

学生優秀発表賞受賞者：竹腰正広 演題番号 院 16

自己免疫性溶血性貧血の発症における自己抗体の アイソタイプの意義

竹 腰 正 広*[§] 松 島 充代子* 井 上 剛 希*
田 中 杏 佳* 坪 崎 由 夏* 岩 城 巧*
林 祐 希* 山 下 哲 平* 川 部 勤*

I. 研究の概要

【目 的】

自己免疫性溶血性貧血 (autoimmune hemolytic anemia ; AIHA) は世界で初めて報告された自己免疫疾患である。AIHA では赤血球表面に発現する分子に対する自己抗体が産生され、自己抗体が結合した赤血球は溶血が引き起こされる。結果として、赤血球数が減少し、貧血を起こす。AIHA の病態形成に関与する自己抗体は IgG 抗体が主で、IgM 抗体によっても起こることが知られているが、IgM 抗体による病態形成については十分に解明されていない。

本研究ではタンパク質抗原に対してクラススイッチ組み換えが起きず、IgM 抗体しか産生されない CD40 欠損 (CD40KO) マウスを用い、AIHA における IgM 自己抗体の意義を検討した。

【方 法】

野生型 C57BL/6 (WT) マウスおよび C57BL/6 の遺伝背景を持つ CD40KO マウスを使用した。各マウスにラットの赤血球を繰り返し免疫し、抗原の交差反応によって自己赤血球に対する自己抗体の産生を誘導し、実験的 AIHA モデルを作製した。自己抗体の産生、網赤血球数はフローサイト

メトリー法にて解析した。自己抗体による自己赤血球の破壊の評価は、CFSE で標識した赤血球を AIHA モデルマウスに移入し、経時的に採血を行い、CFSE 陽性赤血球の割合を解析することにより評価した。

【結 果】

AIHA モデルにおいて WT マウスでは循環血液中の赤血球に結合する IgG 自己抗体が検出された。一方、CD40KO マウスでは IgG 自己抗体は検出されなかった。IgM 自己抗体については WT マウスと CD40KO マウスともに検出されなかった。網赤血球数は WT マウスおよび CD40KO マウスのどちらにおいても増加しており、自己赤血球特異的 B 細胞の存在も確認できた。さらに、CD40KO マウスの AIHA モデルでは CFSE 陽性赤血球数の減少の程度は WT マウスと同程度であった。

【結 論】

以上の結果より、IgM 自己抗体でも AIHA が誘導され、その程度は IgG 自己抗体を中心とする AIHA と変わらない可能性が示唆された。

II. 受賞の感想

この度は第 14 回日本臨床検査学教育学会において、学生優秀発表賞を頂き誠にありがとうございます

* 名古屋大学大学院医学系研究科医療技術学専攻 [§]takekoshi.masahiro@k.mbox.nagoya-u.ac.jp

います。このような荣誉ある賞を頂き、大変光栄に思います。

この春に、名古屋大学大学院 医学系研究科 医療技術学専攻に進学しました。今回の発表が初めての学会発表であったため不安と緊張がありましたが、発表を無事終えることができました。本学会はさまざまな臨床検査学の専門の先生方や学生が参加されていることもあり、自分の研究分野が専門ではない方にも理解していただけるようにプレゼンテーションの準備をし、発表しました。この発表を通して、自分の考えを相手に正確に伝えるためのプレゼンテーションや表現方法などを学ぶことができました。このような素晴らしい賞を頂き、丁寧にご指導頂いた先生方、協力してくれた研究室のメンバー、そしてこの機会を与えてくださったすべての皆様に感謝申し上げます。

III. 将来の抱負

私は免疫学に興味があり、なかでも自己免疫疾患について研究したいと思っています。予想した実験結果が得られず、難しいと感じることも多くありましたが、考察し、試行錯誤しながら研究を進める過程は大変楽しく、この研究に携われたこ

とをうれしく思います。学部の卒業研究から続けてきた課題「自己免疫性溶血性貧血の発症における自己抗体のアイソタイプの意義」を一層発展させ、学会発表や最終的には論文掲載ができるように、今後も研究を進めていきたいです。

本学会を通して多くの貴重な経験をすることができました。研究の成果を発表することで、さまざまな意見を頂戴し、自身の研究を見つめなおすことができました。また、さまざまな分野の研究発表を聞くことができ、それぞれの研究に対する考え方や方法など、多くのことを学ぶことができました。異なる角度から自身の研究を見る機会にもなり、研究をさらに洗練されたものにできると感じ、学会発表の意義を感じました。

将来、自分が臨床検査技師として働くうえで、臨床現場で遭遇するさまざまな疑問を解決するには科学的に検証することが必要になると思います。そのためには、研究で得られた知識や経験をもとに、広い視野を持って問題を捉え行動することが重要になると思います。今後は一層、研究や学会発表に精力的に取り組み、そこで得られた方法論や思考過程を携えて臨床の現場で活躍できるように研鑽します。