

따라 감소하는 것으로 나타났다. 이상의 결과를 살펴볼 때, 내분비 장애물질의 일종인 octylphenol은 P450scc의 발현을 억제하는 것으로 나타났으며, 이러한 억제효과는 농도의존적임을 확인할 수 있었다. 따라서 octylphenol은 난포내의 steroidogenesis에 관여하는 enzyme에 영향을 줌으로서 정상적인 steroidogenesis 및 난포의 성장에 부정적인 영향을 미칠 것으로 사료된다.

P-43 내분비장애물질인 Bisphenol과 Octylphenol이 생쥐 Leydig 세포와 정자형성에 미치는 영향

울지병원 의과학연구소¹, 울지의대 산부인과², 생리학교실³

김묘경¹ · 강희규¹ · 김동훈¹ · 한성원¹ · 연혜정² · 박원일² · 이호준³

최근 산업발달로 증가하는 환경 오염물질중 많은 화학물질들이 생체내 내분비계를 방해 및 혼란시키는 것으로 알려졌으며, 이러한 물질들을 내분비 장애물질 (endocrine disruptors) 이라고 정의하였다. 이들 화학물질들의 종류는 매우 다양하며, 일반 생활에서 사용하는 일회용품, 캔류나, 플라스틱제품 및 쓰레기 소각장 등에서 검출되는 것으로, 다른 오염물질과 달리 생체내 축적되며, 생체호르몬과 유사한 작용을 하거나, 호르몬작용을 방해하여, 정상적인 생체기능을 저하시키는 것으로 알려져 있다. 특히 이러한 내분비장애 물질은 성호르몬과 유사한 구조를 가지고 있어 사람은 물론 동, 식물의 생식기능을 저하시킨다고 보고하고 있다.

따라서 본 연구에서는 남성 생식세포에 내분비 장애물질이 미치는 영향을 확인하기 위해서, 우선 생쥐 leydig 세포의 세포주 (TM3)를 이용하여 estrogen, bisphenol, octylphenol를 각각 1 pM, 1 nM, 1 μM, 1 mM 첨가한 후, 2일간 배양하였을 때, 스테로이드호르몬 생성의 첫단계에 작용하는 Cytochrome P450scc (side chain cleavage: CYPscc) 효소의 발현변화를 측정하였다. 그리고 15일령된 감수분열이전의 정자세포만을 가진 생쥐의 정자세포를 체외에서 배양시 내분비장애물질을 첨가하였을 때 일어나는 변화를 조사하였다. TM3에 Bisphenol과 octylphenol를 첨가하였을 때, 1 μM 이하 농도에서는 생존율과 배양된 세포수에 차이가 나타나지 않았으며, 1 mM 첨가하였을 때는 모든 세포가 죽었다. RT-PCR를 이용하여 CYPscc의 발현양을 β-actin을 기준으로 비교하였을 때, 1 μM에서 유의하게 대조군에 비해 발현양이 감소하였다. 또한, 15일령된 정자세포를 체외에서 내분비 장애물질을 첨가된 군에서는, 체외감수분열이 유도되지 않음을 protoamine-2의 발현유무로 확인하였다.

결론적으로 내분비장애물질인 bisphenol과 octylphenol은 steroidogenesis에 관련된 효소의 작용을 방해하여, 정상적인 정자형성과정을 억제시키는 것으로 사료된다.

P-44 체외수정시술시 Sequential ET의 효용성에 관한 연구

인천 서울산부인과 · 불임연구실*

정병준 · 송현진 · 김종식* · 유미진* · 오익환

체외수정시술에서 3일째 배아이식을 시행한 경우와 3일째 5일째 연속하여 배아이식을

시행한 경우 임신율과 다태임신에 어떠한 영향을 미치는지를 보기 위하여 시행하였다. 본 연구는 1998년 10월부터 1999년 9월까지 인천 서울산부인과 불임연구실에서 시행되었던 체외수정시술중 3일째 배아이식을 시행하고 여분의 배아를 5일째 까지 배양하여 동결보존한 군 21주기와 (ICSI 6주기 포함) (Group 1), 3일째 배아이식과 함께 5일째 배아이식을 시행한 군 (Group 2) 52주기 (ICSI 18주기 포함)를 대상으로 하였다. 과배란유도 방법은 GnRH-a를 이용한 Long protocol로 하였다.

	Group 1 (n=21)	Group 2 (n=52)	P value
Age	31.8±3.4	32.7±3.5	0.21
ertilization rate	83.3±9.6	78.2±16.6	0.29
Cleavage rate	97.0±4.7	97.2±3.4	0.17
No.of D3ET	4.9±0.9	4.0±0.5	0.00
Blastulation rate	53.8±29.5	43.6±23.8	0.21
Clinical pregnancy rate (/cycle)	6 (28.6%)	14 (26.9%)	0.88 (χ^2)
Multiple pregnancy rate (/preg)	2 (33.3%)	8 (57.1%)	0.60 (χ^2)
Triple pregnancy	0	1	

양 군에서 수정율, 배아분활율 및 임상적 임신율은 통계학적인 차이가 없었다. 이상의 결과로 3일째와 5일째 두 번 배아이식을 시행한다고 해서 임신율이 증가되지 않았으며, 오히려 다태임신의 위험성이 증가하는 경향을 보였으므로 동시 배아이식 보다는 한번의 배아이식을 시행하는 것이 좋을 것으로 사료된다.

P-45 Role of Progesterone Receptor in LH-stimulated Pituitary Adenylate Cyclase-Activating Polypeptide Gene Expression in the Rat Ovary

**Hyun-Jeong Park¹, Yu-II Lee¹, Jae-II Park², Jin Lee²
and Sang-Young Chun²**

¹Department. of Ob/Gyn, College of Medicine and ²Hormone Research Center,
Chonnam National University, Kwangju 500-757

Pituitary adenylate cyclase-activating polypeptide (PACAP), a novel neuropeptide with considerable homology to vasoactive intestinal peptide and growth hormone-releasing hormone, has been shown to be stimulated by luteinizing hormone (LH) in rat preovulatory follicles (*Endocrinology* 1999 140:818). In the present study, we further examined a mediatory role of progesterone receptor (PR) in LH-induced PACAP gene expression in immature rat ovary. Injection (i.p.) of RU486, a PR antagonist, 1 hr before human chorionic gonadotropin (hCG) treatment to PMSG-primed immature rats suppressed hCG-stimulated PACAP gene expression in a dose-dependent manner revealed by Northern blot analysis. Administration of epostane, an inhibitor of 3-beta-hy-