



矢野 邦夫 先生

浜松市感染症対策調整監
浜松医療センター感染症管理特別顧問

'81年 名古屋大学医学部卒業。名古屋第二赤十字病院、名古屋大学病院を経て、'89年 フレッドハッチンソン癌研究所、'93年 県西部浜松医療センター（2011年4月より「浜松医療センター」に病院名変更）。'96年 ワシントン州立大学感染症科エイズ臨床、エイズトレーニングセンター臨床研修修了。'97年 感染症内科長／衛生管理室長、'08年 副院長、'20年 院長補佐、'21年4月より現職。

ホームページでも、公開しています。

メディコン CDCWatch

検索



小児における侵襲性A群連鎖球菌感染症の増加 — コロラド州とミネソタ州

2022年秋、CDCは新興感染症プログラム（EIP: Emerging Infections Program）の監視サイトの2カ所（コロラド州[デンバー大都市圏]とミネソタ州[州全体]）において、小児および青年における侵襲性A群連鎖球菌（iGAS: invasive group A Streptococcus）感染症が再び増加したことを観察した。その詳細が週報（MMWR）で報告されているので紹介する（1）。

サーベイランス

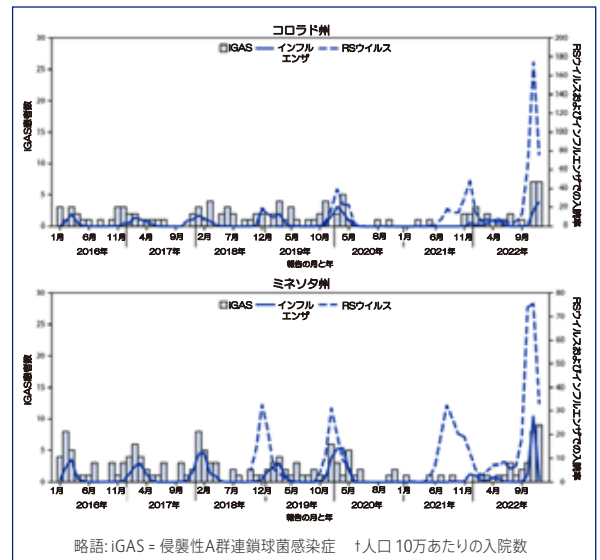
- 侵襲性A群連鎖球菌感染症のサーベイランスは、米国の10カ所で実施されている。
- 侵襲性A群連鎖球菌感染症の基準〔註釈1〕を満たした18歳未満の患者の分析がコロラド州とミネソタ州の監視サイトからのデータを使用して行われた。
- 侵襲性A群連鎖球菌感染症の患者数、年齢分布、臨床的特徴を3期間〔「ベースライン期間」（2016年1月1日～2019年12月31日）、「パンデミック期間」（2020年1月1日～2021年12月31日）、「最近の増加期間」（2022年10月1日～12月31日）〕で比較した。

結果

- 「最近の増加期間」（2022年10月1日～12月31日）に、コロラド州とミネソタ州のサイトで34人の患者が報告された。一方、2016～2019年と2020～2021年の同時期では、3か月平均でそれぞれ11人と4人が観察されていた。
- 「最近の増加期間」に特定されたコロラド州の患者は、「ベースライン期間」（5.6歳）および「パンデミック期間」（6.2歳）の患者よりも若かった（年齢の中央値=3.1歳）。これはミネソタ州では観察されなかった（年齢中央値=「ベースライン期間」: 4.0歳、「パンデミック期間」: 6.0歳、「最近の増加期間」: 6.5歳）。
- 「最近の増加期間」に2人の死亡者（コロラド州とミネソタ州でそれぞれ1人）が記録された。全体として、2016年から2021年の期間に5人（コロラド州で1人、ミネソタ州で4人）が死亡した。
- 集中治療室への入院の頻度および入院期間は、「最近の増加期間」（35.3% [34人の患者のうち12人] および4.5日）と「ベースライン期間」（34.4% [180人の患者のうち62人] および5.0日）では同程度であった。
- 「最近の増加期間」に発生した殆どの患者（73.5% [34件中25件]）は、基礎疾患のない小児および青年であった。

患者

- 「最近の増加期間」に発生した34人の患者のうち、21人(61.8%)では侵襲性A群連鎖球菌感染症に先立つ2週間以内に上気道感染症がみられ、6人(17.6%)では咽頭痛がみられたが、7人(20.6%)では先行疾患は認められなかった。
- 15人(44.1%)の患者では、侵襲性A群連鎖球菌感染症の2週間前または感染と同時に、1つ以上の呼吸器系ウイルスの検査結果が陽性であった。特定されたウイルス性呼吸器病原体には、RSウイルス(6人、17.6%)、インフルエンザA型またはB型(6人、17.6%)、SARS-CoV-2(3人、8.8%)が含まれていた。
- 2016年から2022年までの小児の侵襲性A群連鎖球菌感染症の患者数とインフルエンザおよびRSウイルスによる入院率を比較すると(2021年を除く)、殆どの年でRSウイルスおよびインフルエンザによる入院率の季節性ピークと一致する侵襲性A群連鎖球菌感染症の増加が示された。2021年はインフルエンザとRSウイルスの入院は前年もしくは翌年の入院よりも少なかった(図)。



18歳未満の小児および青年における侵襲性A群連鎖球菌感染症の症例と、インフルエンザおよびRSウイルスによる入院率。↑ コロラド州とミネソタ州、2016年1月～2022年12月

遺伝子検査

- M蛋白遺伝子(*emm*) [註釈2]のタイピング結果が入手可能な「最近の増加期間」の26人(76%)の侵襲性A群連鎖球菌感染症患者のうち、22人(85.0%)はタイプ1(9人、34.6%)またはタイプ12(13人、50.0%)であった。これらは「ベースライン期間」に検出された最も多い2つのタイプでもあった(タイプ1:55.1%、タイプ12:17.9%)。
- 全ゲノムシーケンシングの結果は、以前の年と比較した抗菌薬感受性の変化や単クローンの拡大を示さなかった。23件の分離株はすべての抗菌薬に感受性であった。そして、タイプ12の分離株の1つはエリスロマイシン耐性であり、タイプ77の分離株の2つはエリスロマイシン、クリンダマイシン、テトラサイクリンに耐性であった。

考察

- 侵襲性A群連鎖球菌感染症の報告は成人を含むすべての年齢層で増加したが、小児と青年での増加は顕著であった。また、前年の季節的な増加よりも早く発生しており、RSウイルスやインフルエンザなどの呼吸器ウイルス疾患による入院の再増加を伴った。
- インフルエンザや水痘などのウイルス感染症は、小児、青年、成人における侵襲性A群連鎖球菌症の危険因子として特定されており、ワクチン接種によって軽減することができる。
- 2022年秋に報告された小児での増加は侵襲性A群連鎖球菌感染症の疫学におけるCOVID-19パンデミックの影響を理解する上で重要である。
- 呼吸器ウイルスの活動の増加は、COVID-19パンデミック中のA群連鎖球菌への曝露の減少とそれに関連する一般的な*emm*タイプに対する防御免疫と相まって、パンデミック制限が解除されたときに、小児を侵襲性A群連鎖球菌に感染しやすくさせた可能性がある。
- インフルエンザに先行または同時感染した患者の割合は、水痘ワクチン接種で実証されているように、インフルエンザワクチン接種が侵襲性A群連鎖球菌感染症のリスクを低下させる可能性があることを示唆している。そのため、インフルエンザと水痘の予防接種を提供する必要がある。

[文献]

1. Barnes M, et al. Increase in Pediatric Invasive Group A Streptococcus Infections — Colorado and Minnesota, October-December 2022
<https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/72/wr/pdfs/mm7210a4-H.pdf>

[註釈1] 無菌組織から得られた検体からA群連鎖球菌が分離されるか、病原体特異的核酸検査が陽性となる。または、創部培養からA群連鎖球菌が分離され、壊死性筋膜炎またはトキシックショック症候群を伴う。

[註釈2] M蛋白遺伝子(*emm*)はA群連鎖球菌の菌体表層に存在するM蛋白をコードし、侵襲性A群連鎖球菌のサブタイピング法として最も広く使用されている。

株式会社メディコン

〒530-0002 大阪府大阪市北区曽根崎新地1-13-22

カスタマーサービス Medicon-web@bd.com

crbard.jp

