



薬学教育研究センター 准教授

横田 恵理子

ヨコタ エリコ

博士 (医学)

Associate Professor  
Education Research Center for  
Pharmaceutical Sciences

AIZU-YOKOTA Eriko

Ph.D. in Medicine

化学物質過敏症／マスト細胞／  
薬学教育／倫理教育  
multiple chemical sensitivity /  
mast cells /  
pharmacy education / ethics education

研究概要

研究テーマ1：私たちは、非常に多くの化学物質に囲まれた中で生活をしています。化学物質は、中毒やアレルギーだけでなく、「化学物質過敏症」のような健康被害を引き起こすこともあります。私はこれまで、乳幼児も含め日常的に暴露される可能性の高い化学物質として、昆虫忌避剤ディートやピレスロイド系防虫・殺虫剤に着目してきました。これらは基本的に安全性が高く、汎用されているのですが、「無臭」のため暴露に気付かにくいという特徴があります。「吸引」によって、鼻腔から気道、肺胞での粘膜を介した吸収、嗅覚受容体を介した刺激の受容とシグナル伝達、嗅神経への取り込みと軸索輸送による脳への取り込みなど、様々な経路で生体に影響する可能性が考えられます。一方、マスト細胞はアレルギーにおけるエフェクター細胞ですが、最近アレルギー疾患以外の他の炎症性疾患でもマスト細胞の活性化が認められることから、「マスト細胞活性化症候群」という新しい疾患概念が提唱されています。そこで、私はディートやピレスロイドによると考えられる健康被害へのマスト細胞活性化の関与を考え、これら化学物質のマスト細胞活性化に対する影響について検討しています。

研究テーマ2：薬の専門家である薬剤師の資質向上を目指し、薬学教育6年制が実施されています。以前の薬学教育とは大きく異なり、コミュニケーション能力や倫理観の醸成が重要視されているため、私は倫理教育の構築とその評価方法、さらに教材作成についても研究対象としています。学生が興味をもって主体的に授業に参加するようになるには、どのような授業デザインが有効か、また彼らはどのような事象を「生命倫理学的問題」と捉えているのか、などについて授業でのワークシートやアンケート結果から検討しています。

1. We're living in a state surrounded by so many chemicals which can cause health hazards like poisoning, allergies or "multiple chemical sensitivity". I have focused on insect repellent DEET and insecticide parathroid as chemicals that are likely to be exposed on a daily. These chemicals are highly safe for human and widely used. But because of "odorless" of their characteristic that exposure is hard to notice. By "inhalation", it is possible to influence the living body using a variety of pathway such as absorption through a mucosa in an airway and an alveolus, signaling transmission via the olfactory receptor stimulation, and uptake into the brain by axonal transport through the olfactory nerve. On the other hand, mast cells are as one of the effector cells in allergic diseases. Since the activation of mast cells is observed in inflammatory diseases other than allergic diseases, a new disease concept called "mast cell activation syndrome" has been proposed, recently. Therefore, I consider the involvement of mast cell activation to health hazard due to DEET or parathroid, and examining the influence to mast cell activation of these chemicals.

2. The "6-year education program in pharmacy education system" is being implemented with the aim of improving the qualities of a pharmacist as specialist in medicines. Because, it is greatly different from the previous pharmacy education, it is important to cultivate the outlook on communicative competence and a sense of ethics. Therefore, my second subject of research is construction of ethics education, including its evaluation method and teaching materials creation.

