

요약문

• 등록일자 : 2020-07-22    • 업데이트 : 2024-11-18    • 조회 : 24021    • 정보신청 : 91

요약문

‘이것만은 꼭 기억하세요’

- 오목가슴은 앞가슴이 과도하게 함몰된 것으로 흉곽 기형의 가장 흔한 유형이며, 성인에서는 주로 오른쪽이 더 함몰되는 비대칭성으로 나타납니다.
- 오목가슴은 남자에게 더 많이 발생하며, 심장과 폐가 압박되어 운동능력저하, 가슴 통증, 지구력 저하, 호흡곤란 등의 증상이 나타날 수 있습니다.
- 치료는 비수술적 방법으로 자세교정, 보조기 착용과 함께 운동요법을 병행할 수 있지만, 기형이 중등도 이상인 경우 수술이 필요할 수 있습니다.
- 신체 기형으로 인한 정신적인 문제가 생길 수 있으므로, 수술은 초등학교 입학 전에 하는 것이 좋으며, 절개 부위가 작고 회복이 빠른 녀스 수술이 주로 시행됩니다.

개요

흉곽 기형이란 가슴의 외벽을 구성하고 있는 흉골, 늑골, 늑연골 및 근육에 발생한 기형을 말합니다. 흉곽 기형으로는 오목가슴, 새가슴, 폴란드 증후군 등이 있습니다.

개요-정의

오목가슴은 흉곽 기형의 가장 흔한 유형으로 앞가슴이 과도하게 함몰된 기형입니다.

개요-종류

오목가슴은 크게 대칭성과 비대칭성으로 나눌 수 있습니다. 어릴 때는 대부분 대칭성이며, 비대칭성 함몰의 경우는 주로 오른쪽이 더 함몰되고 성인에서 더 흔하게 발생합니다.

〈그림 오목가슴의 종류〉



개요-원인

오목가슴은 선천성 기형으로 늑연골이 과다 성장함으로써 뒤틀리고 변형되어 앞가슴이 함몰되는 것으로 알려져 있습니다. 오목가슴은 대부분 자연발생적이지만, 결합조직장애 및 신경근육질환 등 유전적 질환과 동반되어 나타나거나 일부에서 가족력이 있는 것으로 추정됩니다. 발생빈도는 400~1,000명당 1명 정도로 알려져 있으며, 여자보다 남자에서 약 4~8배 더 나타납니다.

증상

보통 유아기와 청소년기에는 별다른 증상이 없는 경우가 대부분입니다. 함몰된 흉골, 늑연골로 심장과 폐가 압박되어 운동능력 저하, 가슴 통증, 지구력 저하, 호흡곤란, 반복적 호흡기 감염 등 다양한 증상이 발생합니다. 또한, 피로감, 만성 두통, 소아기 성장장애, 척주측만증 등의 증상도 동반될 수 있습니다. 신체 기형에 대한 자각으로 부끄러움 많이 타거나 수영장 같은 단체활동에서 옷을 잘 벗으려 하지 않는 등의 정신적인 문제로 사회생활에 방해를 초래할 수도 있습니다.

진단 및 검사

1. 신체검사

오목가슴은 육안으로 진단하며 심한 정도는 방사선 검사를 통해 확인합니다. 보통 흉골의 아래 2분의 1 또는 3분의 2 부위가 함몰되어 있습니다.

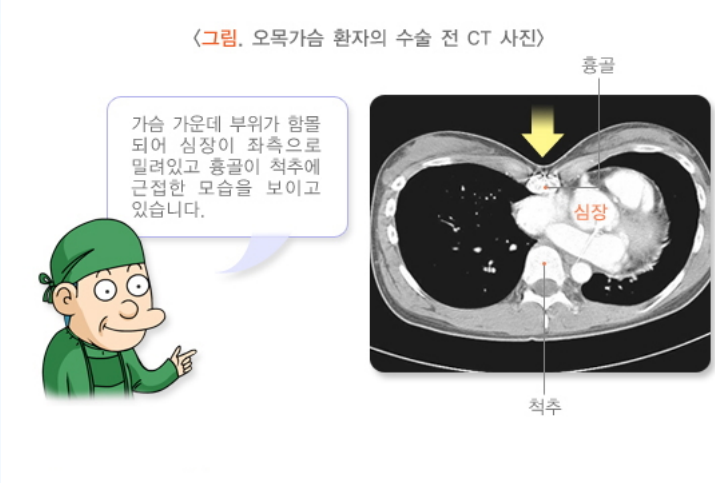
2. 방사선 검사

1) 흉부 방사선 검사

정면 사진에서 흔히 심장이 좌측으로 밀려 있는 소견을 보입니다. 측면사진으로는 흉골의 함몰 정도를 알 수 있습니다.

2) 흉부 컴퓨터단층촬영(Computed Tomography, CT)

흉골의 함몰 부위와 정도, 폐와 심장의 압박 정도와 비대칭의 정도를 정확히 파악할 수 있습니다.



### 3. 폐기능 검사

앞가슴의 함몰로 가슴 속 공간이 줄어들고 폐가 눌려 이로 인해 폐기능 저하가 예상되나, 폐기능은 대부분 정상입니다.

### 4. 심장기능 검사

오목가슴 환자에서 함몰된 흉골로 심장이 압박되어 좌측으로 밀린 경우가 많으며, **심박출량**의 감소는 함몰이 심할수록 증가하며, 감소된 심박출량을 증가시키기 위해 심박동수가 증가하는 경향을 보입니다. 그러나 대부분에서는 심장기능에 문제가 없다고 보고되고 있습니다.

## 치료

### 1. 비수술적 치료

#### 1) 자세교정 및 운동

함몰 정도가 심하지 않은 오목가슴 환자의 경우 시도해 볼 수 있으며, 자세를 똑바로 하면서 가슴을 늘려주는 운동으로 효과를 볼 수 있습니다.

#### 2) 보조기를 이용하는 법

함몰 정도가 심하지 않고 늑연골의 유연성이 남아 있으며 치료에 협조가 잘되는 아동기 또는 사춘기 환자, 그리고 수술을 꺼리는 환자에서 사용되며, 환자의 흉곽 모양에 맞춘 보조기를 착용하면서 운동요법을 함께하는 것입니다. 이 방법은 가슴이 튀어나온 새가슴 환자에게 효과적이며, 최근에는 오목가슴용 보조기도 개발되어 사용되고 있습니다.

### 2. 수술 치료

#### 1) 수술 시기

중등도 이상의 오목가슴은 일반적으로 정신적인 상처를 받기 이전인 초등학교 입학 전에 수술해 주는 것이 가장 좋은 결과를 기대할 수 있습니다.

#### 2) 수술 적응증

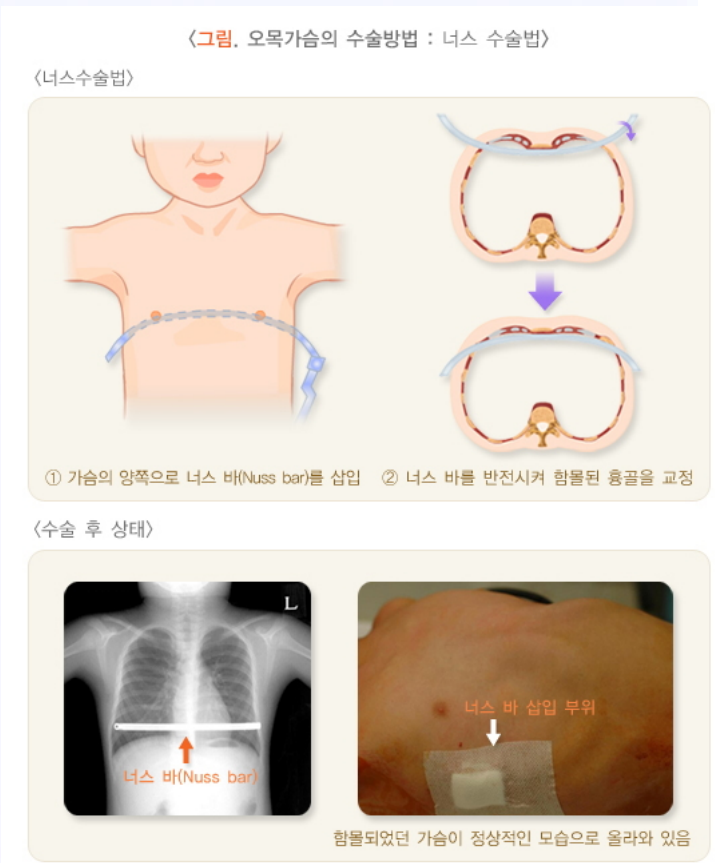
오목가슴 환자는 경미한 경우를 제외하고는 수술이 필요합니다. 또한 유아기에 폐렴 등 상기도 감염이 자주 걸리면 수술을 해 주는 것이 좋습니다.

가장 흔한 적응증은 미용적인 이유이며, 오목가슴으로 인한 증상이 심하지 않아도 환자가 교정을 원하는 경우입니다. 둘째 이유는 정신적인 상처를 주지 않으려는 것이며 보통 환자가 유치원이나 초등학교에 들어가 다른 아이들과 접촉하기 시작하면서 외형 때문에 정신적인 상처를 받을 수 있으며 학교와 사회생활에 방해를 줄 수 있기 때문입니다. 셋째는 생리적인 문제로, 심한 경우에는 오목가슴으로 심장과 폐기능의 저하가 나타나게 되며 근골격계에 영향을 미쳐 자세가 비틀어질 수 있기 때문입니다.

#### 3) 수술 방법

오목가슴에 대한 수술 방법은 과거 라비피 수술(변형된 늑연골 제거술)이나 흉골반전술 등이 시행됐지만 현재는 절개 부위가 작고 미용적인 측면에서 우수한 너스 수술이 주로 시행되고 있습니다.

너스 수술은 지렛대 원리를 이용한 수술법으로 양 옆구리에 작은 절개를 통해 금속지지대를 삽입해 양쪽 늑골을 받침점으로 하여 흉골과 늑연골을 앞으로 들어 올리는 수술법입니다. 과거 수술법에 비해 수술 시간이 짧고, 출혈이 적고, 수술 후 통증도 적어 회복 기간이 짧다는 장점이 있습니다.



### 3. 수술 후 합병증

너스 수술법의 합병증은 과거의 수술법보다 현저히 적으며, 비교적 흔한 합병증으로는 재수술이 필요한 금속지지대의 자리 이동(7%), 흉관 삽입이 필요한 기흉(5%), 흉수, 감염 등이 보고되고 있습니다.

## 자주하는 질문

**Q.** 오목가슴은 언제 수술하는 것이 가장 좋습니까?

**A.**

일반적으로 학교나 유치원생활을 시작하기 전인 3~6세 무렵에 수술하는 것이 가장 좋습니다. 그 이유는 이 시기에는 늑연골이 아직 말랑말랑하고 수술 부위의 치유가 빠르며, 아직 대칭형의 함몰인 경우가 대부분으로 수술 후 정상적인 흉곽에 가장 근접해서 복구가 가능하기 때문입니다. 게다가 아직 어린 나이이므로 흉곽 기형에 대한 정신적 스트레스도 가장 적게 받기 때문입니다. 어린이들이 유치원이나 학교생활과 같은 사회생활을 시작하게 되면서 자신의 신체 이상에 대해 자각하는 것이 시작되고 이로 인한 정신적 스트레스가 발생하기 때문에 조기에 수술을 통해 교정을 해줌으로서 이런 정신적 손상을 예방하는 데 도움을 줄 수 있습니다.

**Q.** 오목가슴 교정수술 후 상처는 얼마나 남습니까?

**A.**

수술의 방법과 수술을 받는 시기에 따라 다릅니다. 늑연골을 절제하는 라비치 술식과 같은 경우에는 가슴 한가운데 약 5~10 cm 정도의 수술 상처가 뚜렷하게 보일 수 있습니다. 여자 환자의 경우 필요에 따라 유방선 이하로 피부 절개를 시행할 수도 있습니다. 하지만 이 경우에도 피부 절개 부위만 다를 뿐 흉골 절개와 늑연골 절제를 하는 기본적인 수술 내용은 동일합니다. 그러나 최근 널리 실시되는 너스 술식과 같은 최소 침습 수술들은 이러한 상처 측면에서 기존 수술 방법에 비해 월등히 만족스럽습니다. 최소 침습 수술은 양측 겨드랑이 아래 흉곽에 약 2~5 cm 정도의 피부 절개를 통해 수술을 진행합니다. 소아의 경우에는 약 1 cm 정도의 피부 절개만을 시행하기도 합니다. 또한 상처는 수술 받는 시기가 어릴수록 희미하게 알아질 수 있고, 피부 절개 부위가 몸통의 측면인지라 정면에서 보면 수술 부위가 보이지 않을 수도 있습니다. 그러나 수술 후 상처의 두께나 흡집 정도는 개개인의 체질과 관련이 많이 있어, 수술 부위가 부풀어 오르는 환자도 있으나 수술 전에 확인하기는 어려우며, 이전 수술 병력이나 다쳤을 때 상처가 쉽게 낫지 않고, 유난히 크게 아물었던 적이 있는 환자라면 이런 점을 주치의 선생님에게 미리 설명을 주시는 것이 좋습니다.

**Q.** 오목가슴은 남자에서만 발현됩니까? 혹시 유전이 됩니까?

**A.**

오목가슴이 몇몇 알려진 유전 질환과 동반되어 나타나거나 일부에서 가족력이 있는 것이 사실입니다. 오목가슴은 남자가 여자에 비해 약 4~8배 정도 더 많이 나타납니다. 즉 여자에 비해 남자에게서 오목가슴의 발생 빈도가 훨씬 높은 점 등을 고려할 때 부계 쪽으로 유전되는 경향이 있는 것 같습니다. 하지만 오목가슴 유전자는 아주 악한 열성 유전자이므로 대부분에서는 이런 유전적 추이를 정확하게 판단할 수 없습니다. 따라서 오목가슴이 있는 부모가 아이를 낳는다고 반드시 오목가슴을 가진 아이가 태어나지는 않을 것입니다. 물론 어머니가 오목가슴을 가진 환자라면 자녀에게서 오목가슴이 생길 확률은 더욱 높아질 것입니다. 결론적으로 부모의 유전적인 영향은 무시해도 좋을라 봅니다.

**Q.** 오목가슴은 나이가 많아짐에 따라 더욱 진행되나요?

**A.**

개인차가 있긴 하지만, 전체적인 흉곽의 형태는 태어났을 때의 상태와 크게 달라지지 않는다고 알려져 있습니다. 그러나 나이가 들면서 대칭형 오목가슴이 비대칭형 오목가슴으로 변형되는 경우도 적지 않습니다. 오목가슴이 진행되지 않더라도, 사춘기 시절에 활동량이 많아지고 자신의 외모에 관심을 갖기 시작하면서 자꾸 신경을 집중하는 것으로 인해 오목가슴이 진행되었다고 주관적으로 판단하는 경우도 있습니다. 간혹 어렸을 때는 뚜렷하지 않다가 성장기에 확연하게 가슴이 함몰됐었다고 호소하는 환자들도 적지 않은데, 이는 2차 성장기에 늑연골이 과도하게 성장하여 흉곽 기형을 유발하는 경우일 수 있습니다.

**Q.** 오목가슴은 웨이트 트레이닝으로 교정할 수 있나요?

**A.**

아닙니다. 상체의 근육 강화 운동으로 대, 소흉근(Pectoralis muscles)을 발달시켜 소위 갑바라는 것을 나오게 하여 깃가슴 주변의 함몰을 어느 정도 가릴 수는 있어도 흉곽을 이루는 골격구조 중 흉골 자체에는 근육이 발달하지 못해 오히려 가슴 중앙 부위의 함몰은 두드러져 보이는 반대 효과가 일어날 수 있습니다. 더불어 근육 강화 훈련을 한다고 해서 골격 자체는 변화가 일어나지 않습니다.

**Q.** 수술 후 언제부터 일상생활이 가능한지요?

**A.**

퇴원 후 1~2주면 가능합니다. 수술 방법에 따라 차이가 있겠지만 대부분의 환자는 수술 후 1~2주 정도면 퇴원을 할 수 있으며, 퇴원 후 간단한 일상생활에는 문제가 없습니다. 하지만 가슴 근육을 많이 움직이면서 힘을 써야 하는 종류의 활동은 가급적 피하는 것이 좋습니다. 가능하다면 환자의 신체 상태가 편해질 때까지는 눕거나 일어날 때 보조를 해주는 것이 많은 도움이 됩니다.

**Q.** 오목가슴 수술 후 운동을 하면 안 됩니까?

**A.**

수술 직후는 곤란하지만 적어도 2~3개월이 지나면 가능합니다. 최소 침습 수술 후 처음 1~2개월 동안은 수술 부위의 염증이 치유되는 기간이고, 수술로 인한 통증으로 인해 과격한 운동을 삼가는 것이 좋습니다. 이 기간 동안에는 가벼운 걷기 정도와 도보 운동만 하는 것이 좋습니다. 하지만 3개월 정도 지난 경우라면 환자 자신이 불편한 상태를 견딜 수 있다면 점차 운동 종류를 다양화하고, 운동 강도를 증가시켜도 무방합니다. 운동 종류(달리기, 태권도, 수영, 등산, 스키 등)를 볼 때 따로 피해야 할 운동은 없고, 본인이 하고자 하는 운동 모두가 가능하다고 보면 됩니다.

**Q.** 언제 너스 바를 제거하나요?

**A.**

대개 환자마다 차이가 있지만 2년 이내에 제거할 수 있습니다. 오목가슴을 최소 침습 수술로 수술한 경우 수술 후 환자의 경과를 보가면서 너스 바를 제거하게 되는데 그 시기에 대해서는 아직 논란이 많습니다.일부 학자의 경우 6개월 이내에 너스 바를 제거해도 괜찮다고 하기도 하나, 보편적으로는 수술 후 1년 반 내지 2년 정도가 지나서 너스 바를 제거하는 것이 좋습니다. 특히 성장 속도가 빠른 청소년의 경우 가슴이 지나치게 커지면 너스 바 자체로 인한 늑골 골절이 일어나 원인을 알 수 없는 흉통이 발생할 수도 있어 규칙적인 진료를 받으면서 너스 바를 제거하는 이차 수술의 시기를 결정하는 것이 좋습니다. 성인의 경우 어린이나 청소년에 비해 성장이 추가로 이루어지지 않으므로 너스 바를 조기에 제거할 필요성이 적습니다. 하지만 환자가 이물감을 호소하거나 일상 생활에 제한을 받는다면 적당한 시기에 제거할 수 있습니다.

## 참고문헌

- 이두연 (2006). 알기 쉬운 가슴 외과학. 큐라인
- Fokin AA, Steuerwald NM, Ahrens WA, Allen KE.(2009). Anatomical, histologic, and genetic characteristics of congenital chest wall deformities. Semin Thorac Cardiovasc Surg., 21(1):44.
- Fonkalsrud EW (2009). 912 open pectus excavatum repairs: changing trends, lessons learned: one surgeon's experience. World J Surg.;33(2):180. 3.
- Kelly RE Jr, Cash TF, Shamberger RC, et al. (2008). Surgical repair of pectus excavatum markedly improves body image and perceived ability for physical activity: multicenter study. Pediatrics,122:1218.
- Shamberger, R. C.(2006). Chest wall. In Sellke, F. W., del Nido, P. J. & Swanson, S. J.(Eds.). Sabiston & Spencer Surgery Of The Chest (pp.355-393). Elsevier Saunders



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](mailto: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.

