

論文審査の要旨

筆頭著者（学位申請者）氏名

文元 礼

主論文の題目
および
掲載・審査委員

題目 Seroprevalence of IgA and IgM Antibodies to *Bordetella pertussis* in Healthy Japanese Donors: Assessment for the Serological Diagnosis of Pertussis（日本の健常人における抗百日咳 IgA 抗体と抗 IgM 抗体の保有調査、ならびに百日咳の血清学的診断としての評価）

掲載誌 PLoS ONE 2019:14:e0219255

主査 信岡 祐彦

副査 松田 隆秀

副査 竹村 弘

[論文の要旨・価値] 【緒言】百日咳の早期血清学的診断法として、ワクチン接種の影響を受けない抗百日咳 IgA、IgM 抗体測定法が導入された。しかしこの検査法の知見は乏しい。本研究は日本の健常人における抗百日咳 IgA、IgM の抗体保有率の調査を行うことを目的とした。【方法】対象は 2015 年から 2016 年に国立感染症研究所の血清銀行から得た健常人の 460 検体で、ノバグノスト抗百日咳 IgA、IgM 抗体の測定を行った。またノバグノスト単位（NTU）を用い抗体価の判定を行った。本研究は国立感染症研究所医学研究倫理審査会で承認されたものである。（承認 846 号）【結果】①抗百日咳 IgA の抗体価は年齢と弱い正の相関（ $r = 0.27$ ）を認め、年齢別分布では 1～5 歳の年齢群で有意に低く、46～50 歳で最も高い価を示した。②抗百日咳 IgM の抗体価は年齢と弱い負の相関（ $r = -0.37$ ）を認め、平均値の年齢別分布では 11～15 歳で最も高く、46～50 歳が最も低かった。③IgA と IgM の抗体価に相関は認めなかった。④NTU 判定値に基づく判定結果は、抗百日咳 IgA では陽性もしくは判定保留が 7.6% であり、46～50 歳では 17.7% を占めた。抗百日咳 IgM では陽性もしくは判定保留が 17.2% であり、11～15 歳の群では 38.5% を占めた。【総括】現行の抗百日咳 IgA、IgM 抗体測定法は年齢や不顕性感染の影響を受けやすく、特に IgA では成人層、IgM では学童期の診断に用いる際には注意が必要であることが示された。本研究はこれまで検討が乏しかった百日咳の血清診断について重要な知見を示したものであり、学位論文に値するものと判断した。

[審査概要] 審査は主査 1 名、副査 2 名、陪席 6 名で実施された。約 20 分のプレゼンテーションとそれに続く約 40 分の質疑応答が行われた。プレゼンテーションでは、研究の背景、目的、方法、結果とその解釈について明確に述べた。質疑応答では、①検査の再現性、②抗体価が高値を示している期間、③不顕性感染と非特異的反応の影響など多岐にわたる質問がなされたが、回答の内容は的確であった。

最終試験結果の要旨

[研究能力・専門的学識・外国語（英語）試験等の評価] プレゼンテーションでは本研究の要点を簡潔、明確に発表し文献的考察も十分に加えられていた。研究能力、専門的知識、発表能力に問題はないと判断された。英語読解能力は引用文献の一つを指定し、その一部の和訳により判定したが良好であった。発表態度は真摯で、今後の研究の発展性に対する意欲も感じられ学位授与に値すると判断された。