

체외수정 시술 후 발생된 병합임신 2례

영남대학교 의과대학 산부인과학교실

이경아 · 곽양수 · 한국선 · 고민환 · 이태형

서 론

병합임신은 자궁내임신과 자궁외임신이 동반하여 발생하는 경우로 발생빈도가 매우 드물어 자연 임신에서 약 1/30,000 정도로 추정되나, 최근 불임 환자의 치료에 있어 난관성형술, 체외수정 시술, 난소 과배란 유도 등을 시행할 때의 합병증으로 그 발생이 증가하는 추세이다.

병합임신은 그 가능성을 염두에 두지 않는 한 임상적으로 진단이 매우 힘들며 한 쪽 임신이 중절되기 전에 진단되는 경우는 10%에 불과하며, 진단, 치료 지연으로 모성 이환율, 모성 사망률, 태아 손실이 높을 수 있으므로 조기에 적절한 진단과 치료가 중요하다.

영남대학교 의과대학 산부인과학교실에서는 체외수정 시술 후 발생된 정상 자궁내임신 및 좌측 난관임신으로 병합된 것을 골반경하 난관 절제술 시행, 병리조직검사, 초음파 검사로 증명하였기에 문헌 고찰과 함께 이를 보고하는 바이다.

증 례

〈증례 1〉

환자: 김 0 엽, 만 34 세, 가정 주부
출산력: 1-0-1-1

주 소: 특별한 주관적 증상 없었다.

최종 월경일: 1996년 4월 3일

배아 이식일: 1996년 4월 22일

출산 예정일: 1997년 1월 10일

월경력: 초경은 14세에 있었으며 30일 주기형으로 규칙적이고 지속기간은 5일, 양은 중등도, 월경통은 특별히 없었다.

과거력: 8년 동안 임신이 되지 않아 6년 전 자궁난관 조영술을 하여 양쪽 난관 협착을 진단 받았고, 94년부터 3차례 체외수정 시술을 받았으나 임신되지 않았고 96년 4월 22일 체외수정 시술을 받아 임신이 되었다.

현병력: 1996년 4월 22일 체외수정 시술을 받은 후 5월 29일에 추적관찰시 초음파상 자궁내 임신낭과 왼쪽 난관 부위에 두둔부 길이 7-8주 크기의 병합임신이 의심되어 본원으로 전원됨.

이학적 소견: 내원 당시 체격 및 영양 상태는 양호하였으며 체온 36.7°C, 혈압 120/70, 맥박 78/min, 다른 전신 상태는 양호하였다. 하복부통의 주관적 증상은 없었으며, 하복부 압통이 경하게 있는 상태였다. 초음파 검사상 자궁내 임신낭과 좌측 무속기 임신낭이 발견됨(Fig. 1), (Fig. 2).

검사실 소견: 일반 혈액 검사상 혈색소치 12.7g/



Fig.1 This transvaginal ultrasonic film demonstrates gestational sac in left fallopian tube.



Fig.2. This transvaginal ultrasonic film shows well demarcated intrauterine gestational sac and left adnexal gestational sac.

dl, Hct 36.4%, 백혈구치 8,600K/uL, serum β -hCG는 162,920.5mIU/ml 였고 그 외 다른 검사 소견은 정상 범위였다.

수술 소견: 전신마취하에 골반경 수술을 시행한 결과 골반내에 약 400cc의 혈액이 관찰되었으며 자궁은 주먹크기 정도로 커져 있었으며, 왼쪽 난관 팽대부가 엄지 손가락 크기로 커져 있는 것이 관찰되었다. 골반경하에 좌측 난관 절제술을 시행하였다. 복강내 혈액은 세척, 흡인하였다. 자궁 후벽과 S상 결장 사이의 유착 소견이 관찰되었다.

병리조직학적 검사: 4.5cm X 2.0cm 크기의 좌측

난관 팽대부에서 채취한 조직에서 임신 조직이 관찰되었다.

수술후 경과 및 추적 관찰 결과: 수술후 경과는 양호하였으며 수술 후 1일째 혈색소치가 9.0g/dl, Hct 26.7%로 떨어진 소견을 보였으며 serum β -hCG 는 132,295.0mIU/ml 로 약간 저하된 소견을 보였다.

수술 후 1일째 urethral catheter 제거. 후 배뇨 장애로 잔뇨량이 1000cc로 측정되어 다시 urethral catheter을 삽관하였으며 수술 후 3일째 다시 요도 카테테르 제거 후 배뇨 장애는 호전 되었다. 입원 중 자궁수축 억제제를 투여하였으며, 5일째 퇴원 후 본원 산부인과 외래로 추적 관찰하였고 6월 11일 복부 초음파 검사상 자궁내 임신 상태로 태아 심박수가 정상적으로 관찰되었다.

1997년 1월 3일 임신 39주에 3515gm, 50cm 의 건강한 남아를 정상 질식분만 하였다.

< 증례 2 >

환 자: 김 0 자 28세 가정주부

출산력: 0-0-0-0

최종 월경일: 1996년 4월 27일

배아 이식일: 1996년 5월 18일

주 소: 7-8일간의 질출혈과 하복부 통증

월경력: 초경은 16세에 있었고 28일 주기형으로 규칙적이었으며 기간은 7일로 양은 중등도이고 경도의 월경통이 있다.

과거력: 1994년 불임으로 진단적 복강경 시술 받음.

현병력: 1996년 5월 18일 체외수정 시술을 받은 후 6월 19일경부터 하복부 통증과 질출혈이 있어왔으며 개인 산부인과에서

추적 초음파 검사상 자궁내외에 임신
 낭이 동시에 관찰되어 병합임신으로
 진단받음.

내원시 이학적 소견: 체격, 영양 상태는 양호하
 였으며 진신상태는 급성 병적으로 보였
 으며 안면은 경도로 창백하였고 혈압
 110/70, 체온 36.8C, 맥박 84/min, 하복부
 에 압통이 중등도로 있었으며 자궁 경부
 운동통이 경도로 있었고 자궁은 거위알
 크기로 커져 있었다.

초음파 검사상 병합임신이 의심되어 골
 반경 수술 실시함.

검사 소견: 일반 혈액 검사상 혈색소치 10.7g/dl,
 Hct 31.7%, 백혈구는 14,300K/uL, serum
 β -hCG는 6378.2 mIU/ml였고 그 외는
 정상 범위였다.

수술 소견: 전신마취하에 골반경 수술을 시행한
 결과 골반내 1000cc가량의 혈액 및 혈종
 이 관찰되었으며 자궁은 약간 증대되어
 있었다. 왼쪽 난관에 엄지 손가락 크기
 의 팽대부가 관찰되었으며 심한 유착소
 견 보였고 오른쪽 난관에도 심한 유착과
 수난관 소견을 보였다. 자궁, 난관, 장관
 에 심한 망 유착이 관찰되었다.

골반경하에 유착부위를 박리하고 왼쪽
 난관 절제술을 시행하였다.

병리조직학적 검사: 좌측 난관 팽대부에서 임신
 조직이 관찰되었다.

수술후 경과 및 추적 관찰 결과: 수술후 1일째
 혈색소치가 4.9g/dl로 저하되어 적혈구 농
 축액 3파인드 수혈 후 혈색소치가 8.4g/dl
 로 상승되었고 수술후 3일째에 퇴원하여
 외래 추적 관찰 중 6월 27일 초음파 검사
 상 자궁내 태아 심박수가 관찰되지 않아
 소파 수술할 예정이었으나 6월 28일 오후

부터 질 출혈이 발생하여 자연유산됨.

고 찰

병합임신은 Reece 등(1983)이 1966년부터
 1979년 까지 보고된 66례를 정리 분석하여 총
 589례를 보고하였다. 국내에서는 김재욱 등(1981),
 김은임 등(1989) 이미원 등(1989), 조승환 등
 (1989), 탁영오 등(1991), 박만철 등(1991), 이창희
 등 (1993)에 의해 몇 례가 보고된 바 있다.

De Voe와 Pratt(1957)는 전 임신에서 자궁의
 임신율은 0.37% , 쌍태임신 빈도는 1.12%라는 산
 출하에 병합임신율은 0.003%로 매우 희귀한 것으
 로 보고하였다. Rothmann 등(1965)은 27,500임신
 당 1명으로 유사한 빈도를 보고하였고, Barnes 등
 (1968)은 0.006%, Van Dam 등(1988)은 1/2600의
 빈도로 보고하였다. 보다 최근에 Reece 등(1983)
 은 병합임신이 1/7,963 의 빈도로 증가함을 보고
 하였다. Francisco 등(1995)에 의하면 IVF-ET시술
 후 이루어진 임신에서 병합임신은 1/700 의 빈도
 로 보고되었다.

Jehoshua 등(1991)은 1,261명의 환자에서 IVF-
 ET시술 후 428명의 임신 중 5.6% 의 자궁외 임
 신, 0.9% 의 병합임신율을 보고하였다.

병합 임신은 불임증 원인으로 배란장애 가진
 환자에서 배란유도를 위한 배란유도제 치료의 합
 병증으로 발생할 수 있으며 Gemzell 등(1958)에
 의해 최초로 배란유도에 성공한 이후 대상환자에서
 다태임신, 자궁외임신, 병합임신의 빈도가 증가
 한다고 보고되고 있다. Berger 등(1972)은
 clomiphene citrate와 hMG(human menopausal
 gonadotropin)로 배란유도하여 임신한 204례 중
 2례의 병합임신을 관찰하여 100명 임신당 1례 빈
 도를 보고하였다. Reece 등(1983)은 66례의 병합

임신 중 10례(15.1%)가 배란 유도제 사용과 연관되었다고 보고하였다. Molloy 등(1990)은 체외수정술 시행한 640례 중 5례, GIFT (gamete intrafallopian transfer)시행 355례 중 5례의 병합임신을 보고하였으며, 자궁내 이식된 배아 수가 많을수록 다태임신 및 병합임신 가능성이 높아질 수 있다고 보고하였다.

자궁외 임신 발생 부위는 난관이 92.7%, 복강내 4.3%, 간질이 1.4%로 보고되었다. (Van Dam 등, 1988)

발생 연령은 De Voe 등(1957)의 보고에 의하면 26세 이상이 76.8%이며 경산부가 70%, 초산부 14%이고 Winer 등(1957)은 31세 이상이 45%이며, 평균 연령은 30.9세, 경산부가 60.6%, 초산부가 19.7%으로 보고하였다. Reece 등(1983)은 평균 연령이 28세로 보고하였다.

자궁외 태아 사망률은 95%, 자궁내 임신 사망률 46-65%, 모성 사망률 1% 이하로 나타나며 태아 생존율은 자궁내 태아는 49.3%, 자궁외 태아는 9.5%였다. 생존한 자궁내 태아는 난관과외에 의한 출혈, 저산소증으로인해 선천성 기형, 정신박약이 나타나는 경우가 있으며, 뇌수종과 내반침착증이 동반된 경우도 보고되었다.

병합임신의 발생기전으로는 1) 난관체가 난자를 배란 즉시 흡수 못하는 경우 2) 난관이 해부학적으로나 생리학적으로 미성숙되어 있거나 계실 또는 기형을 갖고 있을 때 3) 난관의 섬모운동이나 연동운동을 장애하는 신경학적 또는 해부학적 이상으로 난자의 이동이 안될때 4) 난관에 만성염증이 있거나 염전, 기왕의 수술에 의한 유착, 기계적 폐색이 있을때 5) 과거의 임신으로 인하여 난자에 대한 난관의 수용성이 증가되었거나 호르몬의 효과로 난관이 좁아져 있을때 6) 난자가 복막을 따라 이동하면서 착상이 지연되었을 때 7) 배아의 자궁내 이식시 무리한 시도로 자궁경관이

초래되어 수정란이 난관내로 역행이동된 경우 등이 있다.

이환율과 사망률을 낮추는데 조기 진단이 아주 중요하다. 병합임신 가능성을 염두에 두지 않는 한 수술 전 진단은 매우 어려우며 경복부 초음파를 사용한 술전 진단은 10-14%이다. 질식 초음파의 해상도 개선으로 자궁외임신 진단이 보다 정확해졌다.

수술전 진단을 위해 유념 사항은 1) 자궁외임신이라 믿어지는 환자에서 자궁저고가 임신주수에 비교적 합당하게 맞을 때 2) 복강경상 혹은 개복시 2개의 황체가 있고 유연하고 커진 자궁을 보일 때 3) 소퇴성 출혈이 없고 자궁외임신 부위를 절제 후에도 임신의 증상이 지속될 때 4) 자궁내 임신을 제거 후 혈복증이 발생할 때 5) 복통, 동통을 동반한 자궁부속기의 종괴, 복막자극 증상과 커진 자궁 등의 증상을 복합적으로 보일 때 등이다. Reece 등(1983)에 의하면 66명의 병합임신 중 주된 임상증상 징후는 하복부 동통(81.8%), 자궁부속기 종괴(43.9%), 복막자극 증상, 비대칭적으로 증대된 자궁, 질출혈이다. 병합임신의 확실한 초음파적 소견은 단지 자궁내외에서 태아 심박을 확인하는 것뿐이다.

이상의 임상적 소견, 이학적 검사, 초음파 검사 등을 종합하여 병합 임신이 확진되면 신속히 외과적 처치를 실시하여 모성 사망률, 이환율을 감소시키고 자궁내 임신은 불가피하거나 불완전 유산되지 않는한 소파수술을 피하며 자궁내 임신이 지속될 수 있는 방향으로 해야함이 원칙이다.

결 론

영남대학교 의과대학 산부인과학교실에서는 체외수정 시술 후 자궁내 임신과 좌측 난관 임신이 동반된 2례를 경험하였고, 골반경 수술 후 조

직접사에서 병합임신이 확인되었으므로 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

참고 문헌

김은임, 송정수, 유정자, 목영자: 나팔관 인공수정 및 미세 난관 성형수술 후 발생한 병합 임신 1례. 대한불임학회잡지 16: 103, 1989.

김재욱, 박금자, 장상식, 안명옥, 황동훈: 복합임신 1례. 대한산부회지 24: 1245, 1981.

박만철, 안치석, 김석현, 문신용, 이진용, 장윤석: 체외수정 시술 후 발생한 병합임신 1례. 대한산부회지 34: 1457, 1991.

이미원, 손영수, 우복희: 병합임신의 1례. 대한산부회지 32: 1150, 1989.

이창희, 조태승, 심영우, 서수형, 배동한: 만삭임부에서 발견된 병합임신 1례. 대한산부회지 36: 420, 1993.

조승환, 최철균, 조태일, 이의진: 병합임신 1예. 대한산부회지 34: 421, 1989.

탁영호, 이광열, 김상경, 김재욱, 권기상: 병합임신 1례. 대한산부회지 34: 421, 1991.

Abdalla HJ, Ahuja KK: Combined intraabdominal and intrauterine pregnancies after GIFT. Lancet Nov15: 1153, 1986.

Barnes AB, Grover JW, Sudduth SS: Simultaneous extra- and intrauterine pregnancy: Report of a case. Obstet Gynecol 31: 50, 1968.

Berger MJ, Taymor ML: Simultaneous intrauterine and tubal pregnancies following ovulation induction. Am J Obstet Gynecol 113: 812, 1972.

De Voe RW, Pratt JH: Simultaneous intrauterine and extrauterine pregnancy. Am J Obstet Gynecol 56: 1119, 1957.

Emmie MF, Eugenio OG: High resolution ultrasound in the diagnosis of heterotopic pregnancy: combined transabdominal and transvaginal approach. Br J Obstet Gynecol 100: 871, 1993.

Francisco LG, Cyuthia GB, Charles AD, Michael PS, Wanda B: Successful delivery of mature twins after a rupture interstitial heterotopic pregnancy. A case report. J Reprod Med 40: 397, 1995.

Gemzell C, Guillome J, Wang CF: Ectopic pregnancy following treatment with hyman gonadotropins. Am J Obstet Gynecol 143: 761, 1982.

Jehoshua D, Zion BR, Daniel SS, Izhar BS, David L, Shlomo M: The incidence of combined intrauterine and extrauterine pregnancy after in vitro fertilization and embryo transfer. Fertil Steril 55: 833, 1991.

John LY, James DS, Ann T, Roland H: Combined pregnancy after gonadotropin therapy. Obstet Gynecol 63: 855, 1984.

Laband SJ, Cherny WB, Finberg HJ: Heterotopic pregnancy: Report of four cases. Am J Obstet Gynecol 158: 437, 1988.

Martinez F, Trounson A: An analysis of factors associated with ectopic pregnancy in a human in vitro fertilization program. Fertil Steril 45: 79, 1986.

Molloy D, Hynes J, Deambrosis W, Harrison K, Keeping D, Hennessey J: Multiple-sited (heterotopic) pregnancy after in vitro fertilization and gamete intrafallopian transfer. Fertil Steril 53: 1068, 1990.

Payne S, Duge J, Bradburg W: Ectopic pregnancy

- concomitant with twin intrauterine pregnancy :A case report. *Obstet Gynecol* 38: 905, 1971.
- Reece EA, Petrie RH, Sirmans MF, Finster M, Todd WD: Combined interuterine and extra-uterine gestations: A review. *Am J Obstet Gynecol* 146: 323, 1983.
- Ross PD, Gunther RE: Combined pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 107: 1263, 1970.
- Rothman A, Shapiro J: Heterotopic pregnancy after homolateral salpingo-oophorectomy. *Obstet Gynecol* 26: 718, 1965.
- Somdheimer SJ, Tureck RW, Blasco L, Strauss III J, Arger P, Mennuti M: Simultaneous ectopic pregnancy with intrauterine twin gestations after in vitro fertilization and embryo transfer. *Fertil Steril* 43: 313, 1985.
- Van Dam PA, Vanderheyden JS: The rising incidence of heterotopic pregnancy: Two Case reports. *Eur J Obstet Gynecol Reprod-Biol* 24(4): 341, 1987.
- William RP, Mark IE: Combined intrafallopian/ intrauterine reduction of a quintuplet gestation. *Fertil Steril* 55: 1189, 1991.
- Winer AE, Bergman WD, Fields C: Combined intra- and extrauterine pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 74: 170, 1957.

– Abstract –

Two Cases of Combined Pregnancy Following IVF-ET

Kyung Ah Lee, Yang Soo Kwak, Kuk Sun Han,
Min Whan Koh, Tae Hyung Lee

*Department of Obstetrics and Gynecology
College of Medicine, Yeungnam university
Taegu, Korea*

Combined intrauterine and ectopic (heterotopic) pregnancy occurs in approximately 1 in 30,000 spontaneous gestations.

Heterotopic gestations are increased in women who have had reconstructive pelvic surgery, pelvic inflammatory disease and artificial ovarian hyperstimulation.

Patients who require assisted reproductive technologies, such as in vitro fertilization / embryo transfer and gamete intrafallopian transfer, also have an increased risk of a heterotopic pregnancy.

We experienced two cases of combined pregnancy following IVF-ET.

Following is a report of these cases with a brief review of references.

Key Words: Combined pregnancy(Heterotopic pregnancy), IVF-ET