

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 新潟県では年々 IPD の報告数が増加し、2017年度で最多の報告（月平均5.6症例）であったが、2018年度は4.0例/月、2019年度はこれまでで2.7例/月と減少傾向になってきている可能性がある。

2018年度に引き続き、PCV7ワクチンタイプである19Fの発生がみられたが、PCV13ワクチンタイプ、PPSV23ワクチンタイプの血清型の肺炎球菌の検出割合はどちらも減少した。

IHD 報告書作成時点の報告数は4例のうち肺炎が3例、STSSはこれまで4例の報告があったがうち2例が死亡しており予後不良だった。

新潟県は行政との連携がとれており報告例の把握、菌株の収集はスムーズに行えており、その一因として各施設の細菌検査担当者ならびに感染対策部門担当医師、看護師が加盟する新潟医療関連感染制御コンソーシアム（CHAIN）との連携があると考えられる。

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、疫学研究的倫理指針（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行う。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上げ、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例で昨年度は4.0例/月、本年度は2.7例/月と、かなり少ない報告数となっている。例年12月以降に報告数が多くなるため注視していく必要がある。（図1）

経年的に観察している血清型の特徴については、2017年度からはじまった12F型によるアウトブレイク肺炎が50%程度を占め、ついでfocus不明、髄膜炎、整形領域と続いており、これは例年の傾向とほぼ変わらない状況であった。（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4例で、うち肺炎が3例、STSSはこれまで4例の報告があったが、うち2例が死亡しており予後不良だった。IMDは報告がなかった。

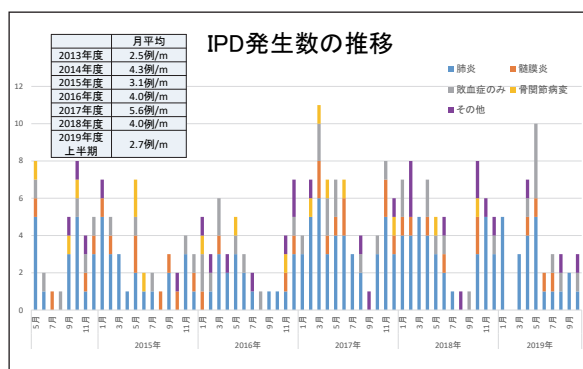


図1

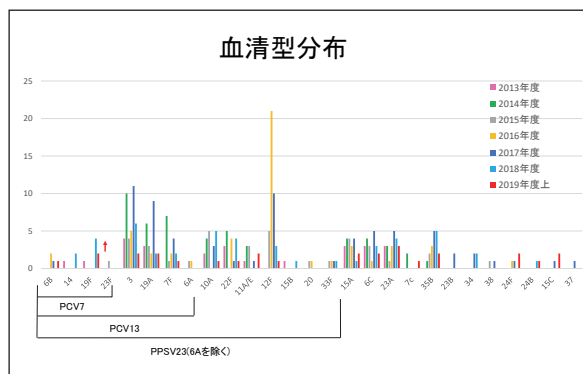


図2

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り、院内におけるICT連携の良さが報告に反映されている。分担者は現在、代表世話人からは退任しているが、毎年行われるCHAIN総会において時間をいただき本研究班のデータを報告し引き続いての協力依頼を行っている。今後も継続していくこととしたい。

さて具体的な症例のデータからの考察としては、IPDにおいては原疾患が肺炎での報告が毎年最多となっており、侵襲性肺炎球菌感染症の主たる発症病型が肺炎であるのは疑う余地のないところであろう。23価ワクチン（PPSV23）の定期接種の効果がみられているかどうかは慎重に判断する必要があるが、髄膜炎での発症様式がやや低下していることはその可能性の一つといえる可能性がある。一方で、新潟はサーベイランス開始当初からPCV7ワクチンタイプの血清型による

IPD発生が他地域に比して非常に低い割合であった。そんな中で昨年度には、これまでまったく検出がなかった19型によるIPDが3例報告された。今年度も引き続き19型が報告されており、間接効果としての小児の肺炎球菌感染症の動向とはことなる流行様の発生がみられている可能性がある。この原因を明らかにしていくためにも、やはり全国的なサーベイランスおよび菌株収集システムの維持は重要である。

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。今後も継続したデータ集積と分析が重要である。

STSS、IHD、IMDについても症例の分析や菌株の収集を継続して多数例を解析することが重要であろう。

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