

## Curative Radiation Therapy for Laryngeal Cancer

성균관대학교 의과대학 삼성서울병원 방사선종양학과학교실  
안 용 찬

### 두경부 종양의 치료방침 결정

두경부에는 기능은 물론 외형유지에 대단히 중요한 장기들이 밀집되어있다. 두경부 종양은 발생부위에 형태변화와 기능저하를 초래하게 되고 이는 환자의 자존감을 해치게 되고 사회생활에도 영향을 미칠 수 있게 된다. 두경부 종양에 대한 수술절제 등의 적극적인 치료는 신체의 결손과 삶의 질 저하가 수반되게 된다. 두경부 종양의 치료방침 결정에는 치료법 요인, 종양 요인, 환자 요인, 그리고 의사 요인 등이 작용하게 된다. 실제 각 환자에게 실제 적용하게 될 치료방침 결정 시에는 치료 후 외형과 기능 상의 문제, 삶의 질 문제, 치료 기간, 각 치료법에 의해 예상되는 부작용과 후유증, 환자의 협조와 순응도, 2차암 발병의 위험, 재발 시 구제치료법의 적용가능성 등 여러 가지 요소들을 종합적으로 검토하여야 한다.

일반적으로 초기병기의 후두암의 치료에는 방사선치료 단독 혹은 수술 단독을 적용하며 이 때 예상되는 치료 성적은 비슷한 수준이다. 외과적 절제가 가능하지만 초기보다는 병기 더 진행된 경우에는 수술과 방사선치료의 병용이 흔히 적용된다. 이러한 경우의 예로는 T3-4 병기, 수술 절제연이 충분치 못하거나 양성, 림프절 전이, 신경주위 침범, 주변 연조직 침윤 등이다. 외과적 절제가 불가능하고 원격전이가 없는 경우에는 주로 방사선치료 단독 혹은 방사선치료와 항암화학요법의 병용이 적용된다. 근래 들어서는 장기적 출과 기능 상실이 없는 방사선치료를 수술절제의 대체 방안으로 적용하는 경우가 점차 증가되고 있다. 이러한 경우의 예로는 구인두암, 후두암 등의 경우 초기 원발병변에 대해서는 방사선치료 단독을 적용하여 장기를 보존하면서 크기가 큰 림프절에 대해서는 수술절제와 방사선치료를 병용하는 방법과 후두암, 설근암, 편도암 등에서 수술절제가 가능하더라도 방사선치료 단독 혹은 방사선치료와 항암화학요법을 병용하는 치료법을 적용하는 것 등이다.

### 방사선치료와 항암화학요법의 병용

방사선치료와 항암화학요법을 병용하는 이론적 근거는 공

간적 협조가 가능하고, 부작용 양상이 서로 달라 부작용을 경감시킬 수 있고, 종양의 치료에 대한 반응을 향상시키면서 내성을 지닌 세포의 출현을 예방하는 것 등이다. 두 가지 치료법의 적용 순서에 따라 전보조(neoadjuvant) 항암화학요법, 동시 병용(concurrent) 방사선-항암화학요법, 보조(adjuvant) 항암화학요법으로 구별한다.

과거 25년 여 동안 두경부 종양의 치료에 있어 cis-platin을 근간으로 하는 복합 항암화학요법을 국소치료법 전에 적용하는 방식이 널리 임상에 적용되었다. 3상 임상연구에서 뚜렷한 이득이 없었음에도 불구하고 전보조 항암화학요법은 국소 종양억제를 향상시킴으로써 생존률도 향상시켜 보고자 하는 희망적 기대와 함께 1980년대와 1990년대에 종양내과 의사들 사이에서 큰 관심과 유행했던 방식이었다. 그러나 실제로는 전보조 항암화학요법은 절제가능한 진행병기 후두암과 하인두암에서 장기보존의 목적달성에는 기여하였으나 생존률 향상 목적달성에는 실패하였기 때문에 많은 임상사들은 더 이상 이 방법을 과거처럼 애용하고 있지는 않다. 전보조 항암화학요법에 양호한 반응을 보였던 환자들에서 국소치료법으로 방사선치료 단독만 시행하더라도 장기보존의 목적달성이 가능하였기 때문에 방사선치료 후 잔존병변이나 국소재발의 경우에만 수술절제를 고려하는 치료방침은 매우 설득력이 있는 방안이다. 전보조 항암화학요법이 장기보존에 기여하는 것이 병기하강을 통하여서 인지, 아니면 방사선치료에 잘 들을 환자들을 미리 걸러내 주는 것인지 여부는 아직 분명하지 않다.

동시병용 방사선-항암화학요법은 항암약제가 방사선감수성을 증가시키는 것을 이론적 근거로 하여 국소 종양억제를 향상시킴으로써 생존률도 향상시켰다. 동시병용 방사선-항암화학요법의 작용기전으로는 (1) 항암약제가 방사선에 의한 준치사 손상과 잠재 치사 손상의 회복을 방해하고, 세포주기를 동기화시킴으로써 방사선에 의한 손상을 증가시키는 것과 (2) 방사선이나 항암약제에 대한 내성을 지닌 세포의 출현을 예방 내지 감소시키는 것이다. 동시병용 방사선-항암화학요법은 대개 국소종양 억제 뿐 아니라 생존률의 측면에서 모두 효과적인 것으로 나타났으나 순차적인 병용법에

비해 더 심한 부작용을 수반한다. 두경부 종양에서 항암화학요법의 역할에 대한 많은 상반되는 견해는 20년 이상 지속되었으며 근래에 시행된 대규모 증재분석의 결과를 보면 항암화학요법의 추가로 통계적으로 의미있는 생존률 향상의 이득이 있었는데(2년과 5년에 각각 4% 수준), 전보조 항암화학요법은 생존률 향상에 기여한 바는 없고, 상당 부분의 이득은 동시병용 방사선-항암화학요법에 의한 것(2년에 7%, 5년에 8%)으로 나타났다.

### 치료방법과 삶의 질 문제

근래 들어서 치료방침 적용 전과 후의 삶의 질 문제는 부쩍 많은 사람들의 관심사항이 되었다. 대부분의 의사들과 환자들에 의해 장기와 기능을 보존하는 것이 삶의 질과 관련된 가장 중요한 지표로서 이해되어왔다. 그러나 정작 환자가 겪게 되는 문제들은 종양의 병기와 치료 방침에 따라서 다양하게 나타날 수 있다. 많은 발표된 자료들을 근거로 볼 때 장기보존은 삶의 질 문제에 있어 대단히 중요한 요소임에 틀림이 없으며, 몇 가지 다른 치료방법의 적용에 의한 예후와 생존률이 비슷하게 향상됨에 따라 장기보존을 위한 관심은 점차 증가되어 왔다.

방사선치료 기술의 개발과 발전에 따라 덜 심한 방사선 부작용으로도 더 높은 종양억제를 얻을 수 있게 되었다. 이러한 예로는 변형 분할조사법, 3차원 입체 방사선치료법, 저

산소세포 민감제, 그리고 방사선 보호제 등의 사용이다.

다학제 치료에 있어서 수술의 역할은 계속 진화해 왔고 앞으로 더욱 정립되어야 할 분야이다. 과거 수십년 동안 “근치적 수술”로 대변되었던 수술의 역할은 점차 정확한 진단과 병기결정, 방사선치료(+/- 항암화학요법) 기간 동안의 지지요법, 방사선 관련 후유증의 치료, 보조적 경부 림프절 청소술, 방사선치료 후 잔존 또는 재발병변에 대한 구제수술, 그리고 방사선치료 후의 재발과 지연 부작용의 진단 등의 개념으로 변화해 왔다. 반면에 후두암이나 하인두암에서 처럼 경구 레이저 수술 등과 같은 덜 침습적인 수술법의 개발과 적용으로 과거 근치적 절제수술이 주도했던 시절에 비해 향상된 삶의 질을 유지해 줄 수 있게 되었다. 또 동시병용 방사선-항암화학요법과 같이 비수술적이며서도 대단히 공격적인 치료법의 적용이 늘면서 외과의사들은 장기보존과 재활에 더 많은 관심과 노력을 기울이게 되었다.

### 요 약

높은 국소종양 억제와 생존률, 그리고 준수한 삶의 질을 얻기 위한 최적의 치료방침을 결정하기 위해서는 두경부 종양의 치료를 담당하는 의료진은 다양한 치료방침들의 장단점은 물론 각 치료방침에 따라 환자에게 초래될 수 있는 다양한 변화들에 대해 충분한 이해가 있어야 한다.