

Thoracoscopic surgery in upper mediastinum and esophagus

서울대학교병원 흉부외과

강 창 현

흉강경을 이용한 흉부 질환의 수술적 치료는 최근 들어 광범위하게 적용되고 있는 중이다. 기존의 개흉술을 이용한 흉부질환의 수술은 수술 후 심한 통증을 유발하며, 이로 인한 호흡기계 환기 기능의 저하와 객담 배출 능력의 저하를 동반하며, 그로 인한 호흡기계 합병증이 필연적인 것으로 여겨져 왔다. 그리고 수술 도중에 발생한 늑골과 늑간 신경의 손상은 장기적으로 만성 통증을 유발함이 잘 알려져 왔다.

이러한 개흉술의 단점을 극복하고자 흉강경을 이용한 수술 방법의 적용이 많이 시도되었으나 비교적 광범위하게 실행되기 시작한 것은 비교적 최근에 발생한 현상이다. 개흉술 대신 흉강경 수술을 사용함으로써 이론적으로 통증 감소, 호흡기계 합병증 감소, 수술 후 합병증 감소, 재원 기간 감소, 우수한 미용 효과, 그리고 만성 통증의 예방 등의 효과를 기대할 수 있다. 그러나 흉강경 수술은 기술적으로 개흉술보다 어려우며 일정 정도의 학습기간이 필요한 것으로 알려져 있다. 특히 기술적으로 복잡한 수술인 경우는 흉강경 수술의 난이도가 개흉술 보다 매우 높으며, 이러한 점은 아직도 흉강경 수술을 적용하는 데 극복하여야 할 중요한 장애물 중의 하나이다. 또한 이러한 난이도의 증가는 수술 도중 장기 손상, 종양의 파열로 인한 종양 세포 누출, 불완전 수술 등의 결과를 초래할 수 있으므로 대상 질환과 환자의 선택에 신중을 기해야 한다. 또한 흉강경 수술은 일반적으로 개흉술보다 고가의 소모품을 사용하므로 의료비의 증가를

일으킬 수 있다는 단점도 고려되어야 한다.

흉강경을 이용한 수술의 결정은 기술적 가능성여부, 환자가 얻을 수 있는 장점, 그리고 개흉술과 비교하였을 때의 위험도 등을 복합적으로 고려하여 결정하여야 한다. 최근의 비디오 영상 기술의 발전은 좀 더 선명한 화면을 좀 더 나은 각도에서 바라볼 수 있게 만들었으며, 여러 가지 소작 기기의 도입, 그리고 로봇 기술의 적용 등은 기존에 흉강경으로 불가능하였던 수술을 가능하게 만들고 있으며, 이러한 기술적 발전이 진행됨에 따라 흉강경 수술의 적응증이 점점 더 확대되어 가는 양상을 보이고 있다.

흉강경을 이용한 종격동 질환의 치료에서 가장 안전하고 상대적으로 쉽게 시행할 수 있는 질환이 양성 질환이다. 종격동 양성 질환으로는 기관지 낭종, 심외막 낭종, 흉선 낭종 등을 들 수 있으며, 대부분의 경우 어렵지 않게 흉강경을 이용하여 제거할 수 있다. 이러한 낭종 들은 그 벽이 얇고 약하기 때문에 과도한 견인과 소작기 조작에 따라 낭종의 파열이 발생할 수 있으나 대부분 감염성 물질을 포함하지 않으므로 큰 문제가 되지 않는다는 장점이 있다. 그러나 흉선 낭종의 경우는 일부 양성 흉선종이나 흉선 낭종에 동반된 흉선종 등이 드물게 보고되고 있어 환자의 선택에 신중을 기해야 한다.

종격동 양성 종양들도 흉강경을 이용한 수술의 적응증이 될 수 있다. 후 종격동에 발생한 신경성 종양, 전종격동의 성숙형 기형종 등이 그 대상이다. 신경성 종양의 경우 흉곽

의 침부에 위치한 경우 교감 신경절과 반회 신경 등의 구조물과 연관되어 있어 흉강경을 이용한 제거 시 주의를 요한다. 흉강경을 이용한 수술 중 가장 논란의 여지가 많은 분야는 흉선종이다. 흉선종은 신경성 종양이나 기형종과 달리 단단한 보호막이 없으며, 종양 자체가 매우 부스러지기 쉬운 형태로 되어있다. 또한 흉선종은 종종 흉막강 내로 전이를 일으키므로 개흉술을 통하여서도 매우 조심스러운 수술 조치가 필요한 종양이다. 그러므로 많은 수의 외과의사들은 현재까지도 흉선종에 대한 흉강경 수술을 반대하고 있다. 일부 흉선종의 흉강경 수술에 대한 보고가 되고 있기는 하지만, 아직까지 장기 추적관찰 결과가 부족하므로 현재로서는 흉강경 수술이 안전하다고 결론을 내리기는 어려운 실정이다.

식도 질환 또한 흉강경 수술의 적응증이 될 수 있다. 식도의 양성 질환인 식도 게실, 식도 평활근종 등도 흉강경을 이용한 수술적 방법이 보고되고 있다. 그러나 식도질환에서 흉강경 적용의 가장 큰 관심사가 되고 있는 질환은 식도암이다. 식도암의 수술적 치료는 기존의 Ivor-Lewis 술식(개복을 통한 위장의 준비 및 개흉을 통한 식도 절제술 및 식도-위 문합술)이 일반적이었으나, 그 술식의 복잡함과, 심한 수술 후 통증 및 높은 합병증 등으로 인

해 일찍부터 최소 침습적 수술이 가장 큰 효과를 볼 수 있는 질환으로 인식되어 왔다. 현재로서는 여러 가지 형태의 흉강경 및 복강경을 이용한 술식이 보고되어 왔으며, 점점 그 적응증이 확대 되어 가는 추세이다. 그러나 이러한 흉강경을 이용한 식도암 절제술은 그 기술적 난이도가 매우 높은 것으로 알려져 있으며, 또한 학습기간도 긴 것으로 알려져 있다. 그리고 몇몇 메타 분석에서 개흉 및 개복 술식에 비해 일부 장점이 있기도 하지만 다른 질환과 달리 확실한 장점을 보이지 못하는 한계점도 있다.

흉부 질환에서의 흉강경 수술은 현재 진행형인 수술적 방법이다. 새로운 기술의 진보와 외과의사의 경험의 축적, 그리고 환자들의 요구가 맞물려 지속적으로 발전하고 있는 상태이다. 현재까지 최소침습적 수술의 일반적인 목표는 개흉술과 비교하여 동등한 질병치료 효과를 얻을 수 있으면서, 더 나은 수술 후 경과를 얻는 것이다. 그러나 아직까지는 이러한 결과에 대한 신뢰할 만한 보고들이 부족한 실정이다. 그러므로 특정 질환에 맞는 수술적 치료의 선택은 환자와 질환에 대한 이해와 기술적 가능성에 대한 종합적인 고려를 통해 결정되어야 한다.