



三重県保健環境研究所

みえ保環研ニュース

私たちは、皆様の健康で安全な暮らしを科学でサポートしています。

第 86 号(2022 年 9 月)

～薬剤耐性(AMR)について～

はじめに

みなさんも病院で抗菌薬(抗生物質)をもらった経験があるかと思います。この抗菌薬は様々な感染症を引き起こす細菌に対して優れた効果を発揮します。一方で、現在流行している新型コロナウイルス感染症のようなウイルスに対しては効果がありません。今回は、この抗菌薬に関連した薬剤耐性についてお話をしたいと思います。

薬剤耐性(AMR)とは

薬剤耐性(AMR)とは薬が効かない、もしくは効きにくくなる現象のことを指します。AMRは細菌やウイルス、寄生虫など幅広い範囲で見られますが、近年、細菌のAMRである薬剤耐性菌が注目されています。薬剤耐性菌に感染すると、治療が困難になるケースが増えたり、使える抗菌薬の選択肢が少なくなるなどの問題があります。また治療には長期にわたる入院や高額な薬剤が必要とされ、その経済的負担も大きくなります。

薬剤耐性菌の仕組み

細菌が抗菌薬に対して耐性を示すには様々な仕組みがあります。まず一つ目が薬剤分解酵素の産生です。細菌自身が抗菌薬を分解する酵素(β -ラクタマーゼと言います)を産生することで、抗菌薬本来の殺菌効果を減弱させます。二つ目は菌の構造の変化です。細菌の抗菌薬が作用する部分に変化することで、抗菌薬が本来の効果を発揮できなくさせます。三つ目は細菌自身を覆っている膜

を変化させて、抗菌薬が入ってきづらくします。その他にも、細菌に入ってきた抗菌薬を外に汲み出してしまう(排出ポンプ)など様々な仕組みを使って抗菌薬に対抗します。

AMRは世界的な問題

AMRは日本だけでなく世界中で問題となっています。現在、AMRが原因による死者数は約70万人とされていますが、このまま何も対策をしなければ2050年には死者数が1000万人に達すると予想されています。我が国においても、病院内での拡大に加え、医療機関の外で広がる薬剤耐性菌の増加も問題となっています。

人だけの問題ではありません

抗菌薬は人に使われるだけでなく、ペットなどの獣医療、畜産、水産、農産物などあらゆる領域で使われています。薬剤耐性菌は人から人に感染するだけでなく、食品や環境などを介して人へ伝播する可能性も指摘されています。そういった背景から近年「ワンヘルス(一つの健康)」という考え方が広まっています。ワンヘルスは人も動物も環境も同じように健康であることが大切という考え方です。AMRを減らすためには人の対策だけでは対応できませんので、ワンヘルスに基づいた対策が必要となります。

AMRアクションプラン

2016年4月に政府は薬剤耐性(AMR)対策を推進するための行動計画AMRアクション

ンプランを策定しました。このなかで成果目標として、人の抗菌薬の使用量を減らすこと、主な微生物の薬剤耐性率を下げるなどに関する数値目標が設定されました。この AMR アクションプランに基づき効果的な対策を推進することにより、AMR の発生をできるだけ抑えるとともに、AMR に起因する感染症による負荷を減らしていこうという取り組みがなされています。

AMR を増やさないためには

薬剤耐性菌を増やさないためには、抗菌薬などの薬を適切に使うことが重要です。病院で必要のない抗菌薬を出来るだけ処方しないことも大切です。薬を使う人が医師の指示通りに薬を服用することも重要です。症状が軽くなったからといって途中で服用を止めてしまったり、余っている抗菌薬を自分の判断で使用したりしないようにしましょう。こういった不適切な使い方していると耐性菌が出現するリスクが高くなりますので、抗菌薬を使用する際は、医師や薬剤師の指示を守って適切に使用するようにしましょう。

保健環境研究所での取り組み

薬剤耐性菌には様々な種類がありますが、その中でも特に警戒されているのがカルバペネム耐性腸内細菌目細菌（CRE）です。この菌は治療に重要な薬剤であるカルバペネム系薬剤（抗菌薬）に耐性を示します。そのことから平成29年3月に厚生労働省課長通知が発出され、当研究所でも検査を実施することになりました。

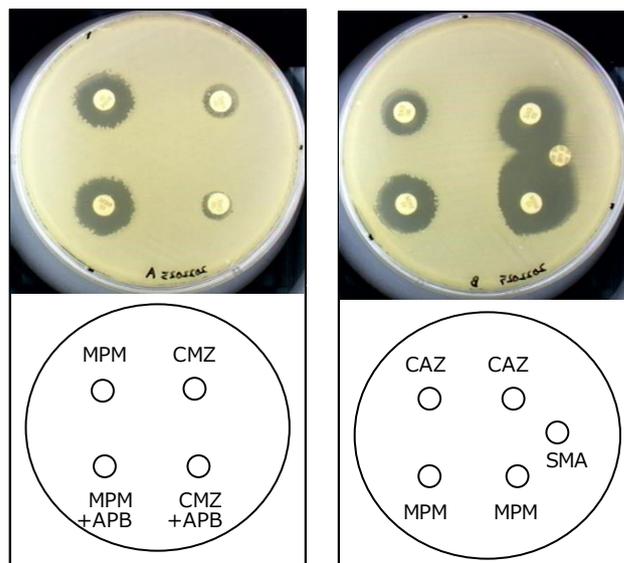


図. ディスク法による感受性試験の一例

SMA：メルカプト酢酸ナトリウムディスク、
CMZ：セフメタゾール、MPM：メロペネム、
CAZ：セフトジジム、APB：3-アミノフェニルボロン酸添加

当所ではこの CRE について、ディスクを用いた感受性試験（図）や PCR などの遺伝子検査を行い、どのような薬剤耐性遺伝子をもっているかなどを調査しています。

最後に

現代の医学・医療において欠かすことのできない抗菌薬。この限られた武器である抗菌薬を次の世代にも残せるように AMR をつくらない、広げないようにしていくことは私たちの使命です。

薬剤耐性（AMR）に関する情報

●AMR 対策について一厚生労働省

<https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000120172.html>

—編集委員会から—

みえ保環研ニュースについて、ご意見・ご質問等がございましたら下記までお寄せください。

三重県保健環境研究所

〒512-1211 三重県四日市市桜町3684-11

E-メールアドレス hokan@pref.mie.jp ホームページ

三重県感染症情報センターホームページ

TEL 059-329-3800 FAX 059-329-3004

<http://www.mpstpc.pref.mie.lg.jp/HOKAN/>

<http://www.kenkou.pref.mie.jp/>