

臍帯におけるダイオキシン類等化学物質についての検討

雨宮厚仁 深澤宏子 深田幸仁 小林洋子 平田修司 星和彦 森千里¹
山梨医科大学産婦人科学講座 ¹ 千葉大学医学部解剖学第1講座

ダイオキシン類等化学物質は胎盤、母乳などを介し、胎児、乳児に悪影響を与える危険性がある。今回我々は、臍帯のダイオキシン類等化学物質の濃度について検討した。承諾を得た妊婦 40 人より臍帯を採取し、2 人分を 1 検体とし 20 検体のダイオキシン類等化学物質の濃度測定を行った。ダイオキシン類の定量法は森田らの手法に従って行った。ダイオキシン類は 20 例中 20 例に検出された。ダイオキシン類の毒性等量の中央値は脂肪重量あたり 23pg-TEQ/g、湿重量あたり 0.023pg-TEQ/g であった。毒性等価係数の高い 1,2,3,7,8-PeCDD(20 例中 14 例で検出)及び 2,3,4,7,8-PeCDF(20 例中 20 例で検出)が高頻度、高濃度で検出された。出生時母体年齢と臍帯中ダイオキシン類に相関は認められなかった(相関係数: $r=0.35$)。1,2,3,7,8-PeCDD 及び 2,3,4,7,8-PeCDF は、血液、生体組織で高濃度に検出されることが報告されているが、臍帯中濃度を比較すると、それらとほぼ同等もしくは臍帯中濃度の方が低い傾向が示された。臍帯中のダイオキシン類はすべての検体に認められ、胎児期にダイオキシン類による影響を受けている可能性が示唆された。

Dioxins in neonatal umbilical cord

Atsuhito Amemiya, Hiroko Fukasawa, Yukihiro Fukada, Yoko Kobayashi, Shuji Hirata, Kazuhiko Hoshi and Chisato Mori¹

Department of Obstetrics and Gynecology, Yamanashi Medical University

¹ Department of anatomy (1), Faculty of Medicine Chiba University, Japan

The danger which gives the adverse effect to foetus or infant is high for the dioxins. We examined the concentration of the dioxins in the umbilical cord. By doing two umbilical cords as a 1 sample, the concentration of the dioxins of 20 samples was measured. The dioxins were detected in all sample. The medium values of the toxicity equivalent were 23pg-TEQ/g.fat weight and 0.023pg-TEQ/g.wet weight. 1,2,3,7,8-PeCDD and 2,3,4,7,8-PeCDF in which the toxicity equivalent coefficient was high were detected high-frequent and high-dense. The correlation could not be recognized between maternal age and dioxin concentration of umbilical cord. Though high-dense 1,2,3,7,8-PeCDD and 2,3,4,7,8-PeCDF are called detecting in blood and biotissue, they in the umbilical cord are almost equal or lower a little than in blood. There is the high possibility of receiving the effect of the dioxins, before the foetus is born.