



2019年5月15日放送

「J-SIPHE の今後の展開」

国立国際医療研究センター AMR 臨床リファレンスセンター臨床疫学室長 松永 展明

AMR 臨床リファレンスセンター臨床疫学室の松永です。AMR とは antimicrobial resistance、薬剤耐性の事です。2019年1月より本稼働を開始した、J-SIPHE について、その内容と展開を紹介いたします。

J-SIPHE の背景と目的

背景と目的です。2015年に世界保健機関総会にて薬剤耐性に関するグローバルアクションプランが採択され、加盟国は自国の行動計画を策定するように要請されました。それを受けた日本政府は2016年にAMR対策アクションプランを策定しました。AMR対策アクションプランでは6つの分野、普及啓発・教育、動向調査・監視、感染予防・管理、抗微生物剤の適正使用等の各分野に関し取り組みが求められています。感染予防・管理に関しては、医療・介護における感染予防・管理と地域連携の推進も掲げられています。

このような背景を受け、厚生労働省委託事業であるAMR臨床リファレンスセンターが主体となり、地域連携の推進とともに、医療機関でのAMR対策に活用できるシステム（Japan Surveillance for Infection Prevention and Healthcare Epidemiology : J-SIPHE）が開発・運用されることになりました。本システムは、自施設の感染症診療状況、感染対策や抗菌薬適正使用への取り組みや構造、医療関連感染の発生状況、主要な細菌や薬剤耐性菌の発生状況及びそれらによる血流感染の発生状況、抗菌薬の使用状況等に関する情報を集約させ、さらに、それらを参加施設や参加施設の地域ネットワーク等が活用し

本システムの目的

AMR対策アクションプランにおけるミッション
“地域の医療機関で活用できる感染対策支援システム”の開発

地域の感染対策の向上

+

National Dataの構築

徹底現場主義

National Center for Global Health and Medicine AMR Clinical Reference Center

ていくことを目的とするものです。また、日本の National data base の構築としての役割も担っています。

本システムは、可能な限り、既存にある情報を二次利用することにより、現場で感染対策されている医療従事者の負担を減らしつつ、現場の感染対策に役立てていただきたいと考えております。

集計項目

J-SIPHE の集計項目を紹介いたします。J-SIPHE は、5 つの大項目があります。

(1) 感染症診療体制および抗菌薬適正使用に対する取り組み状況です。

コンサルテーション医師人数やコンサルト件数を集計したり、施設の細菌検査室や血流感染症診療体制を確認する、ストラクチャー的なものです。海外では感染症科介入でのアウトカム改善の報告がありますし、人的・時間的リソースがどれくらい必要なのか？や血流感染症に対する診療体制は患者予後に直結しますので、日本の現状を把握いたします。

(2) 抗菌薬使用状況および (5) 微生物および薬剤耐性菌の発生状況・血液培養実施状況、は後ほどお示しします。

(3) ICT 関連情報は感染対策の基本となる手指衛生評価、耐性菌監視体制、院内感染症発生状況など、ICT に関する項目です。

(4) 医療関連感染症サーベイランス、つまり、医療器具関連血流感染症や尿路感染症、手術部位感染症などです。

以上の主要コースで構成されており、医療機関での AMR 対策に関連するデータを集約しておりますので、統合的に監視することが可能です。施設はそれぞれ任意にコースを選択し、参加することが可能です。例えば半自動化されている微生物部門や抗菌薬使用量部門、または、すでに収集しているような ICT 関連情報からまず参加し、システムの概要を理解して戴いた上で、他の項目へ参加していただくことも可能です。

項目に関しては、JSIPHE 専門家委員会を組織し、感染制御専門家、医療疫学者、微生物学者、臨床薬剤疫学者、感染症医などを招致し決定しております。方法は、英国で刊行されている NICE ガイドラインや本邦ですと呼吸器感染症ガイドラインでももちいられている Delphi 法を行いました。ICT・ASP も確立された指標から、コントラバーシヤルなもの、現在の日本の事情では必要でないか、と考えられるものなど、様々な意見、項目がありますので、系統的に意見を集約できる本法は、非常に良く適していると考えます。

J-SIPHEの大項目	
基本情報	
①感染症診療・ASP情報	
②AMU情報	
③ICT関連情報	
④医療関連感染情報	
⑤微生物・耐性菌関連情報	
いずれも任意の選択	
専門家らによってコンセンサスを得た項目を採用	
National Center for Global Health and Medicine AMR Clinical Reference Center	

J-SIPHE の概要

次に J-SIPHE の概要をお示しいたします。

参加施設から登録された情報は、J-SIPHE サーバで集計され、還元情報として即時にフィードバックが可能となります。折れ線グラフ、棒グラフ、箱ひげグラフ、それらを重ねたものなど、それぞれの情報に適した表現を用い、直感的にも理解しやすいように可視化するように努めております。

例えば、微生物検出状況は、主要細菌やその耐性菌の 1000 在院延べ患者数辺当たりの発生率を、経時的に折れ線グラフで示します。全検体における菌の検出だけではなく、血流検体における菌検出状況も同様に確認が可能となります。つまり、保菌なども含めた細菌検出だけではなく、予後に直結する血流感染症の情報も得られ、その他の情報と併せて評価することが可能となります。

抗菌薬使用状況は、AUD や DOT 指標を棒グラフで示します。簡単に説明しますと、AUD は抗菌薬総使用量・DOT は抗菌薬使用日数を表すこととなります。全ての抗菌薬を積み上げた形で、経時的に確認することが出来ます。それだけではなく、個別の抗菌薬もそれぞれ抽出して経時表示が可能のため、施設内で特に注意が必要な抗菌薬をピックアップする事も可能です。抗菌薬の傾向が、一目で理解できますので、介入すべきポイントを確認するなど、対策に有効利用していただけたと思います。

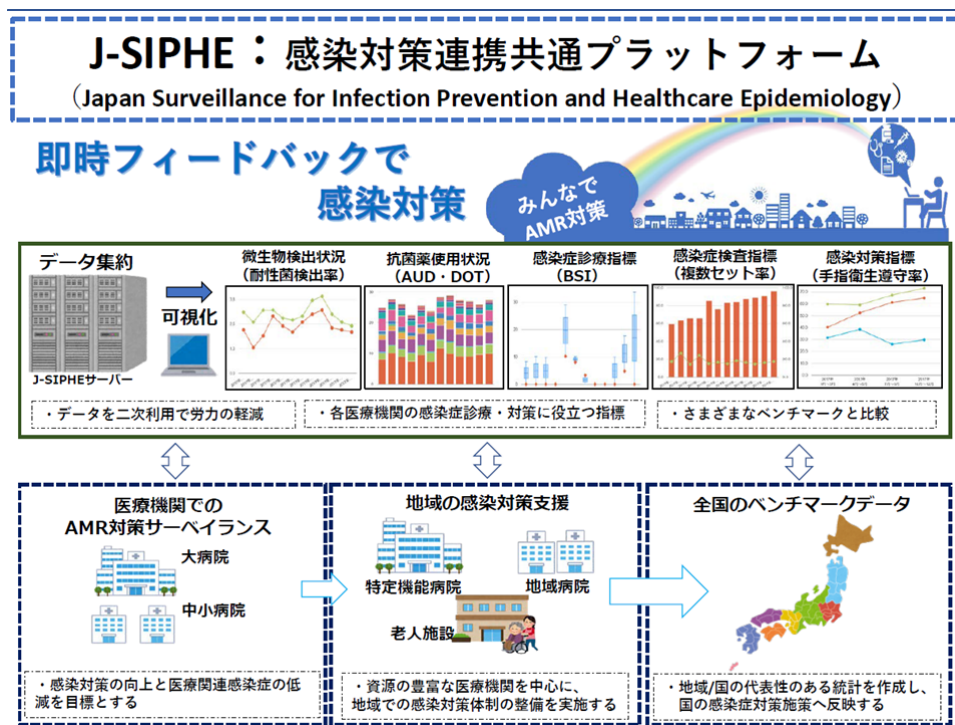
感染症診療指標や医療関連感染症などについて、他のサーベイランスに提出したファイルをそのまま取り込むことも可能です。経時的な評価及び全国の参加施設と自施設の立ち位置を確認することが可能です。これまで、血液培養提出数や複数セット率、陽性率など、検査提出精度の確認については、多くの手間を擁していたと考えます。これらも JANIS 情報を二次利用することで、手間なく指標を確認することが出来ます。

感染対策で最も大切なのは手指衛生です。手指消毒剤使用量を施設全体として経時的に確認することが出来ます。また、使用量に加え手指衛生遵守率は、病棟別に確認することも可能です。

本システムの特徴は、自由にグループを作成することが出来る事です。感染防止対策加算の連携施設ごとに基本グループを作成でき、地域連携カンファレンス等で情報の共有が可能となります。これにより地域内で迅速かつ適切な支援および対応が可能となり、アウトブレイクの阻止・早期終息へ導くことも可能と考えます。

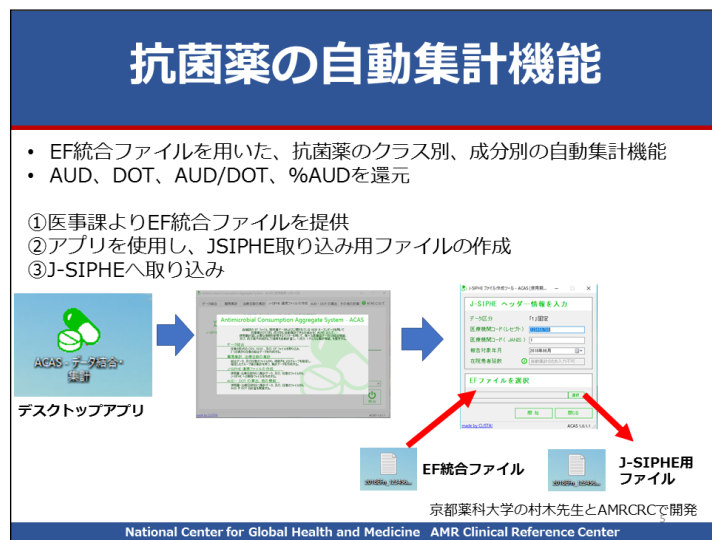
さらに、任意のグループを作成する事により、施設規模や機能・特性に合わせたグループを作成し、ベンチマーキングが可能となります。例えば、全国のこども病院でグループを作るなど、地域連携の枠を超えた感染対策の取り組みに活用することが出来ます。将来的に各地域で参加施設が増加すれば、全国のベンチマークを作成することも可能です。

施設管理者への報告や院内感染対策委員会、地域連携カンファレンスでの使用など、地域の感染対策支援としての利用も期待されます。



抗菌薬の自動集計機能

続いて、半自動化の進んでいる抗菌薬使用状況について紹介します。レセプト請求ファイルのうち、医科点数表に基づく出来高点数情報が入った EF 統合ファイルから、抗菌薬に特化した情報を、自動で抽出集計できるプログラムを持ったデスクトップアプリケーションを使用し、AUD、DOT、%AUD、AUD/DOT の経時的変化を確認します。スリーステップで、医事課より EF 統合ファイルを提供してもらい、アプリを使用し、J-SIPHE 取り込み用ファイルを作成し、最後に J-SIPHE へ取り込めば、その場から還元グラフが確認可能となります。これまで抗菌薬使用量集計に掛かっていた時間を短縮し、より現場での対策へ促されることを望みます。



微生物・耐性菌関連情報

同様に半自動化の進んでいる微生物・耐性菌関連情報についてです。JANIS 参加施設

は、JANIS 検査部門の還元情報月報 CSV ファイルを取り込むことにより、クロストリジオイデリス・ディフィシル感染症以外は、全て半自動化して算出できます。主要菌や耐性菌の検出数、血流感染症数、MRSA/*S. aureus* 割合などの経時的变化をグラフで確認することができます。さらにアンチバイオグラム、血液培養の複数セット率や陽性率、汚染率、提出率も自動表示が可能となり、施設の感染症診療状況の参考となります。

微生物・耐性菌関連情報

データ登録 <ul style="list-style-type: none"> • CDトキシン陽性症例 • 主要菌発生状況 • 血流感染症発生状況 • MRSA/<i>S. aureus</i>検出割合 • 血液培養状況 (成人・小児) 	還元情報 <ul style="list-style-type: none"> • CDトキシン発生率 • 主要菌発生率 • 血流感染症発生率 • MRSA/<i>S. aureus</i>検出割合 • 血培提出率 • 血培複数セット率 • 血培陽性率 • 血培汚染率 • アンチバイオグラム
--	--

JANIS検査部門還元情報ファイル
National Center for Global Health and Medicine AMR Clinical Reference Center

今後の展開

今後の展開として、より多くの施設に使用していただくために、自動集計機能を充実させる予定です。例えば、医科レセプトファイルを活用し、EF ファイルを作成していない病院へ拡大したり、JANIS 還元ファイルの取込みを簡易化する予定です。将来的には、ICU や NICU などの特定病棟を層別化し、より細やかに情報を取得できるように努めていきます。そのためには、JANIS 提出ファイルの推奨項目である入院日や病棟などの入力をするにより、JSIPHE 側から表現できる項目も増えていきます。最後に、本システムは、可能な限り医療従事者への負担を減らすことを意識して構築され、現場での感染症診療、感染対策、ASP 活動への活用に配慮した仕様を目指して開発いたしました。医療機関での総合的な AMR 対策、ひいては地域での AMR 対策に十分に活用でき、さらに、国や地域のベンチマークデータの作成に役立つようなシステムとして将来的に多くの方にご使用頂けるようになれば幸いです。

今後の展開

- **自動集計機能の充実**
 非DPC病院へ拡大
 (医科レセプトファイルの活用)
 JANIS提出ファイル取込みの簡易化
- **特定病棟の層別化**
 JANIS提出ファイル推奨項目入力
 (入院日・病棟など) の充実

National Center for Global Health and Medicine AMR Clinical Reference Center