



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



2025
Jun

344

株式会社メディコン

RSV予防製品導入後の乳幼児におけるRSV関連入院率の中間評価

米国では妊婦へのRSVワクチンおよび乳幼児へのニルセピマブの投与によってRSVの疾病負担を軽減しようとしている。CDCがこれらの製品の導入後のRSV関連入院率の変化を記述しているので紹介する(1)。

■はじめに

- 米国では、RSウイルス(RSV)が乳児における入院の主要な原因であり、特に生後0～2ヶ月の乳児が最も高い入院リスクを有することが知られている。
- 2024-25年のRSVシーズンには、妊婦へのRSVワクチン(妊娠32～36週に推奨)および乳幼児への長期間作用型モノクローナル抗体であるニルセピマブ(生後0～7ヶ月の全ての乳児、および重症RSV疾患リスクが高い生後8～19ヶ月の小児に適応)という、重症RSV疾患予防に効果的な2つの製品が広く利用可能となった。
- 本報告は、これらの予防製品と乳幼児におけるRSV関連入院率との関連を評価した。RSV関連入院は、入院前または入院後14日以内のRSV検査陽性として定義された。
- RSV流行パターンが典型的であったCOVID-19パンデミック前の2018-20年シーズン(2018-19および2019-20シーズンの統合データ)と2024-25年シーズン(10月～2月のデータ)の入院率を比較した。

■方法

- 分析には、米国の2つの集団ベース能動的サーベイランスシステム(RSV関連入院サーベイランスネットワーク[RSV-NET]および新規ワクチンサーベイランスネットワーク[NVSN])から得られたデータが使用された[註釈]。
- 分析には、2018-19および2019-20シーズン(2018-20として統合)および2024-25シーズン(10月～2月)の5歳未満の小児に関するRSV関連入院データが含まれた。COVID-19パンデミックによりRSVの季節性および流行が非典型的となった2020-21年から2023-24年シーズンは除外された。
- RSV予防製品の適格性が異なる以下の3つの年齢群について入院率が分析された。

生後0～7ヶ月 : 妊婦RSVワクチンまたはニルセピマブの適格者であり、全体および生後0～2ヶ月、生後3～7ヶ月のサブグループに分けて分析した。

生後8～19ヶ月 : 2回目のRSVシーズンを迎える年齢群であり、一部はリスク条件に基づいてニルセピマブ適格であった。

生後20～59ヶ月: いずれの製品も適格でない年齢群であった。

■結果

- 全体として、5歳未満の小児において合計18,389件のRSV関連入院（RSV-NETで15,405件、NVSNで2,984件）が特定された。2018-20年では11,681件、2024-25年では6,708件であった。両サーベイランスシステムにおいて、2024-25年の入院患児の年齢中央値は、2018-20年と比較して高くなっていた（RSV-NET: 6.7ヶ月 vs 14.7ヶ月, $p<0.001$; NVSN: 6.3ヶ月 vs 12.7ヶ月, $p<0.04$ ）。
- 生後0～7ヶ月の乳児における累積RSV関連入院率は、2024-25年では2018-20年と比較して低かった（図1,2）。RSV-NETでは1,000人当たり8.5件に対し15.0件、NVSNでは1,000人当たり10.7件に対し14.8件であった。これらの差は、2024-25年における推定入院率減少がRSV-NETで43%（95% CI = 40%–46%）、NVSNで28%（95% CI = 18%–36%）であることに関連している（両者とも $p<0.001$ ）。推定される率減少は12月～2月の期間で最も大きかった。生後0～2ヶ月の乳児において、2018-20年と比較した2024-25年の累積率差は最も大きかった。この年齢群における推定RSV関連入院率減少は、RSV-NETで52%（95% CI = 49%–56%）、NVSNで45%（95% CI = 32%–57%）であった（全て $p<0.001$ ）。生後3～7ヶ月の乳児では、RSV-NETで32%（95% CI = 27%–37%, $p<0.001$ ）の減少が見られたが、NVSNでは7%（95% CI = -10%–23%, $p=0.56$ ）の減少であり、統計的に有意ではなかった。
- 一方、生後8～19ヶ月および生後20～59ヶ月の小児では、2024-25年のRSV関連入院率は2018-20年よりも高かった。RSV-NETでは生後8-19ヶ月で33%（ $p<0.001$ ）、生後20-59ヶ月で64%（ $p<0.001$ ）の減少、NVSNでは生後8-19ヶ月で26%（ $p=0.02$ ）、生後20-59ヶ月で63%（ $p<0.001$ ）の減少が推定された

■考察

- 2024-25年は、妊婦RSVワクチンとニルセビマブが米国で広く利用可能となった最初のRSVシーズンであった。本分析では、これらRSV予防製品の適格者である生後0～7ヶ月の乳児において、RSV関連入院率が2018-20年と比較して有意に低いことが示された。推定率減少はRSV-NETで43%、NVSNで28%であった。入院リスクが最も高い生後0～2ヶ月の乳児において、推定率減少は最も大きかった。
- RSV予防製品が概ね適格でない年長の年齢群の小児において、2024-25年のRSV関連入院率が2018-20年よりも高かったことは、2024-25年シーズン全体がより重症であったことを示唆する。また、このことは、年長児の入院率増加が観察されたにもかかわらず、より年少の乳児における入院率減少が予防製品によるものである可能性が高く、RSV流行、検査、医療受診行動の変化によるものではないことを示唆する。これらの結果は、生後0～7ヶ月の乳児における重症RSV疾患のほとんどが予防可能であるという考えを支持している。

[文献]

1. Patton ME, et al. Interim Evaluation of Respiratory Syncytial Virus Hospitalization Rates Among Infants and Young Children After Introduction of Respiratory Syncytial Virus Prevention Products — United States, October 2024–February 2025
<https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/74/wr/pdfs/mm7416a1-H.pdf>

[註釈] [RSV-NET]13州の約300病院において、検査確定されたRSV関連入院を全年齢の地域住民に対して能動的にサーベイランスしている。
[NVSN]7つの米国の医療センターにおいて、入院した18歳未満の小児における急性呼吸器疾患を能動的にサーベイランスしており、全ての登録された小児から採取された呼吸器検体がRSV検査された。

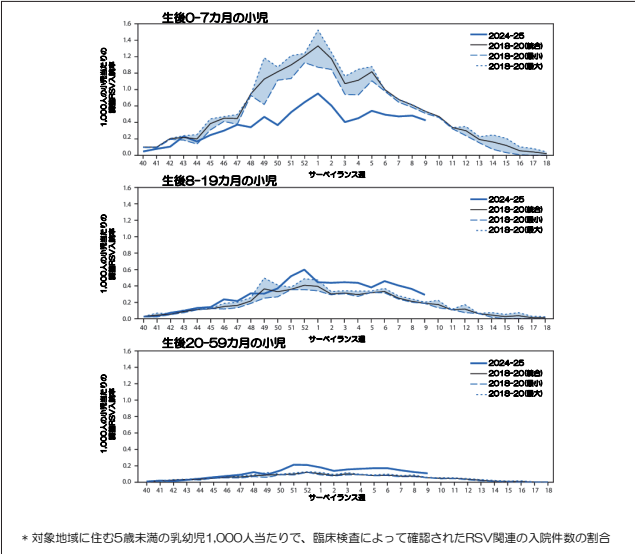


図1 年齢層別およびサーベイランス週別、5歳未満の小児におけるRSV関連入院率* — RSV関連入院サーベイランスネットワーク、米国、2018年10月～2020年4月および2024年10月～2025年2月

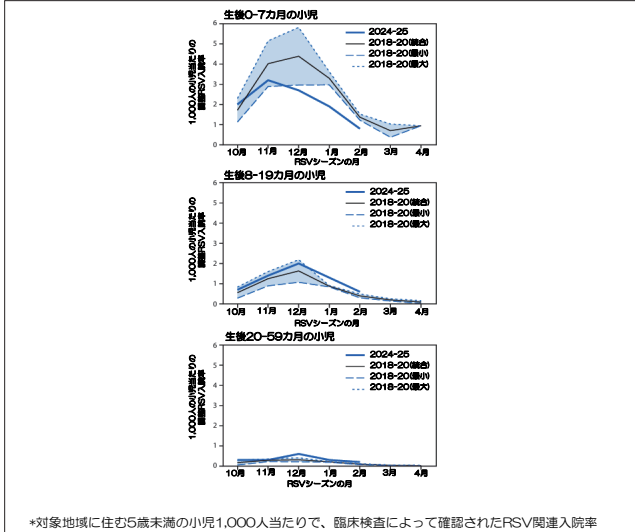


図2 米国におけるRSVシーズン中の月別および年齢群別の5歳未満の小児におけるRV関連入院率 — 新ワクチンサーベイランスネットワーク（NVSN）、2018～2020年10月～4月および2024～2025年10月～2月*