

개요

• 등록일자 : 2021-04-20    • 업데이트 : 2022-04-04    • 조회 : 16112    • 정보신청 : 81

개요

정상적인 월경은 뇌(시상하부-뇌하수체)-난소로 연결되는 호르몬 분비가 자궁에 작용하여 나타나는 생리적 현상입니다. 이 중 어느 하나라도 구조나 기능의 이상이 발생하면 무월경이 생길 수 있습니다. 임신하면 프로게스테론과 에스트로겐이 지속적으로 높은 농도로 유지되기 때문에 월경이 없어집니다. 하지만 임신이 되지 않으면 두 가지 호르몬이 급격히 감소하면서 자궁 내막에서 프로스타글란딘이 증가하여 혈관이 수축하고, 자궁 내막 조직이 탈락합니다. 이 과정이 정상적인 월경입니다.

개요-정의

무월경은 첫 월경(초경)이 있었는지에 따라 원발 무월경과 속발 무월경으로 나누어집니다. 원발 무월경이란 초경이 없는 경우로, 유방이 발달하고 음모가 생기는 등 이차 성징이 없으면서 초경이 만 13세까지 없거나, 이차 성징은 있어도 만 15세까지 초경이 없는 경우입니다. 속발 무월경은 월경을 하던 여성에서 이전 월경 주기 3주기 동안 월경이 없거나 6개월 이상 월경이 없는 경우를 말합니다. 월경 주기는 외부 환경에 의해 많은 영향을 받기 때문에 한 주기 정도 월경이 없는 것은 큰 문제가 되지 않지만, 오랫동안 월경이 없다면 건강 이상의 첫 징후일 수 있기 때문에 진료가 필요합니다.

〈그림 1차성 무월경과 2차성 무월경〉

1차		유방이 발달하고, 음모가 생기는 등의 2차 성징이 없으면서 첫 월경이 만 13세까지 없는 경우
		2차 성징은 있지만 만 15세까지 첫 월경이 없는 경우
2차		월경을 하던 여성의 월경 주기가 건에 비해 3배 이상 길어지거나 6개월 이상 월경이 없는 경우

개요-원인

무월경의 원인은 다양하지만, 임신, 수유, 폐경이 가장 흔한 원인입니다. 그 밖의 원인에 의한 무월경은 100명 중 3~4명 정도입니다. 이 중 흔한 원인은 다낭성 난소 증후군, 시상하부 이상에 의한 무월경, 고프로락틴혈증과 난소기능 부전증입니다. 무월경 환자의 병력 청취와 검사를 통해 이차 성징의 유무를 확인하고, 아래와 같은 무월경의 원인을 파악해야 합니다.

1. 월경 유출로 또는 자궁의 이상에 의한 무월경

① 월경 유출로의 선천적 이상

치녀막 막힘증, 가로 질 종격, 자궁경부 또는 질 무형성증과 같은 유출로의 이상으로 초경이 없는 경우입니다. 유출로 폐쇄 이외의 이상은 없어서 이차성징은 정상이며, 자궁이 정상적으로 발육된 경우 월경이 있지만 유출로 폐쇄로 배출되지 못하기 때문에 월경 시기에 출혈 없이 심한 통증을 호소할 수 있습니다.

② 자궁 무형성증

태생 초기에 자궁을 형성하는 물러관 발육이 안되어 자궁 자체가 발생되지 않는 기형입니다. 난소, 유방, 음모의 발육은 정상이나 자궁만 발육이 안 되어서 초경이 없습니다. 염색체는 46 XX 정상이며, 임신한 비뇨기 또는 골격계 기형이 동반될 수 있습니다.

③ 자궁내막 유착

초경 이후 정상적인 월경을 보이다가 소파 수술이나 자궁내막염 등의 후유증으로 인해 자궁내막 조직이 파괴되고 유착되어 월경이 없어지는 질환입니다. 호르몬 분비와 배란은 정상이나 자궁내막의 기능이 소실되어 무월경과 난임을 유발합니다.

④ 안드로겐 무감증

46 XY 핵형을 가지는 남자이지만 선천적 안드로겐 수용체 결함으로 태생 초기에 안드로겐의 작용이 나타나지 않아 내부와 외부 생식기가 남성화되지 못하고 여성의 표현형을 보이는 질환입니다. 고환의 발육은 정상이어서 고환에서 분비되는 호르몬에 의해 자궁 등 내부 여성 생식기는 형성되지 않지만, 사춘기에 고환에서 분비되는 남성호르몬이 체내에서 에스트로겐으로 전환되기 때문에 유방은 정상 발육을 보일 수 있습니다. 남성호르몬 수용체 결함으로 인해 음모의 발육은 극히 미약합니다.

⑤ 기타 이상

5-알파 환원 효소 결핍과 같은 남성호르몬 대사 관련 효소 결핍 시에도 남성이지만 여성의 표현형이 나타날 수 있습니다. 자궁 발육이 안 되어 월경이 없으며, 외부 생식기는 모호한 모습을 보이는 경우가 있습니다.

2. 난소 이상에 의한 무월경

① 생식샘 발생이상

자궁은 정상이지만 생식샘 발생이 안 되거나 불완전하여 생식샘 기능을 나타내지 못하기 때문에 초경이 없습니다. 대부분 X 염색체의 이상이 확인되지만, 약 1/4은 46 XX 정상 핵형을 보입니다. 가장 흔한 원인으로 터너 증후군을 들 수 있습니다. 정상 여성은 46 XX 염색체 핵형을 갖지만, 터너 증후군은 45 X 핵형을 갖습니다. 저신장, 방패형 가슴, 목의 이상, 낮은 모발선 등의 신체 이상을 보이며, 심장 또는 신장의 기형이 동반되는 경우가 많습니다. 스와이어 증후군은 46 XY 염색체를 가진 남자이지만 태생 초기에 고환이 정상적으로 형성되지 않아 내부 생식기가 여성으로 분화하는 질환입니다. 호르몬 분비가 없어서 초경은 없지만 내부 자궁과 난관, 외부 생식기는 정상 여성으로 분화되며 고환은 섬유화 조직으로 흔적만 남습니다.

염색체 이상 이외에도 드물게 성호르몬 생성 관련 효소의 결핍이나 생식샘자극호르몬 수용체 돌연변이가 있는 경우에도 난소가 기능을 못 하여 원발 무월경을 초래할 수 있습니다.

#### ② 조기 난소기능부전

초경이 있고 정상적인 월경을 하다가 40세 이전에 난소가 기능을 못 하게 되어 무월경이 생깁니다. 전체 여성의 약 1%에서 조기 난소기능부전이 발생합니다. 원인으로서는 염색체의 수적(염색체수가 46개보다 많거나 적은 경우, 구조적 이상, 취약 X 증후군 보인자(증상은 없지만 질환관련 인자를 가지고 있는 사람; FMR 유전자 전돌연변이), 자가면역질환, 방사선 치료, 항암화학요법, 난소 수술 등이 있지만, 상당수의 환자에서 특별한 원인을 찾기가 어렵습니다.

#### ③ 다낭성 난소 증후군

속발 무월경의 가장 흔한 원인입니다. 초경이 있고 이차 성징은 정상이지만 초경 이후 무월경, 월경 불순, 비정상 자궁 출혈을 야기하는 병입니다. 고안드로겐혈증이나 남성호르몬 과다 징후, 희발월경 또는 무월경, 초음파에서 발견된 다낭성 난소 등 세 가지 진단기준 중 두 가지를 만족하는 경우 진단이 가능합니다.

#### 3. 뇌하수체 이상에 의한 무월경

뇌하수체의 이상으로 생식샘자극호르몬이 분비되지 않는 경우입니다. 가장 흔한 뇌하수체 이상은 종양입니다. 드물게 뇌하수체 결핵, 유육종증, 동맥류, 수술이나 방사선 치료로 인한 손상, 산후 출혈로 인한 기능 부전, 허혈, 경색 등이 원인이 될 수 있습니다. 흔한 뇌하수체 종양으로 유즙분비호르몬 분비 선종이 있습니다. 유즙분비호르몬이 과다 분비되어 시상하부에서 생식샘자극호르몬 방출호르몬 분비를 억제하고, 이에 따라 뇌하수체에서 생식샘자극호르몬 분비와 난소에서 성호르몬 생성이 안 되어 무월경을 야기합니다.

#### 4. 시상하부 이상에 의한 무월경

시상하부의 이상으로 생식샘자극호르몬 방출호르몬이 분비되지 않는 경우입니다. 배제를 통해 진단하는데, 생식샘자극호르몬과 에스트로겐 수치가 낮으면서 영상의학적으로 뇌하수체 종양이나 이상이 없다면 시상하부 무월경으로 진단할 수 있습니다. 아래와 같은 원인이 있습니다.

#### ① 생리적 지연

특별한 이상 없이 단지 사춘기에 생식샘자극호르몬 방출호르몬의 상승이 늦게 나타나 초경이 늦어지는 현상입니다. 가장 흔한 경우로 생식계통본 아니라 골 성장도 늦어져 골 연령이 지연되고 키도 작습니다. 대부분 가족 내에서 자매나 모친의 초경 역시 지연된 병력이 있습니다.

#### ② 신경성 식욕 부진

체중이 정상보다 15% 이상 적고 비만에 대한 심한 불안, 신체에 대한 비정상적 생각과 무월경이 있는 경우 진단합니다. 체중을 감량하기 위해 굶기도 하고, 구토, 설사약 복용, 심한 운동으로 저체중에 빠지며, 응급상황에 이르기도 합니다(사망률 9%). 체중이 감소하면서 여러 가지 호르몬 변화로 무월경이 나타납니다.

#### ③ 체중감소

심한 운동이나 다이어트로 체지방이 감소하면 무월경을 초래할 수 있습니다. 한 이론에 따르면 체지방 비율이 17% 이상이 되어야 초경이 가능하고, 22% 이상이 되어야 규칙적인 월경이 가능합니다.

#### ④ 선천성 생식샘자극호르몬 방출호르몬 결핍

드물지만 선천적으로 생식샘자극호르몬 방출호르몬 유전자의 돌연변이로 분비가 안 되는 경우입니다. 칼만 증후군의 경우는 이와 함께 냄새를 맡는 감각도 소실되어 있습니다.

## 진단 및 검사

무월경은 다양한 원인에 의해 생기므로 정확한 진단을 위해서는 자세한 상담 및 신체 진찰과 함께 영상검사, 호르몬 검사가 필요하며, 경우에 따라 염색체검사, 뇌 자기공명영상(MRI) 등 정밀 검사가 필요합니다.

#### 1) 문진 및 신체 진찰

원발 무월경의 경우 선천성 기형이 원인인 경우가 많으므로 가족력을 확인해야 합니다. 두통, 시야 장애, 소변 양이 많아지는 요붕증, 사지 마비 등 중추신경계 이상을 의심할 수 있는 증상이 있는지도 문진해야 합니다. 진찰을 통해 외부 생식기, 자궁과 난소의 이상 여부를 평가하고, 이차 성징 유무를 확인합니다.

#### 2) 호르몬 검사

① 가장 먼저 임신 가능성을 확인해야 합니다. 성경험이 있는 경우 소변 임신반응 검사를 먼저 시행하고, 이후 아래와 같은 검사를 시행합니다.

② 갑상선자극 호르몬 및 갑상선 호르몬 검사, 유즙분비 호르몬 검사

무월경 환자의 상당수에서 갑상선 기능저하증이나 유즙분비 호르몬 과다가 확인되므로 두 가지 질환을 먼저 배제하는 것이 중요합니다.

#### ③ 난포자극호르몬 및 에스트라디올 수치 검사

무월경의 원인이 난소의 문제인지 뇌에서 분비되는 생식샘자극호르몬의 부족 때문인지 감별하는 데 필수적인 검사입니다. 특히 에스트라디올 수치를 통해 에스트로겐 활성이 존재하는지를 같이 확인할 수 있습니다. 난포자극호르몬 수치가 비정상적으로 상승되어 있다면 난소기능부전을 진단할 수 있으며, 비정상적으로 낮은 경우에는 시상하부나 뇌하수체의 이상을 의심할 수 있습니다. 난포자극호르몬과 에스트라디올 수치가 정상이라면 난소와 뇌의 문제가 아닌 만성 무배란에 의한 무월경으로 추정할 수 있습니다.

#### 3) 질 또는 항문 초음파검사

초음파 검사를 통해 자궁은 잘 발달되어 있는지, 난소는 정상 발육되어 있는지 확인할 수 있습니다. 특히 자궁내막의 모습과 두께를 평가하여 에스트로겐 활성을 간접적으로 확인할 수 있고, 다낭성난소 증후군에서 보이는 다낭성난소도 확인할 수 있습니다.

#### 4) 프로게스테론 부하 검사

난소에서 에스트로겐 분비가 충분하다면 프로게스테론을 주사나 경구로 투여하고 수일 후에 출혈을 보입니다. 정상적인 출혈 시 자궁내막의 기능도 정상이고, 월경유출로를 포함한 해부학적 문제도 없을 뿐 아니라 난소에서 에스트로겐도 충분히 형성된다고 해석할 수 있습니다. 혈중 에스트라디올 농도가 충분히 높고, 초음파로 측정한 자궁내막 두께가 일정 두께 이상인 환자라면 이 검사를 생략할 수 있습니다.

#### 5) 염색체 핵형검사, FMR 유전자 검사

혈중 난포자극호르몬 수치가 비정상적으로 높아 난소기능부전으로 진단된 환자가 30세 미만이라면 염색체 이상이 원인일 수 있어 염색체 핵형검사를 받아야 합니다. 조기 난소기능부전으로 진단된 환자의 가족력에서 조기 폐경이나 취약X증후군이 확인된다면 FMR 유전자 검사를 통해 취약X증후군 유전자 전돌연변이가 있는지도 확인해야 합니다.

#### 6) 뇌자기공명영상(MRI)

난포자극호르몬과 에스트라디올 수치가 비정상적으로 낮다면 뇌의 시상하부나 뇌하수체의 이상을 의심할 수 있습니다. 양쪽의 감별을 위해서는 뇌하수체 종양이나 다른 이상 여부를 확인해야 하는데 자기공명영상(MRI)이 가장 정확한 방법입니다. 검사에서 뇌하수체에 이상이 없다면 시상하부 이상에 의한 무월경으로 진단합니다.

## 치료

무월경의 치료는 원인에 따라 달라집니다.

#### 1. 월경 유출로 또는 자궁의 이상에 의한 무월경

##### ① 월경 유출로의 선천적 이상

치녀막 막힘증, 가로 질 종격, 자궁경부 또는 질 무형성증처럼 유출로의 이상인 경우 막힌 부위를 뚫어주는 수술이 필요합니다. 유출로만 만들어 주는 단순한 수술도 있으나, 무형성증과 같은 기형은 난이도가 높은 성형 수술을 필요로 합니다.

##### ② 자궁 무형성증

난소 호르몬은 정상적으로 분비되나 자궁 발생이 안 되어 생리를 못 하는 경우로, 이론적으로는 본인의 난자를 체외수정한 후 대리모에 배아를 이식하면 자녀를 출산할 수 있습니다. 질이 얼마나 형성되어 있는지에 따라 성생활을 위해 질 성형술이 필요한데, 물리적 확장 요법으로 질 공간을 만들 수도 있지만, 질 발육이 미약하다면 난이도 높은 성형수술이 필요합니다.

##### ③ 자궁내막 유착

자궁내시경 수술을 통해 유착 부위를 박리하고, 필요에 따라 고용량 호르몬 요법으로 내막을 회복시켜 주어야 합니다. 자궁 내막 기저층의 기능이 보존되어 있다면 월경 복원과 임신도 가능하지만, 기저층까지 파괴된 경우에는 예후가 안 좋을 수 있습니다.

④ 안드로겐 무감증

완전 무감증에서는 표현형이 정상 여성으로 나타남으로 사춘기 발육 후 악성 종양 발생을 막기 위해 고환 적출술을 시행합니다. 사춘기 이후에 적출하는 이유는 사춘기 전에 고환에서 악성 종양 발생이 극히 드물고, 고환에서 분비되는 남성호르몬이 에스트로겐으로 전환되어 여성형 유방으로 발육하는 데 도움을 주기 때문입니다. 자궁 무형성증과 마찬가지로 성생활을 위해 질 성형술이나 확장술이 필요할 수 있습니다.

2. 난소 이상에 의한 무월경

① 생식샘 발생이상, 조기 난소기능부전

에스트로겐 부족을 보충하기 위해 호르몬 치료를 해야 합니다. 자궁이 정상인 경우, 에스트로겐에 의한 자궁내막 증식을 예방하기 위해서 에스트로겐-프로게스테론 병합 요법을 시행합니다. Y-염색체를 함유하는 염색체 이상으로 생식샘 발생이상이 생긴 경우에는 추후 생식샘 악성 종양의 위험이 있으므로 생식샘 제거술을 시행해야 합니다. 터너 증후군에서는 성장호르몬 치료를 먼저 시작하여 키가 어느 정도 큰 뒤에 호르몬 치료를 시행하는 것이 바람직합니다.

② 다낭성난소 증후군

난소에서 에스트로겐 분비는 잘 되지만 배란이 안 되어 프로게스테론 분비가 안 되기 때문에 자궁내막 증식 위험이 커집니다. 자궁내막암 예방을 위해 주기적인 프로게스틴 제제나 경구피임제 복용이 필요한데, 남성호르몬 과다가 동반된 경우에는 경구피임제 복용이 추천됩니다. 임신을 원하는 경우에는 배란유도제를 사용해 배란을 유도해야 합니다. 과체중인 경우에는 체중 감량이 배란의 회복에 도움이 되기 때문에 운동 및 식이 요법을 병행해야 합니다.

3. 뇌하수체 이상에 의한 무월경

① 유즙분비 호르몬 과다, 유즙분비 뇌하수체 선종

유즙분비 호르몬 분비를 유도하는 약제(정신과 약, 소화기 약)를 사용하는지 먼저 확인합니다. 유즙분비 호르몬 수치가 100을 넘으면 뇌하수체 선종을 배제하기 위해 뇌 자기공명영상(MRI)을 촬영해야 합니다. 단순한 유즙분비 호르몬 과다나 미세선종이라면 유즙분비 호르몬 억제제만으로 정상 월경과 임신이 가능합니다. 크기가 큰 선종은 신경외과 진료가 필요합니다.

② 기타 뇌하수체 종양이나 이상

뇌 자기공명영상(MRI)에서 이상이 확인된 경우 신경외과 진료가 필요합니다. 수술이 필요 없다면 정상 월경을 위해 에스트로겐-프로게스테론 병합 요법으로 에스트로겐 결핍 문제를 해결해야 합니다. 생식샘자극호르몬 주사로 배란을 유도하여 성공적인 임신이 가능합니다.

4. 시상하부 이상에 의한 무월경

① 생리적 자연 초경 및 이차 성징 지연으로 스트레스가 극심한 경우 호르몬 치료를 통해 초경과 이차 성징을 유도할 수 있지만, 특별한 불편이 없다면 자연 경과를 기다려볼 수 있습니다.

② 기타 시상하부 무월경

생식샘자극호르몬 주사로 배란을 유도하여 성공적인 임신이 가능합니다. 당장 임신을 원하지 않는다면 에스트로겐 결핍에 따른 문제를 예방하기 위해 에스트로겐-프로게스테론 병합 호르몬 요법을 시행합니다. 체지방 감소로 인한 무월경은 적절한 식이를 통해 월경을 회복할 수 있으나 많은 시간이 걸릴 수 있으므로 생활 습관 교정과 함께 에스트로겐-프로게스테론 병합 호르몬 요법을 같이 시행하는 것이 좋습니다.

## 자주하는 질문

**Q.** 고등학생 3학년 딸이 아직생리가 없습니다. 더 기다려야 할까요?

**A.**

1차성 무월경입니다. 유방과 음모의 발달이 있어도 염색체 이상이나 호르몬 장애 또는 신체 구조적 이상 등이 함께 있을 수 있으므로 병의원에 방문하여 정밀 검사를 받아보아야 합니다. 또한 사춘기 소녀는 친구들과 달리 월경이 없는 것에 대해 스트레스를 받고 있을 수 있으니, 관심과 격려가 필요합니다.

**Q.** 생리가 없어 검사를 했는데 다낭성 난소 증후군이라고 합니다. 어떻게 치료를 해야 하나요?

**A.**

다낭성 난소 증후군의 치료는 체중을 감소시키거나 배란을 유도, 저용량의 피임약을 사용합니다. 메트포르민과 같은 경구용 혈당강하제로 내분비 기능 개선과 배란의 회복을 기대할 수 있습니다. 다모증은 내과적 치료에 반응이 낮은 편이어서 제모가 필요할 수도 있습니다.

**Q.** 35세 여성. 최근 10개월 동안 생리가 없습니다. 임신도 아니고 갑상선에 이상 없다고들었습니다.왜 그런가요?

**A.**

폐경이 빨리 되는 조기 난소부전에 의한 것일 수 있습니다. 대부분 조기 폐경의 원인을 찾기 어렵지만 염색체 이상, 방사선 치료나 수술, 자가면역 질환, 흡연 등이 원인일 수 있습니다. 평균 폐경 나이까지는 호르몬 치료가 필요합니다.

**Q.** 갑자기 몇 개월 동안 생리가 없습니다. 어떻게 치료를 해야 하나요?

**A.**

무월경의 여러 원인 중 가장 흔한 것은 배란이 되지 않아서입니다. 우선 임신한 것은 아닌지 확인해 보아야 하며 호르몬 혈액검사와 초음파 검사를 통해 원인을 확인해야 합니다. 원인에 따른 치료를 통해 정상 월경을 되찾는 것이 좋습니다.



본 공공저작물은 공공누리 "**출처표시+상업적이용금지+변경금지**" 조건에 따라 이용할 수 있습니다.

☰ 목록

[개인정보처리방침](#)   [개인정보이용안내](#)   [저작권정책 및 웹접근성](#)

[ 28159 ] 충청북도 청주시 흥덕구 오송읍 오송생명2로 187 오송보건의료행정타운 내 질병관리청  
문의사항: 02-2030-6602 (평일 9:00~17:00, 12:00~13:00 제외) / 관리자 이메일 : nhis@korea.kr  
COPYRIGHT © 2024 질병관리청. ALL RIGHT RESERVED

해외기관

유관기관

정부기관

※ 본 페이지에서 제공하는 내용은 참고사항일 뿐 게시물에 대한 법적책임은 없음을 밝혀드립니다. 자세한 내용은 전문가와 상담하시기 바랍니다.

