

# 측두하악장애 의료행위분류에 관한 연구

단국대학교 치과대학 구강내과학교실

송윤현 · 김미은 · 김기석

우리나라 건강보험제도는 보수지불방식에서 전체적으로 보면 행위별수가제(fee for service)를 유지하고 있다. 이 제도에서는 진료수가의 설계에서 각 의료서비스의 단위를 설정하기 위해서는 현재 임상에서 이루어지고 있는 모든 의료행위에 대한 목록이 필요하게 된다. 따라서 본 연구에서는 측두하악장애 의료의 수가구조와 수가항목에 대해 재분류를 통한 체계화 과정을 통해서 향후 투입자원에 기초한 상대가치를 산정하여 수가수준을 결정할 수 있는 준거를 제시하고자 하였다. 현행 행위별 수가제도의 범위내에서 측두하악장애 진료행위에 대한 델파이법을 이용하여 의료행위에 대한 재분류하여 항목화 작업을 거치면서 자원기준 상대가치 산출모델의 선행연구를 시행하였다. 이를 통해 의료행위분류에서는 총 151개의 의료행위를 규명하였다. 이를 건강보험 수가항목이 되도록 하기 위해서는 지속적인 정련화 과정이 필요하게 되므로 용어의 정리 및 통일, 명확한 진료범위의 설명, 체계적인 분류구조 등이 고려되어야 한다.

이상의 연구결과는 향후 치과의료의 구조적 문제점과 현안과제를 해결하는 기초자료로 활용하고, 앞으로 치과의료의 수가수준을 결정하는 후속연구의 방향설정과 참고자료로 활용하며, 의료수가체계의 표준화를 유도하여 의료이용의 편의성을 도모하고 의료정책에 대한 국민적 신뢰를 회복하여 측두하악관절장애 진료의 건강보험 확대적용 및 향후 민간 사보험 도입시 기초자료로 활용될 것으로 사료된다.

주제어 : 측두하악장애, 자원기준상대가치, 의료수가, 의료행위분류, 표준의료행위

## I. 서 론

우리나라 건강보험제도는 보수지불방식에서 후불상환제(retrospective reimbursement)를 채택하고 있으며 일부 포괄수가제(Diagnosis Related Groups, DRG)를 적용하고 있지만 전체적으로 보면 행위별수가제(fee for service)의 보수지불제도를 유지하고 있다.<sup>1)</sup> 행위별수가제는 한국, 일본, 미국 등에서 적용되고 있는 제도로 제공된 보건 의료서비스의 단위당 가격에 서비스의 양을 곱하여 보상하는, 진료비가 진료내용과 진료량에 의해서 결정되는 방식이다. 행위별수가제를 운용하기 위한 진료수가의 설계에는 각 의료서비스의 단위를 정의하여 설정해야 하고, 진료량

에 대한 설정과 단위당 가격을 정하여야 한다.

이러한 진료수가의 설계에서 각 의료서비스의 단위를 설정하기 위해서는 현재 임상에서 이루어지고 있는 모든 의료행위에 대한 목록이 필요하게 된다. 그러나 치과 의사가 환자의 건강문제를 해결하기 위해 다양한 형태의 의료행위를 수행하고 있으나 그 구체성에 대해서는 명확하게 연구된 적은 없으며 그 범위에 대해서도 각기 다른 정의가 가능하다. 의료행위의 개념에 관하여는 법률<sup>2)</sup>에서 “의료인이 행하는 의료, 조산, 간호 등 의료기술의 시행을 의료행위라고 한다”고 규정하고 있으나 실질적 내용이 무엇인지에 대하여는 아무런 정의가 없다.

치과 의료행위에 대한 분류는 각 요양기관에서 수가적용을 위한 임의적으로 분류한 의료행위를 가지고 있었으나 각각에 대한 명확한 정의나 체계적인 분류가 이루어졌다고 보기에는 어려운 점이 많았다. 체계적이고 조직적인 분류작업은 의료보험의 개편을 위하여 1994년 6월 ‘의료보장개혁위원회’에서 상대가치를 이용한 의료보험수가 구조개편이 제안되었으며

교신저자 : 김기석  
충청남도 천안시 신부동 산 7-1  
단국대학교 치과대학 구강내과학교실  
E-mail: kimks@dgu.edu

원고접수일: 2005년 3월 3일  
심사통과일: 2005년 4월 30일

이를 위해 1995년 5월부터 한국표준치과의료행위분류(KCPD: Korean Classification of Procedures in Dentistry) 제정 작업에 들어가서 1996년 7월에 이를 완성하였다.<sup>3)</sup>

법률적 관점에서 대법원 판결<sup>4)</sup>은 의료행위란 “의료인이 의학의 전문적 지식을 기초로 하여 경험과 기능으로써 진찰, 검안, 처방, 투약 또는 외과 수술 등 질병의 예방이나 치료행위를 하는 것”이라고 정의하고 있는데, 이를 의료인이 시행한 행위를 모두 의료행위라고 정의하기 보다는 학술적으로 타당성을 기반으로 시행한 행위를 의료행위라고 해석하고 있다. 그러나 학술적 타당성이 미약하여 의료행위의 범주로 보기 어려운 행위라고 해도 의료인이 행하지 아니하면 보건위생상 위해가 생길 우려가 있는 행위에 대해서는 무면허의료행위로 국가에서 통제를 하고 있다. 발전하는 의학의 속도와 대체의학 등의 이름으로 부상되는 수많은 행위에 대해서 결국 의료행위의 개념은 의학의 발달과 사회 구조의 복잡, 다양화, 사회 및 개인의 가치관의 다양화 등에 수반하여 변화될 수 있는 것으로 판단해야 한다.

이렇게 의료행위의 범위를 법률적으로 발전시켜서 고찰해 보지 않더라도 임상에서 실제로 이루어지고 있는 다양한 의료행위에 대해서는 개념화하고 용어의 사용이나 그 구조를 표준화하는 작업이 필요하다. 이를 위해 본 연구의 목적은 다음과 같이 설정하였다.

첫째, 문헌고찰을 통해서 치의학적 측두하악장애 의료행위에 대한 정의와 현재 개발되어 있는 국내의 행위분류체계를 정립한다.

둘째, 이들 분류체계의 구조를 분석하여 한국적인 의료행위 분류 틀을 마련한다.

셋째, 의료행위 분류 틀에 따라 임상에서 실제 치과 의사들이 시간을 소요하여 시행하고 있는 측두하악장애 의료행위목록을 제시한다.

## II. 연구대상 및 방법

### 1. 연구개발의 틀

현행 우리나라 치과 임상에서 시행되고 있는 측두하악장애와 관련된 의료행위에 대해서 분류작업을 완성하고자 하였다. 건강보험의 행위별수가제의 범위 내에서 분류가 가능한 의료행위와 실제 치과 임상에서 시행되고 있는 행위에 대해서 분류작업을 진행하

였다. 우선 행위분류원칙을 도출하고 임상전문가로 구성된 자문위원회를 구성하였다. 문헌고찰과 전문가의 자문을 통하여 측두하악장애 의료행위에 대한 분류하는 과정을 거쳤다. 분류된 의료행위에 대해서 델파이방법을 이용하여 검토하였다. 분류된 의료행위 중에서 실제 진료실에서 행위가 이루어질 때의 소요 시간을 측정하였다.

### 2. 의료행위의 분류

의료행위의 내용과 범위에 대한 명확한 정의와 체계적으로 구성하는 의료행위분류는 단순히 의료행위를 어떤 기준에 따라 분류할 수 있다는 학술적 의미 이상으로 특정 목적을 위한 분류체계의 개발과 활용, 의료정보의 원활한 소통 등 여러 측면에서 의료의 발전을 위해 중요하다.

우선 행위분류의 원칙을 도출하였다. 첫째, 현재 우리나라에서 치과의사들이 수행하고 있는 측두하악장애 진료행위를 기술한다. 둘째, 분류에 포함된 행위는 치의학적으로 타당성이 있고 효과가 인정된 항목에 한 한다. 셋째, 진료행위는 시간적, 공간적, 인적 연계성과 완결성을 지니며 단일 목적으로 수행할 때 하나의 행위로 간주한다. 넷째, 진료행위는 상호 배타적이어야 한다.

의료행위를 규명하고 분류법을 개발하기 위하여 3차에 걸쳐 델파이 방법(Delphi Technique)<sup>5)</sup>에 의한 연구를 수행하였다. 델파이법(Delphi Technique)은 여러 전문가의 판단을 조직적으로 수렴시켜 일치된 의견이나 예측을 도출하는 기법으로 해당 분야 임명의 전문가들에게 수회에 걸친 반복 설문조사를 통해서 전문가 의견의 수렴·분산 상황을 알아보고 그것을 재료로 해서 합의를 도출하는 과정이다.

이를 위해 5명의 임상전문가와 5명의 치과대학 구강내과 교수로 전문가 팀을 구성하였다. 1차 델파이에서는 우리나라 임상에서 수행되고 있는 의료행위를 문헌을 통해서 모두 추출하였다. 치과대학에서 교과서로 사용되는 정성창 등<sup>6)</sup>의 문헌에서 78개 항목, Okeson<sup>7)</sup>의 문헌에서 72개 항목, 미국악안면통증학회(American Academy of Orofacial Pain)<sup>8)</sup>의 지침서에서 64개 항목, 한국표준치과의료행위분류<sup>3)</sup>에서 86개 항목, 건강보험 수가표<sup>9)</sup>에서 55개 항목, 기타 32개 항목을 추출하였다. 2차 델파이에서는 1차 델파이에서 추출된 의료행위를 검토하여 모호하거나 중복된 의료행위 및 용어 등을 정리하여 193개의 의료행위를

규명하였다. 2차에 걸친 델파이로 규명된 의료행위는 3차 델파이를 실시하여 그 행위목록의 적절성을 검토한 후 151개의 의료행위를 규명하였다.(Appendix 1)

### 3. 진료행위의 실 소요시간 측정

업무시간 측정기법에는 시간연구법(Time Study Method), Predetermined Time Standards(PTS)법, Work Sampling법, 실적기록법 등이 있다.<sup>10)</sup> 시간연구법은 대상업무의 소요시간을 Stop Watch나 연속촬영기 등을 사용하여 측정하는 방법으로서 짧은 업무시간의 측정에 적합하다. Stop Watch를 사용하는 경우엔 측정결과의 정확성에서는 연속촬영기의 경우보다 다소 미흡하나 특별한 전문지식 없이도 누구나 쉽게 적용할 수 있고 비용과 시간이 적게 소요되어 매우 경제적이다. Work Sampling법은 일정 기간동안 순간관찰을 반복 실시하여 그 관찰 결과를 빈도로

나타낸 다음 이를 시간으로 환산하는 방법으로서 시간과 노력이 적게 소요되어 매우 광범위하게 활용되고 있다. 촬영시간 등과 같이 짧은 시간의 측정에는 적합하지 않으나 일평균 업무별 소요시간 등과 같이 업무시간의 Cycle이 길고 업무를 표준화하기 어려운 경우에는 매우 효과적인 방법이라 할 수 있다.

여러 가지 측정기법을 검토한 결과 Work Sampling법과 Stop Watch에 의한 시간연구(Time Study)법을 병용하는 것이 가장 효과적일 것으로 판단하였다. 2002년 6월 1일부터 8월 31일까지 단국대학교 치과병원 구강내과에서 진료한 측두하악장애환자들을 대상으로 구강내과 치과의사들이 수행한 진료시간을 Stop Watch를 이용하여 측정, 기록하였다. 측정은 실제 소요되는 의사의 진료시간을 실측한다. 동일 의료행위라 하더라도 난이도에 따라서 소요시간의 편차가 있으므로 정해진 기간내에 반복측정을 통해서 의료행위당 소요시간을 계수화 하였다.

Table 1. Type and Group of Dental Services of TMD

Code	Type	Group
	Examination, Diagnosis, Counselling and Documentation	
1100		Screening Evaluation of TMD
1200		Comprehensive History Taking of TMD
1300		Comprehensive Physical Examination of TMD
1400		Differential Diagnosis, Treatment Planning and Counselling of TMD
1500		Documentation of TMD
	Clinical Test of TMD	
2100		Imaging of TMD
2200		Additional Clinical Tests of TMD
2300		Behavioral and Psychosocial Assessment of TMD
	Management of TMD	
3100		Behavioral and Psychological Therapy of TMD
3200		Pharmacological Therapy of TMD
3300		Occlusal Appliance Therapy of TMD
3400		Occlusal Therapy of TMD
3500		Restorative Occlusal Therapy of TMD
3600		Orthodontic Therapy of TMD
3700		Surgical Therapy of TMD
	Rehabilitation of TMD	
4100		Physical Therapy of TMD
4200		Exercise Therapy of TMD

### Ⅲ. 연구결과

#### 1. 의료행위의 분류

의료행위를 분류하기 위해서 자문위원회로 구성된 임상전문가들이 문헌고찰, 토론과 3차에 걸친 델파이 방법을 이용하여 우선 의료행위 대·중분류 종합표를 설정하였다.(Table 1) 설정된 대·중분류 종합표에 각 의료행위를 목적에 맞게 대응하여 소분류작업을 진행하였다.(Appendix 1)

#### 2. 진료행위의 실 소요시간

실소요시간의 측정에서는 ‘악관절레이저치료’가 평균 7.22분으로 가장 적은 진료시간이 소요되었으며 ‘전방재위치교합장치[직접법]’이 평균 171.71분으로 가장 긴 진료시간이 소요되었다. 실 소요시간의 측정에서는 측두하악장애와 관련된 진료에서 일상적으로 행하여지는 모든 행위의 소요시간을 측정하여 상대 가치 산출에서의 항목과 다소 차이가 있었으며 대상 병원에서 시행하지 않는 진료행위는 제외하였다.(Table 2)

### Ⅳ. 총괄 및 고찰

행위별수가제(fee for service)의 보수지불제도를 유지하고 있는 한국의 건강보험제도에서 의료행위분류작업은 건강보험수가를 산정하기 위한 일차적인 선행 작업으로 우선되어야 한다. 그러나 의료수가 항목의 분류체계는 의료보험 도입 당시에 설정된 분류체계를 중심으로 부분적인 보완이 이루어져 왔기 때문에 의학기술의 급속한 발달에 따른 변화가 적절히 반영되지 못하였고 따라서 의료수가에 포함되지 않은 의료행위가 점차 증가하였지만 그에 대한 체계적인 분류가 이루어지지 않았다. 치과의 경우 77년도에 검사 1개 항목 1개수가, 방사선 6개 항목 6개수가, 보존 15개 항목 28개수가, 치주 3개 항목 6개수가, 구강외과 18개 항목 34개수가 총 43개 항목 75개로 의료보험을 시작했다. 그 후 의료보험 도입당시의 분류체계를 중심으로 보완이 되어 왔으나 2000년도에 검사 3개 항목 3개수가, 방사선 4개 항목 12개수가, 마취 2개 항목 6개 수가와 처치 및 수술에 보존 20개 항목 27개수가, 치주 5개 항목 12개수가, 구강외과 26개 항목 55개로 총 60개 항목에 115개 수가로 분류체계를

구성하여 운영을 하였다<sup>11)</sup>.

이러한 상황과 더불어서 의료보험제도의 경직된 제도하에서 새로운 급여항목의 신설이 어려운 점 때문에 구강내과학과 관련된 진료행위는 임의비급여형태로 비제도권에서 운영되고 있는 것이 현실이었고, 이러한 이유로 인해서 각 개별요양기관에서 임의적으로 분류한 의료행위표에 의한 자율적 수가 징수가 이루어지게 된다. 따라서 진료수가의 설계에서 각 의료서비스의 단위를 설정하기 위해서는 현재 임상에서 이루어지고 있는 모든 의료행위에 대한 목록이 필요하게 되지만 임의비급여형태의 제도 운영상에서는 그에 대한 필요성도 없었고 자료의 제출이 강제성이 없었기 때문에 연구되거나 논의된 적이 없게 된다. 그러므로 치과의사가 환자의 건강문제를 해결하기 위해 다양한 형태의 의료행위를 수행하고 있으나 그 구체성에 대해서는 명확하게 연구된 적은 없으며, 그 범위에 대해서도 각기 다른 정의가 가능하다. 특히 의료를 수행하는 치과의사나 수혜를 받는 환자가 인식하지 못하는 비가시적인 형태인 경우도 상당수 있으며 의료행위로 인정할 수 있는 기준에 대해서도 각기 다른 정의가 가능하다. 측두하악장애 의료행위분류는 우리나라의 치과의사가 실제로 수행하는 측두하악장애 의료행위를 기초로 하여 치과의사가 수행하고 치의학적으로 인정되는 의료행위를 치의학적인 기본 체계에 따라 분류하고 배열해야 한다. 이러한 의료행위에 대한 분류가 이루어진 경우는 상대가치를 개발하기 위해서 대한치과의사협회에서 한국표준치과의료 행위분류(KCPD)<sup>3)</sup>를 개발한 것이 체계적인 분류를 시도한 첫번째 경우라고 할 수 있다. 그 외에 치과의료수가 상대가치를 연구하기 위해서 연세대학교 보건정책 및 관리연구소<sup>12)</sup>에서 별도의 행위분류를 시도한 연구는 있다. 그러나 그 당시 분류에도 누락된 항목이 있으며 개정작업을 위해서는 지속적으로 분류행위에 대한 재분류작업이 진행 되어야 한다. 또한 최신의 의료행위를 포함하여 임상에서 실제로 이루어지고 있는 다양한 의료행위에 대해서는 개념화하고 용어의 사용이나 그 구조를 표준화하는 작업이 필요하다.

의료수가를 산정하기 위한 방법론에서 고찰을 해 보면 상대가치 산출은 표준의료행위분류를 기초로 개발되었다. 표준의료행위분류는 우리나라에서 수행되고 있는 모든 의료행위를 체계적으로 기술한 것으로 방대한 작업의 결과이다. 의료행위에 대한 표준화가 필요한 이유로는 의료에 사용되는 용어 등을 미리 약

Table 2. The time(Mean(minutes) and Standard Deviation) of consuming treatment of TMD.

Service	Mean (min)	SD
cold laser therapy	7.22	2.17
TMD Behavioral Therapy	8.62	4.42
Exercise Therapy of TMD	9.11	3.09
Superficial and Deep Massage	9.75	2.22
TMD Counselling	11.26	5.01
Cold Therapy; ice pack	12.11	1.05
Closed Reduction of TMJ Luxation	12.25	7.78
Occlusal Adjustment	12.63	6.07
injection & Stretch Therapy	12.75	2.38
Superficial Heat Therapy	12.89	1.96
Occlusal Appliance; Adjustment	13.00	7.39
Deep Heat Therapy; radiofrequency	14.06	4.44
Deep Heat Therapy; ultrasonic	14.33	3.66
Spray & Stretch Therapy	15.82	4.42
Screening Evaluation of TMD	16.47	10.70
Manipulation Therapy	17.25	4.52
Documentation of Dental Impression	22.93	5.26
Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation Therapy	24.15	1.50
Iontophoresis	24.60	1.67
Low Frequency Electrical Stimulation Therapy	26.63	6.02
Biofeedback Therapy	27.80	2.86
Imaging of TMD (panorama, transcranial view)	27.86	3.49
Construction & Application of Immediate Anterior Bite Plane	32.57	6.29
Impression Taking and Cast Construction	34.13	3.97
Analytical Assessment of TMD	34.45	8.65
Symptom Check List-90-Revision	35.88	9.53
Dental Certificate: for military affairs	37.50	7.78
Dental Certificate	38.20	7.98
Dental Certificate: on injury	40.00	7.84
Occlusal Appliance; Occlusal Build-Up	51.87	11.84
Occlusal Appliance; Reconstruction	69.00	8.49
Construction & Application of Soft Appliance	102.50	10.61
Construction & Application of Bruxism Appliance	119.80	15.84
Construction & Application of Occlusal Stabilization Appliance	129.61	24.06
Construction & Application of Anterior Repositioning Appliance	171.71	16.52

속한 형태로 표현하여 정확하고 유용한 정보의 교환을 위해서이다<sup>13)</sup>. 현재까지 발표된 의료행위의 분류체계는 특정한 목적으로 분류되었기 때문에 사용범위가 제한적이거나 한 분류체계를 다른 분류체계로 전환하는데 많은 문제점이 있다(Table 3). 이러한 분류체계는 의료현장에서 발생하는 다양한 정보를 총체적으로 표현하지 못할 뿐 아니라 병원, 의원간의 환자 정보교환에 있어 가장 큰 걸림돌이 되고 있다. 현재 우리나라는 질병 및 사인분류에 관한 분류체계로 한국표준질병사인분류, 진료행위에 대한 분류체계는 한국표준(치과)의료행위분류(KCPM/KCPD:Korean Classification of Procedures in Medicine/ Dentistry)를 사용하고 있다. 그러나 표준의료행위분류는 의료행위에 대한 학술적 분류가 그 본연의 목적이며 건강보험 수가항목으로 적용은 이차적 목적이었다. 따라서 한국표준(치과)의료행위가 건강보험 수가항목이 되기 위해서는 일련의 과정이 필요하며, 이에 건강보험 청구 심사를 책임지고 있는 건강보험심사평가원과의 합의가 필요하다. 현재는 건강보험 수가항목에 대입하여 사용하고 있지만 추가적으로 한국표준(치과)의료행위분류 개정작업에서는 건강보험 진료행위 상환을 위한 염두를 고려해서 작업이 이루어져야 한다. 이에 용어의 정리 및 통일, 명확한 진료범위의 설명, 체

계적인 분류구조 등이 고려되어야 한다.

이상의 연구결과는 향후 첫째, 치과의료의 구조적 문제점과 현안과제를 해결하는 기초자료로 활용하고 합리적인 수가수준을 산정하는데 기여함으로써 치과의료의 확대와 양질의 치과서비스 제공의 폭을 넓히는 데 도움이 되리라 사료되며, 앞으로 치과의료의 수가수준을 결정하는 후속연구의 방향설정과 참고자료로 활용하여 건강보험제도 도입 후 왜곡되어 있는 치과 진료행태를 교정하여 바람직한 방향의 의료체계 발전을 촉진하는데 유익한 자료로 사용되리라 사료된다. 뿐만 아니라, 의료수가체계의 표준화를 유도하여 의료이용의 편의성을 도모하고 의료정책에 대한 국민적 신뢰를 회복하여 측두하악관절장애 진료의 건강보험 확대적용 및 향후 민간 사보험 도입시 기초자료로 활용될 수 있을 것이다.

참 고 문 헌

1. 문재우. 보건정책론. 1판, 서울, 2002, 계축문화사, pp. 319-340.
2. 의료법 제12조.
3. 대한치과의사협회. 한국표준치과의료행위분류. 2판, 서울, 1996, 대한치과의사협회.

Table 3. Comparison of Classification System in Health Care

	Classification System	Purpose
ICD-10	International Statistical Classification of Disease and Related Health Problems	code and classify mortality data from death certificates
DSM-IV	Diagnosis & Statistical Manual of Mental Disorders	diagnostic criteria for mental disorders including: description, diagnosis, treatment, and research findings
ICD-9-CM	International Classification Disease of Clinical Modification	code and classify morbidity data from the inpatient and outpatient records, physician offices, and surveys
ICPM	International Classification Procedure in Medicine	strategic planning for accurate reimbursement
CPT	Current Procedure Terminology	Medicare's relative value payment amount
KCPM(D)	Korea Classification of Procedure in Medicine(Dentistry)	strategic planning for accurate reimbursement
NIC	Nursing International Classification	quality or promote changes in nursing practice through education, management, policy and research
SNOMED	Systematized Nomenclature of Medicine	delivery of a dynamic and sustainable, scientifically validated terminology and infrastructure that enables clinicians, researchers and patients

4. 대법원 1987. 11. 24. 선고 87도1942호.
5. 최해선. 델파이 기법을 이용한 진료재료 보험인정기준을 위한 연구. 석사학위논문, 서울, 1998, 연세대학교 보건대학원.
6. 정성창 외. 구강안면통증과 측두하악장애. 1판, 서울, 1996, 신흥인터내셔널.
7. Okeson JP. Management of Temporomandibular Disorders and Occlusion. 5th ed., St. Louis, 2003, Mosby.
8. American Academy of Orofacial Pain. Orofacial Pain - guideline for assessment, classification and management. 3rd ed., Chicago, 1996, Quintessence Publishing.
9. 대한치과의사협회. 치과 건강보험 요양급여비용. 서울, 2002, 대한치과의사협회.
10. 이순요. 작업관리. 1판, 서울, 1980, 박영사, pp. 208-217.
11. 대한치과의사협회. 의료보험 요양급여기준·진료수가 기준 및 약제비산정기준. 서울, 1999, 대한치과의사협회.
12. 연세대학교 보건정책 및 관리연구소, 한국보건의료관리연구원. 치과 의료서비스 상대가치 개발 -보존과, 치주과, 소아치과, 치과방사선과, 구강내과 주요 의료서비스를 중심으로. 서울, 1996, 연세대학교 보건정책 및 관리연구소, 한국보건의료관리연구원.
13. Young-Jun Kim, Jon-Ki Lee, Myeng-Ki Kim, Hong-Seop Kho. Evaluation of Dental Terminology System Using GRAIL - A Pilot Study. 대한구강내과학회지 2001;26:189-204.

- ABSTRACT -

The Development of Classification System  
of Dental Services for Temporomandibular Joint Disorders

Yun-Heon Song, D.D.S.,M.S.D.,  
Mee-Eun Kim, D.D.S.,M.S.D.,Ph.D., Ki-Suk Kim, D.D.S.,M.S.D.,Ph.D.

*Department of Oral Medicine, College of Dentistry, Dankook University*

It is recently suggested in Korea that Resource-Based Relative Value Scale (RBRVS) is an alternative plan of Korean Dental Fee Schedule which has been operated on a fee-for-service basis since the introduction of the national health insurance program in 1977. RBRVS applicable to diagnosis and treatment for temporomandibular disorders (TMD), a common cause of orofacial pain, is needed to be estimated in Korea and the establishment of the standard terminology of dental procedures for TMD should be preceded.

The purposes of this study were to develop a new classification system of health care service items for TMD and to investigate time needed for each item, which enables RBRVS to be estimated prior to establishment the payment system of health care services for TMD.

The dental service items for TMD in this study were categorized through Delphi process which 10 TMD specialists were participated in and the time needed for each service item was investigated by work sampling and time study method with a stopwatch. The results of this study demonstrated the new classification system of dental services for TMD comprising 151 service items and exhibited the average time for each items ranging from 7.22 min for cold laser therapy to 171.71 min for direct fabrication of anterior repositioning splint.

Conclusively, it is suggested that the classification system for TMD developed in this study, considering specific characteristics on basis of resources for health care service of dental procedures, should be helpful to estimate payment level for each service item.

Key words : fee schedule, health insurance, RBRVS (Resource-Based Relative Value Scales), temporomandibular joint disorders (TMD), standard classification of dental procedure

## Appendix 1. 측두하악장애 의료행위 분류

### I. 진찰, 진단, 상담 및 증명서 교부 Examination, Diagnosis, Counselling and Documentation

- 1) 측두하악장애 예비평가 Screening Evaluation of TMD
  1101. 측두하악장애 설문지 Questionnaire for TMD
  1102. 측두하악장애 간이병력검사 Brief History Taking of TMD
  1103. 측두하악장애 간이진찰 Brief Examination of TMD
  1104. 기타 Unlisted Procedure
- 2) 측두하악장애 포괄적 병력검사 Comprehensive History Taking of TMD
  1201. 주소 식별 Identification of the Chief Complaint
  1202. 현증의 과거력 History of Present Illness
  1203. 과거 전신병력 Medical History Taking
  1204. 과거 치과병력 Dental History Taking
  1205. 개인병력 Personal History Taking
  1206. 기여요인 평가 Evaluation of Contributing Factors
  1207. 기타 Unlisted Procedure
- 3) 측두하악장애 포괄적 신체검사 Comprehensive Physical Examination of TMD
  1301. 두경부의 일반적인 시진 General Inspection of the Head and Neck
  1302. 측두하악관절 촉진검사 Palpitation of TMJ
  1303. 하악운동량 측정 검사 Range of Motion of TMJ  
최대절치간거리 Maximum Interincisal Opening  
능동적 하악운동량 Active Range of Motion  
수동적 하악운동량 Passive Range of Motion  
측방운동량 Lateral Movement  
전방운동량 Protrusive Movement  
하악개구시 운동경로 Pattern of Mandibular Opening
  1304. 선택적 관절부하검사 Selective TMJ Loading Test
  1305. 관절잡음 검사 Assessment of Joint Sound
  1306. 경추검사 Cervical Spine Examination
  1307. 저작근 및 경부근육 촉진검사 Masticatory and Cervical Muscle Palpitation Test  
측두근 Temporalis Muscles  
교근 Masseter Muscles  
내측익돌근 Medial Pterygoid Muscles  
외측익돌근 Lateral Pterygoid Muscles  
승모근 Trapezius Muscles  
흉쇄유돌근 Sternocleidomastoid Muscles  
악이복근 전복 Anterior Digastric Muscles  
후방경부근육 Posterior Cervical Muscles  
협골궁 Zygomatic Arch  
경추 Cervical Spine  
오혜돌기 Coronoid Process
  1308. 저작근 운동저항검사 Masticatory Muscular Resistance Test  
개구저항검사 Resistive Opening  
폐구저항검사 Resistive Closing  
측방운동 저항검사 Resistive Right and Left Lateral Movement  
전방운동 저항검사 Resistive Protrusion  
후방운동 저항검사 Resistive Retrusion
  1309. 두부 및 경부 평가 Head and Neck Examination



- 1310. 신경혈관평가 Neurovascular Evaluation
- 뇌신경기능평가 Evaluation of Central Nervous System
- 혈관기능평가 Vascular Evaluation
- 1311. 구강내 평가 Intraoral Evaluation
- 구강내 경조직 및 연조직 검사 Intraoral Hard Tissue and Soft Tissue Examination
- 구강내 교합분석 Intraoral Occlusion Analysis
- 1312. 기타 Unlisted Procedure
- 4) 측두하악장애 감별진단, 치료계획 및 상담 Differential Diagnosis, Treatment Planning and Counselling of TMD
- 1401. 측두하악장애 감별진단 TMD Differential Diagnosis
- 1402. 측두하악장애 치료계획 TMD Treatment Planning
- 1403. 측두하악장애 상담 TMD Counselling
- 1404. 측두하악장애 기여요인 상담 TMD Contributing Factor Counselling
- 1405. 포괄적환자평가 Comprehensive Follow-up Evaluation of TMD
- 1406. 포괄적재활평가 Comprehensive Rehabilitation Evaluation of TMD
- 1407. 포괄적행동요법평가 Comprehensive Behavioral Modification Evaluation of TMD
- 1408. 포괄적심리평가 Comprehensive Psychosocial Evaluation of TMD
- 1409. 포괄적증상심도평가 Comprehensive Symptom Severity Evaluation of TMD
- 1410. 전문적 진료협의 Specialist Consultation
- 1411. 측두하악장애 지속교육 Re-call TMD Patient Education
- 1412. 기타 Unlisted Procedure
- 5) 증명서 교부 Documentation of TMD
- 1501. 증명서 교부: 의사소견서 Documentation of Dental Impression
- 1502. 증명서 교부: 일반진단서 Dental Certificate
- 1503. 증명서 교부: 상해진단서, 3주미만 Dental Certificate: on injury under 3 weeks
- 1504. 증명서 교부: 상해진단서, 3주이상 Dental Certificate: on injury over 3 weeks
- 1505. 증명서 교부: 장애진단서 Dental Impairment Certificate
- 1506. 증명서 교부: 건강진단서 Dental Health Certificate
- 1507. 증명서 교부: 병사용진단서 Dental Certificate: for military affairs
- 1508. 증명서 교부: 연령감정서 Age Estimation
- 1509. 증명서 교부: 신체감정서 Dental Certificate: physical judicial report
- 1510. 증명서 교부: 치료확인서 Documentation of Treatment Certificate
- 1511. 증명서 교부: 향후진료비추정서, 1천만원이하 Documentation of Estimated Dental Care Fee (under 10 million wons)
- 1512. 증명서 교부: 향후진료비추정서, 1천만원이상 Documentation of Estimated Dental Care Fee (over 10 million wons)
- 1513. 증명서 교부: 치료계획서 Documentation of Treatment Plan
- 1514. 협의진료 Initial Consultation
- 1515. 환자의뢰 Referral Service
- 1516. 환자회송 Transfer Service
- 1517. 추가발급수수료 Additional Service Charge
- 1518. 기타 Unlisted Procedure

## II. 검사 Clinical Test of TMD

- 1) 측두하악장애 영상화 Imaging of TMD
- 2101. 측두하악관절 경조직 영상 Hard Tissue Imaging of TMJ
- 2102. 측두하악관절 연조직 영상 Soft Tissue Imaging of TMJ
- 2103. 자기공명영상 Magnetic Resonance Imaging
- 2104. 기타 Unlisted Procedure
- 2) 측두하악장애 추가임상검사 Additional Clinical Tests of TMD
- 2201. 생체조직검사 Biopsy
- 2202. 실험실 검사 Laboratory Tests

- 2203. 진단용 마취제 주사 Diagnostic Anesthetic Injection
- 2204. 근전도 Electromyography(EMG)
- 2205. 열조영술 Thermography
- 2206. 매개청진 Mediate Auscultation
- 2207. 교합음도검사 Occlusal Sonography
- 2208. 동기능적교합검사 Dynamic Functional Occlusal Analysis
- 2209. 인상채득과 모형제작 Impression Taking and Cast Construction
- 2210. 감각인지 역치 측정계 검사 Current Perception Threshold (CPT) measurement
- 2211. 압력통각계검사 Pressure Algometer
- 2212. 두개하악장애지수 Craniomandibular Disorders Index (CMI)
- 2213. 헬키모 지수 Helkimo Index
- 2214. 증상심도지수 Symptom Severity Index (SSI) : Visual Analogue Scale (VAS)
- 2215. 교합기부착 진단 모형 Diagnostic Mounted Study Casts
- 2216. 악운동측정분석검사 Analysis of Jaw Movement
- 2217. 하악운동궤적검사 Mandibular Kinesiography (MKG)
- 2218. 하악과두 위치검사 및 분석 Examination and Analysis of Condylar Position
- 2219. 하악과두 운동검사 및 분석 Examination and Analysis of Condylar Movement
- 2220. 교합평면 분석검사 Occlusal Plane Analysis
- 2221. 저작기능 효율검사 Masticatory Function Measurement
- 2222. 기타 Unlisted Procedure
- 3) 행동 및 사회심리적 평가 Behavioral and Psychosocial Assessment of TMD
- 2301. 미네소타 다면적 인성검사 Minnesota Multiphasic Personality Inventory
- 2302. 간이정신진단검사 Symptom Check List-90-Revision
- 2303. TMJ Scale
- 2304. IMPATH
- 2305. McGill Pain Questionnaire (MPQ)
- 2306. State Trait Anxiety Inventory (STAI)
- 2307. Beck Depression Inventory (BDI)
- 2308. Pennebaker Inventory of Limbic Languidness (PILL)
- 2309. 기타 Unlisted Procedure

### III. 치료 Management of TMD

- 1) 측두하악장애 행동 및 심리치료 Behavioral and Psychological Therapy of TMD
- 3101. 구강내 악습관의 교정 Control of Parafunctional Habit
- 3102. 식생활의 교정 Correction of Diet-Related Issues
- 3103. 수면장애습관의 치료 Control of Sleep Disturbance
- 3104. 정서적 스트레스요법 Emotional Stress Therapy
- 3105. 심리안정요법 Psycho sedation Therapy
- 3106. 이완요법 Relaxation Therapy
- 3107. 측두하악관절장애 행동요법 TMD Behavioral Therapy
- 3108. 기타 Unlisted Procedure
- 2) 측두하악장애의 약물치료 Pharmacological Therapy of TMD
- 3201. 처방 및 조제, 내복약 Prescription, Compounding and Dispensing, Oral Medication
- 3202. 피하 또는 근육내 주사 Subcutaneous or Intramuscular Injection
- 3203. 정맥내 주사 Intravenous Injection
- 3204. 정맥내 지속주사 Continuous Intravenous Injection
- 3205. 복약지도 Instruction for Medication
- 3206. 기타 Unlisted Procedure
- 3) 측두하악장애 교합장치치료 Occlusal Appliance Therapy of TMD

- 3301. 교합안정장치의 제작 및 장착 Construction & Application of Occlusal Stabilization Appliance
- 3302. 전방재위치교합장치의 제작 및 장착 Construction & Application of Anterior Repositioning Appliance
- 3303. 연성교합안정장치의 제작 및 장착 Construction & Application of Soft Appliance
- 3304. 응급전방교합장치의 제작 및 장착 Construction & Application of Immediate Anterior Bite Plane
- 3305. 후방교합장치의 제작 및 장착 Construction & Application of Posterior Bite Plane
- 3306. 추축교합장치의 제작 및 장착 Construction & Application of Pivoting Appliance
- 3307. 장켈슨교합장치의 제작 및 장착 Construction & Application of Jankelson Appliance
- 3308. 금속교합장치의 제작 및 장착 Construction & Application of Metal Appliance
- 3309. 운동상해보호기의 제작 및 장착 Construction & Application of Sports Protector
- 3310. 교합장치의 수리; 조정 Repair of Occlusal Appliance; Adjustment
- 3311. 교합장치의 수리; 첨상 Repair of Occlusal Appliance; Occlusal Build-Up
- 3312. 교합장치의 수리; 재건 Repair of Occlusal Appliance; Reconstruction
- 3313. 교합장치의 사용법과 주의사항 교육 Patient Instruction for Occlusal Appliance
- 3314. 기타 Unlisted Procedure

4) 측두하악장애 교합치료 Occlusal Therapy of TMD

- 3401. 교합기부착모형의 교합성형술; 최대교합위 Occlusal Adjustment on the Model Mounted on the Articulator; maximum intercuspal position
- 3402. 교합기부착모형의 교합성형술; 중심위 Occlusal Adjustment on the Model Mounted on the Articulator; centric relation
- 3403. 교합기부착모형의 교합성형술; 전방위 Occlusal Adjustment on the Model Mounted on the Articulator; protrusive position
- 3404. 교합기부착모형의 교합성형술; 측방위 Occlusal Adjustment on the Model Mounted on the Articulator; laterotrusive position
- 3405. 구강내 교합성형술; 최대교합위 Intraoral Occlusal Equilibration; maximum intercuspal position
- 3406. 구강내 교합성형술; 중심위 Intraoral Occlusal Equilibration; centric relation
- 3407. 구강내 교합성형술; 전방위 Intraoral Occlusal Equilibration; protrusive position
- 3408. 구강내 교합성형술; 측방위 Intraoral Occlusal Equilibration; laterotrusive position
- 3409. 간단 교합조정 Occlusal Adjustment
- 3410. 기타 Unlisted Procedure

5) 측두하악장애 수복교합치료 Restorative Occlusal Therapy of TMD

- 3501. 측두하악장애 수복교합치료 Restorative Occlusal Therapy of TMD

6) 측두하악장애 치아교정치료 Orthodontic Therapy of TMD

- 3601. 측두하악장애 치아교정치료 Orthodontic Therapy of TMD

7) 측두하악장애 외과적치료 Surgical Therapy of TMD

- 3701. 악교정수술 Orthognathic Surgery
- 3702. 관절경술 Arthroscopy
- 3703. 악관절수술 TMJ Surgery
- 3704. 악관절강내 천자법 Arthrocentesis
- 3705. 기타 Unlisted Procedure

IV. 재활 Rehabilitation of TMD

1) 측두하악장애 물리치료요법 Physical Therapy of TMD

- 4101. 냉요법; 아이스팩 Cold Therapy; ice pack
- 4102. 표층열치료; 핫팩 Superficial Heat Therapy; hot pack
- 4103. 표층열치료; 적외선등 Superficial Heat Therapy; ultrared lamp
- 4104. 심층열치료; 초음파치료 Deep Heat Therapy; ultrasonic
- 4105. 심층열치료; 극초단파 투열치료 Deep Heat Therapy; radiofrequency
- 4106. 경피신경자극 Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS) Therapy
- 4107. 갈바닉전기자극요법 ElectroGalvanic Stimulation Therapy
- 4108. 저주파전기자극요법 Low Frequency Electrical Stimulation Therapy

- 4109. 미세전류치료 Microcurrent Therapy
- 4110. 간섭과전류치료 Interferential Current Therapy
- 4111. 이온삼투요법 Iontophoresis
- 4112. 저출력레이저 자극요법 Low Intensive Laser Stimulation Therapy
- 4113. 자기제어치료 Biofeedback Therapy
- 4114. 압박치료 Pneumatic Compression
- 4115. 마사지요법 Superficial and Deep Massage
- 4116. 근막통증유발점 분사신장요법 Spray & Stretch Therapy
- 4117. 근막통증유발점 주사자극요법 Injection & Stretch Therapy
- 4118. 악관절교착해소술 Manipulation Therapy
- 4119. 악관절탈구 비관혈적 정복술 Closed Reduction of TMJ Luxation
- 4120. 연조직 가동술 Soft-Tissue Mobilization
- 4121. 기타 Unlisted Procedure
- 2) 측두하악장애 운동치료요법 Exercise Therapy of TMD
- 4201. 개구훈련요법 Mouth Opening Exercise
- 4202. 근육재교육 Muscle Reeducation
- 4203. 근육조건화 Muscle Conditioning
- 4204. 수동적 근육신장 Passive Muscle Stretching
- 4205. 근육저항운동 Resistance Exercise
- 4206. 자세운동 Postural Exercise
- 4207. 저작기능재활법 Rehabilitation of Masticatory Function
- 4208. 연하기능재활법 Rehabilitation of Deglutition
- 4209. 근력강화운동치료; 등척성 Strength Exercise; Isometric
- 4210. 근력강화운동치료; 등장성 Strength Exercise; Isotonic
- 4211. 호흡운동 Breathing Exercise
- 4212. 기타 Unlisted Procedure