

Analysis of preterm predictor at mid-second trimester

Won Joon Seong, Byung Yoon Kim, Gun Oh Chong, Hyun Jung Lee, Tae Bon Koo, Young Lae Cho

Department of Obstetrics and Gynecology, Kyungpook National University, School of Medicine, Daegu, Korea

Objective : The purpose of this study was to predict spontaneous preterm birth through evaluating known or expected risk factors on asymptomatic singleton pregnancies at 20 weeks gestational age. This analysis compares those factors individually and in combination for an association with spontaneous preterm birth.

Study design : With 80 pregnancies who had taken ANC regularly at our out patient department since Nov, 2001 through Jun, 2002, Blood sampling, cervical and vaginal swab to know colonization of microbial factor, measuring, cervical length were taken. In case of cervical length, measuring was done again at 24 weeks GA. And then we continued the prospective study.

Results : There were fifteen spontaneous preterm births. Six of those gave births before 30 weeks GA. In variate analysis, the most potent factors that are associated with spontaneous preterm birth <37 weeks were cervical length shortening (RR; 6.0, 90%CI; 1.84-19.59) between 20 weeks and 24 weeks, <10%tile cervical length at 24 weeks (RR; 4.50, 90%CI; 2.05-9.88), 10%tile cervical length at 20 weeks (RR; 4.50, 90%CI; 2.05-9.88), 12.5%tile beta-igh3 (RR; 3.50, 90%CI; 1.50-8.15), >90%tile alphafetoprotein (RR; 3.27, 90%CI; 1.36-7.90), and >90%tile alkaline phosphatase (RR; 3.27, 90%CI; 1.36-7.90). The most potent factors that are associated with spontaneous preterm birth <30 weeks were <10%tile cervical length at 24 weeks (RR; 18.0, 90%CI; 3.89-83.31) and <100%tile cervical length at 20 weeks (RR; 7.00, 90%CI; 1.63-30.04). In multivariate logistic regression analysis, there's no statistical significance except cervical length shortening (RR; 8.541, 95%CI; 1.413-50.557). In test values for the prediction of spontaneous preterm birth <37 weeks, the sensitivity and specificity of cervical shortening were 80 and 69, those of the others were 27-33.3 and 92-95. In <30 weeks, those of <10%tile cervical length at 24 weeks were 67 and 95, and 50 and 92 in 10%tile cervical length at 20 weeks.

Conclusion : Although there might be some overlaps among the probable risk factors, we suggest that length shortening and <10%tile cervical length are excellent predictors for preterm birth and serological markers; alpha fetoprotein, alkaline phosphatase and beta-igh3; may play a role as predictor of remote preterm birth from evaluation at 20 weeks.

저위험 산모에서 임신 중기 자궁동맥 도플러 파형에 따른 임신의 합병증에 관한 연구

연세대학교 의과대학 산부인과학교실

임종철 · 안은희 · 허은하 · 조계성 · 박용원

목적 : 본 연구는 임신중기 자궁동맥의 도플러 파형 검사 상 비정상 소견이 양측성인가 혹은 편측성인가에 따라 임신의 합병증 발생의 양상에 대하여 알아보고자 하였다.

연구 대상 및 방법 : 1996년에서 2002년까지 본원에서 산전에 20-24주와 28-32주 사이에 도플러 초음파 검사를 하고 분만한 산모 중 내과적 질환, 다태임신, 태아 기형을 제외한 저위험군 1090명의 임부를 대상으로 하였다. 자궁동맥의 도플러 파형검사는 양측에서 시행하였으며, early diastolic notch가 발견되거나 systolic/diastolic ratio (S/D ratio) >2.6인 경우를 비정상 소견이라 정의하였다. 임신 20-24주 자궁동맥 혈류 속도 파형 검사 결과 양측성 비정상군(Group A), 단측성 비정상군(Group B), 정상군(Group C)으로 나누어 임신 28-32주의 혈류 속도 파형검사를 추적관찰 하였다. 또한 각 군에서의 임신성 고혈압 질환, FGR 및 임신 34주 이전의 조기분만의 빈도를 각각 비교하였다.

결과 : 임신 20-24주의 도플러 검사 결과 Group A와 group B는 각각 69명(6.3%), 196명(18.0%)였으며 Group C는 825명(75.7%) 이었다. 임신 제3분기 초기 추적검사에서 Group A에서는 62.3%, Group B에서는 82.7%, Group C에서는 97.1%에서 정상적인 소견을 보였으며, 각 군에서 임신성 고혈압질환 및 FGR의 빈도는 26.1%, 10.2%, 8.0% 및 14.5%, 3.6%, 0.1%를 보여 Group C에서 유의하게 낮은 빈도를 보였다. 각 군에서 조기분만의 빈도는 각각 8.7%, 5.6%, 2.2% 였다. 특히 임신성 고혈압 질환의 빈도는, 2회의 검사에서 양측성 비정상적인 소견을 보일 경우 46.7%였고, 2회 모두 정상소견일 경우에는 0%였다.

결론 : 임신중기 양측성 비정상 자궁동맥 혈류파형이 관찰되면 향후 추적검사가 필요하며, 임신 합병증 발생하는지에 대하여 면밀히 관찰해야 할 것으로 사료된다.