

ヒト体内に蓄積されたダイオキシン類の削減法の検討

櫻井健一¹、齋藤 康²、森 千里³

1 千葉大学大学院医学研究院 SRL 環境健康医学、2 同 細胞治療学、3 同 環境生命医学

【緒言】我々は、ダイオキシンをはじめとする蓄積性内分泌攪乱物質が胎児を含めた人体に存在していることを報告してきた。ヒト臍帯を用いた検討では、ダイオキシンや PCB の量は母体の年齢の上昇に伴って増加し、また、第一子において高い傾向を示した。我々の検討の中では、一部に同一年齢の他のサンプルに比べ非常に高濃度のダイオキシン・PCB が検出される例もみられた。胎児期における高濃度のダイオキシンや PCB への曝露は児の生育や知能発達に影響するとの報告もあり、生体中のこれら蓄積性内分泌攪乱物質を速やかに排出する方法を確立することが急務である。そこで、今回我々は陰イオン交換樹脂であるコレステミドを用いた削減方法を検討した。

【方法】成人男女 10 名を対象とした。対象者は高コレステロール血症の診断に基づき高コレステロール血症の治療薬であるコレステミドの適応であることが診断された。対象者に本研究の目的・方法を説明し同意を得たうえで研究に参加してもらうこととした。体内中ダイオキシンの指標として血中ダイオキシン類濃度を用いた。コレステミド投与前及び投与開始後 6 ヶ月の時点で採血を行い、血中ダイオキシン類濃度を比較した。

【結果と考察】1)コレステミド投与被験者は 10 名中 1 名が自己判断により薬剤の服用を中止したが他の者は副作用を示すこともなく 6 ヶ月間の服用を終了した。

2)投与前及び投与後 6 ヶ月の血中ダイオキシン類の測定を行ったところ、WHO-TEQ に換算した総ダイオキシン類濃度は有意に低下していた。また、服薬を自己中断した 1 例においては血中総ダイオキシン類濃度は上昇していた。以上より、コレステミドの服用は血中ダイオキシン類を低下させる可能性が示された。この結果より、コレステミドは体内に蓄積されたダイオキシン類を削減する可能性が示唆された。

Trial to reduce dioxins in the human body using ion exchange resin

Kenichi Sakurai¹, Yasushi Saito², Chisato Mori³

¹ Department of Environmental Medical Science (SRL), ² Department of Clinical Cell Biology, and ³ Department of Bioenvironmental Medicine, Graduate School of Medicine, Chiba University

The dioxins are one of the accumulative endocrine disruptors detected in human blood and other tissues. They are bioactive and known to induce a wide range of adverse effects. However, we have a few drugs or methods to reduce the dioxins in human body. In this study, the trial to reduce dioxins in human body was performed. Ten subjects who had dyslipidemia were investigated. Each subject took cholesterol lowering drug, colestimide, and their blood samples were obtained six months before and after six taking the drug. Dioxins, such as PCDD, PCDF and co-PCB, of each blood were measured by GC/MS. The dioxin levels before and after taking the drug were compared and analyzed by Student's *t*-test. After six months, the dioxin concentration level was significantly decreased. In this study, it was suggested that colestimide could decrease dioxins in human body.