

学生優秀発表賞受賞者：山本紗由美 演題番号 065

熱ショックタンパク質発現誘導における 鼻炎モデルマウスの鼻炎症状の改善

山本 紗由美*[§] 宇高 裕太* 橋川 成美* 橋川 直也*

I. 研究の概要

私が在籍する研究室は、分子シャペロン的一种である熱ショックタンパク質(HSP)という物質に注目し、うつ病や動脈硬化症、記憶など様々な疾患との関係について研究を行っています。様々な疾患とHSPがどのように関わるのか検証を行う中で、私は鼻炎に着目しました。日本国民の約40%が発症している鼻炎はアレルギーの一種であり、くしゃみ・鼻閉・水性鼻汁を三主徴とするI型アレルギー性疾患です。そもそも鼻炎に着目した理由は、私の指導教官である橋川直也先生がアレルギー性鼻炎であったことが始まりでした。鼻炎の治療法は、症状を和らげる対症療法や減感作療法しかなく、根本的な治療法がありません。そのため根治が難しく、先生もいつも鼻炎の症状に苦しんでいます。また、私自身もアレルギー性鼻炎の症状に悩まされていることもあり、HSPが鼻炎に与える影響というテーマで研究を行うことになりました。

HSPは、分子シャペロン的一种で、熱や紫外線などのストレスで発現され、変性したタンパク質を修復する働きがあります。しかし、現時点では鼻炎とHSPの関係性はまだ明らかにされていません。そこで、抗原性の強い卵白アルブミン

(OVA)を用いて鼻炎モデルマウスの作製を行い、HSPの発現誘導剤であるゲラニルゲラニルアセトン(GGA)を用いて、HSPが鼻炎にどのような影響を与えるのか検証を行いました。

今回、鼻炎の予防を目的とした鼻炎モデルマウス作製と同時にGGAを投与する同時投与群と、鼻炎の治療を目的とした鼻炎モデルマウス作製後にGGAを投与する作製後投与群に分けて実験を行いました。その結果、同時投与群では、GGAの投与により、I型アレルギーで増加する脾臓のIL-4、IL-5 mRNAの減少傾向が見られ、IgE産生を抑制するIFN- γ mRNAの有意な増加が見られました。また、total IgE量およびOVA特異的IgE量においてもGGA投与により、OVA投与群に比べ有意な減少が見られました。さらに、くしゃみ回数、鼻こすり回数も有意に減少しました(図)。鼻炎モデルマウス作製後投与群においても同時投与群と同様にGGA投与により鼻炎症状の改善が見られました。これらの結果より、HSPの発現誘導剤であるGGAは鼻炎アレルギーに対し、抗アレルギー効果を持つことが示唆されました。

今回の実験で、鼻炎とHSPが関係していることが分かりました。この結果を踏まえて、今後鼻炎に対してどのようなメカニズムでHSPが働くのかに注目し、解析していきたいと考えています。

*岡山理科大学大学院 理学研究科 臨床生命科学専攻 [§]s16lm15ys@ous.jp

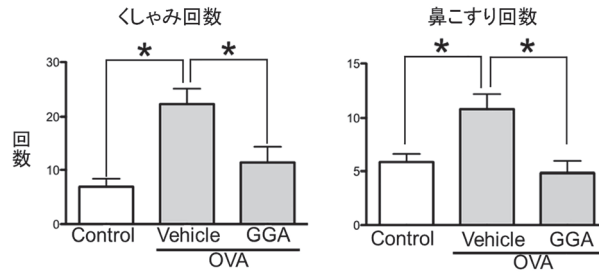


図 GGA 同時投与におけるくしゃみ回数と鼻こすり回数の結果

II. 受賞の感想

今回、このような素晴らしい賞を頂き、大変嬉しく思っております。大学院に進学し、初めて参加した学会がこの「日本臨床検査学教育学会学術大会」でした。昨年は、初めての参加ということもあり、緊張や不安の中で発表しました。その中で、同じ臨床検査技師を目指す学生の方々の発表は、私自身学ぶことが多く、大変勉強になりました。また、将来臨床検査技師として働くことの自覚や責任などが芽生えるきっかけになった、思い出深い学会です。そのような学会で優秀発表賞を頂けたことは私の今後の人生において大きなプラスになると思います。本学術大会での経験を忘れずに今後も研究に励むだけでなく、様々なことにチャレンジしていきたいと思っております。

III. 将来への抱負

私は、自分の視野をもっと広げたいという思いから、就職ではなく大学院進学という道を選びました。そして、最終的に企業への就職ではなく、病院で臨床検査技師として働きたいと思うようになりました。私が病院での就職を決めた理由は、大学院での学会発表で様々な人たちに出会えたことが大きく関係します。様々な学会での発表を通して、同じ臨床検査技師を目指す学生の方だけでなく、他の医療従事者を目指す学生の方とも多く出会いました。その中で、同じ医療従事者を目指す者としての意見や考え方を共有することができ、同じ志を持った方達と同じ場所で働きたいと思うようになりました。大学院卒業後、社会に出てからも大学院で学んだことや経験したことを生かしながら努力していきたいと思っております。