別添４－１

厚生労働科学研究費補助金（新興・再興感染症及び予防接種政策推進研究事業）
分担研究報告書

県内の医療機関を対象とした微生物サーベイランス

研究分担者　中村明子 愛知医科大学病院 感染制御部　主任臨床検査技師

研究要旨

三重県では以前より、MieICNet 事業の一環とし、微生物サーベイランス（MINIS）を実施している。本年度はMINIS 還元情報フォーマットの軽微な修正を実施した。また、MINIS 参加病院に対し、提出データの作成およびPC 操作についての支援を継続的に行っている。2019年度のサーベイランス結果では、AMR 対策アクションプランの成果指標を達成できていなかったが、県内においては薬剤耐性菌検査法の標準化が図られ、薬剤耐性菌検出の知識向上がなされていた。今後は、得られたサーベイランスデータを効果的な感染対策に繋げるため、フィードバックデータの解釈について多職種への教育機会を増やすことが求められる。

A. 研究目的

2016 年に策定された AMR 対策アクションプランには、2020 年時点での到達目標が定められており、これを目標に各地域での取り組みが求められている。本研究では、AMR 対策アクションプランの成果目標の到達具合を確認するために、三重県内の微生物検査データのサーベイランスシステムを拡充することを目的とした。

B. 研究方法

１）MINIS 事業

地域医療再生基金を用い、2013 年度に微生物検査結果の集計・統計システムを開発した。これを用いて、2015 年より三重県感染対策支援ネットワーク（MieICNet）の微生物サーベイランス（Mie Nosocomial Infections Surveillance: MINIS）を実施している。サーベイランスの対象は三重県内のすべての病院としており、病床数、検査室の有無等は問わない。今年度は2019 年上期および2019 年下期のデータを参加病院から収集した。収集したデータはMINIS システムを用いて演算処理し、アンチバイオグラム、検体別の上位検出菌、緑膿菌およびアシネトバクター属菌の3 系統耐性株数（ベン図）、各種耐性菌の検出割合、主要菌および耐性菌の分離率（箱ひげ図）を作成した。特にアンチバイオグラムは自院で作成が困難な場合も多いため、現場で使用しやすいようにレイアウトを工夫した簡易版と、JANIS の還元情報の形式に準じたものの 2 種類を作成している。これらは、病床数別・地域別・県全体の 3 条件で解析しており、参加施設に対しては、自院データの解析結果に加え、所属する地域および病床数別グループ、県全体の解析結果との比較を個別に還元している。

○　MINIS システムのバージョンアップ

2019 年度は、MINIS 還元情報フォーマットの軽微な修正を実施した。

２）MINIS 参加病院へのサポート

MINIS 参加病院に対し、提出データの作成およびPC 操作についての支援を行った。

本研究は、以下の分担研究者、研究協力者によって実施した。

氏名	所属
中村　明子	愛知医科大学病院 感染制御部
安田　和成	三重大学医学部附属病院 感染制御部　中央検査部
海住　博之	三重県立総合医療センター 中央検査部
別所　裕二	JA 三重厚生連鈴鹿中央総合病院 中央検査科

（倫理面への配慮）

本研究は、三重県感染対策支援ネットワーク（MieICNet）の１つの事業として実施している微生物サーベイランスについて検討したものである。本サーベイランスでは、個人が識別可能なデータは取り扱わないが、データの漏洩等のセキュリーティー対策を徹底するとともに、データを公表する際には、施設名が特定できないように配慮した。

C.　研究結果

１）MINIS 結果について

2019 年は 37,366 名分のデータを収集した。MINIS で解析した結果は、資料１の通りである。2019 年時点では、AMR 対策アクションプランの成果指標を達成できていなかった（下表参照）。

指標	2017 年（通年）	2018 年（通年）	2019 年（通年）	2020 年目標値
黄色ﾌﾞﾄﾞｳ球菌ﾒﾁｼﾘﾝ耐性率	52.6%	50.3%	49.9%	20%以下
大腸菌ﾌﾙｵﾛｷﾉﾛﾝ耐性率	39.3%	40.1%	38.8%	25%以下
緑膿菌ｶﾙﾊﾞﾍﾟﾈﾑ耐性率	IPM：12.9% MEPM：7.8%	IPM：14.0% MEPM：8.6%	IPM：14.2% MEPM：8.0%	10%以下
大腸菌・肺炎桿菌ｶﾙﾊﾞﾍﾟﾈﾑ耐性率	IPM：0.4% MEPM：0.6%	IPM：0.3% MEPM：0.7%	IPM：0.3% MEPM：0.6%	0.1～0.25%

２）MINIS 参加病院へのサポート

2 病院から入力等に関する支援の依頼があった。支援の内容は、①データ作成用のマクロファイルへの入力方法について、②MINIS 新規参加の手続きであり、2 件とも電話・メールによって対応を行った。

D.　考察

2019 年のサーベイランス結果と 2017 年および 2018 年のサーベイランス結果を比較すると、黄色ブドウ球菌のメチシリン耐性率は経年的に減少していた。大腸菌のフルオロキノロン耐性率は、40%前後で推移していた。緑膿菌のカルバペネム耐性率は、やや増加傾向、大腸菌・肺炎桿菌のカルバペネム耐性率は、ほぼ同等の結果で推移していることが分かった。昨年度に、三重県臨床検査技師会が薬剤耐性菌検出マニュアルの改訂新版を作成したことや今年度には薬剤耐性菌検出の実技講習会を実施しており、三重県内での薬剤耐性菌検出の知識向上が図られていた。また、得られたサーベイランスデータを基に各病院や各地区で効果的な感染対策を進めていくためには、データを正しく解釈する必要がある。本年度も第 1 回の研修会で三重県全体のデータを参加者へフィードバックし、検査技師を含めた多職種にデータの解釈を教育するとともに、三重県内の現状について情報共有を実施した。

昨年度、県内病院を対象に実施したアンケート調査の結果、微生物検査を院内で実施している施設は 42%で、外注で実施している施設（58%）の方が多いことが分かった。MINIS では、JANIS 未参加施設も参加できるためのデータ作成用ツールを公開しているが、実際の作業が煩雑とのコメ

ントも見られており、中小病院をさらに取り込むためには、より容易にJANISフォーマットに変換できるようなツールが必要と考えられた。また、検査委託会社（外注）でも、JANISフォーマットへ対応できる会社が増えてきており、MINIS未参加施設へ情報提供することで、参加を促すことも可能であると思われた。一方で、MINIS参加施設のデータ作成担当者のPCスキルには依然として大きな差があり、今後も参加施設に対するサポートの継続が必要と思われる。

E. 結論

三重県内の微生物サーベイランスシステム（MINIS）の軽微なバージョンアップを行った。三重県全体において、AMR 対策アクションプランの成果目標は2019年時点では、到達できていなかった。

F. 研究発表

1. 論文発表
なし

2. 学会発表
安田和成、中村明子、新居晶恵、中原弘喜、山崎大輔、田辺正樹. 県内全域を対象とした微生物サーベイランスプログラム「MINIS」解析結果の推移. 第 35 回日本環境感染学会総会・学術集会（横浜），(2020.2)

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得
なし
2. 実用新案登録
なし
3. その他
なし