

구강 내 장치를 이용한 한의 임상연구 고찰

하원배, 금지혜, 이정환*

원광대학교 한의과대학 한방재활의학교실

Review of Clinical Studies Using Oral Appliance in Korean Medicine

Won-Bae Ha, Ji-Hye Geum, Jung-Han Lee*

Department of Rehabilitation Medicine of Korean Medicine, College of Korean Medicine, Won-Kwang University

Objectives: The purpose of this review is to analyse the trends of clinical studies using oral appliance in Korean Medicine.

Methods: We reviewed Korean Medicine papers by searching Korean web databases 'Korea Traditional Knowledge Portal (KTKP)', 'Korea Medical Information Portal (OASIS)', 'Academic Research Information Service (RISS)', 'Scientific and Technological Information Integration Service (NDSL)'. We classified the papers by the year of publishment, the title of journals, the type of study and contents.

Results: 1. Clinical studies using oral appliance have been increasingly published since 2011. 2. Most of the studies were published in the Journal of TMJ Balancing Medicine. 3. 33 research papers were divided in to 6 original articles, 27 case reports. But almost presented a low level of evidence. 4. In the content of the studies, oral appliance were used for various diseases such as nervous system, musculoskeletal system and visceral system.

Conclusions: We expect that various studies and clinical application will be actively carried out with the development of technology related to oral appliance.

Key Words: Oral appliance, FCST, Korean Medicine, Review

서 론

과학과 의료기술의 발달로 면허별 의료행위는 서로 구분하기 어려울 정도로 융화되는 경우가 점점 많아지고 있으며, 면허별 의료행위를 양단하여 구분하는 것은 쉽지 않은 상황이다.¹⁾ 최근 법원의 판례를 보더라도 구강 내 장치를 이용한 의료행위는 치과계의 배타적 고유 영역이 아니며, 보건위생 상 위해의 우려 없이 진단이 이뤄질 수 있다면 자격이 있는 의료인에게 사용권한을 부여하는 방향으로 해석되어야 한다고 하고 있다.²⁾

과거 한의학에서는 1613년에 발간된 동의보감(東醫寶鑑)

에서 다양한 양상을 보이는 두통에 '구강 내 장치'를 활용하여 치료한 사례가 있으며, 현대 임상 한의학에서는 이러한 치료기술을 개선하여 '기능적 뇌척추요법(Functional Cerebro Spinal Therapy, FCST)'이라 불리는 구강 내 장치를 이용하여 턱관절 장애를 치료할 뿐만 아니라 뇌신경계 및 근골격계 질환에 광범위하게 사용하고 있다.³⁾ 특히 FCST에서 사용하고 있는 구강 내 장치는 즉시적이면서 반복적인 교정의 일환으로 개발된 것으로 다수의 사례를 통해 즉각적으로 상부 경추의 회전축을 정렬하고 경추의 전만을 개선시키며 관련된 증상을 경감시키는데 유의한 효과가 있는 것으로 알려져 있으며, 치의학에서의 구강 내 장치와는 제작방법 및 사용방법, 치료원리에서 차이가 있다.^{4,5)}

이에 본 연구는 현대 임상한의학에서 구강 내 장치를 이용한 연구 현황 및 경향을 분석하고, 이를 토대로 향후 다양한 연구와 근거 창출을 제시하는데 있어서 도움이 되고자 현재까지의 임상연구에 대한 고찰을 진행하게 되었다.

투고일: 2018년 5월 31일, 심사일: 2018년 12월 16일, 게재확정일: 2018년 12월 21일

*교신저자: 이정환, 54538, 전라북도 익산시 무왕로 895

원광대학교 한의과대학 한방재활의학교실

Tel: 063-859-2807, Fax: 063-841-0033

E-mail: milpaso@wku.ac.kr

대상 및 방법

1. 연구 대상

본 연구에서의 대상 논문은 한의학 관련 국내 학술지에 게재된 구강 내 장치를 이용한 임상연구 논문을 분석 대상으로 삼았다. 국내 문헌 검색을 위해 ‘한국전통지식포탈(KTKP)’, ‘전통의학정보포털(OASIS)’, ‘학술연구정보서비스(RISS)’, ‘국가과학기술정보센터(NDSL)’를 기본 대상으로 하여 검색하였으며 기간은 제한을 두지 않았다.

검색어는 ‘구강 내 장치’, ‘구강 내 균형장치’, ‘턱관절 균형장치’, ‘스플린트’, ‘기능적 뇌척주요법’, ‘oral appliance’, ‘FCST’ 등을 조합하여 검색하였다.

2. 연구 방법

검색된 논문 중 제목과 초록을 중심으로 평가하여 구강 내 장치를 치료 중재로 활용한 증례연구나 대조군연구 등의 임상논문을 연구대상에 포함시켰으며, 동물실험이나 in vitro 연구, 문헌 연구 등은 대상에서 제외하였다. 최종적으로 선정된 논문에 대해서는 연도별 분석 및 학회지별 분석, 연구 유형 및 내용으로 나누어서 분석하였다.

결 과

1. 발표 연도별 분석

최종 선정된 33편의 논문을 연도별로 분석한 결과 2006년

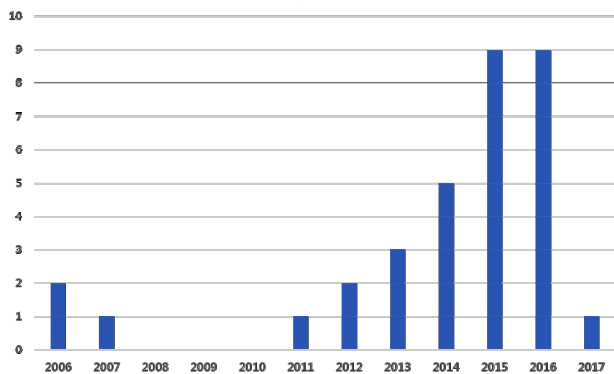


Fig. 1. The number of the thesis sorted by publish year.

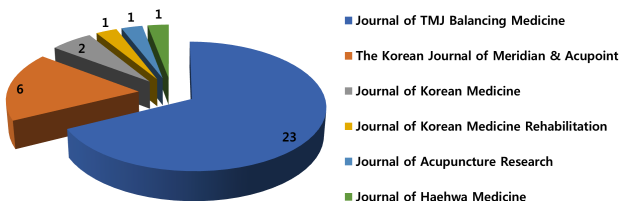


Fig. 2. The number of the thesis sorted by published journals.

임상연구 2편을 보고한 이후 2008년, 2009년, 2010년을 제외한 매년 1편 이상의 논문이 발표되었으며, 특히 2015년과 2016년에는 9편으로 가장 많은 논문이 발표되었다(Fig. 1, Appendix 1).

2. 발표 학회지별 분석

게재된 학회지별로 분석하였을 때, 턱관절균형의학회지가 23편으로 가장 많았으며, 경락경혈학회지 6편, 대한한의학회지 2편, 한방재활의학과학회지, 대한침구의학회지, 해화의학회지에 각각 1편씩 등재되었다(Fig. 2, Appendix 1).

3. 연구 유형별 분석

연구 유형별로는 원저가 6편이었고, 증례보고가 27편이었다(Fig. 3, Appendix 1).

4. 연구 내용별 분석

연구 내용에 있어서 구강 내 장치를 사용한 증상이나 질환들을 살펴보면, 근긴장 이상증이 5편으로 제일 많았고, 턱 장애 4편, 삼차신경통, 턱관절 장애, 특발성 척추측만증, 난임, 안면신경마비에 관한 논문이 각각 2편씩이었다. 또한, 만성 요통, 안면 비대칭, 보행장애, 빈혈, 턱관절 탈구, 월경곤란증, 요골신경마비, 척추관 협착증, 어지러움이 각각 1편씩이었다. 기타로는 구강 내 장치 착용 전후의 균형

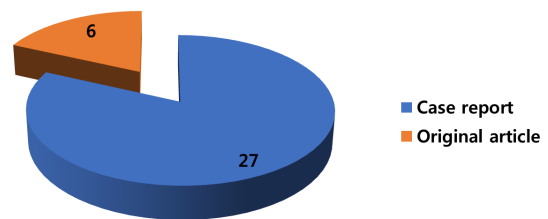


Fig. 3. The number of the thesis sorted by types of study.

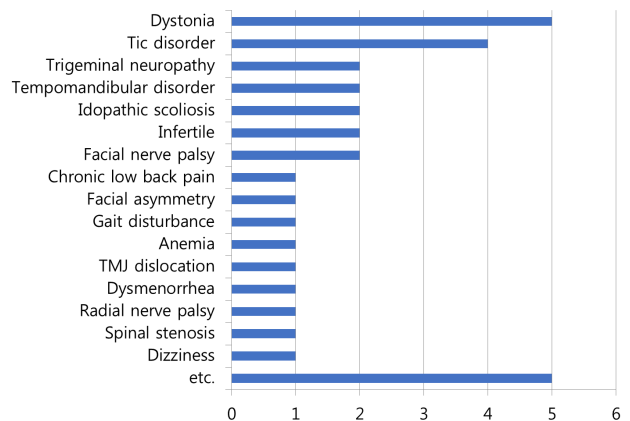


Fig. 4. The number of the thesis sorted by disease on using oral appliance.

능력 평가나 배근력 영향 등의 연구가 5편이었다(Fig. 4, Appendix 1).

고 찰

의료기기란 사람이나 동물에게 단독 또는 조합하여 사용되는 기구·기계·장치·재료 또는 이와 유사한 제품으로써, 구체적으로는 질병을 진단·치료·경감·처치 또는 예방할 목적으로 사용되는 제품, 또는 상해(傷害) 또는 장애를 진단·치료·경감 또는 보정할 목적으로 사용되는 제품, 구조 또는 기능을 검사·대체 또는 변형할 목적으로 사용되는 제품, 임신을 조절할 목적으로 사용되는 제품으로 정의된다.⁶⁾ 더불어 한방의료기기는 법률적으로 정의된 용어는 아니지만, 일반적으로 한방의료행위를 수행할 목적으로 한의사에 의해 사용되는 의료기기로서 “선조들로부터 전통적으로 내려오는 한의학의 기초로 하여, 질환을 진단, 치료, 경감할 목적으로 사용되며, 과학적으로 응용·개발된 기구, 기계 등을 포괄하는 개념”이라고 정의할 수 있다.⁷⁾

수종의 한의학 고전문헌에 따르면 짓가락, 대나무통, 동전 등 다양한 재료를 구강 내 장치로써 통증을 비롯한 다양한 병증에 적용해왔다.⁸⁾ 이러한 한의학 고전에서의 사례와 원리를 바탕으로 현대 임상한의학에서도 구강 내 장치는 다양하게 활용되고 있는데, 인체의 역학적 불균형으로 인해 야기된 턱관절 및 전신적 기능장애를 바로 잡는 보조장치로 활용하기도 하며,⁹⁾ 유해자극으로부터 턱관절을 보호하고 기능을 개선시켜 저작운동과 신경계의 기능을 향상시키는데 있어서 침구요법 등 다른 한방요법과 통합적으로 활용되기도 한다.¹⁰⁾ 이와 관련하여 구강 내 장치를 활용한 여러 가지 질환에 대한 임상적 치료 효과는 지속적으로 보고되고는 있으나 아직까지 이를 정리하고 구체적으로 살펴본 연구는 없었다.

이에 저자들은 구강 내 장치를 활용한 한의 임상연구 현황 및 경향을 분석하고 이를 토대로 향후 근거 창출을 위한 다양한 연구 방법 및 발전 방향을 제시하고자 하였다.

2006년 구강 내 장치를 활용한 임상 논문¹¹⁾이 발표된 이후 2008년, 2009년, 2010년을 제외하고 매년 1편 이상의 논문이 발표되었는데, 특히 2011년 이후부터는 발표 논문이 지속적으로 증가되어 왔다. 이는 구강 내 장치를 활용하여 턱관절 자세음양균형을 통한 전신 균형 회복을 지향하는 턱관절균형의학의 발전과 관계가 있다고 보인다.¹²⁾ 턱관절균형의학회가 설립되고 그에 따른 학회지가 발행되면서부터 임상연구 보고가 증가함을 알 수 있으며, 이러한 부분은 한방의료기기의 개발과 발전에 있어서 관련 전문학회의 필요성과 역할의 중요성 시사한다.

논문이 게재된 학회지를 살펴보면, 턱관절균형의학회지가 23편으로 가장 많았으며, 경락경혈학회지 6편, 대한한의

학회지 2편 등의 순이었다. 이는 구강 내 장치가 턱관절균형의학에 있어서 전신 음양균형을 위해 턱관절 자세음양균형을 조절하기 위한 치료용 한방의료기기라는 점과 관련이 있다고 보인다. 더불어 구강 내 장치가 한방의료기기의 범주 안에서 기술발전이 이루어지기 위해서는 전문학회 및 유관학회를 중심으로 다양한 연구와 발표가 필요하다고 사료된다.

연구의 유형별로 분류했을 때 원저논문이 6편, 증례보고가 27편으로 근거단계 피라미드를 기준으로 보았을 때, 대부분이 증례보고로써 근거 수준이 상대적으로 낮았다. 무작위대조연구나 메타분석 등 앞으로 근거 수준을 높이기 위한 유관학회의 노력과 함께 한의계의 인적, 물적 지원이 필요하다고 생각한다.

수집 조사된 논문을 연구 내용별로 살펴보면, 주로 증상이나 질환의 치료 효과에 대한 논문이 대부분이었다. 근육 긴장이상에 대한 치료효과 논문이 5편으로 제일 많았으며, 턱 장애와 관련된 논문이 4편 있었다. 삼차신경통, 턱관절 장애, 특발성 측만증, 난임, 안면신경마비, 만성 요통, 안면 비대칭, 보행장애, 빈혈, 턱관절 탈구, 월경곤란증, 요골신경마비, 척추관 협착증, 어지러움 등 다양한 증상과 질환에 대한 치료 효과에 대한 연구가 있었으며, 그 밖에 구강 내 장치 착용 전후의 균형능력 평가, 배근력의 차이를 평가한 연구나 단회 치료효과에 대한 후향적 관찰 연구 등이 있었다. 이처럼 임상 한의학에서는 구강 내 장치를 단순히 치아나 턱관절 질환, 수면무호흡증, 코골이 등 의학계나 치의학계에서 다루는 구강과 관련된 국소적인 질환들과는 달리 전인적이고 유기적인 관점에서의 한의학 이론을 바탕으로 신경계, 근골격계, 내장계 등 전신질환 치료에 다양하게 활용하고 있다고 할 수 있다. 하지만, 대부분의 연구에서 이상 반응이나 부작용 여부에 대한 언급이 없었고, 임상연구에 있어서 연구윤리적인 측면에서의 접근이 부족한 부분이 확인되어 향후 진행되는 연구에 있어서는 이러한 부분이 보완될 필요가 있다고 사료된다.

이상으로 본 연구를 통해서 지금까지 국내에서 구강 내 장치를 이용한 임상연구에 대해 어떠한 경향의 연구가 시행되어 왔는지와 증례보고를 다각적으로 분석하여 앞으로의 연구에 도움이 되고자 하였다. 다만, 국내에 발표된 연구 논문에 한하여 조사를 시행하였다는 점과 일부 데이터베이스를 통하여 온라인 검색을 통한 조사를 함으로써 회색문헌을 비롯한 여러 문헌에 대한 조사가 이루어지지 않았다는 점에서 연구의 한계가 있었다. 이러한 부분을 보완하고 앞으로 구강 내 장치와 관련하여 기술발전과 함께 다양한 연구와 임상적용이 활발하게 이루어지기를 기대한다.

결 론

검색을 통해 총 33편의 논문을 대상으로 구강 내 장치를 이용한 임상연구들을 고찰한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 2006년 구강 내 장치를 활용한 임상 논문이 발표된 이후 2008년, 2009년, 2010년을 제외하고 매년 1편 이상의 논문이 발표되었으며, 특히 2011년 이후부터는 발표 논문이 지속적으로 증가되어 왔다. 이는 전문학회의 설립 및 발전과 관련한 것으로 한방의료기기의 개발과 발전에 있어서 관련 전문학회의 필요성과 역할이 중요하다.

2. 게재 학회지로는 턱관절균형의학회지가 23편으로 가장 많았으며, 경락경혈학회지 6편, 대한한의학회지 2편 등의 순이었다. 구강 내 장치가 한방의료기기의 범주 안에서 기술발전이 이루어지기 위해서는 전문학회 및 유관학회를 중심으로 다양한 연구와 발표가 필요하다.

3. 연구 유형별로는 원저논문이 6편, 증례보고가 27편으로 근거 수준이 상대적으로 낮았다. 추후 구강 내 장치와 관련한 연구에 있어서 질 높은 연구가 더 활발히 이루어져야 할 것으로 사료된다.

4. 연구 내용에 있어서는 주로 증상이나 질환의 치료 효과에 대한 논문으로 근육긴장이상, 턱장애, 턱관절 장애, 만성요통, 난임, 월경곤란증 등 한의학적 원리를 바탕으로 구강 내 장치를 전신질환에 다양하게 활용하고 있었으며, 향후 진행되는 연구에 있어서는 부작용 보고 및 연구윤리적

인 측면에서의 보완이 필요할 것으로 보인다.

REFERENCES

1. 장연화, 백경희. 무면허의료행위와 한의사의 진단용 의료기기 사용에 관한 고찰. 형사법의 신동향. 2016;53:265-296.
2. 민족의학신문. “한의사 턱관절 치료 2심에서도 문제 없다”, 2016년 12월 24일.
3. 인창식, 이영준. FCST의 초기 역사. 턱관절균형의학회지. 2011;1:9-12.
4. 손인철, 안규석, 손경석, 고기완, 인창식, 하성준, 이영준. FCST의 음양균형장치를 활용한 경련성 사경증 증례보고. 대한경락경혈학회지. 2006;23(4):111-122.
5. 이영준, 인창식. 턱관절균형의학 맞춤형 구강내장치. 턱관절균형의학회지. 2015;5(1):33-34.
6. 의료기기법, 법률 제15486호 (2018).
7. 남동현. 한방의료기기 사용 현황 및 개발 수요에 대한 조사 연구. 대한한의학회지. 2013;34(1):69-79.
8. 이영준, 이상배, 최근욱, 인창식. 12~19세기 한의학 고전문헌에 나타난 턱관절 구강내장치에 대한 고찰. 턱관절균형의학회지. 2014;4(1):1-4.
9. 척추신경추나의학회. 추나의학 제2판. 서울:척추신경추나의학회. 2014:115.
10. 대한침구의학회 교재편찬위원회. 침구의학. 서울:집문당. 2012:454-458.
11. 인창식, 고기완, 손경석, 이종진, 손일훈, 이영준. FCST의 음양균형장치를 활용한 후천성 사경증 증례보고. 대한경락경혈학회지. 2006; 23(1):119-123.
12. 인창식, 고흥균, 이영진, 전세일, 이영준. 침구경락 음양론의 새로운 발전, 기능적 뇌 척주요법 FCST. 대한경락경혈학회지. 2005;22(4): 169-174.

Appendix 1. 33 Articles using Oral Appliance in Korean Medicine

	저자	제목	학회지	발행 연도
1	인창식, 고기완, 손경석, 이종진, 손일훈, 이영준	FCST의 음양균형장치치를 활용한 후천성 사경증 증례보고	대한경락경혈학회지	2006
2	손인철, 안규석, 손경석, 고기완, 인창식, 하성준, 이영준	FCST의 음양균형장치치를 활용한 경련성 사경증 증례보고	대한경락경혈학회지	2006
3	이영준, 박단서, 원재균, 권영달, 송용선	악관절 교정과 한방치료를 병행한 특발성 척추측만증 치험 3례	한방재활의학과학회지	2007
4	인창식, 이영준	FCST의 음양균형장치치를 활용한 언어장애 증례보고	턱관절균형학회지	2011
5	최근욱, 이영준	FCST의 음양균형장치치를 이용한 연속성 사경증 증례보고	턱관절균형학회지	2012
6	유대길, 이영준	FCST의 음양균형장치치를 활용한 뚜렛장애의 증례보고	턱관절균형학회지	2012
7	이상배, 이영준	FCST의 음양균형장치치를 활용한 철결핍성 빈혈의 증례보고	턱관절균형학회지	2013
8	김용혁, 이영준, 조현경, 김윤식, 설인찬, 유호룡	원인 불명의 보행장애 환자에 대한 FCST 활용 1례보고	해학의학회지	2013
9	선승호, 박창운, 정혜정, 안성훈, 손인철, 이영준	FCST 원리를 적용한 TBA-G의 골프 드라이버 헤드 속도와 배근력 영향에 대한 연구	대한한의학회지	2013
10	두경희, 이지현, 이동혁, 김수경, 조승연, 박정미, 고창남, 배형섭, 박성욱	Balance Master를 이용한 TBA-G 착용 전후 균형능력 평가 비교 연구	대한한의학회지	2014
11	이영준, 이상배, 최재민	FCST의 음양균형장치치를 활용한 만성 재발성 턱관절 탈구의 증례 보고	턱관절균형학회지	2014
12	유대길, 이영준	FCST의 음양균형장치치를 활용한 원발성 월경곤란증의 증례보고	턱관절균형학회지	2014
13	채기현	비약물 치료인 FCST 음양균형장치치를 위주로 한 만성 운동 턱장애 치료 증례	턱관절균형학회지	2014
14	엄태민, 김윤식, 설인찬, 유호룡	수면중 이갈이에 의해 발생한 턱관절 통증 환자에 대한 FCST 활용 1예 보고	턱관절균형학회지	2014
15	채기현	FCST 맞춤형 음양균형장치치를 위주로 한 보조생식술 실패 후 난임 치료 후 출산 증례	턱관절균형학회지	2015
16	조윤영, 신지혜, 남해인, 선승호, 이영준	FCST 음양균형장치치를 위주로 한 특발성 척추측만증 치료 1예	턱관절균형학회지	2015
17	김영판, 이상배	FCST 음양균형장치치를 활용한 요골신경마비치료의 증례보고	턱관절균형학회지	2015
18	엄태민, 김현태, 유호룡	FCST 치료로 호전된 턱장애 환자 치험 1예	턱관절균형학회지	2015
19	이영준, 이상배, 박민철, 이화정, 인창식	FCST의 음양균형장치치를 활용 삼차신경통 증례보고	턱관절균형학회지	2015
20	이상배, 박상길, 오세창, 이영준, 인창식	FCST의 음양균형장치치를 활용한 요추 척추관 협착증의 증례보고	턱관절균형학회지	2015
21	이영준, 유춘식, 이상배, 인창식	개구촬영 방사선 영상을 통한 FCST의 치료 전후 축추 및 경추 위치변화 증례연구	턱관절균형학회지	2015
22	최재민, 이영준	턱관절자세음양교정술(Functional Cerebro-Spinal Therapy, FCST)을 이용한 어지럼증 치료	턱관절균형학회지	2015
23	정의민, 권오상, 이소민, 최광호, 이영준, 정지연	기능적뇌척주요법의 단회 치료 효과에 대한 후향적 관찰 연구	턱관절균형학회지	2015
24	채기현	FCST 치료를 위주로 한 한방 난임 치료 출산 2예, 보건소 협력 사업	턱관절균형학회지	2016
25	이종진	FCST로 치료한 턱장애환자 70명에 대한 임상례 보고	턱관절균형학회지	2016
26	이영준, 인창식	FCST의 구강내 균형장치치를 이용한 경추부 근긴장 이상증 증례보고	턱관절균형학회지	2016
27	최광호, 이소민, 정의민, 권오상, 이영준, 정지연	경추 회전제한 검사 결과에 따른 근전도 신호 변화	턱관절균형학회지	2016
28	김윤상	턱관절자세음양교정술(FCST)의 음양균형장치치를 활용한 구안와사 증례보고	턱관절균형학회지	2016
29	김신영, 서종철, 서연주, 박중현, 이윤주, 김철홍, 송춘호, 장경전, 이영준, 윤현민	턱관절 자세 음양 교정술을 병행한 한방치료가 만성요통에 미치는 영향	대한경락경혈학회지	2016
30	서종철, 김신영, 서연주, 박중현, 이윤주, 류혜민, 이승정, 윤현민, 송춘호, 이영준, 김철홍	턱관절 자세 음양 교정술을 병행한 한방치료가 벨마비에 미치는 영향	대한경락경혈학회지	2016
31	안성훈, 조을화	특발성 삼차신경통의 체형교정에 따른 호전 사례보고	대한경락경혈학회지	2016
32	서연주, 서종철, 김신영, 윤현민, 장선희, 송춘호, 이영준, 조성우, 강석환, 김철홍	기능적 뇌척주요법을 병행한 한방치료가 턱관절 장애가 있는 교통사고 환자에 미치는 영향	대한침구의학회지	2016
33	권찬영, 이훈희, 임용석	안면 비대칭에 대한 한의학적 치료의 효과 증례보고	대한경락경혈학회지	2017