

Benign Laryngeal Disorders

Han Su Kim

Department of Otolaryngology-Head & Neck Surgery, School of Medicine, Ewha Womans University, Seoul, Korea

양성 후두 질환

김 한 수

이화여자대학교 의학전문대학원 이비인후과학교실

Received March 14, 2013

Accepted April 17, 2013

Address for correspondence

Han Su Kim, MD, PhD
Department of Otolaryngology-
Head & Neck Surgery,
School of Medicine,
Ewha Womans University,
1071 Anyangcheon-ro, Yangcheon-gu,
Seoul 158-710, Korea
Tel +82-2-2650-2686
Fax +82-2-2648-5604
E-mail sevent@ewha.ac.kr

The causes of dysphonia can be classified into two groups, organic and functional. Functional dysphonia includes spasmodic dysphonia, muscle tension dysphonia, mutational dysphonia and conversion dysphonia, etc. The findings of laryngoscopy in these dysphonia are almost normal. Organic dysphonia is caused by anatomical problems in the larynx, especially on the vocal fold. Benign diseases of the vocal folds are common and mainly presented as voice disorders such as hoarseness, harshness, weakness, or even loss of voice. Benign neoplasm of the larynx are very rare condition except papilloma. The most common symptoms are voice change. However, they can be presented as wheezing, dyspnea, discomfort in the throat, or cervical mass depending on the size and location of the tumor. Detailed history taking and thorough laryngeal endoscopic examination are necessary for the appropriate diagnosis and treatment.

Korean J Otorhinolaryngol-Head Neck Surg 2013;56:332-8

Key Words Capillary ectasia · Dysphonia · Granuloma · Laryngeal cyst · Recurrent respiratory papillomatosis · Vocal fold.

서 론

발성장애(dysphonia)는 목소리에 이상 증상이 있는 것을 말하는 것으로 발성장애를 분류하는 방법은 매우 다양하나 가장 기본적인 방법은 기질적 발성장애(organic dysphonia)와 기능적 발성장애(functional dysphonia)로 나누는 것이다. 기질적 발성장애는 발성 기관인 후두에 해부학적으로 문제가 있어 발생한 음성장애이고 기능적 발성장애는 후두의 기질적인 원인이 아닌 다른 원인으로 발생하는 질환으로 심리적 음성장애라고도 한다.

성대의 양성질환은 매우 흔한 질환으로 음성장애를 주로 호소하며 대부분의 경우 후두내시경검사를 시행하여 목소리의 이상을 유발하는 병변을 확인할 수 있다. 대부분의 경우 성대 폴립, 성대결절 등으로 성대점막진동에 문제가 있는 경우이나, 그 외의 성대점막질환도 기질적 발성장애를 유발할 수 있다. 또한 후두에 발생하는 양성종양은 유두종(papilloma)를 제외하

고는 매우 드물지만 가장 흔한 증상으로 음성 변화와 천명을 호소하며 종양의 크기와 위치에 따라서 목의 이물감이나 경부 종물을 볼 수 있다. 본 종설에서는 기질적 발성장애를 유발하는 성대점막질환과 후두의 양성종양을 살펴보고 치료법을 소개하고자 한다.

본 론

성대 점막의 양성 질환

모세혈관확장증(Capillary ectasia)

성대 점막 표면의 바로 아래에는 정상적으로 미세혈관이 성대 진동면에 평행하게 주행하고 있다. 그러나 이 혈관이 진동면에 너무 근접해 있거나 손상에 의해 출혈이 발생하면 점막 진동에 변화를 주어 애성이 발생하게 된다. 혈관의 형태에 따라 정맥류(varix), 유두상확장증(papillary ectasia), 거미형 모세

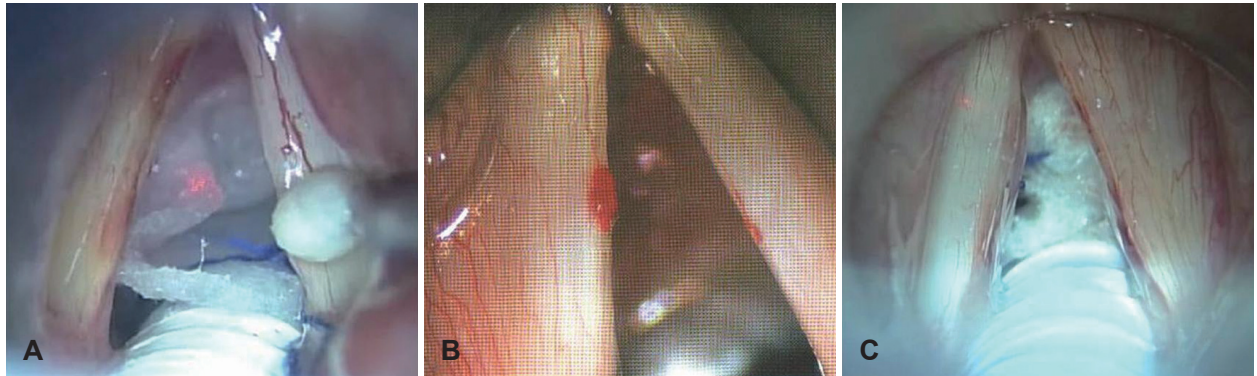


Fig. 1. Three categories of vocal fold vascular lesions. Vocal fold varix are defined as enlarged veins or acutely tortuous vessels (A). Vocal fold papillary ectasia resembles spheroid-appearing coalescent hemangioma (B). Vocal fold spider telangiectasia demonstrate a fine network of inappropriately oriented vessels (C).

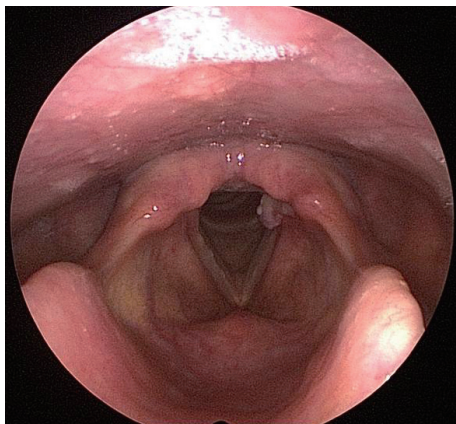


Fig. 2. Endoscopic finding of contact granuloma. Contact granulomas are benign lesions usually located on the posterior third of the vocal fold, which corresponds to the vocal process of the arytenoid cartilage.

혈관확장증(spider telangiectasia)의 크게 세 가지로 구분한다(Fig. 1).¹⁾

음성과용, 오용 및 기침 등 모세혈관에 손상을 유발하는 모든 것들이 원인이 될 수 있으며, 여성의 경우 월경 주기에 따라서 혈관이 확장됨에 따라 목소리 변화가 발생할 수 있다.¹⁾ 병변의 크기가 크지 않은 경우에는 대부분 무증상이며, 약간의 음성 사용 후에 선목소리가 발생하고 목소리 피로 현상을 호소하는 경우가 많다. 후두스트로보스코피에서 특징적인 혈관의 형태를 확인하여 진단할 수 있다.

치료는 심하지 않은 경우 1~2주간의 완전한 음성휴식으로 회복되며 보존적 치료에 반응이 없고 병변이 진성대 점막의 진동부 근처에 있어 반복적인 출혈을 유발하거나, 성문폐쇄를 방해하여 목소리에 이상을 초래할 때는 후두미세수술을 시행한다. 병변이 크게 관찰되어도 증상이 별로 없는 경우, 월경 주기와 관계 있는 경우, 병변의 크기가 작은 여성 성악인(특히 소프라노)의 경우에는 보존적 치료가 우선으로 음성휴식, 항응고제 투여 삼가, 인후두역류증 예방과 같은 치료를 시행한다.¹⁾

수술 방법으로는 나이프와 미세가위를 이용하는 고식적인 방법과 레이저를 이용하는 방법이 있다. 전자는 주변 조직에 열 손상이 없다는 장점이 있으나 거미형 모세혈관확장증과 같이 확장된 혈관이 많은 경우에는 효과적이지 못하고 과도한 조직으로 오히려 점막하 구조에 손상을 증가시킬 수 있다. 레이저 사용시에는 양측 진성대가 만나는 진동면에 너무 가까이 레이저를 조사하면 열손상에 의해 수술 후 점막 진동에 장애가 발생할 수 있으므로 항상 유의하여야 한다.¹⁾

접촉성육아종(Contact granuloma)

일반적으로 접촉성육아종이라 함은 감염에 의하지 않은 비특이적 육아종을 일컬으며, 기관삽관 후에 발생하는 경우 삽관육아종(intubation granuloma)이라고 따로 지칭하기도 한다(Fig. 2).²⁾ 피열연골의 성대돌기 부근의 점막에 손상이 발생한 후 점막하에 있는 연골막에 염증이 생기면서 발생하고 기관삽관, 음성남용 및 과용, 과도한 헛기침과 성대마비, 성대위축 등에 의한 성문폐쇄부전 상태에서 과도한 보상작용이 점막 손상을 유발한 후 인후두역류에 의해 증상이 악화되는 것으로 생각된다. 가장 흔한 증상은 애성으로 병변의 크기에 따라 그 정도는 다양하다. 이외에도 인후부의 통증, 이물감, 잦은 헛기침, 만성기침 등의 증상이 있으며 무증상인 경우도 흔하다. 일반적으로 접촉성육아종은 남자에게 흔하나 삽관육아종은 여성에서 흔하다. 소아에서는 삽관육아종의 발생이 드문데 그 이유는 기관삽관의 빈도가 적고, 점막하 조직에 풍부한 혈관과 림프관을 가진 결체 조직이 많이 존재하여 압박허혈이 잘 나타나지 않기 때문이라 추정된다.

치료는 보존적 치료가 제일 먼저 고려되며 기침 및 알레르기에 대한 약물치료와 인후두역류증에 대한 생활습관교정 및 약물치료가 필수적이다. 이외에도 음성치료를 병행하여 잘못된 음성사용습관에 대해 교정을 해야 한다.³⁾ 경구스테로이드 투여 효과에 대해서는 논란이 있으므로 사용에 신중해야 한다.

다. 삼관육아종의 경우 완전히 자라면 저절로 떨어지는 경우가 흔하므로 보존적 치료를 시도하는 것이 원칙이다.⁴⁾ 수술적 치료는 수술 후 재발률이 37~50%로 매우 높고 수술 창상 부위에 새로운 병변이 발생할 수 있으므로 매우 신중해야 한다. 기도폐쇄 소견이 있거나, 악성 및 다른 감염성 육아종이 의심되는 경우에 수술을 시행한다.⁵⁾ 수술시에는 주변 점막에 추가 손상을 주지 않도록 주의하여야 한다. 절제술 후에 병변에 스테로이드(triamcinolone acetonide, 40 mg/mL) 주사를 고려할 수도 있다.

최근 들어 적절한 보존적 치료에도 불구하고 호전되지 않는 접촉성육아종의 경우에 보툴리눔 독소의 주입이 치료의 한 방법으로 사용되고 있다.⁶⁾ 일측 갑상피열근에 약물을 주입함으로써 일측 성대의 마비를 유발하여 양측 성대의 피열연골이 과도하게 접촉하는 정도를 감소시켜 육아종이 호전되도록 하는 것이다. 주입용량은 정해진 바가 없으나 약한 애성이 발생할 정도의 용량을 주입하는데 일반적으로 2.5~15 U 사이이다. 주입 전후에 음성치료를 병행하여 환자에게 부드러운 발성을 하도록 하면 치료 효과를 높일 수 있다.

후두의 양성 종양

재발성호흡기유두종증(Recurrent respiratory papillomatosis, RRP)

인간유두종 바이러스(human papillomavirus, HPV)의 감염에 의해 발생하는 질환으로 코부터 폐까지 호흡기관의 어느 곳에서나 발생할 수 있지만 95%에서 후두에 발생하기 때문에 후두유두종(laryngeal papilloma)이라고 부르기도 한다. 후두유두종은 후두에서 발생하는 가장 흔한 양성 종양 중 하나로 발생연령에 따라 소아형(juvenile-onset RRP)과 성인형(adult-onset RRP)으로 나뉜다. 병리조직학적으로는 양성 질환이나 높은 재발률과 치료의 어려움 때문에 임상적으로는 악성 질환에 준해 치료를 해야 한다.⁷⁾

후두유두종 유발에는 HPV-6과 HPV-11이 주로 관여하며 HPV-11에 의한 감염이 좀더 심한 증상을 유발한다. 소아형은 주로 5세 미만에서 나타나는데 출산 과정 중에 인간유두종 바이러스에 감염된 산모로부터 바이러스가 옮겨서 발생하는 것으로 알려져 있다. 소아형의 3대 발생 위험요소로는 20대 미만의 감염 산모, 질식분만(vaginal delivery), 첫 번째 출산이 있다.⁸⁾ 반면에 성인형 환자의 바이러스 감염 경로는 아직 명확히 밝혀져 있지 않은데 아마도 성적 행위에 의해 감염되는 것으로 추측되고 있다.

발생양상에 따라 단발성과 다발성으로 분류할 수 있는데 단발성은 주로 정상 상피가 단순히 이상 증식을 일으키는 것으로

성인에 주로 발생하고 다발성은 주로 소아에서 발생하며 재발이 심하다. 증상은 병변의 크기에 따라 결정된다. 성인의 경우 병변의 크기가 작을 때에는 이물감, 애성과 같은 목소리 변화를 주로 호소한다. 그러나 병변의 크기가 증가하게 되면 호흡곤란과 같은 증세가 발생한다. 소아의 경우 호흡곤란, 잦은 기침, 씹씹거리는 호흡, 흡기시 천명 등의 호흡기 관련 증상을 초증상으로 내원할 수 있으므로 감별 진단에 유의하여야 한다.

진단은 후두내시경검사에서 특징적인 유두종 형태를 확인하면 의심할 수 있으며(Fig. 3), 조직검사는 바이러스의 아형을 확인하고 악성 변화 유무를 감별하기 위해서 필수적이다. 이외 기관에도 병변이 동반되는 경우가 있으므로 후두수술시 기관지경을 시행하여 병변 유무를 확인해야 한다.

치료 목표는 기도확보, 음성 질의 향상 그리고 병의 완치이다. 그러나 병변의 완전 제거와 음성보존은 서로 동전의 양면과 같이 양립하기 힘든 면이 있다. 또한 소아형의 경우 재발이 매우 흔하고 어떤 경우에는 사춘기 이전에 수십 번의 수술적 제거를 받아야 하는 경우도 있으므로 환자의 상태, 병변의 양상을 모두 고려하여 치료 방법을 결정하여야 한다. 한번의 수술로 병을 완치시키고자 무리할 경우 목소리에 심각한 손상을 초래하여 삶의 질에 악영향을 미칠 수 있으므로 유의하여야 한다.⁹⁾

외과적 절제는 후두유두종 치료의 기본이 되는 방법으로 후두미세수술의 기본 원칙에 따라 시행한다. 절제 방법에 따라 칼과 가위를 이용한 미세피판술, 점자 제거술, 레이저 절제술, 또는 debrider 절제술 등이 있다. 후두유두종은 점막에 발생하는 질환이므로 점막하 조직 즉 성대인대, 갑상피열근 등에 손상을 주지 않도록 해야 한다. 수술 현미경 시야에서는 관찰되지 않는 부위가 있으므로 꼭 30°, 70° 내시경을 이용하여 후두전정, 전연합부, 후연합부, 성문하부 등을 세심하게 관찰하여



Fig. 3. Gross appearance of respiratory papillomas during laryngoscopy. The vocal fold is usually the first and predominant site of papilloma lesions.

병변의 범위를 확인하여야 한다. 비교적 큰 단일 병변이 있을 때는 미세피판술을 시행할 수 있으며 작은 병변이 여러 개 흩어져 있을 경우에는 겸자제거술이 적합하다. 레이저제거술은 병변과 직접적인 접촉 없이 제거가 가능하고 지혈 효과가 크기 때문에 넓은 면적에 퍼져 있는 병변의 제거에 적절하다. CO₂ 레이저는 물에 흡수되므로 수술 시작시 에피네프린을 점막하에 주사하면 점막의 병변과 점막하 정상 구조가 분리되고 그 사이에 물이 위치하여 레이저에 의한 손상을 줄일 수 있다. CO₂ 레이저 사용모드는 초점 크기는 0.5~0.75 mm(defocused mode), 2~4 watt, intermittent superpulse로 하여 사용한다. 건강한 점막이 나타날 때까지 유두종을 점차적으로 기화하면서 제거하고 성대인대의 노출은 피하도록 하여야 한다.⁹⁾ Debrider는 레이저와 비슷한 정도의 지혈 효과가 있으면서도 조직의 절제 속도는 더 빠르기 때문에 최근 들어 후두유두종 절제술에 많이 사용되고 있다.¹⁰⁾ 후두수술 전용 debrider를 사용해야 하며 1~2 mm 크기의 칼을 800~1200 rpm 모드로 사용한다. 흡인기의 흡인력에 의해 딸려들어오는 조직을 회전하는 칼이 절제하는 것이므로 정상 조직이 딸려들어오지 않도록 예방하는 것이 매우 중요하다. 수술시 발생하는 출혈은 대부분 에피네프린 거즈로 지혈이 가능하다.⁹⁾ 후두유두종이 심각한 호흡곤란을 유발할 경우 기관절개술이 필요하다. 그러나 기관절개술은 기관점막에 새로운 이행 부위를 인위적으로 만드는 것이므로 유두종이 재발하는 위험요소가 될 수 있기 때문에 유의하여 시행하여야 한다.⁹⁾

Cidofovir는 후천성 면역결핍증 환자의 거대세포바이러스(cytomegalovirus) 감염증의 치료에 사용되는 항바이러스제로 최근 들어 재발성호흡기유두종 치료에 사용되고 있다. 아직까지 장기적 치료 효과에 대한 보고는 없으나 재발의 기간을 연장해주는 경향이 있다. 병변 부위에 단독으로 주사하거나 외과적 절제 후 점막하에 주사한다. 유효 치료 농도 및 용량에 대해서는 논란이 있지만 일반적으로 5 mg/mL의 농도로 사용한다. 그 외에 양배추, 브로콜리와 같은 십자화과(cruciferous) 야채에 많이 포함되어 있는 indole-3-carbinol이 병의 진행을 억제하는 데 효과가 있다는 보고가 있다.¹¹⁾

Interferon- α 도 호흡기재발성유두종 치료에 사용된다. 한 연구에 의하면 약물투여를 받은 환자 중 약 75~80%의 환자에서 반응이 있고 약 1/3에서는 완전 관해가 일어나나 약물을 중단하면 재발하는 단점이 있다.¹²⁾ 항바이러스제인 acyclovir 및 retinoic acid와 같이 사용하면 더 효과가 좋다는 보고도 있다.¹³⁾ 자궁경부암 예방 백신의 효과에 대한 보고는 없지만 이 백신이 후두유두종 감염을 유발하는 HPV 6, 11, 16, 18의 감염을 예방하기 때문에 후두유두종에 대한 예방효과도 있을 것으로 생각된다.¹⁴⁾

예후는 소아형은 수십 차례의 수술이 필요할 정도로 재발률이 매우 높으나 사춘기 이후에는 재발이 잠잠해지는 경향이 있는 반면 성인형의 경우 한 두 차례의 수술로도 충분한 경우가 많으나 자연 소멸되는 경우는 드물다.¹⁵⁾ 3~5% 환자에서 악성으로 변화가 보고되는데 과거력상 방사선 치료를 받은 경우나 오랜 기간 동안 반복적으로 지속되는 후두유두종에서 악성변화가 높은 것으로 알려져 있다.¹⁶⁾

후두혈관종(Laryngeal hemangioma)

원인 불명의 혈관성 종양으로 임상양상에 따라 소아형과 성인형으로 나뉜다. 소아형이 좀더 흔하며 성인형은 매우 드물다. 소아형은 모세(capillary)혈관종으로 여아에서 남아에 비해 2배 정도 높은 유병률을 보인다. 주로 성문하부에 발생하고 출생시에는 대부분 무증상이나 생후 1~2개월 이후부터 증상이 발현되는 경우가 일반적이다. 반면 성인형은 주로 성문상부 및 성문부에서 발생하고 병리학적으로 해면상(cavernous)혈관종이다.^{2,17)}

후두내시경검사에서 혈관종 특유의 푸른색의 종양성 병변으로 관찰되며 성인형은 유경성이며 경계가 명확한 종양의 형태로 증상은 병변의 크기에 따라 무증상부터 객혈, 호흡곤란까지 다양하고 피부병변이 동반되는 경우는 드물다. 소아형은 모양이 무경성이며 미만성이고 편평하여 주위와 경계가 명확하지 않은 경우가 많다. 주 증상은 상부호흡기 병변에서 흔히 나타나는 비정상적인 울음소리, 지속적인 흡기시 천명, 만성기침 등이 있다. 따라서 후두개연화증, 성대마비, 성문하협착 등 소아에서 흔한 상부 호흡기 질환과 감별이 필요하다. 성인형과는 달리 약 50%에서 피부 병변이 동반된다.^{2,17)}

연령, 크기, 증상여부에 따라 치료방법을 선택해야 하며, 소아형은 대부분 2세를 전후하여 자연 소실되는 경우가 대부분이므로 크기가 크지 않고 기도폐쇄 증상이 심하지 않으면 추적 관찰한다. 증상이 있는 성인형 혈관종은 CO₂ 레이저를 이용한 후두미세수술 절제가 일반적이다. 측부 인두절개술을 통한 외과적 절제는 혈관종의 크기가 매우 커 기도를 막아서 기관절개술이 필요하거나 후두 주변 조직으로 깊게 침범한 혈관종에서 시도할 수 있다. 완전 절제가 불가능할 정도로 큰 혈관종의 경우 외부방사선 조사나 병변내 방사선조사를 시행할 수도 있으나 소아 및 젊은 환자에서는 향후 악성 종양의 발생 가능성이 있으므로 주의해야 한다.¹⁾ 경구스테로이드 투여 및 병변내 주사 요법의 작용기전은 명확하지 않지만 내인성 혈관 수축매개체의 혈관 내 작용을 증가시키고 전모세관 괄약근(precapillary sphincter)의 수축을 유도하여 혈관종 내로 유입되는 혈류량을 감소시켜 병변의 크기를 줄이는 것으로 생각된다.

신경조직 종양

과립세포종(Granular cell neoplasm)

Schwann 세포 기원 종양으로 과거에는 조직검사에서 마치 근육조직처럼 보여 granular cell myoblastoma로 불렸다. 약 50%가 두경부 영역에서 발생하며 그 중 혀에서 가장 호발한다. 후두의 과립세포종은 약 3~10%로 흔하지 않다.¹⁸⁾ 보통 2 cm 미만으로 수년에 걸쳐 천천히 자라며 대부분은 단발성이나 드물게는 다발성으로 생기는 경우도 보고되고 있다. 다른 부위의 종양은 대부분 무증상이나 후두에 발생한 경우 애성이가 가장 흔한 증상이며 천명, 혈담, 연하장애, 이통과 같은 증상이 나타날 수 있고, 크기가 큰 경우 호흡곤란을 호소하기도 한다. 내시경 검사에서 황백색, 회백색, 또는 황색의 평활하고 정상인 점막을 가지는 점막하 종양으로 관찰된다. 병리조직검사에서 크기가 다양하며 세포의 경계가 불분명한 방추형 또는 다각형의 세포들이 호산성 과립을 풍부하게 포함하고 있는 것이 관찰되며 신경원성 세포와 관련된 항원인 S-100 단백질이나 neuron specific enolase에 대한 면역화학염색에서 강한 양성을 보인다. 조직 검사가 점막 표면에서만 시행되면 가성상피증식증(pseudoepitheliomatous hyperplasia) 소견만이 관찰되어 분화가 아주 좋은 편평세포암종으로 오진될 수도 있으므로 조직검사시 충분히 조직을 얻도록 주의하여야 한다. 악성 종양은 세포의 조직학적 소견과 종양의 크기, 성장속도, 주위 조직으로의 침윤상태로 구분한다.

절제 변연에 종양이 남으면 재발을 잘하므로 재발을 방지하기 위해서는 가능한 음성을 보존하면서 완전 절제를 시행하여야 한다. 1~3%에서 악성으로 변화하며 국소 또는 전신적 전이가 가능하고 예후가 좋지 않다. 방사선치료에 잘 반응하지 않고 악성변화 가능성이 있으므로 시행하지 않는다.

신경초종(Neurilemmoma)

신경섬유의 신경초에서 기원한 양성 종양으로 약 25%가 두경부에서 발생하며 이비인후과 영역에서는 주로 청신경에 호발하고 후두에 생기는 경우는 드물다.¹⁹⁾ 증상은 종양의 위치, 크기 및 발생부위에 따라 다르게 나타나며 처음에는 무증상으로 시작하나 종양이 성장하여 신경이나 주위조직을 압박하게 되면 그에 수반된 증상이 나타나게 된다. 피열후두개주름과 성문상부에 흔히 발생하며 상후두 신경의 내분지가 가장 흔히 발생하는 신경이다(Fig. 4). 임상증상, 내시경 검사, 종양의 육안소견, 방사선검사 및 흡인세포검사로 감별진단 할 수 있고 확진은 병리조직검사에 의한다. 방사선 요법에 저항성이 있으므로 외과적인 절제가 원칙이다. 후두 신경초종에 대한 접근 방법은 중앙 또는 외측, 점막의 또는 경점막 접근법으로 나뉘

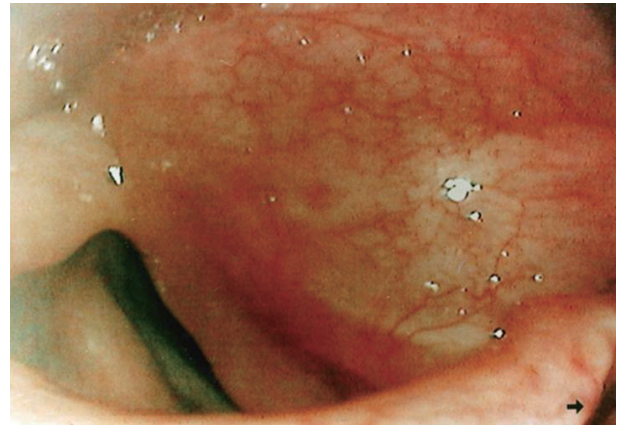


Fig. 4. Endoscopic finding of laryngeal neurilemmoma. A bulging submucosal mass in supraglottic region is observed.¹⁾

어진다. 종양이 큰 경우 후두절개, 외측 인두절개 또는 외측 갑상연골절개가 많이 사용되는데, 그 중 외측 갑상연골절개 접근법이 후두에 발생하는 종양을 가장 직접적이고 안전하게 성대주름이나 후두점막에 손상을 주지 않고 제거할 수 있는 방법이다.

후두낭종(Laryngeal cyst)

후두낭종은 후두 내에서 발생하는 모든 낭성 질환을 지칭하는 것으로 실제로는 다양한 종류의 질환을 포함하고 있다. 병리학적으로 중층의 편평상피로 둘러싸인 표피양낭종(epidermoid cyst)과 점액성 상피로 둘러싸인 점액저류낭종(mucus-retention cyst)으로 분류할 수 있다. 임상에서는 위치에 따른 분류가 더 흔히 사용되는데 후두개 주변에서 발생하는 후두개낭종(epiglottic cyst), 후두전정과 관계하여 발생하는 후두실낭종(laryngocoele)과 진성대점막하에 발생하는 성대낭종(vocal fold cyst) 등이 있다. 이 가운데 성대낭종은 일반적으로 성대점막질환으로 취급되므로 일반적으로 후두낭종이라고 하면 후두개낭종과 후두실낭종을 일컫는다.²⁾

후두개낭종(Epiglottic cyst)

후두의 어느 부위에서나 발생할 수 있으나 점액 분비 선조직이 풍부한 후두상부 특히 후두개의 설측면에서 가장 호발하기 때문에 일반적으로 후두개낭종이라고 부른다. 이외에도 후두개의 후두면, 피열후두개주름, 이상와 등에서도 발생한다. 전연령층에서 관찰되나 중년 남성에서 흔한 것으로 보고된다. 증상은 낭종의 크기 및 위치에 따라 무증상부터 호흡곤란까지 다양하다. 대부분의 경우 내시경검사 도중 우연히 발견되는 경우가 가장 많다. 치료는 후두경을 삽입한 후 수술현미경하에서 절제를 시행한다. 후두개의 설측면에는 작은 혈관이 많이 분포하고 있으므로 CO₂ 레이저를 이용하여 절제하는 것이 용이

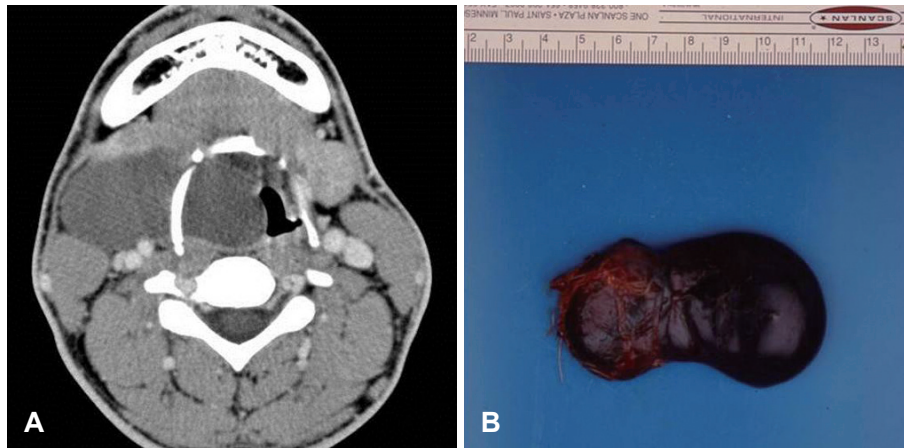


Fig. 5. CT finding (A) and excised specimen (B) of mixed laryngocele. There is the cystic mass beginning in the right paraglottic space extending superiorly and laterally through the thyrohyoid membrane (A). The mass was excised through transcervical approach (B).

하다. 낭종의 일부 벽만을 제거하고 안의 내용물을 흡입하는 조대술을 시행할 수 있으나 재발의 가능성이 있으므로 가급적 완전 절제를 하도록 한다.

후두실낭종(Laryngocele)

해부학적으로 후두전정의 앞쪽에 외측으로 향한 조그마한 주머니 모양의 소낭(sacculle) 또는 후두부속기(laryngeal appendix)가 위치하고 있다. 이 주머니가 커지면서 발생하는 질환을 후두실낭종 혹은 소낭낭종(saccular cyst)이라고 한다. 후두실낭종은 소낭이 확장되어 커진 것으로 소낭의 개구부가 열려 있는 상태로 안에는 공기가 차 있으므로 엄밀히 따지면 낭종 질환은 아니다. 개구부가 막히게 되면 낭이 형성되고 안에 점액이 차게 되는데 이 경우를 소낭낭종이라고 한다. 소낭낭종에 염증이 발생하여 안에 화농성 고름이 차게 되면 후두농류(laryngopyocele)라고 한다. 임상적으로는 소낭이 전방에서 후두전정으로 확장되면서 진성대를 내측으로 미는 형태의 '전방형'과 상부와 외측으로 확장되면서 가성대와 후두피열후두개 주름 방향으로 커지는 '외측형'으로 분류한다. 외측형의 경우 질환이 후두 내에 국한되어 있는 '내부형'과 갑상선골막을 뚫고 확장되어 경부의 종물 형태로까지 증상을 나타내는 '복합형'으로 나뉜다.²⁾

발생원인은 명확하지 않으나 소아의 경우 선천적으로 개구부가 폐쇄되어 발생하는 것으로 생각되며 성인의 경우 트럼펫 연주자처럼 후두압을 증가시키는 직업이 연관되어 있는 것으로 보고되나 이 또한 명확하지 않다. 성인의 경우 후두악성종양에 의한 개구부 폐쇄로 발생하는 경우가 있으므로 성인 환자의 경우 수술시 주변부에 대한 정밀한 검사와 조직검사가 필수적이다.

진단은 직업력을 포함한 자세한 병력청취 및 후두내시경을 이용한 신체검사가 필수적이다. 정확한 병변의 위치 및 크기를 진단하기 위해서 컴퓨터단층촬영이 도움이 된다(Fig. 5). 치료

는 수술적 완전절제가 추천된다. 단순 흡입술은 거의 재발하므로 추천되지 않는다. 낭종 벽 일부를 제거한 후 내용물을 제거하고 낭종 내부의 점막을 벗겨내는 조대술도 일정 정도의 치료 효과를 기대할 수 있다. 대부분의 내부형 후두실낭종은 내시경하에서 완전절제가 가능하다. 복합형의 경우 경부를 통한 외부 접근법을 함께 해야 완전 절제가 가능할 수 있으므로 수술 전에 컴퓨터단층촬영의 결과 등을 종합하여 치료 계획을 수립하여야 한다.

결 론

후두의 양성질환은 대부분 발생장해를 유발하나 병변의 크기나 위치에 따라 호흡곤란, 경부 종물의 형태로 나타날 수 있다. 세밀한 병력청취, 후두내시경검사 및 철저한 후두스트로보스코피 검사를 통해 진단하고 적절한 치료법을 선택하는 것이 필요하다.

REFERENCES

- 1) Rosen CA, Simpson CB. Surgical management of vocal fold vascular lesions. In: Rosen CA, Simpson CB, editors. Operative techniques in laryngology. Springer;2008. p.135-9.
- 2) Korean Society of Otorhinolaryngology-Head and Neck Surgery. Otorhinolaryngology Head and Neck Surgery. Seoul, Korea: Iljogak; 2002. p.1362-76.
- 3) Bloch CS, Gould WJ, Hirano M. Effect of voice therapy on contact granuloma of the vocal fold. Ann Otol Rhinol Laryngol 1981;90(1 Pt 1):48-52.
- 4) Havas TE, Priestley J, Lowinger DS. A management strategy for vocal process granulomas. Laryngoscope 1999;109(2 Pt 1):301-6.
- 5) Rosen CA, Simpson CB. Vocal fold granuloma. In: Rosen CA, Simpson CB, editors. Operative techniques in laryngology. Springer; 2008. p.119-21.
- 6) Nasri S, Sercarz JA, McAlpin T, Berke GS. Treatment of vocal fold granuloma using botulinum toxin type A. Laryngoscope 1995;105(6):585-8.
- 7) Armstrong LR, Derkay CS, Reeves WC. Initial results from the national registry for juvenile-onset recurrent respiratory papillomatosis. RRP Task Force. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 1999;125(7):

- 743-8.
- 8) Shah KV, Stern WF, Shah FK, Bishai D, Kashima HK. Risk factors for juvenile onset recurrent respiratory papillomatosis. *Pediatr Infect Dis J* 1998;17(5):372-6.
- 9) Rosen CA, Simpson CB. Surgical treatment of recurrent respiratory papillomatosis of the larynx. In: Rosen CA, Simpson CB, editors. *Operative techniques in laryngology*. Springer;2008. p.129-34.
- 10) Pasquale K, Wiatrak B, Woolley A, Lewis L. Microdebrider versus CO2 laser removal of recurrent respiratory papillomas: a prospective analysis. *Laryngoscope* 2003;113(1):139-43.
- 11) Rosen CA, Bryson PC. Indole-3-carbinol for recurrent respiratory papillomatosis: long-term results. *J Voice* 2004;18(2):248-53.
- 12) Lippman SM, Donovan DT, Frankenthaler RA, Weber RS, Earley CL, Hong WK, et al. 13-Cis-retinoic acid plus interferon-alpha 2a in recurrent respiratory papillomatosis. *J Natl Cancer Inst* 1994;86(11):859-61.
- 13) Kimberlin DW. Current status of antiviral therapy for juvenile-onset recurrent respiratory papillomatosis. *Antiviral Res* 2004;63(3):141-51.
- 14) Freed GL, Derkay CS. Prevention of recurrent respiratory papillomatosis: role of HPV vaccination. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2006;70(10):1799-803.
- 15) Preuss SF, Klusmann JP, Jungehulsing M, Eckel HE, Guntinas-Lichius O, Damm M. Long-term results of surgical treatment for recurrent respiratory papillomatosis. *Acta Otolaryngol* 2007;127(11):1196-201.
- 16) Green GE, Bauman NM, Smith RJ. Pathogenesis and treatment of juvenile onset recurrent respiratory papillomatosis. *Otolaryngol Clin North Am* 2000;33(1):187-207.
- 17) Bielamowicz S, Stager S, Soofer S. Vocal fold hemangioma. *Ear Nose Throat J* 2000;79(4):230.
- 18) Cho SH, Park KS, Woo JS, Jung KY. A case of granular cell tumor of the larynx. *Korean J Otolaryngol-Head Neck Surg* 2002;45(11):1114-7.
- 19) Choi YS, Jun JH, Kwon SW, Kim IS. A case of neurilemmoma of the larynx. *Korean J Otolaryngol-Head Neck Surg* 2001;44(7):780-2.