

平成 28 年度厚生労働科学研究費補助金  
「中東呼吸器症候群（MERS）等の新興再興呼吸器感染症への臨床対応法開発ための研究」  
（研究者代表者 大曲 貴夫）  
研究報告書

## 中東呼吸器症候群対応に関するサウジアラビアでの医療機関等視察報告

研究分担者：

松井 珠乃（国立感染症研究所 感染症疫学センター）

研究協力者：

島田 智恵（国立感染症研究所 感染症疫学センター）

福住 宗久（国立感染症研究所 感染症疫学センター）

### 研究要旨

2012 年 9 月に、初めて中東呼吸器症候群(Middle east respiratory syndrome:MERS) が報告されて以降、27 か国から計 1917 例（2017 年 3 月 10 日現在）の患者が報告されているが、そのうちの約 80%はサウジアラビアからの報告である。MERS-CoV の主たる感染経路は、感染したラクダの体液との接触によるが、医療施設や家族内での限定的なヒト-ヒト感染も発生している。サウジアラビアでは、2014 年春に、院内感染により多くの患者が発生したが、その後、院内感染による MERS コロナウイルス(MERS-CoV)感染は減少傾向にある。これは、何等かの院内感染対策が効果的に運用されている結果だと考え、同国の MERS 指定医療機関を訪問し、感染対策を中心に視察、情報収集を行った。

2 つの MERS 指定病院での関係者からの聞き取りおよび視察の結果、2014 年の大規模な院内感染の発生の反省と世界保健機構(WHO)からの提言をふまえ、国としての取組を強化したことが主な契機だったことがわかった。具体的には、症例定義、IPC のガイドラインなども WHO のものに沿って対策を実施するようになったこと、院内感染対策は、国外からの専門家による院内スタッフへの教育・啓発や訓練を定期的にするようになったこと、それによりスタッフの MERS に関する認識が向上し、予防に関する意識があがったこと、外来でのトリアージの際のコホーティングなども、インフラとともに整えたこと、などが挙げられた。一方、今後の課題としては、教育・訓練の成果として、どのように実際の行動変容（標準予防策の遵守など）につながっているかのモニタリングであろうと思われた。

していない。

- ・その他：同病院は、地域でも中心的な役割を果たしており、MERS 患者の診療についてはサウジアラビア保健省や他の病院のスタッフにも情報提供を行っている。

## (2) MERS 疑い・確定患者の診療体制

感染管理については、WHO のガイドラインに従って実施している。MERS の疑い・確定患者ともに、基本的には isolation room で診療を行っている。

- ・症例定義：WHO が定めた症例定義に従っている。医師は、ポケットサイズの症例定義カードを常に所持している。

- ・外来でのトリアージの方法：MERS 指定病院の、国立基幹病院他院であることから、MERS を疑われた、もしくは確定された患者の受入れが主体。そうでない場合は、救急患者を含め、外来患者のスクリーニングは、WHO が定めた症例定義に従って行っている。

- ・疑い患者の診療：外来受診した患者が、MERS 疑いと判断された場合には、外来の isolation room で診療が行われる。なお、使用後の isolation room は、自動的に清掃・喚起が実施され次の診療に備えている。疑い患者の入院が必要となった場合は、検査診断の結果が判明するまでは病棟の isolation room で管理する。症状が軽度で外来観察が可能であれば、家での感染対策を示したパンフレット（WHO のものに準拠）を提供したうえで、経過観察としている。

- ・確定患者の診療：全て isolation room で管理。もし多数の確定患者が発生した場合には、陰圧テントを設置し対応する。

- ・検査体制：1 年半前（2015 年頃）までは、保健省の 1 つの検査機関だけが、MERS-Cov の検査室診断を実施しており、結果が判明するのも 4-7 日を要していた。しかし、その後同病院でも検査室診断が可能になり、数時間で結果が判

明する。多い時には、1 日に 8-20 検体を検査している。

(3) MERS 患者の接触者となったスタッフのマネジメント：確定患者の接触者について、その家族と病院のスタッフについては、病院が主体となって、その同定と健康観察を実施している。確定患者の市中での接触者（家族以外）については、保健省が担当している。接触者への対応（行動自粛の要請など）について、日本での感染症法にあたるような、明文化された規則などはない。なお、健康観察が必要な職員は自宅待機（多くの職員は病院の広大な敷地内に住宅もある）としている。

(4) 全体を通じ、2014 年から訪問時まで大きく改善されたこと

2014 年 4 月以降の MERS の感染拡大、院内での集団感染をうけて、2015 年に、政府、WHO、USCDC、いくつかの医療機関による会議が開催された。それ以降、政府の方針が明確に示された。感染管理に関して、政府から病院への指導も実施されるようになった（筆者注：日本における医療監視のような体制と思われた）ため、医療機関・医療従事者の感染予防策の遵守も改善された。さらに、情報開示も各段に透明性が増し、MERS 患者の発生状況についても保健省のホームページを通じて毎日提供されるようになった。症例定義などの情報も随時掲載されることにより、どの医療機関でも共通の症例定期・ガイドラインを使えるようになっている。一般住民に対しても、小学校での手指衛生教育、インターネット（You tube を含む）、新聞などのメディアを通じて、啓発活動を積極的に行うようになった。これらの政府の方針の明確化、透明化が、2015 年以降に改善された点であり、近年の院内感染の減少の要因であるとのことだった。

## 2.Specialized Medical Centre Hospital

3人の担当者から聞き取りを行った。

- ・ Dr. Rateb Abbara, Assistant Chief Medical Officer, (シリア国籍)

- ・ Dr. Ali Omer Hajazi, Lab Director/Laboratory Consultant and IPCD Director

- ・ Infection control nurse (フィリピン国籍)

#### (1) 感染管理体制

- ・ 責任者・責任部署：4名のコーディネーターで構成される Infection control team(ICT)が全ての診療科の感染管理の役割を担っている。ICT全体で週1回のミーティングを開き、病原体の検出状況なども把握している。保健省から、感染管理に関する定期的な訪問をうけている。

- ・ スタッフへの教育：頻繁にトレーニングを行っており、感染管理全般、MERSへの対策のマニュアルも作成した。Isolation roomの外には手指衛生、PPE着脱に関するポスターも掲示している。実際の practice レベルでの評価は、現在のところ実施していない。

- ・ その他：MERS患者が確定された場合、電子カルテのポップアップ機能を用いて、全職員にその旨が通知される。また、病院幹部、MERS対応関係者をグループとした SNS の連絡網を作っており、それらの院内関係者とは、迅速に、同時に連絡可能な体制をとっている。

#### (2) MERS 疑い・確定患者の診療体制

- ・ 症例定義：基本的に WHO が定めた症例定義に従っている。疫学情報としての、ラクダとの接触歴が明文化されたのは、最近のこと。

- ・ 外来でのトリアージの方法と診療：ER 入口で、患者に対する問診により、点数化し評価している。4点以上は MERS 疑いとなり、疑い患者専用の待合室に案内され、その後 isolation room で診察となる。

- ・ 疑い患者の診療：外来での経過観察が可能な場合には、家庭での注意事項・説明書を家族へ

提供している。入院が必要な場合、検査診断の結果が判明するまで isolation room で管理する。

- ・ 確定患者の診療：全て MERS 指定病院へ転院となる。

- ・ 検査体制：上記のトリアージ、診察により、MERS-Cov の検査診断が必要と判断されれば、医師が検体(swab)を採取し ICT へ連絡、指定の容器で dedicated staff か designated company により、政府の検査機関へ搬送することになっている。陽性であれば 12 時間以内に連絡がある。なお、技術・資材の点だけでいえば、同病院での MERS-Cov の検査は可能である。多い時には 1 日 10-15 程度の検体がある(ER 受診患者数は 1 日 300-450 人程度)。

#### (3) MERS 患者の接触者となったスタッフのマネジメント

確定患者の病院のスタッフについては、病院が主体となって、その同定と健康観察を実施し、健康観察期間は病院が所有する隔離施設で生活してもらう。

#### (4) 全体を通じ、2014 年から訪問時まで大きく改善されたこと

医療従事者、患者家族、一般住民、すべてのレベルで MERS に関する意識が向上したことが強調された。そのために、医療従事者の感染予防策の遵守状況も改善された。

## D. 考察

2014 年 2~3 月にかけて、サウジアラビアから MERS 患者の報告が急増した際、効率的なヒト-ヒト感染が生じているのではないかと、というのが国際社会での懸念であった。WHO は、同年 4 月に複数の専門家から構成される調査団を派遣し、患者の発生状況、院内感染などを評価したが、その結果、ヒト-ヒト感染は、不十分な感染管理によって限局的に発生していること、根本的な原因として、国の政策としての MERS 対策が不十分であることを指摘した。これ

らの結果をもとに国際保健規約の委員会でその改善の提言がなされた<sup>1</sup>が、その後のサウジアラビアにおける対策の取り組みの変化などの情報に関する公表資料（英文）やメディアの情報は入手困難であった。このようななか、現地で MERS 対策関係者の話を直接うかがうことができたのは大変貴重な情報収集の機会であった。2 つの医療機関で、複数の関係者から「2014 年からこれまでに大きく改善されたこと」として挙げられたのは、①政府の MERS 対策への取り組みかた（political will, commitment）、②MERS の発生状況に関する情報の透明化、であった。①に関しては、例えば、少なくとも 2015 年までは、サウジアラビアで運用されている MERS の症例定義には明記されていなかったラクダとの接触歴が、最近（1 年前頃）は明記されるようになったことにも端的に表れていると感じた。潤沢な予算を用いて病院施設（多くの isolation room、陰圧テント、陰圧ストレッチャーを備えた救急車、MERS 患者との接触により健康観察となった医療従事者のための居住施設等）の整備も行われていたが、これらの医療インフラの整備に関しては日本が参考にできる点は少ないかもしれない。一方、②に関連することとして、「医療従事者を含む国民への迅速な情報提供、啓発活動によって MERS に関する意識向上がすすみ、それも院内感染の防止に大きく貢献している」、という意見には我が国にも参考にできる点があると思われる。例えば、担当者が挙げた、小学校での予防知識の教育や手指衛生の実施、動画サイトやテレビなどのメディアを利用した啓発活動は決して新しいものではないが、MERS に限らず、我が国における新興感染症対策としても、国民の関心が高まっている時に、不安・誤解を防ぐことや、国民の関心に焦点をあてた内容の継続的な配信など、リスクコミュニケーションを含め、情報発信の媒体、タイミング、コンテンツを戦略的に考えることが重要と思われた。

日本の状況と共通する課題としては、院内感

染対策について、各病院でスタッフへの教育が定期的に行われているものの、実際の行動変容（例、手指衛生や PPE 着脱の適切な実施）につながっているかは必ずしも評価されていない、ことが挙げられた。

F. 健康危険情報  
なし

G. 研究発表  
論文・学会発表なし

H. 知的財産権の出願・登録状況  
特許取得・実用新案登録なし

#### 参考文献

1. WHO. WHO statement on the Fifth Meeting of the IHR Emergency Committee concerning MERS-CoV, 14 May 2014.