

흉강경 수술의 수술 적응증

단국의대 흉부외과

서 필 원

흉강경 수술은 1910년 Jacobaeus에 의하여 개념이 도입된 이후에 진단 및 치료에 있어서 내시경적 기구의 개발 및 비디오 기술의 발달로서 흉부외과적 영역에서도 중요한 술식으로 자리잡고 있으며 점차 그 영역이 확대되어 나가고 있다. 개흉술에 비하여 흉강경 술식은 입원기간이 짧고 더 빠르게 일상생활이 가능하다. 수술후 폐기능이 잘 보존되고 통증이 경감되며 수술상처가 미용적으로 우수하다는 장점을 가지고 있다. 그러나 만족할 만한 결과를 얻기 위하여는 흉강내의 수술시야 확보가 중요하고 기구조작에 익숙하여야 하며 마취과적 도움이 필수적이다.

최근에는 수술적인 방법의 발달과 장비의 개발로서 흉강경 수술의 적용이 나날이 늘어나고 있다. 흉강경 수술의 일반적인 적용은 상대적으로 고위험군으로 생각되는 개흉술의 대상이 되는 환자이다. 이러한 환자는 개흉술에 비하여 동통의 완화와 폐기능의 보존으로 술후의 합병증이 적고 회복이 빠른 잇점이 있다. 고혈압이나 심부전으로 치료받는 심혈관계 환자나 만성폐쇄성폐질환(COPD), 또는 폐기능이 저하되어 있는 interstitial fibrosis 환자 등이 흉강경 수술의 적용이 된다. 또한 고도의 염증성 질환이나 전염성이 문제되는 AIDS나 간염 등의 환자

에도 개흉술보다 선호되어 진다.

Inderbitzi 등의 보고에 의하면 30가지 이상의 질환에 적용된 5280례의 흉강경 술식에서 0.3%의 사망률과 3.6%의 합병증을 보고하고 있으며 1.0%에서 개흉술로의 전환된 경우가 있었다.

진단으로서의 흉강경

늑막삼출, 늑막종양, 섬유종, 중피종 등의 진단에서는 효율적인 방법이다. 폐생검에 있어서도 폐 전체를 확인할 수 있는 장점이 있으며 위치에 따라 개흉보다 나올 수도 있다. 종격동의 임파절이나 종양에 대하여서도 진단적 가치가 인정된다.

치료목적의 흉강경 수술

늑막 및 폐질환

악성 흉수에서 늑막유착술은 유용한 방법이다. 혈흉에서도 선택된 환자에게 지혈 및 혈중제거에 적용된다. 농흉이 multiloculation 되었을 때 효율적인 배액이 가능하다. 기흉에서 기포의 절제 및 늑막유착술은 아주 효과적이며 폐결절의 진단 및 제거에 우수하다.

흉강내 이물제거에 적용이 되며 기관지늑막루 폐

쇄에도 적용할 수 있다. 폐기능이 저하된 초기의 폐암환자에게 부분절제술이나 엽절제술, 전폐적출술의 적용이 보고되지만 논란의 여지가 많다.

심낭 질환

심장압전에서 감압술로의 적용이 보고되지만 논란의 대상이다. Pericardial effusion에서 window 형성에 적용된다. 심낭낭종 수술에 아주 유용하다.

종격동 질환

근무력증에서 흉선절제로 이용되지만 반론이 더 많다. 전방 종격동종양, 후방 종격동종양, 종격동 낭종의 수술에 적용된다. 보존적 치료에 효과가 없는 유미흉에서 thoracic duct 결찰에 효과적이다.

교감신경절제술

상지 및 두부 다한증에서 T2~3 신경절제술은 아주 우수하다. Raynaud's disease 및 reflex sympathetic dystrophy에도 적용된다.

식도질환

Achalasia에서 식도조절제에 적용되며 식도근종절제에 우수하고 미주신경차단에도 적용된다. 부분 식도절제 및 전식도절제에도 흉강경 수술이 가능하다. Antireflux 수술이 복강 또는 흉부를 통한 내시경적 조작으로 우수한 결과를 보이고 있다.

심혈관계 질환

동맥관개존증의 결찰에 적용이 늘어가고 있으며 vascular ring의 결찰에도 적용될 수 있다. CABG술식을 위한 내흉동맥 박리에 유용하며 흉강경을 통한 TMLR(Transmyocardial Laser Revascularization) 술식도 보고되어진다. AICD(Automatic Implantable Cardioverter Defibrillator)의 시술에도 가능하다. 흉강경 수술의 적용 질환은 Table 1.과 같다.

Table 1. Potential Indications for VATS

Diagnostic	
Indeterminate pleural effusion (benign vs. malignant)	
Tissue diagnosis	
Pleural based masses (metastasis vs. mesothelioma)	
"Closed" wedge resection lung biopsy	
Mediastinal lymph node sampling	
Biopsy of mediastinal masses	
Therapeutic	
Pleuropulmonary	
Pleural effusion, hematoma, empyema	
Pleurodesis (mechanical/chemical)	
Bullous disease, air leak	
"Early stage" lung cancer in high risk patients	
Metastasectomy	
Pericardial disease	
Resection for tamponade	
Window for effusion	
Mediastinal disease	
Thymectomy for myasthenia gravis	
"Limited stage" thymoma	
Mediastinal cysts	
Posterior mediastinal tumor	
Chylothorax	
Sympathectomy	
Hyperhidrosis	
Raynaud's disease	
Reflex sympathetic dystrophy	
Esophageal	
Vagotomy	
Esophagomyotomy	
Antireflux surgery	
Leiomyoma	
Esophagectomy	
Cardiovascular	
PDA interruption	
Vascular ring division	
IMA harvesting	
AICD implantation	
Other indications	
Paravertebral abscess	
Orthopedic discectomy	
Splanchnicectomy	
Repair of diaphragm hernia	

기타의 응용

척추 주위 농양에서 배액이 가능하고 discectomy가 정형외과적으로 이용된다. 횡경막 파열이나 탈장에서도 흉강경 수술이 가능하다.

흉강경 수술을 피해야 하는 경우로는 심한 늑막 유착이 있을 때, 출혈성 경향이 높은 경우(coagulopathy PT or aPTT의 상승, platelet < 40000/mm³)이

며 일측 폐환기가 어려운 환자에서도 비적용이 된다.

흉강경 수술은 많은 장점을 가지고 급속하게 적용범위가 확산되어 가고 있지만 기존의 단순한 접근근으로 가능한 술식에 비하여 기술적인 숙련이 필요하고 수술부위를 촉지할 수 없는 결점이 있다. 논란의 여지가 있는 질환에서의 적용은 신중해야 할 것으로 생각된다.