

# 보존적 처치에 따른 폐구성 과두결림환자의 예후

부산대학교 치과대학 구강내과학 교실

고 명 연

## 목 차

- I. 서 론
- II. 연구대상 및 방법
- III. 연구성적
- IV. 총괄 및 고안
- V. 결 론
- 참고문헌
- 영문초록

## I. 서 론

폐구성 과두결림 또는 비정복성 관절원판변위란 관절원판의 과두로부터 전내방으로 전위되어 과두운동시에도 정상위치로 되돌아가지 않는 상태이다.<sup>1)</sup> 대개 환자는 변위가 일어나는 때를 알고 있으며 초기에는 악골이 걸려서 정상적인 개구를 할 수 없다고 하며 걸리는 범위가상으로 개구하려고 할 때 통증이 나타난다. 또한 과두결림이 있기 전에는 관절잡음이 나타나지만 원판변위가 발생한 후 사라지기도 한다.<sup>2)</sup>

급성인 초기에는 최대개구량이 25-30mm 정도로 제한되어 이 위치에서 단단한 종말감을 느낀다. 악기능에 의해 동통이 악화되며 개구시 이환측으로 직선의 편향이 일어나고 반대측으로 현저하게 측방운동이 제한된다. 만성으로 진행되면 하악운동량은 경미하게 제한되고 통증도 급성에 비해 크게 감소한다. 또 반대측으로의 측방운동도 약간 제한되지만 관절잡음이나 개구제한의 병

력을 가진다. 연조직영상에서는 급성, 만성 모두 비정복성으로 변위된 관절원판을 볼 수 있다.<sup>2,3)</sup>

급성 과두결림의 초기치료는 관절을 수조작하여 과두-원판고착상태를 감소시킨후 운동범위내 운동요법, 유동식 섭취, 소염제 투여, 교합장치로 관절의 풀린상태를 유지시켜야 한다. 영구적으로 과두결림이 지속되어 연조직 재형성 즉, 원판부착조직등에 형태변화가 일어나 동통이나 기능장애가 존재하면 기여요인에 따라 포괄적이며 보존적인 치료를 시행해야 하며 이에 안정교합장치, 운동요법과 같은 물리치료, 기여요인 감소를 위한 행동치료등이 있다. 만약 보존적 치료이후에도 심각한 기능장애와 관절잡음 및 동통이 남아있다면 관혈적 수술이나 관절경 수술을 고려할 수 있으나 후유증이 나타날 수 있으므로 신중히 시행해야 한다.<sup>4,7)</sup>

폐구성 과두결림환자의 보존적 치료에 대해 Moses와 Topper,<sup>8)</sup> Mongini,<sup>9)</sup> 정과 김,<sup>10)</sup> 이등,<sup>11)</sup> 이와 김,<sup>12)</sup> 서와 최<sup>13)</sup> 등의 보고가 있으나 주로 보존적 치료의 결과, 안정교합장치의 효과, 또는 추적점검시 예후에 대한 연구로 치료기간, 치료양식등에 따라 그 결과를 평가한 보고는 거의 없는 실정이다. 이에 저자는 폐구성 과두결림환자를 급성과 만성으로 분류하고 치료양식을 세분하여 보존적 치료를 시행한후<sup>2)</sup> 결과를 비교하여 다소의 지견을 얻었으므로 보고하는 바이다.

## II. 연구대상 및 방법

1991년부터 1996년 사이에 부산대학교병원 구강내과에 내원하여 급성 또는 만성 폐구성 과두결림으로 진단되어 보존적 처치를 받은 127명(남18, 여109)의 환자를 대상으로 연구하였는데 초진내원 연도 및 성별, 연령 분포는 <Table 1,2>와 같았다.

초진시 및 치료종결시 환자의 상태를 평가하기 위하여 주관적 증상과 임상소견을 조사하였다. 즉 기능시 동통, 개구장애, 관절잡음, 개구시 편위, 반대측으로의 측방운동제한등을 문진하여 유추척도(Numerical Analogue Scale, NAS)를 이용하여 등급을 정하고 시진, 청진, 및 개구량을 측정하여 객관적으로 확인하였다.

또 6개월의 병력기간을 기준으로 급성과 만성으로 대상을 분류하여 보존적 처치를 시행한 바, 투약, 행동수정(behavior modification) 및, 물리

치료(저출력레이저 조사, 경피신경자극기인 myo-monitor치료, 전기침자극요법, 분사-신장요법, 운요법)를 시행한 군과 상기치료에 안정교합장치를 추가시행한 군으로 나누어 치료결과를 평가하였다. 통계처리는 StateviewII를 이용하여 t-검정하였다.

## III. 연구성적

### 1. 성 및 연령에 따른 급,만성 환자의 분포

병력 6개월을 기준으로 급성과 만성을 구분할 때, 82명의 급성 환자중 남성은 9명, 여성은 73명으로 여성이 많았으며 연령으로는 20대, 30대, 10대, 50대, 40대순으로 나타났다. 또 45명의 만성 환자에서도 여성 37명, 남성 8명이었고, 20대, 10대, 30대, 40대순으로 급성의 경우와 비슷한 양상을 보였다(Table 3).

**Table 1.** Demographic table of patients at first visit

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	Total
Male	1	4	5	2	6	0	18
Female	16	24	27	14	27	1	109
Total	17	28	32	16	33	1	127

**Table 2.** Patient distribution according to gender and age

	-19	-29	-39	-49	-59	60-	Total
Male	3	12	1	2	0	0	18
Female	16	39	35	7	7	5	109
Total	19	51	36	9	7	5	127

**Table 3.** Patient Distribution according to duration

	M	F	-19	-29	-39	-49	-59	60-	Total
Acute (<6mns)	9	73	10	30	30	5	6	1	82
Chronic (≥6mns)	8	37	9	20	7	4	1	4	45
Total	17	110	19	50	37	9	7	5	127

### 2. 진단기준에 따른 증상의 분포

급성 및 만성 폐구성 과두결림의 진단기준<sup>3)</sup>인 기능시 동통, 개구제한, 반대측 측방운동제한은 공히 95%이상으로 나타났고, 개구시 이환측으로의 편위는 80%이상인 반면에 관절잡음은 20%정도로 나타났다(Table 4).

### 3. 치료기간

급, 만성 환자 대부분이 주 1회 내원할 때 6개월 이내에 치료되었으며 특히 급성은 1-6월내에서 다양하였다. 만성인 경우에는 3-6월의 치료기간이 80%이상을 차지하여 급성보다 길어지는 경향을 보였다(Table 5).

### 4. 치료양식에 따른 치료결과

행동수정, 투약, 물리치료를 보존적 치료방법

의 한 양식으로, 행동수정, 투약, 물리치료와 안정교합장치를 추가 시행한 방법을 또다른 한 양식으로 급, 만성환자에게 시행한 결과 '50%이상 상당히 개선되었다'고 답한 환자가 50%이상이었으며 특히 안정교합장치가 포함된 보존적 처치에 급성 88.6%, 만성 78.9%로 나타난 반면 행동수정, 투약, 물리치료를 시행한 경우에는 급성 71.1%, 만성 53.8%로 나타났다. 또 이러한 방법에도 증상의 변화가 없는 환자는 만성인 경우가 더 많았다(Table 6).

**Table 4.** Distribution of major symptoms in diagnostic criteria

	Functional Pain	Limitation of mouth opening	Noise	Deflection on opening	Limited laterotrusion
Acute(N=82)	81(98.78%)	81(98.78%)	19(23.17%)	66(80.48)	78(95.12%)
Chronic(N=45)	45(100.00%)	45(100.00%)	12(26.66%)	36(80.00%)	44(97.77%)

**Table 5.** Frequencies of visits for conservative treatment

	1-4(≤1mns)	4-12(≤3mns)	13-24(≤6mns)	25-48(≤1years)
Acute(N=82)	21(25.61%)	36(43.90%)	22(26.83%)	3(3.65%)
Chronic(N=45)	7(15.56%)	23(51.11%)	14(31.11%)	1(2.22%)

**Table 6.** Treatment outcomes according to tratment modalities

	B* + Med** PT**			B(/Med) + PT + App****		
	Improved		No Change	Improved		No Change
	<i>slight</i> (<50%)	<i>much</i> (≥50%)		<i>slight</i> (<50%)	<i>much</i> (≥50%)	
Acute	5 (13.2%)	27 (71.1%)	6 (15.8%)	2 (4.5%)	39 (88.6%)	3 (6.8%)
Ahronic	6 (23.1%)	14 (53.8%)	6 (23.1%)	1 (5.3%)	15 (78.9%)	3 *15.8%

\* ; Behavior modification

\*\* ; Medication

\*\*\* ; Physical treatment

\*\*\*\* ; Appliance

Table 7. Comparison of subjective symptoms between pre- and post-treatment.

	Pain(NAS)			Noise(NAS)		
	before Tx	After Tx	P	Before Tx	After Tx	P
Acute (N=82)	4.5±1.60	1.6±1.15	0.001	0.8±0.40	1.2±0.50	0.001
Chronic(N=45)	4.8±1.79	1.9±1.70	0.001	1.6±1.70	0.6±0.60	0.001

Table 8. Comparison of mandibular function between pre- and post-treatment.

	Limitation of mouth opening(NAS)			Maximum Comfortable Opening (mm)		
	before Tx	After Tx	P	Before Tx	After Tx	P
Acute (N=82 )	4.9±1.50	1.4±1.40	0.001	26.0±4.30	39.0±6.10	0.001
Chronic (N=45 )	5.3±2.10	1.6±1.90	0.001	26.0±4.20	37.0±8.00	0.001

## 5. 치료전후 증상 및 개구량의 비교

급, 만성환자가 주관적으로 호소하는 동통을 치료전후에 NAS로 비교한 결과 공히 유의하게 낮아졌으며(p<0.001), 관절잡음에서는 급성의 경우, 유의하게 커진 반면 만성에서는 유의하게 낮아졌다(p<0.001). 또 개구장애는 급,만성 공히 유의하게 완화되었으며(p<0.001), 개구량도 유의하게 증가하였다(p<0.001 Table 7,8).

## IV. 총괄 및 고안

측두하악장애의 징후와 증상은 10대에서 30대로 갈수록 빈도와 심도가 증가한다. 또 치료를 원하지 않는 집단에서의 징후와 증상은 남녀간에 동일하였지만 치료를 원하는 환자의 남녀비율은 1:3에서 1:9였다.<sup>14,15)</sup> 비정복성 관절원판변위의 최근 발생율은 알려져 있지 않으며 과두결립으로부터 골관절증이나 심한 장애로의 진행은 유동적이다. 즉 관절내장증-골관절증-장애의 연속성은 따라서 잘 예견되지 않고 복잡하다.<sup>16,17)</sup>

본 논문에서도 치료를 위하여 내원한 급성 및 만성 폐구성 과두결립환자의 성별비율은 1:6정도로 여성이 많았으며 연령상으로는 10대에서 30대에 이를수록 많았고 남자환자 90%, 여자환자 83%가 10-30대에 속하여 측두하악장애환자의 역학과 비슷한 것으로 나타났다.

폐구성 과두결립은 급성일 때는 보통 동통이 있고 관절원판유착, 변형, 발육이상에 대해 이차적으로 관절원판이 찢어지거나 고정되어 갑작스럽고 심하게 악골운동이 제한되는 것이 특징이다.<sup>1,3,18)</sup> 임상적으로는 개구시에 이환측으로의 직선형태편위와 반대측으로 심하게 제한된 측방운동, 관절잡음의 감소로 나타난다. 이처럼 비정복성 관절원판변위는 자주 명백한 외상과 관련되며 급성일 때 동반되는 동통은 기능시 더욱 악화된다. 만성으로 진행함에 따라 동통은 급성단계로부터 무통지점까지 크게 감소하며 개구범위는 시간이 지남에 따라 정상범주에 이를 수 있다. 만성인 경우 보통 관절잡음이나 개구제한의 병력이 있다.<sup>19)</sup> 이러한 점은 본 연구에서도 급만성 공히 95%이상이 기능시 동통, 개구장애, 반

대측 측방운동제한등의 증상을 호소하였으며 개구시 직선형 편위는 80%를 보였는데 반하여 관절잡음은 각각 23%, 26%의 환자만이 잡음을 느끼거나 청진할 수 있었다. 따라서 폐구성 과두결립은 주로 기능시 동통이나 기능장애에 의해 임상적으로 진단할 수 있겠다. 본 연구에서 관심을 끄는 점은 환자가 주관적으로 호소하는 증상이나 객관적 징후가 급성과 만성간에 별 차이가 없는 것으로 나타난바 향후 더욱 세밀하게 검토되어야 할 것으로 생각된다.

만성 동통이란 적어도 6개월이상 계속되는 동통의 경험을 뜻한다. 만성 동통은 확실한 원인도 거의 없고 자기제한적이지도 않다. 즉, 여러 기여요인의 상호관련성 때문에 반복적인 자가-지속 순환과정을 일으켜 치료가 실패하기 쉽고 더욱 복잡해지고 나빠지기 쉽다. 본 연구에서도 주 1회 진료 즉, 월 4회 치료하는 빈도에 의해 치료 종결 또는 내원중단시까지 내원기간, 내원횟수를 검토하였는바 급성의 경우에는 1개월(4회)이 25.6%, 3개월(12회) 43.9%, 6개월(24회) 26.8%로 96%의 환자가 6개월이내에 증상이 거의 완화되었다. 한편 만성에서는 1개월 15.5%, 3개월 51.1%, 6개월 31.1%로 마찬가지로 결과를 보였으나 급성에 비해서는 길어지는 경향을 보였다.

관절성 동통장애는 일반적으로 관절조직에 염증이 있기때문에 휴식 및 악운동시나 관절부위의 촉진시 주관적 동통을 호소하게 된다. 각 질환의 진행에 따라 약물치료, 물리치료, 안정교합장치, 하악재위치장치, 이완요법, 수술등의 방법을 함께 이용하는 포괄적인 접근법이 좋으며 초기에는 약물치료, 물리치료와 함께 안정교합장치같은 비관혈적, 가역적, 보존적 치료법으로 시작하고 효과를 얻을 수 없을 때 수술과 같은 관혈적, 비가역적 치료를 고려한다.<sup>1)</sup>

이러한 지침에 따라 본 연구에서는 보존적 치료를 두 방법으로 세분하여 급만성환자에게 시행하였다. 기여요인을 조절하고 행동수정, 투약, 전기침자극요법, 경피신경자극요법, 저수준레이저요법, 분사신장요법과 같은 물리치료를 시행하였고 또다른 환자군에게는 상기의 방법과 더불어 안정교합장치를 장착시켰다. 전자의 방법

으로는 증상의 변화가 없는 환자가 더 많았고, '무척 나아졌다(50%이상)'는 환자도 급만성 공히 후자의 방법에 많았으며 상대적으로 '약간 나아졌다(50%미만)'고 생각하는 환자가 전자에 더 많았다. 특히 만성 폐구성 과두결립환자의 경우에는 전자의 치료방법으로는 50%정도만이 만족스러운 결과를 낳았지만 후자의 치료방법으로는 80%에 육박하고 있다. 이러한 결과로 보아 보존적 치료를 시행할 때는 투약, 행동수정요법, 물리치료와 더불어 반드시 안정교합장치를 장착시키는 것이 바람직하다.

내원시 급만성 폐구성 과두결립환자가 호소하는 주관적 증상을 치료전후에 비교한 결과, 동통과 개구장애는 급만성 공히 현저히 나아졌으며 편이개구 역시 객관적으로 현저하게 개선되었다. 그러나 관절잡음은 급성 환자는 초진시 거의 없던 잡음이 치료후에 유의하게 증가했다고 호소한 반면에 만성 환자의 경우에는 존재하였던 잡음이 현저히 감소하였다. 이러한 양태는 급성의 경우에는(치료가 진행됨에 따라) 비정복성이었던 원판-과두의 구조적 관계가 개선되어 개구량이 늘어나며 활주운동이 이루어지기 때문이라 생각되고 만성 환자의 경우에는 치료로 인하여 동통과 개구장애가 개선되면서 비록 정상적인 과두-원판 복합체관계가 아니더라도 원판후조직의 적용때문에 정상에 가까운 기능이 가능하며 이 때 관절원판은 여전히 변위되어 있어 악관절잡음이 존재할 수 있으므로 최적의 기능관계를 유지할 수 없는 상태이지만 그 상태에서 원판후조직의 적용을 유도하는 것이 보존적 치료의 중요한 목표가 될 수 있다.<sup>21,22)</sup>

위와 같은 결과로 보아 폐구성 과두결립환자는 급성이든 만성이든 6개월정도의 보존적 치료, 특히 행동수정, 투약, 물리치료와 더불어 안정교합장치를 시행하는 것이 좋은 예후를 보일 것으로 생각된다. 한편, 치료종결후 일정기간이 경과한 시점에서 환자가 호소하였던 증상상이 어떻게 변화하였는지를 추적 점검하는 것이 앞으로 반드시 연구해야할 과제라 생각한다.

## V. 결 론

저자는 1991년부터 1996년까지 부산대학교병원 구강내과에 내원하여 급성 또는 만성 폐구성 과두결림으로 진단되어 보존적 치료를 받은 127명의 환자를 대상으로 주관적 증상과 임상소견을 조사하여 치료양식에 따른 치료결과를 비교 평가한 바 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 폐구성 과두결림은 여성, 20대-30대가 많았다.
2. 기능시 동통과 개구장애, 반대측으로의 측방 운동제한 및 개구시 편위를 포함한 기능장애를 호소하는 환자가 많은 반면에 관절잡음은 적었다.
3. 폐구성 과두결림환자 대부분이 6개월 이내에 치료되었다.
4. 안정교합장치를 포함한 보존적 처치가 더 좋은 치료결과를 보였다.
5. 보존적 치료로 동통, 개구장애는 감소하고 개구량은 커진 반면에 관절잡음은 만성에서는 감소하고 급성에서는 증가하였다.

## 참고문헌

1. 정성창외 : 구강안면동통과 측두하악장애, 신흥인터내셔널, 서울, 1996.
2. 정성창외 역 : 악관절장애와 교합, 고문사, 3판, 서울, 1994.
3. 기우천, 최재갑, 고명연 : 측두하악장애, 지성출판사, 서울, 1993.
4. 이승우외 : 구강진단학, 4판, 고문사, 서울, 1990.
5. 이승우편 : 측두하악장애의 진단과 치료, 고문사, 서울, 1986.
6. 고명연, 박준상 : 측두하악장애의 실제, 지성출판사, 서울, 1994.
7. 박준상, 고명연 : 두개하악장애환자의 보존적치료에 관한 장기평가, 대한구강 내과학회지, 18:81, 1993
8. Moses, J.J. and Topper, D.C. : A functional approach to the treatment of temporomandibular joint internal derangement, J. Craniomandib. Disord., 5:19, 1991.
9. Mongini, F. Ibertis, F and Manfredi, A. : Long-term results in patients with disk displacement without reduction treated conservatively. J. Cranomandib. Pract., 14:301, 1996.
10. 정성창, 김형석 : The effect of stabilization splint on the TMJ closed lock, J. Cranomandib. pra-ct., 11:95, 1993.
11. 이명희, 김영주, 정성창 : 악관절 과두결림의 보존적 치료에 대한 방사선학적 평가, 대한두개하악장애학회지, 4:1, 1992.
12. 이경호, 김영구 : A study on the effects of a stabilization splint in the patients with TMJ lock closed, 대한구강내과학회지, 16:61, 1991.
13. 서미숙, 최재갑 : 악관절 폐구성 과두결림의 보존적 치료에 대한 장기적 평가, 대한구강내과학회지, 19:9 3, 1994.
14. Egermark-Eriksson I, Carlsson GE, Magnusson, t : A long-term epidemiologic study of the relationship between occlusal factors and mandibular dysfunction in children and adolescents. J. Dent, Res., 67:67, 1987.
15. Salonen L, Hellden L. :Prevalence of signs and symptoms of dysfunction in the masticatory system : An epidemiologic study in adult Swedish population. J. Cranomandib. Disord. Facial Oral Pain, 4:241, 1990.
16. Rasmussen CO. : Clinical findings during the course of temporomandibular arthropathy. Scand. J. Dent. Res, 89:283-, 1981.
17. Nitzan DW, Dolwick MF : An alternative explanation for the genesis of closed-lock symptoms in the internal derangement process. J. Oral Maxillofac. Surg. 49:810, 1991.
18. Stegenga B, deBont LGM, Boering G : A proposed classification of temporomandibular disorder based on synovial joint pathology. J. Craniomandib. 7:107, 1989.
19. Eversole LR, Machado L : Temporomandibular joint internal derangements and associated neuromuscular disorders. J. Am. Dent. Assoc., 110:69, 1985.
20. 정성창, 김영구, 한경수 역 : 악관절장애의 두개안면동통, 대광문화사, 서울, 1989.
21. Okeson, J. P. :Management of temporomandibular disorder and occlusion. 3rd ed, CV Mosby Co., St. Louis 1992.
22. Scapino, R. : Histopathology associated with malposition of human TMJ dic. Oral Surg., 55:382, 1983.

---

- ABSTRACT -

## Treatment Outcome of Patients with Closed Lock by Conservative Therapy

**Myung-Yun Ko**, D.D.S., M.S.D., Ph.D.

*Department of Oral Medicine, College of Dentistry, Pusan National University*

In order to evaluate the outcome of conservative treatment for acute or chronic closed lock, 127 patients were subjected at the Dept. of Oral Medicine, PNUH, from 1991 through 1996. All the symptoms were analyzed and the results according to treatment modalities were compared before and after treatment.

1. Closed lock patients were more often seen in women of twenty and thirty.
2. The most common reasons for treatment were functional pain, limitation of mouth opening, restricted laterotrusion to non-affected side, deflection on opening but, on the contrary, noise was the least.
3. Most of closed lock patients were cured in six months.
4. Conservative treatment including stabilization splint produced better results.
5. Functional pain and limitation of mouth opening were relieved and maximum comfortable opening was expanded, but joint noise decreased in the chronic and increased in the acute.