

## 턱관절음양균형요법 임상연구 동향 : KCD-8 코드 기반 분류

김지윤<sup>1#</sup>, 이경서<sup>1#</sup>, 오용택<sup>1\*</sup>

1. 우석대학교 한의과대학

### Abstract

Clinical Research Trends on Temporomandibular Joint Yin-Yang Balancing Therapy of Temporomandibular Joint: Classification Based on KCD-8 Codes

Jiyun Kim<sup>1#</sup>, Gyeongseo Lee<sup>1#</sup>, Yongtaek Oh<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>College of Korean Medicine, Woosuk University

### Objectives

This study aims to comprehensively examine the clinical effectiveness of the Yin-Yang Balancing Therapy of the Temporomandibular Joint (TMJ-YBT) and classify and analyze its application based on the Korean Standard Classification of Diseases, 8th edition (KCD-8). The goal is to present clinical evidence for TMJ-YBT as a form of integrative Korean medicine and provide foundational data to expand the application scope of Functional Cerebrospinal Technique (FCST).

### Methods

To investigate the clinical trends of FCST in Korean medicine, case reports were searched from six domestic databases. The selected literature was classified according to KCD-8 codes, and data on patient characteristics, FCST treatment methods, concurrent interventions, treatment duration, and treatment outcomes were extracted and analyzed.

### Result

A total of 57 case reports published between 2006 and 2024 were included, encompassing 89 patients. FCST was applied across eight disease categories (D, F, G, H, K, M, N, R), with the most frequent applications in M, G, and F codes. Most studies combined FCST with acupuncture and herbal medicine, while some included additional therapies such as Chuna manual therapy, moxibustion, and cervical spinal manipulation. All analyzed case reports reported positive treatment outcomes, including symptom improvement.

### Conclusion

This study systematically reviewed the clinical effectiveness of FCST therapy in Korea by classifying cases based on KCD-8 codes. The results suggest clinical potential for FCST as part of integrative Korean medicine in treating a variety of conditions. These findings may serve as a foundational reference for expanding the clinical applications of FCST.

### Key words

FCST, korean traditional medicine, review, TBA

\* 교신저자 : YongTaek Oh. Department of Diagnostics, College of Korean Medicine, Woosuk University, 443 Samnye-ro, Samnye-eup, Wanju-gun, Jeollabuk-do, 55338, Republic of Korea.

Tel : +82-63-290-9026, E-mail : [ohyt@woosuk.ac.kr](mailto:ohyt@woosuk.ac.kr)

# Both authors contributed equally to this work

• 원고접수일 : 2025.09.10 / 심사완료일 : 2025.09.25 / 게재결정일 : 2025.10.04

## I. 서론

턱관절음양균형요법(Yin-yang Balancing Therapy of Temporomandibular Joint)은 기존의 기능적뇌척주요법(Functional CerebroSpinal Therapy, FCST)의 변경된 이름으로, 턱관절을 뇌, 經筋과 經絡, 신경계 및 전신 척주의 균형을 조절하는 핵심 관절로 여기는 현대 한의학의 구조적 치료의학이다. 이 요법은 턱관절의 불균형을 척추와 신경계의 구조를 파괴하는 주요 원인으로 보고, 추나 치료, 구강 내 균형장치 등을 활용한다. 이를 통해 턱관절의 균형을 중심으로 전신의 균형과 축추(axis) 및 전신 척추의 정렬을 달성해 신경계의 안정화와 심신의 자연적 치유를 목표로 한다.<sup>1)</sup>

턱관절음양균형요법에서 사용하는 구강내장치는 임상 진료실 환경에서 개인 맞춤형으로 즉시 제작 가능하다. 장치 제작은 균형측정치를 통해 환자의 턱관절 자세 균형 위치를 측정 후 문치부를 성형하고, 이어 양측 구치부 성형 및 다듬기의 과정을 거쳐 진행된다. 이를 통해 환자의 개인 상태에 최적화된 구강내장치를 제작하며, 이후의 치료과정에서도 구강내장치는 조절 및 교체가 이루어진다.<sup>2)</sup>

FCST는 다양한 질환의 치료에 활용되어 왔으며, 국내의 증례 보고에서는 철결핍성 빈혈<sup>3)</sup>, 턱장애<sup>4)</sup>, 파킨슨병<sup>5)</sup>, 난임<sup>6)</sup> 등 폭넓은 임상 적용 사례가 확인된다. 구강 내 장치를 이용한 한의 임상연구에 대한 고찰 연구가 2017년에 보고된 바 있으나,<sup>7)</sup> 최근의 연구 동향을 종합적으로 반영하기 위해서는 그 이후에 이루어진 임상연구들에 대한 추가적인 분석이 필요하다고 판단하였다. 또한, 국내 학술지에서 FCST의 치료 효과를 KCD-8 분류에 따라 체계적으로 분석한 문헌고찰 연구는 아직 보고된 바 없다. 이에 본 연구에서는 FCST를 적용한 임상연구를 검색·고찰하여 KCD-8 코드에 따라 분류 및 분석함으로써 FCST를 활용한 한의학적 복

합치료의 효과를 파악하고, 향후 임상 근거 확립과 적용 범위 확장을 위한 기초자료를 제공하고자 한다.

## II. 방법

본 연구에서는 FCST를 활용한 한의 치료 동향을 파악하기 위하여 OASIS(Oriental Medicine Advanced Searching Integrated System), KISS(Koreanstudies Information Service System), DBpia, RISS(Research Information Sharing Service), Science On, KCI(Korea Citation Index)로 6개의 국내 데이터베이스를 활용하였다. 각 데이터베이스에서 'fcst OR 기능적뇌척주요법 OR 턱관절균형요법 OR 음양균형장치 OR 구강내균형장치'의 동일한 검색식을 사용하였다. 2025년 8월 5일에 검색을 진행하였으며, OASIS에서 39편, KISS에서 57편, DBpia에서 62편, RISS에서 89편, Science On에서 87편, KCI에서 40편으로 총 374편이 검색되었다. 이 중 중복되는 논문을 제외하여 총 103편이 되었으며, 이를 대상으로 2명의 연구자가 제목 및 초록을 확인하여 주제와 관련이 없거나 증례보고가 아닌 논문 37편을 배제하여 총 66편이 되었다. 66편의 전문을 확인하여 주제와 관련이 없거나, 개별 증례를 확인할 수 없는 논문은 배제하여 총 57편의 논문이 최종 선정되었다. (Fig 1.)

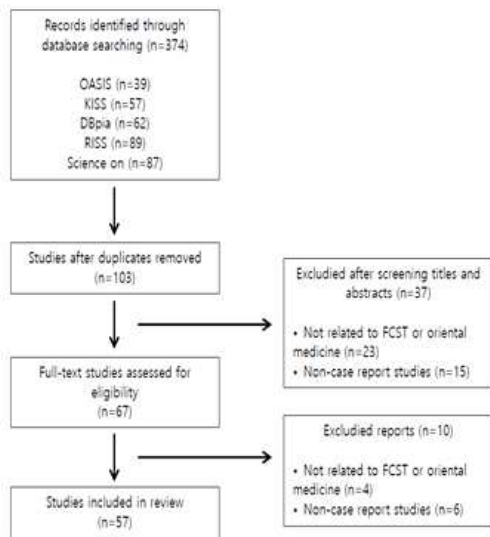


Fig 1. Flowchart of the research selection

### III. 결과

총 57편이 최종 선정되었고, 이를 분석하면 다음과 같다.

#### 1. 발행 연도

총 57편의 논문은 2006년이 2편, 2007년이 1편, 2011년이 2편, 2012년이 2편, 2013년 2편, 2014년이 4편, 2015년이 8편, 2016년이 4편, 2017년이 1편, 2018년이 4편, 2019년이 4편, 2020년이 4편, 2021년이 3편, 2022년이 2편, 2023년이 7편, 2024년이 7편이었다. 2011년 이후로 매년 1편 이상이 발행되었다.(Fig 2.)

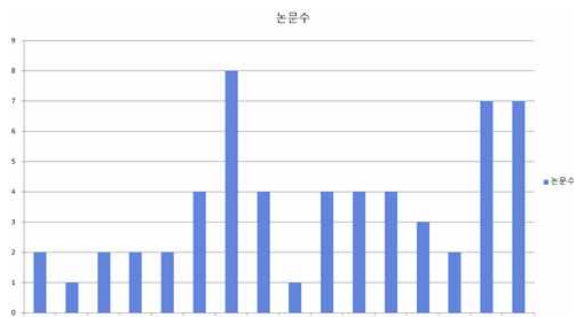


Fig 2. Number of published papers

#### 2. 질환 분류

각 환자의 질환을 KCD-8 코드에 따라 분류한 결과 D, F, G, H, K, M, N, R로 총 8개의 코드에 해당되는 질환이 있었다. 각 코드에 포함된 질환을 살펴보면, D코드에서는 D50(철결핍빈혈), F코드에서는 F95(틱장애), G코드에서는 G11(유전성 운동실조), G20(파킨슨병), G24(근긴장이상), G25(기타 추체외로 및 운동 장애), G43(편두통), G50(삼차신경의 장애), G51(안면신경장애), G56(팔의 단일신경병증), G73(달리 분류된 질환에서의 신경근접합부 및 근육의 장애), H코드에서는 H93(달리 분류되지 않은 귀의 기타 장애), K코드에서는 K07(치아열굴이상[부정교합포함]), K11(침샘의 질환), K13(입술 및 구강점막의 기타 질환), M코드에서는 M16(고관절증), M25(달리 분류되지 않은 기타 관절장애), M48(기타 척추병증), M54(등통증), M79(달리 분류되지 않은 기타 연조직장애), M95(근골격계통 및 결합조직의 기타 후천성 변형), N코드에서는 N91(무월경, 소량 및 희발 월경), N97(여성불임), R코드에서는 R25(이상불수의운동), R26(보행과 이동의 이상), R29(신경계통 및 근골격계통의 기타 증상 및 징후), R42(어지럼증 및 어지럼), R43(후각 및 미각 장애), R47(달리 분류되지 않은 언어장애)의 질환이 있었다.

본 연구에서 선정한 논문에는 단일 증례뿐만 아니라 증례보고 시리즈도 포함하고 있으며, 각 증례의 KCD 코드별 환자수를 정리하면 다음 그래프와 같다.(Fig 3.)

#### 3. 환자 정보

총 57편의 논문에 수록된 환자는 총 89명이었고, 이 중 성별이 기재되지 않은 환자는 2명, 남성은 37명, 여성은 50명이었다.

KCD 코드에 따라 분류한 환자의 평균 연령을 살펴보면 다음 그래프와 같다. (Fig 4.)

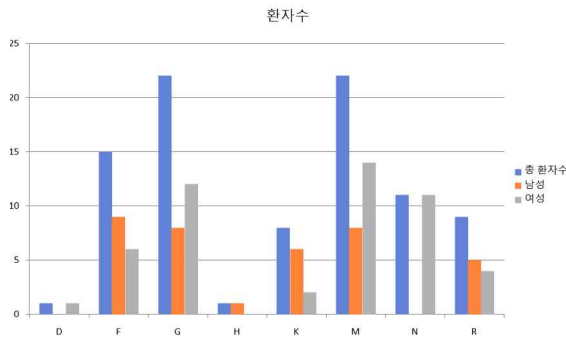


Fig 3. Number of patients by KCD Code.

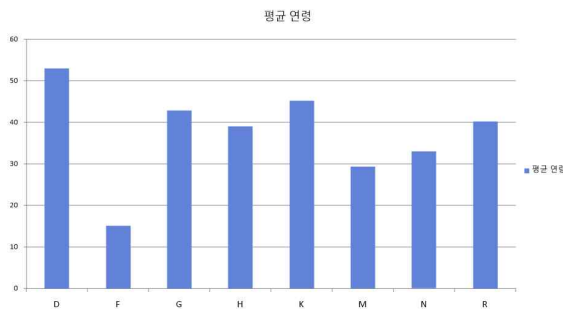


Fig 4. Average age of patients by KCD Code.

#### 4. 치료방법

각 증례에서 시행한 치료 중재를 FCST 치료, 침 및 한약 치료, 서의 치료, 기타 치료로 구분하여 살펴보았다. 기타 치료에는 경추부의 도수교정, PBT, 추나, 건부항 등이 포함되어 있었으며, 그 내용은 부록에 제시하였다.(Appendix)

##### 1) FCST 치료

FCST 치료법의 경우 구강 내 장치를 이용하여 치료가 진행되었다. 구강 내 장치는 크게 맞춤형 구강 내 장치와 표준형 구강 내 장치가 있었으며, 표준형 장치에는 종류가 다양하게 있었다. 각 증례보고를 살펴본 결과, 구강 내 장치를 뜻하는 용어들은 통일되지 않고, 여러 용어들이 사용되는 것을 확인할 수 있었다. 본 논문에서는 각 증례에서

살펴본 용어들을 서술된 그대로 사용하여 정리하였다.

D코드에서는 평가 소견에 따라 음양균형 장치를 제작하여 착용하게 하였고, 균형편차가 발생할 때마다 다시 제작하여 착용하게 하였다. F 코드에서는 환자 맞춤형 구강 장치를 사용하였고, 환자가 내원하기 어려운 경우에는 좌우 편차가 적용되지 않은 TMJ 균형 장치(TMJ balancing appliance, TBA)를 착용하게 하였다. 또한, 맞춤형 음양균형 장치(Customized balancing appliance, CBA)를 사용하다가 환자가 불편함을 느낄 때는 표준형 음양균형장치인 TBA를 사용하는 등 CBA와 TBA를 같이 사용하는 경우가 있었다. 그 밖에도 맞춤형 구강 내 균형 장치(Cervical balancing appliance, CBA)를 사용하면서, 환자가 식사를 하는 등의 이유로 장치를 착용할 수 없을 때는 가능한 오랜 시간 동안 표준형 구강내 장치(Acculated balancing appliance, ABA)를 사용하였다. 사용된 ABA에는 ABA-4번, ABA-5번이 있었다. G코드에서는 구강 내 장치를 제작하여 착용하게 한 상태에서 교정이 이루어지거나, 경추 균형 장치(Cervical balancing appliance, CBA)를 착용한 상태에서 전신 스트레칭 운동을 2회 실시하고, 식사 및 양치 시간을 제외하고는 ABA-5번을 착용하게 하였다. 그 밖에도 음양균형장치(YBA)를 사용하다가 환자가 불편함을 느낄 때는 표준형 구강내 균형장치(TBA, OBA)를 착용, T4K의 야간 착용, 표준형 구강장치인 TBA-M 착용 등의 치료가 진행되었다. K코드에서는 표준형 턱관절 균형장치인 TBA-M 착용, CBA를 착용하다가 편차 발생 시 다음 치료까지 보완적으로 활용한 TBA 착용, YBA를 착용하다가 효과가 감소했을 때 TBA로 변경, CBA와 OBA의 착용 등의 방식이 사용되었다. M코드에서는 맞춤형 구강내 균형장치와 ABA의 착용, TBA와 CAB의 착용, YBA의 착용, 표준형 구강내 장치로서 ABA-4번 또는 ABA-5번의 착용, 표준형 구강내 균형장치(Intraoral

al balancing appliance, IBA) 중 TBA와 ABA-5번의 착용 등의 방식으로 진행되었다. N코드에서는 TBA를 착용한 상태에서의 상부경추교정 실시 및 내원시마다 제작한 CBA의 착용, 평가 소견에 따라 제작한 음양균형 장치의 착용 및 편차 발생시 마다 다시 제작 등의 방식으로 치료가 진행되었다. R코드에서는 하루에 1시간 이상의 ABA의 착용 및 ABA를 착용한 상태에서의 상부 경추 교정, 치료 때 마다 CBA의 수정 제작 및 착용하게 하고 내원하지 않을 때는 TBA를 착용하게 하는 방식, 음양균형장치를 착용하고, 효과가 뚜렷하지 않을 경우 TBA, OBA를 착용하게 하는 방식, CBA의 착용과 ABA-8번의 착용 등으로 치료가 진행되었다. H코드에서는 ABA-8번을 최대한 오래 착용하는 방식으로 치료가 진행되었다.(Appendix.)

## 2) FCST 이외의 한의 치료 중재

Fcst 치료 이외에 사용된 한의 치료 중재를 KCD 코드별로 살펴보면 다음과 같다.

D코드에서는 배부혈위 침 치료, 사암침, 한약이 사용되었다. F코드에서는 침 치료의 경우 협척혈, 배부 혈위의 침 치료가 사용되었으며, 한약의 경우 가미역간산과 가미군자탕이 사용되었다. G코드에서는 침 치료의 경우 후두하근, 흉쇄유돌근, 사각근, GV20 등이 사용되었으며, 한약의 경우 역간산가미방, 시호가용골모려탕, 갈근금련탕 등이 사용되었다. K코드에서는 침 치료의 경우 GV20, 鎮靜, CV23 등이 사용되었고, 한약의 경우 도적산, 대시호탕, 대시호가망초탕 등이 사용되었다. M코드에서는 침 치료의 경우 근육을 자극하는 침법, ST7, 心門 등이 사용되었으며, 한약의 경우 자음건비탕, 독활기생탕, 빈소산가감이 사용되었다. N코드에서는 침 치료의 경우 배부 혈위, LU8, SP3, LI11 등이 사용되었으며, 한약의 경우 신기탕, 시호계지탕, 계지가용골모려탕 등이 사용되었다. R코드에서는 침 치료의 경우 GV20, LI11, LI4 등이 사용되었으며, 한약의 경우 청심연자탕, 열다한소탕, 전생활혈탕가녹용, 자음건비탕가녹용이 사용되었다. H코드에서는 침 치료의 경우 TE21, SI19, GV16 등이 사용되었으며, 한약의 경우 오령산가미, 형방지황탕가미가 사용되었다.(Appendix.)

## 3) 서의 병행 치료 중재

본 연구에서는 서의 병행 치료 중 각 환자의 주소증 치료와 직접 관련된 약물만을 기재하였다. D코드에서는 철결핍성 빈혈 환자가 경구 철분제를 복용하였다. G코드에서는 특발성 파킨슨병 환자 2명 모두 Rasagiline, Levodopa 복합제제(Carbidopa/Levodopa, Entacapone 등), Pramipexole 등의 도파민성 약물을 포함한 서의 약물치료를 병행하고 있었다. 만성 편두통 환자의 경우 almotriptan, mefenamic acid, alprazolam 등의 약물을 두통 발작 시에만 증상 조절을 위한 목적으로 제한적으로 사용하도록 지도하였으며, 입원 중에는 두 차례에 한해 복용하였다. 아이작스증후군 환자는 증상 조절을 위해 가스터디정, 아노렉스캡슐, Clonazepam 제제인 리보트릴정, Trileptal 필름코팅정을 병용하고 있었다. M코드에서 고관절 골관절염 및 요추 척추관 협착증 환자는 해당 질환과 관련된 통증 및 증상 조절을 위해 Lyrica, Celebrex, Opalmon, Ultracet 등을 병용하고 있었다. R코드에서는 진전 증상을 주소로 치료받은 환자가 Q-pam, Rivotril, Xanax 등 진정 및 불안 완화 목적의 약물을 병용하고 있었다. 뇌경색 진단을 받은 환자는 Aspirin, Clopidogrel 등의 항혈소판제를 병용 중이었다. 그 외 N, H코드에서는 한의 단독으로 치료를 시행하였다.(Appendix.)

## 5. 치료 기간

KCD 코드별로 치료 기간을 분석하였다.

D코드에 해당하는 환자의 치료기간은 83.0일로, 단일 자료이므로 표준편차는 산출하

지 않았다. F코드군은 총 환자 중 세 명의 치료기간이 결측되어 제외하고 계산하였으며, 평균 치료기간은 238.42일, 표준편차는 132.61일이었다. G코드군은 두 명의 치료기간이 결측되어 제외하여 계산하였고, 평균 치료기간은 474.85일, 표준편차는 1192.89일로 가장 넓은 치료기간 분포를 보였다. H코드에 해당하는 환자의 치료기간은 136.0일로, 단일 자료이므로 표준편차는 산출하지 않았다. K코드군은 총 환자 중 두 명의 치료기간이 결측되어 제외하였으며, 분석 대상자의 평균 치료기간은 414.8일, 표준편차는 597.3일이었다. M코드군 역시 한 명의 치료기간 결측 환자를 제외하고 계산하였으며, 평균 치료기간은 142.1일, 표준편차는 156.6일이었다. N코드군은 두 명의 치료기간 결측 환자를 제외한 후 분석하였고, 평균 치료기간은 108.9일, 표준편차는 102.7일이었다. R코드군의 평균 치료기간은 62.1일, 표준편차는 33.1일이었다. 전체적으로 치료기간은 코드군별로 편차가 컸으며, 특히 G코드군에서 최대 4745일까지 다양하게 분포함을 확인할 수 있었다.

산출된 평균 치료기간은 다음 그래프와 같다.(Fig 5.)

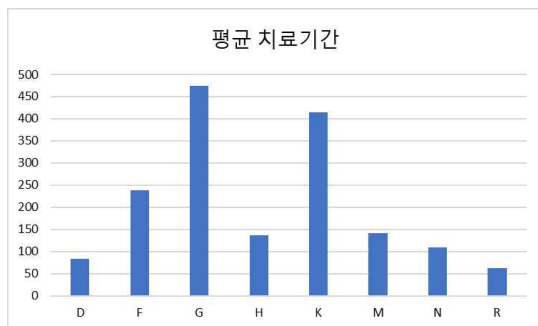


Fig 5. Average treatment duration by KCD Code

## 6. 치료 평가 도구

KCD 코드별로 치료의 평가 도구를 살펴보면 다음과 같다.(Table 1)

## 7. 치료 결과

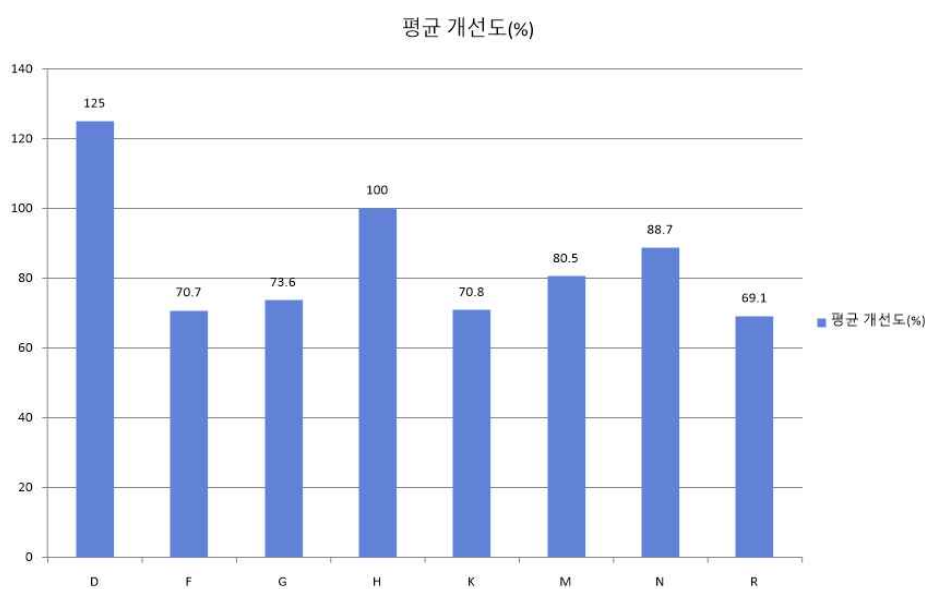
치료 효과는 VAS, NRS 등 증상 관련 평가 도구를 활용하여 분석하였다. 개선도는 치료 시작 전과 종료 시점의 점수를 비교하여 산출하였으며,  $[(\text{치료 전 점수} - \text{치료 후 점수}) / \text{치료 전 점수} \times 100]$ 의 식을 사용하였다. 평가도구에 따라 점수 변화의 방향성이 상이하므로, 호전을 나타내는 값으로 일관되게 제시하기 위해 절댓값을 적용하였다. 하나의 증례에서 복수의 평가도구가 사용된 경우에는 주소증과 가장 밀접하게 관련된 척도를 선택하였으며, 수치화된 점수 없이 “증상 소실” 등 서술적 표현만 제시된 자료는 분석에서 제외하였다.

모든 증례에서 치료 후 증상 개선 및 치료 효과가 관찰되었다. 수치화된 평가 항목들을 개선도로 환산하여 평균값을 산출하였으며, 그 결과는 다음 그래프에 제시하였다.(Fig 5.)

Table 1. Treatment assessment tool

KCD 코드	치료 평가 도구
D (혈액 및 조혈기관의 질환과 면역메커니즘을 침범한 특정 장애)	Hgb 수치
F (정신 및 행동 장애)	VAS, YGTSS, NDI, PDSS 설문지
G (신경계통의 질환)	UPDRS, Hoehn and Yahr scale, VAS, K-SARA-점수, TWSTRS Score, Tsui Score, CDIP-58, NRS, GAS, House-Brackmann grade, Yanagihara's Point, global clinical impression, MDS-UPDRS 2.10, MDS-UPDRS 3.18, HDSS
H (귀 및 유도의 질환)	NRS
K (소화계통의 질환)	VAS, NRS, PDI, EQ-5D-5L, 3-knuckle test, 한국판 구강건강영향지수(KOHIP-14) 점수, 성장률
M (근골격계통 및 결합조직의 질환)	VAS, ODI, Cobbs angle, NRS, 일반 사진 및 두부 방사선 영상을 통해 A-C, B-C 등의 기준점을 활용한 각도 측정, Absolute value of degree of inclination from horizontal line, KWOMAC INDEX, MMT grade
N (비뇨생식계통 의 질환)	VAS
R (달리 분류되지 않은 증상, 징후와 임상 및 검사의 이상소견)	경련 횟수, VAS, OHIP-Total, MMT, 우측 Grasp power, FAC, K-MBI, K-NIHSS, NRS, 목의 각도 등

Fig 6. Average improvement by KCD Code



## IV. 고찰

기능적 뇌척주요법(Functional Cerebrospinal Therapy, FCST)은 악관절의 수평, 좌우, 전후, 상하 등 가장 이상적 중심균형위치를 찾아주기 위하여 음양균형장치(Yinyang Balance Appliance, YBA)를 이용하여 정밀분석 교정치료함으로써 일반질환과 뇌신경계, 장부, 근골격계의 난치성 전 신질환을 광범위하게 치료하는 방법이다.<sup>8)</sup>

YBA는 초기 치과적 구강내 장치의 원리를 기반으로 개발되었으나, 단단한 재료를 사용한 기존 장치는 장기간 착용 시 임상적 효과의 지속성이 제한적이었다. 이후 부드러운 인상재료를 활용하여 위·아래턱의 상대적 위치를 조정하는 방법이 도입되면서, YBA는 단순 교합 조정에서 상하·전후·회전 등 다차원적 균형 회복을 가능하게 하는 장치로 발전하였다.<sup>9)</sup> 이러한 발전 과정은 FCST가 턱관절을 매개로 전신 음양균형을 회복하는 독창적 치료법으로 정립되는 배경이 된다.

본 논문에서는 FCST를 적용한 증례들을 검토함으로써, FCST의 적용 범위와 치료 효과에 대한 전반적 이해를 도모하고자 하였다. 이를 위해 국내 논문 검색 데이터베이스에서 관련 논문 57편을 선정해 분석하였다. 2006년부터 2024년까지 FCST를 적용한 57편의 증례보고가 있었으며, 그 중 2015년에 가장 많은 증례가 발표되었다. 단일 증례보고와 증례보고 시리즈를 모두 포함하여, 환자 수는 총 89명이었다. 연구 대상 환자들의 질환을 KCD 코드 기준으로 분류한 결과 D, F, G, H, K, M, N, R 등 총 8개의 코드에 해당하는 질환이 확인되었다. 이 중 M코드에 해당하는 환자와 G코드에 해당하는 환자가 각각 22명으로 가장 많았으며, 그 다음으로 F코드에 해당하는 환자가 15명으로 많았다.

G코드에서는 삼차신경통, 특발성 파킨슨병, 연속성 사경증, 경련성 사경증, 구안와사, 두부 진전이 각각 2회 이상 보고되었다.

삼차신경통은 안면부의 제5 뇌신경의 분포 영역에 발생하는 반복적이고 극심한 발작성 통증을 특징으로 하는 드문 질환이다.<sup>10)</sup>

논문에 따르면, 침 치료에서는 ST4, EX-HN 5, ST5, TE17, GB14, BL2, ST7 등이 다용되었다. 한약 치료에서는 청상방풍탕, 승형산, 조위승청탕, 청폐사간탕, 보익양위탕, 갈근해기탕 등을 활용하였다. 이외에 약침, 자세교정, 매선, 부항, 뜸, 瓜蒂 토법, 물리치료 등이 시행되었다. 파킨슨병은 퇴행성 뇌질환으로, 운동기능 장애 뿐만 아니라 신경정신과적 증상 및 비운동성 징후들도 포함하는 복합적인 병태를 나타내는 질환이다.<sup>11)</sup> 한의표준진료지침에 따르면, 파킨슨병은 한의 치료와 항파킨슨제 약물의 병용치료가 고려된다. 침 치료에서는 GB20, LR3, LI11, LI4, ST36 등의 혈위가 사용될 수 있다. 한약 치료는 변증에 따라 다르게 권고된다. 간양상항 유형에서는 천마구등음을, 만성기의 신허 유형에서는 숙지평전탕 등을, 혈어와 신허를 겸한 유형에서는 보신활혈처방을, 신허 유형에서는 숙지평전탕 등을 고려한다. 이 외에도 뜸 치료, 기공, 태극권 등의 치료도 시행할 수 있다.<sup>12)</sup> 사경증은 경향부의 비정상적이고 반복되는 움직임 나경향부의 뒤틀림, 또는 두 증상 모두를 유발하는 간헐적이거나 지속적인 경추부 근육 수축이 나타나는 질환이다.<sup>13)</sup> 사경증에서는 침 치료시 GB20, BL10, LI4, GB21 등의 혈위가 많이 사용되며, 시호가용골모려탕, 갈근금련탕, 산조인탕, 귀인안심탕 등의 처방이 적용된다. 이 외에도 추나, 뜸, 부항 등의 치료도 시행된다.<sup>14)</sup> 구안와사는 얼굴근육이 마비됨에 따라 얼굴, 입 등이 편측으로 비뚤어지는 증상이 나타나는 질환으로, 서양의학의 안면신경마비에 해당하며 안면신경 손상으로 인해 환측 안면부 근육이 마비되는 것을 주소로 하고 이후 통, 미각 감퇴, 청각 과민, 이명, 타액분비와 눈물의 감소 등의 증상이 동반된다.<sup>15)</sup> 안면신경마비에서는 BL2, TE23, GB14, ST4, ST6 등의 혈위가 사용되며, 봉약침, 자하거, 소염약침 등의 약침도 치료에 사용된다. 이외에도 환부의 근위혈, CV12, CV4에 뜸 치료가 시행되기도 하였다.<sup>16)</sup> 진전은 다른 대표적인 이상운동질환에 속하는 근육긴장이상(dystonia), 근육간대경련(myoclonus), 무도증(chorea) 등과 달리, 신체의 일부가 불수의적으로 일



정한 주기로 움직이는 이상운동질환이다.<sup>17)</sup> 한의치료를 통한 두부 진전 증례보고는 총 4건이 있었으며, 이들 연구에서는 FCST와 침치료<sup>18)</sup>, 한약과 한의정신요법<sup>19)</sup>, 한약 단독 치료<sup>20)</sup>, 침·한약·뜸·부항·호흡·명상 치료<sup>21)</sup> 등 다양한 한의학적 치료법이 적용되었다.

위의 질환에 해당하는 대부분의 증례보고에서 FCST 치료와 한약 및 침치료를 병행하였으며, 서의치료를 병행한 증례는 2건이었으며, 높은 치료 효과를 보였다. 이들 질환에 FCST가 다빈도로 적용된 것은 공통적으로 중추신경계 및 근골격계 기능 불균형과 관련되어 있기 때문으로 해석할 수 있다. FCST는 턱관절과 척추, 근골격계 전반의 음양 균형을 평가·교정하여 신경계와 근골격계 상호작용을 개선할 수 있다. 이러한 특성으로 인해 구조적·기능적 불균형이 두드러진 이들 질환에서 FCST가 상대적으로 자주 활용된 것으로 판단된다.

M코드에 해당하는 환자들에서는 안면비대칭, 척추측만증, 요추 척추관 협착증이 다빈도 질환으로 나타났다.

안면비대칭은 두개안면정중선을 기준으로 상악 또는 하악의 중심이 좌측 또는 우측으로 편위되었거나 안면고경이나 폭경의 좌우 차이가 있는 경우를 말한다.<sup>22)</sup> 한의치료를 통한 안면비대칭 개선 증례보고는 3건 있었고, 그 중 2건은 턱관절 균형 요법 (Temporomandibular joint Balancing Therapy :TBT)를 중심으로 하는 한의치료로 안면비대칭 교정 효과를 확인할 수 있었다. 척추 측만증은 정중양의 축을 기준으로 하여 척추가 좌우 측면 방향으로 만곡 또는 편위되어 있는 질환이다. 관상면상뿐만 아니라 시상면상에서도 추체의 회전이 동반되는 경우가 많아 변형이 3차원적인 형태를 나타내는 경우가 많다.<sup>23) 24)</sup> 척추 측만증 치료와 관련하여 한의표준임상진료지침에 따르면, 한약 치료에서는 작약감초탕, 독활기생탕, 가미사육탕, 영감강미신하인탕, 활락탕, 청파전 등이 권고되었다. 침 치료에서는 배수혈, 협척혈과 GV20, BL60, BL67, ST36, KI3, SI3 등을 활용할 수 있다. 이외에 추나, 운동, 견인, 도인, 침도, 매선 치료 등을 시행할 수 있다.

요추 척추관 협착증은 요추의 척추관이나 외측 함요부, 추간공이 다양한 원인에 의해 좁아지면서 신경에 허혈상태를 일으키고 신경을 압박해 요부나 하지에 여러 신경 증상을 일으키는 질환이다.<sup>25)</sup> 논문에 따르면, 침 치료에서는 신수, 대장수, 위중, 질변, 승산 등을 활용하였으며, 이외에 약침, 추나, 도침, 한약, 부항, 뜸 등이 사용되었다.

위의 질환에 FCST가 적용된 증례들에서 대부분 침 치료가 병행되었고, 한약 치료를 병행한 경우는 1건이었다. 서의치료를 병행한 증례는 없었다. 모두 50일 이상의 기간 동안 안 치료가 진행되었으며, 높은 치료 효과를 보였다. 특히 안면비대칭 증례는 11건으로 치료 효과를 각도 변화로 평가하고 있었는데, 약 50% 이상의 개선 효과를 보였다. FCST는 턱관절과 척추, 근골격계 전반의 기능적 음양 균형을 동시에 평가·교정할 수 있는 치료법으로, 이러한 구조적·기능적 불균형이 두드러진 질환에서 치료 효과를 극대화할 수 있다. 따라서 해당 질환들에서 FCST가 많이 활용된 것은 전신 균형 회복을 목표로 한 FCST의 특성이 이들 질환의 병리적 특징과 치료적 요구를 충족시키기 때문으로 해석할 수 있다.

F코드에 해당하는 환자 15명 중 턱장애 및 뚜렛장애 환자가 14명으로 가장 많았다.

턱장애는 갑작스럽고 불수의적인 운동 턱과 음성 턱 증상이 18세 이전에 나타나는 소아청소년기 정신장애의 하나로, DSM-5 (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 5th edition)에서는 특징적인 증상, 지속기간, 발병 시기 등에 따라 뚜렛장애, 지속성 (만성) 운동 또는 음성 턱장애, 일과성 턱장애, 달리 분류 되지 않는 턱장애로 분류하고 있다.<sup>26)</sup> 턱장애에서는 침 치료시, LI4, LR3, GV20, ST36, HT7, PC6 등의 혈위가 많이 사용되었으며, 한약 치료에서는 역간산가미방, 양신탕가미방, 작약감초탕가미방, 시호가용골모려탕가미방 등이 사용되었다. 이 외에도 기능적 뇌척주요법, 경흉추부 도수교정법 등이 함께 시행되기도 하였다.<sup>27)</sup>

본 연구에서 살펴본 턱장애 및 뚜렛장애 증례보고에서는 총 14명의 환자 중 10명의 환자

들에게서 침치료가 병행되었으며, 협척혈, PC 6, 明黃, 腎關, LR3 등이 사용되었다. 한약은 13명의 환자들에게서 병행되었으며, 그 중 다빈도로 사용된 처방은 가미역간산으로 8명의 환자들에게 사용되었다. 기타 치료로는 운동요법, 경추부 도수교정, 건부항이 각각 3명의 환자에게 사용되었으며, 서의 치료를 병행한 환자는 없었다. 평가척도로는 대부분 VAS와 YGTSS가 사용되었다. VAS는 평균  $86.1 \pm 10.7\%$  감소하였고, YGTSS는 평균  $87.5 \pm 16.0\%$  감소하였다. 턱장애 및 뚜렛장애는 중추신경계의 기능적 이상뿐 아니라 반복적인 운동과 긴장으로 인한 근골격계 불균형이 증상 악화의 요인으로 작용한다. 이때 턱관절 및 척추 정렬과 같은 구조적 불균형을 교정하는 치료는 중추신경계의 과흥분 상태를 완화하고 자율신경계의 균형을 회복하는 데 도움을 줄 수 있다. 이러한 점에서 FCST는 턱 및 뚜렛 환자에서 자주 활용되고 있으며, 반복적 근육 긴장으로 파생된 2차적 기능장애를 조절함으로써 신경 전달의 안정화와 신체의 항상성 회복에 기여한다.

위에서 살펴본 질환 이외에 난임 및 불임 환자는 총 9명이었으며, 모두 치료 후 출산하였다. 5명의 환자에게 침치료가 병행되었고, 1명을 제외하고 사용된 혈위가 기재되어 있지 않았다. 한약 치료는 모든 환자에게 병행되었으며, 시호계지탕이 9명의 환자에게 사용되어 가장 많이 사용되었다. 그 다음으로 많이 사용된 처방은 도핵승기탕으로 5명의 환자에게 사용되었다. 모든 환자들에서 도수교정, 건부항, 간접구와 같은 기타 치료를 병행하였다. 서의치료를 병행한 환자는 없었다.

난임시술은 200,007건으로 2019년부터 2022년까지 시술 건수는 매년 증가하는 추세를 보였다. 체외수정 시술 임신율은 평균 36.9%, 인공수정 시술 임신율은 평균 13.0%로 비교적 높지 않은 편이다.<sup>28)</sup> 본 연구에서 살펴본 FCST를 적용한 난임 질환 증례보고들에서 모든 환자가 치료 후 출산까지 이어졌다는 점에서 임상적 의미가 있다.

코드별 평균 증상 개선도는 모두 69% 이상으로, 앞서 언급한 질환 외의 다양한 질환에

서도 FCST 치료를 병행하였을 때 높은 치료효과를 확인할 수 있었다. 이는 다양한 질환에서의 FCST 적용 가능성을 시사하며, 유사한 질환의 치료에 참고할 수 있는 근거로 활용될 수 있다는 점에서 의의가 있다.

하지만, 본 연구는 국제 데이터베이스가 아닌 국내 데이터베이스에 한정하여 분석을 수행하였으므로, 연구 결과를 일반화하기에는 어렵다는 한계가 있다. 또한 본 연구에서 임상 연구들을 살펴본 결과 구강 내 장치를 지칭하는 명칭이 일관되지 않아, 향후 FCST 치료의 표준화 과정에 혼선을 초래할 가능성이 있다. 따라서 구강 내 장치와 FCST의 명확한 정의와 범주 설정 및 통일된 용어 사용이 필요하다.

더불어 본 연구는 증례보고 및 증례보고 시리즈를 중심으로 분석이 이루어졌기 때문에, 상대적으로 긍정적인 결과가 강조되었을 가능성을 배제할 수 없다. 또한 다수의 연구에서 FCST가 단독으로 시행된 것이 아니라 다른 한의학적 치료와 병행된 경우가 많아, 관찰된 치료 효과가 FCST 단독 효과라기보다는 복합한 치료의 효과일 가능성이 있다. 따라서 본 연구는 FCST의 임상적 활용 가능성을 보여준다는 측면에서 의미가 있으나, 동시에 FCST 단독 치료의 효과를 명확히 밝혀내기 어렵다는 한계를 지닌다. 향후에 무작위 대조군 연구(Randomized Controlled Trial, RCT)와 같은 높은 수준의 임상 연구를 진행하여 FCST의 단독 치료 효과와 FCST와 다른 한의 치료 병행 시 치료 효과를 검증한다면, 객관적 치료 근거를 마련하고, 치료법의 표준화 및 재현성 확보에 기여할 수 있을 것이다.

## V. 결론

본 연구를 통해 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 2006년부터 2024년까지 FCST를 적용한 57편의 증례보고가 있었으며, 2015년에 8편으로 가장 많은 증례보고가 발표되었다.
2. FCST 치료가 적용된 질환을 KCD 코드에 따라 분류한 결과, D, F, G, H, K, M, N, R로 총 8개의 코드의 질환에 적용되었으며, 적용된 환자는 총 89명으로 성별 및 연령 분포가 다양하였다.
3. FCST 치료가 적용된 다빈도 질환 코드는 M, G, F 코드였으며, 특히 안면비대증과 턱장애 및 뚜렛장애에 대한 증례보고가 많이 발표되었다.
4. 대부분의 질환에서 FCST 치료 이외에 침 치료, 한약 치료가 병행되었으며, 이외에 추나, 뜸, 경추부의 도수교정 등도 병행되었다.
5. 본 논문에서 살펴본 모든 증례에서 치료 효과가 확인되었으며, 특히 난임 환자는 모두 치료 후 출산까지 이어졌다. 이를 통해 FCST를 다양한 질환의 치료에 활용할 수 있음을 알 수 있었다.
6. 구강 내 장치 관련 용어의 혼용이 확인되어 표준화가 필요하며, 향후 무작위 대조 연구를 통해 FCST의 치료 효과에 대한 객관적 근거를 확립할 필요가 있다.

## VI. 감사의 글

본 연구는 과학기술정보통신부의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임(No. RS-2023-0025400).

## VII. 참고문헌

1. 이영준. TMJ balancing therapy. 파주, 물고기숲, 2019, 39, 42-46, 80-89, 107-128, 130-131, 176-187, 351-352.
2. 이영준, 인창식. 턱관절균형의학 맞춤형 구강내장치 제작. 턱관절균형의학회지. 2017; 7(1): 32-33.
3. 이상배, 이영준. FCST의 음양균형장치를 활용한 철결핍성 빈혈의 증례보고. 턱관절균형의학회지. 2013; 3: 23-26.
4. Kwon OS, Lee SM, Choi KH, Lee YJ, Jung JY. Effects of orthopedic treatment using temporomandibular joint balancing appliance (TBA) at improving the symptoms of tic/Tourette syndrome: case report. Integrative Medicine Research. 2018; 7: 381-386.
5. 신주은, 김승호, 허준영, 이영준, 설인찬, 김윤식, 유호룡. Temporomandibular Joint Balancing Therapy(턱관절 균형요법)를 병행한 한의치료로 호전된 특발성 파킨슨병 환자 2례에 대한 증례보고. 대한한방내과학회지. 2024; 45: 87-99.
6. 채기현. 턱관절 균형의학 치료를 위주로 한 한방 난임 치료 출산 6례. 턱관절균형의학회지. 2019; 9: 24-34.
7. 하원배, 금지혜, 이정한. 구강 내 장치를 이용한 한의 임상연구 고찰. 턱관절균형의학회지. 2018;8(1): 1-5.
8. 이영준. 악관절을 이용한 전신치료의학. 서울, 고려의학, 2007, 412.
9. 인창식, 이영준. FCST의 초기 역사. 턱관절균형의학회지. 2011; 1: 9-12.
10. Zakrzewska JM, Lopez BC. Trigeminal and glossopharyngeal neuralgia. In: Wall and Melzack's textbook of pain. 5th ed. McMahon SB, Koltzenburg M, eds. Philadelphia, Elsevier/Churchill Livingstone, 2005, 1001-1010.
11. Langston JW. The Parkinson's complex: parkinsonism is just the tip of the iceberg. Ann Neurol. 2006; 59: 591-596.

12. 대한중풍신경학회. 파킨슨병 한의표준임상 지침. 한국한의약진흥원 한의표준임상진료 지침 개발사업단, 2021, 4-6.
13. Gross PW, Chipman DE, Doyle SM. The tilts, twists, and turns of torticollis. *Current Opinion in Pediatrics*. 2023; 35: 118-123.
14. 서경준, 최종찬, 지민준, 권도영, 양재은, 구지향, 이은정, 오민석. 사경증의 한방 치료에 대한 체계적 문헌고찰 (2018년부터 2023년 연구를 중심으로). *한방재활의학과학회지*. 2024; 34: 29.
15. 양태준, 이정훈, 김선옥, 정주용, 위통순. 구안와사 입원환자 25명에 대한 황련해독탕 약침을 병행한 한방치료 증례 보고. *경락경혈학회지*. 2014; 31: 229-233.
16. 심성용. 안면신경마비의 치료와 관련된 한의학 보고들에 대한 고찰. *한방안이비인후피부과학회지*. 2015; 28: 62-73.
17. 이정훈. 수부에 발생한 본태성 진전증에 요골신경분지 및 경향부 침도요법과 침치료가 미치는 영향에 대한 증례보고. *대한연부조직학회지*. 2020;11(4):43-51.
18. 송정현, 조성우. FCST로 호전된 두부 진전 2례. *척추신경추나의학회지*. 2023; 18: 53-59.
19. 황은영, 정선용, 김종우. 두부진전을 주증상으로 내원한 심인성 진전 환자 치험례. *동의신경정신과학회지*. 2010; 21: 95-103.
20. 엄형석, 한성호, 강윤희. 뇌경색으로 유발된 두부진전(isolated head tremor)의 임상호전 1례. *대한중풍학회지*. 2002; 3: 59-64.
21. 김보은, 정대규. 호흡명상과 한방치료로 호전된 두부 진전 환자 치험 1례. *대구한 의대학교 제한동의학술원*. 2013; 38: 85-94.
22. Peck H, Peck S. A concept of facial esthetics. *Angle Orthod*. 1970; 40: 284-318.
23. Hresko MT. Idiopathic scoliosis in adolescents. *New England Journal of Medicine*. 2013; 368: 834-841.
24. Bunnell WP. The natural history of idiopathic scoliosis before skeletal maturity. *Spine*. 1986; 11: 773-776.
25. 한방재활의학과학회. *한방재활의학*. 제4판. 파주: 군자출판사; 2015, 68.
26. 박원명, 김찬형. *임상신경정신약리학*. 제2판. 서울: 시그마프레스; 2014, 652-658.
27. 조연수, 백정한. 턱장애의 한방치료에 대한 국내 임상 연구 동향. *대한한방소아과학회지*. 2017; 31(4): 9-18.
28. 건강보험심사평가원. 통계로 보는 난임시술. *건강보험심사평가원*, 2025. 21, 41, 55.
29. 엄태민, 김현태, 유호룡. FCST 치료로 호전된 턱장애 환자 치험 1례. *턱관절균형의학회지*. 2015; 5: 6-10.
30. 채기현. 비약물 치료인 FCST 음양균형장치를 위주로 한 만성 운동 턱장애 치료 증례. *턱관절균형의학회지*. 2014; 4: 12-16.
31. 유대길, 이영준. FCST의 음양균형장치를 활용한 뚜렛장애의 증례보고. *턱관절균형의학회지*. 2012; 2: 17-19.
32. 신창민, 김태경, 이은주, 박현섭, 이영준, 김철홍. 위로 치켜뜨는 운동 턱 장애 환자에 대해 턱관절균형요법을 병행한 한방치료 치험 1례. *턱관절균형의학회지*. 2023; 13: 21-26.
33. 김태경, 이은주, 신창민, 박현섭, 지규용, 김철홍. 오심 구토를 동반한 턱 장애 환자에 대해 턱관절균형요법을 병행한 한방 치험례. *턱관절균형의학회지*. 2023; 13: 21-26.
34. 허준영, 이영준, 류호룡, 박미소. 턱관절균형요법으로 치료한 뚜렛 증후군 환자 3명에 대한 증례보고. *턱관절균형의학회지*. 2024; 14: 35-47.
35. 채기현. 턱관절음양균형요법에 의한 운동 턱과 뚜렛장애 치료 보고. *턱관절균형의학회지*. 2021; 11: 25-36.
36. 허준영, 류호룡, 허미라, 박미소. 파킨슨병 환자에서 동반되는 공황장애에 대한 턱관절균형요법의 적용 가능성 및 치험 1례. *턱관절균형의학회지*. 2024; 14: 23-34.
37. 배보람, 전수형, 이영준, 김종원. 턱관절균형요법과 사상방을 활용한 특발성 만기 발

- 병 소뇌성 운동 실조증 환자 치험 1례. 사상체질면역학회지. 2024; 36: 94-107.
38. 최근욱, 이영준. FCST의 음양균형장치를 이용한 연축성 사경증 증례보고. 척관절균형학회지. 2012; 2: 20-25.
  39. 손인철, 안규석, 손경석, 고기완, 인창식, 하성준, 이영준. FCST의 음양균형장치를 활용한 경련성 사경증 증례보고. 대한경락경혈학회지. 2006; 23: 111-122.
  40. 인창식, 고기완, 손경석, 이종진, 손일훈, 이영준. FCST의 음양균형장치를 활용한 후천성 사경증 증례보고. 대한경락경혈학회지. 2006; 23: 121-125.
  41. 박정현, 도현정, 정수은, 박송미, 이영준, 김철홍. 척관절음양균형요법과 도침치료를 병행한 한방치료를 이용한 경부 근긴장이상증 치험 1례. 척관절균형학회지. 2020; 10: 26-31.
  42. 박경훈, 전수형, 김종원. 척관절균형요법을 병행하여 치료한 소양인의 입얼굴 이상운동증 치험 1례. 사상체질학회지. 2020; 32: 107-117.
  43. 김운상. 척관절자세음양교정술(FCST)의 음양균형장치를 활용한 구안와사 증례보고. 척관절균형학회지. 2016; 6: 5-10.
  44. 차지윤, 정은선, 김찬영, 김현태, 이영준, 설인찬, 김윤식, 유호룡, 조현경. FCST(기능적 뇌척주요법)를 병행한 한의 치료로 만성편두통 환자의 두통과 오심을 치료한 증례 보고 1례. 대한한방내과학회지. 2018; 39: 784-793.
  45. 안성훈, 조을화. 특발성 삼차신경통의 체형교정에 따른 호전 사례보고. 경락경혈학회지. 2016; 33: 37-45.
  46. 이영준, 이상배, 박민철, 이화정, 인창식. FCST의 음양균형장치를 활용 삼차신경통 증례보고. 척관절균형학회지. 2015; 5: 1-18.
  47. 이영준, 인창식. FCST의 구강내 균형장치를 이용한 경추부 근긴장 이상증 증례보고. 척관절균형학회지. 2016; 6: 24-26.
  48. 김영판, 이상배. FCST 음양균형장치를 활용한 요골신경마비치료의 증례보고. 척관절균형학회지. 2015; 5: 13-15.
  49. 김도연, 방성필, 위통순. 아이작스 증후군 환자에 대한 척관절 균형요법을 병행한 한방치료 치험 1례. 척관절균형학회지. 2024; 14: 10-15.
  50. 박현섭, 김근모, 하경원, 김철홍. 척관절균형요법을 포함한 복합한방치료를 활용한 삼차신경통 치험 1례. 척관절균형학회지. 2024; 14: 16-22.
  51. 이상배, 이영준. 척관절음양균형요법을 이용한 연축성 사경증 치험 1례. 척관절균형학회지. 2022; 12: 15-21.
  52. 이길희, 장석주, 홍승욱. 척관절 균형요법을 병행하여 호전된 이명의 한의학적 치료 1예. 한방안이비인후피부과학회지. 2024; 37: 120-127.
  53. 박정현, 김태경, 이영준, 김철홍. 구강내 통증 환자에 대해 척관절 자세 음양교정술을 병행한 한방치료 치험 1례. 척관절균형학회지. 2021; 11: 20-24.
  54. 이영준, 유춘식, 이상배, 인창식. 개구촬영 방사선 영상을 통한 FCST의 치료 전후 측추 및 경추 위치변화 증례연구. 척관절균형학회지. 2015; 5: 20-26.
  55. 금지혜, 이정환. 구강 내 균형장치 및 한방치료를 적용한 척관절장애 환자에 대한 증례보고. 척관절균형학회지. 2019; 9: 18-23.
  56. 이영준, 이상배, 최재민. FCST의 음양균형장치를 활용한 만성 재발성 척관절 탈구의 증례 보고. 척관절균형학회지. 2014; 4: 21-26.
  57. 엄태민, 김윤식, 설인찬, 유호룡. 수면중 이갈이에 의해 발생한 척관절 통증 환자에 대한 FCST 활용 1예 보고. 척관절균형학회지. 2014; 4: 8-11.
  58. 박준혁, 이지영. 척관절균형요법을 이용한 과개교합 치료가 성장에 미치는 영향 치험 1례. 척관절균형학회지. 2023; 13: 13-20.
  59. 임재은, 김경민, 장선희, 박은진, 이영준, 홍누리, 장영숙, 양수현, 최윤영, 오다윤, 이수진, 김철홍. 비구이형성증에 의한 고관

- 절염과 요추 척추관 협착증 환자의 턱관절 자세 음양교정술을 이용한 치험 1례. 턱관절균형의학회지. 2019; 9: 12-17.
60. 조윤영, 신지혜, 남해인, 선승호, 이영준. FCST 음양균형장치를 위주로 한 특발성 척추측만증 치료 1예. 턱관절균형의학회지. 2015; 5: 16-19.
  61. 이상배, 박상길, 오세창, 이영준, 인창식. FCST의 음양균형장치를 활용한 요추 척추관 협착증의 증례보고. 턱관절균형의학회지. 2015; 5: 25-30.
  62. 조창환, 이영준, 김정현, 안정조, 조현경, 김윤식, 설인찬, 유호룡. FCST의 음양균형장치를 활용한 경항통 증례보고. 대한중풍학회지. 2011; 12: 68-72.
  63. 이영준, 송용선, 권영달, 박단서, 원재균. 악관절 교정과 한방치료를 병행한 특발성 척추측만증 치험 3례. 한방재활의학과학회지. 2007; 17: 239-252.
  64. 이주미, 김은우, 조윤희, 신정민, 정혜인, 김경한. 경추 추나 및 기능적 뇌척주요법(F CST) 등의 한의학적 치료로 개선된 안면 비대칭 환자 3례 증례보고. 척추신경추나 의학회지. 2022; 17: 81-89.
  65. 신정민, 안진향, 이진혁. 한의학적 치료로 호전된 안면비대칭 5례. 대한한의학회지. 2019; 40: 198-223.
  66. 권찬영, 이훈희, 임용석. 안면 비대칭에 대한 한의학적 치료의 효과: 증례보고. 경락경혈학회지. 2017; 34: 179-184.
  67. 최가원. 만성 슬개대퇴통증 환자에 턱관절 균형요법을 병용하여 증상 개선을 보인 치험 1례. 턱관절균형의학회지. 2023; 13: 27-31.
  68. 김하권, 최정은, 박상수, 허왕정, 류호룡, 박미소. 경부 자가 마사지 후 척수부신경병증을 호소하는 환자의 턱관절균형요법 치험례. 턱관절균형의학회지. 2023; 13: 27-33.
  69. 이상배, 이영준. 턱관절음양균형요법을 이용한 섬유근육통증후군 치험 1례. 턱관절균형의학회지. 2020; 10: 32-36.
  70. 채기현. FCST 치료를 위주로 한 한방 난임 치료 출산 2예, 보건소 협력 사업. 턱관절균형의학회지. 2016; 6: 11-18.
  71. 채기현. FCST 맞춤형 음양균형장치를 위주로 한 보조생식술 실패 후 난임 치료 후 출산 증례. 턱관절균형의학회지. 2015; 5: 27-32.
  72. 유대길, 이영준. FCST의 음양균형장치를 활용한 원발성 월경곤란증의 증례보고. 턱관절균형의학회지. 2014; 4: 17-20.
  73. 조성우. 기능적 뇌척주요법을 병행한 한방 치료로 호전된 진전 치험례 1례. 척추신경추나의학회지. 2018; 13: 75-84.
  74. 박은진, 임재은, 이영준, 김철홍. 맞춤형 턱관절 균형 구강내 장치를 활용한 턱관절 자세 음양교정술의 환상미각증 치험 1례. 턱관절균형의학회지. 2018; 8: 24-29.
  75. 김용혁, 이영준, 조현경, 김윤식, 설인찬, 유호룡. 원인 불명의 보행장애 환자에 대한 FCST 활용 1례보고. 해화의학회지. 2013; 21: 121-125.
  76. 최재민, 이영준. 턱관절자세음양교정술(Functional Cerebro-Spinal Therapy, FCST)을 이용한 어지럼증 치료 1예. 턱관절균형의학회지. 2015; 5: 19-24.
  77. 인창식, 이영준. FCST의 음양균형장치를 활용한 언어장애 증례보고. 턱관절균형의학회지. 2011; 1: 19-22.
  78. 채인철, 유호룡. 턱관절음양균형요법과 한방 치료를 적용한 시상 부위 뇌경색 환자에 대한 증례보고. 턱관절균형의학회지. 2020; 10: 21-25.
  79. 선승호, 이영준. 원인 불명의 경추성 어지럼 의심 환자의 턱관절균형요법(TMJ Balancing Therapy) 및 병행 한방 치료의 치험 1례. 턱관절균형의학회지. 2023; 13: 15-20.
  80. 최근옥, 이영준. 턱관절음양균형요법을 이용한 목과 어깨 자세교정 치험례. 턱관절균형의학회지. 2021; 11: 37-40.

<Appendix>

Table A1. Patient demographics, diagnoses, and responses to FCST therapy

- D코드(혈액 및 조혈기관의 질환과 면역메커니즘을 침범한 특정 장애)

논문	연도	환자정보		질환명	KCD 코드	FCST 치료	치료 기간	치료 결과
		성별	나이					
Lee(2013) <sup>3)</sup>	2013	여	53	철결핍성 빈혈	D50 (철결핍빈혈)	음양균형장치(균형 편차 발생할 때마다 다시 제작)	83일	hgb(g/dL) : 6.6(초진 전) → 9.3(day9) → 11(day44) → 14.9(day 100)

- F코드(정신 및 행동 장애)

논문	연도	환자정보		질환명	KCD 코드	FCST 치료	치료 기간	치료 결과
		성별	나이					
O(2018) <sup>4)</sup>	2018	여	15	틱 장애	F95(틱장애)	환자 맞춤형 구강 장치	405일	VAS : 9 → 3 YGTSS : 90 → 30
O(2018)	2018	남	12	뚜렛 증후군	F95(틱장애)	환자 맞춤형 구강 장치	357일	VAS : 8 → 2 YGTSS : 120 → 20
O(2018)	2018	여	9	틱 장애	F95(틱장애)	환자 맞춤형 구강 장치	457일	VAS : 5 → 1 YGTSS : 60 → 0
Eom(2015) <sup>29)</sup>	2015	남	8	틱장애	F95(틱장애)	측두하악관절 균형장치(Temporomandibular joint Balance Appliance, TBA)	211일	YGTSS : 24(day1) → 46(day113) → 5(day211)
Chae(2014) <sup>30)</sup>	2014	남	13	틱장애 (운동 틱)	F95(틱장애)	맞춤형 음양균형장치(Coustomized Balancing Appliance, CBA) → 표준형 음양균형장치 TMJ Balancing Appliance (TBA)로 교환 착용(불편 시)	280일	VAS : 10 → 1
Yu(2012) <sup>31)</sup>	2012	여	19	뚜렛장애	F95(틱장애)	평가 소견에 따라 음양균형장치 제작	155일	증상 VAS 평균 : 9.7(day1) → 2.7(day30) → 1.1(day71)
Shin(2023) <sup>32)</sup>	2023	여	9	운동틱	F95(틱장애)	맞춤형 구강 내 균형 장치(Cervical Balancing	45일	YGTSS : 17(day1) → 5(day17) → 3(day45) NDI : 7(day1) → 5(day17) →

						Appliance, CBA), 표준형 구강내 장치(Acculated Balancing Appliance, ABA-4번)		4(day45)  VAS : 6(day1) → 3(day17) → 1(day45)
Kim(2023) <sup>33)</sup>	2023	여	15	턱장애, 오심 구토 동반	F95(턱장애)	만중형 구강 내 균형 장치 (Cervical Balancing Appliance, CBA), 표준형 구강 내 장치(Acculated Balancing Appliance, ABA-5번)	133일	YGTSS : 67(day1) → 21(day84) → 5(day133) → 0(F/U)  VAS : 6(day1) → 2(day84) → 1(day133) → 0(F/U)
Hur(2024) <sup>34)</sup>	2024	남	14	뚜렛장애	F95(턱장애)	경추균형장치(Cervical Balancing Appliance, CBA), 표준형 구강 내 장치(Intraoral Balancing Appliance, IBA)	43회	턱 관련 증상 평균 VAS : 6.4 → 0.7  턱관절 관련 전신부위별 설문 평균 VAS : 5.8 → 1.1
Hur(2024)	2024	남	19	뚜렛장애	F95(턱장애)	경추균형장치(Cervical Balancing Appliance, CBA), 표준형 구강 내 장치(Intraoral Balancing Appliance, IBA)	143회	턱 관련 증상 평균 VAS : 7.8 → 0.8  턱관절 관련 전신부위별 설문 평균 VAS : 7.3 → 1.7
Hur(2024)	2024	남	8	뚜렛장애	F95(턱장애)	경추균형장치(Cervical Balancing Appliance, CBA), 표준형 구강 내 장치(Intraoral Balancing Appliance, IBA)	116회	턱 관련 증상 평균 VAS : 7.6 → 0  턱관절 관련 전신부위별 설문 평균 VAS : 6.7 → 1
Chae(2021) <sup>35)</sup>	2021	남	13	뚜렛장애	F95(턱장애)	CBA, TBA	235	YGTSS: 10→0
Chae(2021)	2021	남	8	운동턱	F95(턱장애)	CBA, ABA	279	VAS: 10→0~1, 2, 3(증상별)
Chae(2021)	2021	남	7	운동턱	F95(턱장애)	CBA, ABA	273	VAS: 10→0~1, 2(증상별)



Hur(2024) <sup>36)</sup>	2024	여	57	공황장애	F41(기타 불안장애)	CBA	31	1) 공황장애 심각도 척도(PDSS 설문지) : 19(day1) → 7(day17) → 7(day31) 2) 파킨슨병 수면척도(PDSS 설문지) : 79(day1)→125(day17)→134(day31)
--------------------------	------	---	----	------	--------------	-----	----	--

– G코드(신경계통의 질환)

논문	연도	환자정보		질환명	KCD 코드	FCST 치료	치료 기간	치료 결과
		성별	나이					
Shin(2024) <sup>5)</sup>	2024	남	55	특발성 파킨슨병	G20 (파킨슨병)	구강 내 장치	21일	1) UPDRS : 52 → 26 part1(정신상태, 행동 및 정서): 15→9 part2(일상생활 수행 능력): 8→6 part3(운동증상): 17→6 part4(약물관련 부작용): 12→5 2) Hoehn and Yahr scale : 3 3) 안전성 : 부작용 호소 x
Shin(2024)	2024	여성	52	특발성 파킨슨병	G20(파킨슨병)	구강 내 장치	20일	1) UPDRS : 91→65 part1(정신상태, 행동 및 정서): 20→18 part2(일상생활 수행 능력): 29→21 part3(운동증상): 28→17 part4(약물관련 부작용): 14→9 2) Hoehn and Yahr scale : 3 3) 안전성 : 부작용 호소 x
Bae(2024) <sup>37)</sup>	2024	여성	46	특발성 만기 발병 소뇌성 운동실조증	G11(유전성 운동실조)	경추 균형 장치(CBA), 표준형 구강 내 균형 장치 중 ABA 5	42일	1) 보행실조: VAS 7.1→VAS 3.1 2)오른손 위약감: VAS 5.1→VAS 1.3 Finger tapping test: 환측 8.29초, 건측 6.93초→ 환측 2.51초, 건측 2.5초 3)어둔: VAS 5.7→VAS 2.5 4)소변 빈도: 주간 10회→주간 9회, 야간 2회 5)K-SARA-점수: 3점→1점(2주차) 구어장애 1점
Choe(2012) <sup>38)</sup>	2012	남성	34	연축성 사경증	G24(근긴장 이상)	음양균형장치(YBA)→ 표준형 구강내 균형장치(TBA, OBA)	400일	초진 후 주관적 증상 심각도 변화 어깨 통증: 9 (DAY 1) → 5 (DAY 66) → 1 (DAY 143) 머리 회전의 정도: 10 (DAY 1) → 7 (DAY 66) → 1 (DAY 143) 근육 긴장 및 수축: 10 (DAY 1) → 7 (DAY 66) → 1 (DAY 143)

								턱관절(TMJ)의 개폐 제한: 10 (DAY 1) → 7 (DAY 66) → 1 (DAY 143) 목 통증: 5 (DAY 1) → 0 (DAY 66) → 0 (DAY 143)
Choe(2012)	2012	여	35	연축성 사경증	G24(근긴장 이상)	음양균형장치(YBA)→ 표준형 구강내 균형장치(TBA, OBA)	4745일	초진 후 주관적 증상 심각도 변화 비염: 10 (DAY 1) → 3 (DAY 20) → 0 (DAY 49) 머리 기울임: 8 (DAY 1) → 3 (DAY 20) → 0 (DAY 49) 변비: 5 (DAY 1) → 4 (DAY 20) → 0 (DAY 49) 근육 긴장 및 수축: 8 (DAY 1) → 3 (DAY 20) → 0 (DAY 49) 머리 회전의 정도: 8 (DAY 1) → 3 (DAY 20) → 0 (DAY 49)
Shon(2006) <sup>39)</sup>	2006	남	28	경련성 사경증	G24(근긴장 이상)	음양균형장치	92일	VAS: 9.5 (DAY1) → 2.5~2 (DAY25~DAY39) → 0 (DAY54~DAY56)
Shon(2006)	2006	여	52	경련성 사경증	G24(근긴장 이상)	음양균형장치	180일	VAS: 9 (DAY 1) → 4.5~2 (DAY 26 ~ DAY 44) → 0 (DAY 85 ~ DAY 90)
Yin(2006) <sup>40)</sup>	2006	남	28	후천성 사경증	G24(근긴장 이상)	음양균형장치, T4K 교정장치(야간 착용)	740일	초진 시 상태를 100으로 했을 때 환자 본인의 주관적 평가 상 2003년 12월까지 80%, 2004년 12월까지 95%호전으로 답함.
Park(2020) <sup>41)</sup>	2020	여	36	경부 근긴장이상증	G24(근긴장 이상)	맞춤형 구강내 균형장치, 표준형 턱관절음양균형요법-구강장치 착용	40일	TWSTRS Score : 52.75 → 39.75 → 13.75 Tsui Score : 17 → 10 → 3 CDIP-58 : 64.1 → 25.5 NRS : 4 → 1
Park(2020) <sup>42)</sup>	2020	남	69	입얼굴 이상운동증	G24(근긴장 이상)	표준형 구강 내 균형장치 중 ABA 5, 맞춤형 구강 내 균형장치인 CBA(경추균형장치)	26일	GAS: 100/100(DAY 1) → 50/100(DAY 8) → 10/100(DAY 15) → 0/100(DAY 22)
Kim(2016) <sup>43)</sup>	2016	x	64	구안와사	G51(안면신경 장애)	음양균형장치	27일	House-Brackmann grade: 5(DAY1)→3(DAY8)→2(DAY27) Yanagihara's Point: 6(DAY1)→25(DAY8)→35(DAY27)
Kim(2016)	2016	x	23	구안와사	G51(안면신경 장애)	음양균형장치	24일	House-Brackmann grade: 5(DAY1)→3(DAY9)→1(DAY24) Yanagihara's Point: 7(DAY1)→38(DAY9)→36(DAY24)
Cha(2018) <sup>44)</sup>	2018	여	39	만성편두통	G43(편두통)	구강내 장치	22일	두통: NRS 5 (DAY 1) → NRS 9 (DAY 5) → NRS 6 (DAY 8) →

								NRS 1 (DAY 12) → NRS 4 (DAY 15) → NRS 2 (DAY 18) 오심: NRS 2 (DAY 1) → NRS 7 (DAY 5) → NRS 4 (DAY 8) → NRS 1 (DAY 12) → NRS 4 (DAY 15) → NRS 2 (DAY 18)
Ahn(2016) <sup>45)</sup>	2016	여	52	삼차신경통	G50(삼차신경의 장애)	음양균형장치(CBA)	2920일	VAS 통증 수치: 8(7월 23일)→5(7월 31일)→4(8월 7일)
Lee(2015) <sup>46)</sup>	2015	여	57	삼차신경통	G50(삼차신경의 장애)	FCST의 음양균형장치, 음양균형장치(YBA), 턱관절균형장치(TBA)	1차 245일, 2차 360일	안면부위 통증: VAS 10 → VAS 1 허리, 무릎 통증과 다리 당김 증상: VAS 7 → VAS 0
Lee(2016) <sup>47)</sup>	2016	여	20	경추부 근긴장 이상증	G24(근긴장 이상)	맞춤형 구강내 균형장치, 표준형 구강내 균형장치(TBA)	196일	TWSTRS 통증 : 19 → 2 TWSTRS 기능 장애 : 20 → 4 global clinical impression 평균 : 4 → 0
Song(2023) <sup>18)</sup>	2023	여	54	두부 진전	G25(기타 추체외로 및 운동 장애)	표준형 구강내 균형장치(ABA)	92일	VAS: 10→0 MDS-UPDRS 2.10: 2→0 MDS-UPDRS 3.18: 4→0
Song(2023)	2023	여	51	두부 진전	G25(기타 추체외로 및 운동 장애)	표준형 구강내 균형장치(ABA)	92일	VAS: 10→2 MDS-UPDRS 2.10: 2→1 MDS-UPDRS 3.18: 4→2
Kim(2015) <sup>48)</sup>	2015	남	56	요골신경마비	G56(팔의 단일신경병증)	음양균형장치(CBA), 표준형 구강장치(TBA).	107일	요골신경 마비 증상의 VAS: 10(DAY 1) → 5(DAY 32) → 1(DAY 83) 불면증 VAS :10(day1) → 6(day32) → 0(day83) 신경성위염 VAS : 10(day1) → 6(day32) → 0(day83) 간질성폐렴 VAS : 10(day1) → 7(day32) → 0(day83)
Kim(2024) <sup>49)</sup>	2024	남	23	아이작스증후군(신경근육긴장)	G73(달리 분류된 질환에서의 신경근접합부 및 근육의 장애)	TBA-M(표준형 구강장치)	136일	하지 경련 및 통증 NRS : 10(day1) → 5(dya69) → 3(day136) 발한 HDSS : 4(day1) → 2(day69) → 2(day136)
Park(2024) <sup>50)</sup>	2024	여	42	삼차신경통	G50(삼차신경의 장애)	맞춤형 TBT	44일	NRS: 8(day1)→5(day44)→1(day82)
Lee(2022) <sup>51)</sup>	2022	남	27	연축성 사경증	G24(근긴장 이상)	CBA, OBA, ABA	66일	근긴장 이상의 중증도 VAS: 10(day1)→6(day30)→4(day66)

## - H코드(귀 및 유도의 질환)

논문	연도	환자정보		질환명	KCD 코드	FCST 치료	치료 기간	치료 결과
		성별	나이					
Yi(2024) <sup>52)</sup>	2024	남	39	이명	H93(달리 분류되지 않은 귀의 기타 장애)	표준형 균형장치 중 Accurate Balancing Appliance (ABA) 8호	136일	1차 발생 이명 NRS : 10(day1) → 3(day31) → 5(day73) → 0(day136) 2차 발생 이명 NRS : 5(재로 발생, day31) → 2(day73) → 0(day136)

## - K코드(소화계통의 질환)

논문	연도	환자정보		질환명	KCD 코드	FCST 치료	치료 기간	치료 결과
		성별	나이					
Park(2021) <sup>53)</sup>	2021	남	76	구강내 통증	K13(입술 및 구강점막의 기타 질환)	표준형 턱관절 균형장치(TMJ Balancing Appliance, (주)진바이오테크, 한국) TBA-M	28일	구강 및 혀의 통증 VAS 평균 : 6(day1) → 4(day11) → 0(day28) OHIP-14 : 53 → 7
Lee(2015) <sup>54)</sup>	2015	남	28	부정교합, 구강건조증	K07(치아열굴 이상[부정교합 포함]), K11(침샘의 질환)	구강내장치 TBA, CBA	912일	제2급 부정교합 → 정상교합 위치
Lee(2015)	2015	여	63	턱통증, 턱관절잡음, 뒷목통증	K07(치아열굴 이상[부정교합 포함]), M54	구강내장치 TBA, CBA	11회	턱통증 및 턱관절잡음, 뒷목통증 등의 주관적 증상 소실
Lee(2015)	2015	남	33	턱 및 귀통증, 견비통, 뒷목통증	K07(치아열굴 이상[부정교합 포함]), H92, M54	구강내장치 TBA, CBA	10일	턱과 귀의 통증 및 견비통, 뒷목통증 등의 증상 소실
Geum(2019) <sup>55)</sup>	2019	여	43	턱관절장애 (좌측 턱관절 통증, 안면부위 통증, 뒷목 통증)	K07(치아열굴 이상[부정교합 포함])	표준형 턱관절 균형장치(TMJ Balancing Appliance, (주)진바이오테크, 한국)	28일	PDI : 46점 → 26점 EQ-5D-5L : 2-1-4-4-3 → 2-1-3-3-2 턱관절 통증 NRS : 7 → 3 안면부위 통증 NRS : 8 → 3 경향통 NRS : 8 → 4 개구 시 상하 치아 사이 간격 : 2.6 cm → 4.3 cm 3-knuckle test : 1.5개 → 2.5개

Lee(2014) <sup>56)</sup>	2014	남	80	턱관절 탈구	K07(치아열굴 이상[부정교합 포함])	음양 균형 장치(YBA) → 턱관절균형장치(TMJ Balancing Appliance TBA) (효과 감소 시)	75일	VAS : 10 → 0
Eom(2014) <sup>57)</sup>	2014	남	27	수면중 이갈이(턱관절 통증)	K07(치아열굴 이상[부정교합 포함])	측두하악관절 균형장치(Temporoma ndibular joint Balance Appliance, TBA)	24일	NRS : 8 → 0 한국판 구강건강영향지수(KOHIP-14) 점수 : 49점 → 27점 이갈이 증상 감
Park(2023) <sup>58)</sup>	2023	남	11	과개교합	K07(치아열굴 이상[부정교합 포함])	CBA, OBA	1422일	1)과개교합이 상당히 개선돼 정상교합이 됨 2)키의 성장률: 48%(처음 내원 시)→ 76%(치료 종료 시) 3)몸무게 성장률: 50%(처음 내원 시)→ 86%(치료 종료 시)

－ M코드(근골격계통 및 결합조직의 질환)

논문	연도	환자정보		질환명	KCD 코드	FCST 치료	치료 기간	치료 결과
		성별	나이					
Lim(2019) <sup>59)</sup>	2019	여	48	고관절염과 요추 척추관 협착증	M16(고관절증), M48(기타 척추병증) M25(달리 분류되지 않은 기타 관절장애)	맞춤형 구강내 균형장치, 표준형 구강 장치 ABA	17일	요통 VAS : 4 → 1 우하지 감각이상으로 인한 불편감 VAS : 7 → 2 우고관절 부위 통증 VAS : 5 → 2 ODI 점수 : 58 → 38
Lee(2015) <sup>54)</sup>	2015	여	47	항강통 및 견비통	M54(등통증), M79(달리 분류되지 않은 기타 연조직장애)	구강내장치 TBA, CBA	-	항강통과 견비 통 등 증상 소실
Cho(2015) <sup>60)</sup>	2015	남	15	척추측만증	M41(척추측만 증)	FCST의 음양균형장치	525일	등이 굽은 느낌, 양쪽 어깨 높이 차이 VAS : 9 → 0
Lee(2015) <sup>61)</sup>	2015	남	42	요추 척추관 협착증	M48(기타 척추병증)	음양균형장치 YBA	97일	전체적인 등급 평가 NRS : 10(day1) → 6(day16) → 0(day34)
Jo(2011) <sup>62)</sup>	2011	여	40	경항통	M54(등통증)	평가 소견에 따 라 제작한 음양균형장치, TBA	33일	VAS : 10(day1) → 5(day22) → 2(day33)

						교정장치		
Lee(2007) <sup>63)</sup>	2007	여	15	척추측만증	M41(척추측만증)	제작한 음양균형장치	102일	Cobbs angle : 49°(day1) → 40°(day15) → 35°(day102)
Lee(2007)	2007	여	15	척추측만증	M41(척추측만증)	제작한 음양균형장치	85일	Cobbs angle : 15°(초진 전) → 9°(day43) → 4°(day85)
Lee(2007)	2007	남	16	척추측만증	M41(척추측만증)	제작한 음양균형장치	155일	Cobbs angle : 59°(day1) → 45°(day31) → 39°(day155)
Lee(2022) <sup>64)</sup>	2022	남	24	안면비대칭	M95(근골격계 통 및 결합조직의 기타 후천성 변형)	FCST에서 사용하는 인상재를 이용한 음양 균형 장치, 구강내 균형장치	159일	일반 사진 평가 및 두부 방사선 영상 평가 A와 C 각도: 1.35° → 0.25° B와 C 각도: 0.8° → 0.3° D와 수평선 각도: 0.15° → 0.2° E와 수평선 각도: 3.1° → 1.35° V와 M의 각도: 4.9° → 0° F와 H의 각도: 6.8° → 5.2° RL/LL: 0.88° → 0.95°
Lee(2022)	2022	여	39	안면비대칭	M95(근골격계 통 및 결합조직의 기타 후천성 변형)	FCST에서 사용하는 인상재를 이용한 음양 균형 장치, 구강내 균형 장치	232일	일반 사진 평가 및 두부 방사선 영상 평가 A와 C 각도: 3.6° → 0.2° B와 C 각도: 5.1° → 0.9° D와 수평선 각도: 2.1° → 0.8° E와 수평선 각도: 2.0° → 1.8° V와 M의 각도: 2.3° → 1.1° F와 H의 각도: 2.2° → 1.1° RL/LL: 0.97° → 1.0°
Lee(2022)	2022	여	31	안면비대칭	M95(근골격계 통 및 결합조직의 기타 후천성 변형)	FCST에서 사용하는 인상재를 이용한 음양 균형 장치와 구강내 균형 장치	363일	일반 사진 평가 및 두부 방사선 영상 평가 A와 C 각도: 3.3° → 0.1° B와 C 각도: 2.5° → 0.1° D와 수평선 각도: 2.5° → 0.1° E와 수평선 각도: 2.0° → 0.1° V와 M의 각도: 2.8° → 0.6° F와 H의 각도: 2.1° → 0.5° RL/LL: 0.91° → 0.95°
Shin(2019) <sup>65)</sup>	2019	여	38	안면비대칭	M95(근골격계 통 및 결합조직의 기타 후천성 변형)	ABA4 음양균형장치, 경추 교정 진행하는 fcst 요법	101일	일반 사진 평가 및 두부 방사선 영상 평가 A와 C 각도: 3.0° → 1.0° B와 C 각도: 4.0° → 2.0° D와 수평선 각도: 1.5° → 1.0° E와 수평선 각도: 2.0° → 2.0° V와 M의 각도: 4.0° → 2.0° F와 H의 각도: 2.0° → 0.5° RL/LL: 0.83° → 0.99°

Shin(2019)	2019	남	23	안면비대칭	M95(근골격계 통 및 결합조직의 기타 후천성 변형)	ABA 5, 음양균형장치, 경추교정을 진행하는 fcst 요법	95일	일반 사진 평가 및 두부 방사선 영상 평가 A와 C 각도: $3.0^{\circ} \rightarrow 1.0^{\circ}$ B와 C 각도: $0.0^{\circ} \rightarrow 0.0^{\circ}$ D와 수평선 각도: $3.0^{\circ} \rightarrow 1.0^{\circ}$ E와 수평선 각도: $4.0^{\circ} \rightarrow 1.5^{\circ}$ V와 M의 각도: $2.0^{\circ} \rightarrow 1.0^{\circ}$ F와 H의 각도: $2.5^{\circ} \rightarrow 1.0^{\circ}$ RL/LL: $1.01^{\circ} \rightarrow 0.99^{\circ}$
Shin(2019)	2019	여	32	안면비대칭	M95(근골격계 통 및 결합조직의 기타 후천성 변형)	ABA4, 음양균형 장 치, 경추 교정을 진행하는 FCST 요법	85일	일반 사진 평가 및 두부 방사선 영상 평가 A와 C 각도: $1.0^{\circ} \rightarrow 0.0^{\circ}$ B와 C 각도: $2.0^{\circ} \rightarrow 1.0^{\circ}$ D와 수평선 각도: $2.5^{\circ} \rightarrow 0.5^{\circ}$ E와 수평선 각도: $2.0^{\circ} \rightarrow 0.5^{\circ}$ V와 M의 각도: $3.0^{\circ} \rightarrow 1.0^{\circ}$ F와 H의 각도: $1.0^{\circ} \rightarrow 0.0^{\circ}$ RL/LL: $0.86^{\circ} \rightarrow 0.99^{\circ}$
Shin(2019)	2019	여	28	안면비대칭	M95(근골격계 통 및 결합조직의 기타 후천성 변형)	ABA 4 음양균형장 치 제작과 경추 교정을 진행하는 FCST 요법, CST pillow, PBT, 정골 요법	104일	일반 사진 평가 및 두부 방사선 영상 평가 A와 C 각도: $3.0^{\circ} \rightarrow 0.5^{\circ}$ B와 C 각도: $3.5^{\circ} \rightarrow 1.5^{\circ}$ D와 수평선 각도: $4.0^{\circ} \rightarrow 2.0^{\circ}$ E와 수평선 각도: $6.0^{\circ} \rightarrow 1.5^{\circ}$ V와 M의 각도: $3.0^{\circ} \rightarrow 0.0^{\circ}$ F와 H의 각도: $1.5^{\circ} \rightarrow 0.5^{\circ}$ RL/LL: $0.94^{\circ} \rightarrow 0.95^{\circ}$
Shin(2019)	2019	여	28	안면비대칭	M95(근골격계 통 및 결합조직의 기타 후천성 변형)	ABA4, 음양 균형 장 치, 경추 교정을 진행하는 fcst 요법	58일	일반 사진 평가 및 두부 방사선 영상 평가 A와 C 각도: $2.5^{\circ} \rightarrow 1.0^{\circ}$ B와 C 각도: $3.0^{\circ} \rightarrow 1.0^{\circ}$ D와 수평선 각도: $5.0^{\circ} \rightarrow 2.0^{\circ}$ E와 수평선 각도: $1.5^{\circ} \rightarrow 1.0^{\circ}$ V와 M의 각도: $2.0^{\circ} \rightarrow 0.5^{\circ}$ F와 H의 각도: $2.0^{\circ} \rightarrow 0.0^{\circ}$ RL/LL: $1.04^{\circ} \rightarrow 1.00^{\circ}$
Kwon(2017) <sup>66)</sup>	2017	남	24	안면비대칭	M95(근골격계 통 및 결합조직의 기타 후천성 변형)	YBA(턱관절 균형 장치)	106일	Absolute value of degree of inclination from horizontal line( $^{\circ}$ ) 경사 각도 눈 : $2.01 \rightarrow 1.06$ 입 : $5.46 \rightarrow 3.01$ 턱 : $9.12 \rightarrow 7.06$
Kwon(2017)	2017	남	21	안면비대칭	M95(근골격계 통 및 결합조직의 기타 후천성 변형)	YBA(턱관절 균형 장치)	91일	Absolute value of degree of inclination from horizontal line ( $^{\circ}$ )

					기타 후천성 변형)			경사 각도 눈: 1.58 → 0.13 입: 0 → 0 턱: 2.92 → 1.94
Kwon(2017)	2017	여	22	안면비대칭	M95(근골격계 통 및 결합조직의 기타 후천성 변형)	YBA(턱관절 균형 장치)	110일	Absolute value of degree of inclination from horizontal line (°) 경사 각도 눈: 2.52 → 0.47 입: 0.34 → 0 턱: 5.86 → 2.55
Choe(2023) <sup>67)</sup>	2023	여	17	비외상성, 비관절염성 무릎 통증	M25(달리 분류되지 않은 기타 관절장애)	표준형 구강내균형장치(IBA, Intraoral Balancing Appliance) 중 TBA, 표준형 IBA 중 ABA 5번	45일	NRS : 4(day1) → 1(day17) → 0(day45) KWOMAC INDEX : 34 → 0
Kim(2023) <sup>68)</sup>	2023	여	30대	척수부신경병증	M54(등통증)	ABA (Accurate Balancing Appliance)	7일	우측 수소음심경 NRS : 4(day1) → 0(day4) → 0(day7) 우측 승모근 MMT grade : 3(day1) → 4(day4) → 5(day7) 우측 승모근 통증 NRS : 4(day1) → 1(day4) → 0(day7)
Lee(2020) <sup>69)</sup>	2020	남	50	섬유근육통증 후군	M79(달리 분류되지 않은 기타 연조직장애)	CBA, OBA, ABA	744일	통증 호전

－ N코드(비뇨생식계통의 질환)

논문	연도	환자정보		질환명/산과력	KCD 코드	FCST 치료	치료 기간	치료 결과
		성별	나이					
Chae(2019) <sup>6)</sup>	2019	여	32	난임/1-0-0-1	N97 (여성불임)	표준형 음양균형장치 중 TMJ Balancing Appliance (TBA), 맞춤형 음양균형장치 (Customized yinyang Balancing Appliance, CBA)	52일	목 통증 VAS : 10 → 2
Chae(2019)	2019	여	34	난임/0-0-1-0	N97 (여성불임)	표준형 음양균형장치 중 TMJ Balancing	46일	어깨통 VAS : 3~4(day1) → 5(day4) → 2(day38)



						Appliance (TBA), 맞춤형 음양균형장치 (Coustomized yinyang Balancing Appliance, CBA		
Chae(2019)	2019	여	37	난임/0-0-0- 0	N97 (여성불임)	표준형 음양균형장치 중 TMJ Balancing Appliance (TBA), 맞춤형 음양균형장치 (Coustomized yinyang Balancing Appliance, CBA	83일	만성피로 VAS : 5(day8) → 2(day22)→4(day38) → 2(day54)→ 4(day85)
Chae(2019)	2019	여	36	난임/2-0-4- 2	N97 (여성불임)	표준형 음양균형장치 중 TMJ Balancing Appliance (TBA), 맞춤형 음양균형장치 (Coustomized yinyang Balancing Appliance, CBA	369일	턱통증 및 입을 크게 벌릴 때의 불편감 VAS : 5 → 0 허리 골반통증 VAS : 7 → 0
Chae(2019)	2019	여	36	난임/2-0-1- 2	N97 (여성불임)	FCST의 균형 측정지 검사(자세한 방법 서술 X)	16일	어깨통 VAS : 10(day1) → 0(day3) → 3(day5)
Chae(2019)	2019	여	32	난임/0-0-0- 0	N97 (여성불임)	FCST의 균형 측정지 검사(자세한 방법 서술 X)	15일	임신 확인 및 출산
Chae(2016) <sup>70)</sup>	2016	여	30	난임/0-0-0- 0	N97 (여성불임)	표준형 음양균형장치 중 TMJ Balancing Appliance (TBA), 맞춤형 음양균형장치 (Coustomized yinyang Balancing Appliance, CBA	127일	생리통 VAS : 10(초진 전) → 7(진통제)(day60) → 3(day90)
Chae(2016)	2016	여	40	난임/0-0-0- 0	N97 (여성불임)	평가한 소견에 따라 편차 수정 치료 위주로 진행	80일	생리통 VAS : 3(초진 전) → 7~8(day30) → 0(day60)
Chae(2015) <sup>71)</sup>	2015	여	37	난임/0-0-0- 0	N97 (여성불임)	표준형 음양균형장치 중 TMJ Balancing Appliance (TBA), 맞춤형 음양균형장치 (Coustomized yinyang Balancing Appliance, CBA	280일	턱소리 VAS : 6 → 0 생리통 VAS : 10 → 6
Yu(2014) <sup>72)</sup>	2014	여	32	월경곤란(아랫 배 생리통)	무월경, 소량 및 희발 월경(N91)	평가한 소견에 따라 음양균형장치를 제작	총 12회	생리통 VAS : 10 → 0

Yu(2014)	2014	여	16	월경곤란(아랫배 생리통)	무월경, 소량 및 희발월경(N91)	음양균형장치 제작	총 14회	생리통 VAS : 10 → 0
----------	------	---	----	---------------	---------------------	-----------	-------	------------------

－ R코드(달리 분류되지 않은 증상, 징후와 임상 및 검사의 이상조건)

논문	연도	환자정보		질환명	KCD 코드	FCST 치료	치료 기간	치료 결과
		성별	나이					
Cho(2018) <sup>73)</sup>	2018	여성	56	진전	R25(이상불수의운동)	표준형 구강내 균형장치인 ABA, FCST 수기요법 이용한 경추 교정요법	63일	경련 횟수: 5회 (DAY4) → 2회 (DAY6) → 4~5회 (DAY7~11) → 0 (DAY14) → 1 (DAY44)
Park(2018) <sup>74)</sup>	2018	남성	31	환상미각증	R43(후각 및 미각 장애)	CBA	56일	환상미각증: VAS 5 → VAS 0 OHIP-Total: 21점 (DAY 1) → 0점 (DAY 37)
Kim (2013) <sup>75)</sup>	2013	남	65	보행장애	R26(보행과 이동의 이상)	음양균형장치, TBA 교정장치(야간 착용)	15일	VAS: 10(DAY1)→ 6(DAY8) → 5(DAY17)
Choi(2015) <sup>76)</sup>	2015	여	30	어지럼증	R42(어지럼증 및 어지럼)	CBA	111일	-어지러움 VAS 10(DAY 1)→VAS 5(DAY 6)→VAS 3~4(DAY 26)→없음(DAY 51)→VAS 7(DAY 58)→VAS 5(DAY 62)→VAS 3(DAY 64)→VAS 1(DAY 94) -속쓰림 VAS 5(DAY 1)→VAS 3(DAY 26)→없음(DAY 90)
Yin(2011) <sup>77)</sup>	2011	여	53	언어장애	R47(달리 분류되지 않은 언어장애)	음양균형장치, 표준형 균형장치(TBA, OBA)	98일	증상 호전
Yin(2011)	2011	남	59	언어장애	R47(달리 분류되지 않은 언어장애)	음양균형장치	21일	증상 호전 초진 후 주관적 증상 심각도 변화 턱관절(TMJ) 움직임 때 통증: 10(DAY1) → 5(DAY7) → 3(DAY15) 발음 장애: 8(DAY1) → 8(DAY7) → 7(DAY15) 턱관절(TMJ)의 개폐 제한: 5(DAY1) → 3(DAY7) → 2(DAY15) 부정교합: 5(DAY1) → 5(DAY7) → 3(DAY15) 두통 또는 편두통: 5(DAY1) → 5(DAY7) → 2(DAY15)
Chae(2020) <sup>78)</sup>	2020	남성	47	뇌경색(우측 편마비)	R26(보행과 이동의 이상)	음양균형장치	17일	MMT : 4 → 4 우측 Grasp power : 15.1 → 25.4

				보행장애 호전)				FAC : stage 5 → stage 7 K-MBI : 85점 → 100점 K-NIHSS : 2 → 1
Sun(2023) <sup>79)</sup>	2023	남	15	어지럼	R42(어지럼증 및 어지럼)	맞춤형 음양균형장치 (Customized yinyang Balancing Appliance, CBA), 표준형 음양균형장치 중 Accurate Balancing Appliance (ABA) 8호	92일	NRS : 7(day1) → 0.5(day57) → 1(day92)
Choi(2021) <sup>80)</sup>	2021	여	6	목, 어깨 이상자세	R29(신경계통 및 근골격계통의 기타 증상 및 징후)	맞춤형 균형 장치(CBA), 표준형 균형 장치	86일	목의 각도(목아래패임에서 하악중심까지의 연장선과 안면중심선과의 각): 23°→0°

Table A2. Classification of adjunctive treatments other than FCST

-D코드(혈액 및 조혈기관의 질환과 면역메커니즘을 침범한 특정 장애)

논문	침	한약	기타	양약
Lee(2013)	배부혈위 침치료, 사암침	○	경추부의 도수교정, 두개천골요법(CST), PBT	철분제

-F코드(정신 및 행동 장애)

논문	침	한약	기타	양약
O(2018)	협척혈 위주	가미역간산		
O(2018)	협척혈 위주	가미역간산		
O(2018)	협척혈 위주	가미역간산, 가미군자탕		
Eom(2015)			경추부 도수교정	
Chae(2014)	4개 이하의 침치료	엑기스제 가미소요산	경추부, 흉추부의 도수교정, PBT, 건부항	
Yu(2012)	배부 혈위의 침치료	가미역간산	경추부, 흉추부의 도수교정, PBT 블록	
Shin(2023)	Ex-HN3, PC6, 明黃	역간산 가 진피반하	건부항 : 배수혈	

	(董氏鍼), 天皇副 (腎關, 董氏鍼), LR3			
Kim(2023)	GV20, 鎮靜, PC6, 明黃, 腎關, LR3	역간산 가 진피반하, 반하백출천마탕	추나요법, 건식부항(양측 승모근 및 배수혈)	
Hur(2024)		가미역간산	운동요법	
Hur(2024)	협척혈 및 근육이 뭉친 부위	가미역간산	운동요법	
Hur(2024)	협척혈 및 근육이 뭉친 부위	가미역간산	운동요법	
Chae(2021)	4개 이하의 침 치료	작약감초탕, 시호계지탕가작약녹용, 감맥대조탕, 시호계지탕, 가미소요산, 소시호탕	경추부, 흉추부의 도수교정, Pelvic Balance Therapy (PBT), 배수혈 건부항 또는 태백혈 간접구	
Chae(2021)		소시호탕, 시호가용골모려탕거대항, 삼소음, 시호계지탕, 시호계지환, 대시호환, 역간산가작약, 감초탕, 석고, 배농산, 대청룡탕, 사역산가조구등후박원지 황련, 단향부자탕, 계지이월비일탕, 이중탕, 감맥대조탕, 영계감조탕가반하진피, 영계감조탕, 작약감초탕		
Chae(2021)		소시호탕, 시호계지탕, 시호가용골모려탕, 역간산가작약, 시용모, 영계출감탕, 도인승기탕, 대승기환, 이진탕		
Hur(2024)	GV20, LI4, GB34, PC6, LR3, ST36		정골의학의 CRI 및 CV4 기법	Carbidopa monohydrate, Levodopa, Carbidopa, Entacapone, Levodopa,

				Pramipexole hydrochloride monohydrate, Pramipexole hydrochloride monohydrate, Benserazide hydrochloride, Levodopa Sertraline HCl, Alprazolam, Alprazolam
--	--	--	--	--

-G코드(신경계통의 질환)

논문	침	한약	기타	양약
Shin(2024)	GV20, Ex-HN1, EX-HN5, LI4, GB34, PC6	황기건중탕	황토뜸(CV4, CV8, CV12), 무연전자뜸(GB21), 추나	Rasagiline mesylate, Carbidopa monohydrate, Levodopa, Carbidopa, Entacapone, Benserazide hydrochloride, Pramipexole hydrochloride monohydrate
Shin(2024)	GV20, Ex-HN1, EX-HN5, LI4, GB34, PC6	황기건중탕	황토뜸(CV4, CV8, CV12), 무연전자뜸(GB21), 추나	Rasagiline mesylate, Carbidopa monohydrate, Levodopa, Carbidopa, Entacapone, Pramipexole hydrochloride monohydrate, Clonazepam, Diazepam,

				Levothyroxine Sodium hydrate
Bae(2024)	1)침: BL10, BL11, BL12, BL13, BL14, BL15, BL16, BL17, BL23, BL24, BL25, BL26  2)전침 : BL10, BL11  3)약침 : BL56, BL57, BL58	독삼팔물군자탕, 독삼팔물군자탕 가미방, 십이미관중탕, 십이미관중탕 합 소음인보중익기탕, 보중익기탕 가미		
Choe(2012)	O	역간산가미방, 만금탕가미방	경추부 도수교정, 골반 교정	
Choe(2012)	O	역간산가미방	상부 경추의 도수교정, 골반교정	
Shon(2006)	배부 혈위	만금탕, 역간산가미방	경추부, 흉추부의 도수교정, SOT 블록	
Shon(2006)	배부 혈위	역간산가미방, 소요산가미방	경추부, 흉추부의 도수교정, SOT 블록	
Yin(2006)	배부 혈위	만금탕, 역간산가미방	경추부, 흉추부의 도수교정, SOT 블록, CST	
Park(2020)	1)침: 正會, 鎮靜, 좌측 上白, 心門, 明黃, 양측 腕順一, 天皇, 正筋, 正宗, 太衝(LR3)  2)도침: 후두하근, 흉쇄유돌근, 사각근, 승모근 및 두판상근, 경추와 상부흉추 후관절의 압통점  3)약침: Sweet Bee Venum 약침액을 경추부 독맥, 자하거 약침액을 흉쇄유돌근, 사각근의 국소 압통처. 호두 약침액을 BL52, GB20, SI9, CV17	시호가용골모려탕, 갈근금련탕, 산조인탕, 귀인안심탕, 계지가용골모려탕, 계지거작약가해칠용골모 려탕, 시호계지탕		
Park(2020)	1)침: GV20, EX-HN1, ST4, ST6, LI11, LI4, ST36, LR3	양격산화탕가황련우방자	추나	

	2)약침: Sweet Bee Venom (SBV) 10% 약침액을 양측 ST4, ST6, LI11, LI4, GB34, LR3			
Kim(2016)	안면부 혈위		경추부의 상부경추교정, PBT (Pelvic balance technique) 블럭	
Kim(2016)	안면부 혈위		경추부의 상부경추교정, PBT (Pelvic balance technique) 블럭	
Cha(2018)	GV20, GB20, SP3,ST43, CV12 및 양 측두근의 아시혈	향사육군자탕 가미방, 귀비탕 가미방, 팔진탕	추나	Almotriptan, Mefenamic acid, Alprazolam
Ahn(2016)			골반부, 경추부 도수교정	
Lee(2015)	배부 혈위	가미만금탕	경추부, 흉추부의 도수교정, 골반교정, 두개천골교정	
Lee(2016)	후두 하 부위, 유관 경맥			
Song(2023)	BL13, BL25, BL21 등의 배수혈 경결점		경추균형장치, 상부경추의 교정	
Song(2023)	BL13, BL25, BL21 등의 배수혈 경결점		경추균형장치, 상부경추의 교정	
Kim(2015)	O		경추부 도수교정, 골반교정	
Kim(2024)	1)침 : LI4, TE5, LI11, LI10, ST37, LR3, BL40, BL39, BL56, BL57, BL60, ST36 2)약침 : 어혈 약침액 LR8, BL40, BL39, BL57, BL60, ST36, LR3	작약감초탕가감		Famotidine, Mazindol, Clonazepam, Oxcarbazepine, Mycophenolate mofetil, Methotrexate, Prednisolone
Park(2024)	1)침: ST7, TE17, 우측 太陽, TE21, SI19, SI18, ST3, LI20, ST4, ST6, 좌측 LI4, 側三里, 側下三里	십조탕, 보중익기탕가감방, 이기거 풍산가감방		

	2)약침: 호두 약침액(부산한의사회 원외탕전) 0.6 ml를 GB20, GV16, GB21, CV17, 경추 1, 2, 3번의 협척부 압통처에 분입. 영지, 자하거 약침액(부산한의사회 원외탕전) 1 ml, Sweet Bee Venom 약침액(AJ탕전원) 0.3 ml를 안면부 통처에 분입			
Lee(2022)	배부혈위	만금탕가감방	경추부 추나치료, Dr.LEE's Pelvic Balancing Therapy (PBT), 두개천골요법 베개(CST)	

## -H코드(귀 및 유도의 질환)

논문	침	한약	기타	양약
Yi(2024)	TE21, SI19, TE17, GB12, TE2), GB20, GV16, GB21, SI9, LI15, LU8, LR4, LU10	오령산가미, 형방지황탕가미	추나	

## -K코드(소화계통의 질환)

논문(이후 각주)	침	한약	기타	양약
Park(2021)	1)침 GV20, 鎮靜, CV23 및 心寒格(HT3, KI10 補, HT8, KI2瀉)  또는 心正格 (LR1, HT9 補, KI10, HT3 瀉,  腎正格 (LU8, KI7 補 SP3, KI3 瀉),	도적산, 대시호탕, 대시호가망초탕,  조위승기탕, 육미지황탕, 황련해독탕 산제		비타민 B12제제(Pharma Mech-  balamin) (경도인지장애)



	肝正格 (KI10, LR8 補, LR4, LU8 瀉) 등 2)약침 호두 약침액 : GB20, 風兩, BL10, GB21, CV17 등 영지 약침액 : 前兩, CV1			
Lee(2015)			자세조절훈련운동, 고식적 치과 치열교정 치료	
Geum(2019)	TE21, SI19, GB2, ST7, TE17, GB20	귀비온담탕가방	1) 부항 환자의 주소증에 해당하는 경향 부위에 치료 시행 2) 추나	
Lee(2015)			자세조절훈련 운동	
Lee(2015)			자세조절훈련 운동	
Lee(2014)	배부 혈위	가미온담탕	경추부, 흉추부의 도수교정, 골반교정, 두개천골교정	
Eom(2014)			경추부 도수교정	
Park(2023)	1)침: 좌우 GB20, SI16, GB21, BL43, BL52 2)약침: 명맥 약침술(포담 원외탕전)로 GB20, BL31		경추부 도수치료, PBT, CST	

**-M코드(근골격계통 및 결합조직의 질환)**

논문	침	한약	기타	양약
Lim(2019)	1)침: 건측 靈骨, 大白, 中白, 腕順一, 心門 등과 환측 LR3, GB41, BL65 2)약침	독활기생탕 빈소산가감	도수치료(재활의학과)	Pregabalin, Celecoxib, Tramadol, Acetaminophen, Ursodeoxycholic acid

	봉독 약침액 : 압통이 있는 독백과 협척혈, 자하거 1 ml와 통원 4 ml를 혼합한 5 ml의 약침액 : 고관절, 천장관절, 소둔근을 위주로 하는 둔부근육 경결 압통처			
Lee(2015)			자세조절훈련 운동	
Cho(2015)		영감강미신하인탕가미방, 가미행체탕, 역간산가감방		
Lee(2015)	배부 혈위의 침치료, 정경침		경추부의 도수교정, PBT, 두개천골요법 베개(CST Pillow)	
Jo(2011)	和鍼치료	자음건비탕	경추부 도수교정, CST pillow	
Lee(2007)	O		추나	
Lee(2007)	O		추나, 부항	
Lee(2007)	O		추나, 부항	
Lee(2022)	EX-HN5, ST7, TE17, ST6		추나	
Lee(2022)	EX-HN5, ST7, TE17, ST6		추나	
Lee(2022)	EX-HN5, ST7, TE17, ST6		추나	
Shin(2019)	ST7, EX-HN5, TE17, ST6		PBT 치료, CST pillow, 정골 요법	
Shin(2019)	ST7, EX-HN5, TE17, ST6		PBT 치료, CST pillow, 정골 요법	
Shin(2019)	ST7, EX-HN5, TE17, ST6		PBT 치료, CST pillow, 정골 요법	
Shin(2019)	ST7, EX-HN5, TE17, ST6			
Shin(2019)	ST7, EX-HN5, TE17, ST6		PBT 치료, CST pillow, 정골 요법	
Kwon(2017)	MST(근육 자극 침법):ST7,		IASTM(기기 보조 연부조직 가동술)	

	EX-HN5, TE17			
Kwon(2017)	MST(근육 자극 침법):ST7, EX-HN5, TE17		IASTM(기기 보조 연부조직 가동술)	
Kwon(2017)	MST(근육 자극 침법):ST7, EX-HN5, TE17		IASTM(기기 보조 연부조직 가동술)	
Choe(2023)	1)침: BL40, KI3, GB30, BL54, GB20, GB19, BL15, BL16, BL17, BL25, BL26, BL27  2)전침 : GB30, BL54		TBA 착용 상태 - full body stretching 및 경추부 HVLA (High-  Velocity Low-Amplitude, 고속저진폭) 추나, drop을 이용  한 흉추부 HVLA 추나, 요추회전신연법, PBT	
Kim(2023)			경추교정추나	
Lee(2020)	배부 혈위	만금탕가감방	경추부 도수치료, Dr.LEE's Pelvic Balancing Therapy  (PBT), 두개천골요법 베개(CST)	

-N코드(비뇨생식계통의 질환)

논문	침	한약	기타	양약
Chae(2019)	경거, 태백, 곡지, 족  삼리, 내관	발효효소해독 학회  의 해독세트 중 청일수, 청삼혈, 청사심, 청오식, 청이장,  계지가부자탕, 도핵승기탕	삼음교 간접구	
Chae(	O	시호계지탕가	도수교정, 간접구,	

2019)		녹용, 계마각반탕, 시호계지탕, 어혈탕, 도인승기탕	건부항	
Chae( 2019)		계지마황각반 탕, 시호계지탕, 영계출감탕	도수교정, 간접구, 건부항	
Chae( 2019)		이중탕, 시호계지탕, 계지2월비1탕, 향사평위산	도수교정, 간접구, 건부항	
Chae( 2019)		갈근탕, 도인승기탕, 마황부자감초 탕, 지실치자시탕, 마황탕	도수교정, 간접구, 건부항	
Chae( 2019)		향사평위산, 시호계지건강 탕, 치자건강탕	도수교정, 간접구, 건부항	
Chae( 2016)	0	시호계지탕, 계지가용골모 려탕	경추부의 도수교정, 1 부위 간접구 등의 치료가 병행	
Chae( 2016)	0	도핵승기탕, 시호계지탕, 도핵승기탕	도수교정, 건부항	
Chae( 2015)	균형침치료	영계출감탕, 영강출감탕, 도핵승기탕, 계지마황각반 탕, 오패산, 계지감초용골 모려탕, 소시호탕, 계지2월비1탕,	경추부, 흉추부의 도수교정, Pelvic Balance Tech-nique (PBT) 블록, 건부항	

		시호계지탕, 작약감초탕, 치자감초탕, 영계감조탕, 마황가출탕		
Yu(2014)	배부 혈위	팔물탕가미방	경추부 도수교정, PBT 블록	
Yu(2014)	배부 혈위	신기탕	경추부의 도수교정, PBT	

-R코드(달리 분류되지 않은 증상, 징후와 임상 및 검사의 이상조건)

논문	침	한약	기타	양약
Cho(2018)	GV20, LI11, LI4, ST36	청심연자탕, 열다한소탕, 갈근해기탕	족욕치료	Olmesartan, Clopidogrel, Aspirin, Cilostazol, Diazepam, Coenzyme Q10, Curcumin, Magnesium hydroxide, Lansoprazole, Vortioxetine, Clonazepam, Alprazolam
Park(2018)			상부 경추 교정	
Kim (2013)	오행침	육미지황탕	경추부 도수교정, CST pillow	
Choi(2015)		전생활혈탕가녹용, 자음건비탕가녹용		
Yin(2011)	O			
Yin(2011)	O			
Chae(2020)	1)침	가미사육탕	1)무연전자뜸 : 우측 LI10, LI11, ST36, GB34  2)황토뜸 : CV12, CV8, CV4	Aspirin,  Clopidogrel,

	GV20 , Ex-HN1, LI4, TE5, SI3, HT8, KI10, KI3, SP3, LR3 , GB41  2)전침  LI10, LI11, ST36, GB34		3)물리치료 : 부항 치료, EST(Electrical Stimulation Therapy, 전기자극치료)	Amlodipine  Valsartan,  Rosuvastatin, Lobeglitazone,  Teneligliptin, Insulin degludec  Insulin aspart
Sun(2023)	경추 1번과 2번 좌우 뭉친 부위, 경추부터 요추까지의  척추 기립근 중 근육이 가장 심하게 뭉친 부위	반하백출천마탕가미방	골반교정(Pelvic Balancing Therapy, PBT), 건부항(배부 전체 경혈)	
Choi(2021)	협척혈 주변의 경결점과 GV16		경추부 도수치료, 골반교정(Dr.LEE's Pelvic Balancing Therapy, PBT), 적외선 온열치료	