

된 면역세포로부터 인터루킨이나 성장인자가 분비되며, 이식환자의 혈중에 특히 TNF- α 치가 증가된다고 하였다. TNF- α 의 생성은 대부분 활성화된 대식세포에서 관장하고 있으며, 그 농도에 따라 숙주에 대해 다양한 생물학적 작용을 나타내기도 한다. 임신중에는 태반조직에 그 수용체가 존재하여 세포의 증식과 분화에도 관여하고 생리적 농도이상에서는 태반혈관에 혈전을 초래하기도 하며 자궁내로 영양세포의 침습을 방해하여 태아와 태반에 유해한 영향을 주어 태아소실을 초래 한다고 알려져 있다.

이에 저자 등은 임신을 경험한 여성을 대상으로 비임신군과 임신군으로 구분하여 혈청 TNF- α 를 측정하여 유산 및 임신의 임상적 결과에 따라 면역학적으로 어떤 연관성이 있는지 알아보고자 본 연구를 시험하였으며 다음과 같은 결과를 얻었다.

연구대상 : 비임신 대조군으로서 2회의 분만 경험이 있으면서 유산을 전혀 경험하지 않았던 15명(A군)과 3회이상 자연유산을 경험한 습관성 유산환자 29명(B군), 임신 대조군으로서 유산을 경험하지 않은 임신 12주이전의 산모 15명(C군)과 계류유산으로 진단을 받은 8명(D군)으로 나누었다.

검사방법 : 대상환자에서 혈액 5cc 를 채혈한 다음 -70°C에 냉동보관후 The Quantikine™ HS Immunoassay Kit(R&D systems)를 사용하여 TNF- α 의 혈중농도를 측정하였다.

결과 : 연령분포는 A군에서 평균 34세, B군에서 평균 30세, C군에서 평균 27세, D군에서 30세였다. 각 군 사이의 혈중 TNF- α 치는 A군에서 $1.89 \pm 0.18 \text{ pg/ml}$ (Mean \pm SEM), B군에서 $2.59 \pm 0.32 \text{ pg/ml}$, C군에서 $2.42 \pm 0.26 \text{ pg/ml}$, D군에서 $3.55 \pm 1.31 \text{ pg/ml}$ 였다. 혈중 TNF- α 의 농도는 비임신군 보다 임신군에서 높은 경향을 보였으며, 비임신군에서는 A군보다 B군에서 통계학적으로 유의하게 높았으며($P < 0.05$), 임신군에서는 D군이 C군보다 혈중 TNF- α 치가 높았으나 통계학적으로 유의한 차이가 없었다. 습관성 유산 환자에서 원인에 따른 혈청 TNF- α 치는 원인불명

인 경우 $3.36 \pm 0.71 \text{ pg/ml}$ (Mean \pm SEM)로 원인이 규명됐던 경우 $2.12 \pm 0.22 \text{ pg/ml}$ 보다 증가하였으나 통계학적으로 유의한 차이는 없었다.

이상의 결과로 비임신시의 혈중 TNF- α 치가 증가된 경우는 태아소실의 위험군으로 볼 수 있으며 혈중 TNF- α 치가 임신중에 높아지고 습관성 유산환자에서 증가하는 결과는 임신시 임신산물 자체가 면역성을 띠어 Immunotrophism이나 면역억제 기전에 의해 태아가 보호되고 면역장애가 생기는 경우에 유산이 초래된다는 가설을 뒷받침한다. 한편 혈청 TNF- α 가 습관성 유산환자의 면역학적 진단의 유용한 지표가 되기 위해서는 적절한 농도의 한계 설정이 필요하다고 보며 원인불명 습관유산 환자에게 선택적으로 적용하는 것이 바람직하다고 사료된다.

P-10

생화학적 임신이 불임여성의 향후 임신성공에 좋은 예후인자가 될 수 있는가?

제일병원 산부인과 불임클리닉

이재훈 · 연혜정 · 김의숙 · 한정렬
송인옥 · 궁미경 · 강인수 · 전종영

연구 목적 : 불임 환자의 일부에서는 배란이후 난관의 난자채취 및 수정등의 과정에 결함이 있으리라 추정되나 이를 확인할 임상적인 방법이 없는 실정이다. 그런데 생화학적 임신은 이러한 일련의 과정이 일단 성공적으로 일어났음을 의미한다. 이에 저자들은 생화학적 임신이 향후의 임신성공으로 이어지는 좋은 지표가 될 수 있는지를 알기위하여 연구하였다.

대상 및 방법 : 1년이상 불임인 환자 51명의 174 주기를 분석하였다. 보조생식술을 요하는 난관폐쇄, 중증의 남성요인, 중등도이상의 복막 유착이 있는 환자는 연구에서 제외하였다.

생화학적 임신의 정의는 배란후 12일 내지 13일째부터 serial blood sampling하여 immunoradiometric assay를 이용한 duplicate 검사로 혈청 hCG치가 3 mIU/ml 이상으로 양성인면서 추적 관찰 후 질식 초음파상 임신낭이 나타나지 않는 경우로 하였다. 대조군으로서 NO-BIOCHEM (n=24) 군은 혈청 hCG치가 적어도 3 주기 이상 연속하여 3 mIU/ml 미만인 환자로 정의하였고, 실험군으로서 BIOCHEM (n=27) 군은 적어도 한 주기 이상의 생화학적 임신이 발견된 환자로 정의하였다. 생존분석은, 추후 관찰에서 20주 이상 유지된 임신을 terminal event로 정의하고 Kaplan-Meier 방법을 이용하여 cumulative viable pregnancy rate를 산정하였다. 두 군간의 누적적 임신율의 비교는 log rank test를 이용하였다.

결과 : 본 연구에서 불임여성에서 나타난 생화학적 임신의 빈도는 10%이었다. NO-BIOCHEM 군과 BIOCHEM 군간에 평균 연령 (29.6 ± 0.5 대 28.1 ± 1.3)이나, 불임기간 (25.9 ± 2.9 대 31.0 ± 4.3 개월) 또는 추적 관찰기간 (11.8 ± 1.7 대 9.7 ± 1.8 개월)에는 유의한 차이가 없었다(mean+SEM). 32개월까지 관찰한 결과, viable pregnancy에 도달한 환자의 비율은 NO-BIOCHEM 군이 41.7% (10/24), BIOCHEM 군이 40.7% (11/27)로 통계학적으로 유사하였다. 생존분석 결과에서도 cumulative viable pregnancy rate는 두 군간에 통계학적으로 유의한 차이가 없었다 (log rank test, $p>0.05$).

결론 : 이상의 결과로 볼때, 불임 여성에서 생화학적 임신은 향후 생존 가능한 임신의 가능성에 대한 좋은 예후인자로 작용하지 않는 것으로 생각된다. 그 이유는, 생화학적 임신은 배란에서 착상에 이르는 일련의 과정이 성공적이었다는 면과, 임신을 유지하는데에는 실패한 면을 동시에 가지고 있기 때문에 향후 viable pregnancy를 예측하는 좋은 예후 인자가 되지 못하는 것으로 추론된다.

P-11

체외수정 시술시 난소의 기능평가를 위한 GnRH Agonist-Stimulation Test

제일병원 산부인과 불임 클리닉

김미란 · 송인옥 · 연혜정 · 배경진
궁미경 · 손일표 · 강인수 · 전종영

난소내 생식세포의 절대적인 수를 ovarian reserve 또는 ovarian age라 하며 이러한 functional ovarian age는 환자의 실제 나이와 다를 수도 있다. 불임 치료에 있어서 난소 기능의 정확한 평가는 환자의 치료 방향의 설정과 상담에 매우 중요하다. 본 연구는 체외수정 시술시 난소의 반응을 예측하는데 있어서 GnRH agonist-stimulation test의 유용성을 알아보고 이를 환자의 연령과 기저 혈중 난포자극 호르몬(FSH) 치와 비교하고자 했다.

방법 : 1995년 5월부터 1995년 9월까지 본원에서 GnRH agonist-short protocol을 이용하여 체외수정을 시도한 118례를 대상으로 하였다. 불임의 원인은 난관요인 41례, 남성불임 42례, 자궁내막증 13례, 원인불명 10례와 기타 12례였다. 월경시작 2일째 질식 초음파를 시행한 후 혈중 FSH와 estradiol (E_2)을 측정하고, GnRH agonist (Buserelin acetate, Suprefact[®], Hoechst) 0.525 mg을 피하 주사한 뒤 24시간 후에 혈중 E_2 를 측정하였다. 24시간 동안 증가한 E_2 수치의 변화를 initial E_2 difference라 하였고 Initial E_2 difference가 50 pg/ml 이하인 경우를 A군 (n=38), 50 pg/ml 이상에서 100 pg/ml 미만인 경우를 B군 (n=40), 100 pg/ml 이상인 경우를 C군 (n=20)으로 하였다. E_2 측정 후 FSH과 human menopausal gonadotropin (HMG)을 근육 주사하여 질식 초음파상 dominant follicle의 평균 지름이 18 mm에 도달하면 성선자극 호르몬을 근육 주사했다. hCG