

沖縄県における成人の侵襲性細菌感染症サーベイランスの構築に関する研究

研究分担者：藤田 次郎（琉球大学大学院 感染症・呼吸器・消化器内科学）

研究協力者：仲松 正司（琉球大学大学院 特命助教）

研究要旨 侵襲性肺炎球菌感染症（IPD）、侵襲性インフルエンザ菌感染症（IHD）、侵襲性髄膜炎菌感染症（IMD）、劇症型溶血性レンサ球菌感染症（STSS）の沖縄県内での発生動向を解析し、原因菌の血清型や遺伝子型等の関連性を明らかにした。今後の目標として、沖縄県全体でのサーベイランス体制を構築することで、感染症対策の充実を図る。

A. 研究目的

沖縄県は日本最西端に位置し、亜熱帯機構の県である。アジアの玄関口として台湾や中国をはじめとした東アジア、東南アジアの国々との交流が活発である一方、米軍基地が存在するなど日本本土とは気候や環境が異なる。そのため感染症においては菌種や流行パターンが日本本土とは異なる事が予想される。本研究では感染症法に基づく届出を元に、侵襲性肺炎球菌感染症（IPD）、侵襲性インフルエンザ菌感染症（IHD）、侵襲性髄膜炎菌感染症（IMD）、劇症型溶血性レンサ球菌感染症（STSS）の沖縄県内での発生動向を解析するとともに、県内の人的ネットワークを構築し、今後の感染症対策に役立てることが目的である。

B. 研究方法

微生物検査室を有する県内15医療機関の医師と微生物検査技師、沖縄県衛生環境研究所、沖縄県地域保健課間で、サーベイランスのためのネットワークを構築した。各施設協力のもとに4疾患の菌株や調査票を収集し、解析を行う。解析結果は定期的に各医療機関や行政にフィードバックを行う。

（倫理面への配慮）

症例調査に関しては匿名化を図り、患者のプライバシーが守れるように配慮する。菌株の収集に関しては特に倫理的な問題はないと判断する。

C. 研究結果

現在51症例、48株の解析が完了している。

侵襲性肺炎球菌感染症は、60歳以上に多く見られ、8割以上の症例で肺疾患や、心疾患、糖尿病などの基礎疾患を有していた。沖縄県で分離される肺炎球菌の血清型は10A型が多く、肺炎球菌ワクチンカバー率は13価ワクチンでは37.5%、23価ワクチンは66.7%であった。

侵襲性インフルエンザ菌感染症も60歳以上で多く見られ、8割の症例で何らかの基礎疾患を有していた。病型は菌血症と肺炎の合併症例が多いが、骨盤内感染なども散見されている。インフルエンザ桿菌の莢膜型は解析株全てでnon-typable（NTHi）であり、これは全国と同様の結果であった。

劇症型溶血性レンサ球菌感染症では他2疾患と異なり、50歳台から発生が多くなる傾向が見られた。レンサ球菌の菌種はA群レンサ球菌が最も多く、ついでG群レンサ球菌であった。

侵襲性髄膜炎菌感染症については、現時点で解析できた症例はないが、菌株・調査票収集のシステムは確立しており、今後発生時には解析を行う予定である。

D. 考察

肺炎球菌の血清型は、国内で最近報告が散見されている、12F型が沖縄県ではまだ見られていないなど、地域特性がある可能性がある。また侵襲

性インフルエンザ菌感染症では骨盤内感染に由来している症例が散見されている。教科書上では記載はあるものの報告例は少ないため、菌の特性の差異や、地域特性があるかどうかも含め今後解析が必要であると考えらる。

E. 結論

沖縄県内でのサーベイランス体制構築は順調に進んでいる。今後も継続して菌株や調査票の収集を行うとともに、本サーベイランスの体制を更に発展させ更に体制を強化していきたい。

F. 研究発表

1. 論文発表

- 1) Corrigendum to "Serotype distribution of *Streptococcus pneumoniae* isolated from adult respiratory tract infections in nationwide Japanese surveillances from 2006 to 2014" [J Infect Chemother 23 (2017) 538-544]. Shoji H, Masayuki M, Takuma T, Iwata S, Mikamo H, Fujita J, Okada K, Niki Y. J Infect Chemother. 2017 Dec 14. pii: S1341-321X (17) 30296-30299.
- 2) Evaluation of Anyplex™ II RV16 and RB5 real-time RT-PCR compared to Seeplex® RV15 OneStep ACE and PneumoBacter ACE for the simultaneous detection of upper respiratory pathogens. Parrott G, Kinjo T, Nabeya D, Uehara A, Nahar S, Miyagi K, Haranaga S, Tateyama M, Fujita J. J Infect Chemother 23 (12) : 859-861, 2017.
- 3) Nationwide surveillance of bacterial respiratory pathogens conducted by the surveillance committee of Japanese Society of Chemotherapy, the Japanese Association for Infectious Diseases, and the Japanese Society for Clinical Microbiology in 2012: General view of the pathogens' antibacterial susceptibility. Yanagihara K, Watanabe A, Aoki N, Matsumoto T, Yoshida M, Sato J, Wakamura T, Sunakawa K, Kadota J, Kiyota H, Iwata S, Kaku M, Hanaki H, Ohsaki Y, Fujiuchi S, Takahashi M, Takeuchi K, Takeda H, Ikeda H, Miki M, Nakanowatari S, Takahashi H, Utagawa M, Nishiya H, Kawakami S, Morino E, Takasaki J, Mezaki K, Chonabayashi N, Tanaka C, Sugiura H, Goto H, Saraya T, Kurai D, Katono Y, Inose R, Niki Y, Takuma T, Kudo M, Ehara S, Sato Y, Tsukada H, Watabe N, Honma Y, Mikamo H, Yamagishi Y, Nakamura A, Ohashi M, Seki M, Hamaguchi S, Toyokawa M, Fujikawa Y, Mitsuno N, Ukimura A, Miyara T, Nakamura T, Mikasa K, Kasahara K, Ui K, Fukuda S, Nakamura A, Morimura M, Yamashita M, Takesue Y, Wada Y, Sugimoto K, Kusano N, Nose M, Mihara E, Kuwabara M, Doi M, Watanabe Y, Tokuyasu H, Hino S, Negayama K, Mukae H, Kawanami T, Ota T, Fujita M, Honda J, Hiramatsu K, Aoki Y, Fukuoka M, Magarifuchi H, Nagasawa Z, Kaku N, Fujita J, Higa F, Tateyama M. J Infect Chemother 23 (9) : 587-597, 2017.
- 4) Etiological analysis and epidemiological comparison among adult CAP and NHCAP patients in Okinawa, Japan. Parrott G, Nebeya D, Kinjo T, Miyagi K, Haranaga S, Higa F, Tateyama M, Fujita J. J Infect Chemother 23 (7) : 452-458, 2017.

2. 学会発表

- 1) 血液培養陽性の *Streptococcus pyogenes* 肺炎の検討
橋岡寛恵, 喜友名 朋, 當銘玲央, 鍋谷大二郎, 宮城一也, 原永修作, 健山正男, 藤田次郎. 第91回日本感染症学会総会・学術講演会／第65回日本化学療法学会学術集会 合同学会 (2017年4月6～8日, 新宿区, 東京)
- 2) *Streptococcus constellatus* による膿胸の3症例
岡本有可, 當銘玲央, 喜友名 朋, 新里 彰, 橋岡寛恵, 宮城一也, 原永修作, 健山正男, 藤田次郎. 第123回沖縄県医師会医学会総会 (2017年6月11日, 南風原町, 沖縄)
- 3) 菌血症を伴った高病原性肺炎桿菌 (血清型 K2, rmpA 陽性) による市中肺炎の一例
平井 潤, 上地幸平, 藤田次郎. 第29回日本

臨床微生物学会総会・学術集会

(2018年2月9～11日, 岐阜市, 岐阜)

- 4) 2014年～2016年の沖縄県におけるペニシリン低感受性B群連鎖球菌の分離状況
新垣桃子, 上地幸平, 大城健哉, 八幡照幸,
照屋真利子, 宮城ちひろ, 藤田次郎, 第29回
日本臨床微生物学会総会・学術集会 (2018
年2月9～11日, 岐阜市, 岐阜)

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