

乳児期、胎児期因子と成人後の精子数

関明彦¹、汪達紘¹、中塚幹也²、工藤尚文²、吉良尚平¹

岡山大学医学部¹ 公衆衛生学教室、²産科婦人科学教室

目的 内分泌攪乱化学物質の乳児期、胎児期曝露によるヒトの健康影響については、乳児期、胎児期の特性などから、成人期の曝露に比しより大きな問題である可能性がある。しかし、この時期の曝露量を過去に遡って計測、あるいは推定することは困難であるため、この時期の曝露とその後の健康影響に関する報告はほとんどみられない。これに対し、われわれは内分泌攪乱化学物質の重要な部分を占めるダイオキシン類、PCB類等の脂溶性難分解性の環境化学物質の母体中における体内動態を基に、対象者および対象者の兄弟が母乳で育てられていたか否かにより、乳児期、胎児期の曝露量の多少を大まかに推定する手法を考案し、それをもとに昨年度の本学会において子宮内膜症への影響について報告した。今回、同様の方法により精子数と乳児期、胎児期曝露との関係について検討したので、報告する。

方法 当院産婦人科内分泌外来で精液検査を受けた男性を対象として調査を行なった。まず、対象者およびその兄弟の母乳哺育の有無、飲酒、喫煙習慣などについて、質問紙郵送法により調査した。その回答をもとに、対象者の母乳哺育の有無により、乳児期曝露を多・少の2群に分けた。また、胎児期曝露についても既報の方法(第3回環境ホルモン学会研究発表会要旨集 p.321)を用いて、多・少の2群に分けた。一方、精子数については、同意の得られた対象者(138名)について診療録より調査し、4000万/mlを基準に正常・少の2群に分け、ロジスティック回帰分析により各因子のオッズ比を求めた。

結果 ステップワイズ法により説明変数として、年齢と母乳哺育の有無が選択された。胎児期曝露の推定は有意ではなかった。高齢の人ほど、また、乳児期曝露量の少ないと推定される人工乳で育った人ほど、精子数・少群に属するオッズ比が高かった(1歳加齢につき、オッズ比 1.11、 $P=0.02$;人工乳哺育群:母乳哺育群、オッズ比 1:0.33、 $P=0.02$)。

考察 今回用いた乳児期、胎児期曝露の推定法では、必然的にいくつかの交絡要因が内在している。また、症例数をさらに増やす必要もあるものと考えている。このような課題はあるものの、今回の検討から、相対的に高い曝露を受けていると考えられる母乳哺育群のほうが、むしろ精子数については良好であったとの結果が得られた。母乳には人工乳に比べ様々な利点があるが、今回の結果からも、相対的に高い環境化学物質の曝露を受ける可能性はあるものの、母乳哺育の方がより望ましいことが示唆されたものと考えられる。

Perinatal Factors and Sperm Count in Adult Life

Seki A¹, Wang DH¹, Nakatsuka M², Kudo T², Kira S¹

¹Dept of Public Health, and ²Dept of Obstet/Gynecol, Okayama University Medical School

Objectives. This study was designed to determine whether perinatal factors were related to sperm count in adult life.

Methods. We asked those who had had a sperm test at our hospital about their perinatal factors by a self-administered questionnaire. Levels of exposure to lipophilic and persistent environmental chemicals, such as PCBs and dioxins, in perinatal period were estimated using the answers according to our previously reported method (Seki et al. (2001). In Genazzani et al. (Ed.), *Recent Research in Gynecological Endocrinology* (pp.115-8). New York: Parthenon.). The subjects were divided into 2 groups at 40×10^6 /ml of their sperm count. We examined 138 subjects by logistic regression models. **Results.** The odds ratio for small sperm count was 0.33 ($p=0.02$) for those who were breast-fed at their infancy compared with those who were bottle-fed. Subjects' age was the other risk factor ($p=0.02$). However, prenatal exposure had no significant influence on sperm count. **Conclusion.** Our results suggest that breast-feeding, considered to be the main exposure route of environmental chemicals at infancy, does not seem to be the risk factor for small sperm count.