

may participate in the pathogenesis of deranged spermatogenesis. It also shows that differential expression of protein at the 16 kDa peak could be used as a biomarker. Application of the SELDI-TOF MS technique to study of differential protein expressions may lead to a better understanding of hypospermatogenesis states in human male infertility.

Support: This study was supported by a grant (02-PJ1-PG10-20502-0002) of the Korea Health 21, 21 R&D Project, Ministry of Health and Welfare, Republic of Korea

P-40 악성 종양 및 재생 불량성 빈혈 치료 전 보관된 정자의 성상 분석 및 치료 후 보조 생식술을 이용한 임신 결과

정미경 · 이숙환 · 한지은 · 김지영 · 신동혁 · 이동률 · 정형민
이우식 · 정태규 · 김현주 · 윤태기

차병원 여성의학 연구소, 포천 중문 의과대학교

Background & Objectives: 최근 악성 종양 및 재생 불량성 빈혈에 대한 진단과 치료의 발달로 환자의 생존율이 현저하게 증가하였다. 이에 따라 악성 종양 및 재생 불량성 빈혈로 진단 받은 생식연령의 남성 환자에 있어서 고용량 항암제투여와 방사선조사로 초래될 수 있는 영구불임에 대한 관심과 우려가 높아지고 있다. 본원에서 이들 환자를 대상으로 치료 전 정액을 동결 보존함으로써 치료 후 임신 기회를 제공하고자 하였다. 본 연구는 항암 치료 전 정자 성상이 확인된 냉동 보존 정자를 이용한 시험관아기 기술을 통해 악성종양 및 재생 불량성 빈혈 환자의 정자 냉동 보존 필요성을 확인하고자 하였다.

Method: 1998년 7월부터 2004년 5월까지 악성 종양 및 재생 불량성 빈혈로 진단 받아 본원을 내원한 14~41세 까지의 남성 환자 158명 (281례), 만성 골수성 백혈병 (CML) 39명, 급성 골수성 백혈병 (AML) 26명, 급성 림프성 백혈병 (ALL) 18명, 재생 불량성 빈혈 (SAA) 25명, 비 호지킨성 림프종 (NHL) 16명, 골수이형성증 (MDS) 7명, 고환 악성 신생물 (MNT) 7명, 호지킨질환 (HD) 4명, 기타 (골육종, 정상피종 등) 16명을 대상으로 정자의 성상을 확인하고, KS II 배양액을 이용하여 냉동 보존을 실시하였으며, 이들 환자 중 치료 후 임신을 위하여 다시 내원한 환자를 대상으로 시험관 아기 기술을 하였다.

Results: 환자의 평균 나이는 25.1 ± 5.6 세 ($n=158$)이었으며 이들 중 37.3% (59/158)가 Oligozoospermia, 77.8% (123/158)가 Asthenozoospermia였으며, 31.6% (50/158)가 Oligo-Asthenozoospermia의 성상을 나타내었고 정상 정액 (WHO manual 기준)의 성상을 나타내는 환자는 12.7% (20/158)였다. 이들 환자들의 평균 정액 성상은 각각 다음과 같았다 (증례, volume; ml, count; $\times 10^6/ml$ 와 motility; %: Mean \pm SD); CML (76례, 2.9 ± 1.6 , 46.7 ± 62.1 , 30.9 ± 18.5), AML (36례, 3.0 ± 1.5 , 30.3 ± 34.6 , 28.6 ± 20.4), ALL (30례, 2.7 ± 1.4 , 56.5 ± 105.4 , 23.7 ± 20.5), SAA (46례, 3.0 ± 1.7 , 51.4 ± 42.4 , 38.2 ± 14.6), NHL (21례, 3.4 ± 1.7 , 88.4 ± 62.5 , 39.0 ± 18.3), MDS (16례, 2.7 ± 1.4 , 73.2 ± 76.1 , 39.1 ± 18.6), MNT (13례, 2.4 ± 1.7 , 33.4 ± 37.4 , 18.9 ± 9.1), HD (9례, 4.7 ± 2.5 , 70.0 ± 79.5 , 22.1 ± 20.4), 기타 (34례, 2.2 ± 1.2 , 64.4 ± 43.0 , 38.8 ± 15.7). 환자군 별 정상 정액 소

견을 보인 환자는 CML 35.5% (27/76), AML 6.1% (2/33), ALL 6.7% (2/30), SAA 15.2% (7/46), NHL 28.6% (6/21), MDS 25.0% (4/16), MNT 0% (0/13), HD 0% (0/9), 기타 17.6% (6/34)이었다. 상기 환자 전체군의 정액은 치료 전 이미 정자 운동성이 다소 낮은 경향을 보임을 알 수 있었다 (281례, 2.9 ± 1.7 , 46.7 ± 61.4 , 31.1 ± 18.8). 상기 환자 중 골수 이식 후 5례 (4명)에서 시험관 아기 시술을 실시하였으며, 평균 정자 보존 기간은 2.9 ± 1.5 년 이었다. 평균 16.6 ± 17.6 개의 난자를 채취하여 평균 9.6 ± 12.1 개가 수정되고, 평균 4.0 ± 2.0 개의 배아를 이식하여, 5례 중 3례 (CML 2명, SAA 1명) 에서 임신에 성공하였고 2명의 환자에서 3명의 건강한 아이를 분만 (각각 남아 1명과 남아 1명, 여아 1명 쌍생아) 하였고, 1명은 현재 임신이 진행 중이다.

Conclusions: 악성 종양 및 재생 불량성 빈혈 등으로 진단 받은 남성의 정액은 치료 전 이미 정자의 성상이 비교적 낮은 경향을 보이지만, 치료 전 정액의 동결 보존은 현재의 항암치료 방법에 의해 치료 중인 남성에게 필요시까지 생식능력을 보존해줄 수 있는 매우 중요한 수단이 될 수 있다고 판단된다. 따라서 남성 악성 종양 및 재생 불량성 빈혈 환자에 있어 치료 시작 전 정액의 동결보존이 남성 불임의 극복에 매우 중요함을 인식시키는 것이 필요하다고 생각된다.

P-41 자궁내막증 환자의 자궁내막에서의 혈관내피성장인자 수용체-1, -2, -3 발현이 체외수정시술 결과에 미치는 영향

김정훈¹ · 이항아¹ · 최정원¹ · 이영진¹ · 홍석호¹ · 나희영¹ · 김성훈¹ · 강병문¹

울산대학교 의과대학 서울아산병원 산부인과학교실

Background & Objectives: 혈관내피성장인자 (vascular endothelial growth factor, VEGF)는 자궁내막증의 발생과 관련된 중요한 인자들 중 하나로 생각된다. 그런데 혈관내피성장인자 수용체 (VEGF receptor, VEGFR)와 자궁내막증의 관련성에 대해선 최근의 저자들의 연구를 제외하곤 국내외에서 찾아보기 어려운 실정이다. 이에 저자들은 자궁내막증 환자의 정상 자궁내막조직에서 VEGFR-1, -2, -3의 발현양상 및 이들의 발현양이 체외수정시술 결과에 미치는 영향을 비교조사하고자 본 연구를 시행하였다.

Method: 자궁내막증 제 3, 4기로 체외수정시술을 받는 환자들을 연구군 (n=16)으로 하였으며 동일한 시기 난관인자만으로 체외수정시술을 받는 여성들을 대조군 (n=16)으로 하였다. 과배란유도 방법으로 모든 대상환자들에서 GnRH agonist (GnRH-a) 장기요법이 사용되었다. 과배란유도 이전주기의 황체기 증기부터 tryptorelin, 0.1 mg이 hCG 투여일까지 매일 피하주사되었다. 과배란유도를 위한 성선자극호르몬은 유전자재조합된 난포자극호르몬 (recombinant FSH, rFSH)이 사용되었다. GnRH-a 투여직전인 황체기 증기에 자궁내막조직 생검이 시행되었으며 이들 조직에서의 VEGFR-1, -2, -3 mRNA 발현은 실시간 역전사 중합효소연쇄반응 (realtime RT-PCR)을 사용하여 정량적으로 분석되었다.

Results: 정상 자궁내막에서의 VEGFR-1, -2, -3 mRNA 각각의 발현은 대조군에 비하여 자궁내막증 환자에서 모두 유의하게 높은 것으로 나타났다 ($p < 0.001$, $p < 0.001$, $p < 0.001$). 그렇지만 회수된 난자수, MII난자수, 수정란수 등에 있어서는 연구군과 대조군간에 차이를 보이지 않았다. 임상적 임신율과 착상율도 연구군에서 다소 낮은 것으로 나타났으나 통계적 유의성을 보이지 않았다. 연구군을 다시 임신군 (n=5)과 비임신군 (n=11)으로 분류해 비교해 보았을 때 두군간에 회수된 난자수, MII난자수, 수