

방법(sequential chemoradiotherapy), 동시에 시행하는 방법(concurrent chemoradiotherapy), 교대로 시행하는 방법(alternating chemoradiotherapy)가 있다. 다수의 연구에서 순차적 시행보다 동시에 혹은 교대로 시행하는 경우에 완전 반응률, 국소재발률 등이 향상되었으나 부작용은 더욱 심각하고 전체 생존율에 대해서는 아직 결론을 내리기 이른 실정이다.

항암화학방사선치료군에서 수술적 치료를 시행한 군보다 원격전이율이 적다는 보고가 있으며 수술 후 보조 항암화학요법과 방사선치료를 시행한 군을 수술 후 방사선치료만 시행한 군과 비교하였더니 무병생존율이나 전체 생존율, 국소 재발율은 차이가 없었고 다른 장기로의 전이는 보조 항암화학요법과 방사선치료를 시행한 군에서 유의하게 적었다.

#### 수술적 치료

##### 1) 보존적 치료

###### (1) 외측인두절개접근법

하인두암의 인후두부분절제술은 주로 설기저부의 광범위한 침범이 없는 후두개곡, 후두개의 설면 병변에 적용되며 대개 병변의 크기가 3cm 이하인 경우에 적당한 술식이다.

###### · 1 이상와암의 인후두부분절제술

이상와암의 인후두부분절제술은 편측의 피열연골을 포함하여 제거하는 확장된 성문상부 후두전적출술과 유사하여 성문상부 부분인후두전적출술이라고도 한다. 이 술식에서 제거되는 병변은 설골과 갑상연골의 일부, 후두개, 동측의 가성대, 피열후두주름, 피열연골과 이상와의 상부 점막이다.

###### · 2 후외측 하인두암의 인후두부분절제술

하인두의 후외측부는 주로 외측의 경부림프절로 전파되며 내측으로 후두의 침범은 드물어 제한적 병변에서는 후두의 손상을 주지 않고 제거할 수 있다. 윤상인두근부에서 후두개 침착사이의 후외측 하인두암에만 적용이 가능하며 구인두나 경부식도까지의 확장된 병변과 척추전근막에 유착된 종양에는 금기이다.

##### (2) 변형적 인후두부분적출술

· 1 상윤상 반인후두적출술(supracricoid hemilaryngopharyngectomy)  
동측의 갑상선엽 절제술 후 피대근을 절제하지 않고 갑상연골의 연골막을 후면에서 절개하여 박리하고 피대근과 같이 내측으로 견인한다. 설골은 원발병소의 위치에 따라 절제한 후 후두개 전장을 포함하여 동측의 후두개를 수직으로 절개하고 갑상연골도 정중앙에서 수직 절개한다. 후두개곡을 통하여 외측으로 절개를 확장하면서 하인두의 외측 병변을 제거한다. 병변의 제거시 동측의 상후두신경을 보존하기 힘들기 때문에 동측의 이상와의 점막이 보존되더라도 감각이 없어져 술 후에 흡인의 원인이 될 수 있다. 따라서 동측의 이상와 침부를 제외한 나머지 동측의 이상와의 점막은 모두 제거하도록 한다. 절제연의 하연은 윤상갑상막이며 동측의 후두가 제거되므로

반회신경을 보존할 필요는 없다. 보존하였던 갑상연골막과 피대근을 남아 있는 점막과 봉합한다.

· 2 반윤상후두인두적출술(hemicricolaryngopharyngectomy)  
후두개곡으로 인두를 노출한 다음 피대근을 포함하여 갑상연골과 윤상연골의 병변 측 반을 제거하는 술식으로 남아있는 후두로 단락을 만들어 영구 기관절개창은 가지고 있지만 발성이 가능한 술식이다. 근본적으로 인후두 근전적출술(near total laryngopharyngectomy)과 비슷하다.

##### (3) 전방 인두절개 접근법

전방 인두절개 접근법은 후두개, 설기저부 및 인두 후벽의 병변의 제거시 사용된다. 시야가 제한적이어서 주로 양성 병변에 사용되며 후두개에 국한된 경우나 하인두 후벽의 조기 암 등의 병변에서 사용할 수 있으며 상부 하인두암이나 후벽암의 제한적 절제시에도 사용할 수 있다.

##### (4) 후두전적출술을 포함하는 술식

###### · 1 확대 후두전적출술 (후두전적출술 및 부분적 인두적출술)

진행된 상부 하인두, 혹은 인두후벽암과 이상와 침부로 병변이 있을 경우 후두전적출술 및 부분적 인두적출술이 시행된다. 대개 종양의 크기가 3cm 이상이면 후두를 침범하기 쉬우며 하인두 점막의 광범위한 결손으로 후두를 보존할 수가 없다.

###### · 2 인후두식도전적출술

하인두 전체 둘레의 2/3이상 침범한 이상와암의 경우 인후두식도전적출술이 필요하다. 부분식도절제술만으로는 부족한 경우는 복부를 개방하여 식도전적출술을 시행하고 위간치술을 이용하여 재건한다.

#### ▶ Upper esophageal cancer : Surgery vs Chemoradiation

Dept. of Thoracic & Cardiovascular Surgery  
Catholic University College of Medicine

##### \*박재길

식도암을 발생부위에 따라 구분하는 방법으로는 해부학적인 부위에 의해 일반적으로 경부식도암과 흉부식도암 그리고 복부식도암으로 구분하고 있는데, 외과적인 면에서는 기관분기부를 중심으로 상하로 구분하여 상부식도암과 하부식도암으로 구분할 수 있다.

상부식도에 암이 발생된 경우에는 해부학적으로 협소한 공간에 인, 후두와 주요 혈관, 그리고 기도과 회귀 후두신경 등이 밀접히 위치하여 종양의 확대 절제가 하부에 비하여 제한적이며, 후두 합병절제 시에는 삶의 질적 저하가 심하고, 또한 긴 식도재건에 따른 위중한 합병증의 발생 등으로, 외과의에게는 큰 난제가 되어 왔다.

따라서 상부식도암에서는 진행된 중례에서도 가능하다면 후두를 보존하는 술식이 가능하고, 더 나아가 유병율이 큰 수술을 회피할 수 있도록, 일찍부터 방사선조사나 항암화학요법 혹은 양자의 병합치료에 대한 연구가 지속되어 왔다.

즉, 1960년 Ong 등은 경부식도암에서 인, 후두식도절제와 인두-위 문합을 동시에 시행하는 술식을 처음으로 시도하여 발표하였으며, 이후 1980년대까지 보고 된 이러한 경부식도암의 수술 성적은 수술 후 평균 생존기간이 13개월 - 21개월로서 흉부식도암에서와 같이 불량하였고, 수술의 합병증은 물론 수술사망률도 16% - 28%로 매우 높았다. 그리하여 높은 수술 합병증을 피하기 위하여 1970년대 중반부터는 방사선치료만을 시행하는 경우도 많았는데, 방사선 단독 치료의 효과는 경미하여 국소 실패율(local failure rate)이 64% - 80%로 매우 높았고, 따라서 5년생존률도 1% - 9%로 불량하였다. 그리하여 수술 전 후에 방사선조사를 추가함으로써, 수술의 완전 절제율을 높이고 수술의 합병증을 낮추어 치료효과를 향상시키고자하는 방향으로 발전되어 왔으며, 또한 1970년대 말부터는 항암제가 개발되어 치료에 병용되게 되었다.

이후 방사선 조사 단독보다는 항암제투여를 병용하는 것이 우월하다는 것이 밝혀져, 화학방사선치료와 수술의 multi-modality therapy에 대한 연구가 집중되었다. 그 중 Radiology Therapy Oncology Group(RTOG) protocol 85-01은 동시 투여한 항암제가 식도암에 대한 radiosensitization 효과가 있었다는 근거를 제시하였는데, 즉 편평상피 식도암 환자에 대하여 64 Gy의 단독 방사선 조사군과 50.4 Gy의 방사선조사와 항암제투여를 병용한 군의 비교에서, 후자에서는 5년 생존율이 약 20% 였으나, 전자는 5년 생존자가 전혀 없었다고 하였고, 이후 이러한 병합요법이 여러 institute에서 standard of care가 되어 왔다.

또한 항암제의 효과가 밝혀짐에 따라 국소적으로 진행된 식도암에 대한 표준치료 방침(novel strategies)을 정착시키기 위한 노력도 경주해 왔는데, 화학방사선치료의 병용은 수술 후보다는 수술 전의 적용에 초점을 맞추었으며, 술전 병용으로 암의 병기를 낮추어 후두를 보존하는 등 보존적 절제가 가능하도록 하는데 목표를 두었다. 그러나 화학방사선치료의 효과가 향상됨으로써 지난 10여 년간 술전 화학방사선치료 혹은 definitive chemo-radiation therapy에 대한 연구가 많이 시행되어 왔는데, 병리적 완전관해율이 19% - 33%로 높게 나타났으며 그러한 경우에는 수술을 보류함으로써, 수술의 광범위한 절제에 따른 고통으로부터 벗어나고자 하는 바람이 가능해 졌다. 그러나 이러한 비수술적인 방법에 반대하는 의견들은 수술로서 완전 관해를 확실히 입증할 수 있으며, 또한 수술을 시행하여야만 장기 생존의 기회가 획득되어 진다고 주장하고 있다. 즉 화학방사선치료의 국소 실패율은 여전히 높아, 방사선 용량을 증가시키거나 혹은 brachytherapy를 추가하는 시도가 있었으나, 고용량 독성이 나타나거나(RTOG 9207), 효과의 미비로 중도 포기하기도 하였다(RTOG 9405)고 하였다. 그러나 Burmeister 등은 cisplatin과 5-FU 혹은 5-FU 단독과 방사선조사의 병합만으로도 88%의 국소 제어효과(local control of disease)와 55%의 5년생존율(projected actuarial 5-year survival rate)를 얻을 수 있었다

고 하였다. 따라서 Peracchia 등(27)은 제 II-IV기의 하인두-경부식도암 증례에서는 일차적으로 화학방사선치료 후 세심한 내시경 검사와 화학적 검사를 통하여 하인두-식도 입구부에 병변의 존재가 확인되지 않으면 수술을 보류하는 것이 타당하다고 주장하였다.

그러나 그럼에도 불구하고 식도암에 대한 가장 이상적인 치료방침은 아직 정립되어 있지 못하며, 비수술적인 Bi-modality (chemo-radiation) therapy와 Tri-modality (chemo-radiation followed by surgery) therapy의 치료효과에 대한 비교시험에서는 서로 상반되는 결과들이 보고 되고 있는 것이 현 상황이다.

최근에는 화학방사선 치료의 효과를 더욱 향상시키기 위하여 다양한 항암제를 사용하여 임상연구를 계속 진행하고 있다. 또한 세포 증식을 조절하는 수용기에 작용하는 targeted agents 즉, eidermal growth factor receptor(EGFR), the nuclear transcription factor (NF-kappaB), vascular endothelial growth factor, 그리고 signal transduction pathway 관련 물질 등에 관한 연구가 진행되고 있어, EGFR level과 histologic grade가 일치되며, 화학방사선 치료효과와 NF-kappaB의 활성도 사이에 연관성이 있음이 알려졌다.

### Lunchen Symposium Crystal Ballroom B

12:00~12:30

**제목 :** Allergic Rhinitis, Antihistamines and Nasal Decongestants: Where are we Today?

**좌장 :** 조중생 (경희의대)

**연자 :** Martin K. Church

(Present chair, the Mechanisms of Allergy Workshop Committee of the American Academy of Allergy, Asthma and Immunology.)