

ヒト尿中 BPA 濃度の生物学的モニタリング (第 2 報)

岡田充史、井上葉子、花岡瑞恵、相澤好治
北里大学医学部衛生学公衆衛生学教室

内分泌攪乱化学物質は、近年、生殖器系への慢性影響が明らかにされてきた化学物質であり、一般に「環境ホルモン」と呼ばれている。我々は、その一つとされるビスフェノール A について、ヒト尿中濃度を測定し基準値を算出した。対象は、北里大学に所属する 20 歳代の健康な成人 109 名とした。測定には、タケダ環境汚染診断薬のビスフェノール A・ELISA キットを用いた。得られた結果をクレアチニン補正したところ、グルクロン酸脱抱合処理をしたものでは、 $21.3 \pm 20.7 \mu\text{g/gCr}$ であり、脱抱合処理を行わなかったものでは、 $12.6 \pm 12.1 \mu\text{g/gCr}$ であった。以上の結果より、ビスフェノール A は、肝臓でグルクロン酸抱合され尿中に排泄されることの重要性を無視できないことが判明したと共に、暴露の簡便なモニタリング方法としても有用であることが明らかにされた。

Biological Monitoring of the BPA Concentration in Urine of Human Beings - The second report -

Mitsushi Okada, Yoko Inoue, Mizue Hanaoka and Yoshiharu Aizawa*

**Department of Preventive Medicine and Public Health, School of Medicine, Kitasato University, 1-15-1 Kitasato, Sagami-hara, Kanagawa, 228-8555 Japan.*

Endocrine disruptors, which are chemical materials that chronically influence the reproductive organs, have recently been reported, and generally, they are called environmental hormones. We measured the concentration of Bisphenol A (BPA) in urine of human beings, and calculated the average. The specimens were obtained from 109 students in their twenties at Kitasato University. A BPA ELISA kit (Takeda Chemical Industries, Ltd., Osaka, Japan) was used for the measurement of BPA in their urine. These data were corrected by the concentration of creatinine in their urine. The results were $21.3 \pm 20.7 \mu\text{g/gCr}$ for the case in which glucuronic acid conjugation was separated, and $12.6 \pm 12.1 \mu\text{g/gCr}$ for the case in which glucuronic acid conjugation was not separated. Therefore, we conclude that glucuronic acid conjugation, which occurs in the liver, is important for the metabolism of BPA; thus, we did not ignore the existence of conjugation when we measured the specimens. For these reasons, we found that the measurement of BPA concentration in urine is a simple and easy biological monitoring method.