

## 第2回院内感染に関する緊急対策チーム会議

日時：平成22年9月6日（月）

16：30～

場所：5階共用第7会議室

### 議事次第

1. 開会

2. 議事

(1) 帝京大学医学部附属病院における院内感染について

(2) 多剤耐性菌（NDM1-産生菌）の国内発生について

3. 閉会

# 院内感染に関する今後の対応について

医政局指導課

## 1. 帝京大学医学部附属病院における事案への対応方策

### ○厚生労働省本省及び関東信越厚生局による立入検査の実施

- ・本日午後1時40分より、立入検査を実施し、院内感染の防止体制や報告までの経過等について問題がなかったか調査（東京都も同行）

### ○国立感染症研究所所属の専門家チームの派遣

- ・東京都の依頼に基づき、早急に、国立感染症研究所所属の実地疫学養成チーム（FETP：Field Epidemiology Training Program）を派遣し、医学的な観点から、感染経路や感染防止対策等について調査し、助言

※FETP…自治体からの要請に基づき、国立感染症研究所・感染症情報センターから技術的支援を行うために派遣されるチームであり、対策に結びつけるための実地疫学調査を実施するもの

## 2. 全国の病院における院内感染の防止策

### ○院内感染対策の徹底に関する注意喚起

- ・本日中に、院内感染対策の徹底に関し、都道府県を通じて全国の病院に周知する文書を発出

### ○院内感染対策のあり方に関する検討

- ・今回の事案に関する調査結果を踏まえ、院内感染対策のあり方について、今後、有識者の意見を踏まえて検討

事 務 連 絡

平成22年8月18日

各 { 都道府県  
保健所設置市  
特別区 } 衛生主管部（局）長 殿

厚生労働省健康局結核感染症課長

ニューデリー・メタロ-β-ラクタマーゼ1（NDM-1）産生多剤耐性菌について

標記のニューデリー・メタロ-β-ラクタマーゼ1（NDM-1）産生多剤耐性菌については、海外における感染事例に関して、平成22年8月17日以降、国内でも報道があったところです。

報道の概要は、インド、パキスタンで、本菌の感染事例が増加しており、英国、ベルギー等においても、同地域で医療行為を受けて帰国した者に感染が確認されたという内容です。情報源となった研究報告は、平成22年8月11日付のランセット電子版に掲載された報告です。

日本国内では、現在のところ、本菌による感染事例の報告はありませんが、欧米での感染事例の発生を踏まえ、我が国での発生に備え、国立感染症研究所の協力を得て、別添資料を作成しました。貴管下医療施設に対し、本菌に関する情報提供を行っていただくとともに、本菌による感染が疑われる事例があれば、国立感染症研究所への照会をお願いいたします。

(別添)

医療機関 感染症・細菌検査ご担当の方々へ

- 海外では、大腸菌や肺炎桿菌などの腸内細菌科の細菌に、ニューデリー・メタロ-β-ラクタマーゼ1 (NDM-1) を産生する、新たなタイプの多剤耐性菌が報告されています。

※インド・パキスタンや、英国での患者発生が平成22年8月11日、ランセット電子版に報告されています。

- この耐性菌は、カルバペネムなどほぼ全てのβ-ラクタム系抗菌薬や、フルオロキノロン系、アミノ配糖体系など広範囲の抗菌薬に多剤耐性を示します。
- これまで日本では発生が確認されていませんが、NDM-1の遺伝子は、伝達性プラスミドにより媒介され、別の株の菌に伝播する現象がみられることなどから、注意が必要です。
- NDM-1産生株が検出されたと疑われる場合(下記)は、国立感染症研究所細菌第二部(代表電話番号042-561-0771)にご相談ください。

### 1 NDM-1とその遺伝子

NDM-1は、カルバペネムを含む各種の広域β-ラクタム薬を分解する酵素です。酵素の活性中心に亜鉛を持つため、メタロ-β-ラクタマーゼ(MBL)に属し、この酵素を産生する菌は、平成21(2009)年に最初に報告されました。NDM-1の遺伝子は、伝達性プラスミドにより媒介されている株もあり、共存する他の複数の薬剤耐性遺伝子とともに、遺伝的に系統の異なる別の大腸菌の株などに、接合などにより水平伝播する現象も見られます。

### 2 NDM-1産生株の特徴

- (1) NDM-1は大腸菌や肺炎桿菌などの腸内細菌科の菌種で確認されており、カルバペネムを含むほぼ全ての広域β-ラクタム系抗菌薬とともに、フルオロキノロン系、アミノ配糖体系など広範囲の抗菌薬に多剤耐性を示す株が大半を占めます。現時点では、国内では未承認ですが、チゲサイクリンやコリスチンには、感受性を示す株が多いとされています。
- (2) 大腸菌や肺炎桿菌は、NDM-1を産生する株であっても、健康な人の腸管粘膜や体表面に付着しているだけでは、原則的に無害です。

### 3 NDM-1産生株が分離された患者背景

NDM-1を産生する多剤耐性の大腸菌や肺炎桿菌は、パキスタンやインドの医療

施設で治療や施術された経歴のある患者が、英国や米国などの医療機関で治療や検査を受けた際に発見されたものが多く報告されています。

#### 4 NDM-1 産生株が問題になる理由

これまでに、MBLには、既にIMP-1やVIM-2などのタイプが確認され、我が国を含む世界各地の医療環境に広がりつつありますが、それらは、多くは、緑膿菌やアシネトバクターなどで産生され、大腸菌や肺炎桿菌では少数でした。しかし、NDM-1は、ヒトの腸管に定着しやすい大腸菌や肺炎桿菌において多く見つかるという特徴があり、院内感染症や術後感染症の起因菌としてのみならず、尿路感染症などを引き起こす新型の多剤耐性菌として、今後、市中に広がる可能性も懸念されています。

#### 5 NDM-1 産生株の検出と解析

- (1) 大腸菌や肺炎桿菌でカルバペネム系、フルロキノロン系、アミノ配糖体系の3つの系列の抗菌薬に全て「耐性」と判定された株が分離された場合、NDM-1産生株の可能性も考慮し、SMA ディスクによる検査などを実施します。
- (2) SMA ディスク検査で陽性と判定された株に対しては、PCR 検査を実施し、IMP-1 型、VIM-2 型の MBL 遺伝子を検出し、判定します。
- (3) SMA ディスク検査で陽性と判定されたにもかかわらず、PCR 検査で陰性と判定された株については、国立感染症研究所の細菌第二部（代表電話番号 042-561-0771）に、詳しい検査や解析について、相談することができます。

#### 6 NDM-1 産生株が検出された場合の対応

- (1) NDM-1 を産生する株が検出された患者は、個室管理とし、標準予防策、接触感染予防策を励行し、他の患者に伝播しないよう感染予防対策を実施します。
- (2) NDM-1 産生株が便や喀痰などから検出されたものの、感染徴候が認められない無症状病原体保有者の場合は、抗菌薬による除菌は行わず、標準予防策、接触感染予防策を励行しつつ、やがて消失するのを待ちます。
- (3) NDM-1 産生株による感染症を発症した患者の場合は、患者の病状を考慮して、抗菌薬療法を含む積極的な治療を実施してください。
- (4) 患者の海外渡航歴及び渡航先での医療機関の受診歴を詳細に聴取してください。

〈本解説を作成するにあたり、御協力をいただいた専門家〉

荒川宜親部長（国立感染症研究所細菌第二部）

WHO が抗菌薬耐性への対策を立てるよう各国に要請

—抗菌薬耐性に注意

[http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2010/amr\\_20100820/en/](http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2010/amr_20100820/en/)

2010年8月20日 ジュネーブ

感染症の原因となる微生物が、その治療薬の効果から逃れる方法を獲得することを抗菌薬耐性（以下、薬剤耐性）という。薬剤耐性は様々な感染症をコントロールする際の障害になるため、世界的な公衆衛生上の問題として認識が高まっている。いくつかの細菌は、その感染症の治療に使用される複数の抗菌薬に対して耐性となるような機序を持つため（多剤耐性菌）、治療薬に限られる、もしくは皆無となってしまう、といった他に例のない困難な問題を引き起こす。この事が世界的な公衆衛生上の問題として大きくなっている。WHOは、薬剤耐性菌を減らすため、各国が多剤耐性菌の拡散を制御できるように病院における感染対策を実施する準備を整えることと、抗菌薬適正使用についての政策の強化を行うよう提言する。

2010年8月11日に発行された *The Lancet Infectious Diseases* によると、ほとんどすべての抗菌薬に耐性を付与する新規遺伝子がある種の細菌で同定された。この論文は薬剤耐性に対する注意喚起をうながし、特に多剤耐性菌感染症に関する問題の認識を高めた。

多剤耐性菌は新しいものではなく、出現し続けるものであるため、その監視を続けることと、伝播経路やその広まりに関する理解、そして最も有効な感染制御の方法に関する研究が必要である。

これには政府、製薬業界、専門家集団、国際組織のみならず、抗菌薬の消費者および処方する者、薬剤師、獣医師、病院および検査室の管理者、医療機関の患者や来訪者が薬剤耐性に関する問題を認識し、適切な対応をとる必要があるだろう。

WHOは各国政府に、以下の4点を重点的に感染対策を実施するよう強く勧告する。

- 薬剤耐性のサーベイランス
- 医療関係者と一般の人々への教育も含めた抗菌薬適正使用の推進
- 無処方での抗菌薬を販売することに対する法的規制の導入もしくは強化
- 特に医療機関における、手洗いを含めた感染対策の順守

多剤耐性菌の制御に成功した事例は多くの国より報告されており、よく知られている既存の感染対策の手法は十分かつ体系的に実施されれば、多剤耐性菌の伝播を減らすのに有効となりうる。

WHO は各国が薬剤耐性対策に関する政策を立ち上げるのを支援し、薬剤耐性にうちかつための国際協力を調整する。薬剤耐性は 2011 年の世界保健デーのテーマとなる予定である。

訳注：antimicrobial、antibiotic はいずれも「抗菌薬」と訳しました