

咽喉頭 異常感症과 自律神經機能

高神大學 醫學部 耳鼻咽喉科學敎室

李 鍾 瀧

Abnormal Sensation in Throat and Autonomic Nerve System

Jong Dam Lee, M. D.

Department of Otolaryngology, Kosin Medical College

1. 序 言

咽喉頭に異常感 즉 閉塞感, 壓迫感, 異物感, 熱感, 乾燥感, 呼吸困難, 搔痒感, 嚥下困難, 頸部腫物 등을 호소하는 것으로 일반 이비인후과적 검사에서 그 원인을 발견하지 못하고 기질적 병변이 없는 환자를 咽喉頭異常感症으로 분류 진단하는 것이 일반화되어 있다.

이와같은 환자는 근년에 이르러 점차 많아지는 경향이며 여러 발표자의 발생빈도도 20~40% 정도라고 하며, 이와같이 많아지는 원인에 대해서는 여러가지가 있을 것이나 대체적으로 ①社會生活的 複雜化, ②環境汚染의 增加, ③過勞와 無節制의 生活, ④精神的 肉體的 스트레스, ⑤惡性腫瘍에 대한 恐怖感, ⑥長壽渴望 등을 들 수 있다.

이비인후과 의사가 외래에서 咽喉頭異物感을 주소로 내원한 환자에게 첫 단계로 상세한 병력, 국소의 시진과 촉진 그리고 혈액, 뇨, 간, 흉부 X선사진 검사를 실시하여 이상을 발견하지 못하면 다음 단계로 식도검사, 부비동 X선검사, 갑상선 기능검사를 실시한다. 이 검사에서도 이상이 없으면 자율신경검사, 정신분석, 내분비검사를 하게 되는데 경우에 따라서는 심증이 가는 특수검사를 처음부터 직접 실시할 수도 있다.

이와같은 검사를 단계적으로 실시하려면 의사와 환자 모두가 많은 시간소비와 환자의 경제적 부담이 된다. 이와같이 검사자나 피검사자 모두가 납득할 만한 결과에 도출되면 다행

이나 그렇지 못할 때도 있다는 것을 예견해야 하며 의사가 이런 환자를 처음부터 적당히 치료하거나 정면으로 대결하여 추궁하지 않고 피해버리는 이유이기도 하다. 최종적으로 실시하게 되는 심리적검사, 자율신경적검사, 호르몬검사를 받게 되는 환자는 많지 않으나 환자가 의사를 신뢰하는 바탕에서 이루어 진다.

저자의 경험으로 인후두 이상감증의 원인과 그 치료는 대략 다음과 같이 실시하고 있다.

인후두 이상감증의 원인은 ①국소인자, ②전신의 기질적 인자, ③심리적 인자, ④자율신경계의 인자가 관여하는 증상이라고 생각하며 국소적 원인으로 가장 많은 것은 만성편도염이었으며 인후두 이상감을 호소하는 환자에서 편도에 염증으로 수술한 예의 50% 정도가 수술 후 1내지 2개월에 이상감이 소실된 것을 보았으며 특히 유소아기에 반복성 편도염을 경험한 예와 매몰형(embedded type) 편도에서 많은 호전을 보았다.

편도적출과 식도경검사 등으로도 이상이 없는데 여전히 인후두 이상감을 호소하는 환자는 CMI심리검사를 실시하여 minor tranquilizer를 투여하는데 3내지 4주간 치료하면 60% 정도는 효과가 있었다.

자율신경안정제의 투여에도 증상 호전이 없는 예는 갑상선검사를 실시하였는데 즉, 갑상선 기능검사(T₃, T₄)와 scintigram을 얻어 검토하였다. 인후두 이상감증의 약 14%에서 갑상선질환이 관계가 있었으며 그 중에서도 만성

감상선염이 50% 정도를 차지하였다.

이 감상선과도 관계가 없는 예는 자율신경계의 검사를 실시하였다. 이 자율신경계의 검사는 다소 복잡하고 시간이 걸리며 꾸준한 집념이 있어야 이 검사까지 실시하게 된다. 자율신경계의 검사를 기술하기 전에 이해를 돕기 위하여 복잡하는 뜻으로 자율신경에 대한 해부기능의 개요를 요약하고 그 방법을 논할까 한다.

2. 自律神經의 概要

자율신경계란 명칭은 Lanpley에 의해서命名되었으며 그 뜻은 우리들이 잘 알고 있는 것으로 體性神經과는 달리 大腦의 지배에서 벗어나 비교적 독립적으로 생체내부를 통괄한다는 뜻이다. 自律神經이 體性神經과는 달리 意識이나 意志가 동반되지 않는 잠자고 있는 중에도 활동하고 있어 自律이란 말이 아직도 적합하기는 하나 大腦와는 獨立되어 있다는 점에 대해서는 그 후의 연구에 의하여 수정되어야 할 많은 일들이 밝혀지고 있다.

이 自律神經의 기능은 우리 신체는 외부 환경의 끊임없는 변화에 대해서 적응하는 능력, 즉 항상 일정한 상태를 유지하려는 조절능력이 있으며 이 조절능력이 自律神經의 기능이다. Cannon은 이것을 恒常性的의 維持 즉 homeostasis라고 불렀으며 이 조절자로서 自律神經系의 역할을 증시하였다. 다시 말하면 自律神經系는 생체의 homeostasis 유지를 위한 가장 중요한 自律制御機構라고 할 수 있다. 즉 植限의 生命維持에 있어서는 自律神經系의 역할은 호흡, 순환, 소화, 물질대사, 배설, 체온유지 등 생명유지에 가장 기본적이며 가장 중요한 기능을 이 자율신경계가 담당하고 있으며 또 환경조건이 크게 변화하거나 악화되었을 때 自律神經系에 의한 적응이 요구된다. 즉 예를 들면 긴급상태에서 달아나려고 할 때 심장박동이 증가하고 동공이 확대되고 기관지는 확장하며 수축의 혈류가 증가하고 혈액중 적혈구가 증가하고 肝臟의 glycogen이 동원되어 혈당치가 상승하여 쉽게 달릴 수 있도록 하여 생명의 위기에서 탈출하게끔 生體기능을 조절하는 기

능이 있다.

3. 自律神經系의 構造

自律神經系는 交感神經과 副交感神經으로 구성되며 交感神經은 胸髓 또는 腰髓의 側柱에서 分枝하는 것을 말하고 副交感神經은 中腦(midbrain), 橋(pons), 延髓(medulla oblongata)의 腦神經, 또는 仙髓側柱에서 분지하는 것을 말한다. 이들 自律神經 말초로에 대한 중추는 연수(medulla oblongata), 시상하부(hypothalamus)이며 여기서 양계가 통합된다. 그리고 이 신경계는 뇌하수체(hypophysis)에 많은 신경을 분지하고 대뇌피질 특히 변연계와 밀접한 관계가 있으니, 이 自律神經系는 단순한 신경성 조절뿐 아니라 體液性調節에도 중요한 역할을 하며 體性神經과도 관계가 있다.

自律神經은 해부학적으로도 體性神經과 다른 점이 있다. 즉 體性神經은 隨意筋인 骨骼筋運動系를 지배하며 이 신경 흥분의 전달은 중추에서 말초까지 1萬個의 신경섬유, 즉 neuron으로 행하여진다. 그러나 이에 반해 自律神經系인 交感神經, 副交感神經 모두가 神經節(ganglion)이라는 중계점을 거쳐 2개의 신경섬유로서 중추에서 말초로 흥분이 전달된다. 이때 중추측의 neuron을 1차 neuron(節前纖維)이라 하고 ganglion에서 교대한 말초를 2차 neuron(節後纖維)이라고 부른다(단, 副腎髓質만이 1차 neuron으로 지배된다). 神經節 즉 ganglion은 交感神經에서는 神經幹 가까이에 球狀으로 되어 있고 副交感神經은 신경말초 즉 지배하는 장기의 벽내에 위치한다. 다시 말하면 交感神經은 1차 neuron은 짧고 2차 neuron은 길며 1차 neuron은 몇 개의 ganglion을 통과할 때마다 많은 2차 neuron과 synaps하므로 많은 세포와 연락되며 따라서 그 지배하는 말초장기에 넓게 분포한다. 따라서 交感神經의 흥분은 전신에 광범위로 퍼져 나가게 된다. 그러나 副交感神經系의 神經節은 그 목적장기의 가까이에 존재하므로 그 흥분전달은 극히 제한된다.

4. 자율신경계의 흥분전달

자율신경節內的 절전섬유(preganglionic fiber)는 有髓(myelinated)로 직경이 1.8~3.6 μ m이며 절후세포체(postganglionic cell body)의 주위에 부착하여 synaps를 형성한다. 이 synaps의 간격은 약 100~150Å이다. 대부분 1개의 preganglionic fiber를 분지하여 몇 개의 postganglionic cell과 synaps하여 흥분전달의 확대가 이루어진다.

절후신경세포는 다극성으로 많은 수지상돌기를 가지며 많은 인접세포와 결합한다.

Synaps, 즉 preganglionic fiber에서 postganglionic fiber에의 흥분전달은 化學的 傳達(chemical transmission)이며 그 물질은 acetylcholine이다. 이 acetylcholine은 synaptic vesicle에 저장되어 있다가 신경 흥분의 자극으로 방출되어 synaps 後電位(postsynaptic potential)를 발생시킨다. 이와같은 기전은 주로 交感神經에 관한 것이나 副交感神經에 관한 것은 그 신경질이 장기에 매몰되어 있어 연구가 곤란하나 역시 이것도 acetylcholine의 nicotinic과 같은 작용으로 synaps 후전위가 발생한다. 이상과 같이 자율신경의 이해를 도우기 위하여 복습을 하였다.

5. 인후두 이상감증의 검사법

자율신경계가 인후두 이상감증의 원인으로 생각될때 交感神經系에 의한 것인지 副交感神經系에 의한 것인지를 생각하고 구별해야 하며 그의 검사법으로는 표 1과 같은 방법이 있다. 그러나 이 양 신경계에서도 副交感神經系에 의한 중추가 주류를 이루는 것 같다.

표 1과 같은 검사를 실시하는 것은 현실문제로서 바쁜 외래 진료시간에는 대단히 어려운 일이므로 한 두가지의 검사법을 실시하여야 하며 또 정신적 자각 증상과 신체적 증상도 다 같이 검사하는 것이 중요하므로 CMI건강조사와 Mosley성격검사를 실시하는 것이 시간 절약도 되고 좀 더 넓은 검사가 된다고 생각한다. 이 Mosley검사는 자율신경계에 관한 설문은 없으나, 이 검사로서 환자가 질문에 대해서 정직하게 대답하고 있느냐를 추측하는데 도움이

된다.

표 1. 자율신경계기능 검사의 여러 방법

1. 약물 효과에 의한 검사
 - 1) 말초기능을 주로 검사하는 방법
가. Adrenaline 검사(교감)
나. Pilocarpine 검사(부교감)
다. Atropine 검사(부교감)
 - 2) 중추기능을 주로 검사하는 방법
가. Mecholyl 검사(교감)
나. Nor-adrenaline 검사(부교감)
2. 이학적 검사(Physical exam)
 - 1) Aschner 안구압박검사(부교감)
 - 2) Czermals-Hering 경동맥동압박 검사(부교감)
 - 3) Erben 준거검사(부교감)
 - 4) 호흡성 부정맥(부교감)
 - 5) Hines-Brown 한냉 혈압검사(교감 및 부교감)
 - 6) 피부 요기검사(교감 및 부교감)
 - 7) Kestner 피부 모세관 반응(교감 및 부교감)
 - 8) 체위 변천검사(교감)
3. 전기적 검사
 - 1) 피부 전기 저항검사(교감 및 부교감)
 - 2) 피부 전기 반사검사(교감 및 부교감)
 - 3) Microvibration 검사(교감 및 부교감)
 - 4) 심전도 기립시험(교감)
 - 5) 심전도 R-R 간격(부교감)
 - 6) 지침용적맥기과(Prethysmography)(교감)
 - 7) Thermography(교감)
4. 생화학적 검사법
 - 1) Dopamine β 수산화효소(교감)
 - 2) Cyclic nucleotide 측정(교감 및 부교감)
 - 3) Catecholamine 측정(교감)
6. 인후두 이상감과 자율신경계 이상과의 관계
인후두 이상감증의 원인으로 국소 및 정신적원인과 자율신경 요인 등을 들고 있으나 저

자는 궁극적으로는 국소적 원인에 의하여 국소점막부근에 존재하는 이상감각의 受容器가 자극되어 이상감각을 나타낸다고 생각한다. 그러므로 自律神經의 이상으로 인후두 이상감증이 발생하였다고 해도 먼저 자율신경의 이상에 의하여 局所에 어떤 변화가 발생하고 이 변화가 국소의 受容器를 자극하여 발생한다고 생각하고 있다.

이 局所的 변화는 일과성인 것이 아닌 장기간의 변화로 생각하며 실지 환자에서도 이 호소가 수개월 내지 수년에 이르는 것이 있다. 이렇게 자율신경이상으로 장기간 계속할 수 있는 변화로는 局所粘膜炎의 疾病이 가장 가까운 변화로 추정된다. 이것은 인후두 이상감 환자의 국소에 마취제를 뿌리면 80% 이상이 일시적으로 이상감이 소실되는 것으로도 증명된다.

인후두 이상감증의 원인으로 自律神經系가 관여하는 것은 30~40% 정도로 추정한다. 이런 경우의 自律神經異常은 인후두 이상감을 일으키는 요인이기도 하고 때에 따라서는 이상감이 생긴 때문에 자율신경이상이 결과적으로 발생한다고도 생각된다. 더욱 나아가 이 양자가 제3의 어떤 원인에 의해서 발생한다고도 생각되므로 이런 사항을 충분히 이해하면서 합리적으로 대처해야 한다고 생각한다.

- 1) 三宅 弘 外: 咽喉異常感症の診断と治療. 耳鼻臨床 78 : 2117~2130, 1985.
- 2) Dilmann E. et al.: Catecholamine elevation in iron deficiency. The american physiological society, 297~300, 1979.
- 3) Flores TC et al.: Abnormal esophageal manometry in glufus luptericus, Ann Otol 90 : 383~386, 1981
- 4) Ishiyama E. et al.: Abnormal sensations of the pharyngolarynx, Auris Nasus Larynx 13, Suppl. 1 : 105~113, 1986
- 5) 柏戸貞一: 咽喉頭異常感發生に對する局所的要因について耳喉 40 : 197~202, 1968
- 6) 中西理恵子: 咽喉頭異常感者におけるCM 1の検討 咽喉頭異常感(症)研究會(第4回)發表より, 1986
- 7) Burnstoch G : Neurotransmitters and trophic factors in the autonomic Nervous system. J Physiol (Lond) 313 : 1~35, 1981.
- 8) Koketsu K : Cholinergic synaptic potentials and the underlying ionic mechanism. Fed Proc 28 : 101~112, 1969.