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

新潟県における成人の侵襲性細菌感染症サーベイランスの充実化に資する研究

研究分担者：田邊 嘉也　（新潟県立新発田病院 部長，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　各施設との情報収集に関する連携システムの構築を継続し肺炎球菌のみならず劇症型連鎖球菌感染症、インフルエンザ菌感染症についても情報収集を継続できている
令和２年の解析については侵襲性感染症の頻度が激減している。当県においては新型コロナウイルス感染症の流行は顕著ではなく医療機関を逼迫させている状況ではないため検査不足ではなく実際の発症が減少していると考えられる。このことは新型コロナウイルス感染症の広がりにともなう新しい生活様式の影響（効果）を最も想起させるが、今年度は特定地域の保健所の業務圧迫によるデータ提出時期のムラの可能性もあり今後のデータ集積結果をまって検討したい。

A. 研究目的

全国１道９県において、各医療機関からのIPD、IHDおよびSTSS、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病態解析を行うことを目的とする。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。同コンソーシアムは分担研究者が平成25年に初代の代表世話人として発足させ、新潟県内の感染対策地域連携加算１取得施設を中心に組織したものである。基本的にICTの４職種（医師、看護師、薬剤師、検査技師）の登録を必須としその他同加算２取得施設においては職種指定をせず希望制での登録加盟としている。新潟市保健所も加盟しており新潟県医務薬事課医療指導係がオブザーバ参加している。病院と行政が一体となった感染対策連携コンソーシアム（ネットワーク）として機能している。

本研究班の前身である「成人の重症肺炎サーベイランス構築に関する研究」班の活動を行うにあたりCHAIN総会において本研究班の活動方針を紹介ならびに参加協力依頼をすることで菌株の保存や報告書の作成、提出への流れを補助する役目をICTに担っていただくこととした。そのことで報告率をあげ、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年度がこれまでの最多の月平均5.6例で一昨年度は4.0例／月、昨年度は3.9例／月と、低下傾向を示し始めていた可能性を考慮していたが、本年度はここまで1.9例／月と一気に減少している。例年12月以降に報告数が多くなるためもう少し増加する可能性はあるが、今年度は新型コロナウイルス感染症の影響が無視できないであろう。（**図１**）

経年的に観察している血清型の特徴については2017年度から始まった12F型によるアウトブレイク肺炎は経年的に減少し今年度は１例の発生のみであった。（**図２**）

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２例でうち菌血症１例およびその他１例のみであった。（**図３**）STSSはこれまで９例の報告があったがうち５例が死亡しており予後不良だった。（**図４**）IMDは報告がなかった。

D. 考察

新潟県は本研究班の発足当時から報告書、菌株の提出率いずれも高率で推移しており、その一因が感染制御コンソーシアム（CHAIN）の存在であることは紛れもない事実であろうと考える。菌株保存が確実に行われ報告書の作成についてもICNからの督促が働くシステムが出来上がってお

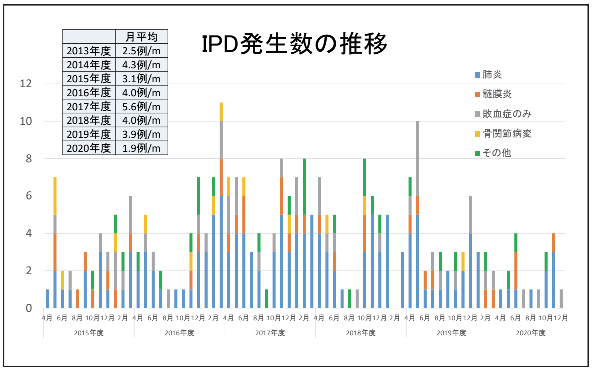

図１

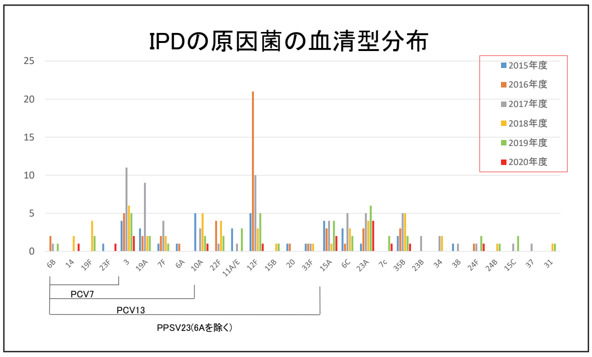

図２

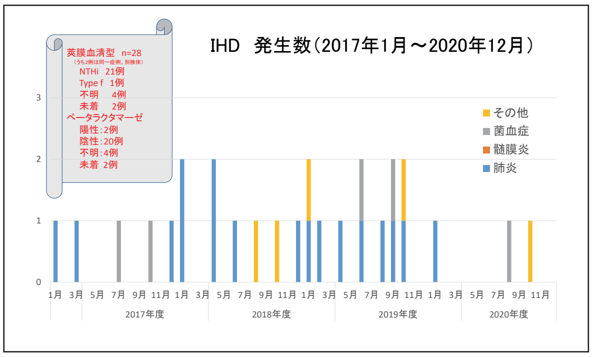

図３

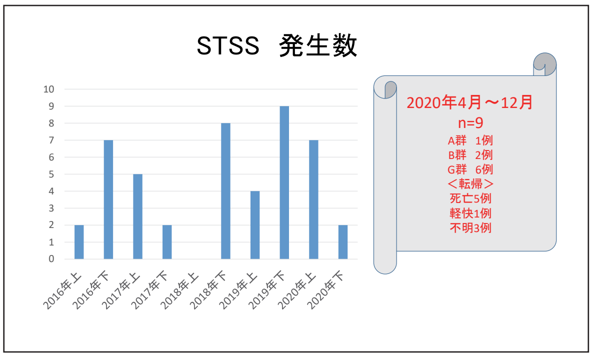

図４

り院内におけるICT連携の良さが報告に反映されている。

令和２年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。例年に比較して肺炎球菌感染症は激減している。当県においては新型コロナウイルス感染症の流行は顕著ではなく医療機関を逼迫させている状況ではないため検査不足ではなく実際の発症が減少していると考えられる。またSTSSについては発生数の減少は明らかではない。さらに同様の５類感染症の中でも性行為感染症である梅毒は横ばいで推移していることや、同じく呼吸器感染症ではあるが感染経路がヒト–ヒトではないレジオネラ肺炎はむしろ増加している（新潟県感染症発生動向データより）ことからすると、ヒト–ヒト感染が主体である肺炎球菌感染症、およびインフルエンザ菌感染症の減少に新型コロナウイルス感染症の広がりにともなう新しい生活様式の影響（効果）であることが推定される。

E. 結論

小児へのPCV13定期接種、高齢者へのPPSV23接種の広がりの中で本サーベイランスの継続により侵襲性肺炎球菌感染症の現状や小児、成人の肺炎球菌ワクチンの影響について検討することが可能となりつつある中で、今年度は新型コロナウイルス感染症の発生による「新しい生活様式」導入がヒト–ヒト感染を主因とする肺炎球菌感染症の動向に大きな影響を及ぼしている可能性を考慮する。

F. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

なし

G. 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