

포 구조의 현미경 관찰은 이미 폐조직을 절단하고 고정하는 과정을 거쳐 원래 구조의 변성을 초래한다고 생각되며, 실시간 관찰이 불가능하다는 결정적인 제약이 있다. 이에 저자들은 방사광을 이용하여 실제 환기중인 폐포를 관찰하여 폐포의 미세구조와 호흡생리를 이해하고자 한다.

방 법 : 체중 300gm 정도의 *Sprague-Dawley*종 수컷 쥐를 마취 후 기관 절개하여 기계호흡을 시키면서 심폐블록을 구득하였다. 구득한 ex-vivo 심폐모델은 건조되지 않게 마운트하여 일회호흡량 2.5cc, 분당 호흡수 60회로 기계호흡을 하면서, 포항가속기연구소 1B2 빔라인에서 energy 8KeV (1.5A)의 단색광을 사용하여 공간 분해능 1.2micron으로 말초부 폐장을 촬영하였다.

결 과 : 말초 호흡기계의 구조가 절단이나 고정 처리 없이 기존의 현미경 소견과 동등한 정도의 해상력으로 관찰이 가능하였다. 폐포벽을 분명히 관찰할 수 있었고, 폐포 주변의 미세혈관 역시 자세히 관찰할 수 있었다. 호흡 운동에 따라 폐포벽의 움직임 역시 관찰하였다.

결 론 : 방사광을 이용하여 조직의 고정 처리 없이 폐포를 자세히 관찰할 수 있었으며, 이러한 방사광을 이용한 미세영상 관찰은 추후 호흡기계의 각종 생리적, 병태 상황 등의 관찰을 통하여, 궁극적으로 호흡생리의 이해와 각종 폐 질환의 원인, 병리 규명 및 치료에 큰 도움이 될 것으로 생각한다.

10 : 10 AM

흡입화상 후 발생하는 기관협착증의 임상적 양상

한림대학교 의과대학 이비인후-두경부외과학교실¹, 외과학교실²

황정호^{1*} · 장재혁¹ · 양재민¹ · 김범규¹ · 박일석¹

김용복¹ · 노영수¹ · 안희영¹ · 김종현²

목 적 : 후천성 기관협착증의 대부분은 기관내 삽관의 합병증으로 발생하며 그 외 기관 절개술, 경부 외상, 화상 등이 원인 질환으로 알려져 있다. 이 중 흡입화상 후 발생하는 기관협착증은 화상에 의한 기관 손상의 측면을 고려하면 기관내 삽관 등으로 인한 기타 기관협착증과 그 특성이 다르다 할 수 있지만 이에 대한 연구는 드물다. 이에 저자들은 흡입화상 후 발생하는 기관협착증의 임상적 양상을 평가하였다.

방 법 : 2002년 7월부터 2004년 6월까지 한림대학교 의과대학 한강성심병원에서 입원치료를 받은 흡입화상 환자를 대상으로 하였다. 흡입화상은 임상적 증상과 증후, 혈액학적 검사, 단순흉부 X선 촬영, 기관지내시경 등으로 진단하였다. 의무기록사본 등을 통한 후향적 연구로 화상의 원인, 범위, 기관내 삽관의 시행 여부 및 횟수, 기관절개술의 시행

여부, 추적관찰 기간, 그리고 기관협착증의 발생 및 그에 대한 치료 등을 조사하였다.

결 과 : 본원에서는 기관 절개술 후 발생 가능한 치명적인 합병증인 기관 식도루 및 기관무명동맥루에 대하여 성공적인 치료를 경험한 2례를 보고하는 바이다.

결 론 : 본 연구에서 흡입화상 후 기관협착증의 발생률은 다른 연구와 비슷하였지만, 기관협착증은 심각한 합병증을 동반하므로 흡입화상 환자에서 기관협착증을 조기에 진단할 수 있도록 주의해야 한다.

10 : 20 AM

후두 및 기관협착증에 대한 원인적 고찰

연세대학교 의과대학 신촌세브란스병원 이비인후과학교실

백승재* · 김영호

목 적 : 후두 및 기관협착증은 기관삽관의 기간, 삽관튜브의 크기 및 기관절개창의 감염과 cuff의 사용여부 등에 따라 협착의 발생여부와 정도가 결정된다. 저자들은 기관절개술을 시행받은 환자들의 임상증례를 검토함으로써 기관절개술 후 발생하는 기관협착증의 원인 및 임상양상을 알아보고, 바람직한 예방책과 치료방향을 찾아보고자 본 연구를 시행하였다.

방 법 : 1996년 4월 1일부터 2003년 3월 31일까지 본원에서 기관절개술을 시행받은 1054명의 의무기록을 후향적으로 조사하였다. 기관삽관의 기간, 기관절개술의 술자, 후두 및 기관협착의 정도, 치료방법 및 완치여부 등을 조사하였으며 통계분석은 Z-test를 이용하였다.

결 과 : 남녀비는 1.76 : 1로 남자의 비율이 약간 높았으며, 평균연령은 60.3세(1~86세)였다. 이들 환자 중 같은 기간에 본원 이비인후과에서 후두 및 기관협착에 의하여 기관지경술을 시행받은 예는 총 89례였으며 환자수로는 49명이었다. 협착의 치료 방법으로 단순 기관지경술만 시행받은 경우는 40례였으며, 관혈적인 수술적 치료는 9례에서 이루어졌다. 수술의 방법은 윤상연골전절개가 6례였으며, 기관단단문합이 3례였다. 기관내 stent는 39례에서 사용되었고, 이중 대부분은 Montgomery T-tube를 사용하였다. 삽관의 기간은 하루에서 75일까지였으며, 평균 13.9일이었다. Montgomery T-tube를 삽입하였던 39례 환자의 결과를 보면 치료가 종결된 34례의 환자중 71%인 24명에서 캐놀라의 발거 및 기관공의 봉합에 성공하였으며 나머지 10례는 발거가 불가능하였다. 발거에 성공한 예에서 T-tube 삽입의 기간은 평균 13.6개월이었다.

결 론 : 기관협착의 수술방법으로 저자들은 기관지경술하에 육아조직의 제거 및 Montgomery T-tube 삽입의 방

법을 가장 많이 사용하였는데 이중 기관캐놀라의 발거가 가능하였던 예가 71%에 그쳤다.

10 : 30 AM

휴대용 굴곡형 전자 후두내시경의 개발

부산대학교 의과대학 이비인후과학교실,¹ 의공학교실,²
(주)NGC 정부기술³

왕수건¹ · 이병주¹ · 이진춘^{1*} · 이상준¹
전계록² · 노정훈² · 옥정환³

목 적 : 후두내시경은 후두, 인두를 검사하는 가장 기본적인 장비이다. 기존의 강직형 후두내시경과 굴곡형 후두내시경은 여러 가지 불편한 점이 있어 저자들은 기존의 강직형 및 굴곡형 후두내시경의 단점을 보완한 굴곡형 휴대용 전자 후두내시경을 개발하였다.

방 법 : 광원으로 최근 개발된 고 휘도의 백색의 LED(light emitting diode)가 후두내시경의 헤드에 장착되고 극소형 렌즈와 CCD 이미지 센서가 장착되어 있다. 이러한 camera module이 광원을 유도하는 광섬유 뿐 아니라 할로젠,

제논 램프같은 광원의 부피를 줄여 휴대가 가능하게 하였다. 그리고 저자들은 non-spherical lens system을 채택하여 peripheral image distortion, 모아레현상(Moire sign)을 제거하였고 피사계 심도를 높였다. 또한 아래위로 130도까지 굴곡되게 하였다.

결 과 : 굴곡되어지는 헤드를 가진 휴대용 굴곡형 전자 후두내시경은 많은 장점을 가지고 있다. 첫째, 인후두부위 뿐 아니라 비인두강, 구강, 구인두강까지도 관찰이 가능하다. 둘째, 생검채널을 통하여 후두, 인두 뿐 아니라 비인두병변의 조직검사도 가능하다. 셋째, 위로 굴곡되어지기 때문에 후두 노출이 어려운 경우에도 후두미세수술시 후두경을 통해 전자후두내시경을 삽입하여 후두 병변의 제거가 가능하다. 넷째, air pump를 이용해 굴곡부의 파열을 쉽게 찾을 수 있다.

결 론 : 굴곡형 헤드를 가진 휴대용 굴곡형 전자 후두내시경은 이비인후과 특히 인후두영역의 진료에 유용한 장비로 이용될 수 있을 것으로 사료된다.