

B型インフルエンザウイルスの Yamagata 系統と Victoria 系統について

今井正樹 IMAI Masaki/岩手大学農学部共同獣医学科准教授

B型インフルエンザウイルスは、その表面糖蛋白質・ヘマグルチニン(HA)の抗原的な違いにより2つの系統(Yamagata 系統と Victoria 系統)に分類される。現在日本で使われているインフルエンザワクチンには、A型の2亜型(H1N1, H3N2)とB型の1系統の3種類のインフルエンザウイルスが含まれている。Yamagata 系統と Victoria 系統との間では交叉反応性はほとんど認められないことから、ワクチンに含まれていない系統が流行した場合、3価ワクチンの効果は限定的なものとなる。そのため日本ではB型インフルエンザウイルスの両系統を含む4価ワクチンの導入が検討されている。

KEY WORDS

- ・ B型インフルエンザウイルス
- ・ ヘマグルチニン(HA)
- ・ Yamagata 系統
- ・ Victoria 系統
- ・ ワクチン

はじめに

B型インフルエンザは冬季に流行する主要な急性呼吸器感染症のひとつである。その原因となるウイルスは1940年にインフルエンザ患者から初めて分離された。それ以前に分離されていたA型インフルエンザウイルスとは抗原性が異なることから、B型インフルエンザウイルスと命名された。A型インフルエンザウイルスは、その表面に存在する糖蛋白質の抗原性の違いにより亜型に分類される。一方、B型インフルエンザウイルスでは亜型の存在は確認されていないが、その表面糖蛋白質の抗原性の違いにより、このウイルスは2つの系統に分類される。本稿では、B型インフルエンザウイルス

の系統について概説し、さらにB型インフルエンザワクチンが抱える課題についても触れる。

1 B型インフルエンザウイルスの宿主

インフルエンザウイルスは、そのウイルス粒子内部の核蛋白質(NP)およびマトリックス蛋白質(M1)の抗原性の違いからA, B, Cの3つの型に分類される。それらのなかで毎年冬季に流行し、乳幼児や高齢者を中心に健康被害をもたらすのは、A型およびB型ウイルスを原因とする季節性インフルエンザである。A型ウイルスは宿主域が広く、ヒトを含む多くの哺乳類および鳥類に感染する。ヒトは基本的に動物由来のインフルエンザウイルス

に対する免疫をもっていないことから、動物由来のウイルスがヒト社会に侵入し、ヒトからヒトに効率良く伝播する能力を獲得すれば、パンデミックが起こる恐れがある。実際、20, 21世紀に起きたパンデミックは動物由来のウイルスが起こしている。一方、B型ウイルスは、その宿主がヒトに限られていることから、パンデミックを引き起こすことはない。1999年に東大西洋に生息するアザラシからB型ウイルスが分離されているが、このウイルスは、その4, 5年前にヒトの間で流行していたものがアザラシ社会に侵入したと考えられている¹⁾。