

후두암 환자에서 발생한 이통의 치험 1예

-증례 보고-

계명대학교 의과대학 마취통증의학교실

홍지희 · 김인수 · 김애라 · 배정인 · 김진모 · 장영호

= Abstract =

The Treatment of Referred Otolgia in a Laryngeal Cancer Patient

-A case report-

Ji Hee Hong, M.D., In Su Kim, M.D., Ae Ra Kim, M.D.,
Jung In Bae, M.D., Jin Mo Kim, M.D., and Young Ho Jang, M.D.

Department of Anesthesiology and Pain Medicine, School of Medicine, Keimyung University, Daegu, Korea

Otalgia is a sensation of pain in the ear, while referred otalgia is pain felt in the ear, but which originates from a nonotologic source. Ear pain is a diagnostic problem when there is no pathology under examination for the ear. Also, it is very important to find the primary site provoking the ear pain. Nonotogenic otalgia may be due to referred otalgia, reflex pain and neuralgia, or to a psychogenic problem. Otalgia may be also be referred from a primary carcinoma of the head, neck and fifth, ninth or tenth cranial nerves when the spinal nerves C2 and C3 are involved. For the otalgia in a patient with laryngeal cancer and cervical metastasis he was referred from the otorhinolaryngology department. On physical examination, he had no problem around his ear. For his pain relief, cervical epidural block and opioid medication were planned. As a result, his otalgia dramatically improved. (Korean J Pain 2004; 17: 252-254)

Key Words: cervical epidural block, laryngeal cancer, otalgia.

대부분의 이통은 귀 자체의 병변 즉 외이, 중이 및 유양 돌기의 병변에 의한 것이나 귀에 병변이 없는 환자에서 발생하는 이통은 여러 가지 원인에 의해 발생할 수 있으므로¹⁾ 이를 감별진단하여 근본적인 원인이 무엇인지 알아내는 것이 매우 중요하다. 이와 같은 이통은 연관통 혹은 반사성 통증, 삼차 신경통, 심리적인 원인에 의해 생길 수 있다. 귀에 병변이 없는 환자에서 이통을 호소할 경우에는 먼저 두경부의 악성종양을 의심해 보아야 하며 이것이 배제된다면 세심한 병력 청취와 이학적 검사를 통해 다른 원발성 질환을 감별하여야 한다. 턱관절, 혀, 악하선, 인두, 편도, 구인두와 하인두의 후외측, 비인두의 일부분, 성문상 후두와 후두개에 문제가 있을 경우에도 이통이 발생할 수 있으며 이때에는 뇌신경 5번, 9번, 10번과 경추 신경 2, 3번이 관여된다.²⁾ 연관통이 발생하는 정확한 기전은 아직 잘 알려져 있

지 않으나 체성과 내장성 통증의 전달 경로 과정에서 서로 교차가 일어나기 때문이며 이러한 교차가 일어나는 장소는 뇌간, 시상하부, 대뇌피질 등의 한 곳에서 일어난다고 한다.³⁾ 저자들은 귀에 병변이 없는 후두암 환자에서 발생한 이통을 경부 경막의 차단과 약물 복용 후 훌륭한 제통효과를 경험하였기에 문헌고찰과 함께 보고하는바이다.

증 례

70세 남자 환자가 약 7개월 전부터 목소리가 변하였고 인후통, 연하통이 생기기 시작하여 본원 이비인후과로 입원하였다. 입원 후 시행한 레이저 후두미세수술에서 병변은 성문상부에 위치하였고 조직검사상 중등도로 분화된 편평세포암이었다. 컴퓨터 단층 촬영상 후두암에 의해 경부 임파선까지 전이된 소견을 보였고 TNM 병기상 T₃N₂M₀에 해당하였다. 환자의 음성 보호를 위하여 후두 전적출술보다는 방사선 치료를 계획하였으나 환자의 경제적 사정에 의해 시행하지 못하고 보존적 요법만 받는 상태였다. 그러나 약 1개월 전부터 환자는 이통을 느끼기 시작하였고 이비인후과 외래를 방문하

책임저자 : 홍지희, 대구광역시 중구 동산동 194번지
동산의료원 마취통증의학과
우편번호: 700-712
Tel: 053-250-7288, Fax: 053-250-7240
E-mail: pain@medimail.co.kr

여 시행한 이학적 검사상 특별한 소견이 없었다. 1주일간 진통소염제의 경구 복용과 ciprofloxacin 0.2% HCl과 hydrocortisone 1% 혼합액을 귀에 점적하였으나 증상 호전이 전혀 없어 통증치료실로 의뢰되었다. 의뢰당시 목소리가 심하게 변하여 의사소통을 하기 힘들 정도였다. 이통의 양상은 2-3분간 바늘로 콕콕 찌시는 듯하였으며 통증이 심할때는 머리도 함께 아프다고 하였으며 시각아날로그척도(visual analogue scale, VAS) 7/10에 해당하였다. 후두암과 경부 임파선 전이로 생긴 연관통에 의한 이통으로 생각하고 성상 신경절 차단을 계획하였으나 약 4 × 5 cm에 해당하는 양측 목에 생긴 덩어리 때문에 도저히 불가능하여 경부 경막의 차단을 시행하기로 하였다. 환자는 의자에 앉은 자세에서 고개를 숙여 침대에 이마를 대고 목 뒤부분과 귀 밑까지 포타딘 소독을 하고 소독포를 덮은 후 제 6경추와 제 7경추 극돌기기간에서 22 G Touhy 침으로 정중범에 따라 극돌기 사이를 통과해서 황색인대의 감각을 느끼고 저항 소실 기법을 이용해 경막외 공간을 확인하였다. 0.5% mepivacaine 4 ml와 triamcinolone 20 mg을 천천히 주입한 후 침대에서 안정을 취하도록 하였다. 1시간 후 환자에게 문진을 하니 이통은 전혀 없었으나 머리의 묵직한 통증은 약간 남아있다고 하였다. 일주일 동안 속효성 모르핀 제제 15 mg을 하루 세 번, acetaminophen 325 mg과 tramadol 37.5 mg의 혼합 제제를 하루 두 번, amitriptyline 10 mg을 자기전에 경구 복용하도록 처방하였다. 일주일 후 외래 방문시 이통은 전혀 없었으나 간헐적인 두통을 호소하여 경부 경막외차단을 한번 더 시행하고 속효성 모르핀을 제외한 약물을 2주일 정도 더 복용하도록 하였다. 환자는 현재 acetaminophen과 tramadol의 혼합제제와 amitriptyline만으로 통증시 각점수 2/10 정도를 유지하고 있다.

고 찰

후두암의 발생빈도는 전 악성종양의 2-5%로 알려져 있으나 Chu의⁴⁾ 보고에 의한 국내 통계는 1984년 악성종양 21,382명 중 344명으로 1.6%, 1985년 28,679명 중 442명으로 1.5%이다. 한국인 남자에 발생한 전체 악성종양 중에서 9번째 순위를 차지하고 있으며, 두경부 악성종양중에서 후두암이 차지하는 비율은 보고자에 따라 많은 차이를 보이지만 약 30% 정도이며 이중 90-95%가 편평세포암종이다. 성별로는 남성에 월등하게 많으며 다른 부위의 악성종양보다 남성의 비율이 높고 이는 특히 성문암에서 현저하다. 반면 여성에서 성문상암이 성문암보다 많은 빈도를 차지하고 있다. 연령별로는 40세에서 70세 사이에 주로 분포하며 그중 50대, 60대에 가장 발생빈도가 높으며⁵⁾ 특히 흡연자에서 비흡연자에 비해 40배 가량 후두암이 발생할 위험이 높은 것으로 보고되고 있다.^{5,6)} 증상은 암의 발생부위에 따라 조금씩

다른데 성문부암은 애성을, 성문상부암은 인두불편감, 연하통, 인두통을, 하인두암은 연하통, 인두불편감 및 애성을 주로 호소하게 된다고 하며⁷⁾ 이러한 환자들 중 매우 드물게 연관통에 의한 이통이 발생할 수 있다.

연관통은 임상에서 흔하게 접할 수 있는 문제이나 이것이 발생하는 정확한 기전은 아직 확실하게 밝혀진 바는 없다. 급성 심근경색증 환자에서 볼 수 있는 좌측 어깨와 팔의 통증, 담낭염이 생기면 우측 어깨뼈가 아픈 것처럼 느끼는 것이 그 예이다. Scarbrough 등은³⁾ 연관통이란 병변이 있는 신체의 한 부분에 의하여 비교적 멀리 떨어져있는 정상적인 곳에서 느껴지는 통증이라고 정의하였다.

대부분 이통은 귀 자체의 병변 즉 외이, 중이 및 유양돌기의 병변에 의한 것 뿐만 아니라 귀에는 이상이 없이 외적 원인 즉 구강, 인후, 후두 등의 질환에서 반사적으로 통증을 호소하는 방사성 이통이나 연관통으로 나타나기도 한다. 내적 원인에 의한 이통으로는 외이 및 외이도 질환에 의한 이통인 이개 및 외이도 피부염, 이개 연골막염, 이물등이 있다. 외적원인에 의해 이통이 생길 경우에는 주로 악하 신경, 설인 신경, 미주 신경에 의해 전달된다. 턱뼈 관절염이나 충치, 혀 앞 2/3 부위의 병변 또는 악하선의 염증과 결석 등의 질환이 있는 경우는 악하신경이 자극되어 통증이 생기며 급성 인두염, 편도염, 편도주위 농양 그리고 혀 뒤 1/3 부위의 병변은 설인 신경에 의해, 구인두와 하인두의 후외측, 혀의 내측 기저부, 비인두의 일부분에서 병변이 있을 경우는 설인 신경과 미주 신경의 혼합 분지에 의해, 성문상 후두와 후두개에 문제가 있을 경우는 주로 미주 신경의 분지에 의해 이통이 나타날 수 있다.¹⁾ 이통의 많은 원인이 이와 같은 방사통이므로 귀의 질환이 없으면 원격부위의 진찰이 중요하다.

중추신경계에서는 2종류의 구심성 섬유에 의해 체성 혹은 내장성 통증을 전달하는데 체성 통증은 날카롭고 예리하며 부위를 쉽게 식별할 수 있는 반면 내장성 통증은 묵직하면서도 부위를 알기 어려우며 주로 중심성으로 느껴진다. 연관통이 생기는 이유는 이와 같은 체성과 내장성 통증의 전달 경로 과정에서 서로 교차가 일어나기 때문이며 이러한 교차가 일어나는 장소가 정확히 어디인지 확실하지 않으나 뇌간, 시상하부, 대뇌피질 중의 한 곳에서 일어난다고 생각된다. 뇌간에서 주로 고립로핵(nucleus tractus solitarius, NTS)과 척수삼차신경핵(spinal trigeminal nucleus, SpTN)사이에서 교차가 일어날 수 있으며 고립로핵과 척수삼차신경핵은 각각 내장구심성 핵과 체성구심성 핵에 해당한다. 이와 같은 경로를 통하여 체성 통증을 내장성 통증처럼, 내장성 통증을 체성 통증처럼 느끼게 한다. 신경관이 발생하는 동안 체성 구심성 세포들은 뇌간에서 최종적인 정착을 하는 과정중 복외측으로 회전을 하게됨에 따라 내장구심성 뉴런의 일부와

어느정도 혼합되기 때문이라고 한다.³⁾ Bindoff와 Heseltine은²⁾ 폐암이 있는 8명의 환자에서 동일한 편에 안면통이 생겼다고 하였고 그 중 5명은 동측의 이통을 호소하였으며 이것은 미주신경의 경로에 의해 안면통이 생긴것이라고 했다. 그러나 이러한 과정은 척수삼차신경핵과 척수삼차신경로 내에서도 일어날 수 있으며 이것은 병변이 있는 곳의 체성 통증을 다른 곳의 체성통증으로 느끼게 하는 경우이다. 하악신경의 지배를 받는 혀의 전측 2/3의 부분에 병변이 있을 경우 귀에 연관통을 일으킬수 있는데 혀의 전측 2/3 부위는 전적으로 체성 구심성 신경지배를 받는 부위이며 귀의 연관통 또한 하악신경의 분지인 이개 측두 신경에 의하여 매개되므로 두개의 체성구심성 뉴런이 척수삼차신경핵에 중착하기전 척수삼차신경로내에서 어느정도의 중복이 생긴다고 한다. 시상하부는 여러 형태의 연관통을 매개하는 근본적인 장소로 추측되어 왔으며 이곳의 복후내측 핵(ventral posteromedial nucleus)은 머리로부터 오는 감각의 대부분을 담당한다. 복후내측 핵으로부터 체성과 내장성의 감각자극이 서로 섞이며 이곳이 연관통이 발생할 수 있는 근본적인 장소일 수도 있으나 아직 증명되지는 않았다. 대뇌 피질 또한 각종 감각 정보를 분별하는 과정에서 혼돈이 올 수 있으며 그에 따라 연관통이 생길 수 있다고 한다.

본 증례의 환자처럼 성문상 후두나 후두개에 병변이 생길 경우에는 외이도 후측, 외고막 후측, 갑개, 귀 뒷면의 피부 일부분에서 이통이 생길 수 있는데 이곳은 상후두 신경의 내후두 분지에 의해 통증이 전달된다. 상후두 신경은 경정맥공을 통과하여 체성 구심성인 상위 신경절(superior ganglia)과 내장성 구심성인 하위 신경절(inferior ganglia)을 이루고 다시 되돌아가 척수삼차신경절핵 혹은 고립로핵과 시냅스를 이루게 된다. 그 후 시상하부의 복후내측 핵과 시냅스한 뒤 대뇌피질로 전달된다. 앞에서 언급한 것처럼 후두개나 후두의 통증이 귀로부터의 이개 신경에 의해 오는 것처럼 느끼게 하는 것은 척수삼차신경절과 고립로핵 사이, 시상하부의 복후내측핵, 대뇌 피질 중의 한 곳에서 일어나는 체성과 내장성 뉴런의 교차에 의해 생긴다고 볼수 있다.^{8,9)}

본 증례의 환자는 경부 입파선 전이로 인해 양측 목에 생긴 덩어리 때문에 성상신경절 차단은 불가능한 상태였으나 다행히 경부 경막의 차단은 쉽게 시행할 수 있었고 이통 또한 그 다음날부터 생기지 않았다. 두통은 경부 경막의 차단 후 약간의 호전은 있었으나 지속적으로 통증이 남아있어 약 1달간의 꾸준한 투약 후 시각통증점수 2-3 정도를 유지할 수 있었다. 하경호 등은¹⁰⁾ Ramsay-Hunt 증후군 환자에서 발생한 이통, 안면통을 위하여 성상 신경절차단, 지속적 경부 경막의 차단을 10일간 시행하여 훌륭한 제통효과를 얻을 수 있었다고 하였고 장성호 등은¹⁾ 목빗근의 쇄골두에 발생한 근근막 통증 증후군으로 인해 이통이 발생하여 통증유발점

주사 후에 이통이 사라졌다고 했다.

Gibson과 Cochran은¹¹⁾ 위식도 역류를 가진 소아환자에서 이통이 발생하였고 이는 역류 억제제의 복용후에 사라졌다고 하였고 Wright 등은¹²⁾ 15명의 턱관절 질환을 가진 환자의 100%에서 이통을 호소했다고 하였으며 이것은 구강 보조기 등으로 치료한 후에 60%에서 증상 완화를 보였다고 했다. 턱관절 질환자에서 이통이 발생하는 것은 저작근의 과활동성으로 인해 구개범장근(tensor veli palatini)의 이차적인 수축을 초래하여 유스타키오관의 문제로 인해 이통이 발생할 수 있다고 했다. 이와같이 이통을 발생할 수 있는 원인이 다양하고 그 원인에 따라 치료도 달라지므로 만약 연관통에 의한 통증이라면 원발부위를 치료하면 연관통도 함께 좋아지므로 먼저 원인이 되는 부위를 찾아내는 것이 매우 중요하다고 하겠다. 저자는 후두암 환자에서 발생한 이통 및 두통을 경부 경막의 차단 및 약물 투여로 좋은 효과를 경험하였기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

참 고 문 헌

1. 서영선, 장성호, 박지용, 임혜자, 이혜원, 윤석민: 목빗근의 통증 유발점에 의해 발생한 이통. 대한마취과학회지 2004; 46: 497-500.
2. Bindoff LA, Heseltine D: Unilateral facial pain in patients with lung cancer: a referred pain via the vagus? Lancet 1988; 1; 812-5.
3. Scarbrough TJ, Day TA, Williams TE, Hardin JH, Aguero EG, Thomas CR: Referred otalgia in head and neck cancer. Am J of Clin Oncol 2003; 26; e157-62.
4. Chu KC: Epidermology, clinical findings and diagnosis of laryngeal cancer. Clin Otol 1991; 2; 143-8.
5. 김광현, 성명훈, 정중우, 신진성, 김춘동, 최승호 등: 한국인 후두암의 역학적 양상. 대한이비인후과학회지 1996; 39: 1577-87.
6. 문교갑, 태경, 김경래, 이형석, 안경성: 후두암의 치료성적. 대한이비인후과학회지 1994; 37: 1059-65.
7. 주준범, 유승주, 남순열, 김상윤: 후두에 발생한 비편평세포암의 임상적 고찰. 대한이비인후과학회지 2001; 44: 973-81.
8. Moore KL: Clinically oriented anatomy. 3rd ed. Baltimore, Williams & Wilkins. 1992, pp 765-71.
9. Gliman S, Newman SW: Manter and Gatz's essentials of clinical neuroanatomy and neurophysiology. 8th ed. Philadelphia, FA Davis Company. 1992, p 122.
10. 하경호, 우승훈, 이윤석, 오완수, 연준흠, 김정원 등: Ramsay-Hunt 증후군 환자에서 지속적 경부 경막의 차단 및 성상신경절 차단의 효과. 대한통증학회지 1999; 12; 140-3.
11. Gibson WS Jr, Cochran W: Otolgia in infants and children, a manifestation of gastroesophageal reflux. Int J Pediatr Otorhinolaryngol 1994; 28; 213-8.
12. Wright CEF, Syms LCCA, Bifano SL: Tinnitus, dizziness, and nonotologic otalgia improvement through temporomandibular disorder therapy. Military medicine 2000; 165: 733-6.