

임산부의 항균요법

우준희

울산대학교 의과대학 서울아산병원 감염내과

임산부에게 투여되는 모든 항균제는 태아에 영향을 미칠 수 있으며 수유를 통해 신생아에게 전달될 수 있으므로 위험성 대 효과를 충분히 고려하여야 한다.

임신 생리적 변화

수분 증가, 약물 분포도의 변화, creatinine 청소율 증가, 경구흡수감소 등의 약동학적인 변화가 초래되어 투여 간격을 조절하여야 한다. 태아의 항균제 농도는 대부분의 경우 모체에 비해 낮지만 태아에게도 독성 농도를 나타낼 수도 있다.

임신 전기

임신 18일까지는 항균제 노출로 실제로 기형아를 출산하는 일은 드물다. 그러나 임신 18일부터 60일까지는 태아의 중요 장기가 발달되어 가는 시기이므로 이 시기에 노출되면 무뇌아, 단지증 등의 기형아 출산위험이 높다. 임신 중기: 엽산 길항제는 피하여야 한다. Aminoglycoside는 태아의 제8뇌신경 손상을 유발할 수 있다. 임신 후기: 태아의 대사기능도 활발해지는 시기이다. 그러나 출산 직후에는 상대적으로 미숙한 대사 능력과 빌리루빈과의 단백결합 경쟁으로 신생아에서의 혈중 약물농도가 증가될 수 있다. Sulfonamide에 의해, 고빌리루빈혈증과 핵황달이 생길 수 있으며 nalidixic acid는 신생아에 있어 뇌압 상승과 유두부종을 유발하는 부작용이 있다.

Penicillins: 약동학에 대한 연구가 잘 되어 있는 약제이며 태아에게 잘 전달되고 등급 B인 약제이다. β -lactamase 억제제 의해 Coombs' test가 양성화되기도 하나 태아독성은 증명된 바 없다.

Cephalosporins: 모두 등급 B에 속하는 안전한 약제이다. 사람에서는 저프로스톱민혈증이 문제로 남아 있을 뿐 불일증 등의 보고는 없다. 임신후기엔 단백결합률이 높다.

Carbapenems: Imipenem/cilastatin은 등급 C에 속하며 동물에서는 태아 부작용이 없는 것으로 알려져 있다. 태반을 통한 전달이 빠르며 수유부에서의 사용은 권장되지 않는다.

Monobactams: Aztreonam은 aminoglycoside와 항균 범위는 비슷하지만 등급 B에 속하는 약제이다.

Macrolides: 경구 Erythromycin base은 등급 B에 속하여 안전하지만 산모의 위장관 장애를 심하게 유발한다. Erythromycin estolate 형태는 담즙울체성 황달을 유발하기 때문에 금기이다. 태반 통과력이 매우

낮아 태아도 같이 치료받아야 하는 매독과 같은 감염의 치료에는 사용하기가 어렵다. Clarithromycin은 등급 C인 반면, azithromycin은 등급 B로서 작용 범위가 넓어서 선호되고 있다.

Tetracyclines: 사용이 금기시 되는 등급 D에 속하는 약제이다. 칼슘을 대신하여 뼈에 침착되므로 치아와 변색을 초래하고 동물에서는 뼈 성장을 억제함이 증명된 바 있다. 또한 수유부에게 투여하기 곤란하다.

Aminoglycosides: Gentamicin과 amikacin이 등급 C에 속하고 tobramycin, streptomycin 등은 등급 D에 속한다. 이들은 태아에게 청력 상실을 초래하므로 사용이 권장되지 않는다. 그러나 장구균에 의한 심내막염이나 패혈증에서는 여전히 penicillin G와 함께 중요한 병합치료제로 사용된다.

Clindamycin: 등급 B에 속한다.

Metronidazole: 등급 B에 속하지만 동물에서 발암 보고가 있어 임신 첫 3개월간은 사용하지 않는다.

Vancomycin: 등급 C에 속하지만 태아에서 독성의 보고는 아직까지 없다.

Fluoroquinolone: 등급 C에 속하는 약제로서 연골 형성 억제의 독성이 있어 사용하지 않는다.

Chloramphenicol: 임신 후기에 투여하는 경우 Gray baby 증후군을 유발할 수 있다.

항결핵제 사용: 우리나라에서는 3제 요법이 사용되며 pyridoxine을 같이 투여하는 것이 바람직하다.

Pyrazinamide는 안전성이 확실하지 않으며 streptomycin, kanamycin은 사용하지 않는다. Ethionamide, cycloserine 등은 사용이 곤란하며 PAS는 사용 가능하나 위장관 장애가 심하다.

기 타: Acyclovir는 등급 B에 속하는 약제로서 아직까지 태아 독성의 보고는 없었으나 VZV 폐렴이나 중증의 헤르페스 감염증의 치료에만 사용하도록 권장하고 있다. Ganciclovir은 등급 C에 속하는 약제이나 거대세포바이러스 망막염 치료를 목적으로 사용이 인정된다. Zidovudine은 등급 C에 속하는 약제로 태아에서의 독성은 아직까지 증명된 바 없으나 산모에서 빈혈을 유발할 수 있으며 didanosine은 등급 B에 해당한다. Amantadine은 등급 C에 속하여 사용되지 않는다. Amphotericin B는 태반을 통과할 수 있으나 태아에서의 장애를 초래하지 않아 등급 B이지만 신독성의 주의가 필요하다. Fluconazole은 등급 C에 속하는 약제로서 경험이 많지 않다. chloroquine제제는 안전하게 투여할 수 있다. 내성 말라리아에는 quinine을 우선적으로 투여하나 임신초기가 아니면 mefloquine도 사용이 가능하다. Primaquine은 임신중 사용할 수 없다.

이외에도 새로 개발되는 항균제들이 임신부에게 투여되는 경우가 있겠지만 모든 항균제는 조심스럽게 위험성과 이득을 잘 비교 검토하여 투여하는 것이 중요하며, 가능하면 잘 알려진 약제를 선택하는 것이 이상반응을 감소시킬 수 있는 방법이다.