

た。なお、当センターは登山者検診ネットワーク登録施設である。同ネットワークは日本登山医学会と海外登山を専門とする主要旅行会社6社から成り、標高3,800 m以上で宿泊する高所登山・高所旅行者を対象に検診を実施している。高所での健康状態悪化を予防するために、治療すべき疾患の有無、高所環境で悪化する疾患の有無を確認している。登山者・高山病外来には、同ネットワークからの紹介者のほか、個人で受診する者、産業医の指示により受診する者がいる。

【結果】 受診者125名の内訳は男性89名、女性36名であった。平均年齢は52.5歳で、60歳以上が47人(37.6%)を占めた。受診目的は、海外登山が64人(51.2%)と最多で、次いで海外天文台事業が46人(36.8%)、海外鉱山事業が7人(5.6%)であった。特に2019年は、前年までと比較して天文台事業の受診者が多かった。渡航地域は南米が67人(53.6%)と最多で、アジアが32人(25.6%)と続いた。ほぼ全例で高山検診を実施し、専門的な助言を行った。

【結論】 高所外来の受診者は30歳代と60歳代がともに28人(22.4%)と多い年代であった。30歳代は仕事が多いのに対して、60歳代は海外登山が多かった。また、渡航地域は南米が5割以上と最多で、南米の高所へ仕事で渡航する日本人が多くを占めた。海外の高所へ渡航する日本人は多くいるが、そこには常に高山病の危険がある。特に、持病をもつ中高年の場合はより危険性が高くなるため、十分な精査と渡航可否を含めた適切な助言が必要となる。

2-1.

Respiratory syncytial virus infection exacerbates pneumococcal pneumonia via Gas6/Axl-mediated macrophage polarization

(微生物学分野、国立感染症研究所：免疫部、東邦大学大学院：理学研究科生物分子科学専攻)

○柴田 岳彦、牧野 愛璃

(奈良県立医科大学：免疫学講座)

緒方瑠璃子、伊藤 利洋

(東邦大学大学院：理学研究科生物分子科学専攻)

永田喜三郎

(国立感染症研究所：免疫部)

高橋 宜聖

(国立感染症研究所：感染制御部)

阿戸 学

(微生物学分野) 中村 茂樹

Patients with respiratory syncytial virus (RSV) infection exhibit enhanced susceptibility to subsequent pneumococcal infections. However, the underlying mechanisms involved in this increased susceptibility remain unclear. Here, we identified potentially novel cellular and molecular cascades triggered by RSV infection to exacerbate secondary pneumococcal pneumonia. RSV infection stimulated the local production of growth arrest-specific 6 (Gas6). The Gas6 receptor Axl was crucial for attenuating pneumococcal immunity in that the Gas6/Axl blockade fully restored antibacterial immunity. Mechanistically, Gas6/Axl interaction regulated the conversion of alveolar macrophages from an antibacterial phenotype to an M2-like phenotype that did not exhibit antibacterial activity, and the attenuation of caspase-1 activation and IL-18 production in response to pneumococcal infection. The attenuated IL-18 production failed to drive both NK cell-mediated IFN- γ production and local NO and TNF- α production, which impair the control of bacterial infection. Hence, the RSV-mediated Gas6/Axl activity attenuates the macrophage-mediated protection against pneumococcal infection. The Gas6/Axl axis could be a potentially novel therapeutic target for RSV-associated secondary bacterial infection.