

포스터

양수검사 후 발생한 완전용모양막분리 2예와 자연완전용모양막분리 1예

김윤숙, 송은석, 문성택, 전섭, 최승도, 선우재근, 배동한

순천향대학교 천안병원 산부인과

임신 1삼분기에 용모막과 양막의 분리는 정상소견으로 이 두개의 막은 용모강에 의해 분리되어 있다가 임신 약 13-14주가 되면 양막과 용모막이 완전히 붙게 된다. 이렇게 붙어 있던 용모막은 외부의 충격이나 양수검사, 자궁내 태아경을 이용한 수술과 같은 *invasive procedure* 등에 의해 분리가 일어날 수 있는데, 초음파상 진단 되는 경우는 1:187에서 1:4,333 정도로 보고되고 있으며, 자연적으로 완전 분리가 일어나는 경우는 매우 드물어 0.7% 정도로 보고되고 있다. 완전용모양막분리는 태아 사망률과 유병율의 증가를 일으킬 수 있으며, 궁극적으로 *amniotic band syndrome*을 일으켜 태아 사지절단 증후군을 유발할 수 있고, 제대를 감아 결국 자궁내 태아사망에 이르게 하며 다음 임신에서도 재발 가능한 것으로 되어 있다. 염색체 기형과의 연관성은 정확한 보고는 없으나, 다운 증후군이 1예, *fetal restrictive dermopathy* 임신에서 연속 2회 보고된 적이 있고, 치료는 태아생존가능성이 있는 임신주수에 입원 후 절대안정을 취하면서 매일 비수축검사, 일주에 2회 이상 초음파로 양수량과 태아 상태를 관찰하여 양막과수가 일어나는지를 잘 관찰하는 적극적인 치료가 필요하다. 이러한 임신에서 조산율이 증가하고, 자궁내 태아사망, 양수과소와 태아가사에 의한 응급제왕절개 분만이 많은 것으로 되어 있다. 저지들은 특별한 이상없이 임신이 지속되던 초산모에서 임신 24주에 자연적으로 발생한 용모양막분리를 초음파로 진단 후 임신 29주 3일에 태아가사 소견 보여서 응급제왕절개로 1430g, Apgar score 8/9점의 건강한 남아를 분만한 1예와 양수검사 후 발생한 완전 용모양막분리를 임신 21주에 진단하여 외래 추적관찰 도중 양막 띠에 의한 제대협착이 발생하여 임신 24주에 자궁 내 태아사망한 1예, 그리고 양수검사후 완전용모양막분리가 발생했으나 정상 질식분만한 1예, 총 3예를 경험하여 보고하는 바이며, 앞으로 태아경 이용한 자궁 내 태아수술과 양수검사 등이 증가함에 따라 용모양막분리의 진단이 많아질 것으로 생각되며, 발생 시에 적절히 대처하여 태아 사망률과 유병율을 낮추는 노력이 필요할 것으로 보인다.

양수과다증을 동반한 선천성 경부기형종의 성공적인 EXIT (ex utero intrapartum treatment)

김정명, 박미혜, 김영주, 전선희, 안정자

이화여자대학교 의학전문대학원 산부인과학교실

선천성 경부 기형종 (Congenital cervical teratomas)는 모든 기형종 중에서 3~5%를 차지하고 있으며 대부분이 양성이다. 그러나 경부에 발생한 큰 기형종은 태아의 기도를 폐쇄시킴으로 해서 분만후 신생아 기도확보의 지연및 불가능을 초래하여 저산소증, 뇌손상, 태아 사망의 응급상황을 유발할수 있다. 이러한 경우에 EXIT를 시도하여 태반을 통해 혈액공급을 유지시키면서 기도삽관을 하거나 기관 절개술 (tracheostomy), 경부 종양 절제술 등을 시행함으로써 신생아의 사망률을 크게 낮출 수 있다. 저자들은 임신 31주에 양수과다증을 주소로 전원된 태아에서 4.4×3.73 cm 크기의 혼합성 에코를 보이는 경부 종물이 관찰되어 선천성 경부 기형종을 진단하고 임신 37주에 성공적으로 EXIT 시행하여 2.54 kg의 남아를 분만한 경험이 있기에 보고하는 바이다.

A case of sealed meconium peritonitis

지일운, 김용구, 홍승화, 박연진, 정은환, 김학순

충북대학교병원 산부인과

태아는 임신 21주에 복수에 의한 복부 팽만 소견으로 정밀초음파와 태아혈액 및 임신부혈액에서 TORCH 검사를 받았다. 복부는 다른 신체 부위보다 3-4주 가량 크게 측정되었고 복수와 함께 장의 음영 증가 및 약간의 흉수 외에 다른 이상 소견은 없었다. TORCH 검사에서 감염의 증거를 찾을 수 없었다. 흉수는 저절로 없어졌으며 복수가 계속 증가하면 확진 및 치료를 위해 복수천자를 하기로 하고 추적관찰 하였다. 임신 30주까지 복수는 큰 변화 없이 지속되었고 태아는 10-50 백분위수 내에서 꾸준한 성장을 보였으나 자궁수축 억제제로 억제되지 않는 조기진통이 발생하여 제왕절개로 분만하였다 (30주4일, 둔위, 1,880 gm). 신생아의 복부는 약간 늘어나 있었지만 압력이 높아 보이진 않아서 관찰하였다. 출생 후 5일에 위에 삽입된 관으로 공기를 주입하고 X-ray로 복강에 약간의 free air를 확인할 수 있었다. 장 파열에 의한 태변 장염으로 복수가 생겼지만 치유되고 있다고 판단 되어 식이를 진행하였고 신생아는 복부 팽창 등의 문제 없이 잘 지내고 있다. 출생 후 24일에 복수 천자를 시행하였으며, 장 파열이나 기타 다른 질환을 의심 할 소견은 보이지 않았다.

뇌실내 출혈로 인한 선천성 수두증 1예

최세경, 정윤지, 신종철

가톨릭대학교 의과대학 산부인과학교실

뇌실내 출혈은 조산아에서 흔히 발생하는 질환으로, 이로 인해 출혈성 수두증이 동반되는 경우가 있다. 그러나, 출생 전 뇌실내 출혈이 발생하는 경우는 매우 드물며, 이는 선천성 수두증과 연관이 있다. 태아의 뇌실내 출혈을 일으키는 원인으로는 태아의 응고장애, 혈소판감소증, 산모의 경련성 질환, 약물복용, 복부충격 등을 들 수 있으나, 원인을 알 수 없는 경우가 대부분이며, 태아의 자궁내 저산소증이 출혈을 유발할 수도 있다는 가설도 대두되고 있다. 본 저자는 임신 30주 이후에 태아의 선천성 출혈성 수두증을 진단받은 환자를 경험한 바 이를 보고하는 바이다. 환자는 23세 경산모로, 개인 산부인과 병원에서 산전진찰을 받는 동안 특이소견 보이지 않았던 산모로, 30주 이후에 시행한 초음파 소견에서 태아수두증 소견보여 본원으로 전원되었다. 본원에서 시행한 초음파 및 MRI에서 우측 전두엽의 출혈성 병변을 동반한 양측 뇌실확장증 소견을 보였으며, 태아수두증의 점진적인 진행양상으로 인해 임신 33주에 제왕절개분만을 시행하였다. 환아는 2,305 kg, 1분, 5분 아프가 점수 각 8점, 9점으로 수두증 이외에는 특이소견 없는 상태로 태어났으며, 생 후 50일경까지 신경학적 증상 보이지 않았다. 상기 환자과 같은 경우, 출혈성 병변의 변화로 인해 초음파보다는 MRI가 진단의 민감도가 더 높으며, 산전치료가 필요한 경우 뇌압을 낮추기 위해 문합 시술이 가능하다는 보고가 있다.

A case of acute pulmonary edema with peripartum cardiomyopathy in severe preeclampsia

Hye Yon Cho, Hyin-Ah Jun

Department of Obstetrics and Gynecology, College of Medicine, Hallym University, Seoul, Korea

Women with severe preeclampsia or eclampsia who develop pulmonary edema most often do so postpartum and the majority of these women have cardiac failure. Peripartum cardiomyopathy is defined as a cardiac failure occurring in the latter part of pregnancy or in the peripartum, without obvious cause and prior evidence of heart disease. It is very rare but the mortality rate is as high as 10~50%. Here, we describe a case of a woman who has undergone emergency Cesarean section due to complicated severe preeclampsia with acute pulmonary edema and peripartum cardiomyopathy at 33+1 weeks of gestation.

Sudden fetal death from umbilical cord ulcer associated with congenital intestinal atresia: a case report

Kyung-Jin Lim, Dong-Wook Kwak, Yong-Won Park, Young-Han Kim, Ja-Young Kwon

Department of Obstetrics and Gynecology, Yonsei University College of Medicine, Seoul, Korea

The association between umbilical cord ulceration (UCU) and congenital intestinal obstruction has been first reported in 1991 to cause fetal or neonatal death. Nonetheless, UCU has been ignored and underdiagnosed by many obstetricians. Thus, no data exists with regard to its pathophysiologic mechanism or appropriate diagnostic modality to predict such condition. We report a case with jejunal atresia diagnosed at 32 weeks of gestation resulting in a sudden intrauterine fetal death (IUFD) one day after a normal fetal well being test. At the time of delivery, amniotic fluid was hemorrhagic without any sign of placental abruption. Pathologic examination of the umbilical cord demonstrated umbilical cord ulceration with rupture of the vein. Obstetricians should be alerted of the fatality and sudden nature of the UCU in fetus with intestinal obstruction and furthermore, investigation on establishing management protocol and detailed examination to prevent UCU related sudden fetal death should be pursued.

산전 초음파로 진단된 Prune belly syndrome 1예

A case of prune belly syndrome in antenatal ultrasonography

Eun-Ju Seo, Hyun-Ah Jun

Department of Obstetrics & Gynecology, KangNam SungSim, College of Medicine, Hallym University, Seoul, Korea

The Prune belly syndrome is congenital anomaly characterized by aplasia of the abdominal muscle, genitourinary tract anomaly, oligohydramnios and in males, bilateral cryptorchidism. The prenatal diagnosis is important because prognosis varies upon the involved anomaly. We experienced and terminated a case of Prune-belly syndrome diagnosed by ultrasound in 12+4 weeks. The chromosomal study resulted in normal 46 XY. The autopsy showed Prune belly syndrome, with 1. agenesis of urethra 2. Mild hydronephrotic kidney 3. Atresia of rectum 4. Imperforated anus 5. Absence of liver, spleen. So we report a case of a fetal Prune belly syndrome diagnosed by antenatal ultrasound.

Failure of amniopatch treatment in previable spontaneous preterm premature rupture of membranes; a report of four cases

Su-Ho Lee, Hyun-Jin Choi, Seung-Eun Song, Eun-Sung Seo,
Suk-Joo Choi, Soo-Young Oh, Cheong-Rae Roh, Jong-Hwa Kim

Department of Obstetrics & Gynecology, Samsung Medical Center,
Sungkyunkwan University School of Medicine, Seoul, Korea

Objective (목적)

Intra-amniotic injection of blood products (amniopatch) has been reported to successfully seal the membranes in pregnancies with previable iatrogenic preterm premature rupture of membranes (PPROM) and in an anecdotal case of spontaneous PPRM. Here we report four cases with previable spontaneous PPRM who were treated with amniopatch.

Methods (연구 방법)

Amniopatch was offered to 4 women with PPRM at 20-22 weeks of gestation. Their membranes were ruptured after an emergent cerclage for an incompetent cervix with bulging of amniotic sac into the vagina (n=2), spontaneously before performing an emergent cerclage for an incompetent cervix (n=1) or spontaneously without an incompetent cervix (n=1). Through a 22-gauge spinal needle, an amniocentesis was performed under ultrasound guidance. After infusing 100-200 cc of normal saline mixed with ampicillin, 40 cc of platelet concentrate was administered followed by the 40 cc of cryoprecipitate. The blood products were prepared from the patient herself (autologous).

Results (결과)

Three out of four patients had continuous amniotic fluid leakage after the procedure. No further amniotic fluid leakage and restoration of a normal amount of amniotic fluid occurred in one patient whose membranes ruptured spontaneously before performing an emergent cerclage for an incompetent cervix. However, her amniotic sac bulged into the vagina again, thus an emergent cerclage was done. Unfortunately, her membranes ruptured after the cerclage. A second amniopatch was done, but it failed to seal the ruptured membranes. There was no fetal demise and all babies were delivered within 1 month (8-28 days) after amniopatch because of uncontrolled preterm labor.

Conclusions (결론)

Although amniopatch could be considered as an optional treatment for women who desire to continue her pregnancy after previable PPRM, the outcome of this treatment is yet disappointing.

Prophylactic hypogastric artery ballooning in a patient of complete placenta previa and increta

**Kyong Wook Yi¹, Min-Jeong Oh¹, Tae-Seok Seo², Kyeong A So¹,
Yu Chin Paek¹, Hyun Joo Seol¹, Soon Cheol Hong¹, Hai-Joong Kim¹**

Department of Obstetrics and Gynecology¹, Department of Radiology²,
Korea University College of Medicine, Seoul, Korea

As the rate of cesarean deliveries has increased, the prevalence of abnormal placentation has also increased. Placenta previa is the most common type of abnormal placentation and the frequency of abnormal placental attachment (accreta, increta and percreta) has been reported to be 24% to 67% in the presence of placenta previa. These three variants of abnormal placental attachment are uncommon but potentially lethal cause of maternal mortality from abrupt and massive postpartum hemorrhage. Therefore, hysterectomy after cesarean delivery is a definite treatment for the abnormal attachment of placenta combined with previa. Recently, the prophylactic hypogastric artery occlusion was introduced to reduce intraoperative blood loss in the patients with a high risk of peripartum bleeding, as in case of placenta increta. A 33-year-old, gravida 1 para 1 presented for antenatal care at 30 weeks of gestation. She had a history of a prior cesarean section due to placenta previa 5 years ago. On ultrasound, there was no specific abnormalities found in the fetus, but complete type of placenta previa was noted. For further evaluation of the placenta, pelvis MRI was performed and it revealed findings suspicious of a placenta increta. An elective cesarean delivery and subsequent hysterectomy was planned for the patient at 38 weeks gestation. On the day of delivery, in angiography suite, the endovascular balloon catheters for occlusion were placed in bilateral hypogastric arteries before the cesarean section to prevent massive intraoperative hemorrhage. In the operating room, through a vertical incision of the uterus, a healthy 3500 g male baby was delivered. Immediately after the baby was delivered, the bilateral hypogastric arteries were occluded with the inflated balloons. With the placenta retained within the uterus, total hysterectomy was performed immediately following delivery. The occluding balloons were deflated after closure of the vaginal cuff and control of bleeding. During the operation, the vital signs were stable and the estimated blood loss was about 800 cc. The patient had stable vital signs and normal laboratory findings during the recovery period. The patient was discharged on the sixth postoperative day without complications. The final pathology confirmed a placenta increta. In our experience, the use of prophylactic balloon occlusion in a patient with placenta increta showed satisfactory results with unremarkable blood loss under stable intraoperative conditions. Further studies are required to determine whether the potential benefits of prophylactic hypogastric artery occlusion outweigh the risks associated with fetal radiation exposure and vascular complications.

임신중 복강경하충수절제술에 관한 예비보고: 강북삼성병원의 경험

최중섭¹, 이지영¹, 김종석¹, 이정훈¹, 정언석², 경민선³, 김형욱⁴, 김홍대⁴

성균관의대 강북삼성병원 산부인과학교실¹, 건양의대 건양대병원 산부인과학교실²,
한림의대 춘천성심병원 산부인과학교실³, 성균관의대 강북삼성병원 외과학교실⁴

Objectives (목적)

산부인과의사에 의해 시행되는 복강경하충수절제술의 가능성에 대하여 예비보고하고자 한다.

Methods (연구 방법)

2007년 5월부터 2008년 5월까지 성균관의대 강북삼성병원 산부인과학교실에서 급성충수염이 의심되어 복강경하충수절제술을 산부인과의사에 의하여 시행받은 5명의 환자들을 연구대상으로 하였다.

Results (결과)

복강경하충수절제술을 시행받은 환자들의 임신주수의 중앙값은 13주 (6주-28주), 수술시간은 25분 (18-32분), 입원기간은 4일 (3~4일)이었다. 수술중후의 합병증은 없었다. 두명의 환자가 만삭에 별 문제없이 분만하였으며, 한명은 임신중절수술을 시행받았으며, 두명은 현재 임신이 잘 유지되고 있다.

Conclusions (결론)

임신중 복강경하충수절제술은 경험있는 산부인과의사 수술팀에 의하여 성공적이고 효율적으로 시행할 수 있다. 산부인과의사에 의해서 시행되는 경우 태아감시와 산전진찰이 원활하게 이루어질 수 있다.

브이백산모에서 유도분만을 예측하기 위한 방법으로서 자궁경부길이 측정의 유용성

조운성, 김사진, 이합박, 윤원식, 이 영

Department of Obstetrics & Gynecology, Catholic University College of Medicine, Seoul, Korea

Objectives (목적)

브이백 산모는 분만도중 자궁파열에 의한 위험도가 있다. 특히나 유도분만이 시도될 경우에 브이백의 실패를 뿐만 아니라 자궁파열의 위험도가 높아지는 것으로 알려져 있다. 이번 연구에서는 임신 후반기에 자궁경부 길이를 측정함으로써 예정일이 지났음에도 진통이 오지 않아 유도분만이 필요한 산모들을 미리 예측하기 위한 연구이다.

Methods (연구 방법)

2007년 1월 부터 2008년 5월까지 여의도 성모병원에 브이백 분만을 위하여 외래를 방문한 산모 211명을 대상으로 하였다. 임신 36주0일 부터 37주 6일 사이에 자궁경부길이를 질식 초음파를 이용하여 3회 측정하였으며 평균값을 택하였다. 41주까지 진통이 없는 경우 유도분만을 시행하였다. 산모 211명중 진통이 오기 전에 산모가 수술을 원하거나 자궁경부 측정 시기가 36주0일 부터 37주 6일 사이에 측정이 안된 산모를 제외하고 총 121명을 연구대상으로 하였다.

Results (결과)

자연진통으로 분만한 산모는 88명이었으며 유도분만에 의해 분만한 산모는 33명이었다. 41주가 지났음에도 유도분만을 거부하여 자연진통을 기다린 산모는 6명이었으며 40주에서 41주 사이에 산모가 원하여 유도분만을 시도한 산모는 7명이었다. 41주를 기준으로 자연진통이 걸린 산모와 진통이 걸리지 않은 산모를 비교하였을 때 자궁경부 길이가 유의한 차이를 보였으며 ($p=0.019$), 출산력도 유의하였다 ($p=0.07$). 또한 자궁경부길기와 제태기간에 양의 상관관계를 보였다 ($p=0.01$). 자궁경부 길이의 기준을 2.7cm으로 하였을 민감도 71.9%, 특이도 40% 이다.

Conclusions (결론)

브이백의 위험도를 높이는 유도분만이 필요한 산모인가를 예측하기 위해 임신 후반기 자궁경부 측정은 유용한 검사이다.

용모막성에 따른 쌍태아 체중 불일치의 주산기 예후

이귀세라, 길기철, 강영화, 김연희, 김사진, 신종철

가톨릭대학교 의과대학 성빈센트병원 산부인과학교실

Objectives (목적)

본 연구는 용모막성에 따라 쌍태아간 체중불일치와 주산기 예후와의 관련성을 알아보고자 하였다.

Methods (연구 방법)

2000년~2007년 동안 가톨릭대학교 성빈센트병원에서 분만한 쌍태아를 대상으로 후향적 연구를 시행하였다. 체중불일치는 체중이 큰 신생아를 기준으로 20% 이상 차이가 있는 경우이며 체중일치는 20% 이하의 차이가 있는 경우로 정의하여 단일용모막성 및 이중용모막성 쌍태아에서 체중불일치군과 체중일치군 간의 주산기 결과를 비교 분석하였다.

Results (결과)

38명의 단일용모막성 쌍태아에서 34.2%는 체중불일치였고 66.8%는 체중일치를 보였으며 144명의 이중용모막성 쌍태아에서 9.9%의 체중불일치와 91.9%의 체중일치를 보였다. 단일용모막성 쌍태아의 체중불일치군과 체중일치군을 비교한 결과 자궁내태아사망, 쌍태아간 수혈증후군, 자궁내발육저하 및 신생아 저혈당증의 발생이 통계학적으로 유의하게 증가하였으며 이중용모막성 쌍태아에서는 자궁내발육저하와 저혈당증의 발생이 체중불일치군에서 증가하였다. 기타 주산기 결과는 두 용모막성쌍태아의 각각 군간에 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다.

Conclusions (결론)

단일용모막성 쌍태아의 체중불일치는 태아 사망, 쌍태아간수혈증후군, 자궁내태아발육부전 및 신생아 저혈당의 발생을 예견할 수 있으며 이중용모막성 쌍태아의 체중 불일치는 자궁내태아발육부전 및 신생아 저혈당의 발생을 예견할 수는 있으나 불량한 주산기 결과를 단정적으로 예측하기에는 미흡한 요인이라고 생각된다.

분만방법 및 분만 2기 소요시간에 따른 신생아 황달과의 연관성

홍순철, 박현태, 백유진, 여혜민, 설현주, 오민정, 김해중, 김선행, 이규완

고려대학교 의과대학 산부인과학교실

Objectives (목적)

본 연구의 목적은 분만 방법 (제왕절개, 질식분만) 또는 분만시 진통시간에 따른 신생아 황달치료 연관성 유무를 알아보고자 하였다. 힘든 분만과정이 태아황달치료 가능성을 증가시키는지 확인하고자 하였다.

Methods (연구 방법)

2005-2006년 분만한 34주 이상의 산모 약 418명을 대상으로 분만방법 (질식분만, 진통없는 제왕절개, 진통후 제왕절개)과 분만 2기 소요시간 (0, ≤1시간, >1시간)으로 나누어, 분만 후 신생아 황달치료와의 연관성에 대하여 조사했다. 대상 그룹은 임신 34주 이상의 단태 임신을 대상으로 하였으며, 산모와 그 신생아의 의무기록을 확인하여, 분만 방법 및 분만 2기 시간, 임신주수, 산과력, 조기양막파수 유무, 모유수유 유무와 초기 신생아 (분만후 7일 이내)의 황달치료 여부와의 연관성을 조사하였다.

Results (결과)

분만 방법 (질식분만, 진통없는 제왕절개, 진통후 제왕절개)에 따른 초기 신생아 황달치료율에는 유의한 차이가 없었다 ($p=0.096$). 또한 분만 2기 소요시간 (0, ≤1시간, >1시간)에 초기 신생아 황달치료율역시 유의한 차이가 없었다 ($p=0.213$). 황달치료그룹과 치료받지 않은 그룹 사이에는, 황달 치료그룹에서 통계학적으로 유의하게 1분/5분 아프가점수가 낮았고, 조기양막파수의 비율이 높았으며 모유수유 하지 않는 비율이 높았으며 임신주수 및 신생아 체중이 유의하게 적었다. 황달치료에 대한 multivariate logistic regression 분석결과, 분만방법 및 분만2기 소요시간은 황달치료와 연관성이 없었으며 단지 임신주수만이 황달치료와의 연관성을 확인할 수 있었다.

Conclusions (결론)

분만방법, 분만시 진통시간 (분만 2기)은 초기 신생아 황달치료유무와 연관성이 없었으며, 임신 주수만이 신생아 황달발생과 연관성이 있었다. 임신주수가 증가할수록 신생아 황달치료의 가능성은 낮아짐을 확인할 수 있었다.

조직학적 용모양막염의 유무와 신생아 호흡곤란증후군 발생과의 연관성

최승아, 이승미, 이준호, 홍준석, 전종관, 윤보현, 신희철

Department of Obstetrics & Gynecology, Seoul National University College of Medicine, Seoul, Korea

Objectives (목적)

본 연구의 목적은 조기 분만한 산모들에서 태반의 조직학적 용모양막염의 유무와 신생아 호흡곤란증후군 발생간의 연관성을 알아보고자 하였다.

Methods (연구 방법)

1998년 1월부터 2005년 12월까지 서울대학교 병원 산부인과에서 임신 24-32주에 분만한 단태 임신을 대상으로 하였다. 산모와 신생아의 의무기록을 검토하여 신생아 호흡곤란증후군이 발생한 군과 그렇지 않은 군간의 임상적 특성을 비교하였다.

Results (결과)

총 208명의 산모와 신생아가 대상이 되었으며 신생아 호흡곤란증후군은 96명 (46%)에서 발생하였다. 신생아 호흡곤란증후군이 없는 군에서 태반의 조직학적 용모양막염의 빈도가 유의하게 높았다 (49% vs. 30%; $p < 0.05$). 신생아 호흡곤란증후군이 있는 군에서 출산시 임신 주수와 출생 체중이 낮았으며 제왕절개 분만, 7점 미만의 1분 및 5분 아프가 점수, 7.15보다 낮은 제대동맥 산도 및 모체의 고혈압성 질환의 빈도가 높았다. 신생아의 성별과 산전 스테로이드 사용 여부에는 두 군 사이에 유의한 차이가 없었다. 또한, 출생시 임신 주수와 조산의 원인, 모체의 고혈압성 질환 유무, 제왕절개여부, 신생아의 성별 및 산전 스테로이드 사용 여부를 보정한 후에도, 태반의 조직학적 용모양막염이 있는 경우 신생아 호흡곤란증후군의 발생이 낮음을 확인하였다 (adjusted OR=0.40; 95% CI 0.18-0.92; $p < 0.05$).

Conclusions (결론)

조산한 산모에서 태반의 조직학적 용모양막염이 있는 경우에 신생아 호흡곤란증후군의 발생이 더 낮게 나타났다.

Analysis of umbilical artery acid-base state in meconium stained term infants

Ji Young Kwon, In Yang Park, Guisera Lee, Young Lee, Sa Jin Kim, Jong Chul Shin, Jong Gun Lee

Department of Obstetrics and Gynecology, College of Medicine, Catholic University of Korea, Seoul, Korea

Objectives (목적)

The present study purposed to analyze the cord arterial blood pH of in pregnancies with intrapartum meconium staining compared with those without meconium staining, and to identify the patterns of occurrence of acidemia, metabolic acidosis, and respiratory acidosis. In addition, this study analyzed the statistical significance between the two groups in the occurrence of obstetric complications such as fetal distress syndrome, intra uterine growth retardation, oligohydramnios, hydramnios and preeclampsia.

Methods (연구 방법)

We divided 577 full-term neonates into 72 with intrapartum meconium staining and 503 without, and analyzed the clinical and obstetric characteristics of their mothers and deliveries. we compared cord arterial blood pH, carbon dioxide tension and base excess state to examine how neonates' metabolic acidosis and respiratory acidosis had happened in the two groups. We also made comparative analysis of differences of obstetric complications.

Results (결과)

Cord arterial blood pH, PCO₂ and base excess were 7.283 ± 0.134 , 44.75 ± 12.29 mmHg and 5.34 ± 7.29 mEq/L, respectively, in the group with intrapartum meconium stain, and 7.327 ± 0.096 , 42.37 ± 10.61 mmHg and -3.42 ± 7.67 mEq/L, respectively, in the group without meconium staining, showing that pH and base excess were significantly lower in the meconium-stained group. In addition, the number of neonates with pH below 7.0 was 3 in the group with meconium staining, and 6 in the group without, so the frequency was significantly higher in the meconium staining group.

Conclusions (결론)

More careful observation and measures are required for the meconium-stained group during labor.

양수내 감염이 없는 조기양막파수에서 양수내 염증과 모체 염증 반응의 연관성

오경준, 박찬욱, 박중신, 전종관, 윤보현, 신희철

서울대학교 의과대학 산부인과학교실

Objectives (목적)

본 연구의 목적은 양수내 감염이 없는 조기양막파수 산모에서 모체의 전신 염증반응이 양수내 염증과 관련이 있는지 확인하고자 함이다.

Methods (연구 방법)

임신 35주 이전에 조기양막파수된 산모에서 양수천자술을 시행하여 배양검사 및 양수내 백혈구 수와 matrixmetalloproteinase - 8 (MMP-8)을 측정하였다. 양수내 염증은 기존의 연구에서 염증에 대한 민감도 및 특이도를 통해 확인한 바에 의해 양수내 MMP-8 농도가 23 ng/dL 이상인 경우로 정의하였다. 양수천자술과 동시에 산모의 혈액을 채취하여 혈장내 C-반응성 단백 (C-reactive protein, CRP)을 측정하여 모체 염증 반응을 확인하였다.

Results (결과)

1) 전체 대상군에서 양수내 감염의 빈도는 18%였으며, 양수내 감염 없이 양수내 염증만 있는 경우는 26%였다. 2) 양수내 감염이 없는 경우, 양수내 염증이 있는 군은 양수내 염증이 없는 군보다 혈장 CRP, 양수내 백혈구 수 및 조직학적 용모양막염의 빈도가 유의하게 높았다 ($p < .001$). 3) 양수내 감염이 있는 군과 양수내 감염 없이 양수내 염증만 있는 군 사이에는 의미 있는 차이가 없었다. 4) 양수내 감염이 없는 산모에서 양수내 염증이 있는 경우 그렇지 않은 경우보다 모체 혈장 CRP 농도가 유의하게 높았다. 5) 양수내 감염이 없이 양수내 염증만이 있는 군에서, 모체 혈장 CRP가 높은 군 (≥ 0.7 mg/dL)은 CRP가 0.7 mg/dL 미만인 군에 비하여 양수내 백혈구의 수가 유의하게 증가하였으나 ($p < .05$), 양수내 감염 및 염증이 모두 없는 군에서는 모체 혈장 CRP 농도에 따른 양수내 백혈구 수의 차이는 없었다.

Conclusions (결론)

양수내 감염이 없는 조기양막파수 임신부에서 모체 전신 염증 반응은 양수내 염증의 증가와 연관이 있었다.

자궁내태아발육저하에 있어서 양수과소증의 임상적 의의

강영화, 이귀세라, 길기철, 권지영, 신종철

가톨릭대학교 의과대학 성빈센트병원 산부인과학교실

Objectives (목적)

자궁내태아발육저하에서 양수과소증 동반의 의의를 알아보고자 본 연구를 시행하였다.

Methods (연구 방법)

2005년 1월 1일부터 2007년 12월 31일까지 가톨릭대학교 성빈센트병원에서 출생한 신생아 중 산전 태아초음파상 10 백분위의 자궁내태아발육저하를 보인 138명의 태아 중 양수과소증이 동반되었던 태아 82예와 양수과소증의 동반 없이 발육저하만 보인 태아 56예를 대상으로 모체의 임상학적 특성과 신생아의 예후를 비교 관찰하였다.

Results (결과)

모체의 임상학적 특성에서 두 군간에 유의한 차이를 보이지 않았으며 태아의 임상적 특성에서는 양수지수와 진단~분만까지의 기간을 제외한 특성에서 유의적인 차이를 볼 수 없었다. 신생아의 임상적 특성에서는 고빌리루빈증의 발생과 비노기계의 문제 발생이 IUGR+OLIGO군에서 유의하게 많이 발생하였으나 그 외 신생아 합병증 발생에서도 두 군간에 유의한 차이는 없었다.

Conclusions (결론)

자궁내태아발육저하와 양수과소증이 동반된 경우 양수과소증의 동반이 없는 경우와 비교하여 출생 후 신생아에서 고빌리루빈혈증의 발생 증가 및 신장의 문제 외 다른 합병증의 발생과는 유의한 관련성이 없는 것 같다.

조기분만진통 치료로 MgSO₄를 투여할 때 시간당 주입량에 따른 혈중 Mg⁺⁺농도 변화

조혜연, 김윤하, 김종운, 조아라, 주우철, 송태복

전남대학교 의과대학 산부인과학교실

Objectives (목적)

조기분만진통의 치료 약제로 사용 되는 MgSO₄를 일정기간 시간당 같은 주입량을 투여했을 때 각각의 주입량에 따른 혈중 농도의 변화를 알아보고자 하였다.

Methods (연구 방법)

2003년 1월 1일부터 2008년 5월 8일까지 전남대학교병원 산부인과에 조기분만진통으로 입원 중인 환자 중 MgSO₄를 사용 하였던 716명을 대상으로 후향적으로 조사 하였다. H/S 1000 ml에 50% MgSO₄ 80 cc를 섞은 후 0.8 g/hr (20 cc/hr), 1.2 g/hr (30 cc/hr), 1.6 g/hr (40 cc/hr), 2.0 g/hr (50 cc/hr), 2.4 g/hr (60 cc/hr), 3.0 g/hr (75 cc/hr) 농도로 같은 주입량을 7일 이상유지 하였던 환자의 혈중 Mg⁺⁺의 농도를 측정하였다.

Results (결과)

총 716명의 임신주수는 28.2±1.9주이었다. 투여 전 혈중 Mg⁺⁺의 농도는 1.77±0.39 mg/dL이었으며, MgSO₄를 7일 이상 0.8 g/hr로 주입하였던 군 (n=58)의 Mg⁺⁺ 농도는 3.17±0.4 mg/dL이었고, 1.2g/hr 주입 군 (n=59)은 3.55±0.84 mg/dL, 1.6 g/hr 주입 군 (n=200)은 3.83±0.82 mg/dL, 2.0g/hr 주입 군 (n=232)은 4.01±0.47 mg/dL, 2.4g/hr 주입 군 (n=102)은 4.08±0.88 mg/dL, 3.0g/hr 주입 군 (n=65)은 3.99±0.91 mg/dL 이었다. MgSO₄ 투여전과 비교할 때 0.8 g/hr, 1.2 g/hr, 1.6 g/hr, 2.0 g/hr 농도로 주입된 경우의 혈중 Mg⁺⁺농도 변화가 통계학적으로 유의하게 나타났다 (p<0.05). 그러나 2.0 g/hr, 2.4 g/hr, 3.0 g/hr로 증량 하였을 경우에는 유의한 혈중 Mg⁺⁺농도 변화가 없었다.

Conclusions (결론)

일정량의 Mg⁺⁺를 하트만 용액에 혼합하여 일정기간 동안 시간당 주입량을 증가시키면 혈중 Mg⁺⁺농도가 증가하였다. 하지만 시간당 주입량이 고농도가 되면 일정 혈중 Mg⁺⁺농도 이상으로 증가하지 않음을 시사하고 있다. 이는 혈중 Mg⁺⁺농도가 생체대사평형시스템에 의하여 조절되어 나타나는 생리현상으로 추측되며, 추가적 임상경험을 통하여 향후 MgSO₄ 투여에 좋은 지표로 이용될 수 있을 것으로 사료된다.

Maternal white blood cell subtypes as a predictive marker of tocolytic success in preterm labor patients

이수진, 임승철, 이마리아, 손가현, 곽동욱, 권자영, 김영한, 박용원

연세대학교 의과대학 산부인과학교실

Objectives (목적)

The peripheral circulating white cells are composed of polymorphonuclear and mononuclear cells and lymphocytes; each cell possesses unique biological functions and contributes to the inflammation and immune response. There is evidence which indicates that all the differential white cells are involved in the pathogenesis of inflammation. The purpose of this study was to evaluate whether maternal white blood cell (WBC) subtypes can predict the success of tocolysis in patients admitted for preterm labor occurring before 34 gestational weeks and compare it to the traditional markers of inflammation such as C-reactive protein (CRP) and highly sensitive C-reactive protein (hsCRP).

Methods (연구 방법)

We retrospectively reviewed the values of WBC subtypes, CRP and hsCRP in 283 singleton pregnancies complicated by preterm labor occurring before 34 gestational weeks. The predictive ability for tocolytic success of WBC subtypes, CRP, and hsCRP were evaluated using receiver operating characteristics (ROC) curve and area under the curve (AUC). Logistic regression procedures were used to calculate adjusted odds ration (OR) and 95% confidence interval (95%CI).

Results (결과)

Of the 283 singleton pregnancies complicated by preterm labor, 96 (33.9%) pregnancies were delivered within 48 hours from the initiation of tocolysis (failure group). WBC count ($p<0.001$), neutrophil-to-lymphocyte ratio (NLR) ($p<0.001$), CRP ($p=0.003$), and hsCRP ($p=0.04$) were significantly higher in the tocolysis failure group. However, there was no difference in the neutrophil, monocyte, eosinophil, and basophil count between the tocolysis success and failure group. In the prediction of tocolytic success, the AUCs of NLR, WBC count, CRP, and hsCRP were 0.79, 0.77, 0.63, and 0.66, respectively. The sensitivity and specificity of NLR in predicting tocolytic success was 75.0%, and 68.4%, respectively (cutoff value: 5.34), and the odds ratio was 5.34 ([95% CI: 4.5-14.1], $p<0.001$).

Conclusions (결론)

An elevated WBC profile, especially, neutrophil to lymphocyte ratio may be used as a marker to predict tocolytic success in patients with preterm labor occurring before 34 gestational weeks.

자간전증 산모의 태반 조직에서의 Heme Oxygenase-1의 발현 분석

황종윤¹, 이지연¹, 이향아¹, 조준식¹, 이동현¹, 김영명^{2,3}, 정의⁴

강원대학교 의과대학 산부인과학교실¹, 생화학교실², 혈관연구센터³, 경희대학교 의과대학 산부인과학교실⁴

Objectives (목적)

자간전증은 전체 임신의 약 5%를 차지 하는 매우 중요한 질환이지만 발생 기전이 정확히 밝혀 지지는 않았다. 최근 가장 많이 연구되어지고 있는 병인론 중의 하나는 abnormal placentation로 인한 the endothelial cell injury와 the inflammatory reaction 이다. 특히 Oxidative Stress는 자간전증의 병태 생리에 매우 중요한 역할을 수행한다고 알려지고 있다. 자간전증에 있어서 oxidative stress 와 연관되어 있다고 알려져 있는 대표적인 free radical은 nitric oxide (NO) 이다. 하지만 최근 일부 연구에서는 직접적으로 자간전증 환자에 있어서 NO의 감소를 확인하지는 못하고 증가한 상태를 확인하였고 연구자들은 이런 이유를 보상기전으로 설명하였다. 또 다른 연구자들은 자간전증 산모에 있어서 직접적으로 NO의 감소를 확인하지 못한 이유는 NO 뿐만이 아닌 다른 oxidative stress가 자간전증의 원인으로 관여하고 있기 때문이라고 주장하고 있다. Carbon monoxide (CO)는 heme oxygenase (HO)에 의해서 Heme을 oxidation 하여 생성되는 antioxidant의 일종으로 NO와 비슷한 기능을 가지면서 주로 대뇌 중추계에서 신경물질, 혈관확장작용, 혈소판감소와 항 염증 작용을 수행한다. 특히 태반에서는 강력한 혈관확장물질이다. 본 연구에서는 자간전증 산모의 태반에서 Carbon Monoxide 존재의 간접 지표인 Heme Oxygenase-1 (HO-1)의 유전자 발현의 정도를 확인하여 자간전증의 원인을 규명하고자 하였다.

Methods (연구 방법)

연구군과 대조군은 자간전증으로 진단 받은 7명의 산모와 7명의 정상 산모의 태반을 대상으로 하였다. HO-1의 발현 정도를 분석하기 위하여 RT-PCR과 real time-PCR을 시행하여 양군을 비교하였다. DNA양의 정도는 imaging densitometer를 사용하여 측정하였다.

Results (결과)

양군간의 모체 측의 일반적인 특징에서는 통계학적 차이가 없었다. RT-PCR과 real time-PCR 모두에서 HO-1의 발현이 자간전증에 있어서 통계학적으로 유의하게 감소함을 확인하였다.

Conclusions (결론)

자간전증 산모의 태반조직에서 HO-1의 발현이 정상산모와 비교하여 감소함을 확인하였고 결론적으로 HO-1의 최종산물인 Carbon Monoxide의 감소가 자간전증의 발생과 연관성이 있을 거라고 사료된다.

The effect of various oxidants on lectin-like oxidized low-density lipoprotein receptor (LOX-1) and nuclear factor-kappa B (NF- κ B) expression in trophoblast cells

Jin-Young Ma¹, Yong Man Kim¹, Bok Kyoung Jung², Hye-Sung Won¹,
Jae-Yoon Shim¹, Pil Ryang Lee¹, Ahm Kim¹

University of Ulsan College of Medicine, Asan Medical Center¹, Seoul, Korea, Asan Institute for Life Science²

Objectives (목적)

Lectin-like oxidized low-density lipoprotein receptor (LOX-1), a cell-surface receptor for oxidized LDL (ox-LDL), is proposed to be involved in endothelial dysfunction and in the pathogenesis of atherosclerosis. Preeclampsia is a pregnancy complication characterized by endothelial dysfunction and is supposedly caused by compounds from hypoxic uteroplacental tissue. Oxidative stress is believed to have a role in the pathophysiology of preeclampsia as various oxidants are elevated in preeclamptic plasma and in gestational tissue. The objective of this study are to determine whether various oxidants lead to LOX-1 expression and to nuclear factor-kappa B (NF- κ B) synthesis in cells of the choriocarcinoma cell line, JAR cells, and to compare the expression of cells of LOX-1 and NF- κ B according to concentrations of 8-isoprostane and time dependence.

Methods (연구 방법)

This study has analyzed the expression of LOX-1 in cells of the choriocarcinoma cell line, JAR cells, treated with 8-isoprostane, menadione, dexamethasone, and staurosporine using Western blot, RT-PCR and immunofluorescence. We also assessed the expression of LOX-1 according to concentrations of 8-isoprostane (100 nM, 10 μ M, 1 mM) and times dependence (0 hr, 2 hr, 8 hr, 24 hr). The expression of NF- κ B was evaluated using the NF- κ B assay kit.

Results (결과)

LOX-1 protein and mRNA expression increase in 100 nM 8-isoprostane, 10 μ M 8-isoprostane and 100 μ M menadione, but decreases in 1mM 8-isoprostane. Time-dependence increases in LOX-1 mRNA expression by treated with 100 nM 8-isoprostane. LOX-1 was detected in JAR cell membrane by immunofluorescence, but there were no differences among the various oxidants. NF- κ B assay results are similar to the results of LOX-1 according to RT-PCR and Western blot analysis.

Conclusions (결론)

These observations show the expression of LOX-1 mRNA, protein and NF- κ B in 8-isoprostane or menadione treated trophoblast cells that LOX-1 and NF- κ B should be involved in a part of atherosclerotic pathogenesis in trophoblast cells.

Effect of placental hormones and crude placental extracts on proliferation of human umbilical cord blood derived mesenchymal stem cells

Hyun Ju Lee¹, Ji Young Kim², Jin Kim², Yong Ri Quan², So Hee Kim²,
Yun Young Jang², Soo Jeong Jang², Kyo Nyeo Oh², Ji Sun Moon²

JB stem cell institute, INC., College of Medicine, Chosun University¹, Gwangju, Korea and Dept. of Molecular medicine, Chonnam National University, Gwangju, Korea

JB stem cell institute, INC., College of Medicine, Chosun University², Gwangju, 501-759, Korea

JB stem cell institute, INC, College of Medicine, Chosun University³ and Dept. of Obstetrics and Gynecology, Chosun University Hospital, Gwangju, Korea

Objectives (목적)

Multipotent mesenchymal stem cells from human umbilical cord blood (hUCB-MSCs) are of interest for their potential to differentiate into several types of cells including bone, cartilage, skin, neuron and also their immunosuppressive properties. hUCB-MSCs therefore may be a attractive cell source for clinical use, such as tissue engineering and regenerative medicine. So, ex vivo expansion is necessary to obtain sufficient numbers of cells. Our objective was to test the hypothesis that several kinds of 9 candidates could stimulate the proliferation of hUCB-MSCs.

Methods (연구 방법)

To test this hypothesis, we investigated the effect of several kinds of candidates, including 4 commercial placental hormones (chorionic gonadotropin;hCG, dexamethasone;Dex, estrogen;E and progesterone;P), 4 anti-oxidants (ascorbic acid; AsA, curcumin; Cur, resveratrol; RSVL and pycnogenol; Pyc) and freshly isolated crude placental extracts (PLx) on the growth of hUCB-MSCs with non-radioactive, spectrophotometric quantification assay using WST-1 reagent (Roche, Germany).

Results (결과)

We found that at a high concentration (1~10 mM) commercial placental hormones, including E and P, and crude PLx (800 microgram per ml, w/v) among 9 candidates increased hUCB-MSCs proliferation in vitro. In addition, when those were combined with 1~5 ng/ml of basic fibroblast growth factor (bFGF), proliferation of hUCB-MSCs were further stimulated.

Conclusions (결론)

These results demonstrated that a high concentration of placental hormones (E, P) and crude PLx in combination with (or without) bFGF may be useful stimulants for ex vivo expansion of hUCB-MSCs and requires further investigation.

Preconception care를 위한 여성에서 hyperhomocysteinemia와 methylenetetrahydrofolate reductase (MTHFR) C677T polymorphism의 연관성에 관한 연구

이시원¹, 한정열¹, 조동희², 박소연³, 류현미^{1,3}, 김민형¹, 정진훈¹, 최준식¹, 안현경¹, 김문영¹, 양재혁¹
관동대학교 의과대학 제일병원 산부인과 주산기분과¹, 진단검사의학과², 유전학연구실³

Objectives (목적)

신경관 결손증, 선천성 심장기형 등의 birth defects와 전자간증, 태반조기박리와 같은 임신합병증과 관련 있는 것으로 알려진 hyperhomocysteinemia가 MTHFR C677T polymorphism, 그리고 흡연 및 알코올 등의 환경적 인자와 연관성이 있는지 평가하고자 한다.

Methods (연구 방법)

임신 전 검사 (preconception care)를 위해 2006년 1월부터 2008년 4월까지 제일병원 외래를 방문하여 혈중 homocysteine과 MTHFR C677T genotype을 검사하였고 인구학적 변수, 흡연 및 알코올 등의 환경적 인자에 대한 설문을 하여 본 연구를 위한 조건에 충족된 255명의 여성들을 대상으로 하였다. 혈중 homocysteine 수준은 Fluorescence polarization Immunoassay을 이용하여 측정하였고, 95퍼센타일에 해당하는 $10.6 \mu \text{mol/L}$ 이상을 hyperhomocysteinemia로 규정하였다. MTHFR C677T genotype은 PCR-RFLP방법으로 검사하였다.

Results (결과)

연구대상이 되었던 여성들의 연령은 32세 (25~45세), 임신력 1 (0~7), 출산력 0 (0~3) 이었으며, hyperhomocysteinemia는 12/255 (4.7%), 그리고 MTHFR C677T genotype의 분포는 CC (84; 32.9%), CT (127; 49.8%), TT (44; 17.3%)로 Hardy-Weinberg equilibrium ($p=0.734$)을 따랐다. 그리고, MTHFR C677T genotype에 따른 hyperhomocysteinemia의 빈도 비교 시 CC (2; 2.4%), CT (4; 3.1%), TT (6; 13.6%)로 통계학적으로 유의한 차이가 있었다 ($p=0.09$). 한편, MTHFR genotype에서 CC를 기준으로 했을 때 CT의 경우 OR=1.33 (95% CI: 0.23-7.44), TT의 경우 OR=6.47 (95% CI: 1.25-33.5)이었다. 하지만 고령임신, 비만 ($\text{BMI} \geq 25 \text{ kg/m}^2$), 채식주의자, 비타민 섭취, 흡연, 그리고 알코올은 hyperhomocysteinemia와 통계학적으로 유의한 연관성은 나타나지 않았다.

Conclusions (결론)

MTHFR의 homozygote variant인 TT인 경우 hyperhomocysteinemia빈도가 통계학적으로 유의하게 높은 것으로 나타났다. 따라서 임신 전 검사를 받는 여성들에게서 양호한 임신결과를 위한 MTHFR polymorphism의 스크리닝에 관한 보다 대 규모적인 연구가 요구된다.

자궁내 발육부전 태아에서 leptin, adiponectin, insulin, IGF-1 및 IGFBP-1의 변화에 관한 연구

최노미¹, 박미혜², 김영주², 전선희², 안정자²

관동대학교 의과대학 산부인과학교실¹, 이화여대 의학전문대학원 산부인과학교실²

Objectives (목적)

자궁내 발육부전 태아는 향후 성인이 되었을 때 당뇨 및 대사증후군발생의 위험도가 증가하며 이는 자궁내 나쁜 환경에 태아가 적응하기 위하여 에너지균형 및 metabolic profile을 바꾸기 때문으로 이해되고 있다. 그러므로 자궁내 발육부전 태아에서 에너지균형 및 대사조절에 중요한 역할을 담당하는 leptin, adiponectin, insulin, IGF-1, IGFBP-1의 변화 및 그 의미를 연구하는 것은 태아 programming의 기전을 밝히는데 매우 중요하다 하겠다.

Methods (연구 방법)

2007년 1월부터 2007년 12월까지 이화여자대학교 목동병원에서 35주 이후에 분만한 산모중 저체중아를 분만한 산모 30명과 정상 대조군 30명을 대상으로 하였다. 저체중아의 정의는 해당 임신주수의 10 percentile 미만의 체중아로 정의하였고 다태아임신, 임신성 당뇨, 임신중독증, 선천성 기형이 동반된 임신은 제외되었다. 저체중아군과 대조군의 분만시 제대혈을 채취하여 원심분리후 분리된 혈청을 Radioimmunoassay방법으로 leptin, adiponectin, insuline, IGF-1, IGFBP-1을 측정하여 비교분석 하였다.

Results (결과)

1) 저체중아군에서의 제대혈액내 adiponectin ($p \leq 0.01$), IGF-1 ($p < 0.001$)는 대조군에 비해 통계적으로 유의하게 감소되어 있었다. 2) 제대혈액내 leptin치는 두군간에 유의한 차이가 없었다. 3) 저체중아군에서 제대혈액내 insuline ($p < 0.05$)과 IGFBP-1 ($p < 0.05$)은 대조군에 비해 통계적으로 유의하게 증가되어 있었다. 4) 신생아체중은 adiponectin ($r = 0.40$; $p < 0.005$), IGF ($r = 0.46$; $p < 0.001$)와는 양의 상관관계를 IGFBP-1 ($r = 0.44$; $p < 0.001$)와는 음의 상관관계를 보였다.

Conclusions (결론)

에너지균형 및 대사조절에 중요한 역할을 담당하는 adiponectin, insulin, IGF-1 및 IGFBP-1은 자궁내 태아성장에 관여하며, fetal programming에 관여할 것으로 기대되어진다.

Estradiol inhibits HIF-1 α expression in first trimester villous explant cultures

Geum-Joon Cho, Min-Jeong Oh, Yu-Chin Paek, Oye-Sun Seok, Hye-Min Yeo,
Hyun-Joo Seol, Soon-Cheol Hong, Hae-Joong Kim

Department of Obstetrics and Gynecology, College of Medicine, Korea University, Seoul, Korea

Objectives (목적)

Regulation of trophoblast differentiation toward invasive extravillous trophoblasts (EVTs) is critical for establishing successful pregnancy. During the most time of the first trimester, the placenta develops in condition of physiological hypoxia. Oxygen tension regulates trophoblast differentiation. Low oxygen promotes proliferation and affects progress of trophoblasts through the cell cycle, while high oxygen levels promote invasion. Hypoxia inducible factor-1 (HIF-1) regulates expression of several hypoxia inducible genes. Expression of HIF-1 α in placenta is high in early gestation between 5 to 8 weeks and then falls precipitously around 10 to 12 weeks of gestation. HIF-1 α is known to inhibit trophoblast differentiation toward an invasive EVT. Estradiol begins to rise in 6-8 weeks of gestation when placental function becomes apparent. Recently, it has been reported that estradiol inhibits hypoxia induction of HIF-1 α in Hep3B Cells. In this study, we investigated the effects of estradiol on expression of HIF-1 α and trophoblast differentiation in human first trimester villous explant cultures.

Methods (연구 방법)

Villous explant cultures were established from first trimester human placentas (6-8 weeks of gestation, n=3) obtained from elective terminations of pregnancies. Normal villous tissues were explanted on matrigel and incubated under 3% O₂ tension for 5 days. In the experiments evaluating the effect of estradiol, 1 ng/mL of estradiol was added to the culture medium. Morphological integrity and viability of villous explants were monitored. Expression of HIF-1 α in villous explant cultures was evaluated by Western blotting.

Results (결과)

EVTs emerging from first trimester villous explant cultures formed outgrowth of cells from the distal end and invaded into surrounding matrigel. As compared with control villous explants, exposure of villous explants to estradiol showed a decreased outgrowth of cells from the distal end. However, estradiol treatment increased invasion into the surrounding matrigel, when compared with control villous explants. On western blots, the expression of HIF-1 α decreased significantly after treatment with estradiol under 3% O₂ oxygen tension.

Conclusions (결론)

These findings suggest a possible role for estradiol to mediate trophoblast differentiation toward an invasive EVT by interfering with increases in HIF-1 α levels

임신성 당뇨 환자에서 비만 산모와 정상 산모의 비교

김두만, 김민정, 김사진

가톨릭대학교 의과대학 성가병원 산부인과학교실

Objectives (목적)

임신성 당뇨 산모에서 비만 산모와 정상 산모를 식이요법과 인슐린으로 조절한 군으로 하여 비교하고자 하였다.

Methods (연구 방법)

2003년 1월부터 2007년 12월까지 본원에서 임신성 당뇨를 진단 받은 산모 중에서 검사 기록 부정확, 의무 기록 미비, 다태아를 제외하고, 본원에서 분만을 시행한 산모 84명을 대상으로 하였다. 4 kg 이상의 태아를 분만한 경우를 거대아 분만으로 하였고, 체질량지수 (BMI) 26이상인 경우를 비만으로 하였다. 공복시와 식 후 2시간 포도당/인슐린 비를 측정하였다. 또한 비만 산모와 정상 산모 각각에서 식이요법으로 조절한 군과 인슐린 치료를 받은 군으로 나누어 조사하였다

Results (결과)

총 84명의 산모 중 비만 산모가 37명, 정상 산모가 47명이었다. 두 그룹 모두에서 인슐린 치료를 받은 군에서 당뇨의 가족력, 이전 임신의 임신성 당뇨의 진단이 높았다 (Table 1). 두 그룹 모두에서 4 kg 이상의 거대아 분만은 인슐린 치료를 받은 군에서만 발생하였다 (Table 2). 4 kg 이상의 거대아를 분만한 군에서 평균 체중증가가 9.75 kg, 산전 체질량 지수가 26.69이었으며, 공복시와 식후 2시간 포도당/인슐린 비의 차이는 없었다 (Table 3).

Conclusions (결론)

본 연구는 임신성 당뇨 진단을 받은 산모에서 비만한 군과 정상인 군을 비교하고 거대아 분만, 포도당/인슐린 비의 영향, 식이요법과 인슐린 치료가 미치는 영향 등을 조사하고자 하였으나, 적은 환자수를 대상으로 하였기에 향후 더 많은 수의 환자를 대상으로 하여 추가 연구가 필요할 것으로 본다.