

表1 納品遅延等に対する対応など（2009年5月頃の状況）

1) インフルエンザ迅速診断キット

商品名A（取引業者：F社）

・20テスト分発注したが、欠品状態が続いているとのことで現在まで未納。10月上旬に納品予定とのこと。通常取引のない、商品名Dなら在庫があるとのことで、発注したところ速やかに納品された。

商品名C（取引業者：G社）

・在庫不足のため、他社メーカー商品を購入し対応した。

商品名D（取引業者：A社）

・納品量の不足にて、取引のないキットを使用。
・6/1に50箱注文、即納品13箱、残りは2週間後に納品。数箱他社製品で納品された。
・GWの高校生新型騒動後にとりあえず10箱（100回分）発注したが、「注文が殺到しているので生産が間に合わない」との返事。納期も未定。A社が必死で探してくれ、通常取引のない商品名Jを購入し充足させた。同時に通常用の商品名Dも800回分ほど発注し分納となった。5月末にe社の寄付により県を通して600回分受けとった。
・納品はやや遅延したが、注文量の少なさもあって、全量納品された。

商品名D（取引業者：H社）

・4月に、営業所在庫として使用期限2010年1月の製品が5箱以上あること確認。4月中旬2箱納品し、残りは状況により引き受ける旨了解取っていたが、在庫はなくなっていた。（1箱200回分）

商品名D（取引業者：I社）

・納品遅延がひどい。特に納品業者の対応がはっきりせず、現在まで続いている。

商品名D（取引業者：J社）

・4月下旬に200回分発注。5月下旬には京都府から商品名Aが200回分補充され一部は迅速診断用に使用した。5月末に商品名M（使用期限2009年6月）が京都府から200回分納入された。

商品名D（取引業者：K社）

・モノ不足による欠品。連絡が事前にあったため、他製品の購入で賄った。（代替品提案など各社も含め対応）

商品名D（取引業者：L社）

・5/16の発生前後、急遽50テスト発注したが、準備できないとの回答があり、1週間程度遅れて納品された。5月末頃、発注の際に、準備できない（納入日未定）と言われ、やむを得ず、商品名Nを200テスト分購入した。f社およびe社の検査キットの提供が大阪府よりあったため、上記対応で十分となったが、それは今回だけである。

商品名D（取引業者：不明）

・在庫がないということで、卸の好意で商品名Aを分けていただいた。
・メーカー在庫切れ。
・納入困難のため、商品名Eを代用品として購入した。

商品名F（取引業者：C社）

・在庫なし、今後の納品も未定と言われた。代わりに商品名Lを購入し充足した。

商品名G（取引業者：D社）

・5月連休明けに納品業者に供給状況を確認したところ、メーカーの在庫も少なく厳しいとのことで、急遽代替品を探して、商品名0を備蓄分も含めて600回分購入した。

商品名I（取引業者：不明）

・発注してもいつ納品されるか分からないとのことだったので、商品名0に変更発注し、日数はかかったが、納品された。

商品名J（取引業者：不明）

・納品困難となったため、納品可能であった商品名0を購入した。

商品名不明（取引業者：B社）

・5/18（在庫122回分）に、今後の対応のために、500回分をB社に発注したが、納品困難との返答あり。製造元に連絡すると旧タイプ（反応時間が15分）の在庫があり、5/20に400回分が納品された。それ以降のキット確保のために同一商品のOEM製品をA社より500回分発注・納品された。当院での年間使用量1000回分を常時在庫数に設定した。

商品名不明（取引業者：C社）

・業者の在庫調整、流通調整により完全に納入できない状況が数週間続いた。

商品名不明（取引業者：不明）

・インフルエンザ指定病院ということもあり、かなり大量のキットをオーダーしたため、従来のキットの在庫数では足りなくなり、他のキットの購入により充足させた。キットの変更はあったが、速やかに納品され診断治療に支障はなかった。

・納品遅延、納品量不足が起こると困るので、あらかじめ通常取引のないキットを購入したが、結局使用しなかった。

・5月下旬の時点で通常取引している問屋の在庫がなくなったため、急遽別の問屋から同一キットを特別に納入してもらった。診療に支障はなかった。

2) 手指消毒薬

商品名a（取引業者：M社）

・5月以降の供給が不安定で対応に困っている。

商品名a（取引業者：不明）

・2週間程度の納品遅延あり、その間は代替品で対応した。

・複数規格採用していたため、ギリギリでやりくりできた。取引業者の協力対応にも助けられた。（代替品：商品名aの規格違い等、商品名b）

商品名d（取引業者：不明）

・発注しても納期不明状態。同メーカー一品で5L 2本と他メーカー 500mL 10本を何とか確保した。

商品名e（取引業者：不明）

・各々2回、納期が約1週間遅延。

・製剤が不足したため、500mL製剤に変えて納品した。

商品名f（取引業者：不明）

・通常であれば、5月中旬～下旬に納品される480本の納品の目途が立たず、代替品で同商品1Lを臨時採用し、6月初旬に60本が納品された。残りの納品日が未定のため、急遽、商品名e 60本も購入し、6月上

旬に納品された。また、6月中旬に商品名fが420本納品された。商品名fの当初の欠品理由は海外生産工場での容器の生産ミスと聞いている。同時に新型インフルエンザが発生したため、更に欠品状況が続いた。

商品名 j (取引業者：A 社)

・当初、供給に問題ないか確認したところ、問題ないとの事であったが、突然製薬メーカーから供給停止の連絡を受けた。供給再開までの間、代替品として、商品名tを360本臨時購入して使用した。

商品名不明 (取引業者：C 社)

・納品不足が生じ、臨時で他業者から代替品を取り寄せた。

3) N95 マスク

N95マスク (取引業者：M社)

・サージカルマスクほどではないが、供給が不安定であり対応に苦慮している。

N95マスク (取引業者：N社)

・納品遅延し、部署によっては簡易マスクを使用した。

N95マスク (取引業者：P社)

・納品遅延、代替品使用。

N95マスク (取引業者：不明)

・4月下旬の時点で、新型インフルエンザ対策用の簡易PPE (キャップ、ガウン、N95マスク、グローブ、ゴーグル) およびサージカルマスクの注文は済んでいたため、5/16の発生時には概ね注文数の半数程度は入荷されていた。

・発注しても全く納入さえなかったが、院内の事前備蓄もあり影響は全くなかった。

・約1か月程度納品遅延。

4) サージカルマスク

サージカルマスク (取引業者：A社)

・ほとんど入荷しない。

サージカルマスク (取引業者：C社)

・多少の遅延、納品量不足はあったが、大きな問題なく流通していた。

・ほとんど入荷しない。

サージカルマスク (取引業者：Q社)

・発注から納品まで3週間程度

サージカルマスク (取引業者：R社)

・4月下旬に発注したものが、5月中旬頃、週40箱位の割合でしか納品されなかったが、6月下旬には通常になった。

・3種類のマスクのうち、納品遅延、納品量不足のマスクが1種類あった。

・納品遅延。メーカーの在庫なし。

サージカルマスク (取引業者：S社)

・5月以降、発注未納の状況が続いた。日常使用分については、4月末日に緊急整備した備蓄分を切り崩

して運用した。未納が解消したのは7月頃であった。

サージカルマスク（取引業者：T社）

・中国で作っていて定期的に日本に入ってくるが、全国的に需要が増えたため発注残ばかりが増える状況となった。卸は、契約している病院なので優先させているというが、全然納入されない。また、メーカーに督促しているものが入ってこないからどうしようもないとのこと。他のメーカーのマスクを納入してもらおうが、それでも足りないため、他の卸業者数社に依頼して手に入るだけ納入してもらっている。

サージカルマスク（取引業者：W社）

・どちらも納品遅延し、部署によっては簡易マスクを使用した。
・新聞、報道に踊らされた思慮のない人々の行為により、医療の現場に必要なものが、供給されなくなった。海外、特に東南アジアや中国に工場を持つメーカーは、次にいつ船便が到着するのかの情報も入らず、発注しても納入されない現状となった。

サージカルマスク（取引業者：X社）

・納品が止まり、納期末納のため、どこの業者も不足の中、色々な業者から少しずつ分けてもらう状況だった。

サージカルマスク（取引業者：Y社）

・通常、在庫1500枚を目安とし、500枚以下になると1000枚発注している。発生前の5月1日に新型インフルエンザ対策として5000枚を発注し、5月11日に入荷していた。5月16日以降は在庫の目安を5000枚とし発注を行っているが、納品遅延や納品量の不足が続いている。

サージカルマスク（取引業者：不明）

・職員用サージカルマスクが不足し、一部事務職員は手作りマスクを使用した。患者用自動マスク販売機が空になり、苦情が多く困った。
・通常採用しているものだけでは不足のため、通常取引のないマスクを購入し対応した。メーカーからは、品薄状態で例月使用している量を確保することも難しく、増やすことは無理、との回答であった。
・4月下旬の時点で、新型インフルエンザ対策用の簡易PPE（キャップ、ガウン、N95マスク、グローブ、ゴーグル）およびサージカルマスクの注文は済んでいたため、5/16の発生時には概ね注文数の半数程度は入荷されていた。
・発注しても、少ない数量しか納品されず、次回の納品も未定のため、在庫確保が大変。
・納入遅延や納入数量が少なく納品されたケースがあったが、4月下旬（フェーズ3宣言が出されたころ）において、通常取引のないマスクを複数銘柄発注済みであったため、何とか所要数量は確保できた。
・分納で1～3週間程度かけて納品された。
・通常の購入品であったが、4月22日以降、納品不可との連絡あり。代替品を発注するも、現在も納品遅延があり、在庫数が激減している。
・発注した数量は確保できなかったが、g社は、取引のある病院、施設の使用量に応じて配分してくれたので、在庫の積み増しは出来なかったが、一定の在庫を維持出来た。他社品の購入は出来なかった。
・5月11日の納品を最後に欠品となった。同等品の納品により業務上の支障はなかった。
・希望数量に満たなかったため、他の品目を購入した。
・納品が1週間程度遅れたため、卸に問い合わせたところ、2、3日後に一切納品不能との返答あり。急遽、他のメーカー製品の手配をとり院内での使用分が不足することはなかった。
・2週間以上にわたり、入庫が止まった。
・新型インフルエンザ発生前後に欠品との報告あり。納期が1カ月となったため、通常取引のないマスクを購入した。
・一人1日1枚の原則で職員に規制をかけたため、不足することなく、使用できている（現在続行中）。

研究成果の刊行に関する一覧表

書籍

著者氏名	論文タイトル名	書籍全体の編集者名	書籍名	出版社名	出版地	出版年	ページ
飯沼雅朗 川名明彦 高山義浩 田代真人 森兼啓太 和田耕治	医療従事者のための 新型インフルエンザA (H1N1) 対策実践ガイド	飯沼雅朗、 川名明彦、 高山義浩、 田代真人、 森兼啓太、 和田耕治	医療従事者のための新 型インフル エンザA (H 1N1) 対策実 践ガイド	日本医師会	東京	2009	1~63

雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
Zaraket, H, <u>Saito, R</u> , Suzuki, Y, Baranovic h, T, Dapat, C, Caper ig-Dapat, I, Suzuki, H.	The Genetic Makeup of Am antadine-Resistant and Osel tamivir-Resistant Human In fluenza A/H1N1 Viruses.	J Clin Micr obiol.	48(4)	1085 -1092	2010
Baranovich, T, <u>Saito, R</u> , Suzuki, Y, Zaraket, H, Dapat, C, Caperi g-Dapat, I, Oguma, T, Shabana, II, Saito, T, Suzuki, H.	Emergence of H274Y oselta mivir-resistant A(H1N1) infl uenza viruses in Japan duri ng the 2008-2009 season.	J Clin Viro l.	47(1)	23-28	2010
川名明彦	わが国のパンデミック対策	治療学	43巻11号	1193 -1196	2009
川名明彦	現実となったインフルエンザ パンデミック	順天堂医学	55巻3号	250 -255	2009
川名明彦	日本のパンデミック対策計画 とこれまでの状況	Infection Control	18巻11号	1124 -1129	2009

厚生労働省への報告

著者氏名	論文タイトル名	報告時
工藤宏一郎、泉信有	New Horizon for Mexico and Japan Co llaboration against Pandemic Influenza -新型インフルエンザ重症例の検討	平成21年9月
「新興・再興感染症海外研究拠点形 成プログラム」工藤宏一郎、間辺利 江、叶谷文秀、Vera M、山本健二	新興呼吸器感染症の社会的背景	平成21年9月
平成21年度厚生労働科学特別研究 「秋以降の新型インフルエンザ流行 における医療体制・抗インフルエン ザウイルス薬の効果に関する研究」 班（研究代表者 工藤宏一郎、研究 分担者 川名明彦）	新型インフルエンザ（A/H1N1）診療の基 本的考え方	平成21年8月28日

平成21年度厚生労働科学特別研究 「秋以降の新型インフルエンザ流行 における医療体制・抗インフルエン ザウイルス薬の効果に関する研究」 班（研究代表者 工藤宏一郎、研究 分担者 川名明彦）	国内における新型インフルエンザ症例集	平成21年9月
---	--------------------	---------

研究成果の刊行物

墨国S-OIV感染症調査 報告書

**New Horizon for México y Japón Collaboration
against
Pandemic Influenza**

2009年9月

**墨国S-OIV感染症調査チーム
代表:工藤 宏一郎**

概 要

平成21年4月末、メキシコ合衆国（墨国）発の豚由来新型インフルエンザウイルス（S-OIV、H1N1）感染の発生が報告され瞬く間に地球規模で拡大、発生国メキシコでは多数の死亡例も報告された。折しもアジア諸国を中心に発生している高病原性鳥インフルエンザ（H5N1）が新型インフルエンザパンデミックに繋がるのでは、という懸念が国際的にも増大していた時であった。我国でもこれまで多数の感染例が報告され、死亡例も増加傾向にある。更に、秋の訪れとともに、第2波、第3波の拡大が懸念されているところである。

我々はこれまで、ベトナムと共同でヒトH5N1の疫学的特長・病態・疾患の重篤性などを分析して来た。かつ実際のH5N1患者の診療に携わり、新規治療方法や診療体制を提案し実践して来た。過去のスペイン風邪の学術的文献の検証もして来た。これらに加えて、メキシコのH1N1（S-OIV）の臨床的実情を調査、検証することで、新型インフルエンザの予防と効果的な治療戦略を検討し、社会の不安を少しでも取り除くことは急務であり、必要性和使命感を強く感じ、発生国、発生地での臨床的実情と対応を知るべく、現地調査を実施した。

更に、H5N1研究におけるこれまでの経験・理解から、インフルエンザの病態と臨床的対応、対策には、社会的背景が大きく影響していることを認識していた。今後のインフルエンザパンデミックに対する臨床的対応と医療体制についての検討には、臨床的事実を知ると共に、社会的背景の調査も実施すべきである。これにはメキシコにおけるS-OIV感染の臨床像と重症例の把握と共に、社会的背景の調査が別途必要であるが、限られた時間と予算を考慮し、2つの研究チームを編成し、それぞれの調査を行うこととした。

1. 新型インフルエンザ重症例の検討

厚生労働科研特別研究事業「秋以降の新型インフルエンザ流行における医療体制・抗インフルエンザウイルス薬の効果などに関する研究（研究代表者：工藤宏一郎、研究分担者：泉信有）

2. 新興呼吸器感染症の社会的背景

文部科学省 新興・再興感染症海外研究拠点形成プログラム-新興呼吸器感染症の研究と研究研修（代表：工藤宏一郎、協力者：間辺利江、山本健二、叶谷文秀）

メキシコでは、個々の人々の社会的・経済的状況によって、生活や生活圏、持てる医療保険や提供される医療も異なる。さらに、S-OIV感染の初期死亡例の多くは、貧困層に集中している。我々の訪墨による現地調査において、墨国の1次から3次医療全ての施設を回り、個々の医療施設が経験した、あるいは経験中の症例から臨床像を調査し、それぞれの担当医達と討議することが出来た。また、疾患についての周辺情報も聞きとることが出来た。我々からは、これまでベトナムでのH5N1研究から得た知識や経験や研究成果（e-medicineにより感染症ネットワーク、感染防護服、迅速診断キットなど）の情報を提供（資料添付）し、今後のメキシコとの共同研究体制を確立することも可能となった。成果の詳細について、以下に報告する。

我々の訪墨に際し、厚生労働省健康局結核感染症課、厚生労働省大臣官房国際課、文部科学省、独立行政法人感染症研究ネットワーク支援センター、外務省、在メキシコ日本大使館の方々に、数々のお骨折りを頂いたことに心から感謝申し上げたい。

【期間】

平成21年8月16日（日）～23日（日）

【滞在都市】

メキシコシティ、プラヤ・デル・カルメン

【訪問機関】

在メキシコ日本国大使館（メキシコシティ）
メキシコ国立呼吸器疾患病院（メキシコシティ）
カンクン国民健康保険総合病院（カンクン）
シミラーレス（メキシコシティ、プラヤ・デル・カルメン）
チェーン調剤薬局（メキシコシティ、プラヤ・デル・カルメン）
私立スペイン病院・ホスピテン（カンクン）
マヤ族民間療法施設（プエルト・モレロス）

【各施設での討議事項】（配布資料添付）

- ① Introduction of International Medical Center of Japan
- ② Introduction of Disease Control and Prevention Center
- ③ On-going projects
 - 1) Educational Conference, Training and Events
 - 2) Asian Infectious Network via internet medical TV conference system, e-medicine
 - 3) Comprehensive Therapy for Human H5N1
 - ① Rapid diagnostic test kit
 - ② Training program on management for H5N1 infection
 - 4) Isolator
- ④ Study from the past pandemic, Spanish Influenza, from patients records of International Medical Center of Japan from 1918 to 1920.
- ⑤ Comprehensive Strategy of Human H5N1 Therapy
- ⑥ State-of-the-arts diagnostic method for influenza viruses and oseltamivir sensitivity.
- ⑦ Discussion

【在メキシコ日本国大使館訪問概略】

面談者：

在メキシコ合衆国日本国大使館	特命全権大使	小野	正昭
在メキシコ日本国大使館	参事官	平田	健治
在メキシコ日本国大使館	二等書記官	山本	佳奈

○在メキシコ日本大使館訪問について

出発前に厚生労働省国際課を通して、在メキシコ大使館へ、会合の際の関心事項として、当方から10の質問事項を送った。本質問について、平田参事官、山本二等書記官からの率直な感想としての回答を受けた。

その後、小野大使と面談した。

○質問に対する回答・まとめ

- メキシコでは、4月23夜の緊急会見にて、新型インフルエンザの発生が宣言された。既にその時点多数の死亡者が出ていたが、貧困層に多く発生していた本疾患についての認識は薄く、インフルエンザ様の症状が出ていても、医療機関にかかることなく重症化してしまっていたケースが多かった。発生宣言後は、一般市民の医療へのアクセスが改善し、早期受診が他国なみに下がった為、死亡者数も他国なみになった。
- メキシコでは、貧困層の疾患という認識がある。富裕層・中間層の感染は殆どなかった。死亡者の学歴と病院名を調査することで、貧困層・極貧層に多く発生した疾患であるという確認はとれている。
- メキシコの現状について、メディア等の報道と現実に自分たちが直面している現状とのギャップが大きく、在メキシコ日本人としての違和感が強かった。また、うわさベースの情報も多い。大使館としては、毎日報道されるコルドバ厚生大臣の記者会見での発表を、正確な情報としてホームページなどを通じ、邦人・日本人旅行者等に提供していた。秋以降のインフルエンザの流行に備えて、日本人協会、商工会議所などを通して、在留邦人などに対して説明会を行うなどの準備をしている。

○小野大使との面談

DCC工藤から

メキシコ訪問の目的、昨日の、国立呼吸器疾患病院への訪問、会議内容の報告、

大使から

来訪に対する感謝と昨日の成果に対して率直に評価され、概要レポートを外務省に提出したい旨の意向を示された。

日本—メキシコ間の交流開始から今年で400年（伊達藩による？）になる。11月に日本からも参加者を招いて記念のフィスティバルを開催するが、インフルエンザの事を懸念している。開催に際しての協力をお願いしたい。

講演などを通して、在留邦人への正しい情報の提供と教育活動を早急に実施して欲しい。

大使館医務官、在日日本人医師との連絡・連携体制を築いて欲しい。

メキシコを基盤として、ブラジル・アルゼンチン等の南米諸国でも同様の活動を展開して行って欲しい。

我々のメキシコ、南米地域での今後の活動について、大使館としても、積極的にサポートする旨の発言があった。



○大使からの提供資料

Situacion actual de la epidemia (4 de agosto de 2009)

○討論を通しての考察：

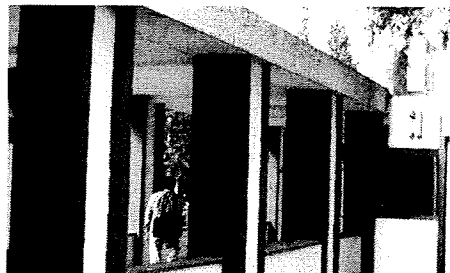
- ・ 社会的に情報の迅速な伝達と臨床的対応として、インフルエンザの早期診断・早期治療の大切さを確認出来た。
- ・ インフルエンザパンデミックの拡大と疾患の重篤性には社会的背景が強く関与することを確認出来た。国際的なもろもろの疫学的統計が発表されているが、各国の事情による差異も十分考慮し、インフルエンザへの対応策を検討しなければならないことを認識した。
- ・ 400年記念フェスティバル成功に向けて、協力・サポートする方法を検討する。
- ・ 帰国後、日本滞在中のメキシコ大使館付の医務官と面会し、今後の協力体制を検討する。
- ・ 在留邦人に対する教育活動として、講演の実施等を早急に検討する。
- ・ メキシコ以外の南米各国とのネットワークの必要性も感じられた。

成果：

DCC 工藤宏一郎、在メキシコ大使館小野大使との間で、今後、相互的協力をとることを約束した。

【国立呼吸器疾患病院訪問概略】

National Institute of Respiratory Disease / Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias, I.N.E.R.



面談者：

- Dr. Jorge Chavarivía (病棟部長)
- Dr. Edgar Baptist (ICU部長)
- 他、救急部、ICUの医師ら

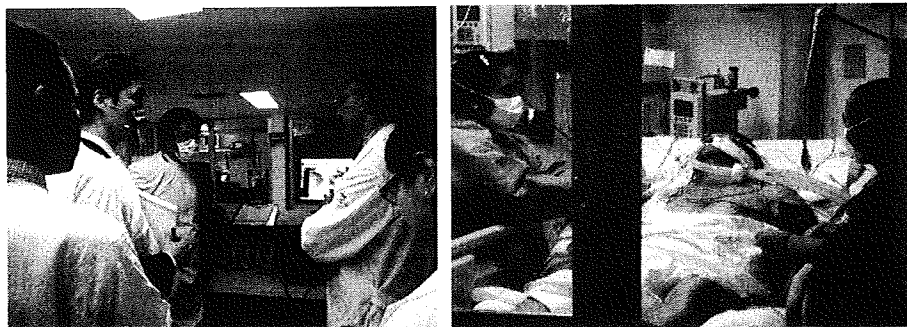
Dr. Jorge Chavarivía病棟部長との討議

1. New Horizon for México y Japón Collaboration against Pandemic Influenza
2. 国立国際医療センター、国際疾病センター (DCC) の紹介
3. 現在 DCC 実施中のプロジェクト紹介と今後の I.N.E.R. との共同研究の可能性について
 - 1) 教育プログラム、カンファレンスの企画・実施
 - 2) E-medicine (医学 TV 会議システム) を使ったアジア感染症ネットワークと I.N.E.R. とのネットワーク確立について
 - 3) 高病原性鳥インフルエンザ (H5N1) のヒト感染に対する包括的治療戦略 (ベトナム) と豚由来新型インフルエンザ H1N1 への応用
4. 国立国際医療センターが保有する 1918 年当時のスペイン風邪の患者診療録から学ぶこと
5. インフルエンザウイルス・オセルタミビル感受性に対する革新的診断キットと今後 I.N.E.R. の臨床への応用について

Dr. Edgar Baptist (ICU部長)との討議

1. 発生当初から現在までの重症例の討議及び、ICUにて、現在入院中の H1N1 患者を診る、レントゲン画像などを見ながら討議する。

(詳細については、添付の報告書「厚労科研特別研究：新型インフルエンザの重症例の検討」を参照)



概要

1. I.N.E.R.でも国立基幹病院としての役割として、他の医療機関の専門家に対して教育や研修を実施している。今後、共同でのカンファランスなどを検討する。
2. 感染症ネットワーク：世界的規模で情報の共有は必須事項。今後、I.N.E.R.がネットワークに参加出来る方法を検討する。
3. 高病原性鳥インフルエンザ (H5N1) と同様、豚由来新型 H1N1 についても早期診断・早期治療が本疾患に立ち向かう為のキイポイント。I.N.E.R.でも、最初の 20 名の死亡者を出して以来、H5N1 の行動マニュアルに沿った早期診断・早期治療を実施し、死亡者が出なくなった。今後、両者の治療方針やマニュアルなどの検討をする。つまり早期診断・早期治療は疑い例に長期抗ウイルス薬を投与することによる。
4. スペイン風邪診療録について、大変興味がある。詳細を知りたい。
5. 診断キットについて、実践での応用への共同研究の実施検討をする。
6. 新規抗ウイルス薬の臨床研究について、大変興味がある。

成果：

急性、重症呼吸器感染症に対する効率の良い診断、治療、予防を可能にする国際臨床ネットワークの立ち上げについて、合意に達した。後日、文書を交わす事を約束した。

【カンクン国民健康保険病院】

Secretaria De Salud Gobierno Del Estado De O. ROO Hospital General De Cancun

面談者：

Dr. Narcisso Perez Bravo, Director General

Dr. Valencia

概要：

1. 施設見学（新型インフルエンザ患者受け入れ時の患者の流れ、診療体制を中心に）
2. 新型インフルエンザ患者のカルテ、レントゲン画像などの提示を受け、重症患者の病態、治療などについて討議した。（詳細については、添付の報告書「厚労科研特別研究：新型インフルエンザの重症例の検討」を参照）

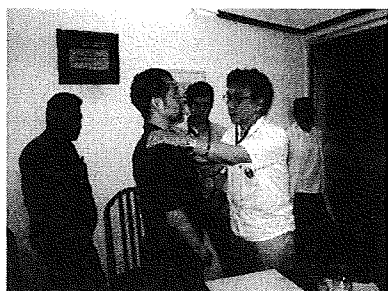
3. 医師達との討議の中で、メキシコでは新型インフルエンザの確定には、時間がかかっていることを理解した。特に重症肺炎になりかけている患者に対しては早期の診断と治療方針の確定が必要であるが、これに対して、聴診で初期の重症肺炎を見つけ出す方法を見出し、メキシコの医師達に指導した。



4. メキシコ国営放送「SIPSE」より、Narcisso Perez Bravo 院長と工藤に対して、両者の新型インフルエンザに対する取り組み、協力体制などの取材を受けた。本取材の様子は、その日の夜のニュース番組の最中に流された。（放送前に大使館の山本様に電話にて報告）。



本放送は、近くインターネットの動画サイト You tube でも紹介される予定。



【私立スペイン病院・ホスピテン】

Hospiten Cancun

面談者：

Dr. Italo Sampablo, Director

Dr. Galveg, Deputy Director

概要：

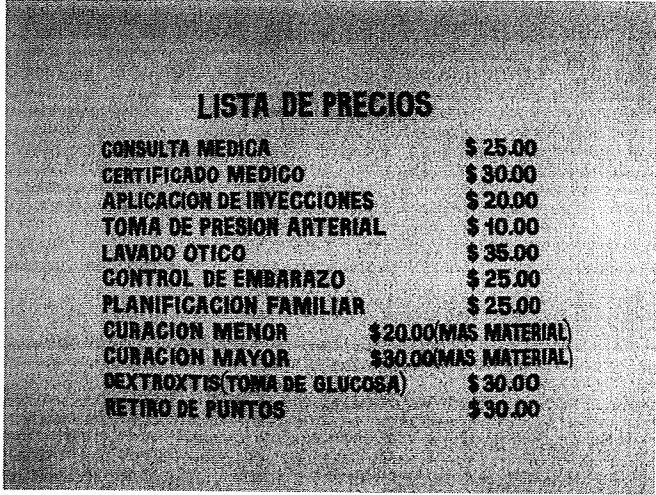
1. メキシコを訪れる外国人旅行者向けの私立医療機関「Hospiten」の院長、副院長らと、新型インフルエンザ発生時の状況、外国人滞在者に対する取り組みなどを討議。
2. 世界的観光リゾートであるカンクンは、新型インフルエンザで、観光客、ホテルやレストランの閉鎖など一時期砂漠のようだった。メキシコの GMP は 10%低下し、Sampablo 院長らは、新型インフルエンザは経済災害だと思っているとのことであった。
3. メキシコ政府の対応は、外国人に対する取り組み、タミフルの供給などが遅れたが、7月17日付けで政府のガイドラインが出され（*Jurisdiccion Sanitaria No.2, Servicios Estatales de Salude, Quintana Roo, July 17th, 2009* 参照）、カンクンも次第に落ち着きを取り戻してきた。
4. 今後、Hospiten との協力で、メキシコへ渡航する日本人に対して、渡航前、渡航中、渡航後のトータル医療ケアの可能性を探ることを約束した。

【その他の訪問機関等】

● シミラレス

(調剤薬局であるが、医師が勤務し、処方薬(全てジェネリック)を処方してくれる。無保険でも安価で病院に行く煩わしさもなく、貧困層では利用者は多い)

- ・ 新型インフルエンザ流行宣言以前は、気管支炎・肺炎と診断し、解熱剤と抗生物質を処方していた。
- ・ 新型インフルエンザ発生当時は、供給減でタミフルの価格が一時高騰したが、政府が無保険者にも無料でタミフルを供給することを発表してから、処方箋の即交付が出来、安定供給できるようになった。



LISTA DE PRECIOS	
CONSULTA MEDICA	\$ 25.00
CERTIFICADO MEDICO	\$ 30.00
APLICACION DE INYECCIONES	\$ 20.00
TOMA DE PRESION ARTERIAL	\$ 10.00
LAVADO OTICO	\$ 35.00
CONTROL DE EMBARAZO	\$ 25.00
PLANIFICACION FAMILIAR	\$ 25.00
CURACION MENOR	\$ 20.00(MAS MATERIAL)
CURACION MAYOR	\$ 30.00(MAS MATERIAL)
DEXTRÓXTIS(TOMA DE GLUCOSA)	\$ 30.00
RETIRO DE PUNTOS	\$ 30.00

(シミラレスの壁面に書かれた料金表)

問診料25ペソ (約175円)

注: ペソ表示 (10ペソ=70円)

● 民間伝統療法『デマスカル』

面談者: ゴヨ、パズ、アルリューロ

メキシコの伝統的生活習慣では、病気になった場合の相談者は「おばあちゃん」手軽で、信頼性のある昔からの民間療法を勧められる。

祈祷式では、薬草を焚いた高温多湿の発汗小屋を使用

南部内陸部では、呪術師による薬草によるインフルエンザ治療の儀式がある。



厚生労働科学研究費特別研究

『秋以降の新型インフルエンザ流行における医療体制・抗インフルエンザ薬の効果に関する研究』

新型インフルエンザ重症例の検討

代表研究者：国立国際医療センター 国際疾病センター長 工藤宏一郎

研究分担者：国立国際医療センター 国際疾病センター国際疾病征圧班医長

泉信有

【要旨】

平成21年8月16日から23日までの間、メキシコにて新型インフルエンザ（S-OIV A/H1N1）の重症例について調査した。

- 1) 調査医療機関の一つであり、国立呼吸器疾患病院では、急性呼吸不全の症状で入院した98例の内、確定例18例（4月24日まで）であった。国立呼吸器疾患病院は、第三次医療機関であり、特に重症の患者を扱う。発症後、早い患者で3日、遅い患者で18日後の本人受診となっていた為、4月末の段階で24名の死亡者がいた。その後、政府の新型インフルエンザ発生宣言と共に、国民が早期治療の重要性を認識し、早期受診者が増加した為、死亡者数は低下、調査団が訪問した8月にはICUや救急病棟で入院加療している患者はいたものの、死亡者は出ていないとのことであった。一方、カンクン国民健康保険総合病院は二次医療施設であり、無保険者及び低所得者層が持つ国民健康保険を主な患者層としており、こちらは、政府の医療施策で保険を持たない人にも抗ウイルス薬が無料で投与されるなどのアナウンスが功を奏し、死亡者数は減少した。しかしながら、こちらは検体を外部機関に出して検査を実施している為、症例数の確定は記録されていない。
- 2) 重症化の因子として、総じて早期診断の遅れとそれに従って治療（抗ウイルス薬の投与）の遅れが重要視されており、他に基礎疾患（喘息、高血圧、心疾患、腎障害、糖尿病、HIV、肥満）、コカイン常用、妊娠後期、小児などの要因があげられる。基礎疾患や医学的問題を有さない例でも重症化する場合がある事にも接した。
- 3) 早期診断と早期治療の遅れの原因は、医学的理由と社会的理由があったと思われる。前者は診断方法が当初手許になかったことや、情報の伝達がなかったことが挙げられ、後者情報の不足、医療体制の不備、貧困などが関与している。
- 4) 発熱後の重症肺炎の画像上の特徴は両側性に下肺野から上肺野に向かってびまん性の陰影が急速に進行することが多く、同時に低酸素血症の進行を伴う。
- 5) 急激に進行する急性呼吸器不全（ARDS）の臨床像を示す。
- 6) 死亡例の病理像はDAD（びまん性肺胞障害）／細気管支肺炎であった。
- 7) 4)、5)、6)は、H5N1の重症例とも極めて類似する。
- 8) 急激に進行する劇症型においては、胸部気管支音が聴取する迅速診断法を、このような型で有用であることが伺われた。

<症例1>

50歳女性，主婦，クリスチャン．喫煙35パック/年．

既往：15年来の気管支喘息（β2刺激吸入薬の機会吸入）．

15日來の咽頭痛，鼻水，倦怠感があった．息切れと呼吸困難感，喘鳴がひどくなり，β2刺激吸入薬の使用頻度が増加していた．

・救急外来受診時（2009/04/06 12:35）：

体温38.3℃，血圧140/70，脈拍130/分，呼吸回数40/分，酸素飽和度70%，動脈血液ガス分析（BGA）：pH 7.31，PaO₂ 60Torr，PaCO₂ 41Torr，HCO₃ 20.3mmol/L，P/F ratio 281．WBC 22,000/μL，リンパ球500/μL，LDH 895 IU/mL，APACHEスコア20．

・14:30 NIPPV（IPAP圧14cmH₂O，EPAP圧9 cmH₂O）と抗生剤（セフトリアキソン）開始．BGA：pH 7.31，PaO₂ 80Torr，PaCO₂ 41Torr，SaO₂ 96%．

・15:25 BGA：pH 7.28，PaO₂ 53Torr，PaCO₂ 30Torr，HCO₃ 14，SaO₂ 82%．

・20:00 気管挿管（従量換気，最高気道内圧45cmH₂O，PEEP 20 cmH₂O，一回換気量400mL，P/F ratio 最低値 100）

翌4/7にインフルエンザA感染が判明．オセルタミビルとクラリスロマイシンの投与開始．4/14にバンコマイシン追加．4/17 セフトリアキソンをイミペネムに変更．最終転帰は軽快退院（5/6）．4月末までにCanadian National Microbiology Laboratoryにより新型インフルエンザ（S-OIV）と判明（検体についての詳細不明）．

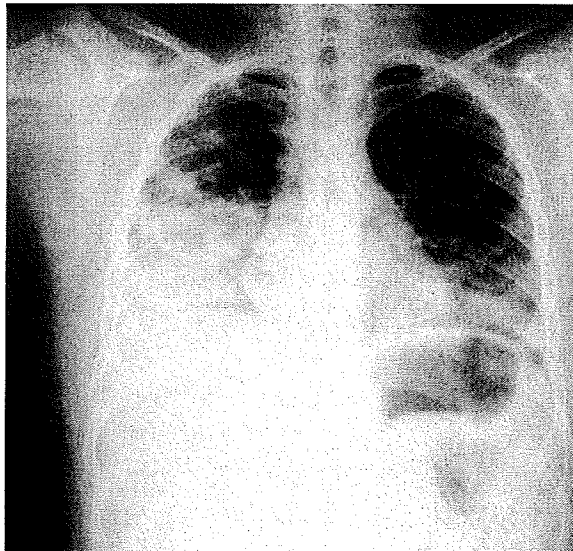


図1．症例1入院初日（2009/04/06）胸部単純写真

<症例2>

38歳男性。喫煙10パック/年。

既往：糖尿病（グリブリド / メトホルミン内服中）

8日來の気道症状。2日前から38℃の発熱。1日前から呼吸苦。

救急外来受診時（2009/04/09）：

BGA：PaO₂ 37Torr, PaCO₂ 61.7Torr, HCO₃ 36mmol/L, P/F ratio 176.

WBC 8,500/μL, リンパ球935/μL, LDH 594 IU/mL, APACHEスコア11.

気管挿管（従量換気, 最高気道内圧43cmH₂O, PEEP 12 cmH₂O, 一回換気量480mL, P/F ratio最低値 127)

挿管後BGA (FiO₂ 0.6) : H 7.24, PaO₂ 76Torr, PaCO₂ 42Torr, HCO₃ 17, SaO₂ 91%.

4/14 インフルエンザ陰性. 4/16 インフルエンザA感染が判明し、オセルタミビル投与開始. 最終転帰は軽快退院 (5/8) . 4月末までにCanadian National Microbiology Laboratoryにより新型インフルエンザ (S-OIV) と判明 (検体についての詳細不明) .

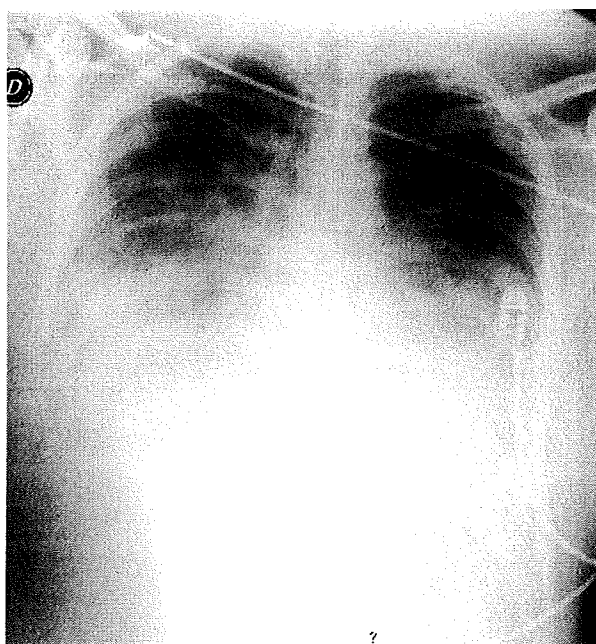


図2. 症例2入院初日 (2009/04/09) 胸部単純写真

<症例3：劇症進行型肺炎の剖検症例>

43歳男性

既往：高血圧

7日來の気道症状、38℃以上の発熱で来院。

救急外来受診時（2009/04/29）：

BGA：PaO₂ 41Torr， P/F ratio 195. WBC 8,040/μL，リンパ球1,300/μL，LDH 3,420 IU/mL，APACHEスコア25. 気管挿管（従圧換気，最高気道内圧50cmH₂O，PEEP 30 cmH₂O，一回換気量500mL，P/F ratio最低値 67）

最終転帰は死亡退院（5/7）。Canadian National Microbiology Laboratoryにより新型インフルエンザ（S-OIV）と判明

（検体についての詳細不明）。



図3 剖検肺肉眼所見

本症例の剖検肺の肉眼所見では、肺は赤色を帯び、大きく腫脹（膨張）していた。また一部に出血を来していた（図3）。

また、その組織像は、終末細気管支の壊死に加え、II型肺胞上皮細胞の腫大と肺胞腔内への好中球を含めた多量の滲出物、腔内のフィブリン析出と硝子膜（Hyaline membrane）形成が認められ、びまん性肺胞障害（Diffuse Alveolar Damage: DAD）の滲出期の組織像を呈していた（図4）。これらの肺組織標本からは、一般細菌の感染は検出されず、新型インフルエンザの重症例に伴う重篤な肺炎は、ウイルス性肺炎であることが確認された。

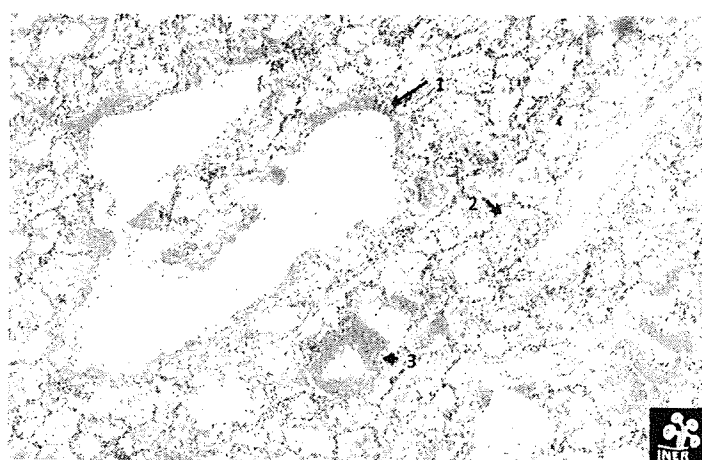


図4. 死亡例の肺組織でみられたDAD滲出期所見（HE 10x）

1. 終末細気管支の壊死性変化
2. 好中球を主体とした肺胞腔内滲出物
3. ヒアリン膜（硝子膜）形成

【考察】

1) 病理

本患者も含め、新型インフルエンザ患者で広範囲の肺炎像（臨床的には急性呼吸窮迫症候群：Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS)) を伴った重症患者は、挿管直後に大量の滲出性分泌物

（しばしば血液混入）を喀出すること。大量のウイルスを吸入した患者の肺胞領域には、急激にDAD増殖期の変化が生じ、炎症細胞や線維芽細胞の浸潤に加え、大量の漿液成分や出血内容が腔内に滲出するが、挿管によってこれらの内容物が一気に排出される現象だと考えられる。

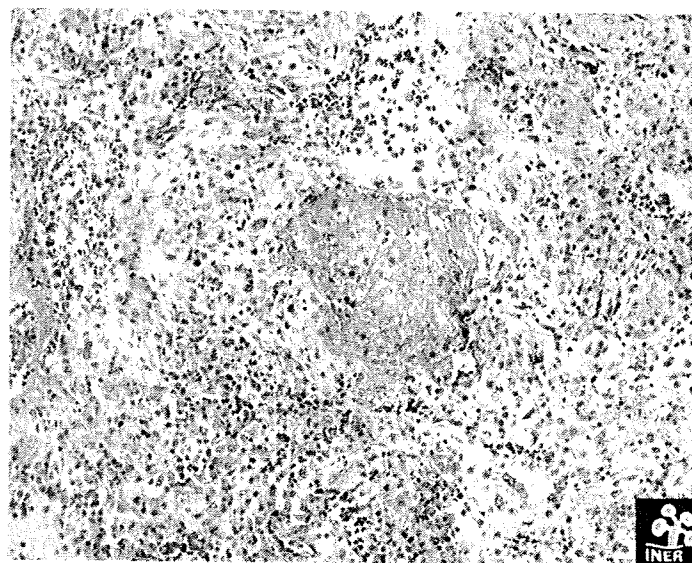


図5. 死亡例の肺組織でみられたDAD増殖期所見（HE 20x）