

平成 27 年 11 月 11 日

報道機関 各位

新潟大学

ヒトパレコウイルス3型重症感染症児における 母親の移行抗体の役割を世界で初めて証明！

本学大学院医歯学総合研究科の齋藤昭彦教授が、小児科分野において非常に注目を集めている新興感染症であるヒトパレコウイルス3型について、母親からの移行抗体（母親から胎盤を通じて移行する免疫物質）が、その発症に重要な役割を果たしていることを世界で初めて証明しました。

I. 研究の背景

ヒトパレコウイルス3型は、2004年に発見された新興感染症である。国内で2-3年おきに流行を繰り返し、成人が感染すると軽症の上気道炎、胃腸炎や、時に筋肉痛などをきたすが、新生児、早期乳児（生後3か月以下の子ども）では、発熱、哺乳不良、発疹などをきたし、重症感染症として入院が必要となる。また、このウイルスは、中枢神経系へ感染することもあり、けいれん、意識障害などをきたし、後遺症を残したり、命を落とすことも報告されている。なぜ、このウイルスが新生児、早期乳児のみ重症感染症をきたすのかについて明確な理由は解明されていない。

II. 研究の概要

本研究では、母親から胎盤を通じてもらう免疫物質、いわゆる移行抗体が、子どもをヒトパレコウイルス3型から守るために重要であると考え、正常に生まれた約180名

の新生児の臍帯血（へその緒からの血液＝子どもの血液）を用い、ヒトパレコウイルス 3 型に対する抗体価を測定した。その結果、約 40%の母親でヒトパレコウイルス 3 型に対する十分な抗体価を持っていないことが判明した。すなわち、この 40%の母親から生まれた児が、将来この感染症を発症する可能性を示唆した。

また、母親の年齢が高ければ高いほど、抗体陽性率が低くなることも分かった。（20 歳代前半で 100%、25-34 歳で 64%、

35-44 歳で 49%、表参照）すなわち、約 20 年前にこのウイルスが現れたと

推定される時期に、保育園、幼稚園など（感染の伝播が多い環境）で過ごした

若い母親（20 歳代）は抗体をもっている人が多いが、その頃に高校生、大学生

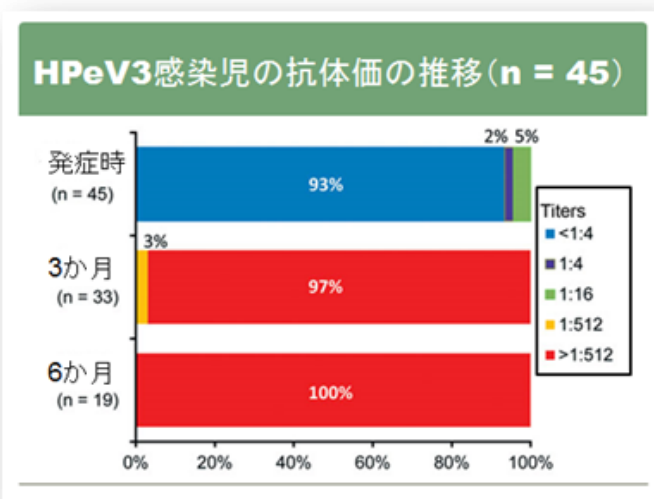
（感染の伝播が少ない環境）であった

年齢の高い母親（30 歳代後半から 40 歳代）は、抗体を持っている割合が少ないことが推測された。

一方、実際にヒトパレコウイルス 3 型に感染した児を対象とした研究も行った。2014 年に全国的な流行があり、新潟県でも 43 名の児がヒトパレコウイルス 3 型感染症と診断されたが、発症時の児は、ヒトパレコウイルス 3 型に対する抗体価は低く（93%が

母親の年齢別に見た臍帯血 HPeV1, 3, 6 抗体陽性率 (9/2013-1/2014) (n = 175)

	母親の年齢, 数 (%)			
	全年齢 (n = 175)	16-24 歳 (n = 11)	25-34 歳 (n = 107)	35-44 歳 (n = 57)
HPeV1	113 (65)	6 (55)	75 (70)	32 (56)
HPeV3	107 (61)	11 (100)	68 (64)	28 (49)
HPeV6	125 (71)	8 (73)	69 (64)	48 (84)



1:4 未満、全てが 1:16 以下)、罹患した後の生後 3 か月、6 か月においては、抗体価は高く維持されており（すべて 1:512 以上）、抗体がこの感染症の発症に重要であることが明らかとなった。

更には、国内で販売されているヒト免疫グロブリン製剤のヒトパレコウイルス 3 型に対する抗体を調べたところ、すべての製品で高い抗体価を認めたため、ヒト免疫グロブリン製剤のヒトパレコウイルス 3 型に対する効果が示唆された。

Ⅲ. 今後の展開

今後も、このヒトパレコウイルス 3 型感染症は 2-3 年おきに流行を繰り返すものと考えられ、特に重症例では、有効な治療がない現在、ヒト免疫グロブリン製剤による治療が、児の予後を改善することが期待されます。今後、流行が起こった際には、患者にヒト免疫グロブリン製剤を使った臨床試験を実施する予定です。

Ⅳ. 研究成果の公表

これらの研究成果は、平成 27 年 11 月 1 日付けの Emerging infectious diseases (impact factor: 6.75) のオンライン版に掲載されました。

本件に関するお問い合わせ先

新潟大学大学院医歯学総合研究科

小児科学分野

齋藤 昭彦 教授

E-mail : asaitoh@med.niigata-u.ac.jp