



# 조산방지제

## 요약

조산방지제는 조산을 예방하거나 조산의 원인인 조기진통을 억제하는 약물이다. 조산의 재발 예방에는 여성호르몬인 프로게스테론이 사용되고, 조기진통 억제에는 자궁수축 억제제가 사용된다. 임부와 태아에게 영향을 미칠 수 있으므로, 임신 주수, 임부가 처한 상황, 부작용 등을 고려하여 투여된다.

## 외국어 표기

preterm birth prevention drug(영어)  
早産防止劑(한자)

동의어: preterm labor medication, preterm birth medication

유의어·관련어: 자궁수축 억제제, tocolytic agents, 트랙토실, Tractocile, 라보파, Lavopa, 프로게스테론, progesterone, 슈게스트, Sugest, 마구내신, Magnesin, 마시, Masi

## 약리작용

조산은 보통 임신 기간을 기준으로 하여 20주 이후부터 36주 6일까지의 분만을 의미한다. 조산의 원인은 조기진통, 임신 시 출혈, 산모의 생활습관, 유전적 요인, 감염 등 다양하며 자연적인 조기진통이 조산의 가장 많은 부분을 차지한다. 다양한 조산의 원인이 복합적으로 작용하여 발생하기 때문에 완벽한 예방이나 치료는 어렵다.

조기진통이 있는 산모 중 약 30%는 안정 후 증상이 가라앉기 때문에 조기진통이 발생하면 일단 안정과 수액 치료를 시작하게 되며, 조산의 원인으로 감염이 확인된 경우는 항생제 치료를 할 수 있다. 안정 및 수액

치료로도 조기진통 증상이 조절되지 않는 경우 대표적으로 사용되는 약물은 프로게스테론(progesterone)\* 과 자궁수축 억제제이다.

\* 프로게스테론: 스테로이드계 호르몬으로 주로 난소의 황체 및 태아의 태반에서 만들어진다. 자궁에 작용하여 수정란이 자궁내막에 자리 잡을 수 있게 하며, 임신이 되면 임신을 유지시키는 작용을 한다.

### 프로게스테론

프로게스테론의 조산방지에 대한 작용기전은 아직 명확하게 밝혀지지 않았으나, 자궁근육 세포에서 에스트로겐 호르몬이 작용하는 것을 저해하거나 자궁수축에 관여하는 프로스타글란딘(prostaglandin)이라는 활성 물질을 저해하여 자궁수축 작용을 지연시키는 것으로 여겨진다.

### 자궁수축 억제제

자궁수축 억제제는 자궁수축을 지연시키는 방법에 따라 작용기전이 다양하다. 자궁수축을 감소시키는 자궁근육의 베타 교감신경 수용체에 작용하거나(베타 교감신경 작용제), 자궁수축에 관련된 호르몬인 옥시토신(oxytocin)을 저해하거나(옥시토신 수용체 길항제 또는 옥시토신 유사물질), 근육 이완 작용을 나타내는 전해질이 자궁근육 세포에 작용(황산 마그네슘)한다. 자궁수축 억제제는 임신 24주에서 34주까지 투여하는 것이 일반적이며 34주 이상에서는 약물을 사용하기보다는 분만을 한다.

- 베타 교감신경 작용제는 자궁근육 세포의 바깥세포막에 있는 베타 교감신경 수용체에 작용하여 자궁근육의 수축을 감소시킨다. 자궁근육 외의 다른 베타 교감신경에도 작용할 수 있기 때문에 심혈관계 및 대사적 부작용을 유발할 수 있다.
- 옥시토신 수용체 길항제(옥시토신 유사물질)는 자궁수축과 관련된 호르몬인 옥시토신의 작용을 억제하여 자궁근육의 수축을 감소시킨다. 자궁근육 수축을 억제하는 정도는 베타 교감신경 작용제와 비슷하지만 자궁근육에만 선택적으로 작용하기 때문에 부작용은 상대적으로 적은 편이다.
- 황산마그네슘은 근육세포의 수축작용을 유발하는 칼슘이온과 경쟁적으로 작용하여 근육 이완작용을 나타낸다. 자궁근육 세포 외의 다른 근육세포에도 작용할 수 있다.

## 종류

조산방지에는 프로게스테론과 자궁수축 억제제가 사용된다.

### 프로게스테론

조산의 재발 예방에 주사제의 형태로 사용된다.

### 자궁수축 억제제

- 베타 교감신경 작용제는 자궁근육 세포의 바깥세포막에 있는 베타 교감신경 수용체에 작용하여 자궁근육의 수축을 감소시킨다. 자궁근육 외의 다른 베타 교감신경에도 작용할 수 있기 때문에 심혈관계 및 대사적 부작용을 유발할 수 있다. 리토드린(ritodrine)이라는 약물이 조기진통 억제 목적으로 사용된다. 리토드린은 주사제와 경구제(먹는 약)로 시판되었으나, 경구제는 임신부 및 태아에게 심각한 심혈관계 부작용을 유발하여 더 이상 사용되지 않는다. 주사제도 최대 48시간 동안 조기진통 억제에만 사용된다.

- 옥시토신 수용체 길항제(옥시토신 유사물질)는 자궁수축과 관련된 호르몬인 옥시토신의 작용을 억제하여 자궁근육의 수축을 감소시킨다. 자궁근육 수축을 억제하는 정도는 베타 교감신경 작용제와 비슷하지만 자궁근육에만 선택적으로 작용하기 때문에 부작용은 상대적으로 적은 편이다. 아토시반 atosiban이라는 약물이 사용된다.

- 황산마그네슘은 근육세포의 수축작용을 유발하는 칼슘이온과 경쟁적으로 작용하여 근육 이완작용을 나타낸다. 자궁근육 세포 외의 다른 근육세포에도 작용할 수 있다.

Table 1. 조산방지제의 종류

약물		대표제품 예
프로게스테론		슈게스트®, 프로게스테론주사액®
자궁수축 억제제	리토드린	라보파®
	아토시반	트랙토실®
	황산마그네슘	마구내신주사액®, 마시주사®

## 효능·효과

### 프로게스테론

황체호르몬 결핍으로 인한 절박 유·조산\*, 습관성 유·조산의 조절에 사용된다.

\* 절박 유산: 임신 20주 이전에 출혈이 동반되는 것을 의미한다. 임신 전반기에 자궁 경부가 닫혀있는 상태에서 질 출혈이 있는 경우에 절박 유산으로 진단된다.

### 자궁수축 억제제

조산 위험 임신부에서의 조산방지 또는 분만억제 목적으로 사용된다.

## 부작용

조산방지제의 각 종류별 부작용은 다음과 같다.

### 프로게스테론

유방의 변화, 여드름, 탈모증, 발진, 간수치 상승, 구역(메스꺼움), 구토, 설사, 불면증, 어지러움, 두통, 발열 등

### 자궁수축 억제제 - 리토드린

리토드린의 베타 교감신경 작용 효과는 자궁근육 외에도 인체 다른 부위에도 영향을 미치기 때문에 심혈관계 및 대사적 이상을 일으킬 수 있다. 심각한 부작용은 폐부종이며, 그 외에도 심장 부정맥, 심근허혈 등의 부작용이 발생할 수 있다. 그 외에 근육통, 무력감, 저린감, 두통, 구역, 구토, 발진, 가려움증, 저칼륨혈증, 혈당 상승, 저혈압, 빈맥, 두근거림, 발한, 발열 등이 나타날 수 있다.

### 자궁수축 억제제 - 아토시반

아토시반은 오심(메스꺼움), 구토, 홍조, 저혈압, 심박수 빨라짐, 어지러움, 두통, 고혈당, 불면증, 발진 등의 부작용을 유발할 수 있다. 부작용의 정도는 대부분 경미한 편이다.

### 자궁수축 억제제 - 황산마그네슘

구토, 구강 건조, 두통, 떨림, 주사 부위의 열감 등

그 외에 부작용에 관한 상세한 정보는 제품설명서 또는 제품별 허가정보에서 확인할 수 있다. 부작용이 발생하면 의사, 약사 등 전문가에게 알려 적절한 조치를 취할 수 있도록 한다.

## 주의사항

- 조산방지제는 임부와 태아에게 영향을 미칠 수 있으므로, 임신 주수, 임부가 처한 상황, 부작용 등을 고려하여 투여되어야 한다.
- 프로게스테론을 투여하는 중에 발진, 간수치 이상이 나타나면 투여를 중지하는 등의 적절한 처치가 필요하다. 갑작스럽게 시력이 상실되거나 편두통 등이 발생하면 원인이 밝혀질 때까지 투여를 중단한다.
- 프로게스테론 투약은 황체로부터 자연적으로 생성되는 프로게스테론이 충분한 경우에는 필요하지 않다. 임신 중 투여에 대한 안전성이 확립되어 있지 않으므로 유·조산 환자를 제외하고는 임부 및 임신하고 있을 가능성이 있는 여성에게는 투여해서는 안 된다.
- 자궁수축 억제제는 사용 경험이 있는 산부인과 전문의 또는 내과 의사에 의해서만 사용되어야 하며, 임부 및 태아의 건강상태에 대한 지속적인 모니터링을 할 수 있는 적절한 장비가 갖추어진 시설에서 투여되어야 한다.
- 자궁수축 억제제 중 리토드린은 조기진통에 사용했을 때 폐부종 및 심근허혈이 보고되었으므로, 체액의 균형, 심장과 폐기능에 대한 세심한 모니터링이 필요하다. 폐부종 또는 심근허혈의 징후가 발생한다면 치료 중단을 고려해야 한다.
- 자궁수축 억제제 중 리토드린은 혈당을 상승시킬 수 있다. 당뇨가 있는 임부의 경우 혈당과 젖산 수치를 모니터링해야 하며 필요한 경우 당뇨병 치료를 조정해야 한다.
- 자궁수축 억제제 중 아토시반은 다른 조산방지제와 병용할 때 폐부종의 위험이 증가될 수 있으므로 주의해야 한다.
- 자궁수축 억제제 중 아토시반을 양막이 조기에 파열되었을 가능성이 있는 환자에게 투여해야 하는 경우,

용모와 양막 감염의 위험성과 투여로 인한 분만지연의 유익성을 비교하여 투여 여부가 결정되어야 한다.

- 자궁수축 억제제 중 황산마그네슘은 임부에게 5~7일 이상 투여 시 태아에 골격 이상 및 저칼슘혈증을 유발할 수 있으므로 꼭 필요한 경우에만 임부에게 사용해야 한다.

그 외에 주의사항에 관한 상세한 정보는 제품설명서 또는 제품별 허가정보에서 확인할 수 있다.