

편도비대를 동반한 구개인두부전 환자의 치험례

김은기¹ · 고경석¹ · 박미경²

울산대학교 의과대학 서울아산병원 성형외과학교실¹, 세민 얼굴기형돌기회 언어치료실²

Velopharyngeal Insufficiency Accompanied with Hypertrophic Tonsils: A Case Report

Eun Key Kim, M.D.¹, Kyung Suck Koh, M.D.¹,
Mi Kyong Park, SLP, B.A.²

¹Department of Plastic Surgery, Asan Medical Center,
University of Ulsan College of Medicine, ²Smile for Children

It is well documented that adenoidectomy is attributed to hypernasality in certain cases, but not clear that the enlarged tonsils affect the quality of speech. Hypertrophied tonsils may cause and complicate the problem of velopharyngeal incompetency. The huge tonsils prevent lateral pharyngeal walls from a medial movement and interfere velar elevation, being hypernasality. Hyponasality develops as the tonsils encroach in nasopharyngeal space. Voluminous tonsils also interfere airflow in the oropharyngeal passage and produce the phenomenon of cul-de-sac resonance or muffled sound. The authors and et al. present a case of velopharyngeal insufficiency accompanied with hypertrophic tonsils. Improving the lateral constricting pharyngeal wall and velar elevation after tonsillectomy minimized the velopharyngeal gap. Accordingly, the procedures of sphincter pharyngoplasty and palatal lengthening resolved the problem of hypernasality instead of pharyngeal flap. Tonsillectomy prior to pharyngeal flap surgery tends to reduce the postoperative airway problems. Sometimes, however, only tonsillectomy does without pharyngeal flap. Surgical approach by stages and intermittent evaluation are recommended at intervals of at least six weeks.

Key Words: Velopharyngeal insufficiency, Tonsillar hypertrophy, Tonsillectomy, Hypernasality

I. 서 론

아데노이드 절제술 후 과다비성의 문제가 나타날 수

Received May 9, 2005

Revised July 6, 2005

Address Correspondence: Kyung Suck Koh, M.D., Department of Plastic Surgery, Asan Medical Center, 388-1 Poongnap 2-dong, Songpa-gu, Seoul 138-736, Korea. Tel: 02) 3010-3600 / Fax: 02) 476-7471 / E-mail: kskoh@amc.seoul.kr

있다는 사실은 잘 알려져 있지만, 편도가 말소리에 미치는 영향에 대해서는 널리 알려져 있지 않다. 편도의 비대는 구개인두부전의 원인 중 한 가지로, 연구개의 거상을 방해하여 구개인두의 폐쇄를 저해함으로써 과다 비성을 나타낸다.¹ 특히 구개인두부전 환자에서 편도의 비대가 동반된 경우 말소리의 문제는 과다 비성 또는 과다 비성과 과소 비성의 혼합, 구강에서의 공명이 저하된 양상의 muffled voice 등의 복합적인 양상을 보이게 된다.^{2,3} 저자들은 편도비대가 동반된 구개인두부전 환자에서 편도 절제술을 선행함으로써 인두 측벽과 연구개 운동성의 개선을 가져와 인두 피판술을 시행하려던 처음의 계획을 변경하여 인두 성형술과 구개연장술의 시행으로 구개인두부전의 문제를 해결한 사례를 보고하고자 한다.

II. 증 례

환아는 5세 남자로서 일측성 완전 구순구개열에 대하여 일차 구순성형술 및 구개성형술을 마치고, 구개인두부전을 주소로 내원하였다. 술전의 언어 평가상 과다 비성과 muffled voice, 구강음의 약화와 보상 조음 등의 문제로 일상적 의사 소통에 어려움이 있었다. 비인두 내시경 소견상 제3도로 비대된 편도가 후방으로 돌출하여 위치하고 있었으며, 이로 인하여 인두 측벽과 연구개 운동성이 제한되어 구강음 조음 시 큰 구개인두 간격을 보였다(Fig. 1). 우선 편도절제술을 시행하였다. 술후 9주째 비인두 내시경 소견상 인두측벽의 운동성이 개선되어 구강음 조음 시 구개인두 간격이 감소하였다(Fig. 2, Above). 술후 3개월째 이중대립 Z 성형술(double opposing Z-plasty)을 통한 구개 연장술 및 인두성형술(sphincter pharyngoplasty)을 시행하였다. 5개월 후 최종 비인두 내시경 소견에서 구강음 조음 시 구개인두 폐쇄를 이루었다(Fig. 2, Below). 과다 비성과 공명 감소의 문제가 해결되었으며, 비음치(nasalance score) 측정에서도 구강자음문장에서 술전 30.95%에서 술 후에는 12.68%로 감소하여 정상 범주에 속하는 결과를 나타내었다.

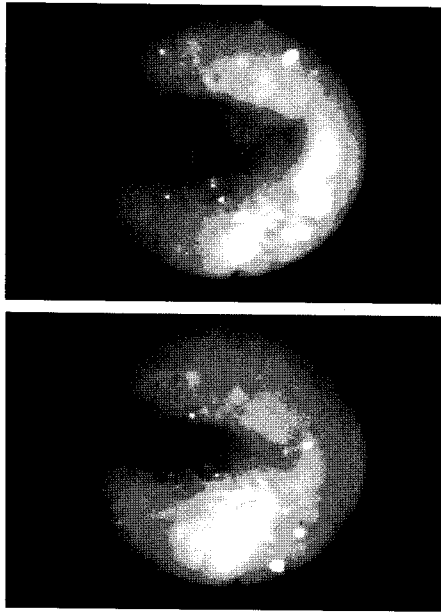


Fig. 1. (Above) Preoperative nasoendoscopic view. Enlarged tonsils intruded into pharyngeal airway, midway between the anterior faucial pillar and the uvula. (Below) Fairly large velopharyngeal gap during producing an oral sound, greater than half the size of the resting position.

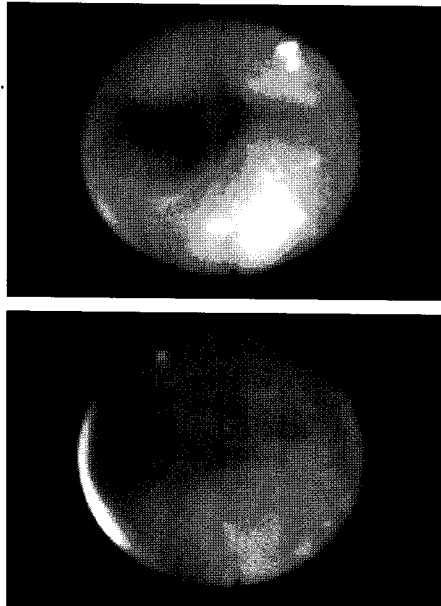


Fig. 2. (Above) After tonsillectomy. Velopharyngeal gap decreased during producing an oral sound, less than half the size of the resting position. (Below) After sphincter pharyngoplasty and palatal lengthening procedures, complete velopharyngeal closure was achieved.

III. 고 찰

편도비대는 그 자체로 구개인두부전을 일으키거나,⁵ 구

개인두부전 환자에서 복합적인 양상의 언어 문제를 일으킨다. 비대된 편도는 구개인두 간격의 폐쇄와 구강에서의 공명에 영향을 미친다. 비대된 편도가 후방으로 돌출하여 인두 측벽의 운동과 연구개의 거상을 방해할 경우 구개인두 팔약이 닫히지 못하여 과다 비성이 나타나며, 한편으로는 비인두의 기류가 감소되어 과소 비성의 양상도 혼합되어 나타나기도 한다. 비대된 편도로 인하여 구강에서의 공명이 감소되면 특징적인 양상의 muffled voice(cul-de-sac resonance, 'potato-in-the-mouth')를 보이게 된다. 또한 환자는 비대된 편도로 인하여 혀의 위치가 앞으로 간간, 'ㄱ, ㅋ, ㅇ(중성)' 음소를 'ㄷ, ㅌ, ㄴ' 음소로 대치하는 소위 'anterior speech pattern'을 나타내거나, 조음이 약화되기도 한다.^{1,3}

구개인두부전 환자에서 편도절제의 적응증은 편도의 크기보다도 인두에 대한 상대적인 위치가 더욱 중요하며, 심하게 비대된 편도라도 내측으로 돌출된 경우에는 구개인두 밸브의 기능을 저해하지 않을 수 있다.⁴ 과다 비성과 과소 비성, muffled voice, 조음에 있어 혀의 전방화 및 호흡 폐쇄와 관련된 증상들(구호흡, 수면 무호흡, 식사 장애)을 보이는 경우 구개인두부전과 편도비대의 관련성을 의심할 수 있으며, 비인두 내시경 소견상 비대된 편도가 후방으로 돌출하여 구개인두 폐쇄를 방해하는 경우 술전 편도 절제의 적응증이 된다.² 특히 인두피판술의 적응이 되는 환자에서 술전의 편도절제술은 술후 호흡부전의 문제를 예방할 수 있으며, 경우에 따라서는 수술 계획을 변경할 수도 있다. MacKenzie-Stepner 등은 편도 비대로 인한 구개인두부전 환자에서 편도 절제술만으로 이 문제를 해결한 사례를 보고한 바 있다.⁵ 인두피판술과 편도절제술을 동시에 시행하여 합병증의 증가 없이 구개인두부전의 문제를 해결하였다는 주장이 있었지만⁶ 이는 몇 가지 이유에서 적절하지 못하다. 첫째로, 앞에서도 언급한 바와 같이 편도비대가 구개인두부전의 원인인 경우에는 편도절제술만으로 구개인두부전의 문제를 해결할 수 있으며, 둘째로, 인접한 두 부위의 수술을 동시에 시행하는 경우 술후 기도 폐색의 문제가 더 심화될 가능성이 있고, 술후 출혈의 발생시 출혈 부위의 국소화에 어려움이 있을 수 있으며, 주위 조직의 광범위한 반흔 형성의 우려가 있다. 이에 많은 저자들은 특히 소아에서 편도절제술과 인두피판술을 동시에 시행하는 것에 반대하고 있으며,⁷ Shprintzen 등은 최소한 수술 6주 전 편도절제술을 시행하고 언어 평가 및 비인두 내시경 검사를 다시 시행할 것을 강조하고 있다.²

구개인두부전 환자에서 편도절제술을 시행할 경우 첫째로, 술후 반흔으로 인하여 구개인두 팔약의 기능이 방해받게 될 우려가 있으므로 주의 깊은 박리와 봉합이 필요하며, 둘째로, 편도오목에 인접하여 위치하는 구개인두근의

섬유가 편도피막의 상부에 부착하고 있으므로⁸ 이의 손상과 반흔 형성을 피하기 위하여 이 부위 해부학에 대한 정확한 이해가 선행되어야 할 것이다.

저자들은 편도비대가 동반된 구개인두부전 환자에서 편도절제술을 선행함으로써 인두피판술을 시행하려던 처음의 계획을 변경하여 인두성형술과 구개연장술의 시행으로 구개인두부전의 문제를 해결하였다. 아데노이드와 달리 편도는 정상 음성에 기여하는 바가 없으므로 편도절제술로 인하여 구개인두부전의 문제가 심화될 지 모른다는 잘못된 믿음으로 편도절제술의 적용이 되는 환자에서 이를 시행하지 않는 경우가 없어야 할 것이다.

REFERENCES

1. David DJ, Bagnall AD: Velopharyngeal Incompetence. In J. G. McCarthy (Ed.): *Plastic Surgery*, Vol. 4. Philadelphia: Saunders, 1990, p 2903
2. Shprintzen RJ, Bardach J: Cleft Palate Speech Management: A Multidisciplinary Approach. Mosby, 1995, p 342
3. Kummer AW, Billmire DA, Myer CM 3rd: Hypertrophic tonsils: the effect on resonance and velopharyngeal closure. *Plast Reconstr Surg* 91: 608, 1993
4. Finkelstein Y, Nachmani A, Ophir D: The functional role of the tonsils in speech. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 120: 846, 1994
5. MacKenzie-Stepner K, Witzel MA, Stringer DA, Laskin R: Velopharyngeal insufficiency due to hypertrophic tonsils. A report of two cases. *Int J Pediat Otorhinolaryngol* 14: 57, 1987
6. Reath DB, LaRossa D, Randall P: Simultaneous posterior pharyngeal flap and tonsillectomy. *Cleft Palate J* 24: 250, 1987
7. Argamaso RV, Bassila M, Bratcher GO, Brodsky L, Cotton RT, Croft CB, Greenberg LM, Laskin R, MacKenzie-Stepner K, Meyer CM 3rd, et al: Tonsillectomy and pharyngeal flap operation should not be performed simultaneously. *Cleft Palate J* 25: 176, 1988
8. Rood SR, Langdon H, Klueber K, Greenberg E: Muscular anatomy of the tonsil and tonsillar bed: a reexamination. *Otolaryngol Head Neck Surg* 87: 401, 1979