受けて購入しました。また天津では今、レジオネラ疑いの重症非定型肺炎を発症している患者が入院中との事でした。天津から参加した呼吸器科の医師の求めに応じて、詳細な診断法および培養において重要なポイントを他の出席者と共に再確認しました。さらに、天津の呼吸器科の医師には昨日作成した培地や診断試薬の一部が中国医科大学付属盛京医院の陳愉先生（呼吸内科）から提供されました。

午後からは中国医科大学付属第一医院にある多機能会議室に場所を移し、「話題の耐性菌— β ラクタマーゼ産生菌を中心に—」と題して約 1 時間半の講義をしました。第一医院のみならず瀋陽や天津などで勤務する医師、看護師、薬剤師、検査技師など合計 400 名以上の方々にご出席いただきました。講義に先立ち康健教授が私の紹介をしてくださいました。内容は、(1)多剤耐性菌の出現メカニズム、(2)NDM-1 を含むカルバペネム系薬耐性菌の日本と世界の現状、(3)多剤耐性アシネトバクターの日本の現状と世界の現状、(4)基質特異性拡張型 β ラクタマーゼの日本と世界の現状、(5)それらの耐性菌による感染症の拡散防止法と治療法についてのものでした。中国の方の耐性菌に対する関心は極めて高く、約 30 分に亘り参加者と討論が交わされました。さらに、盛京医院および第一医院の教授たちから耐性菌の問題に関して日中で共同研究を進めたいとの申し出を頂きました。今後は日中が情報を共有しながら協力してこの問題に取り組むことの重要性を強く感じました。講義終了後、康健教授および呉紅梅先生と一緒に私の講義を告知するポスターの前で写真を撮りました。

講義が終了してから康健教授と共に呼吸内科の病棟を拝見しました。印象的だったことは、(1)約 80 床の大きな病棟だったこと、(2)病棟内で内視鏡検査などができること、(3)病棟内に専門の集中治療室を有すること、(4)学生や研修医に広いスペースが与えられていることなどでした。さらに、集中治療室に肺炎で入院中の方のデータをもとに、康健教授と呼吸内科の集中治療室を担当する 4 名の医師が議論するところに私も同席しました。そのデータは、(1)急激に進行する非定型肺炎であること、(2) β ラクタム系薬の治療に反応しないこと、(3)肝障害と腎障害があること、(4)肺胞洗浄液のグラム染色で細菌が認められなかったことなどレジオネラ症を示唆するデータも含まれていました。早速、康健教授から医師たちに昨日私どもが作成した培地と日本から持参したキットを使って検査をするよう

に指示されました。5時に全ての予定を終了し、旧大和旅館に場所を移して康健教授、赵立教授（盛京医院呼吸内科）、陳愉先生（盛京病院呼吸内科）と第一医院呼吸内科および感染症科の主要スタッフ、盛京病院産婦人科の潘伯臣教授（中国医科大学国際交流处处长も併任）、中国医科大学国際交流処の刘佳さんとともに夕食を頂きました。潘伯臣教授は旭川医科大学に留学経験があり、刘佳さんは九州大学を卒業の後、同大学院で修士号を取得されたとの事で、お二人とも日本語が堪能で驚きました。呼吸内科の先生方からは、中国における呼吸器疾患に関する情報を頂くと共に、共同研究の申し出を頂き有益な時間を過ごすことができました。康健教授は13日に北京で会議があるとの事でしたのでご挨拶をさせていただきます。康健教授および赵立教授からも共同研究の推進を強く望むとのお言葉を頂きました。

13日は、陳愉先生（盛京病院呼吸内科）とレジオネラ症およびレジオネラ属菌についての講義・実習の復習をしました。特に診断法の技術指導に重点をおいて確認をしました。そして私が使用したスライドを全てお渡しし、今後は陳先生が私のスライドを用いて中国で講習会を行えるように準備をしました。

14日、瀋陽桃仙空港から成田への直行便で帰国しました。今後、お渡しした資料をもとに、今回の参加者がレジオネラ症の診断・治療ができること、さらには他の地域でも同様の診断ができるように中国医科大学のスタッフが中心となって啓発活動をされることを希望しています。今回、このような貴重な機会を頂きました財団法人 笹川記念保健協力財団、中国での研修会と講演のご準備をくださいました、中国医科大学第一医院の康健教授、刘练达先生、张放先生、中国医科大学盛京医院の赵立教授、陳愉先生、中国医科大学国際交流处处长の潘伯臣教授、王琛さん、刘佳さんに心から感謝申し上げます。また、講義と実習の準備で多忙な時期に私が渡航することをお許しくださった、東邦大学医学部微生物・感染症学講座の山口恵三教授、館田一博准教授をはじめスタッフの皆様に感謝いたします。

2010年10月18日記