③ –3

保健所に求められる AMR 対策における医療機関への支援

東京医科歯科大学大学院 医歯学総合研究科 統合臨床感染症学分野
具　芳明

薬剤耐性（AMR）対策アクションプラン

抗菌薬の登場により細菌感染症の治療が可能となり、多くの命が救われた。抗菌薬による感染症予防を行うことで手術の安全性が高まり、抗がん化学療法や免疫抑制療法の発展につながった。現代の医療において抗菌薬はなくてはならない存在である。しかし、抗菌薬には使用すればするほど薬剤耐性菌が増加する側面があり、薬剤耐性（Antimicrobial resistance: AMR）が注目されることとなった。低中所得国での抗菌薬使用量が増加し市中でのAMR拡大が問題となったことや、動物や環境へのAMRの拡散が認識されワンヘルス･アプローチの概念が注目されるようになったこと、さまざまな理由から新規治療薬の開発が滞っていることなどが背景にある。

世界保健機関（WHO）は2015年にAMR対策のグローバルアクションプランを発表し、各国がそれぞれ対策をとるよう求めた。日本では2016年に薬剤耐性（AMR）対策アクションプラン2016-2020（以下、アクションプラン2016）が発表され[1]、公衆衛生上の重要な問題としてAMR対策に取り組む方針が示された。アクションプラン2016は6分野で構成され、成果指標（抗微生物薬使用量、薬剤耐性の割合）が設定された。アクションプラン2016は2020年度までの5年計画であったが、新型コロナウイルスの影響で延長され2023年4月に薬剤耐性（AMR）対策アクションプラン2023-2027（以下、アクションプラン2023）が発表された[2]。アクションプラン2023はアクションプラン2016と同じ6分野で構成され、基本的にはこれまでの方向性を維持しながらAMR対策をさらに推進する方針となっている。成果指標は一部の項目や数値の見直しが行われた（表1）。アクションプラン2023では、データを活用した対策をさらに推進する方向性が強調されるとともに、地域単位での取り組みが随所で意識されたものとなっている。

AMR対策の現状

アクションプラン2016開始以降、様々な対策が行われ、なかでもサーベイランスの充実が進んだ。抗菌薬使用量サーベイランス（販売量データ、レセプトデータ）が新たに行われるようになり、薬剤耐性菌サーベイランスである厚生労働省院内感染対策サーベイランス事業（JANIS）ではよりきめ細かな情報提供が行われるようになった。抗菌薬使用量サーベイランスによると、全国の抗菌薬使用量は2016年以降徐々に減少し、アクションプラン2016の目標は達成できなかったものの、それに近いレベルにまで減少した（表2）。これは全国的に抗菌薬の適正使用が推進されたことによるものと考えられる。ただし、2020年以降は新型コロナウイルスパンデミックの影響を受けており、今後リバウンドする可能性があることに留意する必要がある。都道府県別の抗菌薬使用量には大きな差があり、抗菌薬の使用状況を地域単位で検討していく必要性が示唆さ

表1. 薬剤耐性（AMR）対策アクションプランの成果指標（ヒト領域）

アクションプラン2016-2020 2020年の目標*	アクションプラン2023-2027 2027年の目標**
	バンコマイシン耐性腸球菌（VRE）感染症の罹患数を80人以下（2019年時点）に維持する。
肺炎球菌のペニシリン耐性率を15％以下に低下させる。	
黄色ブドウ球菌のメチシリン耐性率を20％以下に低下させる。	黄色ブドウ球菌（血液検体）のメチシリン耐性率を20％以下に低下させる。
大腸菌のフルオロキノロン耐性率を25％以下に低下させる。	大腸菌（尿検体）のフルオロキノロン耐性率を30％以下に維持する。
	緑膿菌（血液検体）のカルバペネム（MEPM=R）耐性率を3％以下に低下させる。
緑膿菌のカルバペネム（イミペネム）耐性率を10％以下に低下させる。	
大腸菌及び肺炎桿菌のカルバペネム耐性率0.2％以下を維持する。	大腸菌及び肺炎桿菌のカルバペネム耐性率を0.2％以下に維持する。
人口千人あたりの一日抗菌薬使用量を2013年の水準の3分の2に減少させる。	人口千人あたりの一日抗菌薬使用量を2020年の水準から15％減少させる。
経口セファロスポリン系薬、フルオロキノロン系薬、マクロライド系薬の人口千人あたりの一日使用量を2013年の水準から50％削減する。	経口第3世代セファロスポリン系薬、経口フルオロキノロン系薬、経口マクロライド系薬の人口千人あたりの一日使用量を2020年の水準からそれぞれ経口第3世代セファロスポリン系薬は40％、経口フルオロキノロン系薬は30％、経口マクロライド系薬は25％削減する。
人口千人あたり一日静注抗菌薬使用量を2013年の水準から20％削減する。	人口千人あたりのカルバペネム系の一日静注抗菌薬使用量を2020年の水準から20％削減する。

*数値からはJANIS検査部門および抗菌薬販売量のデータを用いていると思われるが明記はされていない。

**耐性率はJANIS公開データ四半期報から個別に算出と記載（VREのみ感染症法に基づく動向調査に基づく）。抗菌薬はレセプト情報・特定健診等情報データベース（NDB）に基づく。

薬剤耐性（AMR）対策アクションプラン2016-2020, 2023-2027 より一部改変

れる。

薬剤耐性菌サーベイランスでは、成果指標とされた細菌の耐性率は多くが目標に届かなかった（表2）。なかでも大腸菌のフルオロキノロン耐性率はむしろ上昇しており、耐性菌の広がりが懸念される。薬剤耐性の割合についても都道府県による差が大きい。地域単位で薬剤耐性の現状を把握し対策を講じていく必要がある。

JANISが公開している病院規模別の薬剤耐性データによると、黄色ブドウ球菌に占めるMRSAの割合、大腸菌に占める第3世代セファロスポリン（CTX）耐性の割合のいずれも、200床以上よりも200床未満の病院のほうが高い。規模の小さな医療機関は感染対策に十分なリソースを充てることが難しいものと推察される。

地域連携の重要性

アクションプラン2016によってサーベイランスが充実した結果、抗菌薬の使用量や薬剤耐性の割合に地域差があることや病院の規模によって状況が異なることが明らかとなった。患者が複数の医療機関・施設を行き来することが珍しくないことを考えると、ひとつの医療機関だけでAMR対策を行っても十分とは言えない。地域単位で要因を検討し、対応を進めていく必要がある。

2022年の診療報酬改定では、それまでの感染防止対策加算1,2が見直されて感染対策向上加算1,2,3へと変わり、さらに外来感染対策向上加算が新設された。医療機関相互の連携による相談・助言・相互強化などの対応に加え、JANISや感染対策連携共通プラットフォーム（J-SIPHE）などのサーベイランスへの参加、定期的なカンファレンスや新興感染症の発生を想定した訓練の実施などが求められている。さらにこれらの活動を通じて保健所や地域医師会との連携も求められている。感染症対策の地域連携を質・量ともに広げていく方向性といえる。

新型コロナウイルス対応を通じ、地域の関係者が連携して感染症対策を進めることの重要性があらためて認識された。AMR対策を含め、さまざまな感染症に連携して対応していく必要がある。

地域連携における保健所の役割

地域連携において保健所に期待される役割として、感染対策ネットワークのハブとして地域連携を推進することがある。感染症対策の地域連携は上記の通り感染対策向上加算を通じて医療機関が中心となって進められているパターンが多いが、保健所がハブとして機能することで連携の効果が高まると期待される。たとえば、東京都港区には区内の病院が中心となってみなと地域感染制御協議会が設置されている。区は新たに担当者を置き、協議会の一員として事務局運営のサポート、感染症発生動向の情報発信、カンファレンスへの参加などを行っている。このような活動を通じて顔の見える関係を築くことは、他の疾患に関連する連携や災害対応にもつながるものといえる。

感染症集団発生の対応を支援することも保健所の重要な役割である。病院は集団発生対応を必ずしも得意とはしておらず、とくに初期対応の支援は有効である。ここ数年各地で発生しているバンコマイシン耐性腸球菌（VRE）のアウトブレイクは、それが明らかになった時点で

表2. 薬剤耐性（AMR）対策アクションプラン2016-2020の成果指標（医療分野）と実際

	2013年	2020年（目標値）	2020年（実際）
指標微生物の薬剤耐性率			
肺炎球菌のペニシリン非感受性率	47.4%	15%以下	33.3%
大腸菌のフルオロキノロン耐性率	35.5%	25%以下	41.5%
黄色ブドウ球菌のメチシリン耐性率	51.1%	20%以下	47.5%
緑膿菌のカルバペネム（イミペネム）耐性率	17.1%	10%以下	15.9%
大腸菌・肺炎桿菌のカルバペネム耐性率	0.1-0.6%	0.2%以下（同水準）	0.1－0.4%
抗微生物剤の使用量（人口千人あたりの一日抗菌薬使用量）			
全体	14.52	33%減（2013年比）	10.18（29.89%減）
経口セファロスポリン系薬	3.91		2.24（42.7%減）
経口フルオロキノロン系薬	2.83	50%減（2013年比）	1.66（41.3%減）
経口マクロライド系薬	4.83		2.93（39.3%減）
静注抗菌薬	0.90	20%減（2013年比）	0.87（1.1%減）

薬剤耐性（AMR）対策アクションプラン2023-2027、薬剤耐性ワンヘルス動向調査年次報告書2021 より

すでに地域に広がっていることもしばしばであり、感染症の届出数に関わらず対応することが求められる。臨床現場では感染症法で届出対象となっていない病原体による感染症もしばしばアウトブレイクの原因となっており、このような病原体のアウトブレイク対応についても地域の感染症専門家の協力を得ながら対応したい。そのためには日頃から感染症専門家との協力関係を築くことが重要である。

まとめ

AMR対策はアクションプランのもとで推進され、2023年には新たなアクションプランが発表された。アクションプラン2023ではデータを活用した対策や、地域単位での取組みを推進する方向性が打ち出されている。
保健所は地域連携の推進における役割が期待される。さらに、中小病院の支援や専門家との連携、アウトブレイク対応支援などを通じて医療機関を支援することが求められる。

文献

1. 国際的に脅威となる感染症対策関係閣僚会議. 薬剤耐性(AMR)対策アクションプラン 2016-2020. https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-10900000-Kenkoukyoku/0000120769.pdf
2. 国際的に脅威となる感染症対策の強化のための国際連携等関係閣僚会議. 薬剤耐性(AMR)対策アクションプラン 2023-2027. https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/infection/activities/pdf/ap_honbun.pdf