

## CNKI 검색을 통한 턱관절 장애 치료의 최신 연구 동향

김정섭 · 김동은 · 정동훈\* · 유선애<sup>†</sup> · 조성우

동의대학교 한의과대학 한방재활의학과학교실, 상지대학교 한의과대학 한방재활의학과학교실\*, 동의대학교 한의과대학 소아과학교실<sup>†</sup>

### A Review of Recent Studies for Treatment of TMD Using CNKI Database

Jung-Sup Kim, K.M.D., Dong-Eun Kim, K.M.D., Dong-Hoon Jung, K.M.D.\*, Sun-Ae Yu, K.M.D.<sup>†</sup>, Sung-Woo Cho, K.M.D.

Department of Rehabilitation Medicine of Korean Medicine, College of Korean Medicine, Dong-Eui University, Department of Rehabilitation Medicine of Korean Medicine, College of Korean Medicine, Sang-Ji University\*, Department of Pediatrics, College of Korean Medicine, Dong-Eui University<sup>†</sup>

RECEIVED March 22, 2016  
REVISED April 7, 2016  
ACCEPTED April 12, 2016

CORRESPONDING TO  
Sung-Woo Cho, Department of  
Rehabilitation Medicine of Korean  
Medicine, College of Korean  
Medicine, Dong-Eui University, 62,  
Yangjeong-ro, Busanjin-gu, Busan  
47227, Korea

TEL (051) 850-8671  
FAX (051) 850-8670  
E-mail luxy@daum.net

Copyright © 2016 The Society of  
Korean Medicine Rehabilitation

**Objectives** The purpose of this research is to investigate recent clinical studies of Temporomandibular Joint Disorder in China.

**Methods** We investigated recent clinical studies of Oriental Medicine therapies in traditional Chinese medical journals for Temporomandibular Joint Disorder through CNKI search. 20 clinical articles published from 2010 to 2015 were analyzed. This study examined the authors, published years, types of study designs, criteria for diagnosis and evaluation, periods, purposes of study and classified articles by techniques of treatment.

**Results** Most of articles were classified as RCT. TMD was diagnosed by symptoms in a high proportion of articles. The criteria for evaluation that most frequently used were grading scale, but there was a lack of objectivity. The techniques of treatment were Tuina, acupuncture, herb medicine, electrotherapy, splint, PNF, cognitive behavior therapy, laser therapy, magnetic therapy.

**Conclusions** In order to develop treatment of TMD in the Korean medicine, clinical studies for various therapies on a high level and cooperative studies between medical communities are needed. (**J Korean Med Rehab 2016;26(2):61-74**)

**Key words** Temporomandibular Joint Disorder, CNKI, Oriental Medicine Therapies, Meta Analysis

## 서론»»»»

턱관절은 측두골의 하악와 및 관절 결절과 하악의 관절 돌기 사이에 형성된 관절로서 관절낭에 둘러싸여 있는 복합적인 활액 관절이다. 이 관절은 관절낭과 활막, 관절 원판과 관절을 구성하는 골조직으로 이루어져 있으며, 다른 활액 관절들과는 다르게 관절연골이 결합조직 층으로 덮여 있는 특징을 보인다<sup>1)</sup>. 턱관절은 지속적으로 가장 많

이 사용되는 인체 관절 가운데 하나로서 저작, 연하뿐만 아니라 말하는 과정에서도 사용되며 하루 2,000회 이상 움직이며 약 3.5톤의 압력을 치아 조직에 가하게 된다<sup>2)</sup>.

턱관절 장애의 원인은 외상이나 해부학적 요인, 병태생리학적 요인, 사회·정신적 요인 등으로 대별할 수 있으며 외상의 경우 외부적 충격 외에도 Head-forward posture와 같은 나쁜 자세나 이갈기 등의 습관으로 인해 턱관절에 가해진 장기간의 스트레스도 포함한다. 해부학적

요인으로는 부정교합 등의 요인이 있고, 병태생리학적 요인은 내분비 장애, 대사성 장애, 류마티스성 병변 등 전신 질환에 의하여 이차적으로 유발되는 경우를 의미한다. 정신·사회학적 요인은 스트레스, 우울증 등이 있다<sup>3)</sup>.

턱관절 장애의 주 증상은 통증, 개구 제한 및 비대칭적 운동과 관절의 소리 등이며 주로 턱을 움직일 때 나타나는 특징이 있다. 최근에는 턱관절 장애에 수반되는 머리, 목, 어깨의 근육통과 재발성 두통, 어지럼증, 눈과 코의 증상, 안면 감각이상 등도 기타 증상으로 분류하고 있다.

오늘날 턱관절에 대한 치료는 다양하게 시도되고 있다. 그 방법으로 개구 운동의 조절을 통해 저작근의 과용을 억제하는 원인 요소의 조절, 온열 치료, 얼음 찜질, 통증 유발점 주사, 수동적 근육 신장, 운동 치료 등을 포함하는 물리 치료, 근 이완제, 신경안정제, 진통제 등의 약물을 투여하는 주사요법, 구강 교합 장치의 착용, 심리 치료, 수술 치료 등이 있다<sup>4)</sup>. 현실적으로 턱관절 장애가 있는 환자는 특별한 외과적 처치가 필요하지 않은 환자가 다수를 차지하고 있으며, 그 증상은 유동적이거나 일시적일 수 있어서 때로는 적극적인 치료 없이 완화되기도 한다. 따라서 수술이나 광범위한 교합 치료 등과 같은 비가역적인 치료 방법은 턱관절 장애의 초기 치료법으로는 피해야 하며 각종 보존적 치료를 초기 치료로 시행하는 것을 원칙으로 삼아야 한다<sup>5)</sup>.

한의학적으로 턱관절은 頰車骨, 下牙床骨, 牙鈞 등으로 불렸으며 턱관절 장애는 頰車失欠, 下頰脫落, 面痛 등으로 분류되었다. 『東醫寶鑑』 外形篇 面門의 胃風證에서 “一人患鼻額角痛或麻痺不仁 脣口 頰車 髮際 連牙腫痛 口不得開 額與頰車 常如糊繩 手觸則痛 此陽明經絡 受風熱毒氣而然 宜犀角升麻湯.”이라 하여 턱관절 장애와 유사한 증상을 기술한 바 있다<sup>6)</sup>. 또한 『醫林改錯』에서는 “頰骨脫 令患人坐定 用手臉百十遍 將患人口張開 用兩大母指入患人口內 拿定牙外 用兩手指 將下往上兜即入口定矣.”라 하여 오늘날의 턱관절 신연 기법과 유사한 수기 치료법을 언급한 바 있다<sup>7)</sup>. 그리고 『千金要方』에서는 “一人以手指 牽其頰, 以漸推之, 側復入矣, 失欠頰車蹉, 灸背第五椎, 一日二七壯”이라 하여 수기요법과 뜸 치료를 병행하는 방법이 소개된 바 있다<sup>8)</sup>.

현재 국내에서는 문 등<sup>9)</sup>이 턱관절 장애 환자에게 동작침법을 시행하여 증상의 완화가 있었음을 보고하였고, 조 등<sup>10)</sup>은 턱관절 장애 환자 194례에 대하여 약침을 포함한

침 치료와 장골, 요추, 경추 교정을 시행하여 유효한 결과가 있었음을 보고한 바 있다. 또한 장 등<sup>11)</sup>은 상부 경추 교정 기법인 Toggle-recoil 기법을 포함한 한방 치료를 시행한 증례를 발표하였으며 진 등<sup>12)</sup>은 턱관절 추나 기법을 시행한 임상 연구를 진행한 바 있다. 그러나 턱관절 장애에 대한 국내 임상적 연구는 여전히 부족한 실정이며 특히 무작위 대조군 시험(Randomized Controlled Trial; RCT)과 같은 임상적 가치가 있는 연구가 더 많이 필요하다고 판단된다.

이에 저자는 2010년 이후 중국에서 진행된 턱관절 장애와 관련된 최신 임상 연구 분석을 통하여 턱관절 장애에 대한 다양한 치료기법을 소개하고, 연구의 방법을 분석하여 향후 국내에서의 적극적인 연구에 접목시키는 데 도움이 되고자 하였다.

## 대상 및 방법»»»»

### 1. 연구 대상

중의학 문헌 검색은 중국학술정보원(CNKI)을 통하여 시행하였다. 검색어는 ‘Temporomandibular Disorder’, ‘Treatment’, ‘顳下頰關節紊亂症’을 기본으로 하였고 ‘TMJ’, ‘TMD’, ‘Therapy’, ‘顳下頰關節’, ‘治療法’ 등을 추가로 검색하여 논문을 수집하였다. 최신의 연구 동향 및 치료 기법을 파악하기 위하여 2010년 이후로 발표된 임상 논문을 대상으로 하였고, 현재 한의학계에서 적용 가능한 침구 치료, 한약 치료 및 추나와 안마를 포함한 수기요법, 심리 행동 치료, 전기 자극을 통한 치료, 기능적 병변에 대한 교합 장치 착용, 중의학과 양방 의학의 결합 치료 등의 분야를 다룬 논문은 포함하였다. 반면 한의학적 치료 방법으로 보기 어려운 스테로이드 주사나 양약 투여 및 도포, 기질적 병변에 대한 장기간의 교정 장치 착용, 수술 치료 등을 단독으로 시행하여 그 효과를 다룬 논문은 제외하였으며 증례가 10례 미만인 경우도 배제하였다.

2010~2015년의 기간에 턱관절 장애에 대한 중국 내 연구로 검색된 논문들의 분석을 통하여 한의학적 치료법을 다룬 총 59편의 논문을 확보한 후, 전체적인 내용 분석을 통하여 본 연구에 부합하는 임상 연구의 형식을 갖춘 총 20편의 논문을 최종적으로 선택하였다.

## 2. 연구 방법

선택된 20편의 논문들에 대하여 발표 연도, 임상 연구 형식, 진단 및 평가 기준, 치료 기간, 연구 목적을 조사한 후 각 논문을 치료기법별로 분류하여 내용을 살펴보았다.

## 결과»»»»»

### 1. 발표 연도

발표 연도는 2015년에 2편, 2013년에 2편, 2010, 2011년에 각 3편, 2012, 2014년에 각 5편씩이었다.

### 2. 임상 연구 형식(Table I)

총 20편의 논문 중 무작위 대조군 시험(RCT)<sup>13-15,17,21,22,24-27,29-31</sup>이 13편(65%), 비 무작위 대조군 시험(Non-RCT)<sup>16,18,32</sup>이 3편(15%), 비대조군 시험<sup>20,23,28</sup>이 3편(15%), 단순 증례 보고<sup>21</sup>가 1편(5%)이었다.

### 3. 진단 및 평가 기준(Table I)

진단 기준을 살펴보았을 때, 턱관절 및 근육의 통증 및 개구 장애, 염발음 등의 임상 증상을 기준으로 한 연구<sup>13,19,22-25,28-32</sup>가 11편(55%), 임상 증상과 서양 의학적 검사를 병용한 연구<sup>14</sup>가 1편(5%), 중국 내 전문 서적의 기준을 참고한 연구<sup>15-17,20,21,27</sup>가 6편(30%), 악관절 장애 연구용 진단기준(Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders; RDC/TMD) 등 국제적 진단 표준을 사용한 연구<sup>18,26</sup>가 2편(10%) 있었다.

치료 전후 환자 상태 평가에 사용된 기준들은, 연구자의 기준에 의거한 3~4개의 등급(Grading Scale), Friction's Index, VAS (Visual Analog Scale), 개구도(Mouth Opening Rate), 염발음 측정, MRI 영상을 통한 관절관의 위치 등이 있었다. 이 기준들 가운데 1개만 사용한 연구<sup>13,14,16,18-25,28,29,31</sup>는 14편(70%), 2개를 사용한 경우<sup>15,17,32</sup>는 3편(15%), 3개 이상을 사용한 논문<sup>26,27,30</sup>은 3편(15%)으로 나타났다.

### 4. 치료기간(Table I)

치료기간이 명시되지 않은 연구<sup>26</sup>가 1편(5%), 1~10일 간의 치료<sup>13,15,17,20,23,28,30,32</sup>가 8편(40%), 11~20일간의 치

**Table I.** General Characteristics of Studies

Characteristics		Numbers (%)
Design of Studies	RCT	13 (65%)
	Non-RCT	3 (15%)
	Uncontrolled Study	3 (15%)
	Case Report	1 (5%)
Diagnostic Criteria	Clinical Symptoms	11 (55%)
	Symptoms+Examination of Western Medicine	1 (5%)
	Medical Literature in Chinese Medicine	6 (30%)
	International Diagnostic Standards	2 (10%)
Evaluation Criteria	One	14 (70%)
	Two	3 (15%)
	More Than Three	3 (15%)
	Treatment Periods	1~10 Days
	11~20 Days	5 (25%)
	21~30 Days	1 (5%)
	More than 30 Days	5 (5%)
	Unspecified	1 (5%)
Purpose of Study	Comparative Studies	10 (55%)
	Studies Concerning Effectiveness of Incorporative Therapies	8 (35%)
	Studies Concerning Effectiveness of Particular Therapy	2 (10%)

료<sup>16,18,21,22,27</sup>)가 5편(25%), 21~30일간의 치료<sup>31</sup>)가 1편(5%), 30일 이상<sup>14,19,24,25,29</sup>)이 5편(25%)으로 집계되었다.

### 5. 연구 목적(Table I)

연구 목적별로 논문을 분석해 보면, 다른 치료법과의 효과를 비교하여 치료법의 유효성을 검증한 논문<sup>13-16,18,20,24-26,32</sup>)이 10편(55%), 치료법 간의 결합을 통한 치료 효과 향상을 관찰한 논문<sup>17,21,23,27-31</sup>)이 8편(35%), 특정한 치료법의 효과를 확인한 논문<sup>19,22</sup>)이 2편(10%)이었다.

### 6. 치료기법별 논문 분석(Table II)

선별된 논문들은 전반적으로 여러 가지 치료기법을 비교하고 분석하는 연구 경향을 보였고, 본 연구에서는 사용된 치료기법들을 기준으로 논문들을 재분류하였다.

추나요법은 총 8편에서 나타났고 그 중 경추와 턱관절에 대하여 정복술을 시행한 연구<sup>13-15</sup>)가 3편, 각종 수기요법을 시행한 연구<sup>16-20</sup>)가 5편이었다. 자침요법은 6편으로 단순 자침치료를 사용한 연구가 4편<sup>14,20-22</sup>), 온침요법<sup>23</sup>)과 이침요법<sup>24</sup>)을 사용한 연구가 각각 1편씩 있었다. 특정전자파치료(Teding Diancibo Pu; TDP)<sup>21,25</sup>)와 초단파(Microwave)요법<sup>15,24</sup>) 등 전기 치료를 사용한 논문은 4편이었고 한약의 복용이나 도포<sup>18,20,26</sup>)는 3편에서 다루어졌으며, 교합장치(Splint)를 이용한 연구<sup>27-29</sup>)와 온습포요법<sup>19,20,22</sup>)도 각각 3편이었다. 그 외에 인지행동치료법(Cognitive

Behavior Therapy)<sup>25</sup>), 고유수용기성신경근촉진법(Proprioceptive Neuromuscular Facilitation; PNF)<sup>30</sup>), 운동과 결합된 레이저치료법(Laser Therapy)<sup>31</sup>), 자기장요법(Magnetic Therapy)<sup>32</sup>)이 각각 1편이 있었다.

#### 1) 추나요법

각종 수기법을 포함한 추나요법이 언급된 논문은 총 8편으로 내용은 다음과 같다(Table III).

陳 등<sup>13</sup>)은 80명의 TMD 환자를 치료군과 대조군으로 나누어 치료군에게 상부 경추의 정골 요법 및 경추 주변 이완 수기법을 시행하고 대조군에게 진통제(Celecoxib) 복용 및 연고(Diclofenac) 도포를 시행한 결과, 치료 종료 2주 후 치료군의 Friction's Index가 대조군에 비하여 유의하게 낮아(p<0.05) 치료 효과 유지에 있어서 추나 치료가 약물 치료보다 뛰어난 것으로 보고하였다.

万 등<sup>14</sup>)은 105명의 환자를 단순 침 치료군, 혈위 주사 치료군, 침 치료와 추나 치료 배합군의 3개 군으로 나누어 10일간 치료하였고, 침 치료와 추나 치료를 배합한 환자들의 유효율이 다른 군의 환자들에 비하여 유의하게 높게 나타났다고 보고하였다.

楊 등<sup>15</sup>)은 턱관절의 염발음과 통증이 처음으로 나타난 환자 90명을 대상으로 하여, 이들을 수기 치료와 초단파 치료 병행군, 수기 치료군, 초단파 치료군의 3개 군으로 나누어 10일간 치료하였다. 수기 치료는 턱관절 정복 수기법을 3~4회 반복 시행하였다. 치료 후 3개 군의 VAS와 Friction's Index 중 CMI를 평가한 결과 수기 치료와 초단파 치료를 병행한 군에서 수치상 유의한 변화를 보였다(p<0.05).

蘇 등<sup>16</sup>)은 RDC/TMD를 기준으로 진단한 60명의 환자를 추나 치료군 31명과 초단파 치료군 29명으로 나누어 치료 효과를 비교하였다. 치료 전후의 개구도를 측정하고 결과 2개 군 모두에서 개구도가 유의하게 증가하였고 치료 후 2개 군 간의 개구도 차이는 통계학적 의의가 없는 수준이었다(p>0.05).

石<sup>17</sup>)은 TMD 환자 60명을 이완 수기요법인 Point Percussion Therapy를 시행한 치료군과 초단파 치료를 시행한 대조군으로 나누어 10일간 치료한 후 Friction's Index를 기준으로 치료율을 평가하였다. 치료 후 Point Percussion Therapy를 시행한 치료군의 호전 정도가 대조군의 호전 정도보다 뚜렷하다(p<0.05)는 결론을 도출

**Table II.** Techniques of Treatment

Techniques of Treatment		Numbers
Tuina Manipulation	Bonesetting Therapy	3
	Fascia Therapy	5
Acupuncture	Simple Acupuncture	4
	Warm Needling	1
	Auricular Acupuncture	1
Electrotherapy	TDP	2
	Mircowave	2
Herb Medicine Therapy		3
Splint Therapy		3
Hot Pack Compression		3
Proprioceptive Neuromuscular Facilitation (PNF)		1
Cognitive Behavior Therapy		1
Laser Therapy with Exercise		1
Magnetic Therapy		1

**Table III.** Summary of Studies Using Tuina Manipulation Therapy

First Author	Type of study	Method of study	Evaluation Criteria	Results
Chen HX <sup>13)</sup>	RCT	Experimental group: Tuina including Chiropractic technique (n=40) Control group: Analgesic, Oint (n=40)	Friction's Index	Tuina was more effective than Analgesic in a long term.
Wan XW <sup>14)</sup>	RCT	Experimental group: Tuina combined with ACT* (n=35) Control group 1: ACT* (n=35) Control group 2: Injection (n=35)	Grading Scale	Tuina combined with ACT was the most effective treatment.
Yang L <sup>15)</sup>	RCT	Experimental group: Tuina combined with MWT <sup>†</sup> (n=30) Control group 1: Tuina (n=30) Control group 2: MWT <sup>†</sup> (n=30)	VAS, Friction's Index	The effective ratio was highest in the experimental group
Su XY <sup>16)</sup>	Non-RCT	Group 1: Tuina (n=31) Group 2: MWT <sup>†</sup> (n=29)	Mouth opening	Opening rate was increased in both groups
Shi YZ <sup>17)</sup>	RCT	Experimental group: PPT <sup>‡</sup> (n=30) Control group: MWT <sup>†</sup> (n=30)	Friction's Index Grading Scale	PPT was more effective than MWT in this study
Liu HB <sup>18)</sup>	Non-RCT	Group 1: Tuina combined with herbmed (n=5) Group 2: Tuina (n=5) Group 3: Herbmed (n=5)	Grading Scale	Herbmed therapy has auxillary effects on Tuina manipulation of TMD
Liu JD <sup>19)</sup>	Case report	Comprehensive measures including Tuina were performed to 800 TMD patients	Grading Scale	Effective in 67.8% of patients
Liu JM <sup>20)</sup>	Uncontrolled study	Chinese medicine therapies (ACT, Herbmed, Tuina, Hot pack) and Western medicine therapy (Injection) were performed to 113 patients	Grading Scale	Effective in 92% of patients

\*ACT: Acupuncture Therapy, <sup>†</sup>MWT: Microwave Therapy, <sup>‡</sup>PPT: Point Percussion Therapy.

하였다.

劉<sup>18)</sup>는 단측 TMD 환자 15명을 대상으로 추나요법 및 추나요법과 한약 복용을 병행하였을 때의 치료 효과를 분석하였고 안법(按法), 유법(揉法), 반법(扳法), 일지선추법(一指禪推拿法) 등의 수기법을 턱관절 주변 혈위에 1일 1회 20분씩 시행하였다.

劉 등<sup>19)</sup>은 TMD 환자 800명을 대상으로 근육과 압통점의 안마법을 포함한 종합적인 한의학적 치료를 시행하여 67.8%에서 현저한 치료 효과를 얻었다고 보고하였다.

劉<sup>20)</sup>는 턱관절 장애를 호소하는 113명의 환자에게 중·서의학적 치료를 병행하고 3개 등급으로 치료 효과를 평가하여 92%의 유효율을 얻었다고 보고하였다. 중의학 치료 중 추나요법은 측두부의 膽經, 三焦經 주행 선상을 압박하는 방식을 선택하였다.

## 2) 자침요법

각종 자침요법을 다룬 논문은 총 6편으로 그 내용은 다음과 같다(Table IV).

万 등<sup>14)</sup>이 시행한 연구에서 자침 치료군의 경우 환측의 턱관절 주변 혈에 보사법을 이용하였고, 주사 치료군은

동일한 혈위에 복방당귀추출주사액(重藥准字 Z36020138)을 2 ml씩 주사하였다. 그 결과 자침 치료군의 치료율이 혈위 주사 치료군보다 더 높았으나 통계적으로 유의한 차이는 없었다( $p > 0.05$ )고 보고되었다.

劉<sup>20)</sup>의 연구에서 중의학적 치료 중 자침요법의 경우 환측의 耳門(TE 21), 下關(ST 07), 頰車(ST 06), 翳風(TE 17), 太陽(經外奇穴), 건측의 合谷(LI 04)을 취혈하여 보사법을 시행하였다.

汪 등<sup>21)</sup>은 92명의 턱관절 장애 환자를 대상으로 14일간 실험군에게 合谷(LI 04) 자침 치료 및 TDP 치료를 병행하고 대조군에게 비스테로이드성 소염진통제를 tid로 투여하여 치료 효과를 비교하였다. 그 결과 실험군의 유효율이 유의하게 더 높은 것으로 나타났다( $p < 0.05$ ).

劉 등<sup>22)</sup>은 102명의 환자를 3개의 군으로 나누어 실험군의 경우 턱관절 주변의 혈위 및 압통점에 대한 자침 치료와 온습포 치료를 병행하였고 대조군 1은 자침 치료, 대조군 2는 온습포 치료만 시행하여 치료 효과를 평가하였다. 그 결과 자침 치료와 온습포 치료를 병행한 실험군에서 가장 높은 치료율을 보였다.

尹 등<sup>23)</sup>은 턱관절 장애 환자 54명을 대상으로 압통점

**Table IV.** Summary of Studies Using Acupuncture Therapy

First Author	Type of study	Method of study	Evaluation Criteria	Results
Wan XW <sup>14)</sup>	RCT	Experimental group: ACT* combined with Tuina (n=35) Control group 1: ACT* (n=35) Control group 2: Injection (n=35)	Grading Scale	ACT combined with Tuina was the most effective treatment.
Liu JM <sup>20)</sup>	Uncontrolled study	Chinese medicine therapies (ACT*, Herbmed, Tuina, Hot pack) and Western medicine therapy (Injection) were performed to 113 patients	Grading Scale	Effective in 92% of patients
Wang ZF <sup>21)</sup>	RCT	Experimental group: ACT* with TDP therapy (n=46) Control group: NSAIDs <sup>†</sup> 25 mg*tid (n=46)	Grading Scale	ACT with TDP therapy was more effective than analgesic taking
Liu QX <sup>22)</sup>	RCT	Experimental group: ACT* combined with Hot pack therapy (n=34) Control group 1: ACT* (n=34) Control group 2: Hot pack therapy (n=34)	Grading Scale	The effective ratio was highest in experimental group (p<0.05)
Yin JP <sup>23)</sup>	Uncontrolled study	Warm needling therapy was performed on the acupoints of 54 TMD patients	Grading Scale	Effective in 96.3% of patients
Wang HY <sup>24)</sup>	RCT	Experimental group: AAT <sup>§</sup> with MWT <sup>††</sup> (n=50) Control group: MWT <sup>††</sup> (n=50)	Grading Scale	The effective ratio of AAT with MWT group was slightly higher than that of MWT group

\*ACT: Acupuncture Therapy, <sup>†</sup>NSAIDs: Non-Steroidal Anti Inflammatory Drugs, <sup>††</sup>MWT: Mircowave Therapy, <sup>§</sup>AAT: Auricular Acupuncture Treatment.

**Table V.** Summary of Studies Using Electrotherapy

First Author	Type of study	Method of study	Evaluation Criteria	Results
Wang ZF <sup>21)</sup>	RCT	Experimental group: TDP with ACT* therapy (n=46) Control group: NSAIDs <sup>†</sup> 25 mg*tid (n=46)	Grading Scale	TDP with ACT therapy was more effective than analgesic taking
Huang HP <sup>25)</sup>	RCT	Experimental group: TDP combined with CBT <sup>††</sup> (n=89) Control group: TDP (n=89)	Grading Scale	TDP with CBT <sup>††</sup> was more effective in a long term
Yang L <sup>15)</sup>	RCT	Experimental group: MWT <sup>§</sup> combined with Tuina (n=30) Control group 1: Tuina (n=30) Control group 2: MWT <sup>§</sup> (n=30)	VAS, Friction's Index	The effective ratio was highest in the experimental group
Wang HY <sup>24)</sup>	RCT	Experimental group: MWT <sup>§</sup> with AAT <sup>  </sup> (n=50) Control group: MWT <sup>§</sup> (n=50)	Grading Scale	Effective ratio of MWT <sup>†</sup> with AAT <sup>  </sup> group was slightly higher than that of MWT <sup>§</sup> group

\*ACT: Acupuncture Therapy, <sup>†</sup>NSAIDs: Non-Steroidal Anti Inflammatory Drugs, <sup>††</sup>CBT: Cognitive Behavioral Therapy, <sup>§</sup>MWT: Mircowave Therapy, <sup>||</sup>AAT: Auricular Acupuncture Treatment.

에 자침 후 애주구를 침병에 부착하고 열 자극을 가하는 온침요법을 시행하여 치료 효과를 평가한 결과 96.3%의 높은 유효율을 보고하였다.

王 등<sup>24)</sup>은 100명의 환자를 이침요법과 초단파치료법을 병용한 실험군 50명과 초단파 치료법만을 시행한 대조군 50명으로 나누어 치료 효과를 연구하였고 그 결과 실험군에서 대조군보다 조금 더 높은 치료율을 보였으나 통계적 의미는 없었다(p>0.05).

### 3) 전기 치료법

전기 치료를 시행한 4편의 연구 중 TDP와 초단파 치료가 각각 2편에서 다루어진 것으로 나타났고(Table V), 전기 치료와 다른 치료를 병행하였을 때의 효과를 평가했다는 특징이 있었다.

汪 등<sup>21)</sup>은 실험군에게 전극판을 양쪽의 下關(ST 07)에 대고 TDP 치료를 1회 30분씩 시행하였다. 黃 등<sup>25)</sup>은 178명의 환자들을 2개 군으로 나누어 치료군의 경우 TDP 치료와 인지행동치료를 병행하였고 대조군의 경우 TDP 치

**Table VI.** Summary of Studies Using Herb Medicine Therapy

First Author	Type of study	Method of study	Evaluation Criteria	Results
Liu HB <sup>18)</sup>	Non-RCT	Group 1: Tuina combined with herbmed (n=5) Group 2: Tuina (n=5) Group 3: Herbmed (n=5) Herbmed ( <i>Xuefu Zhuyu</i> ) was taken 3 times per day	Grading Scale	<i>Xuefu Zhuyu</i> Tang has auxillary effects on Tuina manipulation of TMD
Liu JM <sup>20)</sup>	Uncontrolled study	Chinese medicine therapies (ACT, Herbmed, Tuina, Hot pack) and Western medicine therapy (Injection) were performed to 113 patients	Grading Scale	Effective in 92% of patients
Wang NN <sup>26)</sup>	RCT	Experimental group: External using of <i>Huoluosan</i> 2 times per day (n=31) Control group: Voltaren gel applying 3 times per day (n=31)	VAS, Friction's Index, Grading Scale	<i>Huoluosan</i> was more effective than Voltaren gel in pain relaxation, especially in the chronic pain

**Table VII.** General Characteristics of Herb Medicine

Name	Effectiveness	Composition of Herb Medicine
<i>Xuefu Zhuyu</i> <sup>18)</sup>	活血祛瘀 行氣止痛	桃仁, 紅花, 當歸, 川芎, 地黃, 赤芍藥, 牛膝, 柴胡, 枳殼, 桔梗, 甘草 (Capacity of herbs was not mentioned in article)
<i>Qianzhengsan</i> <sup>20)</sup>	疎風通絡	合補中益氣湯加減: 生地黃, 党參, 白附子, 白僵蠶, 白朮, 茯苓 各 10 g, 全蝎 5 g, 柴胡, 川芎, 甘草 各 6 g 合桃紅四物湯加減: 白附子, 白僵蠶, 桃仁, 紅花, 當歸, 生地黃 各 10 g, 全蝎 5 g, 川芎, 甘草 各 6 g
<i>Huoluosan</i> <sup>26)</sup>	疏通經絡 祛寒活血 解痙止痛	當歸, 川烏, 桑枝, 薄荷, 赤芍藥, 白芷 各 18 g, 薑黃, 紅花, 牛膝, 細辛, 川芎 各 15 g, 乳香, 沒藥 各 6 g

료만 시행하여 치료 효과를 비교하였다.

楊 등<sup>15)</sup>은 SPW-1 초단파치료기로 1주일에 3회, 매회 30분씩 치료를 시행하였다. 王 등<sup>24)</sup>은 턱관절 주변에 1일 1회, 1회 당 10~15분씩 초단파를 조사하는 방식을 택하였다.

#### 4) 한약요법

한약을 사용하여 TMD 치료를 시도한 논문은 총 3편이었다(Table VI, VII).

劉<sup>18)</sup>의 연구에서 15명의 환자들은 血府逐瘀湯을 1회에 10 ml씩 1일 3회 복용하였고, 탕약 복용이 턱관절 장애에 대한 추나 치료에 보조적인 효과가 뚜렷함을 보고하였다.

劉<sup>20)</sup>의 결합적 치료 연구에서 용약은 변증에 따라 처방을 달리하였다. 正氣虛弱, 風中筋節型의 경우 牽正散合補中益氣湯加減을 사용하였고 瘀血內阻, 筋節不利型은 牽正散合桃紅四物湯加減을 사용하였다.

王<sup>26)</sup>은 62명의 환자를 실험군과 대조군으로 나누어 실험군은 포대에 活絡散 약액을 묻혀서 1일 2회 턱관절에 외용 도포하였고 대조군은 소염진통 연고(Voltaren gel)

를 1일 3회 외용 도포하여 VAS 및 Friction's Index를 기준으로 치료 효과를 평가하였다. 그 결과 活絡散이 Voltaren gel에 비하여 통증 완화 정도에서 유의하게 높은 효과가 있었다고 보고하였으며( $p < 0.05$ ), 3개월 이상 경과한 만성 통증의 경우 活絡散이 Voltaren gel에 비하여 치료 효과가 우세한 것으로 나타났다.

#### 5) 온습포요법

온습포를 치료에 응용한 논문은 총 3편이었다(Table VIII).

劉 등<sup>19)</sup>의 연구에서는 50~55°C의 온습포를 턱관절 주변 조직에 5~10분간 대도록 하여 국부의 혈액 순환 개선 및 생리 기능 회복을 촉진하였다.

劉<sup>20)</sup>의 결합적 치료 연구에서는 當歸, 白芷, 薄荷를 각 70 g, 乳香, 沒藥, 川芎, 細辛을 각 42 g, 香附子, 絲瓜絡 각 90 g을 모두 굵은 분말로 갈아서 14등분하여 온습포를 제작하여 턱관절에 대고 개구 운동을 시행하게 하였다.

劉 등<sup>22)</sup>의 논문에서 온습포요법은 當歸 15 g, 絲瓜絡 15 g, 紅花 15 g, 桂枝 15 g, 白芷 9 g, 乳香 9 g, 香附子

**Table VIII.** Summary of Studies Using Hot Pack Compress Therapy

First Author	Type of study	Method of study	Evaluation Criteria	Results
Liu JD <sup>19)</sup>	Case report	Comprehensive measures including Hot pack were performed to 800 TMD patients	Grading Scale	Effective in 67.8% of patients
Liu JM <sup>20)</sup>	Uncontrolled study	Chinese medicine therapies (ACT*, Herbmtd, Tuina, Hot pack) and Western medicine therapy (Injection) were performed to 113 patients	Grading Scale	Effective in 92% of patients
Liu QX <sup>22)</sup>	RCT	Experimental group: Hot pack filled with some herbs combined with ACT* (n=34) Control group 1: ACT* (n=34) Control group 2: Hot pack therapy (n=34)	Grading Scale	The effective ratio was highest in experimental group (p<0.05)

\*ACT: Acupuncture Therapy.

**Table IX.** Summary of Studies Using Splint Therapy

First Author	Type of study	Method of study	Evaluation Criteria	Results
Chen QL <sup>27)</sup>	RCT	Experimental group: Reposition splint (n=20) Control group: Stabilization splint (n=20) Evaluation was processed in every month	VAS, Crepitation, Opening mouth rate	1) Pain relaxation: Stabilization>Reposition 2) Crepitation decrease: Reposition>Stabilization 3) Both splints are effective in opening rate
Liu GY <sup>28)</sup>	Uncontrolled study	Improved stabilization splints were applied to 54 patients diagnosed as functional TMD (12 weeks)	Grading Scale	Splints were effective
Chen T <sup>29)</sup>	RCT	Acute phase: Relaxation splint (n=15), Stabilization splint (n=15) Chronic phase: Relaxation splint (n=19), Stabilization splint (n=19)	VAS	Relaxation splint was more effective in acute phase

9 g, 三七 9 g, 沒藥 9 g, 薄荷 6 g, 川烏 6 g, 細辛 6 g 을 갈아서 2등분 하여 포대에 담아 5분간 쪄낸 것을 환처에 대는 방식으로 1회당 15분씩 시행하였다.

**6) 교합장치요법(Splint Therapy)**

교합 장치를 턱관절 장애의 치료에 응용한 연구는 총 3편이었으며(Table IX) 공통적으로 30일 이상의 장기 치료를 시행하였다는 특징을 보였다.

陳 등<sup>27)</sup>은 턱관절 통증, 염발음, 개구 제한을 주소로 하고 영상의학적 검사상 관절관의 전위가 있는 환자들을 20명씩 수개월 재위치 교합 장치(再定位咬合板)와 교합 안정 장치(穩定性咬合板)를 착용하게 하여 VAS, 관절 염 발음, 개구도를 기준으로 치료 효과를 비교하였다. 연구 결과 2개 군 모두에서 치료 1, 2, 4, 6개월 후 동통과 염 발음이 감소하고 개구도가 증가하였으며 동통 완화의 경우 교합 안정 장치가 재위치 교합 장치보다 유의하게 효과가 있었고(p<0.05), 관절 염발음은 재위치 교합 장치

가 교합 안정 장치보다 유의하게 감소하는 양상(p<0.01)이었다.

劉<sup>28)</sup>는 TMD 환자 54명을 대상으로 개량형 교합 안정 장치를 12주 동안 착용하게 하였고, 3개의 등급으로 치료 효과를 평가하여 유효한 결과를 얻었음을 보고하였다.

陳 등<sup>29)</sup>은 턱관절 통증을 호소하는 환자 68명을 경과에 따라서 급성기(3개월 이하) 30명, 만성기(3개월 초과) 38명의 2개 군으로 나누고 각 군을 무작위로 2개의 소집단으로 나누어 이완형 교합 장치(松弛型咬合板) 또는 교합 안정 장치(穩定性咬合板)를 착용하게 하여 연구를 진행하였다. 턱관절의 운동 상태와 안정 상태에서 VAS를 기준으로 치료 효과를 평가한 결과 2가지 형태의 교합 장치가 턱관절의 동통 완화에 유의하게 유효(p<0.05)하였으며, 운동 상태의 경우 이완형 교합 장치가 동통 완화에 더 효과적이라는 결론을 도출하였다.



**Table X.** Summary of Studies Using Other Therapies

First Author	Type of study	Method of study	Evaluation Criteria	Results
Huang HP <sup>25)</sup>	RCT	Experimental group: TDP combined with CBT* (n=89) Control group: TDP (n=89) CBT* was composed of education, recognition improvement, inducement for behavioral change	Grading Scale	TDP with CBT* was more effective in a long term
Ma X <sup>30)</sup>	RCT	Experimental group: PNF <sup>†</sup> (n=49) Control group: ALT <sup>†</sup> (n=49)	Mouth opening rate, VAS, Location of TMJ Disc	PNF <sup>†</sup> and ALT <sup>†</sup> were equally effective
Liu JY <sup>31)</sup>	RCT	Experimental group: Laser therapy with exercise (n=31) Control group: Laser therapy (n=31)	Fricton's Index	1) Fricton's index was decreased in both groups 2) Laser therapy was more effective when it combines with exercise
Chen W <sup>32)</sup>	Non-RCT	Experimental group: RMT <sup>§</sup> (n=35) Control group: MWT <sup>  </sup> (n=30)	VAS, Fricton's Index	RMT <sup>§</sup> was more effective than MWT

\*CBT: Cognitive Behavioral Therapy, <sup>†</sup>PNF: Proprioceptive Neuromuscular Facilitation, <sup>†</sup>ALT: Arthroscopy Lavage Therapy, <sup>§</sup>RMT: Rotating Magnetic Therapy, <sup>||</sup>MWT: Microwave Therapy.

## 7) 기타 요법

추나요법과 침차요법, 전기요법, 한약요법, 교합장치요법, 온습포요법을 제외한 논문은 총 4편이었다(Table X).

黃 등<sup>25)</sup>은 TDP 치료를 시행한 2개 군 중 실험군에 인지행동치료를 병행하였다. 4주 동안 환자에게 TMD에 대해 자세히 교육하고, 병변에 대한 환자의 잘못된 인식과 행동을 개선하는 데 주력하였다. 그 결과 실험군의 치료 효과가 TDP 치료만 시행한 대조군에 비하여 장기간 유지됨을 보고하였다.

馬 등<sup>30)</sup>은 보존적 치료에 반응이 없는 TMD 환자 98명을 고유수용기성신경근축진법(PNF)을 시행한 실험군과 관절경 세척술(Arthroscopic Lavage Therapy)을 시행한 대조군으로 나누어 치료 효과를 분석하였다. 실험군은 수축-이완 기법으로 턱관절 구성 근육들을 느슨하게 하고 대항 견인(Counter Traction)을 유도하여 근육으로 하여금 신장 반사(Stretch Reflex)를 일으키고 근육의 자주 운동에 영향을 주어 약화된 근육의 역량과 반응 속도를 증가시키는 치료를 시행하였다. 치료 후 1, 3, 6개월 뒤 개구도와 VAS로 평가를 시행한 결과 PNF 치료가 관절경 세척술에 필적하는 치료 효과를 나타냈음을 보고하였다.

劉 등<sup>31)</sup>은 TMD 환자 62명을 레이저치료법과 운동요법을 병행한 실험군과 레이저치료만 시행한 대조군으로 나누어 치료 효과를 분석하였다. 레이저치료는 압통처에 10

분, 下關(ST 07), 合谷(LI 04), 翳風(TE 17)에 5분간 조사하는 방법을 qd로 시행하였다. 운동요법은 턱관절 능동 운동 및 스트레칭을 tid로 매회 10분씩 시행하게 하였다. 치료 결과 2개 군 모두 치료 전과 비교하여 Fricton's Index에서 유의한 감소를 보였으며( $p < 0.05$ ) 실험군이 대조군에 비하여 명확하게 수치의 호전을 보였다( $p < 0.05$ ).

陳 등<sup>32)</sup>은 65명의 TMD 환자를 자기장 치료(Rotating Magnetic Therapy)를 시행한 실험군 30명과 초단파 치료를 시행한 대조군 35명으로 나누어 치료 효과를 비교하였다. 자기장 치료는 XZC-A형 치료기를 사용하여 턱관절 주변 혈위에 Magnetic head를 각각 10분간 부착하였다. 2개 군의 VAS, Fricton's Index 수치를 비교한 결과 실험군의 수치가 대조군의 수치보다 유의하게 낮은 결과를 얻었다( $p < 0.05$ ).

## 고찰»»»»»

턱관절 장애는 저작근과 측두하악관절, 그리고 주변 구조물들의 장애를 포함하는 임상 질환으로, 일반적으로 턱관절 자체의 이상을 가리키지만 주위 근육의 이상과 동반되어 나타나는 것이 보통이다<sup>33)</sup>.

턱관절 장애는 저작근, 측두하악관절 부위에 통증 양상으로 가장 흔하게 나타나고, 턱관절의 기능 시 유발되기

나 악화되며 과두 걸림이나 관절 잡음, 턱관절 운동의 제한 또는 비대칭적 운동 등의 증상과 동반되어 나타난다<sup>34)</sup>. 턱관절의 통증 외에 수반되는 재발성 두통, 귀의 충만감, 이명, 현기증, 얼굴의 부은 느낌, 눈물, 눈과 코의 충혈, 미각 이상, 나아가 가슴, 허리 및 다리까지 나타나는 둔통 등 인체 전반에 걸친 광범위한 증상도 보조적으로 나타날 수 있다.

턱관절 장애는 20~40세 사이에서 가장 흔하며 인구의 33% 정도가 턱관절 장애의 증상 중 한 가지 이상의 증상을 보인다. 통증이 없는 사람의 50%에서 관절의 잡음, 비대칭적인 하악 운동이 나타나는데 이들은 대체로 정상 범주로 간주되며 개구량의 감소, 교합의 변화와 같은 다른 징후는 전체 인구의 5% 미만에서 나타난다. 남녀의 비율은 1:3~1:9 정도로 여성의 비율이 높고 여성들의 증상이 완화가 잘 되지 않는 것으로 보고되고 있다<sup>35)</sup>.

턱관절 장애의 원인은 과거에는 부정교합 등을 주된 것으로 보았으나 최근 생체역학, 근신경생리 및 통증 기전에 대한 연구가 발전하면서 외상이나 해부학적 요인, 병태생리학적 요인, 정신·사회적 요인 등 다인적인 요소가 관여하는 것으로 간주되고 있다<sup>1)</sup>.

한의학에서의 턱관절 장애는 失欠頰車, 頰痛, 頰痛, 口禁不開 등에 해당되며 손상 기전으로는 하품이나 打撲 등의 外傷과 風寒濕 邪氣의 침입을 받은 外因, 氣血의 부족이나 肝腎虛 등의 內因으로 구분할 수 있다<sup>35)</sup>. 또한 악관절을 지나는 경락인 三焦經, 小腸經, 膽經 등의 병변은 악관절 장애 시 나타나는 전신 증상과 연관성이 있으며 소속 경락과 악관절은 상호 영향을 미친다고 보았다<sup>2)</sup>.

턱관절 장애의 치료 방법으로는 상담, 심리치료, 약물치료, 물리치료, 턱관절 교정 장치 등의 보존적인 치료와 턱관절 내 주사요법, 턱관절 세정술, 턱관절 내시경 치료 및 외과적 수술과 같은 침습적인 치료 등이 있다<sup>36)</sup>. 각각의 치료 방법은 모두 효과가 있다고 보고되었지만 침습적인 치료는 턱관절에 후유증을 남길 수 있으므로 보존적 치료를 우선적으로 고려하여야 한다<sup>37)</sup>.

턱관절 장애에 대한 국내에서의 한의학적 임상 증례는 양적, 질적으로 부족하며 특히 치료기법의 다양성 부재, 치료기법 간의 효율성 비교 연구의 부재로 인하여 본 질환의 진단과 치료에 대한 한의학적 접근이 여전히 어려운 상황이다. 임상 연구로서 가치가 있다고 평가되는 무작위 대조군 시험(RCT) 연구는 더욱 부족한 실정이다. 또한 턱

관절 장애의 치료에 대한 국내의 임상 연구 동향을 다룬 논문<sup>5)</sup>이 발표된 바 있으나, 중국이나 일본 등의 연구를 배제하였다는 한계가 있었다.

이에 추후 국내에서 진행하게 될 다양한 임상적 연구에 도움이 되고자 CNKI 검색을 통해 2010년 이후 발표된 TMD 임상 논문 중 한의학적 치료를 시행한 20편을 선별하여 중국의 턱관절 장애 치료 연구 동향을 분석하였다.

논문들을 발표 시기로 구분하면 매년 2~5편이 꾸준히 발표되었음을 알 수 있고, 한의학적 치료법 외 턱관절에 대한 다양한 임상 연구까지 포함하면 그 수는 더욱 증가한다. 연구 형식의 경우 RCT가 가장 높은 비율(65%)로 나타나 각 치료법의 효과를 객관적으로 검증하려는 시도를 활발하게 하고 있음을 알 수 있었다.

치료 기간은 20일 이내로 시행한 경우가 13편으로 가장 많았고 교합 장치를 착용한 경우 수개월간 치료 및 관찰을 시행한 경우도 있었다. 또한 다수의 연구에서 치료 직후 효과 외에 추적 조사를 통한 장기적인 효과, 증상의 재발 여부 등을 평가하였다는 점도 특징적이다.

진단 기준을 살펴보았을 때, 다수의 논문이 임상 증상을 기준으로 턱관절 장애를 진단하였고, 『口腔頰面外科學』 등 중국에서 발간된 서적을 참고한 경우도 많았으나, RDC/TMD와 같은 객관적 진단 기준의 사용은 소수에 불과하였다. 평가 기준으로는 연구자가 세운 기준에 따라 3~4개 등급으로 나누어 평가한 경우가 가장 많았으며(12편), 이는 VAS나 Friction's Index와 같이 국제적으로 통용되는 지표를 사용한 경우보다 많다. 즉, 중국에서 턱관절 장애의 진단과 치료 효과의 평가에 있어서 연구자의 자의적인 기준을 사용하는 경우가 많다는 점을 알 수 있다. 이러한 경우 같은 증상도 연구자의 기준에 따라 평가에 차이를 보일 수 있어 객관적인 평가를 담보하기 어려운 만큼, 추후 연구의 객관성 확보 및 표준화를 위하여 국제적으로 통용되는 진단 기준을 사용하는 것이 필요하다고 판단된다.

연구 목적을 살펴보면, 특정 치료법 단독 혹은 치료법의 결합 시 유효성 평가, 치료법 간 효과 비교 등 치료법 검증에 초점을 둔 중국 내 연구 경향이 드러난다. 국내의 경우, 단순 증례 보고 형식이 많고 증례의 수도 적은 편으로 객관성이 낮고 각 치료법들의 유효성을 정확하게 판단하기 어려운 단점이 있다. 추후 국내에서도 턱관절 장애에 대한 임상 연구 방법을 다각화하고 많은 증례를 확

보하여 연구를 진행하는 것이 필요하다고 생각된다.

중국에서 턱관절 장애 치료에 사용된 치료기법들은 경추 및 턱관절의 정복술과 각종 수기법을 포함한 추나 치료, 이침과 온침 등을 포함한 침 치료, 복용 혹은 도포를 포함한 약물 치료, 온습포 치료, 전기 치료, 교합 장치 치료, 고유수용기성신경근축진법, 인지행동치료, 레이저 치료와 운동 치료, 자기장 치료 등이 있었다. 이 중 추나 치료가 8편으로 가장 많았던 것은 국내에서 턱관절 장애 치료에 추나 치료가 다용되고 있는 것과 비슷한 경향성이라고 볼 수 있다.

특히 추나 치료는 상부 경추를 교정한 경우, 턱관절 정복을 시행한 경우, 근육과 관절에 추법(推拿), 안법(按法) 등의 수기법을 사용한 경우로 나누어 볼 수 있다. 그 중 턱관절 장애 치료에 경추 교정을 응용하는 것은 제 2경추의 치돌기(Odontoid process)가 턱관절의 운동 축으로 작용한다<sup>38)</sup>는 점, 턱관절이 움직일 때 경추 후방 근육이 두개골을 안정시킨다<sup>39)</sup>는 점, 머리의 자세는 턱관절과 환추·후두관절(Atlantooccipital joint)을 움직이는 근육들의 긴장도에 의해 좌우되므로 경추와 머리의 자세 및 턱의 위치 변화는 상호간의 변화를 유발할 수 있다<sup>40)</sup>는 점에 이론적 근거를 둔다.

침 치료의 경우 턱관절 주변의 上關(GB 03), 頰車(ST 06), 下關(ST 07), 翳風(TE 17), 耳門(TE 21), 聽宮(SI 19), 聽會(GB 02), 太陽(經外奇穴)과 合谷(LI 04)을 주로 선혈하였다. 침 치료는 뇌간의 하강작용으로 증가하는 분절억제 효과에 의하여 저작근의 긴장을 완화하고 턱관절의 운동범위를 증가시키는 효과가 있다<sup>41)</sup>고 알려져 있다. 특히 尹<sup>22)</sup>이 다루었던 온침요법은 열 자극을 통해 寒滯經絡과 氣血痺阻를 치료하는 방법으로 근육의 탄력이 떨어지고 긴장이나 응결이 있는 상태에 응용할 수 있다<sup>42)</sup>고 보고되어 턱관절의 긴장 완화에 효과가 있었을 것이라 추측된다. 또한 이침요법을 사용한 것은 귀 부위가 전신의 경락과 밀접한 연관성을 가진다는 점에 기인하고 있다.

劉<sup>21)</sup>가 사용했던 血府逐瘀湯의 경우 긴장과 불안, 불면, 빈조 등에 효과가 있다<sup>43)</sup>고 알려져 있어 심리적 문제로 인한 저작근의 긴장을 완화하는 데 도움이 될 것이라고 판단된다. 王<sup>24)</sup>의 活絡散은 『傷科大成』의 活血止痛湯을 가감하여 만든 약으로 疏通經絡, 祛寒活血, 解癥止痛의 효능이 있다고 알려져 있다. 劉<sup>23)</sup>의 연구에서 기본 처방으로 쓰인 牽正散은 疎風通絡의 효능이 있는 것으로 알

려져 있다<sup>44)</sup>. 온습포요법은 각종 통처에 광범위하게 응용되는 한의학의 熨法에 근거한 치료법<sup>45)</sup>으로 턱관절 통증에도 응용할 수 있을 것으로 보인다.

TDP는 목표점에 전자기 파장을 방사하는 치료법으로 피부 조직 순환 증가 및 세포 생장을 유도하여 조직의 재생 능력을 촉진<sup>46)</sup>시킬 수 있으므로, 턱관절 주변의 순환을 증가시켜 통증 감소 및 개구도 증가에 기여할 수 있다. 초단파 치료법은 특정 부위에 열 자극을 가하는 방법으로, 고주파 에너지가 조직에서 열에너지로 전환되면서 온도 상승, 혈류량 증가를 유발하여 만성적 통증에 쓰일 수 있는 것으로 알려져 있다<sup>47)</sup>.

교합 장치(Splint)의 경우 이상적인 교합 접촉 양상 및 턱관절 위치를 유지시켜 비정상적인 근 활성을 감소시켜 준다고 알려져 있다<sup>48)</sup>. Farrar 등<sup>49)</sup>은 교합 안정 장치가 턱관절 기능 이상 뿐만 아니라 동통에 더욱 효과가 있다고 보고한 바 있다.

馬<sup>25)</sup>가 PNF를 턱관절 치료에 응용한 것은 PNF가 관절 가동범위 증가에 효과적인 치료<sup>50)</sup>이며 통증 감소의 효과도 있다<sup>51)</sup>는 각종 연구에서 이론적 근거를 찾을 수 있다.

인지행동치료는 증상을 악화시키는 인지적 오류와 비적응적 행동을 개선하는 데 초점을 맞춘 치료기법으로 黃의 연구<sup>29)</sup>에서처럼 다른 치료법과 함께 병행하였을 때 장기적인 효과가 증대되는 것으로 보인다.

레이저 중 He-Ne 및 Ga-As와 같은 저출력 레이저는 교원질 생성을 촉진하고 동통 감소에 기여하므로 창상 치유 및 동통 억제에 효과가 있다고 보고<sup>52)</sup>된 바 있어 턱관절 치료에 레이저 치료법을 응용하였을 때 통증 감소의 효과가 있었던 것으로 보인다.

자기장 치료의 경우, 펄스자기장의 자극이 혈류량을 증가시키고 세포막의 염증 반응을 억제하며 연조직의 상처 치유 촉진 및 통증 완화에 효과가 있다<sup>53)</sup>는 연구 결과에 근거하여 턱관절 장애 치료에 응용할 수 있다고 판단된다.

본 연구를 통해 중국의 턱관절 장애 치료 연구의 최신 동향을 살펴볼 수 있었으나 중국 논문 검색 수단을 CNKI로 한정하였다는 점, 각 논문들의 질 평가가 이루어지지 못했다는 점과 최신 경향에 치중하여 2010년 이전의 연구 경향을 살펴보지 못한 점은 한계이다.

최근 식습관의 변화, 자세의 문제 등으로 인하여 턱관절 장애 환자가 증가하는 추세이고 이에 대한 관심도 높아지고 있으므로, 국내에서도 근거 수준이 높은 임상 연

구가 필요하다고 판단된다. 또한 다양한 치료법을 한의학의 범주에 포함하고, 관련된 임상 연구를 진행하는 것이 중요하다. 실제로 각종 전기 치료가 임상에서 다용되고 있으나 국내에서 이를 활용한 턱관절 장애 치료 증례는 보고된 바 없으며, 교합 조정 장치의 사용도 미미한 수준에 불과하다. 그리고 구강 내 교정 장치나 주사, 약물 투여와 같은 한의학 외 보존적 치료 수단과 병행 치료 연구도 고려할 필요가 있다고 생각된다. 이를 통해서 경쟁력 있는 치료 방법이 임상에서 많이 쓰일 수 있고, 나아가 더 다양하고 효과적인 치료법 개발과 적용에 토대가 될 수 있을 것이기 때문이다.

## 결론»»»»

턱관절 장애에 대한 한의학적 치료 방법 연구의 중국 내 최신 동향을 파악하기 위하여 CNKI에서 ‘Temporomandibular Disorder’, ‘Treatment’, ‘颞下颌关节紊乱症’를 기본 검색어로 설정하고 ‘TMJ’, ‘TMD’, ‘Therapy’, ‘颞下颌关节’, ‘治療法’ 등을 추가로 검색하여 2010년 이후 발간된 임상 논문들 중 한의학적 치료를 시행한 20편의 논문을 선별하여 고찰한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 중국에서 턱관절 장애의 한의학적 치료에 대한 많은 연구가 매년 발표되고 있으며, 무작위 대조군 시험(RCT)을 포함한 여러 형식과 방법으로 다양한 치료법의 효과를 적극적으로 검증하려는 연구 경향을 확인할 수 있었다.

2. 턱관절 장애의 진단 기준과 치료법의 유효성 평가 수단은 환자의 주관적 감각과 연구자의 자의적 기준에 의존한 경우가 많았으며, 국제적인 기준에 곧바로 적용하기 어려운 부분이 있었고 이러한 점은 추후 개선되어야 할 것으로 보인다.

3. 턱관절 장애의 치료에 사용된 기법은 경추 및 턱관절의 정복술과 수기 법을 포함한 추나 치료, 온침과 이침을 포함한 침 치료, 약물 치료, 온습포 치료, 전기 치료, 교합 장치 치료(Splint Therapy), 고유수용기성신경근촉진법(Proprioceptive Neuromuscular Facilitation), 인지행동 치료(Cognitive Behavior Therapy), 레이저 치료(Laser Therapy), 자기장 치료(Magnetic Therapy) 등이 있었고, 대부분 턱관절 장애 치료에 유효한 효과가 있다고 보고되었다.

## References»»»»

1. Korean Society of Chuna manual Medicine for Spine & Nerves. Chuna Manual Medicine. Seoul: Korean Society of Chuna manual Medicine for Spine & Nerves. 2011: 447-8.
2. Young-Dal Kwon, Yang-Eui Lim, Yong-Sun Song. Relationship between Temporomandibular Joint(TMJ) Disorder and Meridian. Journal of Korean Rehab Med. 2000;10(1):1-10.
3. Parker MW. A Dynamic Model of Etiology in Temporomandibular Disorders. J. Am. Dent Assoc. 1990; 120(3):280-90.
4. Min-Sic Song, Yoon-Kyoung Heo, Ka-Won Choi, Min-Wan Kang, Sung-Lae Kim, Jeong-Ho Kim, Young-Il Kim, Kwon-Eui Hong, Hyun Lee, Yun-Kyoung Lim. Clinical Comparison Study on 40 Cases of Temporomandibular Disorder Patients with Idiopathic Scoliosis Treated by Chuna & General Oriental Method. The J of Korean Acupuncture & Moxibustion Society. 2005;22(5): 133-40.
5. Hae-Rin Ro, Min-Young Kim, So-Hyun Park, Yun-Gyu Jeong, Young-Il Choi, Moon-Joon Kim. A Review of Recent Clinical Studies for Manual Therapy on Temporomandibular Joint Disorder. Journal of Korean Rehab Med., 2013;23(4):129-41.
6. Huh Joon, Dongeui bogam, Hadong: Dongeui bogam Publishing Company. 2005.
7. Wang Chung Lim, Euirimgaechak, Seoul: Publisher of Wonkwang University. 1998:1-190.
8. Sohn Sah Mack, Beiji qian jinyao fang. Beijing: People's Medical Publishing House. 1994:114.
9. Ja-Young Moon, Jae-Hee Cho, Hyo-Eun Lee, Myung-Jang Lim, In Kang, Wu-Hao Wang, Cheol-Jin Park, Jin-Kang Lim. The Clinical Report on 3 cases of the patient of Temporomandibular Disorder Treated with Motion Style Treatment. The Journal of Korean Society of Chuna manual Medicine for Spine & Nerves. 2008;3(2):29-36.
10. Jae-Hee Cho, Hyo-Eun Lee, Han Lee, Ho-seok Jung, Eun-seok Kim, Kyung-Wan Han, Ja-Young Moon. The Clinical Study on 194 Patients of Temporomandibular Disorder. The J of Korean Acupuncture & Moxibustion Society. 2009;26(4):39-47.
11. Dong-Ho Chang, U-Yeol Bae, In-Sun Lee, Sung-Woo Cho. Two Clinical Case Studies on Temporomandibular Disorder with Upper Cervical Manipulation. The Journal of Korean Society of Chuna manual Medicine for Spine & Nerves. 2011;6(2):45-52.
12. Eun-Seok Jin, Jin-Hyuk Lee, Han-Kyum Kim, Sun-Kyu Yeom, Hae-Chan Jeong, Chang-Sun Lim. The Clinical Study for the Effects of Chuna Treatment on Patients with Temporomandibular Disorder. Journal of Korean

- Rehab Med. 2011;21(1):125-35.
13. Chen HX, Liu XL, Li J, Zhao L, Wen QB. Clinical Study of Chiropractic Manipul Treatment on Temporomandibularjoint Disorder(TMD). Guiding Journal of Traditional Chinese Medicine and Pharmacy. 2015;21(11):28-30.
  14. Wan XW, Jia SQ. Zhenci Lianhe Tuina Zhiliao Niexiaheguanjie Wenluanbing 35li Liaoxiao Guancha. Hebei Journal of TCM. 2014;36(3):406-20.
  15. Yang L, Zhu J, Wang CZ, Shoufa Peihe Weibozhiliao Niexiaheguanjie Wenluanbing de Liaoxiao Guancha. Chinese Journal of Rehabilitation Medicine. 2014;29(4):373-4.
  16. Su XY, Wei L, Gao Y, Li SJ, Xue JW. Effect of Tuina Manipulation on Limited Mouth Opening of Patients with Temporomandibular Disorders. China & Foreign Medical Treatment. 2014;23:42-4.
  17. Shi YZ. Clinical study on Point Percussion Therapy in the treatment of TMJ Disorders. Changchun University of Chinese Medicine Affiliated Hospital (Master's thesis). 2013.
  18. Liu HB. Auxiliary Effect of the *Xuefu Zhuyu* Oral Liquid on Treating TMD with Manipulation Therapy. Clinical Journal of Chinese Medicine. 2013;5(23):81-2.
  19. Liu JD, Liu ML, Fang ZQ. Treatment of TMD by Massage Combined with Comprehensive Measures. The Journal of Practical Stomatology. 2012;28(2):251-3.
  20. Liu JM. Zhongxiyi Jiehe Zhiliao Niexiaheguanjie Wenluanbing 113li Liaoxiao Guancha. The Journal of Changchun University of Chinese Medicine. 2011;27(5):821.
  21. Wang ZF, Zou J. Effective Observation on Treating Temporomandibular Joint Disorders by Acupuncture and Open Movement Plus Physical Therapy. Clinical Journal of Chinese Medicine. 2014;31(6):34-5.
  22. Liu QX, Zhang HY. Zhenjiu yu Jubu Refuzhiliao Niexiaheguanjie Wenluanzonghezhen 102li. Journal of Military Medicine. 2011;35(11):880-1.
  23. Yin JP, Wu LR. Ashixueqici Peihe Wenzhenjiuzhiliao Niexiaheguanjie Wenluanzonghezhen 54li Linchuang Guancha. Nei Mongol Journal of Traditional Chinese Medicine. 2012:26-7.
  24. Wang HY, Liu LL, Zuo XH. Erxue bing Chaoduanboliao-fa Zhiliao Niexiaheguanjie Gongneng Wenluan Zonghezhen Liaoxiao Guancha. Chinese Journal of Convalescent Medicine. 2010;19(10):926.
  25. Huang HP, Zhang SH. Clinical Study on Effect of Combined Electromagnetic Irradiation and Cognitive Behavior Therapy to the Patients with Temporomandibular Disorders. The Journal of Fujian Medical University. 2011;45(4):302-4.
  26. Wang NN. The Clinical Observation of Treatment of *Huoluosan* to the Pain of Temporomandibular Disorders, Shandong University of Traditional Chinese Medicine (Master's thesis). 2012.
  27. Chen QL, Hu XL, Long X, Deng MH, Ma GP. Effect of Reposition Splint and Stabilization Splint for the Treatment of Temporomandibular Disorders. Journal of Chinese Stomatology. 2015;31(7):431-3.
  28. Liu GY. Gailiang Wendingyaoheban Zhiliao Niexiaheguanjie Wenluanbing 54li Liaoxiao Guancha. The Journal of Oral Medicine. 2014;34(1):74-5.
  29. Chen T, Liao TA, Zhan RJ, Wu LN. Pain Control in the Treatment of Temporomandibular Disorders by Two Different Kinds of Occlusal Splints. Journal of Clinical Stomatology. 2012;28(11):664-5.
  30. Ma X, Li H. Effect of Proprioceptive Neuromuscular Facilitation(PNF) on Temporomandibular Joint Disturbance Syndrome. Journal of Chinese Practical Diagnosis and Therapy. 2012;26(9):861-2.
  31. Liu JY, Luo HM. Therapeutic Effects Analysis of Laser Combined with Exercise Therapy on Temporomandibular Joint Disorders. Journal of Modern Medicine & Health. 2010;26(6):814-5.
  32. Chen W, Wang N, Guo YM, Zhu CX, Li CH, Weng CS. Effect of Acupoint Rotating Magnetic Therapy in Pain and Friction's Index in Patients with Temporomandibular Disorders. The Chinese Journal of Rehabilitation Theory Practice. 2010;16(4):383-5.
  33. Korean Society of Chuna manual Medicine for Spine & Nerves. Chuna Manual Medicine. Seoul: Korean Society of Chuna manual Medicine for Spine & Nerves. 2014:314.
  34. Schiffman EL, Friction JR, Haley DP, Shapiro BL. The Prevalence and Treatment Needs of Subjects with Temporomandibular Disorders. J. Am Dent Assoc. 1990;120(3):295-303.
  35. Doh-Hwan Roh, Myeong-Jong Lee. A Literature Review of the Temporomandibular Joint(TMJ) Disorder. Journal of Korean Rehab Med. 2005;15(3):13-24.
  36. Hoon Jung, Young-Kyun Kim. The Systemic Clinical Treatment of TMJ Disorder. Seoul: Narae Publishing. 2005:17-8.
  37. Deok-Won Oh, Ki-Song Kim, Kyu-Wan Lee. Physical Therapy on Temporomandibular Joint Dysfunction. Korean Research Society of Physical Therapy. 2000;7(1):101-22.
  38. Chang-Shik Yin, Hyeong-Gyun Koh, Young-Jin Lee, Sae-il Chun, Young-Jun Lee. Functional Cerebrospinal Therapy (FCST), A New Physiologic Therapeutics Developed as Meridian Yin-Yang Balance Approach. The Korean Journal of Meridian & Acupoint. 2005;22(4):169-74.
  39. John W. The Relationship Between Primary Temporomandibular Joint Disorders and Cervical Spine Dysfunction. COMSIG review. 1994;3(2):35-9.
  40. Peterson Bergmann. Chiropractic Technique Second

- Edition, Seoul: Korean Society of Chuna manual Medicine for Spine & Nerves, 2007:374-80.
41. Korean Acupuncture & Moxibustion Medicine Society. The Acupuncture & Moxibustion (Ha). Seoul: Jipmoon-dang. 2008:23-4.
  42. Sang-Gil Park, Woo-Sung Choi, Jong-Min Park, Mun-Sik Yun, Jung-Hoon Lee, Jun-Sik Shin. A Clinical Study on Low Back Pain Patients with Warming Acupuncture Therapy. *Journal of Korean Rehab Med.* 2005;15(1):9-24.
  43. Dong-Yeol Kwak, Jae-Won Kim. *Euirimgaechakpyungyeok*. Seongnam: Seongbosa. 1998:87.
  44. Sung-Ho Cho, Gil-Young Lee. A Case Report of Herpes Zoster Oticus. *The Journal of Korean Medicine Ophthalmology, Otolaryngology & Dermatology.* 2001;14(1):76-86.
  45. Eun-Joo Kim, Seok-Hee Chung, Mi-Yeon Song. A Literatural Study on the Principles of Using Thermotherapy of Cutaneous and Muscle Meridian(Hot Poultice). 2010; 63(4):63-72.
  46. Cheng CZ, Li KS, Cheng DL. *The Principles and Applications of TDP*. Sechun Science Technology Company. 1998:7-58.
  47. Han-Ki Shin, Tae-Kyu Lee, Je-Yoon Jun, Ju-Seung Kim, Jong-Ho Kang. The Effect of the Physical Therapy Treatment Room Environment Using Microwave Diathermy on the Autonomic Nervous System of Human Body. *Journal of Korean Society of Phys Med.* 2015;10(1):37-43.
  48. Seung-Woo Lee, Sung-Chang Chung, Young-Gu Kim. The Diagnosis & Treatment for Patients of Temporomandibular Joint Dysfunction. *The Journal of Dental Clinic.* 1988;3:40-2.
  49. Farrar WB. Characteristics of the Condylar Path in Internal Derangements of the TMJ. *J. Prosth. Dent.* 1979;41:548-55.
  50. Cornelius WL, et al. Effects of PNF Stretching Phases on Acute Arterial Blood Pressure. *Canadian Society For Exercise Physiology.* 1995;20(2):222-9.
  51. Placzek JD, et al. Long Term Effectiveness of Translational Manipulation for Adhesive Capsulitis. *Clinical Orthopaedics and Related Research.* 1998:181-91, 356.
  52. Cummings JP. The Effect of Low Energy(He-Ne) Laser Irradiation on Healing Dermal Wounds in An Animal Model. *PhysTher.* 1985;65:737.
  53. Fernandez MI, Watson PJ, Rowbotham DJ. Effect of Pulsed Magnetic Field Therapy on Pain Reported by Human Volunteers in A Laboratory Model of Acute Pain. *Br. J. Anaesth.* 2007;99(2):266-9.