

Laryngeal Microsurgery in Papillomatosis, Dysplasia and Carcinoma *in situ*

연세대학교 의과대학 이비인후과학교실

김 영 호

Papilloma

호흡기 유두종증은 상하기도의 어느 부위에나 발생할 수 있지만, 후두에 가장 호발한다. 이는 후두의 가장 흔한 양성종양이며(약 90%), 소아에 주로 발생하고 30세 이후에는 다소 드물지만 어느 연령층에서나 발생한다. 또한 진성대로부터 기관과 기관지, 폐실질로까지 파급될 수 있는 특징을 갖는다. 조직학적으로는 cellular atypia가 존재하기 때문에 상피내암이나 침윤성암종으로 오진되기도 한다. 유두종의 악성변화는 드물지만, 방사선치료, 과도한 흡연과 음주 경력이 있는 환자에서는 발생하기도 한다. 조직학적으로는 keratinization이 심한 병변에서 가능성이 더 높다. 치료의 원칙은 생검을 통한 확진에 이어 미세수술적인 제거가 뒤따르게 된다.

여타의 내과적, 외과적 치료방법은 성공적이지 못하였으며, 인터페론이 치료 첫 3~6개월간 어느 정도의 효과가 있다는 보고도 있으나, 아직 실험적인 사용에 그치고 있다. 또한 인터페론에 부분적인 반응을 보이는 경우에는 치료중단 후 급속히 다시 자라는 특징이 있다. 따라서 현재까지 치료의 기본은 수술적인 제거이며, 이중 후두미세술과 병용된 CO₂ laser의 사용이 가장 보편적이다

치료의 목적은 3가지로 요약되는데 기도의 유지, 음성의 보전 및 질환의 박멸이 그것이다. 치료의 원칙은 소아에서는 위낙 재발율이 높기 때문에 완전한 제거와 완치를 목표로 하기 보다는 기도를 유지하는 데에 중점을 두어야 한다. 또한 laser의 사용으로 인한 합병증을 예방하기 위하여 노력해야 한다. 이는 특히 web formation이 잦은 전교련과 scar contracture가 잦은 후교련 부위에서 특히 명심되어야 한다. 치료는 기관절개술을 피하기 위하여, 또 소아에서 음성과 후두의 정상 구조 및 기능을 보전하기 위하여 frequent excision이 요구된다. 특히 음성의 보전을 위하여는 일측의 성대는, 유두종으로 덮인 부위라 할지라도, 정상적인 점막을 남겨두어야 한다. 이는 2차적인 수술시에 제거할 수 있다.

CO₂ laser를 이용한 종물의 기화는 수술현미경하에서 no-touch technique으로 정밀하게 시행되어야 하며, 결과적으로 출혈을 감소시켜, 시야를 확보한 상태에서 정상적인 점막의 보존과 후두구조물의 지나친 손상이나 반흔형성을 예방할 수 있다. CO₂ laser는 대개 0.3~0.8mm의 spot size, 2~8watt의 강도로 0.1~0.5초의 intermittent pulse mode를 주로 사용한다. 정상적인 점막이 노출될 때까지 서서히 기화시키면서, Reinkes space를 보존하면서, vocalis muscle의 노출을 피한다. 전교련에서는 적어도 일측의 정상점막을 1~2mm 정도 확보하여야 한다.

Sessile papilloma는 sweeping fashion으로 기화 후, 남은 char를 suction으로 제거하는 방법으로 layer by layer로 종물이 완전히 제거될 때까지 진행한다. Pedunculated papilloma는 검자로 종물을 잡아당기면서 base를 절개하는 방법으로 제거한다. 특히 흡연자에서는 종물의 악성변화를 감별하기 위하여 laser를 사용하

기 전에 생검조직을 얻어야 한다.

Laser 사용 시에는 saline-soaked cottonoid sponge를 이용하여 ET tube cuff를 보호해야한다. 광범위한 큰 종물의 경우에는 laser cut이 아닌 vaporization으로 제거하기도 하지만, circumferential removal 후에는 cicatrix formation이 잦을 수 있음을 명심하여야 한다.

치료의 빈도는 종물의 성장속도와 치료의 목적에 따라 결정된다. 이러한 치료의 시도에도 불구하고 질환이 잔존하거나, 혹은 상당 기간의 disease-free interval 후에 재발하는 경우에는 악성변화를 반드시 의심하여야 한다.

Dysplasia and Carcinoma *in situ*

비침윤성 후두암종의 진단은 쉽지가 않다. 이들 질환의 일부에서는 세포의 조성이 불규칙해 질 수 있고, mitoses가 빈번한 곳이 존재할 수 있기 때문에 병리적으로는 악성으로 진단을 내리게 되는데, 상피내암의 최종진단이 있기까지는 병리의사의 오랜 경험과 아울러 외과의와의 긴밀한 의견교환이 필수적이라 할 수 있다.

정상 성대의 점막은 non-keratinizing stratified squamous epithelium이지만, 어떠한 원인에 의해서든 metaplasia가 일어나면, (hyper)keratosis가 나타난다. 이중, hyperkeratosis without atypia는 임상적으로는 leukoplakia의 모습을 하고 있으며, 범발성인 경우 pachyderma laryngis라고 부르게 되는 질환으로 대부분의 경우에 reversible pathology이며, 전암성병변이 아니라고 간주되어도 좋다. 그러나 hyperkeratosis가 atypia와 동반되면, 임상적으로는 leukoplakia와 유사하지만 세포의 dysplastic change가 특히 basal layer에서 동반되는 경우로서 15~55%에서 침윤성암종으로 발전하는 전암성병변으로 간주된다. 또한 carcinoma *in situ*는 문자 그대로 상피내암일 뿐 아니라 치료를 않고 방치하는 경우 침윤성암종으로 발전하게 된다.

Severe dysplasia와 carcinoma *in situ*는 같은 예후를 가지며, 이중 1/6은 결국 침윤성암종으로 발전하게 된다. 따라서 이런 진단이 내려지면, 상피를 stripping 해 내고, 추적검사의 세심한 계획이 반드시 필요하다. 금연, 금주가 필수적이며 적어도 5년간, 2~3개월마다의 추적검사가 계획되어야 한다. 음성의 변화나 육안적인 병변이 발견되면, 즉시 생검과 stripping이 시행되어야 한다. 이런 질환이 성문상부나 하부로 파급되면 방사선치료를 시행하는 방법도 있다.

이들 질환의 효과적인 치료는 완치율에 영향을 미치지 않는 동시에, 후두의 기능을 최대한으로 유지할 수 있는 방향으로 질환의 특성에 걸맞는 치료방법을 선택하는 것이 중요하다.

치료의 원칙은 1) 질환의 current stage를 결정하고, 2) 질환을 박멸하며, 3) 재발을 방지하고, 4) 잔존, 재발, 진행을 가능한 조기에 파악하는 것이다. 이러한 목적을 이루기 위하여 사용되는 치료의 방편은 microlaryngeal stripping과 laser surgery가 있으며, 더 나아가 방사선치료와 원인적 요소의 제거 등이 있다.

Microlaryngeal stripping은 제일 기본이 되는 치료방법으로서 Toluidine blue를 이용한 supravital staining이 의심되는 부위를 확인하는 데 도움을 줄 수 있다. 시술후 병리조직학적 결과상 atypia가 없으면 careful follow-up이 원칙이며, atypia가 있거나, carcinoma *in situ*인 경우에는 재발의 뚜렷한 증거가 없더라도 2~3개월마다의 re-stripping이 원칙이다. 재시술후 정상이 되거나 혹은 atypia가 없어진 경우에는 careful follow-up을 원칙으로 한다. 시술방법은 전교련 후방 약 1mm 지점을 검자로 잡고, 세밀한 절개후 vocal process 방향으로 strip을 한다. 이후 진성대 자유연의 undersurface와 ventricular surface로 순차적으로 시행한다.

지속되는 carcinoma *in situ*에서는 완전히 소실될 때까지 5~6주 간격으로 반복 시행하며, 침윤성암종이 발견되면, 방사선 요법 등의 다른 치료방법을 모색한다. 추적검사에서는 적어도 2회 이상의 negative biopsy result가 나올 때까지 반복시행한다. Stripping 시행 후 laser를 사용하여 complete removal을 시도할 수 있다. Underlying vocalis muscle에 손상을 주지 않는 범위에서 Reinke's space까지의 성대조직을 완전히 제거한다.