

위식도 역류의 증상 및 치료

전남대학교 의과대학 이비인후과학교실

조 재 식

Manifestations and Treatment of Gastroesophageal Reflux Diseases

Jae Shik Cho M.D.

Department of Otolaryngology, Head and Neck Surgery,
Chonnam University Medical School, Kwangju, Korea

I. 서 론

위식도 역류 질환이란 구토와 무관하게 위나 십이지장의 내용물이 식도내로 역류하는 것으로서 트림이나 상기도 및 소화기관 상부에 여러 증상과 합병증을 초래하는 염증성질환이다. 식도 질환의 대부분이 이로 인해 발생하며 소화기 내과 의사에 의해 치료되는 흔한 질환이다. 가장 흔하고 전형적인 증상은 가슴앓이로써, 심장 증상과 유사하고, 등, 팔, 손 및 귀 등에 방사될 수 있다. 가슴앓이는 주로 식후에 나타나며, 상복부 혹은 흉골 후방에서 출현하며 대부분 20분에서 2시간정도 지속된다. 두 번째로 흔한 증상은 위 내용물이 인두로 역류되는 것이며, 또한 트림, 오심 및 구토와 연하곤란등이 나타날 수 있다³⁰.

그러나 이러한 역류성 식도염의 전형적인 증상과 무관하게 비정형적으로 인두나 후두와 관련된 여 나타나는 이비인후과적인 증상이나 질환에 대해 관심을 갖게 된 것은 최근의 일이다. 일반적인 증상은 만성 또는 간헐적으로 나타나는 애성, 만성 기침, 목을 깨끗이 하려는 반복적인 헛기침, 인두나 후두에 느끼는 종물감 또는 이물감, 연하곤란 등이 있다^{2,29,30}.

Kaufman등은 인후두 증상을 호소하는 환자 10%에서 위식도 역류와 관련된 질환이 있다고 보고하였다³⁰. 나아가 위식도 역류 질환은 후두암이나 후두 및 기관협착증과 같은 심각한 질환과 연관이 있으며 역류성 후두염, 히스테리구, 연하곤란증과 만성기침과 같은 비교적 가벼운 질환과도 연관이 있다고 한다^{2,29,30}. 이러한 인두 및 후두에 발생하는 위식도 역류질환은 가슴앓이를 동반한 식도염과 다른 양상으로 나타나게 되는 데, 가슴앓이나 위액토출등을 동반하지 않는 수가 많다. 그 증상은 빈도순으로 애성(71%), 만성 기침(51%), 히스테리구(47%), 목을 깨끗이 하려는 헛기침 반복(42%), 및 연하곤란(35%)등으로 보고 된 바 있다³⁰. 이러한 증상은 식도하부의 역류에 의해 2차적으로 미주신경에 의해 전달되는 반사로 나타나거나, 위 내용물이 인두나 후두까지 직접 역류된 결과 그 자극으로 발생하며 이비인후과 영역의 증상은 후자의 경우로써 발생한다³⁰.

소아 환자의 경우 위식도 역류질환에 의해 유발되는 증상들은 호흡기 증상으로써 중심성 혹은 폐쇄성 무호흡증, 천명, 재발성 폐렴 및 기과지염, 천식과 만성기침으로 흡인에 의해 나타나기도 하지만 식도나 후두의 감각 수용체의 자극에 의한 반

사 매개 반응으로 나타날 수 있다고 한다⁴¹⁾.

이비인후과 영역중에서 역류성 위식도 질환은 후두암, 후두 및 기관협착증, 역류성 후두염, 히스테리구나, 연하곤란증과 만성기침 등이 알려지고 있다³⁰⁾. 이러한 질환들을 중심으로 문헌적 고찰을 통하여 그 증상과 치료에 대해 알아보고자 하였다.

이비인후과 영역에서 역류성 위식도 질환

역류성 후두염

애성이 주된 증상으로서 실제적으로 대부분의 환자에서 성대에 자명한 병변을 찾을 수가 없는 경우가 많다. 그리고 애성은 만성적이고 간헐적으로 있는 수가 많고 이런 환자들에 있어서 비특이성 후두염으로 진단을 내리는 수가 많았다. 위식도 역류에 의한 애성으로 생각하기 위해서는 자세한 병력과 이하적 소견을 유심히 관찰해야 한다. 가슴 앓이나 위액도출 등의 병력이 있는가, 연하 곤란, 목을 조이는 느낌(lump sensation), 만성적으로 후두를 깨끗하게 하려는 헛기침(throat clearing), 기

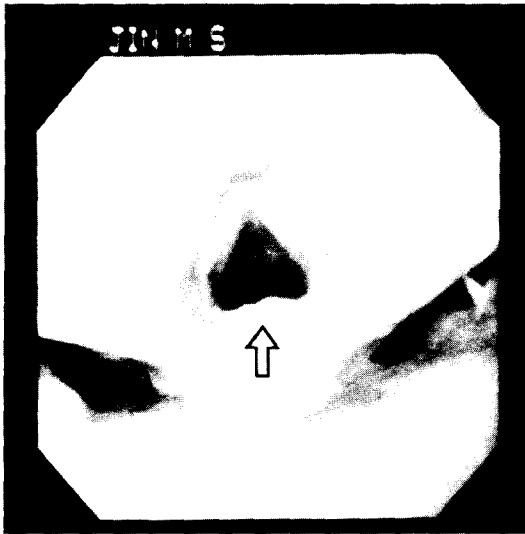


Fig. 1. Diffusely irregular mucosal thickening with grayish or whitish color involving the posterior glottic area, so called "pachydermia laryngis". (arrow) This patient has a history of prolonged hoarseness and lump sensation of throat, and evidence of reflux of gastric juice into esophagus on esophagogram.

침등의 증상들은 위식도 역류에 의해 후두가 자극을 받아 염증을 일으키고 조직의 부종이 초래되어 이물감이 발생하여 이로 인해 깨끗하게 하려는 헛기침(throat clearing)을 반복적으로 하게 되고 헛기침이 이미 손상되고 부종이 있는 후두점막에 더욱 더 외상을 초래하는 악순환을 반복하게 된다. 이학적으로 피열부가 발적되며 피열판의 점막이 회백색을 띠우며 비후되기 때문에 후두 후피증(pachydermia laryngis) (Fig. 1) 또는 후방 후두염(posterior laryngitis)이라고 한다. 그리고 반복되는 헛기침으로 인하여 피열연골의 성대돌기를 싸고 있는 점막에 궤양을 초래하여 접촉성 궤양(contact ulcer), 및 육아종의 형태로 나타난다(Fig. 2)^{28,58,60,61)}. 이러한 소견이 없는 경우에 설명하기 힘든 애성의 감별진단을 위해 double-probe pHmetry가 진단에 필수적이다.

성대 육아종을 가진 환자는 후두 이물감이 흔한 증상이기 때문에 위식도 역류와 함께 음성 치료를 필요로 하며 적절한 항역류 치료를 하였을 경우 대부분의 환자에서 8개월 이내 호전되며 수술은 거의 적용이 되지 않는다³⁰⁾.

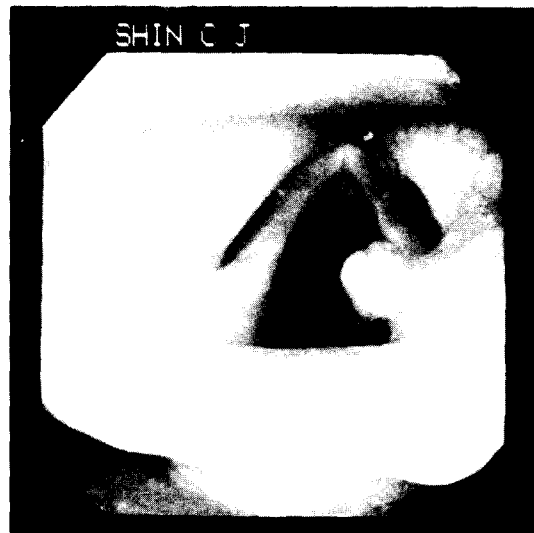


Fig. 2. Granuloma occurred in the vocal process of arytenoid cartilage. This patient has a long history of frequent throat clearing and no history of previous endotracheal intubation.

히스테리구

히스테리구 (Globus hystericus, Globus pharyngeus)는 연하장애 없이 목에 이물감을 느끼는 것으로 원인은 위식도역류 이외에도 특발성, 기계적, 염증성, 외상성, 종양적인 인자 및 근육 또는 신경학적 인자 등을 포함하여 많은 원인이 있을 수 있다. 히스테리구를 가진 환자에서는 두경부의 철저한 검사가 필요하며 이것에는 인후두 내시경 및 인두 식도 조영술이 포함된다. 일단 목에 이물감이 있는 환자에게 있어서는 위식도 역류 이외에 여러 원인이 있을 수 있지만 double-probe pH-metry 등 위식도 역류에 대한 보다 적극적인 검사를 고려할 필요가 있다.

위식도 역류가 히스테리구의 한 원인인자로서의 역할에 대해서는 아직 논란이 많지만 대부분의 학자들에 의해 받아들여지고 있는 추세이다. 특히 Batch는 136명의 히스테리구 환자를 연구한 결과 위식도 조영술로 15%, 내시경으로 75%, Bernstein 유발검사로 60% 및 pH metry로 65% 역류가 진단되었다고 보고하면서 역류 치료 후 70%의 환자에서 호전되었다고 하였다⁴⁾. 그리고 Kaufman도 히스테리구 환자의 절반 이상에서 비정상적인 역류가 있음을 보고 하였다³⁰⁾.

그 기전으로 첫째, 인두 및 후두가 역류물질에 의해 인두 및 후두가 직접적인 자극을 받아 실제적으로 인두 및 후두의 급성염증과 종창때문에 나타날 수 있고 둘째, 인두나 후두가 역류물질에 노출됨이 없이 식도염으로 부터 이물감이 전달(referred discomfort)되어 나타날 수 있으며 셋째, 위식도역류에 의해 상부식도괄약근이 반사적으로 긴장 증가되어 목에 이물감을 나타낼 수 있다고 설명되고 있다³⁰⁾.

실제로 인두나 후두에 이물감이나 목을 조이는 느낌 등을 호소 하는 환자들이 많은데 이학적으로나 다른 객관적 검사를 통해 아무런 이상을 발견하지 못하는 경우 인두 신경증 또는 암 공포증으로 쉽게 진단하는 수가 많았다. 그러나 적극적인 방법을 통해 위 식도 역류를 증명하고 이에 대한 적절한 처치를 할 필요가 있다고 본다.

만성기침

만성기침은 히스테리구 및 연하곤란과 같이 임상

적 질환이기보다는 하나의 증상이다. 기침과 위식도 역류는 기침은 복부내 압력을 증가시켜 역류를 조장하며 반대로 더욱 더 기침을 유발시키는 악순환을 되풀이 하게 된다. 실제로 역류를 가진 환자에서 항역류 치료에 반응하는 경우는 많다고 하며 이런 경우 double -probe pH-metry 등 위식도 역류에 대한 보다 철저한 검사가 필요하다³⁰⁾.

소아에서 이비인후과 영역의 위식도 역류질환

소아에서 이비인후과 의사에게 관심을 끄는 위식도 역류는 주로 호흡기 증상으로 나타난다. 호흡기에 다른 병력과 병변없이 재발되는 폐렴이나 기관지염, 기관지 천식, 중심성 혹은 폐쇄성 무호흡증, 천명, 및 만성기침등이 있다. 이는 흡인의 직접적인 결과로 나타나기도 하며 식도나 후두 감각 수용체의 자극에 의한 반사에 의해 나타날 수 있다⁴¹⁾.

재발되는 폐렴이나 기관지염은 반복되는 역류물의 흡인의 결과로 폐기능의 저하와 기관지폐 이형성증이 나타난다. 일반적인 천식의 약물치료에 반응이 없을 때는 특히, 아토피의 병력이 없고 저녁에 증상이 있을 때는 위식도 역류에 의한 반사 기관연축을 의심할 수 있다. 중심성 혹은 폐쇄성 무호흡증은 역류에 의한 식도 후두 내전 반사와 후두 화학 반사에 의한 반사 매개 반응이다. 전자는 후두내전 혹은 후두연축, 빈맥, 고혈압을 유발할 수 있으며 후자는 중심성 무호흡증 서맥 저혈압등의 형태로 나타나며 후두 내전 반사는 기관연축을 초래하므로 영아돌연사 증후군과 관계있다고 한다^{30,41)}. 이 밖에 천명이 심해지거나 폐 질환을 찾을 수 없는 만성 기침이 있을 때는 보다 적극적인 위식도 역류에 대한 검사를 실시하여야 한다⁴¹⁾.

후두암

후두암은 상부 기도 및 식도에서 가장 흔한 암으로서¹⁰⁾ 흡연은 가장 큰 위험인자로 알려져 있고 음주 또한 후두암의 발생 빈도를 증가 시키는 인자로 잘 알려져 있다⁶²⁾. 흡연과 음주는 서로 상승 작용이 있어 그 위험을 더욱 더 증가 시킨다. 이러한 상승 작용은 후두암 뿐 만 아니라 다른 부위에서 암을 유발시킬 수 있다. 식도암은 그 예로써 상부

기도 및 식도에서 두번째로 흔히 발생한다³⁹⁾.

흡연은 식도하부괄약근의 내압을 감소시키며, 식도 점막의 저항을 떨어뜨리며 위산분비물이 소장으로 보내지는 것을 지연시키며, 위산의 분비를 증가시켜 위식도 역류를 조장시킨다¹³⁾. 음주는 흡연과 비슷한 기전으로 식도하부괄약근의 내압을 감소시키며, 식도 연동운동 장애를 초래하고 식도 점막의 저항을 떨어뜨리며 위산분비물이 소장으로 보내지는 것을 지연시키며, 위산의 분비를 증가시켜 위식도 역류를 초래하고 나아가 후두 및 식도암 발생에 관여하리라는 가설이 대두되었다⁵⁷⁾. 실제로 Gabriel 등은 만성후두염 환자에서 후두암으로 진행된 환자들을 보고하였고¹⁴⁾ Glanz 및 Kleinsasser¹⁸⁾, Weiner⁶⁰⁾ 등, Morrison⁴⁰⁾, Ward⁵⁹⁾ 등 그리고 Olson⁴²⁾ 등은 만성후두염과 후두암의 관련성을 시사 하였으나, 위식도 역류질환과 발병의 직접적인 관련성을 입증 하지는 못하였다. 특히 Olson은 성대에 점촉성 궤양과 육아종이 있는 양상을 보인 성대암을 발표하였는데, 점촉성 궤양과 육아종은 위식도 역류에 의해 발병한 것으로 추정하였다⁴²⁾. Morrison은 흡연경력이 없는 21세의 후두암환자중 절반이상에서 식도 pH를 측정해 본 결과 이상이 있는 것으로 보고하였고⁴⁰⁾, Koufman은 여러 증상이나 이학적 소견들이 위식도 역류질환의 특징적인 소견과 일치하며 만성후두염이 초래 진행되어 후두암으로 발전하며, 후두암 환자에서 식도 pH metry 측정결과 80%에서 위

식도 역류가 있고 이 위식도 역류는 발암과정에서 주된 부인자가 되리라고 시사하였다³¹⁾. 음주와 흡연이 위식도 역류질환을 유발하고 위식도 역류자체가 후두점막의 보호층을 파괴하며, 흡연, 음주, 바이러스 등의 발암 물질과 역류 물질내의 발암물질에 더욱 더 노출을 조장하여 후두암의 발병에 깊게 관여하고 있다고 보고하였다³⁰⁾.

후두 및 기관 협착증

후두 및 기관 협착증은 선천적 또는 후천적으로 원인불명 혹은 외상에 의해서 발생하지만 대부분이 기관내 삽관 후유증으로 발생 된다. 기관내 삽관은 후두 및 기관점막에 대한 tube자체의 마찰과 압력에 의해 이들 점막에 궤양을 초래하고 2차 감염으로 점막하 연골막 및 연골염을 수반하여 결국 육아종과 반흔을 형성하면서 발생하게 된다. 후두 및 기관 협착증은 성숙과 비성숙의 형태로 나눌 수 있으며 성숙된 협착증은 얇은 상피조직으로 덮여진 단단하며 잘 형성된 반흔 조직이며 비성숙 협착은 다량으로, 연부 조직 부종과 함께 육아조직으로 이루어져 있다.

기도 협착에서 위액의 역류가 후두 및 기관의 협착에 관여하리라는 사실은 Bogdasarian과 Olsen에 의해 처음 언급 되었고⁶⁾ Bain 등 만성적인 위식도 역류질환이 있는 환자에서 삽관, 외상, 수술 등의 병력없이 성문하 협착증이 발생한 증례를 보고하였다²⁾. Little 등은 성문하 협착환자에서 종래

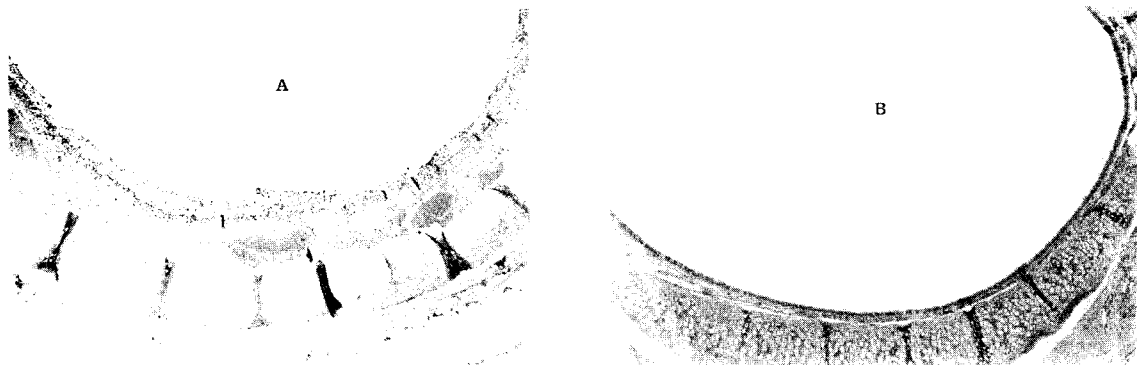


Fig. 3. Microscopic findings of cross-sectioned trachea of rabbit with irrigating solution of gastric juice (A) and with saline as a control.(B) Epi- thelium is denuded, edema, various inflammatory cell infiltration and local submucosal hemorrhage are noted.(A)

의 치료로는 실패하였으며 제산제나 H2차단제를 투여함으로써 치료에 성공하였다고 보고하면서 위액 역류가 후두 및 기관협착증에 깊이 관여한다고 하였다³⁸⁾. 실험적으로도 Gaynor 등, Little 등은 기도점막에 위액을 반복하여 발라 주었을 경우에는 기관협착이 오는것으로 보고하였으며^{18,38)} 조¹⁾등도 실험적으로 합성위액을 기관에 노출시켰을 때는 심한 염증성 반응과 점막 조직의 탈피로 인해 기관협착이 오는 것을 보고하였다(Fig. 3). Koufman 은 후두 및 기관협착증 환자의 약 70%에서 실제적으로 위액이 인두까지 역류되는 것을 발표하였다³⁰⁾. 결국 삼관등에 의해 기도의 점막에 손상이 온 상태에서 이차감염이나 역류에 위액이 접촉되었을 경우에는 협착이 초래 될 수 있기 때문에, 기도 협착증 환자의 처치에 있어서 위식도 역류질환에 대한 적절한 처치가 중요함을 강조하였다³⁰⁾.

치 료

많은 질병에 있어서 그 원인을 제거해 주는 것이 치료이듯이 본질환의 치료 역시 위식도 역류 질환의 병인을 이해하고 대책을 마련하는 것이 원칙이다.

위내용물이 식도로 역류하지 못하도록 하는 일차적인 방어 기전으로는 하부식도 괄약근, 식도의 산 청소작용 (esophageal acid clearance), 식도의 상피저항 (epithelial resistnace), 및 상부식도 괄약근 등이 작용하고 있다. 즉 하부식도 괄약근은 구조적으로 원형의 근육으로 되어 있을 뿐만 아니라 식도의 말단부위가 횡격막 하부 즉 복부에 일부 위치하고 있고 위나 식도 사이가 예각을 이루고 있으며 횡격막 자체가 식도를 조이는 역할을 하고 있기 때문에 해부학적으로 위액이 식도쪽으로 역류되는 것을 막아 주는 역할을 담당하고 있다. 그러나 고지방, 초콜렛, 콜라, 박하 등의 음식, 흡연, 음주, 항콜린작용 약물을 포함한 여러 약제들은 하부 식도 괄약근의 긴장도를 저하시켜 역류를 조장하게 된다. 생리적으로 역류가 있게 될 경우에는 연하운동에 의해서 위산을 아래로 내려 보내게 되며 이때 타액의 중탄산염 (bicarbonate) 작용에 의해 식도 내의 잔류산에 대한 중화작용이 일어나게 되는데 이때 식도의 운동장애가 있는 경우에는 위

식도 역류질환이 잘 발생하게 된다. 또 식도 점막의 각화증으로 된 점막으로 피복되어 있고 점액과 중탄산염을 가지고 있어서 역류물질에 대한 방어 작용을 하고 있는데 타액이 감소된 상태나 질환이 있는 경우 그리고 점액 형성이 저하된 경우에는 방어기전의 장애가 초래되어 역류 내용물의 위산과 펩신 때문에 점막에 염증, 침식, 궤양등이 일어나게 된다.

상부식도 괄약근은 호흡하는 동안 공기를 연하하지 못하도록 할 뿐만 아니라 위내용물이 역류되어 인두나 식도를 통해 폐로 들어 가지 못하도록 방어 역할을 하는데 이러한 기능에 이상이 있을 때는 문제가 된다. 이 외에도 위궤양이나 신경학적 이상이 있을 때에도 역류가 쉽게 일어나기 쉽고 고지방성 음식이나 흡연 음주 등에 의해서 위내용물이 십이지장쪽으로 잘 이동되지 않는 경우에도 위내용물이 식도쪽으로 역류되기 쉽다. 그리고 속옷이나 허리띠를 단단하게 착용하였을 경우에도 역류가 일어나기 쉽고 외상이나 수술 등에 의한 과도한 스트레스, 흡연, 음주, 약물, 음식물 등의 영향으로 위산과 펩신이 과도하게 분비 될 경우에도 위식도 역류질환이 발생된다.

따라서 이러한 다양한 원인 인자들을 교정해주는 것이 치료의 원칙이다. 치료는 크게 3단계로 나눌 수 있는데 첫째는 역류를 조장하는 잘못된 식사나 생활습관을 교정해 주는 것이고, 둘째는 약물 치료를 통해 적극적으로 치료하고 부득이한 경우에는 마지막 방법으로써 수술적 치료를 시도하는 것이다.

첫 단계로서는 생활 습관 및 식사 습관 변형과 제산제의 사용 이다. 식후 바로 눕는 것을 피하여야 하며, 취침시 머리를 15cm에서 20cm 올리도록 베개를 높게 하는 것은 비록 2/3의 환자에서 역류의 노출의 빈도를 감소시키지는 못하나 식도로 역류된 위산을 청소하는 데에 도움이 되게 하기위해서 이다⁴⁾. 그리고 복압이 상승되지 않도록 속옷이나 허리끈을 단단히 조이지 않도록 한다^{24,25)}. 단백질은 하부식도 괄약근 압력을 증가 시키며 지방은 하부식도 괄약근 압력을 감소시키고 위 배출을 지연시키므로 고단백 저지방식이 추천된다⁴⁷⁾. 흡연과 음주는 식도하부괄약근의 내압을 감소시키며, 식

도 점막의 저항을 떨어뜨리며 위산분비물이 소장
으로 보내지는 것을 지연시키며, 위산의 분비를 증
가시켜 위식도 역류를 조장시키므로 피하여야한다
14,39). 비만한 경우 체중 감소를 시켜야 하며 과식이
나 초콜렛, 커피, 박하 등의 자극적인 음식은 하부
식도 괄약근의 긴장도를 저하시켜 역류를 촉진시
키므로 피하여야한다.

제산제는 치료에 중요하며, 증상을 경감시킬 수
있는 약의 양은 산을 중화시킬 수 있는 것보다 더
적다. 위식도 역류 질환에서 제산제의 효과는 식도
벽을 보호하며, 식후 1시간 후에 제산제를 투여할
때 거의 3시간동안 위산을 저하시킨다. 더 나아가
하부식도 괄약근 압력을 증가시킨다²⁵⁾.

이러한 치료로 증상의 개선이 없는 경우보다 적
극적인 약물요법이 필요로 한다. H2 차단제(cime-
tidine, ranitidine, famotidine)는 효과적이며 안전
하게 위산 분비를 억제시키는 약물이다. 이러한 약
물들은 위 벽세포에 있는 H2 수용체에 histamine
이 결합하여 위산의 분비를 촉진시키는 경로를 차
단하여 위산분비를 억제한다. gastrin, 콜린 자극,
및 음식물에 의한 자극에 의해 수소 이온 생산에
관여하는 경로가 상호 의존성이 있기 때문에 H2
차단제는 효과적으로 위산 분비를 억제한다³⁰⁾. 불
행이도 다른 분비 경로는 H2차단제가 억제하지 못
하므로 이러한 약제는 총 위산 감소에 영향을 미
치지 못한다⁴⁶⁾.

내용물이 소장으로 잘 내려가게 하고 하부식도
괄약근의 긴장도를 증가시키는 위장운동 촉진제로
서 cisapride는 새로운 콜린 제제로 하부 식도 괄
약근의 압력을 증가시키며 식도 연동 운동의 크기
를 증가시키면서 위 배출을 촉진하는 효과가 있다.
그러나 이전에 사용하던 약제에서 나타나던 항도
파민과 무스카린 효과가 없으며 위산을 증가시키
도 않는다³⁾. Baldi등은 63명의 환자에서 cisapride
와 placebo의 비교 연구에서 6주 동안 증상의 호전
이 없는 환자는 1명이라고 보고하였고 12주간의
치료에서 cispride 사용군 에서는 63%가 대조군에
서는 12%가 치유 되었다고 보고하였다³⁾. 2단계 치
료에서 H2차단제의 치료가 실패하는 경우 추가적
치료로 사용할 수 있다.

현재 새로운 약제로 수소 이온 차단제가 소개되

었다. 위 벽세포 내의 산 분비 과정에서 수소 이온
생산의 마지막 단계는 potassium과 수소가 교환되
는 수소 이온 펌프로써 이 단계는 H⁺K⁺ATPase
에 의해 이루어지는데 Omeprazole은 이 마지막 단
계에서 전체 산의 분비를 감소시킨다^{8,32,34,49)}.

다른 새로운 약제로 식도세포 보호제가 사용되
고 있다. Sucralfate는 손상된 위장관 점막에 선택
적으로 결합하여 보호막을 형성한다. 이러한 보호
막은 위산 뿐만 아니라 펩신에도 작용한다^{32,55,56)}.
현재 프로스타글란딘에 대한 연구도 진행중에 있
다¹⁰⁾.

이러한 적극적인 약물요법에도 호전이 없고 식
도염이 심하거나, 식도 협착이나 궤양이 있거나 출
혈 및 호흡기 합병증이 동반되는 경우에는 수술적
인 치료를 고려해야 한다. 수술적 치료의 목적은
복부식도 분절의 길이를 증가시키고 위식도 각을
재형성시켜 주며 하부식도 괄약근 압력을 증가시
키는 데 있다^{35,37,51,54,20)}. Csendes등은 Hill 수술법을
변형하여 시술후 5년이상 150명의 환자를 위식도
내시경으로 추적 관찰한 결과 83% 환자는 완전히
치유되었으며 93% 환자에서 증상의 호전을 보였
다고 보고하면서 하부식도 괄약근 압력과 식도 청
소를 증가시켰다고 하였다¹⁰⁾. Srling과 Orringer는
Nissen fundoplication을 시행받은 353명의 환자
에서 식도 pH 검사로 추적 관찰한 결과 91%에서 역
류는 잘 조절되었으며 단지 9% 환자에서 조절되
지 않았다고 보고하였다. 그리고 10% 환자에서 역
류 또는 연하곤란으로 재수술을 시행받아야 했다
⁵¹⁾. Johnson등은 360 Nissen fundoplication을 시행
받은 40명의 환자와 50명의 정상인과 비교하여 수
술받은 환자에서 대조군보다 역류의 양은 적었으
나 하부식도 압력은 비슷하였다고 보고 하였다.
Low등은 1600명의 Nissen fundoplication을 시행
받은 환자에서 18%에서 재수술을 필요로 하였으
며 대부분의 경우 Slipped Nissen 이라고 보고하였
다³⁷⁾. 현재 위식도 역류질환의 경우 360 Nissen
fundoplication을 가장 많이 시술하고 있으며 유병
율은 0.4%와 합병증의 발병율은 5-20%이며 8-18
%의 환자에서 재수술을 필요로 하며 이는 재발된
역류와 연하곤란 때문이다^{36,51,55)}. 이상의 보고들에
서와 같이 적절한 약물 치료에도 역류와 관계된

생명을 위협하는 증상이 지속되거나 심해지는 경우, 또는 합병증이 발병한 경우에는 수술적 치료도 적극적으로 고려하여 볼 필요가 있다.

References

1. 조재식, 유영채, 김승현, 등 : 후두 및 기관협착 증의 유발 인자로서의 위산 및 펩신의 역할에 관한 실험적 연구. 대한기관식도과학회지 1: 55-63
2. Bain WM, Harrington JW, Thomas LE et al. : *Head and neck manifestation of gastroesophageal reflux. Laryngoscope* 93:175-179, 1983
3. Baldi F, Bianchi porro G., Dobrilla et al.: *Cisapride Versus Placebo in reflux Esophagitis. Multicenter Double-blind Trial J Clin Gastroenterol* 10(6) 614-618:1988
4. Batch, A J. G.: *Globus Pharyngeus(Part I), J Laryngol Otol*, 102:152-158, 1988
5. Battle WS, Nyhus LM, Bombeck CT: *Gastroesophageal reflux : diagnosis and Treatment, Ann Surg* 177:560, 1973
6. Bogdasarian RS, Olson NR : *Posterior glottic laryngeal stenosis. Otolaryngol Head Neck Surg* 88:765-772, 1980
7. Boroweicki B, Croft CB : *Experimental animal model of subglottic stenosis. Ann Otol Rhinol Laryngol* 86:835-840, 1977
8. Brunner G, Creutzfeldt, W, Harke U, et al. : *Therpy with Omeprazole in Patients with Peptic Ulcerations Resistant to Extended High-Dose Ranitidine treatment. Degestion*, 39:80-90, 1988
9. Castell DO : *Future Medical therapy of Reflux Esophagitis. J Clin Gastroenterol* 8(suppl 1) 81-85:1986
10. Conn CI, Fried MP, Rothman KJ : *Epidemiology of squamous cell ca of the head and neck. Otolaryngol Clin North Am* 18:367 1985
11. Csendes A, Braghetto I, Korn O, et al. : *Late Subjective and Objective Evaluations of Antireflux Surgery in Patients With Reflux Esophagitis: Analysis of 215 Patients. Surgery*,105:374-382,1989
12. Demeester TR, Johnson LF, Joseph GJ et al : *Patterns of gastroesophageal reflux in health and disease. Ann Surg* 184:457-470, 1976
13. Dennish GW, Castell DC : *Inhibitory effect of smoking on the lower esophageal sphincter. N Eng J Med* 284:1136, 1971
14. Fink SM, McCallum RW : *The prolonged esophageal pH monitering in the diagnosis of gastroesophageal reflux. JAMA* 256,1160, 1984
15. Gabriel CE, Jones DG : *The Importance of Chronic Laryngitis. J Laryngol Oto*, 74:349-357. 1960
16. Gates GA, Fernandez AT : *Laryngotracheoplasty for acquired subglottic stenosis in infant and children : Experience with six cases. Laryngoscope* 88:1468-1476, 1978
17. Gaynor EB, Norwalk CT : *Gastroesophageal refulux as an etiologic factor in laryngeal complication for intubation. Laryngoscope* 98:972-979, 1988
18. Glanz OM, KLeinsasser O : *Chronische Laryngitis und Carcinoma (with English abstract) Arch Otorhinolaryngol*: 212:57-75, 1976
19. Gray S, Miller R, Myer CM : *Adjunctive measures for successful laryngotracheal reconstruction. Ann Otol Rhinol Laryngol* 96: 509-513, 1987
20. Grillo HC, Mark EJ, Mathisen DJ et al. : *Idiopathic laryngotracheal stenosis and its management. Ann Thorac Surg* 56:80-87, 1993
21. Hawkins DB : *Glottic and Subglottic stenosis from endotracheal intubation. Laryngoscope*

- 87:339-346, 1977
22. Healy GB : *An experimental model for the endoscopic correction of Subglottic stenosis with clinical applications. Laryngoscope* 92: 1103-1115,1982
 23. Hedden M, Ersoz CJ, Donnelly WH et al : *Laryngotracheal damages after prolonged use of orotracheal tube in adults. JAMA* 207 : 703-708,1969
 24. Helm JF, et al : *Determinants of esophageal acid irschowitz BI : Pepsinogen : Its origins, secretion and excretion. Gastroenterology* 37: 475-511,1957
 25. Johnson LF : *24-hour pH monitoring in the study of gastroesophageal reflux. J Clin Gastroenterol* 2 : 387, 1980
 26. Johnson LF : *New concepts and methods in the study and treatment of gastroesophageal reefflux disease. Med Clin North Am* 65(6) :1195, 1181
 27. Kahrilas PJ, Dodds WJ, Dent J et al : *Effect of sleep, spontaneous gastroesophageal reflux, and a meal on upper esophageal sphincter pressure in normal human volunteers Gastroenterology* 92:466-471,1987
 28. Kambic V. Radsel Z : *Acid posterior laryngitis : actiology, history, diagnosis and treatment. J Laaryngol Otol* 98 : 1237, 1984
 29. Kaufman JA et al : *Reflux laryngitis and its sequelae : the diagnostic role of ambulatory 24 hours pH monitoring : J Voice* 2:78, 1988
 30. Kaufman JA : *The otolaryngologic manifestation of gastroesophageal reflux disease I. (GERD) : A clinical investigation of 225 patients using ambulatory 24-pH monitoring and an experimental investigation of role of acid and pepsin in development of laryngeal injury. Laryngoscope* 101:1-64, 1991
 31. Klainer AS, Turndorf H, WU W et al. : *Surface alterations due to endotracheal intubation. The American Journal of Medicine* 58:674-683, 1975
 32. Klinkenberg-Knol EC, Jansan, J.M.B.J., Festen H P.M. et al. : *Double-Blind Multi-center Comparison of Omeprazole and Ranitidine in the Treatment of Reflux Oesophagitis Lancet* , 1:349-351: 1987
 33. Kuriloff DB : *Laryngeal complications of intubation. : GER Laryngoscope* 99:227-228, 1989
 34. Lee FI and Isaacs, P.E.T.: *Barrett's Ulcer: Response to Standard Dose Ranitidine, High Dose Ranitidine, and Omeprazole. Am J Gastroenterol*, 83:914-916,1988
 35. Little AG, Ferguson MK and Skinner DB : *Reoperation for Failed Antireflex operations. J Thorac Cardiovasc Surg*, 91:511-517, 1986.
 36. Little FB, Koufman JA, Kohut RI et al. : *Effect of gastric acid on the pathogenesis of subglottic stenosis. Ann Otol Rhinol Laryngol* 94:516-519, 1985
 37. Low DE, Mercer CD, James EC, et al.: *Post Nissen Syndrome, Surg Gynecol Obstet*, 167:1-5, 1988.
 38. Mattioli S, et al : *Reliability of 24-hour home esophageal pH monitoring in diagnosis of gastroesophageal reflux. Dis Sci* 34 : 71, 1989
 39. McGovern FH, Fitz-Hugh GS, Edgemon LJ : *The hazards of endotracheal intubation. Ann Otol Rhinol Laryngol* 80:556-564, 1983
 40. Morrison MD : *Is chronic gastroesophageal reflux a causation factor in glottic carcinoma. Otolaryngol Head Neck Surg* 99 : 370, 1989
 41. Nancy MB, Anthony DS, Richard JH : *Respiratory manifestations of gastroesophageal reflux disease in pediatric patients. Ann Otol Rhinol Laryngol* 105:23-31, 1996
 42. Olson NR : *The problem of gastroesophageal reflux a caustative factor in glottic carcinoma. Otolaryngol Clin North Am* 19 : 119,

- 1986
43. Papsidero MJ, Pashley NR : *Acquired stenosis of the upper airway in neonates. an increasing problem. Ann Otol Rhinol Laryngol 89:512-514,1980*
 44. Peterson JM, McCallum RW : *The medical approach to the treatment of gastroesophageal reflux. In the esophagus : medical and surgical management(ed. Hill L, Kozarek R, Mc Callum R et al), Philadelphia, WB Saunder, 211, 1988*
 46. Richards DA : *Comparative Pharmacodynamics and Pharmacokinetics of Cimetidine and Ranitidine. J Clin Gastroenterol, 5(Suppl 1): 81-93., 1983*
 47. Richter JE, Castell DO : *Drugs, foods, and other substances in the cause and treatment of reflux esophagitis. Med Clin North Am 65(6) : 1223, 1981*
 48. Rokkas T, Sladen GE : *Ambulatory Esophageal pH Recording in Gastroesophageal Reflux: Relevance to the Development of Esophagitis. Am J Gastroenterol, 83:629-632,1988*
 49. Sandmark S, Carlsson R, Fausa O, et al.: *Omeprazole or Ranitidine in the Treatment of Reflux Esophagitis. Results of a Double-Blind, Randomized, Scandinavian Multicenter Study. Scand J Gastroenterol, 23:625-632, 1988*
 50. St. Cyr JA, Ferrata TB, Thompson TR, et al.: *Nissen Fundoplication for Gastroesophageal reflux in infants. J Thorac Cardiovasc Surg. 92:661-666, 1986*
 51. Stirling MC, Orringer MB : *Continued Assessment of the Combined Collis-Nissen Operation: Ann Thorac Surg, 47:224-230, 1989.*
 52. Strome M, Ferguson CF : *Multiple postintubation complications. Ann Otol Rhinol Laryngol 83:432-438, 1974*
 53. Tayler WH : *Biochemistry of pepsins. In Textbook of Medical Physiology ed. Guyton AC, 5th Ed. Philadelphia, WB Saunders, 872-873, 1981*
 54. Turnage RH, Oldham KT, Coran AG et al.: *Late Results of Fundoplication for Gastroesophageal reflux in infants and Children. Surgery. 105:457-464, 1989*
 55. Tytgat GN, J. : *Clinical Efficacy of Sucralfate in Reflux Oesophagitis. Scand J Gastroenterol (Suppl 140), 22:29-31, 1987*
 56. Vantrappen G, Rutgeerts L, Schurmans P, et al.: *Omeprazole(40mg) is Superior to Ranitidine in Short-Term Treatment of Ulcerative Reflux Esophagitis. Dig Dis Sci, 33: 523-529, 1988*
 57. Vitale GC, et al : *the effect of alcohol on nocturnal gastroesophageal reflux. JAMA 258: 2077, 1987*
 58. Ward PH, Berci G : *Observation on the pathogenesis of chronic non-specific pharyngitis and laryngitis. Laryngoscope 92 : 1377, 1982*
 59. Ward PH, Hanson DG : *Reflux as an etiological factor of carcinoma of the laryngopharynx. Laryngoscope 98 : 1195, 1988*
 60. Weiner GJ, et al : *Is hoarseness an atypical manifestation fo gastroesophageal reflux(GER)? An ambulatory 24 hour pH study. Gastroenterology 90A: 1691, 1986*
 61. Wilson JA, White A, von Haacke NP, et al.: *Gastroesophageal Reflux and Posterior laryngitis. Ann Otol Rhinol Laryngol. 98: 405-410,1989*
 62. Wynder EL, Stellman SD : *Comparative epidemiology of tobacco-related cancer. Cancer Res 37:4608, 1977*