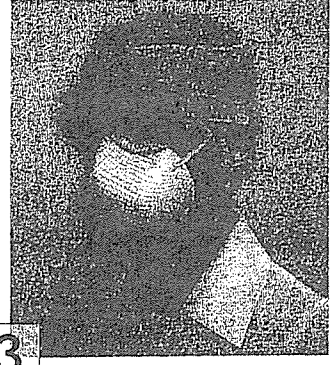




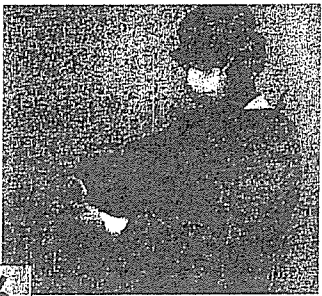
1 最初にN95マスクをつける



2 帽子をかぶる



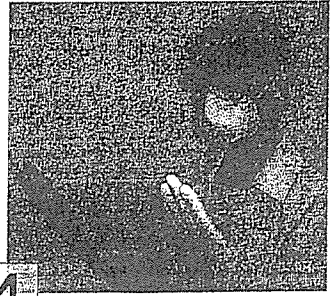
3 ゴーグルをつける



6 手袋（外側）をつける



5 ガウンを着る



4 手袋（内側）をつける



7 最後に、長靴を履いて終了

PPEのつけかた

PPEのはずしかた



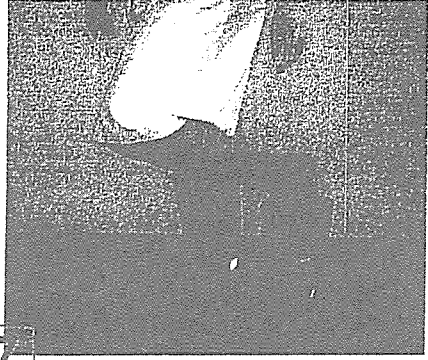
1 外側の手袋をはずす



2 ガウンを脱ぐ



3 速乾性手指消毒薬にて内側の手袋をつけたまま手洗いをする



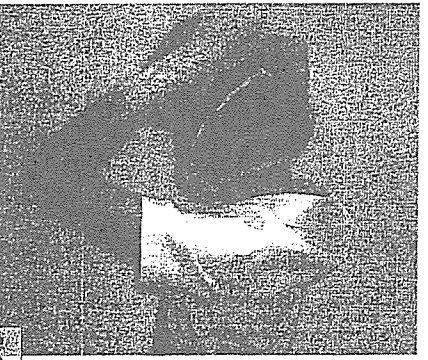
7 手を使わずに、長靴を脱ぐ



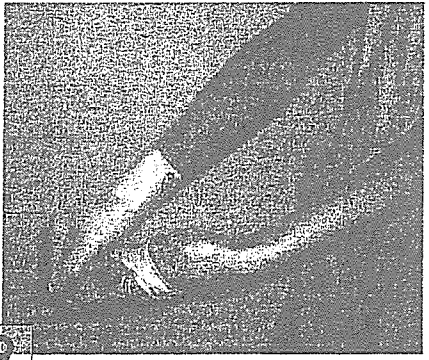
4 ゴーグルをはずす



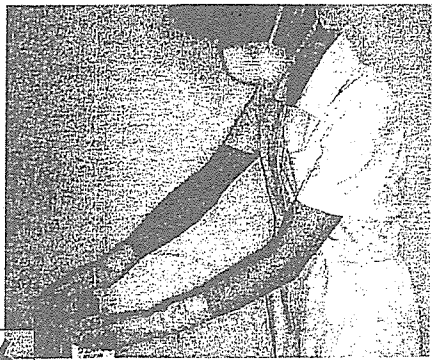
8 N95マスクをはずす



5 帽子をはずす



9 最後に手袋をはずし、手洗いを行う



6 もう一度、速乾性手指消毒薬にて内側の手袋をつけたまま手洗いをする

PPEのはずしかた

例 2) 脳梗塞の患者が急性期病院を退院して特別養護施設に入所することになった。しかし、その施設では、鼻腔の MRSA が陽性の場合に入所できないので、やむなくスクリーニング検査を行った。

良い点：

特になし

悪い点：

- ① 鼻腔に MRSA が定着している場合の対応は、その他の患者と同様であり、検査する意味がない。
- ② 1 回の検査で検出されなかったからといって、MRSA がいないことを証明できない。
- ③ 2~3 割の医療従事者の鼻腔にも MRSA が存在しているという報告もあるのに、患者が入所できないのは理論的におかしい。
- ④ 陽性の場合、患者、家族に余計な不安を与える可能性がある。
- ⑤ 経費的にもむだである。

例 3) ある病院で術後の患者の創感染が急に増加した。起炎菌はいずれも MRSA であり、菌株の疫学的な解析を行った結果、同一の菌株である可能性が高いことがわかった。手術手技、手術器具の滅菌法、創の消毒・管理、医療従事者の手洗い方法は以前と変わらなかった。

良い点：

- ① 本事例はいわゆる MRSA のアウトブレイクの可能性がある。アウトブレイクの対応としては、これ以上患者を出さないための対応と感染源、感染経路の究明により事態を收拾することが望まれる。
- ② 感染源と感染経路の究明にスクリーニング検査が有用なことがあり、例えば外科医の手指から MRSA が検出され感染源が特定されることもある。

悪い点：

- ① スクリーニング検査の労力、経費などは例 1, 2) と同様である。しかし、この場合は原因究明という目的のほうがこれに勝っているものと考えられる。

以上をまとめてみる。必要な場合は、これらのことを勘案してスクリーニング検査を行う。

- ・アウトブレイクの発生時や疫学的に重要な意味を持つ場合などに行い、定期的に行うことはしない。
- ・スクリーニング検査を行うときはその目的を明確にする。そうでなければ時間・経費などのむだである。
- ・行うときは医療従事者への精神面での配慮が必要。
- ・スクリーニング検査で MRSA などが医療従事者の鼻腔に定着していても配置替えなどは必要ない。
- ・培養検査の結果が陽性であれば、菌の定着は間違いないが、陰性だからといって定着がないとはいえない。

地域ネットワークで行う 感染症対策

感染は病原微生物がいる限りなくなるらない。
その病原微生物は人類とともにあり、決して絶滅することはない。
東北大学医学部附属病院に設置された感染管理室の活動は、
これからの感染症対策の在り方を示唆している。
今後の日本の感染症対策について、賀来満夫教授にお話をうかがった。



賀来満夫
東北大学大学院教授

日本における 感染症対策の状況

昨年12月26日に発生したスマトラ沖大地震とそれによる津波で改めて感染症対策の重要性が見直されている。津波という一時的な大きな災害はもちろんであるが、それに引き続いて起こる人から人へ伝播する感染症の発生が危惧されているからである。

抗菌薬の登場が、感染症疾患の治療に劇的な効果をもたらしたことは間違いのない事実であるが、そのことが逆に抗菌薬に対する過信を生み、感染症は制圧されたというような誤った考えが登場する背景となった。

しかし現実的に感染症の問題は解決されてはならず、今年の1月になってのノロウイルスによる感染性腸炎の集団感染例の多発はもちろんのこと、MRSAを代表とする種々の薬剤耐性菌による感染、O157、エボラ出血熱ウイルスによる感染症の発生は新興・再興感染症の脅威として世界各国はその対策を迫られているのが現状である。さらに2001年に発生したバイオテロ、2003年に発

生したSARSのアウトブレイクによって、感染症の問題は単に病院だけでなく、一般社会と病院を結ぶ共通リスクだという考え方が広く認識されるようになった。

日本では、基礎研究の分野に比べ、臨床感染症学、臨床微生物学、感染制御学といった分野では欧米に比べてかなりの後れを取っているとされ、特に教育を含めた人材育成の面やシステムや制度の面では10年近く後れているのではないかと言われている。しかし日本でも、ようやく感染症・感染対策の重要性が再認識され、感染症対策のシステム化、ネットワークの構築などが図られようとしている。

病院感染の問題点

まず臨床の現場から感染対策の重要性が認識された。特にMRSA、VREなどの病院感染の発生は臨床的に大きな問題をもたらすこととなる。MRSA感染例では死亡率が約2倍となり、VRE感染では死亡率が約2〜5割増加する。難治性である薬剤耐性菌による感染症に罹患することで、抗菌薬の長期投与、さらには入院日数の長期化をもたらすこととなり医

療経営からみても医療コストが増大して経営を圧迫することとなる。そればかりか病院感染を引き起こすと患者さんをはじめとして社会からの評価が大きく下がり、経営に対するダメージは致命的になる。

病院には、さまざまな基礎疾患を持つ患者さんが多く、そのことは感染症にかかりやすい高いリスクを有する患者さんが多いことを意味する。すなわち、病院は他の疾患を治すためには最適な場所であるが、感染を受けやすいという面においては最もリスクが高い場所である。質の高い医療を提供する意味からも、また安全管理の面からも感染対策は病院のトップ・リスク・マネジメントであり、感染症・感染制御の専門家を揃えて、感染症への対応を的確にしなければならぬはずだが、実情は感染症・感染制御の専門家がきわめて少なく、その対策が常に後手に回っているのが現状である。

専門家の養成の必要性と地域における教育

日本には現在、約4000名のインフェクション・コントロール・ドクター（ICD）という感

染制御専門の医師がおり、一方、感染症認定医も存在している。日本感染症学会の会員は約2500名で構成されているが、感染症に関する認識が改まっている環境だけに、今後この感染症学会や環境感染症学会、化学療法学会、臨床微生物学会などの感染症、感染制御、臨床微生物の専門家集団が中心となって人材育成を図っていくことが期待されている。

しかし、一方で大学の医学部では感染症・感染制御について教育する講座が少ないのが実情である。大学における教育基盤がないと感染症対策の人的供給が望めない。今後は各大学に感染症科、あるいは感染症学教室・感染制御学教室などをつくっていかないと、欧米のレベルには到底追いつかないであろう。

現在我々は、人材育成、教育の新しい試みとして、地域で臨床研修医に対する感染症セミナーの実施を計画している。これは大学として地域の基幹病院の医師が協力して、研修医に抗菌薬の使い方や感染症対策などを学んでもらおうというものである。今までは個別の病院ごとにしか実施されていなかった臨床研修、卒後研修を、地

域全体で協力して卒後教育を行う予定である。

さらに感染症予防の重要性を認識・理解してもらう観点から、メディアの仕事に携わる方に感染症全般に関する知識や情報を備えてもらうために、宮城メディア&メディアネットワークショップを開催する予定となっている。

感染をコントロールするセンター「感染管理室」

感染症の原因微生物は人ともにあつて、伝播していくこととなる。このことは、病院に患者さんが外来あるいは入院で訪れる際にはこれらの微生物の伝播が拡大する可能性があることになる。この意味からも単にひとつの病院だけが病院内部で感染対策を実施しても、その効果は完全なものとはならず、関連する周囲の病院や診療所・医院が感染対策についてどのような対応をしているのか、さらに患者さんについての情報をできるかぎり共有化することで、より確かな対策をとるように努めていく必要がある。すなわち、感染症の「伝播する」という特

殊性から考えてみても、感染症はまさにひとつの病院だけではなく、すべての病院にとつての共通リスクであり、ネットワークを組んでいくことが必須となる。また、このネットワークは将来的には病院だけではなく、診療所・医院や老健施設、あるいは在宅看護などへの広がりを持つものとなることが理想である。

こうした感染管理地域ネットワークの構想を実現化し始めたのは2000年7月のことで、東北大学医学部附属病院に感染症・感染制御全般について総合的な管理を行う「感染管理室」を開設したことに端を発する。この感染管理室には感染対策チームが会議などを行うカンファレンスルーム、コンサルテーションを行うコンサルテーションルーム、関連資料を自由に閲覧できるインフォメーション

表1 感染管理室の活動

1. 感染症学情報の把握と報告
2. サーベイランス業務
3. 感染対策チームによるラウンド
4. コンサルテーション・指導業務
5. 感染対策マニュアルの策定
6. 感染管理講習会の実施
7. 新しい教育システムの導入(コンピュータ利用)
8. 地域住民への教育・啓蒙活動
9. 感染管理地域ネットワークのキーステーション

ルーム、さらに実習のためのトレーニング・ティーチングルーム、院内と他の医療施設とが情報交換を行うオペレーションルームなどが配置されている。この感染管理室では感染症専門医5名、臨床検査技師2名、感染専門看護師1名が業務を遂行しており、院内そして地域における感染症対策活動に従事している。感染管理室の主な活動は前ページ表1のとおりである。

感染対策地域ネットワークを構築

病院感染が起ると、その病院にとつてのダメージは計り知れない。特に、医療の質保障、安全管理の観点からも、感染防止対策の充実については、病院のトップは当然として、勤務するドクターやナースも関心が高く、宮城県における感染対策の地域のネットワークづくりの提唱に対して、多くの医療施設が参加を表明した。このネットワークは強制的なものではなく、

すべての医療施設が共通の問題を抱える仲間として、草の根的に共通した同じ目線で共通の問題を協力して対応していくものとして立ち上がり、急速にその輪が拡大してきている。

もちろん、地域ネットワークがこれだけ強く求められている背景には、感染症の専門医が少なく、これも大きな要因として忘れてはならない。このため、地域全体で感染症・感染制御の専門家の知識や助言を共有できれば、病院や地域医療全体にとって大きなメリットとなる。

このような背景のもと、2000年11月に、宮城県内の医療施設

■表2 感染管理地域ネットワーク構築の重要性

<p>①感染対策に関する情報の共有化</p> <ul style="list-style-type: none"> ・感染管理講習会、勉強会の共同開催 ・MRSAなどに対する基本的認識の再確認 ・分離頻度などに関する情報交換 ・新型感染症(炭疽)などの情報共有化 ・ホームページの作成 <p>②感染管理の共同実施</p> <ul style="list-style-type: none"> ・感染対策マニュアルの共通化/統一化 ・サーベイランスの共同実施 ・施設間(感染管理室、感染対策チーム)での協力 ・感染管理ラウンド ・感染症相談窓口、感染症ホットラインの開設
--

や専門機関、行政機関を結ぶ宮城感染管理地域ネットワークが発足した。現在では仙台検査所や保健所、衛生研究所などの各種行政機関をはじめとして115の施設が参加している。

このネットワークの基本的なコンセプトとして、感染対策に関する情報の共有化と感染対策の協力、共同実施があげられる。その詳細は表2のとおりである。

施設を超えた感染管理ラウンドの開始

東北大学感染管理室のスタッフによる施設を超えたICR(インフェクション・コントロール・ラウンド)が開始され、これまでに60を超える施設で実施されている(表3)。

ラウンドでは各施設の病棟をはじめとして、ICU、手術室、中央材料部、外来、厨房などを施設の感染対策の担当者とともに東北大学のスタッフがラウンドし、標準予防策の実施状況、滅菌・無菌操作の実施状況、消毒剤の使用状況、医療器具の取り扱い、感染症廃棄物の管理、点滴処置台の環境管理など、感染症対策全般について

の評価・指導を行っている。ラウンド後は全般的な総括を行うとともに、改善の必要性などを含めた報告書の提出、さらに感染対策用チェックリストを用いて、施設におけるラウンド評価の平均点を算出し、それを基準に個々の施設が位置するレベルがわかるようにして、今後の目標設定の資料として提供している。

地域のネットワークを広げ、さらに感染対策を充実させていくために、地域住民の理解と協力が必要不可欠となる。このため、地域自治体や保健所などの行政と協力して、地域の住民に対して感染症や感染予防に関するセミナーを実施していく必要がある。一昨年、SARSのアウトブレイクが問題となった際には、仙台市では区ごとに地域住民に対し、SARSについての講習会を開いた。

さらに感染管理室は地域住民に対して、感染に対する過度の不安を持たないようにしたり、感染予防や感染管理の重要性について理解を深めてもらうために、顕微鏡で観察したり、グリッターバッグを用いた手洗い実習などを体験していただいている。さらに小学校の児童を対象に「春休みキッ

ズかんせんセミナー」を開催して保護者とともに手洗いのトレーニング、児童自身や保護者の口腔・鼻腔内の細菌のグラム染色などを行ってもらい、ヒトと微生物との共存の考え方や感染予防における手洗いの大切さを理解してもらうような活動も行っている。

このような一般の方々への

啓発活動もこれからのネットワークづくりに欠かすことはできず、今後、さらに保健所や地域の病院、開業医の方とも協力して地域住民へのセミナーを幅広くこまめに行っていく予定にしている。

抗菌薬ガイドラインの作成と配布・感染症相談窓口の開設

感染症の原因となる起炎菌の頻度や種類など、その疫学は地域によって異なる。したがって地域ごとに検出菌や薬剤耐性菌のサーベイランスを行い、そのデータなどをふまえた地域での抗菌薬のガイドラインが作成されることが望ましい。宮城県ではすでに地域ネットワーク（宮城感染コントロール研究会）によって「抗菌薬使用ガイドライン」が作成され、これを

表3 ICR（インфекション・コントロール・ラウンド）実施施設

2001年	11月	古川市立病院
	11月	仙台市立病院
	11月	宮城県立がんセンター
	11月	東北労災病院
2002年	4月	仙台徳洲会病院
	4月	広南病院
	5月	仙台循環器病センター
	6月	塩竈市立病院
	7月	公立気仙沼病院
	7月	中嶋病院
	11月	公立米谷病院
	12月	国立療養所川崎病院
2003年	1月	仙台厚生病院
	2月	仙台赤十字病院
	3月	仙石病院
	4月	町立南郷病院
	5月	永仁会病院
	9月	大泉記念病院
	10月	仙台オープン病院
	12月	宮城県立こども病院
2004年	3月	岩切病院
	3月	東北公済病院
	3月	宮城中央病院
	3月	石巻赤十字病院
	3月	公立黒川病院
	3月	宮城県立循環器呼吸器センター

(2004年3月以降、計60施設を超えている)

ネットワーク参加施設や宮城県医師会などへ配布している。

また感染管理室では感染症相談窓口を設置して、ネットワーク参加医療施設や医師や看護師、介護関連の医療従事者から、感染予防対策全般や抗菌薬の使い方、ワクチンなど感染症・感染制御に関するさまざまな相談や問い合わせを受けている。

感染制御リサーチセンターの開設

感染対策のベースとなるデータ提供に欠かすことができないものに検査機能の充実がある。このたび、東北大学内に感染制御リサーチセンターを設置し、感染対策がよりの確かつ迅速に行われるために、各医療機関からのアドバイス

依頼や検査・解析依頼などを研究ベースで受けていくこととしている。今後、さらに積極的に各医療機関と提携して、より広範にさまざまなデータを解析して数値化し、感染対策全般に応用していけるようになりたいと考えている。各医療施設における感染対策を効果あるものにするためにも、また病院のリスク・マネジメントをより確実にサポートするシステムとしても、リサーチセンターの役割がますます大きくなると期待される。

ネットワーク拡大、そして感染症対策の重要性についての再認識

厚生労働省では感染管理地域ネットワークを21世紀における感染症対策の柱として位置づけている。

そのなかでモデルとなる地域を指定して、地域における感染症対策の積極的な支援を行おうとしている。

感染症の起炎菌となる微生物は環境中に存在するとともに、ヒトにも常在しており、その存在は人類が地球上にあるかぎり常にあるため、感染症の発生を止めることは事実上不可能である。

すなわち、人間の感染防御機能が進んでいったとしても、人間も地球生態系のなかにいる生物である以上、形は変わるが感染症は必ず起きるといっても過言ではない。「感染症対策」は永遠のテーマであり、その意味からも感染症対策は永遠に継続していかなければならないトップ・リスク・マネジメントであることを再認識していかなければならない。(談)

地域ネットワークの構築 (1)

< 東北・地域のネットワーク構築 >

宮城感染対策地域ネットワーク

賀来 満夫 (Mitsuo Kaku)

東北大学大学院 感染制御・検査診断学

【要約】 現在、東北地域・宮城県では感染対策地域ネットワークが構築されつつある。この宮城感染対策地域ネットワークは1999年から発足した宮城感染コントロール研究会の活動がベースとなっており、宮城県内の医療施設における感染対策情報の共有化、感染対策の相互協力、感染対策のバックアップ体制をアクションプランとして掲げ、各施設における院内感染対策の充実・レベルアップ、地域における感染拡大の防止を目標として活動している。ネットワーク構築を通じて、多くの施設で感染対策に関する情報の共有化がはかられ、感染対策が施設を越えて共同で協力・実施されることなどから、地域全体で感染対策に取り組むという意識が急速に高まり、地域における感染対策のグローバル化が急速に進みつつある。

【Key Word】 感染対策地域ネットワーク、感染管理室、情報の共有化、感染対策の相互協力、相談窓口

◆はじめに

感染症は原因微生物が伝播していくという特殊性を有しているため、単に一個人の疾患にとどまらず、病棟全体、あるいは施設全体、さらには地域全体にまで感染が伝播し、広範囲にその影響が及ぶという可能性を有している。そのため、施設内のみならず地域において感染対策に関するネットワークシステムを確実に構築し、共同で感染症対策に取り組んでいく必要がある。

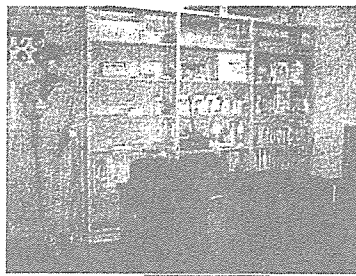
ここでは、現在、東北地域・宮城県で構築されつつある感染対策地域ネットワークの概要を紹介する。

◆宮城感染対策地域ネットワークの発足の経緯と特徴

1. 宮城感染コントロール研究会の発足とキーステーションの設置

1999年11月、宮城県内の31医療施設が参加

し、宮城感染コントロール研究会が開催され、宮城県における感染対策地域ネットワーク構築の第一歩が印されることとなった。また、2000年7月、東北大学病院中央診療棟4階に東北大学における感染症対策全般について総括的な管理、ならびに宮城感染対策地域ネットワークのキーステーションとしての機能を有する「感染管理室」が開設された。この感染管理室内には職員や東北大学および地域医療施設の感染対策チームが討議や会議開催のために使用するカンファレンスルーム、感染症に関するコンサルテーション業務を行うためのコンサルテーションルーム、感染対策関連資料（抗菌薬や消毒薬、感染予報処置ガイドライン、感染防止用医療機器等に関する）などを自由に閲覧できるインフォメーションルーム、感染対策や感染予防に関するさまざまな実際的な処置（手洗い等）などを実習・実体験することができるトレーニング・ティーチングルーム、病院各部との連絡や他の医療施設と情報交換を行う



- 感染予防対策や診断・治療に関する適切な情報提供
- 感染予防対策の立案やアドバイス、コンサルテーション業務
- 感染制御／感染管理に関する教育、指導、研究

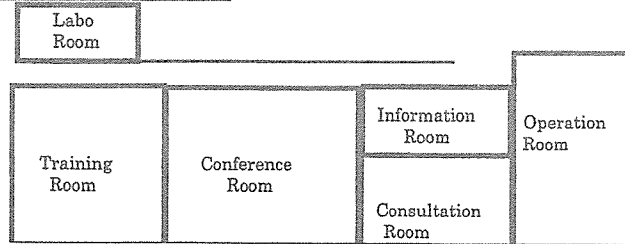


図1 キーステーション(感染管理室)の設置

ためのオペレーションルームなどが配置されている(図1)。

表1 宮城感染対策地域ネットワークの特徴

- ① 多数の施設の参加(112施設の参加)
 - ・地域基幹病院, 診療所, 医院, 仙台検疫所, 衛生研究所, 地域行政機関の参加
- ② 東北大学病院感染管理室がキーステーション
 - ・さまざまなネットワーク活動の企画立案, 支援体制
- ③ 幅広い職域からの参加
 - ・病院長や感染対策委員長, 各病院のICTメンバー, 医師, 看護師, 薬剤師, 検査技師, 清掃職員, 事務官, 行政担当者など幅広い職域からの参加
- ④ 実際の臨床現場における問題点・課題の討議
 - ・臨床現場における具体的な感染対策に関する活発な討議

表2 宮城感染対策地域ネットワークの活動

- ① 感染対策に関する情報の共有化
 - ・感染対策講習会の定期的共同開催(4~5ヵ月ごと)
 - ・感染対策ガイドライン(DVD版)の作成
- ② 感染対策に関する協力, 共同対処
 - ・施設を越えた院内感染対策ラウンドの実施(チェックリストなどの活用)
 - ・抗菌薬ガイドラインの策定(2003年9月作成)
 - ・サーベイランスの実施(感染症サーベイランス, 耐性菌サーベイランス)
 - ・啓発・教育(各種講演会, キッズ感染セミナー・研修医向け講演会)
- ③ 感染対策のバックアップ体制
 - ・感染症相談窓口の開設

2. 宮城感染対策地域ネットワークの特徴

1999年11月に宮城県内の感染対策を地域全体で共同で行っていくことを目的に、宮城県内の医療施設や専門機関、行政機関を結ぶ宮城感染対策ネットワークが発足したが、本地域ネットワークの特徴としては、宮城県内のほとんどの基幹病院・地域中核病院をはじめ、検疫所や衛生研究所などの行政機関が参加していること、東北大学病院感

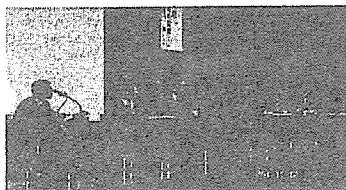
染管理室がキーステーションとなり、感染対策講習会の開催や施設を越えたラウンドなどさまざまなネットワーク活動に関する企画・立案や支援体制をとっていること、各施設の病院長・施設長をはじめ、感染対策委員長, 各施設のICTメンバー, 医師, 看護師, 薬剤師, 検査技師, 清掃関連職員, 事務官, 老健施設・在宅ケア関係者, 行政担当者など幅広い職域からの参加がみられること、実際の臨床現場における具体的な感染対策・感染管理に関する討論・議論がなされ、極めて活発かつ実用的なネットワーク活動が実践されていることなどが挙げられる(表1)。

3. 宮城感染対策地域ネットワークの活動内容(表2)

1) 感染対策情報の共有化

① 感染対策講習会の共同実施

4~5ヵ月ごとに開催される感染対策講習会では最新情報(エビデンス)の紹介, ネットワーク参加各施設における感染症対策の取り組みの紹介, 最新のトピックスなどの話題提供があり, 毎回300~400名の参加がある。特に講演, 話題提供の後に設けられたディスカッションタイムでは, 感染対策に関するさまざまな疑問点や具体的な事例, あるいは現在広く利用されているガイドラインについての



- ・年3~4回の講習会
- ・その他各種セミナー
- ・全ての職種が参加
- ・300~400人/回



- ・最新情報(エビデンス)の紹介
- ・各病院の実践・取り組みの紹介

図2 感染対策講習会・研究会

情報などに関して現場に有用な実践的な討議・討論がなされている(図2)。このような討論を通じ、参加しているすべての施設間で感染対策に対する情報の共有化がはかれるとともに、感染管理に関し最低限守らなければならない基本的対応についての理解・認識が施設間の差がない状態で確実に深まりつつある。さらに炭疽菌によるバイオテロやSARSなどの緊急を要する問題については、そのつど緊急感染対策講習会を開催し、新型感染症に関するさまざまな情報、感染対策のポイントなどについての情報を提供し情報の共有化をはかるとともに、行政との協力・連携などについての討議を行っている。

② 感染対策マニュアルのDVD化

SARS 感染対策マニュアルのDVDを作成し、地域ネットワーク参加施設に配布している。現在、その他のマニュアルについても作成予定である。

2) 感染対策の相互協力

① 施設を越えた院内感染対策ラウンドの実施

感染対策ラウンドは大学病院の感染制

御・感染症を専門とするスタッフが各施設の感染管理担当者と共に各施設の病棟やICU、手術室、中央材料部、外来、厨房などの各部署を約2時間かけて回り、標準予防策の実施状況や滅菌・無菌操作の実施状況、消毒剤の使用状況、医療器具の取り扱い、感染性廃棄物の管理、点滴処置台等の環境管理など、感染対策処置全般についての実状を確認し、評価・指導を行っている(図3)。場合によっては、感染対策に関する具体的かつ実際的な目標を持ち、より積極的な改善を目

巡視メンバー

- ・各医療施設
医師・看護師・検査技師・
栄養部職員・事務職員
- ・東北大学感染管理室 医師
検査技師

巡視場所

- 外来・救急部・病室・手術室・
中央材料部・検査室・トイレ・
汚物室など

巡視時間

- 約2時間
- 終了後、チェックリストで評価



図3 院内感染対策ラウンドの実際

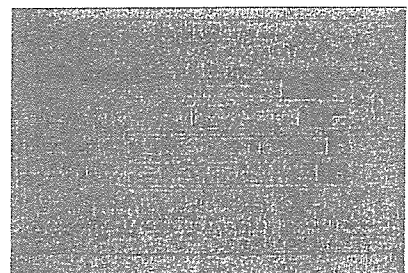
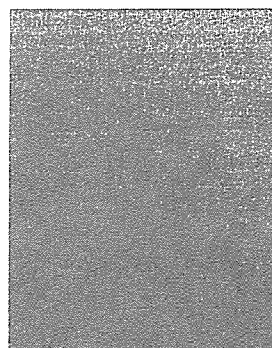


図4 地域版抗菌薬使用ガイドライン 2003



- 年一回
- 小学生中高学年
- 20～40人が参加

- 手洗い講習
- グラム染色
- 手洗いダンス

図5 キッズかんせんセミナー

指す姿勢につなげていってもらふ意味から、感染対策用チェックリストを用いて各施設のラウンド評価の平均点を算出し、その平均点を基準に個々の施設が位置するレベルを各施設のスタッフ自身が見極めてもらふことにしている。こうした評価を行うことは、各施設間の比較データにもなるほか、評価解析することで地域全体でより有益な感染対策情報を共有化することも可能となる。このような施設間を越えた感染対策ラウンドの実施はこれまで、我が国ではほとんど例がないが、ラウンドを実施した各施設において極めて好評を得ており、医療安全の観点も含めた感染対策のグローバル化を確実に進めていく上の方法として極めて意義深いものと思われる。

② 地域共通ガイドラインの策定

地域共通ガイドラインの第一弾として、宮城県内の感染症専門医 21 名の執筆による抗菌薬ガイドライン 2003 を策定し、ネットワーク参加の医療施設、医師会などに配布している (図 4)。現在、発行部数は約 2000 部を越え、また昨年 12 月に CD 版が作成され各ネットワーク参加施設に配布されつつある。また、今後は消毒薬ガイドラインの策定などを予定している。

③ サーベイランスの実施

現在、地域ネットワーク参加施設でさまざまなサーベイランスを実施している。例を挙げると薬剤耐性緑膿菌サーベイランス、*C. difficile* 感染症サーベイランスなどで、今後 SSI サーベイランス、各種耐

性菌サーベイランスなどの実施が予定している。

④ 地域住民への教育・啓発活動

感染対策は単に医療従事者だけで行っていくものではなく、患者を含めた地域住民の理解や協力のもとに行っていくものでなければ、真の意味での感染対策とはならない。このため、積極的に地域住民への教育・啓蒙活動に取り組み、隔月ごとに開催される地域住民を対象とした「病

院公開見学会」の際に感染管理室を開放し、感染に対して必要以上の不安を持つことがないように、また感染予防や感染管理の重要性に対する理解をより深めていただくために、細菌の顕微鏡観察や手洗いなどを体験してもらっている。また、小学校の児童を対象に「春休みキッズかんせんセミナー—手をよく洗おう—」(図 5)を開催し、父兄ともどもグリッターバッグを利用した手洗いのトレーニング、児童や父兄自身の口腔・鼻腔内の細菌のグラム染色および顕微鏡観察などを行ってもらい、ヒトと微生物共存の考え方、感染予防における手洗いの大切さなどを理解してもらふ試みを実施している (図 6)。昨年は宮城県立こども病院、また地域小学校 (ドミニコ学園) にておいても実施している。また、医師会、仙台市、宮城県、保健所などと共催で SARS 市民公開講座などを実施している。

3) 感染症相談窓口 (感染症ホットライン) の開設

東北大学医学部附属病院感染管理室内に感染症相談窓口が設置され、宮城県内の医療施設からの感染症や感染管理に関するさまざまな質問や相談など受ける地域対応コンサルテーション業務が実施されている。相談内容は感染対策予防処置、抗菌薬使用法、診断、アウトブレイク対応など多岐にわたっている。

本年度より東北大学内に感染制御リサーチセンターを開設し、コンサルテーション業務に加え、各種感染症の診断検査の実施、人材育成、啓発活動業務、

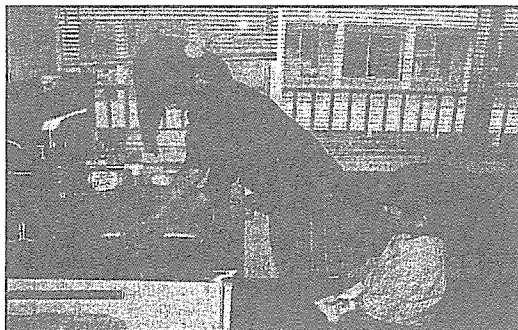
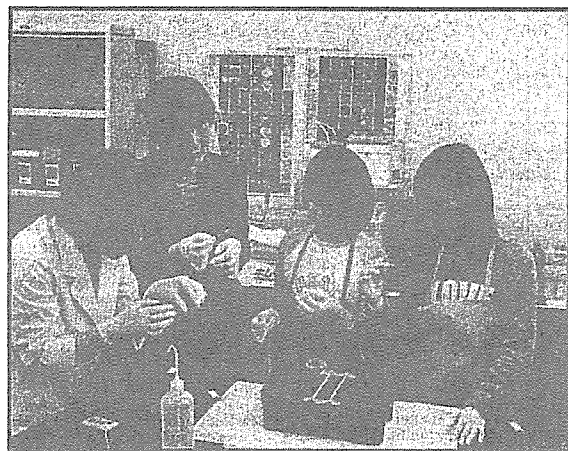
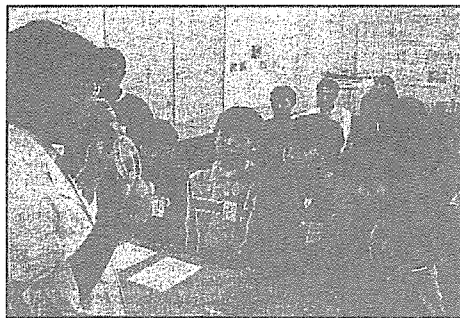


図6 春休みキッズかんせんセミナー参加の
子供たちと感染制御チーム

研究開発など感染制御に関する多岐にわたる業務活動を開始する予定である。

4. 地域ネットワークの今後の活動予定

今後、ネットワーク専用のホームページの開設やITを利用した遠隔感染制御システム（遠隔地であっても感染症に関する情報の共有化がはかられ、リアルタイムに最新かつ最適な感染管理が実施可能となるシステムなどの開発を予定している。

また、本年より宮城感染対策地域ネットワークを、東北感染制御ネットワークとし、東北地域全般における感染制御全般のネットワーク活動を開始する予定となっている。

◆おわりに

ここでは、東北地域・宮城県において構築されつつある感染対策地域ネットワークについて概説した。

公衆衛生の普及や優れた抗菌薬の登場などにより一見制圧できたかに見えた感染症は再び私たちの前

に大きな脅威として蘇ってきており、今や感染症対策は世界中のすべての医療施設におけるトップリスクマネジメント、最重要課題の一つとなっている。21世紀における感染症対策のキーワードは、感染症対策のグローバル化そしてそれを結ぶネットワークである。今後、地域そして世界を結ぶグローバルネットワークの構築がなされ、常に情報の共有化がはかられ、リアルタイムに最新かつ最適な感染対策が実施可能となることを心から望みたい。

著者連絡先

賀来 満夫 (Mitsuo Kaku)

東北大学大学院医学系研究科病態制御学講座分子診断学分野教授・東北大学医学部附属病院検査部教授
〒980-8574 仙台市青葉区星陵町 1-1

Tel: 022-717-7371 / Fax: 022-717-7390

病院感染対策の ネットワーク化

賀来 満夫

東北大学大学院内科病態学講座
感染制御・検査診断学分野教授

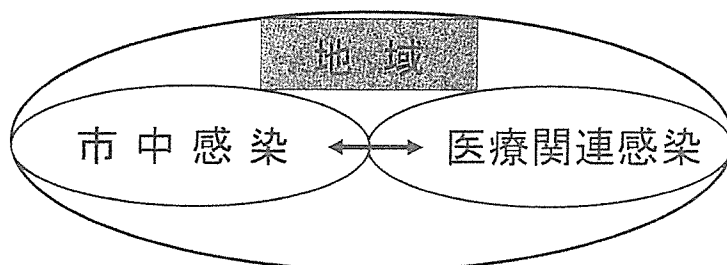
はじめに

感染症は原因微生物が伝播することから、単に一医療施設内の問題にとどまらず、施設を越え広く地域全体に感染が拡大し、地域全体の“リスク”となりえる。そのため、各医療施設の感染対策部門や感染対策チーム (ICT) が感染症に関する情報を共有化し、感染対策の協力・連携をはかること、さらに相互支援体制を構築していくことが必要である。

ここでは、病院感染対策におけるネットワーク構築の重要性、ネットワーク化において具体的な活動方針や望まれるべき活動内容などについて、現在、モデルケースとして東北地域にて構築されつつある地域ネットワークの具体例も含め、解説を加える。

1. ネットワーク構築の重要性

病原微生物は病院間での患者の紹介や移動、外来受診やその後の入院生活など、多くの場合、人の動きに伴い、伝播していくことが判明している。特に、近年ではSARSにおける世界的なアウトブレイク事例でもみられるように、交通のグローバル化に伴い、私たちがいまだ経験したことがない感染症に遭遇する可能性が増大している事実に加え、バイオテロの現実化や薬剤耐性菌の市中への伝播拡散など、これまで以上に各医療施設がお互いに連携・協力し共同で感染対策を行っていく必要性が生じてきている (図18.1)。しかし、一方では、各医療施設での規模や診療・医療内容の違いがあることに加え、感染症や感染制御の専門家が施設により偏りが



- 病原微生物は人とともに伝播
- 交通のグローバル化による感染の拡大
- 新興・再興感染症 (SARS, バイオテロ, 薬剤耐性菌)

ネットワーク構築の必然性

各医療施設がお互いに連携・協力し、共同で感染対策に取り組んでいく必要あり

■ 図18.1. ネットワーク構築の重要性 ■

あることなどから感染症に対する認識の違いや取り組みの違いが生じ、医療施設間を含めた地域全体で感染対策上での混乱が起きていることも間違いのない事実である。

これらの問題を解決するためには、感染症の問題を単に一医療施設の問題だけとしてとらえず、地域全体の問題としてとらえ、各医療施設が情報を共有化し、お互いに協力して感染対策を行っていく必要がある。また、さらに効果的に病原微生物の感染伝播拡大を抑制するためには、患者や患者家族、一般市民、メディアに対するリスクコミュニケーションを含めた地域ぐるみでのネットワークの構築も必要となってくる¹⁴⁾。

このような地域でのネットワークを構築するにあたっては、各医療施設はもちろんのこと、地域医師会や大学、保健所、衛生研究所、地域行政機関などが共に協力し、地域全体で感染対策全般に関する情報の共有化、感染対策の連携・協力、共同実施、支援体制の構築などを活動指針に掲げ(表18.1)、具体的な活動を開始していく必要がある。

■ 表18.1. ネットワークの基本的な活動指針 ■

- | |
|--|
| <p>① 感染対策に関する情報の共有化</p> <p>② 感染対策の連携・協力、共同実施</p> <p>③ 感染対策の支援体制の構築</p> |
|--|

2. ネットワーク化において 望まれるべき活動内容

(1) 情報の共有化

ネットワークを構築していくためには、地域全体で感染に関するさまざまな情報を共有化していく必要がある。このためにネットワークに参加する施設が共同で感染対策講習会を開催し、それぞれの施設のICTメンバーや医療従事者が感染対策に関する情報を共有化できる場を設けることが必要である。具体的には、MRSAなどの各種薬剤耐性菌やそのほか

病院感染で問題となる微生物、炭疽菌などの特殊微生物などについての最新情報やさまざまなガイドラインなどの紹介、さらには各医療施設での感染対策の具体的活動を報告紹介するなど、いわゆる医療施設の壁を越えた、感染対策に関する情報の共有化をはかっていくことが重要である。

また、各施設で実施されているさまざまなサーベイランス結果を適切な情報管理のもとに感染疫学情報として共有化し、患者の移送や転院の際の情報伝達にも役立たせていくことが望まれる。

加えて、可能であれば、ネットワークに参加する医療施設全体で活用できるホームページを作成し、各種感染疫学情報や感染対策マニュアルの公開、Q&Aコーナーなどを開設するなど、可能なかぎり情報の伝達普及をはかり、地域における医療施設での感染対策のレベルアップに役立つような活動を行っていくことが望まれる。情報の共有化についての要点を表18.2に示した。

■ 表18.2. 感染対策に関する情報の共有化 ■

- | |
|--|
| <p>● 感染対策講習会、勉強会の共同開催</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ MRSAなどの各種耐性菌の情報 ・ 病院感染で問題となる微生物、特殊微生物の情報 ・ 各種ガイドライン(米国CDCなど)の紹介 ・ 各医療施設で実施されている感染対策業務の報告紹介、基本的認識の再確認 ・ サーベイランス結果の共有化 <p>● ホームページの活用</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ネットワーク参加施設で利用 ・ 各種感染疫学情報やマニュアルの掲載 ・ Q&Aコーナーの開設 |
|--|

(2) 感染対策の連携・協力、共同実施

1) 共通ガイドラインの策定やサーベイランスの共同実施(表18.3)

それぞれの施設における感染対策の基本的なレベルをひき上げ、また標準化させていくためにも、感染対策上最低限守っていかなければならない基本的事項(標準予防策・感染経路別予防策など)についての共通ガイドラインを策定したり、抗菌薬使用ガイドラインや消毒薬適正使用ガイドラインなどを策定し、地域全体で活用していくことを試みる。

また、共同で感染症サーベイランスを実施し、各施設間での感染率の比較検討を試みたり、薬剤師や検査技師が中心となり、各種細菌の薬剤感受性サーベイランスをもとに地域版アンチバイオグラムを作成し、抗菌薬の初期治療に役立たせるようにする。

■ 表18.3. 共通ガイドライン策定やサーベイランスの共同実施 ■

<ul style="list-style-type: none"> ● 基本的ガイドラインの策定 <ul style="list-style-type: none"> ・各施設の基本的なレベルのひき上げ、標準化 ・最低限遵守すべき基本的事項の記載 ・抗菌薬使用ガイドライン ・消毒薬適正使用ガイドライン ・医療処置プロセスマニュアル ● サーベイランスの実施 <ul style="list-style-type: none"> ・感染症サーベイランスによる感染率の比較 ・各種細菌の薬剤感受性サーベイランス ・地域版アンチバイオグラムの作成
--

2) 感染対策ラウンドの共同実施 (表18.4)

現在、多くの施設ではICTにおける病棟の感染対策ラウンドが実施され、一定の効果があがっている。しかし、現実的にはICTも同一施設内の同僚の立場であるため、必ずしもラウンドで厳しい評価を下すことができない場合があることや、実際に見逃してしまう場合もあるなど、問題点も多い。その点、ネットワークのなかで感染対策ラウンドを共同実施する場合は、第三者の立場から比較的冷静に他施設の感染対策を評価できることや、共通の問題点を共有しているため、建設的かつ現場での対応が可能な意見をお互いに言いやすいなどの利点がある。そのため、できれば、地域で共同ラウンドを実施し、施設における標準予防策の実施状況や滅菌・無菌操作の実施状況、消毒剤の使用状況、医療器具の取り扱い、感染性廃棄物の管理、点滴処置台等の環境管理など、感染対策処置全般について相互チェックを行っていくことが望まれる。このような相互チェックは、医療安全の観点も含めた感染対策のグローバル化を確実に進めていく上の方法としてきわめて意義深いものと思われる。また、今後は可能な限り保健所などとも共同で、医療監視などの際にも利用可能なラウンドチェックリストなども作成していく。

■ 表18.4. 感染対策ラウンドの共同実施 ■

<ul style="list-style-type: none"> ● 第三者による客観的評価が可能 ● 建設的かつ現場対応が可能な意見交換 ● 相互の現場でのリスクチェック <ul style="list-style-type: none"> ・標準予防策の実施状況 ・滅菌、無菌操作の確認 ・消毒剤の使用状況や医療器具の取り扱い ・点滴処置台や汚物処理室の管理状況 ・感染性廃棄物の管理
<p>医療安全の観点も含めた感染対策のグローバル化に有用：保健所とも協力しラウンドチェックリスト作成</p>

3) 感染危機管理教育プログラムの開発とセミナーの実施 (表18.5)

地域全体の感染対策のレベルアップ、ボトムアップをはかっていくためにも、地域ネットワークをより充実したものにしていくためにも、感染対策に関する継続的な教育は必要不可欠である⁵⁾。このため、まず、感染対策に関する綿密な教育プログラムを策定することが必要となる。この教育プログラムの内容としては、感染症の原因微生物や消毒・滅菌法、標準予防策・感染経路別予防策、サーベイランス、抗菌薬療法、微生物検査法などについての基本的知識や、グラム染色などの実習や正しい手洗いや滅菌操作のしかた、消毒の実際、器具の使用法、さらには実際的なアウトブレイク対応など、理論(知識)と実践の両面を含めた内容となるように策定する。そして、この教育プログラムに沿って感染危機管理セミナーを継続的に実施し、地域で感染対策や感染危機管理の専門家の育成をはかっていくことが望まれる。

■ 表18.5. 感染危機管理教育プログラムの開発とセミナーの実施 ■

<ul style="list-style-type: none"> ● 綿密な教育プログラムの開発 (理論と実践) <ul style="list-style-type: none"> ・臨床微生物学 (原因微生物)、消毒・滅菌法、標準予防策、サーベイランス、抗菌薬療法、検査法 ・グラム染色実習、手洗い、消毒の実際、アウトブレイク対応 ● 教育プログラムに沿った感染危機管理セミナーの継続的な実施 <ul style="list-style-type: none"> ・基礎コース、専門コースなどレベル別セミナーの実施
<p>地域全体のレベルアップ、ネットワークの充実のためにも必要不可欠</p>

4) 市民への教育・啓発セミナーの共同実施 (表18.6)

感染対策は単に医療従事者だけで行っていくものではなく、患者を含めた市民・地域住民の理解や協力が必要となる。そのため、「感染のリスクはいつでもありえる」ことを正しく伝えるリスクコミュニケーションも含め、積極的かつ継続的に市民への教育・啓発活動に取り組んでいくことが望まれる。場合によっては、医療施設内の感染管理室などを開放し、感染に対して必要以上の不安を持つことがないように、また感染予防や感染対策の重要性に対する理解をより深めていただくために、細菌のグラム染色の顕微鏡観察や手洗い実習などを体験してもらうことも必要である。

■ 表18.6. 市民への教育・啓発セミナーの開催 ■

● リスクコミュニケーション
・ 「感染のリスクはいつでもありえる」ことを正しく伝達できるかぎりの情報開示
・ 市民やマスコミも含めた地域社会との連携が必要不可欠
● 施設内感染管理室の開放とセミナー開催
・ 細菌の各種コロニーの観察
・ グラム染色実習
・ 手洗い体験実習

(3) 支援体制の構築 (表18.7)

わが国は欧米に比べ、感染症・感染対策の専門家や感染症学の専門家がきわめて少なく人的資源に偏りがあるため、比較的人材が豊富な大学や基幹病院、保健所などが中心となって感染対策の相談窓口などを開設し、感染対策のコンサルテーション業務を行うなど一般の医療施設への支援体制を構築していく必要がある。特に、アウトブレイクが疑われた場合などの際には、保健所や大学などが連携協力し、専門家を施設に派遣して感染拡大の防止や原因の究明をはかるなどの体制の確立をはかっていく。さらに、感染症診療においては特殊な培養法や院内感染発生時にパルスフィールドなどの遺伝子診断技術を活用することがあるが、すべての医療施設において特殊検査を行うことは困難であることから、将来的には地域のコアラボ（各種特殊検査などを実施する中心的な検査センター）などを設立することも考

えていく。

■ 表18.7. 支援体制の構築 ■

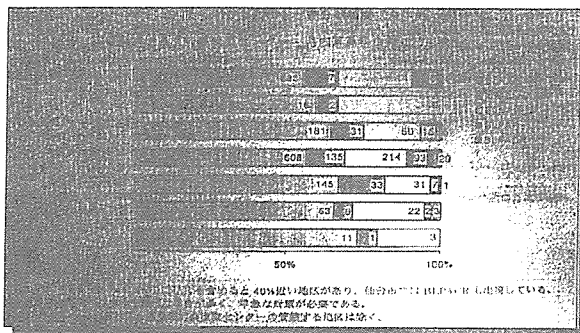
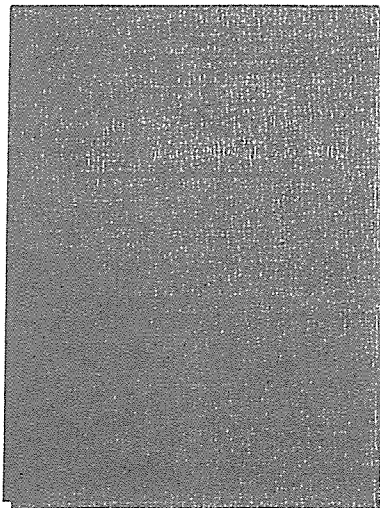
● 人材の有効活用
・ 人材が比較的豊富な大学や基幹病院、保健所などが対応
● 感染対策相談窓口の開設
・ 感染対策コンサルテーション業務
・ アウトブレイク発生時での支援
● 地域コアラボの設立
・ 特殊検査（培養や遺伝子検査）の受託

3. 東北地域における地域ネットワークの実例

1999年、東北地域では宮城県を中心に感染対策を地域全体で共同で行っていくことを目的に、医療施設を結ぶ感染対策ネットワークが発足した²⁴⁾。現在、このネットワークには200施設を超える医療施設をはじめ、保健所や地域衛生研究所といった各種行政機関などが参加し、東北大学病院内に設置された感染管理室がキーステーションとなり、感染対策講習会の定期的な開催による情報の共有化、地域版抗菌薬ガイドラインの策定 (図18.2) やSARS感染対策対応DVDマニュアルの作成、施設間を越えた感染対策ラウンドの実施 (2001年から開始され、現在70を超える施設で実施している) による改善支援、共同サーベイランスの実施 (多剤耐性緑膿菌やクロストリジウム・デフィシル) など、さまざまな感染対策の連携・協力が行われている。

また、一般市民の方々への感染症に関する情報提供や小学校の児童を対象に「キッズかんせんセミナー」 (図18.3) などを開催し、児童はもとより、父兄ともどもグリッターバッグを利用した手洗いのトレーニング、児童や父兄の口腔・鼻腔内の細菌のグラム染色および顕微鏡観察などを行ってもらい、ヒトと微生物共存の考え方、感染予防における手洗いの大切さなどを理解してもらう試みを実施している。

さらに、東北大学病院感染管理室内に感染症相談窓口が開設され、感染症や感染対策に関するさまざまな質問や相談など受ける地域対応コンサルテーション業務が実施されている (表18.8)。



- ・各種感染症における抗菌薬療法の実際
- ・地域における薬剤感受性サーベイランス情報の資料添付
- ・特殊感染症(マラリア)疑いの場合の対応法

■ 図18.2. 抗菌薬使用ガイドライン2003 ■
(宮城感染コントロール研究会編)

- ・年 1~2回
- ・小学生中高学年
- ・20~30人が参加

■ 図18.3. キッズかんせんセミナー ■

■ 表18.8. 東北地域における地域ネットワーク ■

- 1999年に発足、200施設を超える多数の施設の参加
 - ・地域基幹病院、診療所、医院、地域行政機関
- 情報の共有化
 - ・感染対策講習会の定期的開催(幅広い職域からの参加、活発な討議)
- 感染対策の連携・協力
 - ・地域版抗菌薬ガイドライン策定(2000部を超え、CD版も作成)
 - ・SARS感染対策対応DVDマニュアル作成
 - ・感染対策ラウンドの実施(2001年より実施、70施設を超える)
 - ・共同サーベイランス(多剤耐性緑膿菌、クロストリジウム・デフィシル)
- 市民向けの感染症関連セミナーの開催
 - ・キッズ感染セミナーの開催(小学校への出前授業も実施)
- 感染症相談窓口の開設
 - ・地域対応コンサルテーション業務(アウトブレイク対応支援も含め)

このネットワークの特徴として、宮城県内・県外の多くの基幹病院・地域中核病院が参加（検疫所・衛生研究所などの行政機関も含む）していること、各施設のICTメンバーはもちろんのこと、病院長や感染対策委員長をはじめとする多くの医師、看護師、薬剤師、検査技師、清掃関連職員など幅広い職域からの参加がみられること、実際の臨床現場における感染対策に関する討論・議論がなされ、きわめて実践的なネットワーク活動であること、などが挙げられる。加えて、2005年からは宮城県外からの参加希望者も増加していることに対応し、東北感染制御ネットワークとして活動の場を広げている。また、2006年からは感染危機管理に関する人材育成教育プログラムが開始され、地域における専門家育成計画の実施が具体化しようとしている。

おわりに

本稿では、地域レベルで感染対策をより効果的に行っていくための、地域におけるネットワーク構築の重要性、その具体的活動などについて解説を加えるとともに、東北地域におけるネットワークの実例を概説した。

21世紀となった今日、多くの疾病のコントロールが可能となってきているのに対し、感染症の分野では依然として未解決の問題が山積しているのが現状である。すなわち、公衆衛生の普及や優れた抗菌薬の登場などにより一見制圧できたかに見えた感染症は再び私たちの前に大きな脅威として蘇ってきており、今や感染対策は世界中のすべての医療機関における最重要課題となっている。

今後の感染対策の成功の鍵をにぎるのは地域レベルでの感染管理の充実、徹底にあるといっても過言ではない。そのためにはネットワーク構築は必要不可欠なものであり、今後さらなるITの進歩により、遠隔地であっても感染症に関する情報の共有化がはかられ、リアルタイムに最新かつ最適な感染対策が実施可能となるネットワーク構築に向けて努力をしていくことが必要となる。そして将来的には、地域の医療施設間はもちろんのこと、各大学や国立

感染症研究所、さらにはWHOや米国CDCとの間を画面上でFace to Faceで結ばれるグローバル・インフェクションコントロール・ネットワーク(Global Infection Control Network)が確立されていくことに大いに期待したい。

参考文献

- 1) 賀来満夫：地域感染ネットワークの構築, INFECTION CONTROL, 11(3): 290-295, 2002.
- 2) 賀来満夫, 金光敬二, 國島広之, 上野久美, 佐藤カク子, 阿部裕子, 石川志保：わが病院の感染対策, 東北大学医学部附属病院の感染対策, 感染対策ネットワークの構築, 化学療法の領域, 10: 1655-1662, 2002.
- 3) 賀来満夫：宮城感染対策地域ネットワーク, 感染制御, 1(2): 129-133, 2005.
- 4) 國島広之, 平真理子, 野津田志保, 金澤悦子, 佐藤カク子, 八田益充, 位田 剣, 阿部裕子, 金光敬二, 賀来満夫：感染対策地域ネットワークに関するアンケート調査, 環境感染, 20:119-123, 2005.
- 5) Sherertz RJ, Ely EW, Westbrook DM, Gledhill KS, Streed SA, Kiger B, et al.: Education of physicians-in-training can decrease the risk for vascular catheter infection. Ann Intern Med, 18:132(8), 641-648, 2000.

Nipah ウイルス感染症

森田 公一*

ニパウイルス感染症は1998年にマレーシアで初めて出現した新興感染症である。ニパウイルスは自然界ではフルーツバットと呼ばれるコウモリをウイルス保有動物として生息している。この流行ではコウモリから養豚場のブタにウイルスが感染し流行を起こした後、主として養豚場で働く労働者に感染が広がり265名の脳炎感染者、うち105名死亡という被害が発生した。コウモリからヒトが直接感染した事例はないが、一旦感染した場合には遷延感染する例も報告されており今後も注意が必要である。

Key Words : ニパウイルス／ヘニパウイルス／新興感染症／人獣共通感染症／熱帯病

I ニパウイルスの出現

1998年9月、マレーシアのマレー半島Perak州、Ipoh市の養豚場で働く労働者の間で急性ウイルス脳炎の小規模な流行が発生した。この脳炎は当初、この地域が日本脳炎常在地であったことから日本脳炎の流行と考えられ媒介蚊の対策や住民や労働者への日本脳炎ワクチンの接種がなされた。そして脳炎の流行は急速に拡大するでもなく、一旦は終息したかに見えた。しかし、人の脳炎発生に先行して発生していた養豚場でのブタの重症呼吸器疾患はブタの異動により静かに拡散していたのである。そして、12月にはNegeri Sembilan州の町(Sikimit)に住む養豚場労働者に同様の急性脳炎が発生したことが報告された。1999年の2月にはいとマレーシア最大の養豚業地帯であるNegeri Sembilan州のBukit PelandakやSungai Nipah村でブタでの呼吸器疾患とヒトでの脳炎が爆発的に増加しはじめた。患者の多くは髄液の抗体検査で日本脳炎陰性であったこと、患者が養豚場に関連した職業の男性(多くは中国系)に集中していたことなどから日本脳炎ではなく他の脳炎の

可能性が示唆されるようになり、日本脳炎以外のヒトと動物の病原体に対する検査が大規模に実施された。しかし、この流行性脳炎の原因はすぐには特定できなかった。3月になりマラヤ大学の研究者がSungai Nipah村で発生した患者の髄液からVero細胞を用いてウイルスの分離に成功した。しかしこのウイルスは大学にあるどのウイルスに対する抗体やPCRのプライマーとも反応せずウイルスを同定することが出来なかった。そこで直ちにアメリカ合衆国の疾病対策センター(CDC)へ運んで検査したところ1994年にオーストラリアで発見されたヒトとウマに致死性の肺炎を起こすヘンドラウイルスと似たしかし別の新型パラミクソウイルスであることが確認された¹⁾。

そしてこの新ウイルスは患者の居住地にちなんでニパウイルス(Nipah virus)と名づけられることとなった。この新ウイルスの発見により、患者とブタの血清学的、ウイルス学的検査が開始され、マレーシアにおけるヒトでの原因不明の脳炎とブタでの肺疾患の流行はニパウイルス感染によるものであることが明らかとなった。ヒトのニパウイルス脳炎はブタから感染することもしめされ

Nipah virus infection

* Kouichi Morita 長崎大学熱帯医学研究所 教授