

論文概要の和文様式

雑誌におけるタイトル: Association among Neutralizing Antibody Titers against Parechovirus A3 in Maternal Blood and Cord Blood Pairs and Perinatal Factors

和文タイトル: パレコウイルスA3型に対する母体血、臍帯血の中和抗体価と周産期因子との関連

ユニットセンター(UC)等名: 福島UC

サブユニットセンター(SUC)名:

発表雑誌名: Journal of the Pediatric Infectious Diseases Society

年: 2020 月: 7 巻: 9(3) 頁: 320-325

筆頭著者名: 清水 裕美

所属UC名: 福島UC

目的:

パレコウイルスA3型(PeV-A3)は、新生児期や早期乳児に敗血症や髄膜炎などの重症感染症を引き起こす病原体として注目されています。母体血と臍帯血のPeV-A3に対する免疫を測定することで、新生児期の免疫保持状況や、周産期情報(母体年齢や在胎週数など)と重症感染症との関連を調べることにしました。

方法:

エコチル調査にご協力いただいたお母様のうち、1033人分の母体血と臍帯血(2066検体)を用いて免疫(抗体価)を測定しました。重症PeV-A3感染症の発症を予防する抗体価を1:32倍と設定し、抗体価1:32倍以上を高力価群、抗体価1:16倍以下を低力価群に分類し、比較検討しました。また、重症PeV-A3感染症に関連する周産期情報を統計学的に検討しました。

結果:

検討した妊婦さんの母体年齢は中央値30歳、在胎週数は39週4日、59.2%が経産婦、95.8%が満期産での出産でした。母体血と臍帯血のPeV-A3に対する抗体価は、解析の結果、ほぼ同等でした。母体血、臍帯血ともに約70%は低力価群に分類され、十分な免疫を持っていませんでした。母体年齢が高くなると、高力価群の割合および抗体価は低い傾向を示し、出産予定日以降の出産では、高い傾向を示しました。臍帯血で抗体価に影響を与える周産期情報は、母体年齢、在胎週数および血清IgG値でした。

考察:(研究の限界を含める)

本研究は、大きな母集団で、母体血と臍帯血のペア血清でPeV-A3に対する免疫を調べた報告です。ペア血清を使用したため、臍帯血中で中和抗体価が低値であった場合には、抗体の胎盤移行の障害ではなく、母体側での抗体産生の障害であることが明らかになりました。母体年齢があがると中和抗体価が低くなる原因としては、PeV-A3の再感染の減少や、抗体産生時に重要である抗原決定基の変異によるものが考えられました。今後は、臍帯血の中和抗体価が低い児が、実際にPeV-A3感染症を発症したかを追跡する必要があります。

結論:

ほぼ満期産での母体血および臍帯血のPeV-A3に対する抗体価はほぼ同じであることが分かりました。在胎週数が短く、より高齢の母親から生まれた児では、PeV-A3に対する免疫能が低い可能性があり、新生児期および早期乳児の重症PeV-A3感染症の発症により注意が必要です。