

## 단 신

# 수은에 대한 부정 폭로와 자연 유산

구정완

생산기에 대한 연구는 임신 동안에 독성물질에 폭로된 산모와 신생아의 출생시 결합사이의 연관 관계에 대해서 초점을 맞추는 경향이 있으며, 생명체 형성의 각 단계마다 부모의 폭로로 인한 생식기에 대한 영향이 체계적으로 조사되지 않았으며, 특히 부(父)에 대한 폭로는 생식기와 관련되어 거의 조사된 바가 없는 바, 프랑스의 Cordier 등은 1991년 British Journal of Industrial Medicine에 수은에 대한 부정 폭로와 자연 유산을 발표하였기에 소개하기로 한다.

수은은 혈액으로부터 뇌로 빠르게 투과되어지고 또한 태반을 통하여 태아조직으로 투과가 쉽게 된다. 임신초기에 폭로된 여성에게 낙태 효과가 있으며 불임을 초래한다는 보고가 있으며, 생식기에 대한 수은 폭로 효과는 명백하게 증명되지는 않았다. 동물실험에서 수은의 흡입은 에스트로젠 사이클을 연장시키고 수태전에 폭로가 된 이후에 자손의 사망율이 증가하고, 내분비 및 생식기 기능에 영향을 미친다고 보고하고 있다.

1984년에 염소 생산공장에 근무하는 45세 이하의 기존 남성 근로자를 대상으로 직업력, 흡연력, 알콜 섭취력을 조사하였으며, 또한 근로자의 아내를 대상으로 불임, 자연 유산 및 임신에 대한 과거력 그리고 직업력, 흡연력, 알콜 섭취력을 조사하였다. 근로자의 수은 폭로는 1968년 이후로 일년에 적어도 한번 요중 수은을 검사한 자료를 이용하였으며 임신 이전 기간동안의 평균 수은 농도를 폭로지수로 이용하였다. 또한 폭로기간은 임신이전에 근로자가 작업을 한 근무월수로 정의하였다.

직업적으로 수은에 폭로된 152명의 근로자의 아내로 374명의 대조군의 아내사이에 근로자와 아내의 연령, 근무기간, 임신 횟수, 출생아 수 및 흡연력의 유의한 차이는 없었다. 폭로군에서 임신 이전의 근로자의 요중 수은 농도에 따라 자연 유산율이 유의하게 증가하는 것으로 나타났다 ( $P<0.05$ ). 자연 유산의 위험 인자로 알려진 모성 연령, 임신 횟수, 흡연력, 알콜 섭취력 및 임신 이후의 기간에 대한 교란 효과의 가능성을 조사하였는 바, 임신 횟수가 증가함에 따라 자연 유산율이 증가하는 것을 보여 주었으며, 층화 분석에서 위의 인자들은 자연 유산과 요중 수은 농도사이에 보여준 연관성을 설명할 만한 증거는 없었다. 또한 모성 연령, 임신 횟수, 흡연력, 임신 이후의 기간, 폭로기간, 부정 폭로에 대한 요중 수은 농도를 변수로 한 다중 로지스틱 회귀 모델에서 임신 횟수( $P=0.05$ ), 임신 이후의 기간( $P=0.1$ ), 및 요중 수은 농도( $P=0.07$ )가 10% 유의수준에서 자연유산의 발생율을 설명해 주었다. 따라서 수은에 대한 부정폭로는 자연 유산 위험도를 증가시키는 것을 암시하여 준다.