

胎内ストレスと新生仔ラットの生後発育 —情動行動および学習能力に対する性依存的影響

西尾廣昭、春日繁男*、牛島光保*、原田康夫**

International Journal of Developmental Neuroscience, 19 (1) , 37-45 (2001)

Prenatal stress and postnatal development of neonatal rats - Sex-dependent effects on emotional behavior and learning ability of neonatal rats

Hiroaki Nishio, Shigeo Kasuga*, Mitsuyasu Ushijima*, and Yasuo Harada**

ABSTRACT: Maternal sound stress, combined with forced swimming stress, was found to cause potentiation of sound-induced loss of locomotors activity, referred as emotional behavior, of male offspring, but not that of female, at 4 weeks of age. The maternal stress also caused increase in the total number of errors in water-maze test, performed with male offspring, but not with female one, at 6 weeks of age. These effects of stress on emotional behavior and learning behavior were abolished when mother rats were pretreated with buspirone (30 min before the stress, from day 8 to 18 of gestation). Thus, the prenatal stress might cause sex-dependent effect on emotional behavior and learning ability of neonatal rats.

抄録 妊娠ラットに負荷された強制水泳を伴う騒音ストレスは、生後4週目の雄出生仔の情動行動（騒音刺激による自発運動低下作用）の増強を引き起こすが、雌出生仔には無影響であることが見出された。この母体に対するストレスはまた、生後6週目の水迷路学習における雄出生仔の全エラー回数を増加させたが雌出生仔の学習能力には影響を及ぼさなかった。これらのストレス負荷の情動行動および学習行動に対する影響は、母体ラットにブスピロンを前投与（妊娠8日から18日まで、ストレス負荷30分前投与）することにより消失した。このように、妊娠後期の母体へのストレス負荷は、新生仔の情動行動ならびに学習能力に性依存的な影響を及ぼすことが明らかとなった。

* Institute for OTC Research, Wakunaga Pharmaceutical Co. Ltd.

湧永製薬OTC研究所

** Hiroshima University School of Medicine

広島大学医学部