

氏名	堀田 千恵美		
学位（専攻分野）	博 士（医学）		
学位記番号	千大院医薬博甲第医1632号		
学位記授与の日付	平成31年3月31日		
学位記授与の要件	学位規則第4条第1項該当		
学位論文題目	Surveillance of immunity acquired from poliovirus immunization including vaccination with the Sabin strain-derived inactivated vaccine (Sabin 株由来不活化ポリオワクチンを含む予防接種で獲得されたポリオウイルスに対する免疫の推移)		
論文審査委員	(主査) 教授	清水 栄司	
	(副査) 教授	瀧口 正樹	教授 丹沢 秀樹

論 文 内 容 の 要 旨

【目的】

ポリオに対する定期予防接種は、2012年8月までSabin株由来の生ワクチン(OPV)によって行われていたが、2012年9月、強毒株由来の不活化ポリオワクチン(cIPV)に切り替わり、11月からはSabin株由来の不活化ポリオワクチン(sIPV)が導入された。しかし、近年開発の進んだsIPVによって獲得した免疫状況についての報告はあまり多くない。そこで、sIPVによって感染防御に必要な抗体を得られるのか評価をするため、定期接種によって得られた抗体について、接種歴による中和抗体価の比較解析を行った。

【方法】

2013年から2016年にかけて感染症流行予測調査事業の一環として千葉県内で採取された定期接種の標準月齢である90カ月以下の224名の血清について、ポリオウイルス(Sabin 1, 2, 3)に対する中和抗体価を測定し、接種歴と抗体価について解析を行った。

【結果・考察】

OPVもIPVも標準接種回数を終了している児(接種完了児)は、抗体保有率が90%以上であった。抗体価は、Sabin 1に対してはOPV接種完了児のほうが高く、Sabin 2, 3に対してはIPV接種完了児のほうが高かった。OPV接種完了児とIPV接種完了児の接種後経過月数による抗体価の減衰を比較すると、Sabin 1, 2, 3いずれに対しても、OPV接種完了児に比べIPV接種完了児で減衰傾向が大きかった。IPVを接種完了することで十分な中和抗体価を得られる一方、OPVの接種完了に比べ、感染防御に必要な抗体価を維持し続けることが困難であることが示唆された。

【結論】

sIPVを含むIPVのポリオウイルスに対するワクチン効果を見極めるためにも、長期にわたるサーベイランスが必要である。また、追加接種等、抗体価を維持させる対策を考える必要がある。

論文審査の結果の要旨

ポリオに対する定期予防接種は、2012年に生ワクチン（OPV）から強毒株由来の不活化ポリオワクチン（cIPV）、弱毒の Sabin 株由来の不活化ポリオワクチン（sIPV）に切り替わった。しかし、近年開発の進んだ sIPV によって獲得した免疫状況についての報告は蓄積されていない。本研究では、sIPV を含む IPV によって得られた免疫の推移をみるために、抗体保有率と抗体価について解析を行った。

2013年から2016年にかけて千葉県内で採取された、定期接種の標準月齢（90カ月）以下の224名の血清について、ポリオウイルス（Sabin 1、2、3）に対する中和抗体価を測定した。その結果、標準接種回数を終了している児（接種完了児）は、抗体保有率が90%以上であり、抗体価は、Sabin 1 に対しては OPV 接種完了児のほうが高く、Sabin 2, 3 に対しては IPV 接種完了児のほうが高かった。一方で、Sabin 1、2、3 に対する抗体価の減衰傾向は、OPV 接種完了児に比較して IPV 接種完了児で大きかった。IPV においては、接種完了することで十分な抗体価を得られる一方、感染防御に必要な抗体価を維持し続けることが困難であることが示唆された。sIPV を含む IPV のワクチン効果を見極めるためにも、長期にわたるサーベイランスが必要であり、追加接種等、抗体価を維持させる対策を検討する必要があることを示したことから、価値ある論文と認めた。