대한침구의학회지 제33권 제2호 (2016년 6월) : 211-220
The Acupuncture Vol. 33 No. 2 June 2016 : 211-220
pISSN 1229-1137 eISSN 2287-7797
http://dx.doi.org/10.13045/acupunct.2016030

Case Report

발치 후 병발한 안면마비 환자에 대한 한의학적 치료 사례 보고※

김대훈[1], 김유리[1], 배지민[1], 홍승표[1], 구본길[2], 김재규[3], 이병렬[3], 양기영[3,*]

[1]부산대학교한방병원 침구의학과
[2]본치과 의원
[3]부산대학교 한의학전문대학원 임상의학부

[Abstract]

A Case Report on Facial Nerve Palsy after Tooth Extraction and Korean Medical Treatments※

Dae Hun Kim[1], Yu Ri Kim[1], Ji Min Bae[1], Seung Pyo Hong[1], Bon Kil Koo[2], Jae Kyu Kim[3], Byung Ryul Lee[3] and Gi Young Yang[3,*]

[1]Department of Acupuncture & Moxibustion, Pusan National University Korean Medicine Hospital
[2]Bon Dental Clinic
[3]Division of Clinical Medicine, School of Korean Medicine, Pusan National University

Objectives : Facial nerve palsy is a rare but well-known complication that occurs after a tooth extraction. The paralysis follows the injection of a local anesthetic, but patients typically recover after a few hours. However, there are a number of reports of delayed paralysis, and the cause of delayed facial palsy remains uncertain.
This study is the first case report detailing how Korean medicine can be used to treat facial nerve palsy following tooth extraction. This study reports our experience of a patient's favorable recovery.

Methods : A 25-year-old male patient experienced acute facial palsy after four premolar teeth were extracted. He was hospitalized in the Pusan National University Korean Medical Hospital. We provided complex Korean traditional medical treatments such as acupuncture, cupping, use of a hot water steamer, and herbal medicine for 18 days.

Results : Using the Yanagihara Grading Score, we found improvements in the patient's voluntary facial movement as his score increased from 22 to 34. Furthermore, his accompanying symptoms, such as dry eye and facial pain, disappeared. However, the patient reported transient pain around acupoints after the acupuncture intervention.

Conclusion : Our study suggests that Korean medical treatments might be effectively used to treat facial nerve palsy after tooth extraction, although further research should be conducted due to the limited number of cases in this area.

Key words :
Facial palsy;
Tooth extraction;
Acupuncture;
Dental surgery;
Korean Traditional Medicine

Received : 2016. 05. 11.
Revised : 2016. 06. 07.
Accepted : 2016. 06. 11.
On-line : 2016. 06. 20.

※ This work was supported by 2-year Research Grant of Pusan National University

* Corresponding author : Division of Clinical Medicine, School of Korean Medicine, Pusan National University, 20 Geumo-ro, Mulgeum-eup, Yangsan-si, Gyeongsangnam-do, 50612, Republic of Korea
Tel : +82-55-360-5963 E-mail : ygy@pnu.edu

This is an Open-Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.
The Acupuncture is the Journal of Korean Acupuncture & Moxibustion Medicine Society. (http://www.TheAcupuncture.org)
Copyright © 2016 KAMMS. Korean Acupuncture & Moxibustion Medicine Society. All rights reserved.

I. 서론

안면신경 마비는 특발성, 의인성, 외상, 종양, 감염 등 다양한 원인으로 인한 대개 편측성의 안면 근육의 운동 및 감각 장애 증상을 나타내는 질환으로 말초성과 중추성으로 구분되며[1], 대부분의 안면마비는 급성으로 나타나는 원인 불명의 특발성 안면신경 마비(벨마비, Bell's palsy)로 바이러스 감염, 허혈성 혈관질환 및 장애, 신경염, 자가면역성 질환 등의 원인이 가설로 제시되고 있으나 바이러스 감염이 가장 유력한 것으로 추정하고 있다[2].

교통사고의 증가, 성형수술 및 악관절 수술 기술의 발달 그리고 레포츠의 대중화로 인하여 외상성 안면신경 마비 발생이 근래 증가하고 있다[3]. 치과 치료 후 발생하는 안면신경 마비는 대부분 일시적이며 마취액의 효과가 소실되면서 저절로 회복되나[4, 5], 국내의 2편의 연구[6, 7], 국외의 8편의 연구[8–15]에서와 같이 발치(teetch extraction) 이후 발생한 지연성 안면신경 마비의 사례가 국내외에 보고되고 있다.

안면신경 마비에 대한 기존 한의학계의 연구들, 그리고 2014년 마련된 안면신경 마비 한의임상진료지침[2]은 대부분 특발성 안면신경 마비에 대해 다루고 있으며, 현재까지 외상성 안면신경 마비에 대한 한의학계의 연구는 김 등[16], 안 등[17]의 2건의 사례연구와 김 등[18]의 고찰연구 1건이 있다. 김 등[18]의 고찰연구에 따르면 한방병원에 내원한 전체 말초성 안면신경 마비 환자 1,128명 가운데 36명의 환자(3.19 %)는 외상성 안면마비였으며, 발병 원인으로 성형수술, 악관절 교정 수술, 중이염 수술 등과 같은 의인성(44.4 %)이 가장 많았다.

최근 심미 보철, 매복 사랑니 발치, 임플란트 수술, 치조골 이식 등과 같은 안면부 외과적 수술이 성행하고 있으며, 그 결과 발치 후 안면신경 손상으로 인한 안면신경 마비 가능성이 높아지고 있으나 그간 한의학 분야에서는 상기 연구를 포함하여 현재까지 보고된 것이 없다. 이에 본 저자는 한의학 분야에서 처음으로 2013년 10월 부산대학교 한방병원 침구의학과 안면마비클리닉에 입원한 발치 후 병발한 안면마비 환자에게 침, 한약, 부항 등의 한의학적 복합치료를 시행하여 유의한 결과를 얻었기에 보고하고자 한다.

II. 증례

1. 환자정보

남성, 25세

2. 주소증

우측 안면마비

3. 발병일

2013년 10월 3일

4. 과거력

아데노이드증 : 17년 전, 수술

5. 가족력

특이사항 없음

6. 현병력

평소에 별 질병이 없는 환자로 2013년 9월 28일 치아 교정을 위하여 총 상악 제1 소구치 2개, 하악 제1 소구치 2개를 발치하였다. 이후 1주일간 시험 준비로 무리한 후 2013년 10월 3일 혀가 얼얼한 느낌이 발생하였으며, 2013년 10월 4일 우측 눈이 감기지 않는 증상이 발생하여 인근 한의원에서 침치료를 1회 받았으나 호전을 보이지 않아 2013년 10월 8일 본원 침구의학과 안면마비클리닉 외래 경유하여 입원하였음

7. 진단명

1) Facial palsy
2) R/O postoperative facial palsy

8. 치료 기간

입원 : 2013년 10월 8일 ~ 2013년 10월 25일(18일)

9. 복용 약물

없음

10. 검사 소견

없음

11. 치료 내용 및 방법

1) 침치료

1회용 호침(한국, 0.25 × 40 mm, 0.30 × 60 mm, 0.40 × 60 mm stainless steel, 동방침구사, 한국)을 사용하여 입원 기간 동안 오전 및 오후에 각 1회, 하루 2회씩 총 36회 침치료를 시행하였다. 오전 침치료는 침구의학과 전문수련의가, 오후 침치료는 침구의학과 전문의가 각각 시술하였다. 오전은 앙와위로 환측 인당(EX-HN3), 사죽공(TE23), 어요(EX-HN4), 찬죽(BL2), 두유(ST8), 태양(EX-HN5), 사백(ST2), 지창(ST4), 협거(ST6), 권료(SI18), 거료(GB29), 상영향(EX-HN8), 영향(LI20), 수구(GV26), 승장(CV24), 예풍(TE17)에 호침 0.25 × 40 mm를 10 ~ 30 mm 깊이로 자입하여 20분간 유침하였다. 오후는 앙와위에서 전두근, 추근, 안륜근, 구륜근, 구각거근, 상순비익거근, 상순거근, 관골근, 소근, 활경근, 비근근 등을 근육의 결에 따라 호침 0.30 × 60 mm 또는 0.40 × 60 mm를 30 ~ 50 mm 깊이로 유침없이 횡투자(橫透刺)하였으며, 경항통 또는 후두통이 있는 경우 좌위로 풍부(GV16), 양 풍지(GB20) 및 경추부 협척혈(EX-B2)을 호침 0.40 × 60 mm를 30 ~ 50 mm 깊이로 유침없이 직자(直刺)하였다. 사용 혈위 및 시술 방식에 대한 자세한 사항은 Revised STandards for Reporting Intervention in Clinical Trials of Acupuncture(STRICTA) 양식으로 Appendix 1에 정리하였다.

2) 한약치료

입원 기간 동안 아래 처방 구성을 1첩으로 하루 2첩 3회에 나누어 1회에 120 cc씩 식후 2시간에 복용하였다. 입원 초기에는 급성 마비 질환에 적용할 수 있는 통규탕(通竅湯)을 가감(加減)하여 사용하였고, 이후 회복을 목표로 보중익기탕(補中益氣湯)을 가감하여 투여하였다(Table 1).

3) 기타 치료

(1) 유관법

배기관(부항기, 대건양행, 한국)으로 양 견부 및 배수혈에 건식으로 1회 5 ~ 10분간, 1일 2회 시행하였다.

(2) 훈증요법

곽향, 애엽, 박하의 전탕액을 훈증기(KES-750 plus, SKIN KOREA, 한국)를 이용하여 환측 안면에 1일 2회 30

Table 1. Herbal Medicine Treatment

Date	Herbal Medicine
2013.10.8~10.14	*Forsythiae Fructus* 16 g, *Lonicerae Flos* 16 g, *Uncariae Ramulus et Uncus* 12 g, *Ulmi Cortex* 8 g, *Angelicae Dahuricae Radix* 8 g, *Astragali Radix* 8 g, *Gleditsiae Semen* 6 g, *Platycodi Radix* 6 g, *Atractylodis Rhizoma* 6 g, *Magnoliae Flos* 6 g, *Zingiberis Rhizoma* 6 g, *Saposhnikovia Radix* 4 g, *Notopterygii Rhizoma* 4 g, *Ligustici Sinense Radix* 4 g, *Cimicifugae Rhizoma* 4 g, *Puerariae Radix* 4 g, *Schizonepetae Spica* 4 g, *Glycyrrhizae Radix* 4 g, *Xanthii Fructus* 4 g, *Jujubae Fructus* 4 g, *Amomi Fuctus* 4 g, *Crataegii Fructus* 4 g, *Cnidii Rhizoma* 3 g, *Ephedrae Herba* 2 g, *Asari Herba Cum Radix* 2 g, *Menthae Herba* 2 g, *Gardeniae Fructus* 2 g
2013.10.15~10.25	*Astragali Radix* 12 g, *Uncariae Ramulus et Uncus* 12 g, *Lonicerae Flos* 12 g, *Forsythiae ructus* 12 g, *Salviae Miltiorrhizae Radix* 12 g, *Atractylodis Rhizoma* 8 g, *Angelicae Gigantis Radix* 8 g, *Gastrodiae Rhizoma* 8 g, *Zingiberis Rhizoma* 6 g, *Rehmanniae Radix Preparat* 4 g, *Cnidii Rhizoma* 4 g, *Angelicae Dahuricae Radix* 4 g, *Paeoniae Radix* 4 g, *Citri Pericarpium* 4 g, *Hoelen* 4 g, *Glycyrrhizae Radix* 4 g, *Pinelliae Rhizoma* 4 g, *Notopterygii Rhizoma* 4 g, *Saposhnikovia Radix* 4 g, *Gentianae Macrophyllae Radix* 4 g, *Bombyx Batrytica-tus* 4 g, *Amomi Fuctus* 4 g, *Plantaginis Semen* 4 g, *Bupleuri Radix* 4 g, *Cimicifugae Rhizoma* 4 g, *Cervi Cornu* 4 g

분간 분무하였다.

(3) 자가 안면운동

연합운동을 예방하고 근력 회복을 돕기 위하여 입원 당일 일반수련의는 환자에게 자가 안면운동 교육을 실시하였다.

12. 평가 방법

1) Yanagihara grading system(Y-system)

안면마비 정도를 평가하기 위하여 Y-system[19]을 사용하였다. Y-system은 10개의 영역으로 구성된다. 각 영역은 0부터 4까지를 측정 범위로 하며, 4점은 정상(normal), 3점은 다소 마비(slight), 2점은 중간 마비(moderate), 1점은 심한 마비(severe), 0점은 완전 마비(total)를 나타낸다. 최고 점수는 10개 영역의 합계인 40점이 된다. Y-system 평가는 입원일 입원 직후, 그리고 매일 오전 7시 1일 1회 일정한 시각에 시술자가 아닌 독립된 1인의 일반수련의가 평가한 후 침구의학과 전문수련의가 조정하여 기록을 남겼다.

2) 침치료 후 이상반응 평가

침치료 직후, 그리고 매일 오전 7시에 개방형 질문을 통하여 시술자가 아닌 독립된 1인의 일반수련의가 이상반응을 확인하였다.

13. 치료경과

1) 입원일, 입원 1일(2013년 10월 8일)

입원 당시 우측 안면부 감각 저하 및 안구 건조감이 있었으며, 음식물 잔여감과 함께 양치할 때 물새는 증상, 그리고 미각 감소를 호소하였다. 안면통증, 청력이상 및 이명 증상은 없었으며, 음식물 섭취 시 흘러내리거나 입안이 건조한 증상은 없었다. Y-system 점수는 22점이었다(Table 2).

2) 입원 4일(2013년 10월 11일)

환측 전두근 및 추근 주변부에 '약간 힘이 들어가는 것 같아요' 라고 표현하였고, 이마 찡그림을 지시했을 때 미세한 움직임을 관찰할 수 있었다. 전일 야간 이후통을 호소하였으나 소실되었다.

3) 입원 5일(2013년 10월 12일)

환측 전두근의 움직임이 건측과 비교하였을 때 50 %로 회복된 것을 확인할 수 있었으며, 음식물 잔여감은 입원 대비 50 % 경감되었다. 미각 저하는 지속되었으나 점차 호전감은 지속되고 있었다. 안면부 눈주변, 관골부 및 구각부에 간헐적인 떨림이 발생하였다. Y-system 점수는 26점이었으며, 2013년 10월 8일과 비교하였을 때 4점 향상되었다(Table 2).

4) 입원 7일(2013년 10월 14일)

음식물 잔여감은 거의 소실되었으며, 미각도 거의 회복

Table 2. Change of Yanagihara Grading System

	Day 1 (Adm.)	Day 6	Day 10	Day 12	Day 14	Day 18 (D/C)
At rest	3	3	3	3	3	3
Wrinkle rorehead	2	3	3	3	3	3
Closure of eye lightly	3	3	4	4	4	4
Closure of eye tightly	3	3	3	3	4	4
Closure of involved eye	3	3	3	3	3	3
Wrinkle nasal root	1	2	3	4	4	4
Blowing cheeks	2	3	3	3	4	4
Whistle	1	2	2	2	3	3
Grin	2	2	2	3	3	3
Depress lower lip	2	2	3	3	3	3
Total	22	26	29	31	34	34

되었으나 혀 주변 얼얼한 통증은 입원 대비 70 % 잔존하였다.

5) 입원 8일(2013년 10월 15일)

안구 건조감이 소실되었다.

6) 입원 9일(2013년 10월 16일)

안면부 간헐적 떨림 및 간헐적 이후통이 소실되었으며, 혀 주변 얼얼한 통증은 입원 대비 20 %로 경감되었다.

7) 입원 10일(2013년 10월 17일)

눈썹 주변 전두근 움직임은 건측 대비 70 %로 향상되었으며, Y-system 점수는 29점으로 3점 향상되었다(Table 2).

8) 입원 12일(2013년 10월 19일)

이후통은 소실되었으며, 혀 주변 얼얼한 통증 역시 거의 소실되었다. Y-system 점수는 31점으로 2점 향상되었다(Table 2).

9) 입원 14일(2013년 10월 21일)

Y-system 점수는 34점으로 3점 향상되었다.

10) 퇴원일, 입원 18일(2013년 10월 25일)

전두근(눈썹 주위)의 움직임은 건측 대비 90 %로 거의 회복되었다. Y-system 점수는 34점으로 2013년 10월 21일 합계와 영역별 점수가 동일하였다(Table 2).

14. 이상반응 보고

1) 입원 8일(2013년 10월 15일)

침치료 시행 후 환측 안면부 전 부위에 걸쳐 중등도의 통증을 호소하였다.

2) 입원 14일(2013년 10월 21일)

관골하 자침 부위 NRS 2의 통증을 호소하였다.

3) 입원 15일 ~ 18일(2013년 10월 22일 ~ 10월 25일)

침치료 시행 후 환측 안면부 자침 전 부위에 걸쳐 NRS 3의 통증을 3일간 호소하였다.

III. 고찰 및 결론

발치 후 안면신경 마비에 대한 선행연구를 살펴보기 위하여 2016년 3월까지 국내 및 국외에 발표된 모든 논문을 대상으로 문헌 검색을 시행하였다. 국내의 경우 오아시스(Oasis, oasis.kiom.re.kr), RISS(riss.kr), 한국의학논문 데이터베이스(KMbase, kmbase.medric.or.kr)의 3가지 온라인 데이터베이스와 대한침구의학회지(theacupuncture.org) 학회지로부터 검색어로 "안면마비", "안면신경 마비", "facial palsy"를 각각 사용하였다. 국외의 경우 Pubmed(www.pubmed.com) 온라인 데이터베이스로부터 검색어로 ("facial palsy" OR "facial nerve palsy" OR "facial paralysis" OR "facial nerve paralysis") AND ("tooth" OR "teeth" OR "dental" OR "molar" OR "canine")와 같이 "안면마비" 관련 검색어와 "발치" 관련 검색어를 결합하여 사용하였다. 그 결과 국내는 총 2,489건의 논문이 검색되었으며, 국외는 316건의 논문이 검색되었다.

이후 검색된 논문들의 제목, 초록 그리고 가능한 경우 원문 검토를 통해 1차적으로 국내로부터 2건의 관련 연구를, 국외는 44건을 확인하였다. 국내외 총 46건의 논문 모두 증례 보고였으며 이 가운데 발치 이후 안면신경의 마비를 구체적으로 서술한 국내 2건[6,7], 그리고 국외 8건[8-15] 총 10건을 선정하였다(Fig. 1). 발치의 유무 또는 유연관계를 파악할 수 없었던 36건의 연구는 배제되었는데, 이 가운데 24건의 연구는 발치가 확인되지 않거나 무관한 치과 치료 또는 수술 이후의 안면신경 마비에 대한 보고였으며, 4건은 치아 감염, 2건은 충치, 1건은 의인성(iatrogenic), 그리고 5건은 치원성(odontogenic or dental origin)을 원인으로 기술하였다.

급성 말초성 안면신경 마비 가운데 가장 흔한 벨마비는 매년 10만 명당 20 ~ 25명 정도 발생하는 것으로 알려져 있으며, 치과 치료 후, 특히 발치 후 안면신경 마비가 발생하는 것은 저자가 직접 시행한 문헌 검색한 결과에서와 같이 드물게 보고되고 있었다[1,2,20]. 안면신경 마비는 손상 부위에 따라 말초성과 중추성으로 분류되며 그 원인으로 특발성과 질환 또는 신경 손상에 의한 것으로 구분할 수 있다[1,2,20].

말초성 안면신경 마비의 비특발성 원인으로 외상, 감염, 종양, 신경근육질환 등이 있으며, 외상은 측두골 골절, 수술 후 손상, 안면부 열상 등이 있다[2,20]. 수술 후 안면신경 마비 손상은 국소 마취제에 의한 것과 직접적인 신경 손상으로 나뉘며, 국소 마취제에 의한 신경마비는 일시적으로

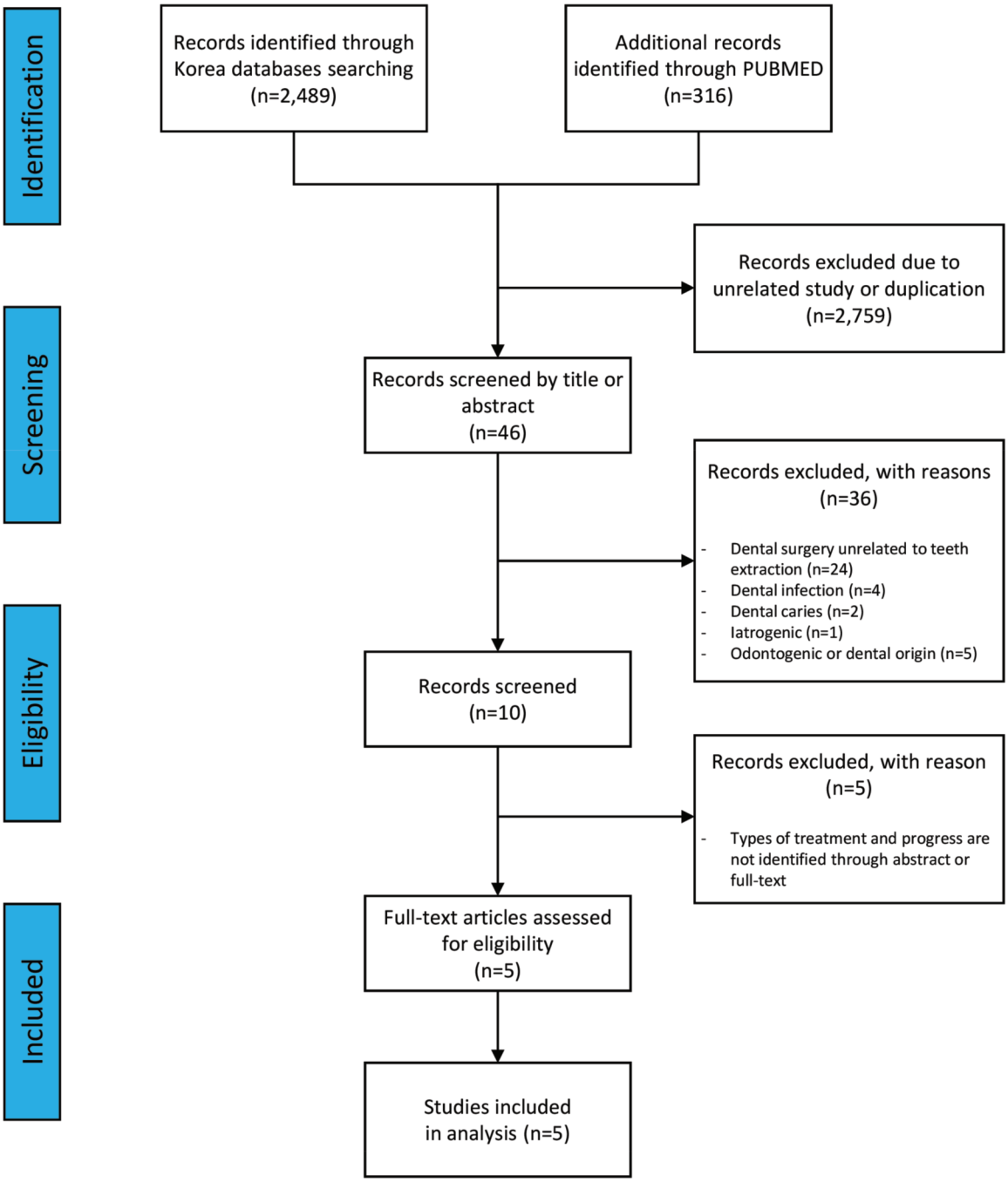

Fig. 1. Flowchart of Inclusion Studies

통상 12시간 이내 회복되나 신경의 직접적인 손상의 경우 손상의 정도에 따라 예후가 다른 것으로 알려져 있다. Sunderland[21]는 신경 손상을 1도(신경실행증, neuropraxia), 2도(축삭단절, axonotmesis), 3도(신경단열, neurotmesis), 4도(신경외막만 유지한 상태), 5도(신경단절)로 분류하였으며, 신경의 1도 및 2도 손상은 1~6개월 이내 완전히 회복되나 3도, 4도, 5도 손상의 경우 불완전한 회복을 초래하며 부전 재생 및 연합운동을 동반한다고 하였다.

발치 전 하치조신경 전달마취를 시행할 때 이하선의 표층엽과 심부엽 사이 안면신경에 마취액이 주입되면 일시적인 안면신경의 마비가 발생할 수 있으며 따라서 마취액의 효과가 소실되면 수 시간 이내 저절로 회복되어야 한다[5]. 만약 단기간에 회복되지 않는 경우 Burke 등[8] 그리고 Pogrel 등[22]은 마취제 주입에 사용된 주삿바늘로 인한 직

접적인 신경의 손상, 신경 내 혈종 또는 압박 그리고 국소 마취제 독성 세 가지로 설명하였으며, Gray[4]는 설신경을 통한 바이러스의 상행성 감염으로 인하여 지연성 안면신경의 마비가 유발된 것으로 보았다.

저자는 발치 이후 안면신경 마비의 치료 방법 및 경과를 확인하기 위해 앞서 선정된 국내외 10건의 연구들[6-15]의 접근 가능한 제목, 초록 그리고 본문들을 검토하였다. 이 가운데 치료 방법과 경과를 확인할 수 있는 국외 3건[9, 14, 15]의 연구와 국내 2건[6, 7]의 연구들을 최종 선정하였다(Fig. 1). 5건 가운데 4건의 연구들은 예후가 상대적으로 좋지 않은 것으로 알려진 외상성 안면마비와 달리 3~6개월 이내 회복되었음을 보고하였다. Cakerer 등[9]의 연구는 3개월, Vasconcelos et al[15]의 연구도 3개월, Tazi 등[14]의 연구는 2개의 사례 각각 5개월 및 6개월 경과 후 완전히 회복된 것으로 나타났다. 박 등[6]의 연구는 우측 하악 제1, 2 소구치 발치 후 우측 안면마비는 환자의 혈청학적 검사상 바이러스의 재활성화 가능성을 예상하였으며 3개월째 완전히 회복되었음을 보고하였다.

이와 달리 나머지 1건의 최 등[7]의 연구는 상악 제1, 2 대구치 발치 시행 후 발생한 안면신경 마비는 증상 및 병발한 청력 소실에 개선이 없었으며, 이는 치아 발치가 아닌 이유돌기염(otomastoiditis)에 의한 것으로 판단하였다.

발치 후 안면마비에 대한 치료 목적으로 박 등[6], Cakerer 등[9] 그리고 Tazi 등[14]의 1례에서는 경구용 부신피질호르몬제를, Vasconcelos 등[15]의 연구는 시티딘 및 유리딘 복합 정제(cytidine and uridine complex)를 투약하였으며, Tazi 등[14]의 나머지 1례는 발병 후 1주 경과하여 부신피질호르몬 제제를 투약하지 않고 경과를 관찰하였다. 최 등[7]의 연구에서는 초기 부신피질호르몬제와 항바이러스제를 투약하였으나 이유돌기염 확인 이후 중단, 항생제 처치 및 이비인후과적 소독을 시행하였다. 벨마비에 대한 최신의 지침[23]에서 경구형 부신피질호르몬제는 16세 이상이며 특발성 안면마비 증상이 발생한 지 72시간 이내에 투약이 강력히 권고(strong recommendation)되는 치료방법이다.

본 연구는 25세 남성이 치아 교정 목적으로 상하 제1 소구치 4개를 모두 발치한 이후 6일째 설부 이상감각, 그리고 7일째 우측 안면마비가 발생하였으며, 11일째 본원에 입원하여 18일간 침, 부항, 훈증, 한약 등 한의학적 복합치료를 받았다. 그 결과 입원 시 측정한 Y-system은 22점이었으나 퇴원하였을 때 34점으로 총 12점 향상되었으며, 음식물 잔여감, 이후통 및 안구 건조감이 소실되어 안면마비가 거의 회복된 증례를 본 저자는 보고하였다.

본 증례 보고에서 발치 후 안면신경 마비의 예후를 확인 가능했던 5건의 선행연구들[6, 7, 9, 14, 15]과 비교하였을 때 보다 빠르게 회복된 것을 알 수 있었으며, 이는 한의학적 복합치료가 발치 이후 발생한 안면신경 마비에 대해 임상적 유용성의 가능성이 있음을 시사한다.

선행연구 10편의 발치 부위를 살펴보면 대구치 5건, 소구치 1건, 사랑니 2건, 그리고 알려지지 않은 2건으로 확인되었으며, 특히 대구치 가운데 제3 대구치가 가장 많았다. 이는 발치 부위가 안면신경 마비의 손상 정도에 영향을 미치는 것으로 예상되며, 대구치 주변이 치과 치료 도중 신경 손상에 가장 취약할 부위로 추정할 수 있다. 본 증례 역시 선행연구에서처럼 소구치 발치 이후 발병하였으며, 이에 본 저자는 발치 후 안면 손상의 원인으로 마취제의 신경독성으로 인한 신경 손상, 마취제 주입 시 주삿바늘로 인한 물리적 자극 및 손상, 또는 바이러스의 상행성 감염 등과 같은 다양한 요소들이 복합되어 작용한 것으로 생각된다.

침치료 후 이상반응으로 안면 자침 부위에 통증이 유발된 것을 확인할 수 있었으며, 이는 중대이상반응은 아니지만 침치료 시행 도중 또는 시행 후 자침 부위 통증으로 인하여 침치료에 대한 순응도가 저하될 수 있으며, 환자가 통증을 견딜 수 없는 경우 치료가 중단될 수도 있음을 예상하였다.

본 연구의 한계는 다음과 같다.

첫째, 발치 이후 안면신경 마비는 특발성 안면신경 마비와 달리 드물게 발생하는 질병이기 때문에 선행연구 모두 증례 보고에 그치고 있으며, 본 연구 역시 1건의 증례 보고에 멈추고 있다. 그렇기 때문에 본 증례에 사용된 한의학적 복합치료의 실행 가능성 및 일반화 가능성에 대한 평가는 보류해야 한다.

둘째, 발치 후 안면신경 마비의 원인이 발치로 인한 신경의 물리적 손상인지, 발치 전 마취제 주입으로 인한 것인지 알 수 없었으며, 바이러스의 상행성 감염 여부를 혈액검사를 통하여 확인하지 않았다.

셋째, Yanagihara grading system은 급성기 환자의 상태변화를 민감하게 반영할 수 있지만 완전마비 또는 정상을 제외한 마비 정도에 대한 평가가 주관적이기 때문에[24] 본 연구의 평가자인 일반수련의의 낮은 숙련도 및 경험 부족이 본 연구의 약점으로 지적될 수 있으며, 독립된 평가자인 일반수련의가 1차적으로 수행한 Y-system 평가를 시술자인 침구의학과 전문수련의가 조정했기 때문에 시술자가 치료 효과를 과대평가할 수 있는 위험이 있다.

본 증례는 다음과 같이 요약할 수 있다.

첫째, 특발성 안면신경 마비(벨마비)에 대하여 활발히 연구가 진행되고 있으나 발치 후 안면신경 마비는 드물게 보고되고 있으며 한의학적 복합치료의 효과 및 예후에 대해

현재까지 보고되지 않았다.

둘째, 국내외 선행연구들에 대한 체계적 문헌고찰을 시행한 결과, 5건의 연구 가운데 4건은 3~5개월 이내 완전히 회복되었으며, 1건은 발치 후 감염으로 인한 신경 손상으로 호전되지 않았다. 치료 방법으로 경구용 부신피질호르몬제가 주로 사용되었으나, 한의학적 치료와 관련한 연구는 확인되지 않았다.

셋째, 본 증례의 환자는 4개의 제1 소구치를 발치한 후 우측 안면신경 마비가 병발하였으며, 바이러스의 상행성 감염을 가장 주된 원인으로 추정하고 있다.

넷째, 18일간 본원 침구의학과에 입원하여 한의학적 복합치료를 통하여 많은 호전을 나타냈으나 증례 보고가 가지고 있는 연구 설계의 한계, 그리고 1례에 그치기 때문에 한의학적 복합치료의 유용성에 대한 판단은 현재 보류하여야 하며, 더 많은 증례를 수집하고 이후 후속연구를 필요로 한다.

Ⅵ. References

1. Dept. of Acupuncture & Moxibustion. Kyunghui Korean Medical Hospital. Manual of Acupuncture & Moxibustion. Seoul : Woori Medical Book. 2015 : 189-210.
2. Korea Institute of Oriental Medicine. Facial Palsy Korean Medicine Clinical Practice Guideline. Daejeon : Hanmi Medical Science. 2014 : 38.
3. Holmes P. J., Koehler J., McGwin G. Jr., Rue L. W. 3rd. Frequency of maxillofacial injuries in all-terrain vehicle collisions. J Oral Maxillofac Surg. 2004 ; 62(6) : 697-701.
4. Gray R. L. Peripheral facial nerve paralysis of dental origin. Br J Oral Surg. 1978 ; 16(2) : 143-50.
5. Tiwari I. B., Keane T. Hemifacial palsy after inferior dental block for dental treatment. Br Med J. 1970 ; 1(5699) : 798.
6. Park CE, Choi MS, Chung DH, Byun JY. A Case of Facial Palsy Following Tooth Extraction. Korean J Otorhinolaryngol-Head Neck Surg. 2009 ; 52(11) : 924-7.
7. Choi MK, Oh SH, Kwon KH, Yang CY, Ji YD, Koh SW. Facial Nerve Palsy Following Dental Extraction : A Case Report. J Korean Assoc Maxillofac Plast Reconstr Surg. 2003 ; 25(5) : 452-60.
8. Burke R. H., Adams J. L. Immediate cranial nerve paralysis during removal of a mandibular third molar. Oral Surg Oral Med Oral Pathol. 1987 ; 63(2) : 172-4.
9. Cakarer S., Can T., Cankaya B. et al. Peripheral facial nerve paralysis after upper third molar extraction. J Craniofac Surg. 2010 ; 21(6) : 1825-7.
10. Guler D. Peripheric facial and trigeminal paralysis originating from the impacted third molar. Istanbul Univ Dishekim Fak Derg. 1970 ; 1(4) : 321-4.
11. Owsley D., Goldsmith J. P. Bell's palsy following primary tooth extraction. A case report. N Y State Dent J. 2012 ; 78(3) : 32-3.
12. Petz R., Hunecke H. Complications occurring during the treatment of wisdom teeth and how to prevent them. Dtsch Stomatol. 1967 ; 17(6) : 431-8.
13. Sedan J., Pellegrin J. Facial paralysis in a leprotic after tooth extraction. Rev Otoneurooph-talmol. 1953 ; 25(8) : 503-5.
14. Tazi M., Soichot P., Perrin D. Facial palsy following dental extraction : report of 2 cases. J Oral Maxillofac Surg. 2003 ; 61(7) : 840-4.
15. Vasconcelos B. C., Bessa-Nogueira R. V., Maurette P. E., Carneiro S. C. Facial nerve paralysis after impacted lower third molar surgery : a literature review and case report. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2006 ; 11(2) : E175-8.
16. Kim KH, Shin DG, Kim DG. A Case of Facial Palsy and Hearing Disturbance Caused by Traumatic Disorder. J Kor Ori Ped. 2003 ; 17(2) : 137-48.
17. Ahn HL, Shin MS. A Case Report of a Patient with Facial Nerve Paralysis Caused by Traumatic Temporal Bone Fracture. J Oriental Rehab Med. 2007 ; 17(1) : 159-66.
18. Kim MJ, Song JY, Sung WS et al. Clinical

Study on Peripheral Facial Nerve Injury. The Acupuncture. 2012 ; 29(6) : 23-34.
19. Yanagihara N. Grading of Facial Palsy. Proceedings of the third international symposium on facial nerve surgery. Amstelveen : Kugler Medical Publications. 1977 : 533-5.
20. Korean Acupuncture & Moxibustion Medicine Society. Acupuncture Medicine. Seoul : Hanmi Medical Science. 2016 : 638-42.
21. Sunderland S. A classification of peripheral nerve injuries producing loss of function. Brain. 1951 ; 74(4) : 491-516.
22. Pogrel M. A., Bryan J., Regezi J. Nerve damage associated with inferior alveolar nerve blocks. J Am Dent Assoc. 1995 ; 126(8) : 1150-5.
23. Baugh Reginald F., Basura Gregory J., Ishii Lisa E. et al. Clinical Practice Guideline : Bell's Palsy. Otolaryngology Head and Neck Surgery. 2013 ; 149(3 suppl) : S1-27.
24. Kim MB, Kim JH, Shin SH, Yoon HJ, Ko WS. A study of facial nerve grading system. J Korean Orient Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol. 2007 ; 20(3) : 147-60.

Appendix 1. Details of Acupuncture Technique Based on STRICTA

1. Acupuncture rationale	
1a) Style of acupuncture	Traditional Korean Medicine
1b) Reasoning for treatment provided	Based on historical context and literature sources Anatomical understanding in facial muscles
1c) Extent to which treatment was varied	Morning session : Fixed formula Afternoon session : Semi-individualized formula
2. Details of needling	
2a) Number of needle insertions per subject per session	Morning session : 16 points Afternoon session : 20 ~ 50 points. Practitioner adjusted the number of needle insertions according to patient's symptoms and conditions
2b-1) Names of points used	Morning session : EX-HN3, TE23, EX-HN4, BL2, ST8, EX-HN5, ST2, ST4, ST6, SI18, GB29, EX-HN8, LI20, GV26, CV24, TE17 Afternoon session : points of the morning session and mixed with facial muscles, such as Frontalis, Corrugator, Orbicularis oris inferioris & superioris, Orbicularis oculi inferioris & superioris, Levaotor anguli oris, Levator labii superioris, Levator labii superioris alaeque nasi, Zygomaticus major & minor, Risorius, Platysma, Procerus. Additional points for ear pain or headache during afternoon session : GV16, GB20, EX-B2
2b-2) Uni/bilateral	Unilateral : affected hemi-facial area, GV16 Bilateral : GB20, EX-B2
2c) Depth of insertion	Morning session : 10 ~ 30 mm Afternoon session : 30 ~ 50 mm
2d) Response sought	De-qi sensation
2e) Needle stimulation	Manual stimulation of rotation, lifting and thrusting
2f) Needle retention time	0 ~ 20 minutes
2g) Needle type	Dong-bang stainless steel disposable acupuncture needle Morning session : 0.25(diameter) × 40(length) mm Afternoon session : 0.30 × 60 mm, 0.40 × 60 mm
3. Treatment regimen	
3a) Number of treatment sessions	36
3b) Frequency and duration of treatment sessions	Twice daily until discharge
4. Other components of treatment	
4a) Details of other interventions administered to the acupuncture group	Dry-cupping, Herbal steam therapy on face, Herbal decoction, Facial self-exercise
5. Practitioner background	
5a) Description of participating acupuncturists	Morning session : Resident trainee in acupuncture and moxibustion medicine with 4 years of experiences Afternoon session : Specialist of acupuncture and moxibustion medicine with more than 10 years of experience
6. Control or comparator interventions	No Control Intervention

 http://dx.doi.org/10.13045/acupunct.2016030