

정류고환(잠복고환)

개요

• 등록일자 : 2020-04-30 • 업데이트 : 2021-01-13 • 조회 : 38540 • 정보신청 : 97

개요-정의

잠복고환은 '숨겨진 고환' 또는 '불명확한 고환'의 의미를 가지는데, 한 쪽 또는 양 쪽 고환이 음낭 내에서 만져지지 않는 것을 말합니다. 이러한 잠복고환은 주로 고환의 정상 하강 경로 도중에 위치하며 (이를 미하강고환 또는 정류고환이라고 함) 드물게는 정상 하강 경로 이외의 곳에 위치하기도 합니다 (이를 이소성 고환이라고 함). 대부분의 잠복고환은 정류고환에 해당하며, 잠복고환이라는 용어와 정류고환이라는 용어가 흔히 혼용되고 있습니다.

잠복고환은 주로 서혜부 (삼부위)에 위치하며 심한 경우에는 복강 안에 위치하는 경우도 있습니다. 일부의 경우 고환이 일거나 심각하게 퇴화되어 있기도 합니다. 대부분 외견상 정상적으로 고환이 위치하는 음낭에 비해 정류고환 쪽의 음낭이 작습니다.

《그림. 정류고환 : 잠복고환》



정류고환이 있는 11세 환자의 자측기

《동영상. 남성의 생식기 구조》



2. 고환의 정상적인 이동(하강)

고환은 태생기에는 10번째 등배 높이 정도에서 생겨서 점차 하강하여 임신 7-9개월 사이에 음낭 내로 내려오게 됩니다.

이렇게 내려오다가 중간에 멈춰 있는 경우가 잠복고환(정류고환)이라고 할 수 있습니다. 잠복고환은 정상 신생아의 2-3% 정도에서 발견되고, 조산이나 저체중 산생아에서는 20-30%에서 관찰될 정도로 소아비뇨기과 분야에서는 흔히 볼 수 있는 질환입니다.

용어의 혼동이 생길 수 있는데 과거부터 잠복고환이란 용어가 널리 사용되어, 의사들도 잠복고환이나 정류고환을 혼용하여 사용하고 있습니다.

고환하강의 기전이나 어떤 이유에서 하강하다가 멈추는지에 대한 정확한 기전은 밝혀지지 않았습니다.

그러나 조산이나 저체중아 등에서 발생가능성이 높은 것으로 알려져 있습니다.



개요-종류

1. 촉진성 정류고환 (잠복고환)과 비촉진성 정류고환 (잠복고환)

정류고환의 특별한 증상은 없고, 외견상 음낭이 정상인 쪽에 비하여 작아 보이고, 손으로 만졌을 때 음낭의 겹질만 만져지고 음낭 내에서 고환은 만져지지 않습니다. 정류고환은 고환이 음낭 이외의 부위에서 만져지는 촉진성 정류고환과 전혀 만져지지 않는 비촉진성 정류고환으로 크게 나눌 수 있습니다. 대략 정류고환의 80% 정도가 촉진성이며, 흔히 서혜관(살굴) 부위의 촉진을 통해 고환을 만질 수 있습니다.

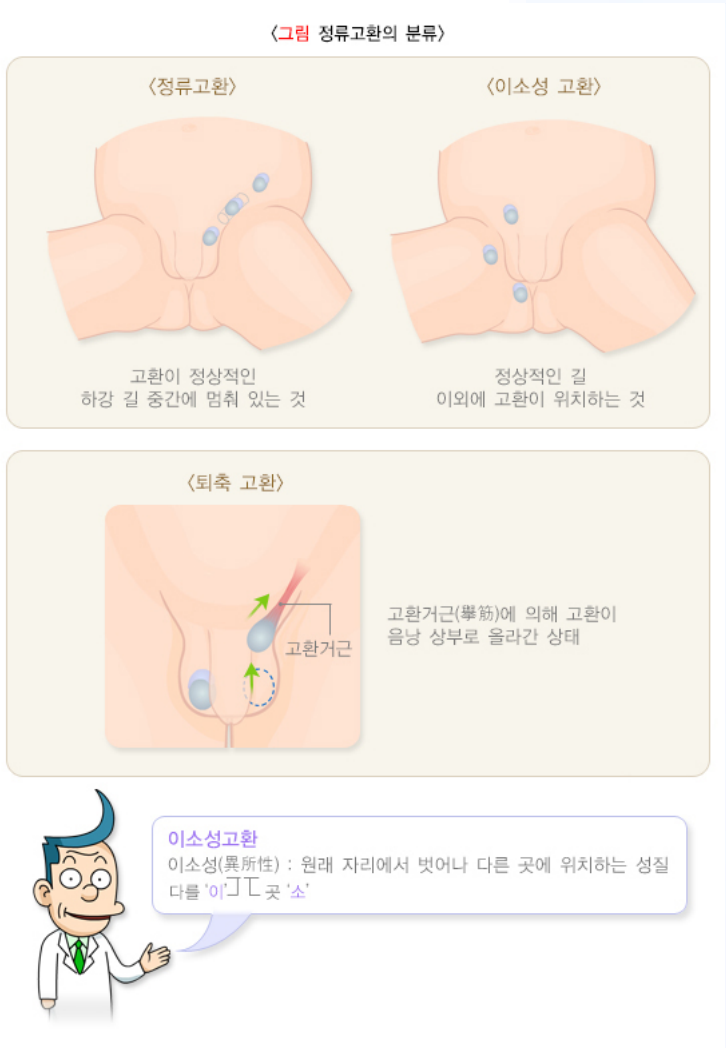
2. 정류고환과 이소성 고환

잠복고환은 정류고환과 이소성 고환으로 분류할 수도 있는데, 정류고환은 고환이 정상적인 하강 경로 중간에 위치하는 것이고, 이소성 고환은 고환이 외서혜륜까지는 정상적으로 내려온 이후 잘못된 방향으로 이동하여 위치하는 것을 말합니다.

3. 퇴축 고환과 정류고환

고환은 고환을 올리는 역할을 하는 고환거근의 수축에 의해 위쪽으로 이동할 수 있는데, 퇴축 고환은 이러한 고환거근의 작용이 강하여 고환이 음낭 위쪽으로 이동하여 위치하기도 하는 경우를 말합니다. 이러한 퇴축 고환은 항상 음낭 위쪽에 위치하는 것이 아니고, 고환거근의 작용에 의해 고환이 일시적으로 음낭 상부로 올라가기 때문에 정상적인 경우로 분류하게 됩니다. 즉 퇴축 고환은 정류고환에 해당하지 않으며, 대개 고환 기능은 정상입니다.

퇴축 고환은 고환을 음낭 쪽으로 잡아당기면 어느 정도 음낭 안에 머무는 것을 확인함으로써 정류고환과 구분할 수 있습니다. 이에 반해 정류고환의 경우 대부분은 고환을 음낭 내로 당겨 놓을 수도 없고, 설령 고환을 음낭 쪽으로 잡아 당길 수 있더라도 음낭 내의 위치를 유지하지 못하고 바로 음낭 위쪽으로 당겨져 올라가게 됩니다. 퇴축 고환은 대개 경과 관찰만이 필요하며 드물게 정류고환에서와 같은 치료가 요구됩니다.



개요-원인

1. 고환 길잡이의 이상

고환 길잡이는 고환과 음낭을 이어주는 구조물인데, 고환을 음낭 쪽으로 당겨 내리는 기능보다는 고환이 내려올 수 있게 공간을 만드는 역할을 한다고 알려져 있습니다. 이런 기능을 하는 고환길잡이의 이상으로 고환과 음낭이 아닌 다른 곳으로 이동하여 이소성 고환이 된다고 생각되고 있습니다.

2. 복강 내 압력의 저하

선천적으로 복벽이 발생하지 않는 기형을 가진 환아는 거의 모두 복강 안에 고환이 위치하고 있으며, 가슴-배 파열증 환아에서도 잠복고환의 빈도가 매우 높습니다. 이러한 환아의 공통점은 복강 내 압력이 정상보다 낮은 것입니다. 따라서 이렇게 복압이 낮은 것이 고환이 음낭으로 내려오지 않는 원인이 된다고 생각되고 있습니다.

3. 고환의 선천성 이상

선천적으로 고환이 비정상적인 경우에는 잠복고환이 생길 수 있다는 가설입니다. 정류고환이 외견상으로는 정상적으로 보이지만, 검사에서 나타나지 않는 미세한 기능 이상이 존재하고 그것이 고환이 음낭으로 하강하지 못하는 원인을 제공한다고 생각하는 것입니다.

4. 고환의 내분비계 이상

건강한 신생아에서 잠복고환의 일차적인 원인으로 생각되어지는 가설입니다. 정확한 기전은 밝혀지지 않았지만, 정상적으로 분비되는 생식과 관련되는 여러 가지 호르몬들이 모두 고환의 하강에 직·간접적으로 관여할 것이라고 생각되고 있습니다.

진단 및 검사

고환의 촉진 여부와 위치를 판단하는 것이 가장 중요하며, 정류고환의 진단에 있어 영상의학적 검사의 역할은 적은 편입니다.

1. 신체검사

개개인에 따라 차이는 있지만, 가장 간단하고 비교적 정확한 검사법입니다. 진단 시기도 중요한데, 고환거근검사가 약하고 피하지방층이 적은 생후 6개월 이전이 좋은 편입니다. 생후 6개월에 정상이었다가 이후에 고환이 만져지지 않는다면 퇴축고환이나 상승 고환일 가능성이 높습니다.

환아를 개구리 다리 형태로 해서 양 발바닥을 서로 마주보게 하거나 웅크리고 앉게 한 후 촉진 하는데, 검사자의 한쪽 손을 하복부에서 치골결합 쪽으로 쓸어내리면서 다른 손으로 환측 음낭을 촉진하면 더 정확하게 진찰할 수 있습니다. 정확한 진단과 감별 진단을 위해서는 반복적인 진찰이 필요합니다. 퇴축고환은 음낭 내로 당기게 되면 쉽게 내려와서 그 상태를 유지하는 점에서 잠복고환과는 구별됩니다.

2. 영상의학적 검사

진찰 시 만져지지 않는 고환의 경우 초음파, CT, MRI 등을 시행하지만 이러한 영상의학적 검사 결과만으로는 수술 여부를 결정하지 못합니다. 이런 영상의학적 검사에서는 고환이 복강 내에서 발견되지 않는다고 고환이 없다고 판정할 수 없습니다. 작은 고환이 내장이나 다른 복강 내 구조물과 맞닿아 있으면 영상의학적 검사에서 구분되지 않아 고환이 없는 것으로 오해할 수 있기 때문입니다.

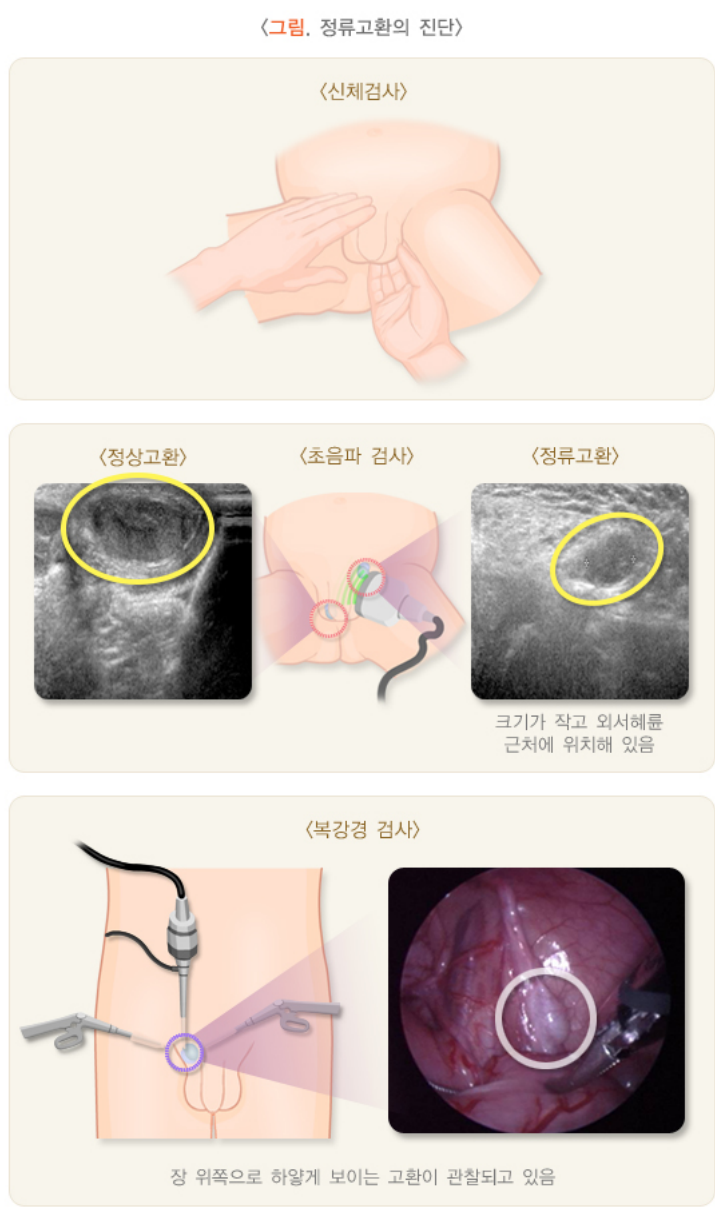
3. 복강경 검사

복강경 검사는 진찰 시 만져지지 않는 고환의 위치 및 존재 여부를 확인하는 가장 믿을 만한 검사방법입니다. 복강경 소견에 따라 다음 수술단계를 결정하는데 중요한 역할을 하는데, 이는 수술 준비를 모두 하고 마취한 후에 복강경으로 복강내부에 고환이 있는지를 검사합니다. 만약 복강 내에 고환이 발견되면, 진단과

동시에 고환 고정술을 시행합니다. 만약 고환이 없다면, 그것 자체로도 중요한 의미를 가집니다.

4. 호르몬 검사

진찰 시 만져지는 고환에서는 일부를 제외하고는 호르몬 검사가 필요하지 않습니다. 그러나 양측성 비촉지성 정류고환에서는 염색체 검사와 더불어 호르몬 검사가 필요합니다. 왜냐하면 성분화 이상 (정상적인 남성 또는 여성으로 분화, 발달하지 못한 것)의 경우를 감별해야 하기 때문입니다. 선천성 부신과다형성증이 있는 여아의 경우 겔모습만 보면 몸 속에 정류고환이 있는 남아처럼 보이기도 합니다. 한편 호르몬 검사를 통해 이상이 있는 경우 그 결과에 따라 무고환증을 확인할 수 있습니다. 이러한 성분화 이상 또는 내분비계통의 이상의 경우는 일반적으로 단순한 정류고환보다는 빈도가 낮지만, 의심되는 경우 여러 가지 검사로서 정확한 평가를 해야 하기에 전문의의 진료가 필요합니다.



치료

정류고환은 합병증으로 불임, 고환암, 탈장이나 고환염전등이 발생할 수 있기에 반드시 치료해야 합니다. 치료는 가급적 일찍 시행하는 것이 권장되며, 최근에는 생후 6개월에서 12개월 사이에 시행하는 것이 권장됩니다. 늦어도 생후 18개월까지는 치료를 마칠 수 있어야 합니다. 정류고환을 그대로 두는 경우 환자 본인에게도 정신적 상처를 남기며, 불임의 원인이 되기 쉽고, 고환암이 생길 수 있기 때문에 적어도 고환의 상태를 촉진하기 쉬운 음낭 내로 위치를 옮겨야 합니다.

1. 치료를 하지 않는 경우 초래되는 상황

1) 불임

정류고환에서 나이가 들수록 생식세포 발달장애를 유발한다는 것은 잘 알려져 있습니다. 이런 까닭에 너무 오래 방치하여 병리조직학적 변화가 생기기 전에 고환을 음낭 내로 내려주는 것이 수술적 치료의 가장 큰 목적입니다. 잠복고환 환자의 정액검사 이상은 한쪽에만 정류고환이 있는 경우는 약 50%에서, 양쪽에 모두 있는 경우는 약 75%에서 나타난다고 알려져 있습니다.

2) 고환암

잠복고환 환자의 고환암 발병 위험도는 정상인에 비해 약 5배 높으며, 전체 고환암 환자의 약 10% 정도는 잠복고환에서 발생한다고 알려져 있습니다. 고환암은 주로 사춘기나 그 이후에 발견되는데, 고환 고정술이 고환암의 빈도를 낮추지 못하는 것으로 알려져 있으나, 고환을 음낭 내로 고정해 두면 고환암을 조기에 발견할 수 있다는 점이 수술의 효과로 생각되고 있습니다. 최근의 연구에서는 조기에 고환 고정술을 한 경우 고환암의 발생 예방에도 어느 정도 효과가 있을 것이라는 주장도 있습니다.

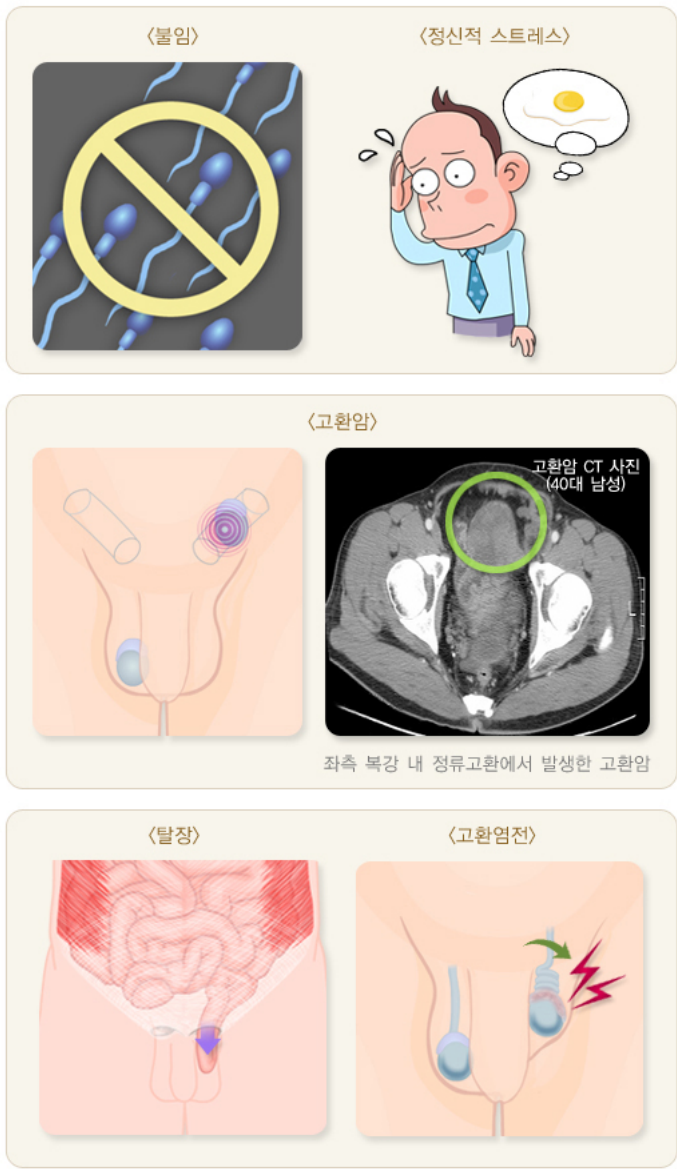
3) 탈장이나 고환염전

정류고환의 90% 이상에서 초막돌기가 열려 있어, 복강과 연결이 되어 탈장의 가능성이 있습니다. 그리고 고환이 꼬여 고환으로 가는 혈액이 막히는 고환염전의 발생 가능성도 증가합니다.

4) 정신적인 스트레스

생식기에 대한 인식이 시작되고, 다른 아이와 달리 음낭의 미발달로 인해 모양이 다르기에 정신적인 스트레스를 받는다고 알려져 있습니다.

〈그림. 치료를 하지 않는 경우 초래되는 상황〉



치료-약물 치료

호르몬 치료 호르몬 요법은 남성호르몬인 테스토스테론의 분비를 자극하는 호르몬을 주사제나 코 분무제로 투여하여 고환 하강을 촉진하는 치료입니다. 호르몬 치료효과는 고환이 음낭에 가까울수록 성공률이 높다고 알려져 있지만, 대개 12-20% 미만으로 그리 높지는 않습니다. 탈장이 동반된 경우나 고환이 정상적인 하강의 길을 벗어나 있는 이소성 고환의 경우, 그리고 이전 수술이 실패한 경우 등 고환 하강에 기계적 방해가 있는 상태는 호르몬 치료의 효과가 없습니다.

치료-비약물 치료

수술적 교정은 생후 6-12개월 사이에 하는 것이 권장되는데, 이는 대부분의 고환이 생후 6개월 이전에 자연 하강하고 그 이후에는 내려올 가능성이 낮기 때문입니다. 그리고 음낭보다 높은 복강 내 온도에 의해 고환의 생식세포가 손상받기 전에 시행하는 것이 좋는데, 고환의 조직학적 변화는 주로 1세 이후에 온다고 알려져 있습니다. 반대쪽 고환이 정상인 10세 이상의 소아에서 복강 내 고환이 발견되면, 이미 환측 고환의 가임력(정자 생성 능력)이 거의 상실되어 있고, 향후 고환암의 발생 가능성도 있기 때문에 절제하는 것을 권장하고 있습니다.

1. 서혜부 절개를 통한 고환고정술

서혜부 절개를 통한 고환 고정술은 측지성 잠복고환에 대한 가장 표준적인 수술법입니다. 서혜부의 피부 주름을 따라 절개하여 고환을 음낭부위에 고정시키게 됩니다. 비교적 수술 위험도는 낮고, 수술성공률은 고환의 해부학적 위치에 따라 다르지만 비교적 높은 것으로 알려져 있습니다. 정삭의 길이가 짧아 고환을 바로 음낭으로 내리기 힘들 때에는 먼저 일정한 부위로 내려놓고 수개월 후 재수술로 음낭까지 내리는 단계적 수술을 시행하기도 합니다. 일부의 경우에는서는 음낭부위로 내린 고환이 위축이 오는 경우가 있기에 정기적인 추적관찰로 고환이 잘 자라는지 확인해야 합니다.

2. 복강경 수술

만져지지 않는 고환의 위치 및 존재 여부를 확인하는 복강경 검사에서 고환이 복강 내에 존재하면, 복강경을 이용하여 고환을 음낭부위로 내리는 수술을 바로 시도하기도 합니다. 고환의 모양이 비정상적이면 복강경을 이용하여 고환절제술을 시행할 수 있습니다.

3. 그 외의 수술방법

비정상적이거나 위축이 진행된 정류고환에서는 고환을 음낭으로 내리지 않고 바로 고환절제술을 시행할 수 있습니다. 고환혈관을 자른 후 다른 혈관에 이어주는 자가이식수술, 후복막을 통하는 고위 서혜부 접근법 등은 특별한 경우에 시도됩니다.



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



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