

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）
成人の侵襲性細菌感染症サーベイランスの強化のための研究

新潟県における侵襲性細菌感染症の動向

分担研究報告書

研究分担者 田邊 嘉也 新潟県立新発田病院（新潟大学 非常勤講師）

研究協力者 津畑 千佳子 新潟南病院（新潟大学 特別研究員）

研究要旨

これまでの大石班から引き続く形でのサーベイランスの検討でこれまで構築した新潟県内各施設との情報収集に関する連携システムは継続できており、確実な検体送付が行われている。

新潟県内においては2020年度から侵襲性肺炎球菌感染症の頻度が年々減少する状況があったが2023年になり発生数の増加がみられ2024年も継続して増加した。侵襲性インフルエンザ菌感染症も同様に発生数は増加した。劇症型連鎖球菌感染症においては2020年においても有意な減少なくその後も年々増加の傾向があり2024年は過去最高の報告数であった。

2020年からの新型コロナウイルス感染症の広がりにもなう新しい生活様式（ユニバーサルマスク、3密回避等）の効果でヒトーヒト間の飛沫感染を主たる感染経路にする感染症が減少したものが5類移行の前くらいから集会等以前の状況に近づいたことがこれらの感染症の発生動向に影響をあたえたと考えている。肺炎球菌ワクチンの影響については非ワクチン株（NVT）による発生割合が2024年は減少している。コロナ禍でPPSV23ないしPCVの接種が減少したことに起因するのか他の地域のデータと合わせて慎重に検討する必要がある。

A. 研究目的

1 道9県において各医療機関からのIPD、IHD、STSSおよびIMD分離菌株を地方衛生研究所経由で国立感染症研究所に収集する流れを構築しその発生動向を確認する。

分担研究者はとくに新潟県内の各侵襲性感染症患者の情報収集、菌株収集のシステム構築を行った。収集情報としては年齢、性別、併存症、病型（肺炎、髄膜炎その他）、ならびに使用抗菌薬、予後である。また、IPDについてはワクチン接種歴の有無を確認する。

B. 研究方法

1.登録症例；県単位のネットワークによる成人におけるIPDおよびIHD、STSS、IMD症

例について全数登録する。

2. 分離菌の収集と検査：医療機関で分離された血液、髄液などの無菌的検体あるいは喀痰由来菌株を地方衛生研究所経由で送付し、血清型および MLST 検査を実施する。

5 類全数把握疾患として各施設から届けられる報告書に基づき、新潟県管轄保健所ならびに新潟市保健所から症例発生について連絡をいただき、その後各報告症例について主治医に対して診療情報の提供を依頼する。

追加臨床情報収集については新潟県内の感染対策の地域ネットワーク（新潟医療関連感染制御コンソーシアム Consortium against Health care Associated Infection in Niigata : CHAIN）を利用して検査技師にも協力を依頼する。

（倫理面への配慮）

研究主体である国立感染症研究所の倫理委員会の承認を得た上で、本研究は既存の診療情報を用いる研究であるため、インフォームドコンセントの必要性は該当しない。診療録情報の不足について主治医に問い合わせを行う場合があるが、過去の診療情報を補完するものであり、疫学研究の倫理指針（平成 20 年 12 月 1 日改定）に照らして研究参加の同意は必ずしも必要ない。しかし、施設によっては流行予測調査参加同意書を作成し患者より同意を得た上で菌株の移動をおこなう。研究計画については内容を感染研・感染症疫学センターのホームページ（<http://www.nih.go.jp/niid/ja/from-idsc.html>）に公表し、患者から拒否の申し出があった場合にはこれに対応する。

C. 研究結果

1)サーベイランス体制の構築について

菌株の収集や臨床情報の取得については前研究班で構築した体制をそのまま利用した。保健所ならびに県内の感染制御ネットワーク（新潟医療関連感染制御コンソーシアム

Consortium against Health care Associated Infection in Niigata : CHAIN）と連携して行うことを継続した（図 1）。県内の主要な施設は網羅されており、報告例の把握と菌株の提出率は高い状態を維持できている。

CHAIN を活用することにより、報告や菌株保存ならびに提出への流れを個人の医師の意識にたよることなく ICT により組織的に対応することができ、報告率、菌株の補足率を上げることが可能となった。

2) IPD について

2017 年をピークに減少に転じたが新型コロナウイルス感染症の流行がはじまった 2020 年からその減少の程度が顕著となった。しかし 2023 年度になり増加には転じその増加割合としては 80 代以上の高齢者でより顕著であった。（図 2a.b）。血清型置換も徐々に進み今年度は NVT の増加が顕著であった（図 3）。

3)他の侵襲性感染症について

IHD 報告書作成時点の報告数は過去3年で2例、2例、1例と非常に少なかったが今年度は2023年12月末までで4例と増加している（図4）。STSSについてはIPD、IHDとは異なり明らかな減少は見られずむしろ増加とあってよい状況であったが今年度はほぼ横ばいで推移しているが血清型でG群が大きく減少しA群、B群が増加していた（図5a,b）。IMDは今年度も報告がなかった。

D. 考察

新潟県は侵襲性肺炎球菌のサーベイランス開始当初から報告書、菌株の提出率いずれも高率で推移している。この点は感染制御コンソーシアム（CHAIN）の存在が大きい。多忙である医師に診断後の報告書提出、菌株保存の指示を依頼する形ではなくICTを中心としたチームで診断後の報告、菌株保存から提出について分担することが重要である。

令和2年からの感染症発生動向については「新型コロナウイルス感染症」を抜きに考えることはできない。今年度は長期にわたった生活制限がほぼ解除されたことで新たな発生動向の傾向が出現した。侵襲性肺炎球菌およびインフルエンザ菌感染症が明らかに増加に転じている。またSTSSについてはコロナ禍においても発生数の減少は見られておらずヒト-ヒト感染でかつ飛沫感染が主な感染経路である肺炎球菌感染症、およびインフルエンザ菌感染症とは異なる感染様式が影響したものと考えられる。一方で今年度は全国的には過去最高レベルでの報告数となったようだが当県においてはそこまで増加は顕著ではないが原因菌株の血清型に変化がみられており今後の動向には注目したい。

IPD発生におけるワクチンの効果を評価するのは難しいが、小児においてPCV7からPCV13そして今後PCV20が定期接種開始となることで成人のPPSV23と小児のPCVの影響のどちらがより効果があるのか検討することができる可能性がある。今後も本サーベイランスの重要性は変わらず非常に重要なものと考えられる。

E. 結論

R6年度は引き続きIPD、IHDの発生数の増加傾向が持続した他にこれまで減少がみられなかったSTSSの報告数が全国的には過去最高レベルでの増加に転じた他、血清型の変化がみられており今後の動向にはさらに注目する必要がある。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む。)

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3.その他

なし