

厚生労働科学研究費補助金

「国際的な健康危機管理に必要なスキル獲得のための人材育成のあり方に関する研究」

第二回 班会議議事録（要約）

日時： 平成 16 年 10 月 27 日、午後 6 時～8 時 30 分

場所： 長崎大学熱帯医学研究所、小会議室

参加者： (班員)：森田公一、門司和彦、黒崎伸子

(協力者)：錦織信幸、富尾淳

連絡事項：

- ① 新たな研究協力者紹介 國井氏、富尾氏、錦織
- ② 急用のため参加できなかった賀来氏よりの資料を配布
- ③ 参考文献として以下の書籍を全班員分購入し後日配布する

Public Health Action in Emergencies Caused by Epidemics, P Bres, WHO

議題：

1. 求められる「人材」像について確認

この間、班員・協力者間のメールのやり取りなどにおいて本研究で想定する「健康危機対策の実施に係わる人材」像を明確にする必要性が提起された。これを受けて森田氏よりの説明およびその後の議論から

- ① SARS など国際健康危機が発生した際に、わが国から海外へ派遣されるなど国際的な対策活動に貢献できる人材を本研究は想定していること、
- ② 国際健康危機としては原則的には国際的に伝播する可能性の高い感染症の発生にとまなうものをその範疇とし、その他の集団災害や地域限局的な感染症流行は必ずしも含まないこと、
- ③ ①をふまえながらも、そのような人材に要求されるスキルは国内におけるアウトブレイク対策で必要とされるスキルとも重複してくるため、必ずしも国内対策をまったく視野に入れないわけではない、

などの点が確認された。

ただし、本会議以前にすすめられてきた作業のうち、国内アウトブレイク対策を視野に入れたスキルの検討なども既に行われているため、本研究の最終報告の中に付属的に「国内対策部分」を残しておく可能性も指摘された。この点については後日北村専門官からの意見も聞き、最終決定することとした。

2. スキルリスト・人材リストの提示とこれらに基づく議論

各班員による資料収集・解析は現在進行中であるが、作業手順の具体的なイメージ作りを

助けるため門司・錦織両氏よりスキルリスト（暫定）・人材リスト（暫定）が提示され、これを叩き台として議論された。スキルリストは前回班会議で出された大まかなスキル項目をもとに若干の追加が行われたもの、人材リストは感染症危機対策時に必要とされるであろう人材（職種）を列挙し、それぞれの人材に事前に提供されるべき教育カリキュラムの重点分野を挙げたものである（議論の結果を取り入れて改訂されたものを添付）。決定事項は以下のとおり。

- ① スキルリストは暫定的なものとしては妥当と判断された。これをもとに各班員・協力者の資料解析に基づき、修正・改善を行っていく。
- ② 人材リストにはそれぞれの人材に応じた重点カリキュラム項目が定義されるので、スキルリストと人材リストの2次元マトリクスを作成することで、それぞれの人材（職種）に応じたカリキュラムを計画しやすくなる（添付資料参照）。
- ③ スキルリストに基づいてカリキュラムを作成していく（2年目）が、その際にそれぞれのスキルをモジュール化したカリキュラムにしていく。（たとえば「感染防御」モジュールは「個人感染防御理論」「同実習」「院内感染対策」「検疫」の4つの小モジュールに分かれ、全部または一部のみでも運用可能とする（あくまでも例であってこの内容自体は決定事項ではない））
- ④ 今回の人材リストは国内アウトブレイク対策を想定したものであるもので、これ自体は本研究の主目的に焦点を合わせたものではない。ただし本研究の成果を国内対策に応用する場合などに有用となってくる可能性があるため「人材リスト（国内対策用）」として残す。カリキュラムをモジュール化しておくことはこの可能性を高めると考えられる。
- ⑤ 議題1の議論を受けて、本研究で想定する人材を国際健康危機の際にわが国から国際的に派遣される人材とすれば、まずは先のSARS危機の際に実際にWHOなどから派遣依頼のあった職種を想定し暫定人材リスト（国際版）を作成することとした。すなわち疫学者、感染症制御、実験室指導、ロジスティックの4職種を想定してみる。
- ⑥ カリキュラムモジュール化のもうひとつのメリットは専門性をもったそれぞれの職種に、その専門性を超えた包括的な教育を提供しやすいことである。例えば実験室指導の専門家にその専門分野の高度な教育と併せて感染症制御の基礎的な事項を提供したり、疫学者にコミュニケーション上重要な知識（メディアコミュニケーションなど）を提供するなどである。またそれぞれの専門とは離れるが全職種に共通して重要な事項を効率的にもれなく組み込むことも可能となる。こうしたスキル・知識として例を挙げれば、語学、個人防衛、教育スキル、感染症危機における人権問題、感染症が社会・感染者・家族にもたらす心理精神的問題とその対策などが挙げられる。

3. 今後の作業計画

- ① 各班員・協力者の分担領域における情報収集・解析
→ 資料・成果物は適宜錦織まで集中してください。
- ② 人材（職種）リスト（国際版）作成・検討
→ WPRO から SARS 対策に関する報告書入手（森田）
→ 必要なスキルの検討・マトリクスへの組み込み（錦織・門司・森田）
- ③ スキルリスト改訂
 1. 疫学（すでに資料は大量に集まっている。とりあえず暫定のまま）
 2. 感染防御（賀来先生にお願いできるか）
 3. 感染症学
 4. 実験室スキル（森田）
 5. ロジスティック
MSF 資料（黒崎） JMTDR 資料（富尾） 取りまとめ（錦織）
 6. 危機管理
とりあえずは Public Health Action in Emergencies Caused by Epidemics の第3章を訳して組み込んでみる（門司・錦織）
 7. コミュニケーション（未定。とりあえず暫定のまま。情報収集）
 8. 心理精神的問題・人権（災害医療における精神的ケアなどを参考に情報収集）
 9. 教育スキル（錦織）

（錦織注 1, 2, 4, 5 は比較的重要な専門スキルだが、3, 6~9 は主に知識ベースとなるのでカリキュラム作成や実施にあたっては当該分野の専門家同定が重要だが研究班として実質的な作業時間はそれほどかからないだろう）
- ④ （錦織注）シナリオ（事例）に基づくスキル抽出はスキルリストが固まってきた段階で行う。イメージ的には抽出というよりも作成されたスキルリストの検証、漏れのチェックのような作業になるか。

次回の班会議（予定）

平成 17 年 1 月、東京で開催予定。日程調整は追って電子メールで。

健康危機管理に際して
求められるスキルリスト(暫定)

スキル	小項目	ドメイン
疫学	記述疫学・分析疫学 アウトブレイク調査 感染症疫学(含. 数理疫学) (ラボとの連携?) 勧告 サーベイランス	タスク タスク タスク 知識 タスク タスク
感染防御	感染防御 院内感染対策 感染防御法の教育 検疫・出国スクリーニング	タスク 知識 知識・タスク 知識
感染症学	感染症総論(基本的なもの) 感染症各論(重要なものについて) 予防接種 (医衛生動物学)	知識 知識 知識 知識
実験室スキル	専門実験室スキル 各種病因同定法の概要 検査検体に係わるスキル 標準的検体採取法・検体取扱	知識・タスク 知識 知識 知識
ロジスティック	物資供給 通信 交通 上・下水供給・水質 特殊設備(デコンユニットなど)	知識・タスク 知識・タスク 知識・タスク 知識・タスク 知識・タスク
危機管理	中央・地方行政における危機管理システム マネジメントスキル? 機関連携・公私連携?	知識 知識 知識
コミュニケーション	感染症対策に関する専門英語 情報ソース 対メディア、風評被害について 対市民	知識 知識 知識 知識
精神心理ケア・人権	災害・健康危機における精神心理問題 災害・健康危機における人権 被害者・感染者・家族支持 災害・健康危機における集団心理	知識 知識 タスク タスク
教育スキル	教育理論総論 教育法概論	知識 知識・タスク

健康危機管理に際して
必要とされる人材リスト(暫定・国内対策版)

	当プログラムで 対象とするか？	カリキュラム上 重点となる領域
専門家		
実地疫学者	対象としない	
感染症専門医	△	(防御)・疫学・行政
感染症専門看護師？	○	防御・疫学
(衛生動物学・昆虫学専門医) (獣医学専門医・獣疫学者)	必要に応じ 必要に応じ	(疫学)
医療従事者		
救急医・一般内科医 (初回接触をする可能性の高い二次・三次医療機関の医師)	○	防御・ラボ・(疫学)・(法)
救急看護師	○	防御・ラボ・心理
その他の各科専門医	△	防御・ラボ
病棟看護師	○	防御・ラボ・心理
病棟看護助手	○	防御・ラボ・心理
プライマリケア医 (開業医・診療所医)	△	防御・疫学・法
外来看護婦・診療所看護婦	△	防御・心理
精神科医・心理療法士	○	防御・心理
心理カウンセラー	○	防御・心理
行政		
都道府県	○	臨床感染症・ロジ・心理・法
保健所職員 (検疫官) (地方衛生研究所)	◎	防御・疫学・サーベイランス・(法)
その他		
救急隊員・救急救命士	○	臨床感染症・防御・ラボ
学校教員・職員	○	防御・心理
警察官	△	防御・心理・法
一般空港職員(除く検疫官)	△	臨床感染症・防御
公共交通機関従事者 (鉄道・駅・バスなど)	△	臨床感染症・防御
メディア・コミュニケーション	?	臨床感染症・防御・法・心理
災害・保健関係NGO	○	臨床感染症・防御・疫学・心理

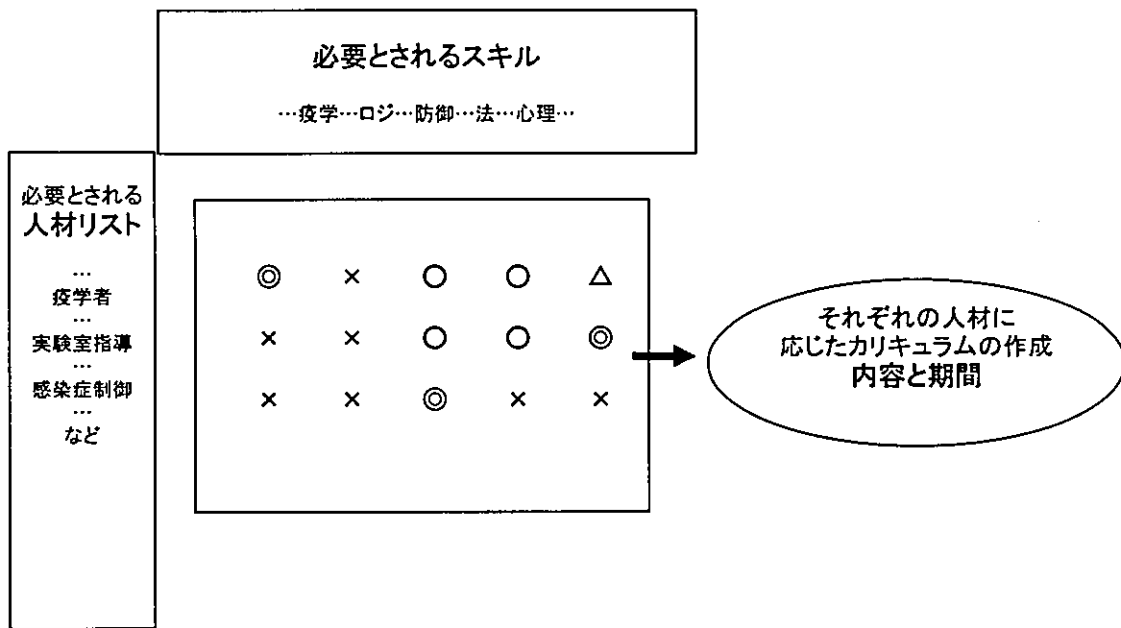
(ロジは誰がやるのか？行政？自衛隊？)
(テロ対策、災害対策とのすり合わせ必要か？)

●スキルリストから個別カリキュラムへ

スキルの性質に応じて最適な教育方法を選択する

知識ベースのもの	...	講義 (例 感染症総論)
施行できることが問われるもの	...	タスクベース(実習) (例 感染防御)
問題意識をもつことが重要なもの	...	グループワーク、ケーススタディ (例 心理ケア)
より深い理解と実践力が必要なもの	...	上記の方法の混合 (例 感染症疫学)

●必要とされる人材リストからカリキュラム開発へ



●シナリオに基づく検証

健康危機発生から一連の対策過程を記述したシナリオを作成し、そのなかでどのような人材が関わり、どのようなスキルが必要かを検証する。検証に基づいて再び人材リストおよびスキルリストを修正する。

分担研究報告書

国際的な健康危機管理に必要なスキル獲得のための人材育成のあり方に関する研究

(分担研究：臨床分野の教育とカリキュラム研究：感染防御に関するスキルについて)

分担研究者 賀来満夫

東北大学大学院医学系研究科内科病態学講座 感染制御・検査分子診断学分野 教授

研究要旨

さまざまな新興・再興感染症や輸入感染症、バイオテロによる感染事例の多発は国際的な健康危機管理の重要性を再認識させるものとなっており、今や感染症対策は世界中のすべての医療機関におけるトップリスクマネジメントとなっている。国際的な健康危機管理を効果的に実践していくためには、さまざまなスキルが必要となるが、ここでは特に、健康危機管理に基本的に必要なスキルのひとつである感染防御に関する基本的な必要項目のリスト化、感染防御についての教育用資材の作成を試みた。具体的には感染防御に関する基本的なガイドライン・マニュアルを調査研究し、必要項目のリスト、さらに人材育成のための教育用資材としては、特に SARS を例として取り上げ、SARS の感染防御に関する基本的な留意点についての理解を容易にするために、感染防御に関する基本的な留意点を示したパワーポイント形式の感染対策マニュアル及び DVD を利用した感染防止シミュレーションマニュアルを作成した。このような感染防御に関する基本的な留意点について理解を深める教育用教材の作成は国際的な健康危機管理に対応する人材育成に必要不可欠であり、今後は実際の感染事例をもとに、より実践的な対応がシミュレート可能な教育用資材の作成が必要であることが示唆された。

研究協力者

加来浩器（陸上自衛隊衛生学校）

國島広之（東北大学病院検査部）

金光敬二（東北大学病院検査部）

A. 研究目的

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機関におけるトップリスクマネジメントとなっている。特に近年の新興・再興感染症は SARS の場合にみられるように、交通のグローバル化により容易に世

界中に伝播し、国際的にも大きな影響を及ぼすこととなる。国際的な健康危機管理を効果的に実践していくためには、さまざまなスキルが必要となるが、特に感染防御についての知識・タスクの修得は個人の感染防御、感染伝播の拡大防止に必要不可欠となる。そのため、本分担研究では、感染防御に関する基本的な必要項目のリスト化、感染防御についての教育用資材の作成を試みた。

B. 研究方法

新興・再興感染症、特に SARS 及びバイオテロの感染防御に関して、WHO や米政府の公的機関などから提供されたガイドラインやマニュアル・出

出版物・資料をもとに解析を行った。また必要に応じてインターネット上で得られる感染防御に関する資料・情報を利用して感染防御に関する必要項目のリストを作成するとともに、この必要項目を基本とした SARS の感染防御に関する基本的な留意点を示したパワーポイント形式の感染対策マニュアル及びDVDを利用した感染防止シミュレーションマニュアルを作成した。

C. 結果

1. 感染防御に関する必要項目のリスト

感染防御における必要項目は主として初期対応と交差感染防止（感染予防対策）に大別される。表1にみられるように、初期対応としては、感染症学情報の入手と確認、迅速な初期対応が挙げられる。また、交差感染防止では、手洗いの徹底：感染源対策（標準予防策）、感染経路対策、感染予防手技の再確認・トレーニング、環境管理、感受性対策などが挙げられる。

表1 感染防御に関する必須項目

初期対応

1. 感染症学情報の入手と確認：連絡体制
 - ・WHO・国立感染研・検疫所・メディア：などのネットワーク構築
 - ・サーベイランス/モニタリングシステムの構築
2. 施設における迅速な初期対応
 - ・各施設での初期対応システムの確認
 - ・各施設でのトリアージ実施可能か 隔離可能かどうかの検証

交差感染防止（感染予防対策）

1. 手洗いの徹底：感染源対策（標準予防策）
アルコール製剤の利用、手洗い場所確保
2. 感染経路対策：マスク・手袋などのPPEの着脱
3. 感染予防手技の再確認・トレーニング
標準予防策、PPE 着脱手技の確認：DVDの利用、講習会の開催
4. 環境管理
5. 感受性対策：ワクチン

2. パワーポイント形式の感染対策マニュアル及びDVDを利用した感染防止シミュレーションマニュアルの作成

感染防御に関する基本的な必要項目に基づいたパワーポイント形式の SARS 感染対策マニュアルを別添資料1に、また、DVDを利用した感染防止シミュレーションマニュアルを別添資料2に示した。

このほか、参考資料として我々が邦訳した米国 APIC/CDC Bioterrorism Readiness Plan を資料3として別添した。

D. 考察

国際的な健康危機管理を効果的に実践していくためには、さまざまなスキルが必要となる。特に、伝播性が高い感染症の発生時には職業感染も含めた大規模な二次感染が起こる可能性がある。このような感染伝播の拡大を防止していくためには、確実な初期対応と交差感染防止（感染予防対策）が必須となる。すなわち、ネットワークを通じて、感染症学情報の入手に心がけることや、サーベイランス/モニタリングシステムを構築し、アウトブレイクの早期認知に努めていく必要がある。また、トリアージや隔離の可能性を常に考慮に入れた施設における初期対応システムの確立をはかっていく必要がある。さらに、手洗いの徹底やPPEの確実な使用などの感染予防対策の遵守をはかる必要があり、そのためのトレーニングの実施や各部署の役割分担の明確化を含めたアウトブレイク時の危機対応について普段からシミュレートしていく必要がある。

ここでは特に、国際的な健康危機管理に必要なスキルとして感染防御に関する基本的な必要項目のリスト化、さらに感染防御についての教育用資料の作成を試みた。このような、感染防御に関する基本的な留意点についてのリスト作成や、感染予防対策の理解を深める教育用教材の作成は国際的な健康危機管理に対応する人材育成に必要不可欠であり、今後は実際の感染事例をもとに、より実践的な対応がシミュレート可能な教育用資料の作成が必要であることが示唆された。

E. 結 論

国際的な健康危機管理に対応する人材育成において、感染防御に関する知識やタスクの修得は必要不可欠なものであり、今後さらに感染防御についてのモジュールの作成やカリキュラムの作成を行い、個人感染防御、実習、院内感染対策などに関しての教育用資材のさらなる充実をはかっていくことが必要不可欠であると考えられた。

F. 健康危険情報

SARS は現在発生していないものの、今後ともその再燃には十分な注意が必要である。

G. 研究発表

- 1) 賀来満夫: バイオテロ対策 ICD テキスト ICD 制度協議会監修、ICD テキスト編集委員会編集 大阪、メディカ出版 2004 pp221-223
- 2) 賀来満夫: SARS 臨床看護 31:186-192,2005

H. 知的所有権の出願・登録状況

現在出願予定はない。

国際的な健康危機管理に必要なスキル獲得のための
人材育成のあり方に関する研究 (分担研究:担当 賀来満夫)

別添資料1

SARS 感染対策マニュアル

東北大学大学院 感染制御・検査診断学
東北大学病院 検査部

賀来 満夫、金光 敬二、國島 広之

SARS感染防御における必要項目

初期対応

1. 感染症学情報の入手と確認(エビデンスの確認)
 - ・文献, 国立感染症研, 検疫所, WHO, CDC, ネットワーク
 - エビデンスの確認とリスクアセスメント
2. 搬送・医療施設(ハード)、人的対応(ソフト)
 - ・搬送システムの確認
 - ・各施設でのトリアージ実施可能かどうかの検証
 - ・診療体制の確認

初期対応

1. 感染症学情報の入手と確認
(エビデンスの確認)
 - ・文献, 国立感染症研, 検疫所, WHO, CDC, ネットワーク
 - エビデンスの確認とリスクアセスメント

効果的な感染対策

↓

Evidence based Infection Control

Empiric (経験的) → “より正確な情報に基づいた対策・治療”

いかに正しい最新の情報を得るか
(エビデンスは新しくなる)

効果的な感染対策

↓

Risk Assessment based Infection Control

“ 感染の危険性や可能性を常に把握・評価し、そのリスクに基づき効果的に感染対策をおこなう ”

(基本は確実に遵守する)

SARSの感染伝播経路とリスク要因

- 潜伏期間: 2-7日(最大10日間)
- 感染伝播経路: 飛沫・接触伝播
- リスク要因

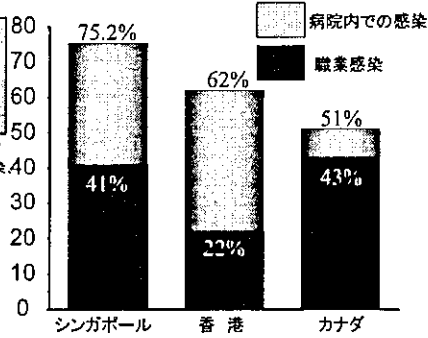
- ① 2m 以内の直接対面接触
- ② 世帯内接触
- ③ 閉鎖空間
- ④ 汚物など汚染物質との接触

SARSの伝播



WHO代表イタリア人ウ
ルバニ医師: 228: 感染, 40
3.29: 死亡

全患者に
占める
割合(%)



SARSの症状と伝播性

SARSに曝露	発熱、筋肉痛 乾性咳嗽、頭痛	乾性咳嗽 息切れ
潜伏期	前駆期	下気道症状期
2日から10日	1日から2日 (3-4日)	4日以降
感染性	低い	非常に高い
ほとんどない		

Subsequent analysis of clinical samples of 20 patients with initial RT-PCR-positive nasopharyngeal aspirates and antibody seroconversion to SARS-associated coronavirus

	10	11	12	19	21
Stool (antibody assay)	18 (100%)	18 (100%)	18 (100%)	15 (78%)	9 (43%)
Nasopharyngeal aspirate	20 (100%)	20 (100%)	19 (95%)	12 (63%)	19 (90%)
Urine	10 (50%)	9 (45%)	7 (35%)	6 (30%)	4 (21%)

*n=20 patients; n=19 patients

Lancet May 9 2003

便・尿からも一定期間PCR陽性となる。

特に便からは早期より検出され、長期間持続する。

接触感染予防策も重要

今後はできる限リエアロゾル感染
を起こす疾患間の鑑別を試みる

文献あるいは迅速診断法の利用など、
あらゆる情報を参考にする

発熱・呼吸器症状などを主体とする
急性感染症疾患との鑑別を可能な限り
できるだけ早期から行うことが必要

吸入炭疽とインフルエンザの鑑別

臨床症状	肺炎炭疽	インフルエンザ(診断確定)	ILI
体温上昇	70%	68-77%	40-73%
発熱・悪寒	100%	83-90%	75-89%
倦怠感/疲労感	100%	75-94%	62-74%
咳(空咳)	90%	84-93%	72-80%
乾性咳	80%	80%	6%
胸郭痛/胸痛	80%	80%	23%
頭痛	50%	84-91%	74-89%
筋肉痛	50%	67-94%	73-94%
咽頭痛	20%	84-84%	64-84%
鼻症状	10%	7%	68%
悪心・嘔吐	80%	8%	8%
腹痛	30%	22%	22%

(MMWR / Nov. 9 / 50, 2001)

インフルエンザとSARSの相違点

	SARS	インフルエンザ
発熱	89.3%	68-77%
乾性咳嗽	88.4%	84-93%
筋肉痛	49.3%	67-84%
咽痛/咽乾	31.7%	6%
頭痛	35.4%	64-91%
倦怠感	31.2%	75-94%
悪寒/悪寒	27.8%	83-90%
下痢	23.6%	N/A
悪心嘔吐	19.4%	12%
咽頭痛	12.5%(-20%)	84-84%
腹痛	10.4%	N/A
胸痛	10.4%	N/A
湿性咳嗽	4.9%	35%
めまい	4.2%	N/A
腹痛	3.5%	N/A
鼻水	2.1%(-20%)	22%
		79%

(JAMA 2003;289:740-741)

(MMWR / Nov. 9 / 50, 2001)

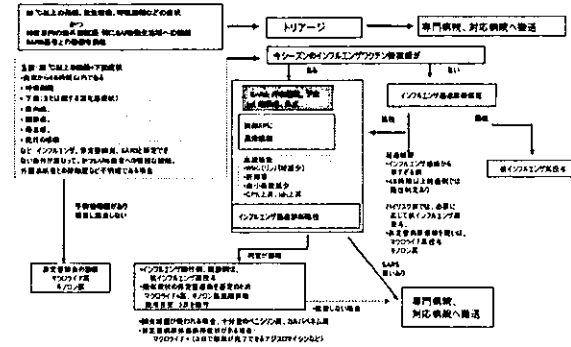
急性呼吸器感染症を疑う患者が来院した場合の 外来における必須問診項目

- 10日以内の海外渡航歴 特にSARS発生地域への渡航 (SARS必須条件)
- SARS患者との密な接触歴(SARS必須条件)
- 今年冬のインフルエンザワクチン接種有
- 38℃以上の発熱(インフルエンザ、SARS、非定型病原体感染)
- 咳を伴わない咳 (SARS、非定型病原体感染)
- 呼吸困難 (SARSに多い傾向の症状)
- 下痢 (SARSに多い傾向の症状)
- 筋肉痛 (インフルエンザ、SARSに多い傾向の症状)
- 倦怠感 (インフルエンザ、SARSに多い傾向の症状)
- 関節痛 (インフルエンザに多い傾向の症状)
- 咽頭痛 (インフルエンザに多い傾向の症状)
- 鼻水 (インフルエンザに多い傾向の症状)
- 基礎疾患: DM, HBs, 高齢 (SARSに致死率の高いファクター)

■ SARS必須条件
 ① インフルエンザ、SARSに共通だが、
 SARSに強い傾向がある
 ② インフルエンザ、SARSに共通で
 区別がつかない
 ③ インフルエンザ、SARSに共通だが、
 インフルエンザに強い傾向がある

- 1) ■ SARS必須条件があり、* SARSに傾向の強い症状がある場合:
 トリアージ・隔離が必要。直ちに専門病棟へ紹介
- 2) 増設項目を満たすが、診断困難、判定が難しい場合は、フォローを使う

SARS、インフルエンザ、非定型微生物感染症の 鑑別診断的治療方針



初期対応

2. 搬送・医療施設(ハード)、人的対応(ソフト)

- ・搬送システムの確認
- ・各施設でのトリアージ実施可能かどうかの検証
- ・診療体制の確認

SARS患者外来対応のポイント

可能な限り、一般患者からの動線を離し、
隔離された区域や病棟などで外来対応する

疑いのある例の早期判断・発見
適切なトリアージ・隔離策の施行

中国や台湾では発熱外来設置

トリアージ(優先診察)



SARS患者の入院

可能な限り、隔離された病棟や区域に收容する

- ◆ SARSが否定できない例 (Possible Case)
 個室收容とし他の「疑い例」と「可能性例」は一緒に收容しない。
- ◆ SARS疑い例 (Suspect Case)
 他の「疑い例」患者と個室も可。
- ◆ SARS可能性例 (Probable Case)
 他の「可能性例」患者と個室も可。
 コホーティングの場合: 「疑い例」と「可能性例」は一緒に收容しない。

設備

病院内の主要な往来からSARS患者の動線を離す

- ◆ 良好な換気をおこなう
空気の流れが廊下→病室→戸外とする
- ◆ 流水の手洗い設備
- ◆ 浴室設備
- ◆ 廃棄と洗濯の設備
- ◆ 十分な部屋数の確保
- ◆ 他の区域も隔離区域とする場合の非常事態計画

早期発見と適切な初期対応

- SARS関連の診察希望については
電話などでまず連絡してもらう
- その際は渡航歴や発熱、下痢、息苦しさ
などの症状も確実に確認する
- 診察する場合は時間などを工夫し、
患者のマスク着用、医療従事者の
PPE着用を確実にを行う
- 院内の連絡体制を整備し、場合に
よってはすぐに紹介できるようにする
(どの部署に患者が来ても対応可能にしておく)



SARS感染対策における必要項目

交差感染防止 感染予防対策

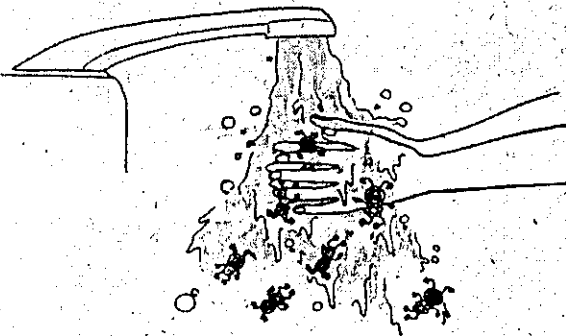
1. 標準予防策の徹底:手洗いの徹底
アルコール製剤の利用、手洗い場所確保
2. マスク・手袋などのPPEの着用・確保
3. 感染予防手技の確認
標準予防策、感染経路別予防策(PPE着脱手技の確認)
:DVDの利用、トレーニング講習会の開催
4. 環境管理

交差感染防止

1. 標準予防策の徹底:手洗いの徹底

アルコール製剤の利用、手洗い場所確保

標準予防策の遵守が感染管理の基本



標準予防策 (スタンダード・プリコーション)

血液
体液(汗を除く)
粘膜
正常でない皮膚

微生物を多く含む
感染源と考える

標準予防策 Standard precautions

血液・体液や粘膜、創に触る時は清潔な手袋を使用

手袋を取った後は **手洗い** をおこなう

- 血液・体液の飛沫が考えられる時は、マスクやゴーグルを使用。
- ケア中に血液・体液で白衣などを汚染し そうな時はエプロンを使用する。

手洗い

- ・ いつ手を洗うか
 - 患者と接触した前後
 - すべての患者血液・体液に触れた後
 - すべての患者の血圧測定
 - バイタルサインをとった後
 - 手袋を外した後
 - 風呂を使った後
 - 鼻をかんだ後
 - 食後
 - 食事の準備の前



手洗い

◆ 手洗の方法

- 流水
- 石鹸
- 擦ること
- 速乾性アルコール消毒器



手洗の方法

方法 1

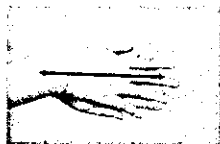
手と手首を濡らして
石鹸または速乾性アルコール消毒液をつける



手洗の方法

方法 2

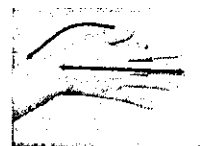
右手掌を左手に被せて、左手掌を右手に被せる



手洗の方法

方法 3

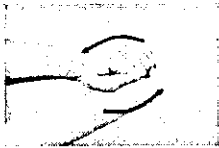
手掌を合わせ、指間を擦る



手洗の方法

方法 4

指の内側同士を組んで回しながら擦り込む



手洗の方法

方法 5

親指を反対の掌で捻る。



手洗の方法

方法 6

左右に動かしながら指先を洗う



SARSウイルスの消毒剤に対する抵抗性

- SARSコロナウイルスはエンベロープ（脂質など含む）を持つため、消毒剤抵抗性が弱い（消毒剤に不活化されやすい）

普通の石鹸と流水に比べアルコールの方が消毒効果は間違いなく高いのでアルコールを使用していく



感染源に対する基本的注意

医療従事者は感染源・感染の進入門戸である鼻腔・口腔・眼 など、顔面に手を触れることを出来る限り避ける

交差感染防止

2. マスク・手袋などのPPEの着用・確保

3. 感染予防手技の確認

標準予防策、感染経路別予防策（PPE着脱手技の確認）

: DVDの利用、トレーニング講習会の開催

4. 環境管理



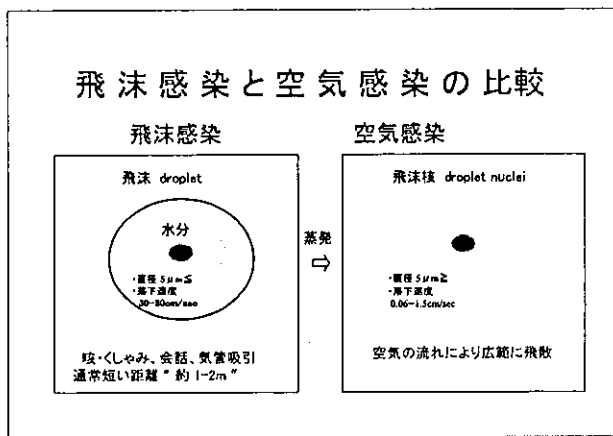
感染予防策の基本的な取り組み方

MRSA 0157 など 接触感染する病 原体	インフルエンザ カゼウイルス など 飛沫感染する 病原体	結核・麻疹・水痘 など 空気感染する 病原体
-------------------------------------	--	---------------------------------

SARS原因微生物

接触感染予防策 飛沫感染予防策 空気感染予防策

標準予防策



SARS感染管理に必要な器具(PPE)

ガウン
ゴーグル
N-95マスク
手袋
帽子
シューカバー

PPEの取り扱いに慣れる必要あり

N95 マスク: フィットテスト

手袋の取り扱い

ゴーグル、ガウン着用

* 手洗いの時期、洗い方などにも注意!

空気感染対策: N-95 マスク装着

ウイルス 結核

米国: N95、日本: DS2
試験粉じん(NaCl, 0.08-0.1 μ m), 流量85L/minで
95.0%以上捕集

使用する際には、毎回
フィットチェックを行う

N95マスクの選定には
フィット性も重要

マスクについての注意点

- 大きな飛沫を防ぐこと
- 初期対応としてはサージカルマスクをできるだけ早く（あるいは紙マスクでも良いから）早くつける
- 顔との隙き間をできるだけ、なくすようにする（ぴったりとフィットさせる）

マスク

- すべての患者と接する間はマスクをつける



適切なN-95マスク使用法

- マスクの正面に触れない
- マスクは1つだけつける – 追加の防護は必要ない
- 病棟の外ではマスクをつけない

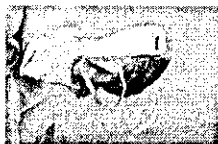
呼吸器防護の為のN-95 マスク

- サージカルマスクより高い濾過作用
- フィットしたマスクは確実に鼻と口を覆うことができる
- マスクが湿潤しなければ、1単位の業務時間ごとに1回交換する
- 医療廃棄物として廃棄する

N-95 マスクの取り付け方

方法 1

鼻当てが前に来るようカップを持つ



N-95 マスクの取り付け方

Procedure 2

片手でマスクを押しさえながら、上側のひもをかける



N-95 マスクの取り付け方 Procedure 3

片手でマスクを押さえながら、耳の下の首まわりに下のひもをかける



N-95 マスクの取り付け方 Procedure 4

両手で金属の鼻当てを押して、鼻とマスクの間にすき間のできないように調整する



N-95 マスクの取り付け方 Procedure 5

作業エリアに入る前に、毎回フィットチェックを行う

- 両手でマスクの正面を覆い、マスクの位置がずれないようにする
- 両手でマスクを覆い強く息を吐く。空気もれがある場合は、マスクの位置調整またはゴム製ストラップの位置を調整する。
- 次に息を吸い込んで、しっかりとマスクが密着するかをチェックする



マスクを替えるとき

- ◆触れたとき
- ◆汚れたとき
- ◆患者間で交換する必要はない

ゴーグル

- シフトの始まりに医療者それぞれに割り当てる
- SARS患者が入室している部屋で用いる
- シフトの終了時に汚物処理室に返却する
 - 清掃と消毒を行う

ゴーグル: 眼の防護具

- ゴーグル
眼の周囲すべて覆うゴーグルを用いる



ガウン類

- 長そでのガウンを用いる
- 患者との直接の接触する時
- 病室にいる間
- 汚れたガウンはできるだけ早く脱ぐ
- ガウンは病室または専用の前室を出る前に脱がなくてはならない

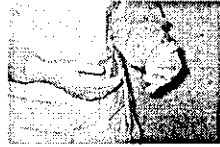


ガウン類

- ガウンは患者と直接接触する際には着用する
 - 患者ごとに替える
 - 必要に応じて同じシフトで同じ患者の間はリユースする
- 一日患者各々にいくつかのガウンを決めておく
 - 目に見える汚れのある場合はすぐに廃棄する
 - 使用しない場合は外にかけておく
 - シフト終了時に廃棄する

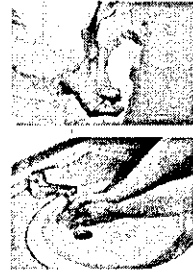
手袋

- 患者に触れる前
- 作業の前
- 創傷処置
- 表面を清掃する時
- 汚れたりネンを扱う時



手袋

- 患者や検査検体に触れた後は外す
- 病室、前室の外にグローブをつけて出ない
- 手袋はリユースしない
- 手袋を外した後は手を洗う



呼吸器衛生／咳エチケット

(Respiratory hygiene/cough etiquette)

呼吸器感染症状(咳嗽、発熱)のある患者を診療する時の基本

- 咳やくしゃみをする時はティッシュなどでおさえる
- ティッシュは適切に廃棄し、その後は手を洗う
- 流行シーズンには、呼吸器感染症状のある患者はマスクを着用
- 呼吸器感染症状のある患者を診療するスタッフもマスク(飛沫感染予防用)を着用

患者さまへ

せきエチケットのお願い

- せきやくしゃみのある場合はどうぞティッシュなどをお使いください
- せきが強い場合はマスクをおつけください。
- 医師や看護師もマスクをつけさせていただく場合がございます

病院長

病院環境と器材の消毒

- 環境表面と患者ケア用品の洗浄と消毒には標準的な手技と薬品を用いる
- 汚染箇所・器具の消毒には100倍希釈の次亜塩素酸を用いて感染の拡大を防止する
- 次亜塩素酸を用いた後、洗剤と水を用いて更に洗浄する

環境の清潔維持

ほとんど手が触れない部位

床・天井など

→ 清掃

頻回に手が触れる部位

ドアノブ・スイッチ・蛇口
机の上など

→ 清拭
消毒



感染経路の遮断

どこから伝播しやすいか？



アルコール含有ティッシュなどの利用



トイレのドアノブや多くの人の手の触れる箇所や
体液が付着しているところなどを触れる際に利用

環境管理の留意点

- ◆ 患者の手が触れた場所、体液が付着した場所
汚物処理室、トイレ周りに注意
- ◆ SARS ウイルスは消毒剤に感受性
 - ・消毒用エタノール
 - ・次亜塩素酸(ハイターなど)
- ◆ 病室またはエリアの消毒剤の噴霧は行わない
 - ・エアロゾルを拡散する
 - ・飛沫を拡散する
 - ・消毒としての効果がない

SARS感染対策におけるその他の留意点

- 免疫の獲得
インフルエンザワクチン、その他のワクチンの接種
- 抗菌薬の短期間投与
- 処置後の汚染除去・清潔保持
衣服の取り換え、シャワールームの確保
- 健康状態チェック・接触者検診システム
- 協力体制の確保、サポート
- シミュレーションの実施