

113. 구개열 환자에서 흔히 나타나는 언어 장애의 진단에 필요한 구개범인두의 해부학적 구조 및 폐쇄 기능생리에 대하여

114. 급성 증상이 있는 잔수의 적절한 제거법과 치근막염이나 심한 자발통을 호소하는 급성증상이 있는 생활치수의 제거법으로서 어떤 조치가 가장 적절하며 이때의 주의를 요할 점은?

113. 구개열 환자에서 흔히 나타나는 언어 장애의 진단에 필요한 구개범인두의 해부학적 구조 및 폐쇄 기능생리에 대하여 알고 싶습니다(I).

많은 구개열 환자들이 비음등 언어 장애를 주소로 치과에 내원하고 있습니다. 이의 정확한 진단과 치료를 위해서는, 구개범인두의 폐쇄 기능에 관여하는 근육에 대한 해부학적 지식과 신경지배 및 근육들의 상호작용에 대한 이해가 필수적이라 할 수 있습니다. 구개범인두 폐쇄 기능이란 구개의 후상방 이동에 의한 판막작용과, 인두벽의 전내측 수축 작용에 의해 비강과 구강의 폐쇄가 이루어짐으로써 성문 상부의 내압 증가가 얻어지는 것을 말하며, 이로써 발음, 휘파람, 연하등의 기능을 할 수 있습니다.

구개범인두의 폐쇄기능에는 구개범거근(levator veli palatini), 구개설근(palatoglossus), 구개수근(uvulus), 구개인두근(palatopharyngeus), 상인두수축근(superior pharyngeal constrictor), 구개범장근(tensor veli palatini), 경돌인두근(stylopharyn-

geous), 이관이두근(salpingopharyngeous)등 8개의 근육이 관여하며, 이중 구개범거근, 구개수근, 상인두수축근, 구개인두근등이 중요한 역할을 하고 있습니다. 이들 주요 근들의 기시부와 부착부 그리고 주기능에 대하여 살펴보겠습니다(Fig. 1).

1. 구개범거근(Levator veli palatini)

- a. 기시부 : 측두골의 암석부(petrous portion of the temporal bone)
- b. 부착부 : 구개의 정중부 1/3(middle 3rd of the velum)
- c. 작용 : 연구개의 후상방 및 측방인두의 내측이동(upward and backward movement of the velum and the medial movement of the lateral

2. 구개수근(Uvulus)

- a. 기시부 : 후비극(PNS, posterior nasal spine)
- b. 부착부 : 구개수 상부(superior portion of uvula)
- c. 작용 : 연구개 배측 형성(convex shape to the dorsal aspect of the velum)

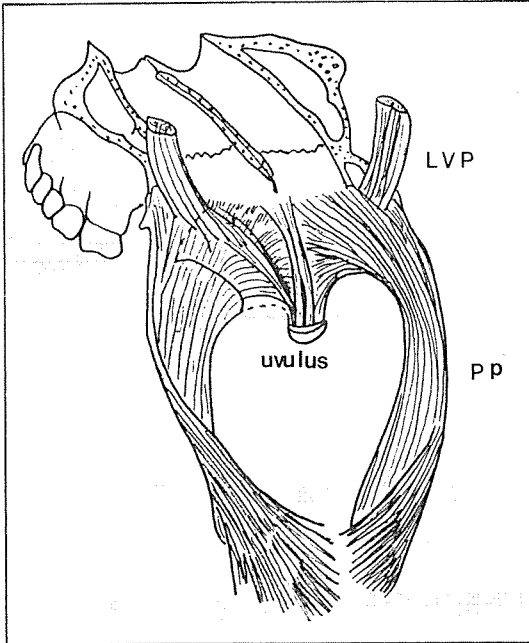


Fig. 1

3. 상인두수축근 (Superior pharyngeal constrictor)

- a. 기시부 : 연구개 및 구상돌기 (soft palate and hamulus)
- b. 부착부 : 후인두 익돌봉합선 (median pharyngeal raphe in posterior pharynx)
- c. 작용 : 연하작용 (swallowing)

4. 구개인두근 (palatopharyngeus)

- a. 기시부 : 거상근 하방 및 연구개의 중앙부 (velar midline and inferior to levator)
- b. 부착부 : 인후부 갑상연골 (thyroid cartilage)
- c. 작용 : 구개범공의 수축 (narrowing of the velopharyngeal orifice)

구개범근들은 전후방으로 주행하는 구개수근을 제외하고는 연구개부 내측에 부착하거나 외측으로부터 내측에 부착하고 있으므로, 연구개의 후상방이동에 관여하고 있습니다. 그러나 구개열 환자에서는 근섬유들이 파열된 끝연을 따라 부착하고 근의 기시부와 부착부가 동축에 위치하면서 전후방으로 주행하여, 근수축시 약간의 전방 이동을 포함한 등장성 수축을 하게 되어 구개열이 더욱 벌어져 구개범인두 폐쇄가 일어나지 않게 됩니다 (Fig. 2). 그러므로 발음등 기능적 구개열수복은 구개범 폐쇄를 위해 구개범근들을 후, 내측에 재위치시켜야 하는 것이 당연하겠지요.

구개범인두 폐쇄 생리에 대하여 살펴보면, 이미 언급하였듯이 구개범거근과 구개수근에 의해 구개의 전후방 운동이 수평면상에서 이루어지고, 또한 상인두수축근과 구개인두근에 의해 구개면의 하방에서 인후부 측방 운동이 일어남으로써 인후부 폐쇄가 일어나는 것입니다. 그러나 구개열 환자에서는 구개의 운동이나 인후부의 측방운동 중 하나가 장애를 받음으로써 이러한 구개범의 폐쇄가 일어나지 않게 됩니

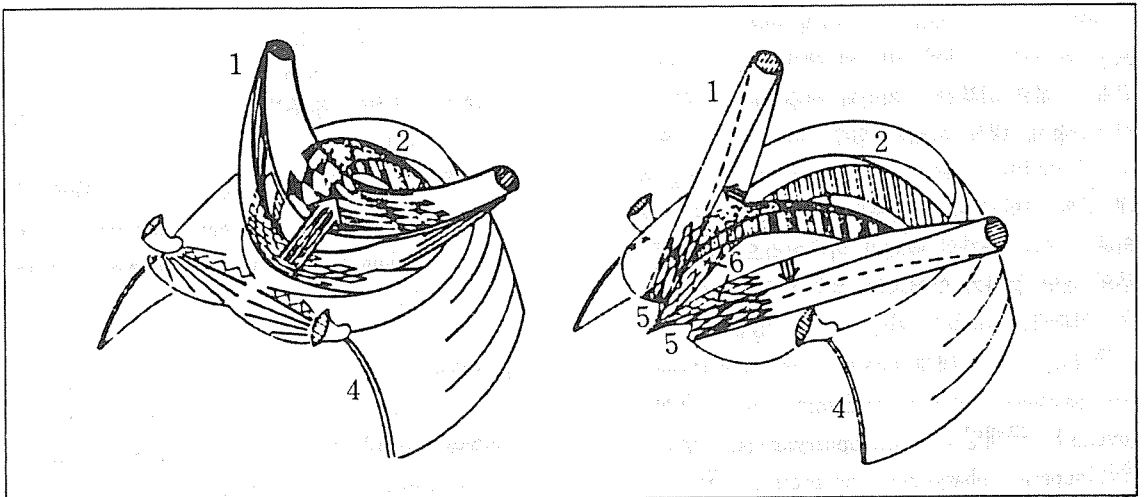


Fig. 2

다.

Scolnick등은 1970년대에 비디오 형광경(video-fluoroscopy)으로 인후부를 직접 관찰하여 발음 시 구개부와 측방 인후부의 상대적 기여도에 따라 여러 가지 형태의 구개범 폐쇄가 나타나고 있음을 파악하였고, Shprintzen등이 이를 4가지의 대표적인 형태로 분류하였습니다(Fig. 3).

1. 관측운동(Coronal Pattern)

: 구개 및 구개수의 후방 운동에 의해 구개부가 인후부 후방에 닿게 되고 측방인후부가 구개부에 접촉하게 됩니다.

2. 시상운동(Sagittal Pattern)

: 인후부의 수축에 의해 측방인후부가 내측으로 이동합니다. 이때 구개부는 인후부 후방면과 분리되어 있습니다.

3. 환상운동(Circular Pattern)

: 구개부의 후방 이동과 측방인후부의 내측 이동에 의해 인후부가 환상을 이루고 구개수의 배면이 인후부의 후방과 접촉합니다.

4. 파사반트 운동 수반한 환상운동 (Passavant's Ridge Pattern)

: 환상운동에서와 같이 구개부와 측방인후부의 운동이 같이 일어나고 있으나, 후방인후부의 파사반트 결절을 동반하고 있습니다.

이러한 구개범운동의 형태 분류에 따라 Siegel

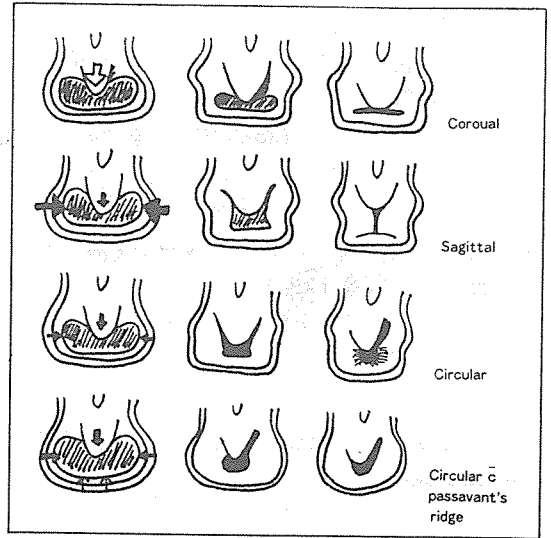


Fig. 3

-Sadowitz와 Croft등은 정상인과 구개열 환자에서 구개범운동을 관찰하여 유의한 통계를 보고하였다. 이에 따르면 정상인과 구개열 환자 모두에서 관측운동이 가장 많이 나타나며, 구개열에서 파사반트 환상운동이 24%를 나타내 정상인보다 높으나 인후부의 전방운동이 구개범폐쇄부전에 대한 보상 작용을 나타낸다는 확실한 증거는 되지 않고 있습니다. 이상에서와 같이 구개범인두에 관여하는 근과 지배신경의 작용에 의해 정상인의 경우 구개부인두판에 의한 구강과 비강사이의 공기 기류의 조화가 이루어지나 구개부의 구조적 이상이나 이들을 지배하는 신경 운동의 병변에 의해 구개범인두폐쇄부전증이 생기는 것입니다.

Table 1. Distribution of velopharyngeal Closure Patterns for Normals and Individuals with Cleft Palate

Pattern	Study		
	Croft et al. (1981)		Siegel-Sadowitz et al. (1985)
	Normals (N=80)	Cleft Palate (N=500)	Normals (N=300)
Coronal	55%	45%	46%
Sagittal	16%	11%	15%
Circular	10%	20%	21%
Circular+ PR*	19%	24%	18%

*PR=Passavant's ridge

114. 급성증상이 있는 진수의 적절한 제거법과 치근막염이나 심한 지혈통을 호소하는 급성증상이 있는 생활치수의 제거법으로서 어떤 조치가 가장 적절하며 이때의 주의에 대하여 알고싶습니다.

급성증상이라 함은 통증을 동반한 염증상태를 의미하는데 pulp canal내에 생활치수가 남아있는 경우 치료시에 많은 문제점들을 나타낼 수 있습니다. 염증상태가 치근공을 빠져 나갔느냐 또는 치근관 내에만 존재하느냐에 따라서 상황을 둘로 나눌 수 있는데

A. 염증상태가 치근관 내에만 존재하는 경우 (= pulpitis)

방사선상으로는 염증상태 판독이 거의 불가능하며 타진반응에도 별 반응을 보이지 않으므로 어느 치아가 원인치아인지를 가려내기가 쉽지 않습니다. 이런 경우 Vitality Test와 마취 Test를 통해 정확히 원인치아를 찾아서 침윤마취 혹은 하악공 전달마취를 시행한 후 마취가 완전히 된 것을 확인한 후 부가적으로 intraligament injection을 시행하는 것이 급성증상을 갖은 치아 치료시 도움이 되는 경우가 많습니다.


Access opening한 후에는 pulpal injection을 시행하는 것이 가장 효과적이데 이 술식은 pressure를 이용하기 때문에 순간적인 통증이 동반되므로 주의하여 사용하는 것이 바람직하며 Access opening을 완전히 한 후 보다는 exposure site가 적은 경우가 더 효과적이라 할 수 있습니다. 급성 증상이 있는 경우 정상적인 치수보다 bleeding control이 어렵고 마취도 잘 안되는데(정상적 경우의 약 1/3정도) 이런 경우 특별한 처치보다는

일반적인 방법의 irrigation material(=Naocl)을 다량 사용하면서 정확한 근관길이를 측정후 근관 확대를 수행하는데 이 경우 overinstrumentation을 하지 않도록 노력해야 합니다. 내원 첫날 시간이 많이 들더라도 발수를 완전히 하는것이 두번째 치료시에 어려운 점을 피할 수 있는 방법으로 Canal dry시 paper point를 사용하여 근관내에 bleeding혹은 tissue exudate가 묻지 않는 상태가 될 때까지 근관을 깨끗하게 해야합니다.

B. 염증상태가 치근공을 빠져나간 경우 (apical periodontitis)

타진에 둔통이 있고 Vitality test에 반응할 수도 안할 수도 있다. 통증을 갖은 치아치료시 제일 어려운 경우로 마취후 근관 길이를 정확히 측정하여 완전하게 근관을 깨끗이 하는 것이 필수적이다. 치수 제거시 특별한 방법은 없고 다량의 Naocl을 세척액으로 사용하여 근관 확대를 시행하는 것이 가장 효과적이고 근관내에 File 사용시 하얀거품이 일어 날 때까지 수행하는 것이 좋다. 특히 overinstrumentation을 하지 않도록 조심하여야 하며 overinstrumentation후에는 급성 통증이 야기될 수 있는데 이 경우에는 근관길이를 정확히 측정하여 더이상의 자극을 주지 않도록 하여야 하며 보조적으로 corticosteroid와 항생제의 복합연고(예 : 캄비손, 마데카솔)을 paper point에 묻혀 근관공주위에 사용하기도 합니다. 치료후 회복상태를 검사하여 높은 부위가 없도록 해 주어야 하는데 교합이 높으면 동통이 지속적으로 존재할 수 있기 때문입니다.

〈해설 : 진 관 철 치과의원 원장〉

한 미 합 금	C.HAFNER 	
1. 치과용 귀금속 및 수입합금 판매전문 2. DIN · ISO · ADA공인된 합금만 취급함 3. 금 · 백금 도매 FAX. (02) 773-1800 TEL. 757-8700, 775-8700	PORCELAIN GOLD	INLAY GOLD
	K ₂Au + Pt = 98.5%	Au 86.5% Au 80.5%
	K ₃Au + Pt = 97%	CROWN & BRIDGES
	E-K ₂Au + Pt = 93%	Au76% Au75% Au66.9%
	P-GN.....Au + PD = 55%	Au61.6% Au45% Au5%
	PORCELAIN GOLD (No silver)	JWG. HI-DESK
	C-Hsf ₂Au + PD = 88.5%	DENTURE GOLD
	P-Gsf ₂Au + PD = 80%	Au 75% Au 61.6%