

연구보고서 2019-20-009

www.nhimc.or.kr

안면마비의 의과 및 한방 요양기관 이용 현황과 주요 위험 인자

정준희 · 최현승 · 윤소라 · 임현선 · 김동욱
김경은 · 김순래

NHIS

2019 NHIS Ilsan Hospital
National Health Insurance Service Ilsan Hospital



국민건강보험 일산병원 연구소

연구보고서

2019-20-009

안면마비의 의과 및 한방 요양기관 이용 현황과 주요 위험 인자

정준희 · 최현승 · 윤소라 · 임현선 · 김동욱
김경은 · 김순래



국민건강보험 일산병원 연구소

[저 자]

| | | |
|----------|-----------------------|-----|
| 책임 연구자 : | 국민건강보험 일산병원 이비인후과 | 정준희 |
| 공동 연구원 : | 국민건강보험 일산병원 이비인후과 | 최현승 |
| | 국민건강보험 일산병원 연구소 연구분석팀 | 윤소라 |
| | 국민건강보험 일산병원 연구소 연구분석팀 | 임현선 |
| | 국민건강보험공단 빅데이터실 | 김동욱 |
| 보조 연구원 : | 국민건강보험 일산병원 이비인후과 | 김경은 |
| | 국민건강보험 일산병원 이비인후과 | 김순래 |

연구관리번호

IRB 번호

NHIS-2019-2-179

NHIMC-2019-01-014

본 연구보고서에 실린 내용은 국민건강보험공단 일산병원의 공식적인 견해와 다를 수 있음을 밝혀둡니다.

머리말

국민건강보험 일산병원은 신포괄수가제, 포괄간호서비스 등 다양한 시범사업을 시행하면서 보험자 병원으로서 국민 보건 향상과 건강 보험 제도 발전에 기여하고 있다. 지금까지 여러 국민건강보험공단 빅데이터를 이용한 임상기반 빅데이터 연구를 통해서 보건의료 정책의 중요한 근거를 제시하고 있다.

특발성 안면마비와 이성 대상포진에서의 안면마비인 람세이 헌트 증후군은 발생률이 높지는 않지만, 사회 생활의 제약을 초래하고 불완전 회복 등 후유증이 남을 수 있으며 다른 신체적·정신적 문제를 동반하는 질환으로 적절한 치료가 중요하다. 이러한 안면마비는 고령에서 발생률이 증가하는데 고령 사회인 우리 나라에서 지속적으로 관심을 가져야 할 질환이다.

우리 나라는 의학과 한의학이 공존하는 특수한 의료 환경으로 일부 질병 환자들은 의과 요양기관과 한방 요양기관을 선택 또는 중복 이용한다. 안면마비도 의과 및 한방 요양기관을 선택 또는 중복 이용하는 주요 질환이다.

이 연구에서는 국민건강보험공단 자료를 이용하여 특발성 안면마비와 람세이 헌트 증후군의 연도별 발생 현황과 의과 및 한방 요양기관 이용 현황을 분석하였다. 그리고 특발성 안면마비와 람세이 헌트 증후군에서 성별, 연령, 거주지, 소득분위, 고혈압, 당뇨, 이상지질혈증, 체중, 흡연, 중이염 및 진주종 등이 주요 위험 인자인지 분석하였다. 마지막으로 특발성 안면마비와 람세이 헌트 증후군 환자군과 각 대조군간 불안 및 우울장애의 발생에 유의한 차이가 있는지 분석하였다.

끝으로 이 보고서에 저술한 내용은 저자들의 의견이며, 국민건강보험 일산병원 연구소의 공식적인 견해가 아님을 밝혀둔다.

2020년 1월

국민건강보험공단 일산병원장

일산병원 연구소 소장

김성우
최운정

목차

| | |
|--|-----------|
| 요약 | 1 |
| 제1장 서론 | 11 |
| 제1절 연구의 배경 및 필요성 | 13 |
| 제2절 연구 목적 | 25 |
| 제2장 연구 내용 및 분석 방법 | 27 |
| 제1절 연구 내용 | 29 |
| 제2절 분석 방법 | 34 |
| 제3장 연구 결과 | 37 |
| 제1절 맞춤형 전수 자료에서 특발성 안면마비의 의과 및 한방 요양기관 이용 현황과 인구사회학적 분포 | 39 |
| 제2절 맞춤형 전수 자료에서 램세이 헌트 증후군의 의과 및 한방 요양기관 이용 현황과 인구사회학적 분포 | 41 |
| 제3절 표본코호트 자료에서 특발성 안면마비의 의과 및 한방 요양기관 이용 현황과 인구사회학적 분포 및 발생 월별 분포 | 43 |
| 제4절 표본코호트 자료에서 램세이 헌트 증후군의 의과 및 한방 요양기관 이용 현황과 인구사회학적 분포 및 발생 월별 분포 | 45 |
| 제5절 특발성 안면마비의 주요 위험 인자 | 47 |
| 제6절 램세이 헌트 증후군의 주요 위험 인자 | 49 |
| 제7절 특발성 안면마비와 불안 및 우울장애의 관계 | 50 |
| 제8절 램세이 헌트 증후군과 불안 및 우울장애의 관계 | 51 |
| 제4장 결론 | 53 |
| 제1절 고찰 | 55 |
| 제2절 정책 제언 | 64 |
| 제3절 연구의 의의와 한계 | 66 |
| 참고문헌 | 69 |

표목차

| | |
|--|----|
| <표 1-1> Facial Nerve Grading Scale (House-Brackmann Grading Scale) | 18 |
| <표 1-2> Facial Nerve Grading Scale 2.0 | 19 |
| <표 1-3> Sunnybrook Facial Grading System | 20 |
| <표 2-1> 표본코호트의 연도별 전체 대상자 수 | 29 |
| <표 2-2> 스테로이드와 한방치료 코드 | 32 |
| <표 2-3> 고혈압, 당뇨, 이상지질혈증의 상병코드 및 약제 주성분코드 | 33 |
| <표 2-4> 항우울제 및 항불안제 코드 | 34 |
| <표 3-1> 특발성 안면마비의 의과 및 한방 요양기관 이용 현황 | 39 |
| <표 3-2> 특발성 안면마비의 인구사회학적 분포 | 40 |
| <표 3-3> 램세이 헌트 증후군의 의과 및 한방 요양기관 이용 현황 | 41 |
| <표 3-4> 램세이 헌트 증후군의 인구사회학적 분포 | 42 |
| <표 3-5> 특발성 안면마비의 의과 및 한방 요양기관 이용 현황 | 43 |
| <표 3-6> 특발성 안면마비의 의과 및 한방 요양기관 이용의 인구사회학적 분포 .. | 44 |
| <표 3-7> 특발성 안면마비의 의과 및 한방 요양기관 이용의 발생 월별 분포 | 45 |
| <표 3-8> 램세이 헌트 증후군의 의과 및 한방 요양기관 이용 현황 | 45 |
| <표 3-9> 램세이 헌트 증후군의 의과 및 한방 요양기관 이용의 인구사회학적 분포 | 46 |
| <표 3-10> 램세이 헌트 증후군의 의과 및 한방 요양기관 이용의 발생 월별 분포 | 47 |
| <표 3-11> 의과 요양기관 이용자의 특발성 안면마비의 주요 위험 인자 | 48 |
| <표 3-12> 의과 요양기관 이용자의 램세이 헌트 증후군의 주요 위험 인자 | 49 |

| | |
|--|----|
| <표 3-13> 의과 요양기관 이용자의 특발성 안면마비와 불안 및 우울장애의 관계 분석을 위한 성향점수매칭을 이용한 대조군 설정 | 50 |
| <표 3-14> 의과 요양기관 이용자의 특발성 안면마비와 불안 및 우울장애의 관계 | 51 |
| <표 3-15> 의과 요양기관 이용자의 램세이 헌트 증후군과 불안 및 우울장애의 관계 분석을 위한 성향점수매칭을 이용한 대조군 설정 | 51 |
| <표 3-16> 의과 요양기관 이용자의 램세이 헌트 증후군과 불안 및 우울장애의 관계 | 52 |

요약

요약

1. 연구 배경 및 목적

얼굴표정은 사람의 사회 생활에서 중요한 역할을 하는데 이러한 얼굴 표정은 다양한 얼굴 근육의 수축으로 이루어지고 안면 근육에는 대부분 안면신경이 분포한다. 안면신경의 기능 이상으로 안면의 운동 장애가 발생하는 것이 안면마비인데 말초성 안면마비에는 특발성 안면마비가 대표적이고 안면마비가 동반된 이성 대상포진인 람세이 헛트 증후군이 있다.

우리 나라의 보건 의료 체계는 의학과 한의학이 공존하는 구조로 의과 요양기관과 한방 요양기관이 병행적이면서 보완적인 역할을 하고 있다. 많은 안면마비 환자들이 의과 요양기관뿐만 아니라 한방 요양기관을 이용하는 것으로 생각되는데 안면마비와 관련한 의과 및 한방 요양기관 이용 현황에 대한 체계적인 연구는 거의 없었다.

또한 특발성 안면마비와 람세이 헛트 증후군과 고혈압, 당뇨, 이상지질혈증 등 만성 질환의 관계에 대한 몇몇 연구들이 있지만 인구기반 빅데이터를 이용한 연구는 거의 없었다. 기존의 연구들이 상반되는 결과를 보고하는 경우가 있어서 국민건강보험공단 자료를 이용하여 안면마비의 주요 위험 인자에 대한 분석이 필요하다.

한편 안면마비는 사회 활동의 제약을 유발하고 이로 인한 정신적 심리적 스트레스와 불안감과 우울감을 유발할 수 있다. 안면마비 환자가 불안 및 우울장애를 진단 받고 치료 받는 경우도 상당수 있을 것으로 생각되기 때문에 국민건강보험공단 자료에서 안면마비와 불안 및 우울장애의 관계를 분석하는 것도 의미가 있을 것으로 생각한다.

이 연구에서는 안면마비의 다수를 차지하는 특발성 안면마비와 람세이 헛트 증후군의 의과 및 한방 요양기관 이용 현황을 분석하여 안면마비에서의 의과 및 한방 요양기관의 적절한 이용에 대해 고찰하였다. 또한 특발성 안면마비와 람세이 헛트 증후군의 주요 위험 인자를 분석하고 특발성 안면마비와 람세이 헛트 증후군의 불안 및 우울장애와의 관계를 분석하였다.

2. 연구 내용 및 분석 방법

국민건강보험공단에서 제공하는 맞춤형 건강정보자료는 공단이 수집, 보유, 관리하는 건강정보자료를 정책 및 학술 연구 목적으로 이용할 수 있도록 수요맞춤형 자료로 가공하여 제공하는 데이터이다.

이 연구에서 맞춤형 전수 자료를 이용하여 2002년부터 2018년까지 특발성 안면마비와 람세이 헌트 증후군의 안면마비의 의과 및 한방 요양기관 이용 현황을 분석하였다. 그리고 표본코호트와 건강검진코호트 자료를 사용하여 2006년부터 2015년까지 특발성 안면마비와 람세이 헌트 증후군의 의과 및 한방 요양기관 이용 현황을 분석하고 성별, 연령, 거주지, 소득분위, 고혈압, 당뇨, 이상지질혈증, 체중, 흡연, 중이염 및 진주종 등이 특발성 안면마비와 람세이 헌트 증후군의 주요 위험 인자인지 분석하였다. 성별, 연령, 거주지, 소득분위 등 인구사회학적 요인과 고혈압, 당뇨, 이상지질혈증, 중이염 및 진주종은 표본코호트 자료를 이용하였고 체중과 흡연은 건강검진코호트 자료를 이용하였다.

맞춤형 전수 자료를 이용하여 2002년부터 2018년까지 특발성 안면마비와 람세이 헌트 증후군의 발생 현황과 해당 질환의 의과 및 한방 요양기관 이용 현황을 분석하였다. 의과 및 한방 요양기관 이용 현황은 의과 요양기관만 이용한 환자, 한방 요양기관만 이용한 환자, 의과 및 한방 요양기관을 모두 이용하고 의과 요양기관을 최초 이용한 환자, 의과 및 한방 요양기관을 모두 이용하고 한방 요양기관을 최초 이용한 환자로 구분하여 분석하였다. 또한 각 질환의 성별, 연령, 거주지, 소득수준, 발생 월별 분포를 분석하였다.

다음으로 적절한 대조군 설정과 코호트 설계가 용이한 국민건강보험공단 표본코호트와 건강검진코호트 자료를 사용하여 특발성 안면마비와 람세이 헌트 증후군의 발생 현황과 각 질환의 의과 및 한방 요양기관 이용 현황을 분석하였다. 의과 및 한방 요양기관 이용 현황은 의과 요양기관만 이용한 환자, 한방 요양기관만 이용한 환자, 의과 및 한방 요양기관을 모두 이용하고 의과 요양기관을 최초 이용한 환자, 의과 및 한방 요양기관을 모두 이용하고 한방 요양기관을 최초 이용한 환자로 구분하여 분석하였다. 의과 및 한방 요양기관 이용 현황에서 성별, 연령, 거주지, 소득분위, 발생 월별 분포에 차이가 있는지 분석하였다.

특발성 안면마비와 람세이 헌트 증후군의 주요 위험 인자 분석을 위해서 성별, 연령, 거주지, 소득분위, 고혈압, 당뇨, 이상지질혈증, 체중, 흡연, 중이염 및 진주종 진단 등의

인자를 이용하여 단변량과 다변량 Cox 비례 위험 회귀 모델(univariate and multivariate Cox proportional hazard regression model)을 만들어서 각 인자의 위험비(hazard ratio)를 구하였다. 고혈압, 당뇨, 이상지질혈증, 체중, 흡연, 중이염 및 진주층 진단의 경우 2003년부터 2005년까지 3년간 1번이라도 해당된 환자, 즉 노출군과 해당되지 않는 환자, 즉 비노출 대조군으로 구분하여 2006년부터 2015년까지 두 군 간 안면마비의 발생에 유의한 차이가 있는지 분석하였다.

마지막으로 불안 및 우울장애와 안면마비의 관계를 분석하기 위해서 2006년부터 2015년까지 특발성 안면마비와 랍세이 헌트 증후군 환자군에 대해서 각각 성향점수매칭(propensity score matching)으로 4배수의 대조군을 설정하였다. 그리고 각 안면마비 환자군과 대조군 사이에 불안 및 우울장애의 발생에 유의한 차이가 있는지 분석하였다.

3. 연구 결과

맞춤형 전수 자료에서 2002년부터 2018년까지 특발성 안면마비의 발생률은 평균 10만 명당 83명이었다. 특발성 안면마비에서 한방 요양기관만 이용한 경우가 453,447명(64.7%)으로 가장 많았고 의과 요양기관만 이용한 경우 113,062명(16.1%), 의과 및 한방 요양기관을 모두 이용하고 의과 요양기관을 최초 이용한 경우 73,121명(10.4%), 의과 및 한방 요양기관을 모두 이용하고 한방 요양기관을 최초 이용한 경우 60,785명(8.7%) 순이었다. 한방 요양기관만 이용한 경우는 의과 요양기관만 이용한 경우의 4.01 배였다. 여자, 51-60세, 1월, 서울 및 6대 광역시 외의 지역, 소득 16-20분위에서 특발성 안면마비의 발생이 가장 많았다.

랍세이 헌트 증후군에서는 특발성 안면마비와 다르게 거의 모든 경우에 의과 요양기관만 이용하였다. 2002년부터 2018년까지 랍세이 헌트 증후군의 발생률은 평균 10만명당 11명이었다. 랍세이 헌트 증후군에서 의과 요양기관만 이용한 경우가 86,841명(94.9%)으로 가장 많았고 한방 요양기관만 이용한 경우 2,706명(3.0%), 의과 및 한방 요양기관을 모두 이용하고 의과 요양기관을 최초 이용한 경우 1,622명(1.8%), 의과 및 한방 요양기관을 모두 이용하고 한방 요양기관을 최초 이용한 경우 303명(0.3%) 순이었다. 남자, 51-60세, 10월, 서울 및 6대 광역시 외의 지역, 소득 16-20분위에서 랍세이 헌트 증후군의 발생이 가장 많았다.

표본코호트 자료에서 특발성 안면마비의 의과 및 한방 요양기관 이용 현황과 인구사회

학적 분포 및 발생 월별 분포는 한방 요양기관만 이용한 경우가 10년간 평균 68.8%로 가장 많았고, 의과 요양기관만 이용한 경우가 15.4%로 그 다음이었고 의과 및 한방 요양기관을 모두 이용하고 한방 요양기관을 최초 이용한 경우 8.0%, 의과 및 한방 요양기관을 모두 이용하고 의과 요양기관을 최초 이용한 경우 7.9%였다. 성별, 연령, 거주지에 따른 의과 및 한방 요양기관 이용에 유의한 차이가 있었는데 여성, 50세 이상, 서울, 6대 광역시에서 한방 요양기관 이용 비율이 높았다. 다른 계절보다 여름에 한방 요양기관의 이용 빈도가 높았다.

표본 코호트 자료에서 램세이 헌트 증후군의 의과 및 한방 요양기관 이용 현황과 인구사회학적 분포 및 발생 월별 분포는 특발성 안면마비와 다르게 거의 모든 경우에 의과 요양기관만 이용하였다. 의과 요양기관만 이용한 경우가 10년간 평균 93.6%로 가장 많았고, 한방 요양기관만 이용한 경우가 3.9%로 그 다음이었고 의과 및 한방 요양기관을 모두 이용하고 의과 요양기관을 최초 이용한 경우가 1.5%, 의과 및 한방 요양기관을 모두 이용하고 한방 요양기관을 최초 이용한 경우가 1.0%였다. 램세이 헌트 증후군의 대다수가 의과 요양기관만 이용했기 때문에 성별, 연령, 거주지, 소득분위, 발생 월별 분포에 따른 의과 및 한방 요양기관 이용에 유의한 차이는 없었다.

특발성 안면마비의 주요 위험 인자를 분석하였을 때 단변량 Cox 비례 위험 회귀 모델에서 특발성 안면마비의 주요 위험 인자는 남성, 60-69세, 서울 및 6대 광역시 이외 지역 거주, 고혈압, 당뇨, 이상지질혈증, 과체중, 비만, 고도비만, 중이염 및 진주종이었다. 다변량 Cox 비례 위험 회귀 모델에서 특발성 안면마비의 주요 위험 인자는 남성, 60-69세, 서울 및 6대 광역시 이외 지역 거주, 고혈압, 당뇨, 이상지질혈증이었고 중이염 및 진주종은 위험비가 1 미만으로 특발성 안면마비의 위험이 낮았다.

램세이 헌트 증후군의 주요 위험 인자를 분석하였을 때 단변량 Cox 비례 위험 회귀 모델에서 램세이 헌트 증후군의 주요 위험 인자는 남성, 50-59세, 6대 광역시 거주, 고혈압, 당뇨, 이상지질혈증, 중이염 및 진주종이었다. 다변량 Cox 비례 위험 회귀 모델에서 램세이 헌트 증후군의 주요 위험 인자는 남성, 70-79세, 6대 광역시 거주, 당뇨, 이상지질혈증이었다.

특발성 안면마비와 불안 및 우울장애의 관계를 분석하였을 때 특발성 안면마비 환자군에서 유의하게 불안 및 우울장애 발생 위험이 높았고, 램세이 헌트 증후군과 불안 및 우울장애의 관계를 분석하였을 때도 램세이 헌트 증후군 환자군에서 유의하게 불안 및 우울장애 발생 위험이 높았다.

4. 정책 제언

(1) 안면마비 급성기의 의과 요양기관 이용의 중요성

특발성 안면마비와 램세이 헌트 증후군의 효과가 입증된 중요한 치료는 스테로이드 투여 또는 스테로이드와 항바이러스제 복합 투여이다. 따라서 의학 및 한의학 안면마비 관련 학회와 보건 당국이 안면마비의 급성기 치료에 스테로이드와 항바이러스제 투여가 중요한 치료라는 점을 환자들에게 홍보하고 환자들이 급성기 치료는 한방 치료와 상관없이 의과 요양기관에서 안면마비 전문가에게 받을 수 있도록 정보를 제공해야 한다.

특히 특발성 안면마비보다 발생률은 낮으나 램세이 헌트 증후군은 특발성 안면마비보다 예후가 안 좋고 안면마비 이외의 이통, 어지럼, 난청 등의 증상이 동반되는 경우가 많기 때문에, 의과 요양기관의 치료가 중요하므로 의과 및 한방 요양기관 모두 관심을 가져야 한다.

(2) 안면마비에서의 의과 및 한방 요양기관의 적절한 이용

이 연구에서 특발성 안면마비 환자의 84.6%는 한방 요양기관을 이용했고 특히 68.8%는 한방 요양기관만 이용했다. 이로 볼 때 안면마비가 한방 요양기관에서도 중요한 질환으로 안면마비의 치료를 위한 의과 및 한방 요양기관의 적절한 이용이 중요하다.

우리 나라는 고령 사회로 특발성 안면마비와 램세이 헌트 증후군은 고령에서 많이 발생하는데 고령 환자에서 한방 요양기관에 대한 만족도와 선호도가 높아서 한방 요양기관만 이용할 수 있다. 중복성을 낮추고 보완성을 높이는 게 의과와 한방 요양기관의 이상적인 공존 방향이므로 안면마비도 이런 관점에서 의과 및 한방 요양기관의 이용이 이루어질 수 있게 의학 및 한의학 관련 학회의 상호 이해와 협력이 필요하다. 또한 보건 당국이 의과와 한방 요양기관이 상호 보완적인 관계가 될 수 있도록 제도적 지원을 하고 의학 및 한의학의 매개 역할을 해야 한다.

(3) 안면마비의 치료를 위한 의학과 한의학의 다학제적 접근

우리 나라는 의학과 한의학이 공존하는 환경이고 상당수의 환자들이 한방 요양기관 이용에 대한 선호가 있으므로 이러한 특성을 고려하여 안면마비에 대해 의학과 한의학이 다학제적 연구 및 치료를 한다면 좋은 결과를 얻을 수 있다. 이것은 우리 나라 보건료

환경의 장점이 될 수 있다. 비록 의학과 한의학의 이해 관계 충돌과 학문적 내용의 차이 등으로 인해서 다학제적 접근이 쉽지는 않지만 안면마비에 대해 의학과 한의학의 다학제적 연구와 치료에 대한 보건 당국의 제도적 지원이 필요하다.

(4) 고령, 고혈압, 당뇨, 이상지질혈증, 불안 및 우울장애와 안면마비

이 연구에서 고혈압, 당뇨, 이상지질혈증 등 만성 질환과 고령이 안면마비의 주요 위험 인자이므로 비록 발생률이 낮지만 보건 당국이 만성 질환과 노인 관련 연구 및 정책 수립 시 안면마비도 고려해야 할 것이다.

또한 이 연구에서 안면마비 환자에서 불안 및 우울장애가 유의하게 많이 발생했다는 점을 고려해서 보건 당국이 불안 및 우울장애 등 정신건강 관련 연구 및 정책 수립 시 안면마비도 위험 인자로 고려해야 한다.

5. 연구의 의의와 한계

(1) 의의

이 연구는 국민건강보험공단 인구기반 자료를 이용하여 안면마비의 의과 및 한방 요양기관의 이용 현황을 분석한 연구로 특발성 안면마비와 램세이 헌트 증후군에서 전체적으로 그리고 성별, 연령, 거주지, 소득수준, 발생 월로 구분하여 의과 및 한방 요양기관의 이용 분포를 분석했다는 점에 의미가 있다.

또한 기존의 보고들과 다르게 인구기반 빅데이터를 이용하여 안면마비의 주요 위험 인자를 특정 인자 노출군과 비노출군으로 코호트 설계하여 분석하여 유의한 위험 인자를 확인하고 안면마비와 불안 및 우울장애의 관계를 분석하였다는 점에 의미가 있다.

(2) 한계점

이 연구에서 의과 및 한방 요양기관 이용 현황을 이용 환자 수로 분석하였고, 요양기관 이용 횟수, 진료비 등은 분석하지 못하였다. 구체적인 의과 및 한방 요양기관 이용 횟수와 진료비 분석을 포함하지 못한 제한점이 있다.

다음으로 의과 및 한방 요양기관 이용 현황 분석은 하였지만 의과 및 한방 요양기관 이용에 따른 안면마비 치료 효과 분석은 하지 못하였다. 치료 효과 분석은 상병코드,

처치코드, 약제 주성분코드로 파악이 어렵고 House-Brackmann 등급과 같은 안면마비의 정도를 의무기록에서 직접 확인해야 한다. 따라서 인구기반 빅데이터 연구에서 의과 및 한방 요양기관 이용별 치료 효과 비교에는 한계가 있다.

이러한 한계점에도 불구하고 이 연구 결과는 향후 안면마비의 기초 및 임상 연구에 도움이 될 것이다. 또한 안면마비와 관련해서 보건 당국이 의학과 한의학의 상호 보완적 역할을 위한 정책 및 제도 수립과 노인, 만성질환, 정신건강 관련 정책 및 제도를 수립하는 데에 도움이 될 것이다.

제 1 장

서론

| | |
|------------------|----|
| 제1절 연구의 배경 및 필요성 | 13 |
| 제2절 연구 목적 | 25 |

제 1 장

서론

제1절 연구의 배경 및 필요성

1. 안면신경과 안면마비의 중요성

얼굴표정(facial expression)은 사람의 사회 생활에서 다른 사람과의 교류 시 언어만큼 중요한 역할을 한다. 이러한 얼굴 표정은 다양한 얼굴 근육의 수축으로 이루어지는데 안면 근육에는 대부분 안면신경(facial nerve)이 분포한다.¹⁾

안면신경은 제7뇌신경(7th cranial nerve)으로 길고 좁은 꼴을 통과해서 주행하는 신경이며 신경마비가 흔하다.²⁾ 안면마비가 발생하면 얼굴 표정에 장애가 생기며 이로 인한 심각한 정신적 및 육체적 고통이 생기고 사회 활동의 제약으로 사회적 및 경제적 손실이 발생할 수 있다. 따라서 안면신경도 다른 뇌신경에 못지 않은 중요한 뇌신경이라고 할 수 있다.

안면신경의 기능 이상으로 안면의 운동 장애가 발생하는 것이 안면마비인데 말초성 안면마비에는 특발성 안면신경마비(idiopathic facial nerve palsy, Bell's palsy)가 대표적이고 램세이 헌트 증후군(Ramsay Hunt syndrome)이라고 불리는 안면마비가 동반된 이성 대상포진(herpes zoster oticus), 외상성 안면신경마비(traumatic facial nerve palsy), 의인성 안면신경마비(iatrogenic facial nerve palsy) 등이 있다.

2. 안면신경의 해부학

(1) 안면신경의 발생

안면신경은 태생 3개월 이내에 제2세궁에서 발생하고 분지한다. 안면신경의 기원은 태생 3주에 안면청성원기(facioacoustic primordium)의 세포들이 모여서 청신경과 함께 발생한다. 태생 5주경 고삭신경(chorda tympani)의 분지가 기시하며, 태생 6주에는 측두골 내에서 슬신경절(geniculate ganglion)의 원위부가 형성되고, 이복근의 후복(posterior belly of digastric muscle)으로 가는 신경 분지가 발생한다. 태생

7주에 고삭신경의 분지가 설신경(lingual nerve)과 연결되며, 이 시기에 대천추체신경(greater superficial petrosal nerve)과 후이개 신경(posterior auricular nerve)도 함께 발생한다. 태생 8주경 막성 미로(membranous labyrinth) 주변에 안면신경이 나타나고 측두골외로 안면신경의 측두협골분지(temporozygomatic branch)와 경부 안면분지(cervicofacial branch)로 나누어진다.³⁾

(2) 안면신경의 해부

안면신경은 운동 및 감각 기능을 동시에 하는 혼합신경으로 운동신경은 얼굴 및 경부 근육의 움직임을 담당하고, 누선(lacrimal gland)과 타액선(salivary gland)의 분비 등을 담당하는 부교감 신경 성분도 포함하고 있다. 또한 혀의 앞쪽 2/3의 미각을 인지하는 특수 감각 신경과 이개(auricle), 외이도 후벽, 이수(earlobe)와 안면 연조직의 심부 지각을 담당하는 일반 감각신경도 포함한다. 안면신경은 운동핵을 기준으로 상부와 하부로 나눌 수 있는데, 운동핵의 상부는 뇌교(pons)에서 교차섬유와 비교차섬유를 받아 안면의 양측을 지배하며, 운동핵의 상부 신경섬유는 후두전두근(occipitofrontal muscle), 상부 안륜근(upper part of orbicularis oculi muscle), 추미근(눈썹주름근, corrugator supercilli muscle)의 신경 지배를 담당한다. 운동핵 하부의 신경섬유는 반대쪽 대뇌피질에서만 신경지배를 받으며 그 외의 안면근육, 협근, 경돌설골근, 이복근의 후복 그리고 광경근(platysma muscle) 등을 담당한다. 따라서 운동핵 일측의 상부 병변의 경우 상부 안면은 양측의 지배를 받기 때문에 주로 얼굴 아래쪽 입주위의 표정근에 마비가 나타나고 얼굴의 상부 안면근인 이마나 눈둘레의 표정근에는 마비가 나타나지 않으며, 미각, 타액 분비, 눈물 분비에는 이상이 없다. 반대로 일측 운동핵 하부 병변의 경우는 병변측의 얼굴의 상부와 하부의 안면근에서 마비가 전체적으로 발생한다.³⁾

(3) 안면신경의 주행

안면신경은 뇌교와 연수 사이에서 나와 운동근과 중간신경이 함께 하나의 신경을 이루고, 전정와우신경과 함께 내이도를 지난다. 이후 내이도 기저부에서 분리되어 안면신경만이 안면신경관(facial canal)으로 들어간다. 안면신경관의 첫 부분은 외측으로 향해 있으며 와우(cochlea)와 반고리관 사이에 위치한다. 고실(tympanic cavity) 근처에서 안면신경은 뒤쪽으로 크게 꺾이며 고실의 내측벽을 따라 주행한다. 안면신경슬(geniculum of facial nerve)은 안면신경관 내에서 안면신경이 굽어지는 곳으로 슬신경절이 위치한다. 안면신경슬 이후에서 안면신경은 다시 아래쪽으로 휘어지며

등골근(stapedius muscle)으로 가는 가지와 고삭신경, 미주신경의 이개분지와 이어지는 교통가지를 낸 후 경상유돌공(stylomastoid foramen)을 통해 측두골 밖으로 나온다. 안면신경 주행은 위치에 따라 6분절로 구분할 수 있으며, 두개내 분절(intracranial segment), 내이도 분절(meatal segment), 미로 분절(labyrinthine segment), 고실 또는 수평 분절(tympanic, horizontal segment), 유돌 또는 수직 분절(mastoid, vertical segment), 측두골외 분절(extratemporal segment)로 나눌 수 있다.^{1,3)}

① 두개내 분절

두개내 분절은 뇌교(pons)의 아래, 외전신경(abducens nerve)의 외측, 전정과 우신경의 내측에서 기시하며, 이는 중간 신경 다발로 합쳐져 소뇌교각(cerebellopontine angle)을 통하여, 내이도(internal acoustic meatus)로 들어가게 된다. 즉 두개내 분절은 뇌간에서 내이공(porus of internal auditory canal)까지로 길이는 15~17mm이다.^{1,3)}

② 내이도 분절

내이도 분절은 내이공에서 도내공(meatal foramen)까지 8~10mm이고 내이도 내에서 안면신경은 청신경의 상전방에 위치한다. 즉 falciiform crest 위쪽, Bill's bar의 전방에 위치한다.^{1,3)}

③ 미로 분절

미로 분절은 슬신경절에서 첫 번째 분지인 대천추체신경을 분지하며, 이는 대천추체신경관(hiatus of greater superficial petrosal nerve)을 통하여 중두개와(middle cranial fossa)로 다시 들어가 파열공(foramen lacerum) 부위에 이르러 교감신경인 심추체신경(deep petrosal nerve)과 함께 익돌관신경(Vidian nerve, nerve of pterygoid canal)을 형성하여 익구개신경절(sphenopalatine ganglion)과 접합한다. 미로 분절은 도내공에서 슬신경절까지로 길이는 3~5mm이며, 전체 안면신경관 중 골관의 면적이 가장 작은 부위이며, 혈관성 허혈 시 가장 쉽게 손상 받을 수 있는 부분이다.^{1,3)}

④ 고실 분절

고실 분절은 8~11mm의 길이로 슬신경절에서 후방으로 진행하는데 40~80도의 각도를 형성한다. 중이 내의 내측 벽에서 외측 반고리관의 하방에 위치하며, 외우각상돌기(cochleariform process), 고막긴장근(tensor tympani), 난원창(oval window)의 후방으로 주행하여, 말단에서 추체융기(pyramidal eminence)로 이

어진 후 외슬(second genu)을 형성하여, 수직방향의 유돌 분지로 이어진다. 이 부위의 골벽, 특히 전하부는 결손된 경우가 20~50%에 달해 중이 수술 시에 손상되기 쉽다. 고실 분절에는 분지되는 신경은 존재하지 않는다.^{1,3)}

⑤ 유돌 분절(mastoid, vertical segment)

유돌 또는 수직 분절은 추체융기부터 경유돌공까지이며, 길이는 10~14mm이다. 섬유속이 배열되는 부위이고 3가지의 신경이 분지된다. 그것은 등골신경, 고삭신경이며, 외이도의 후방의 통증을 감지하는 안면신경의 감각이개 분지(sensory auricular branch)이다. 등골신경은 유돌 분절 시작 부위에 있는 소공을 통하여 등골근에 이르며 고삭신경은 등골신경 분지부의 1~2mm 하방 혹은 경유돌공의 5~6mm 상방에서 분지되어 추체융기와 고실륜 사이의 후고삭로(iter chordae posterius)를 통하여 고실로 들어와 추골의 경부 부위에서 추골과 침골 사이를 지나 전장으로 주행하여 Huguier관(canal of Huguier)을 통해 고실 밖으로 나와 내익돌근(medial pterygoid muscle)과 외익돌근(lateral pterygoid muscle) 사이에서 설신경과 합쳐져 혀의 전방 2/3의 미각, 악하선 및 설하선에 분포한다.^{1,3)}

⑥ 측두골의 분절

측두골의 분절은 경유돌공 이후부터의 안면신경을 의미하며, 측두골 외에서 가장 먼저 분지하는 감각신경은 후이개분지(posterior auricular branch)로 외이도 및 고막의 감각을 담당한다. 이후 후이개근, 이복근의 후복과 경설골근(stylohyoid muscle)에 운동신경 섬유를 분지하고 전하방으로 주행하여 이복근의 후복이 위치하는 부위에서 이하선의 후면으로 들어간다. 이하선 내에서 안면신경은 상부의 측두협골 분지(temporozygomatic branch)와 하부의 경부안면 분지(cervicofacial branch)로 나뉘며, 이는 이하선의 전방 경계에서 5개의 분지를 내며, 각각의 가지는 거위발(goose foot, pes anserius)이라는 다양한 문합으로 연결되어 있다. 6개의 분지는 측두 분지(temporal branch), 협골 분지(zygomatic branch), 협부 분지(buccal branch), 하악 분지(marginal mandibular branch), 경부 분지(cervical branch)로서 안면과 경부에 있는 표정근에 분포한다. 그 중 협골 분지는 협골궁(zygomatic arch) 위에서 superficial musculoaponeurotic system(SMAS)와 함께 주행하기 때문에 수술 시 손상의 위험성을 가지고 있으므로, 협골궁 골절 정복 시 안면신경의 손상을 줄이기 위해서는 SMAS보다 깊게 접근해야 한다. 또한 하악 분지의 80%는 하악의 하부를 따라 주행하나, 20%의

경우에서는 하악의 아래 경계의 최대 2cm 아래로 주행하므로, 악하선 주변의 수술 시 손상의 위험성을 가지고 있다.^{1,3)}

3. 안면신경 손상 평가방법

(1) 안면신경마비 평가방법의 종류

안면신경마비 평가방법에는 여러 가지가 있다. 이상적인 안면마비 평가법은 재현성이 뛰어나며, 쉽게 널리 사용될 수 있는 방법이어야 한다. 그 중 가장 많이 사용하는 방법은 안면 전체의 마비 정도에 따라 등급을 나누어 평가하는 총체적 평가법(gross scale)으로 House-Brackmann 방법이다.^{1,3,6)}

총체적 평가방법인 House-Brackmann 방법은 짧은 시간 안에 환자를 분류할 수 있는 장점이 있으나, 같은 등급으로 분류된 환자들 사이에도 정도의 차이가 존재할 수 있으며, 안면마비의 분지 별로 차이가 있을 때 평가자의 주관적 판단이 들어갈 수 있어 재현성이 떨어진다는 단점이 있다. 하지만 이 방법이 일반화되면서 안면신경마비 치료 결과를 전 세계적으로 상호 비교할 수 있게 되었다.^{1,3,4)}

반면에 국소 평가방법은 안면을 세분하여 각각의 마비 정도를 분류하고 개개의 마비 정도를 합하여 최종 마비 정도를 산출하는 방법이다. 이는 각 부위의 마비 정도를 동일하게 반영하는 방법(unweighted)과 각 부위의 마비 정도를 외관과 기능에 대한 기여도에 따라 차등을 두는 방법(weighted)으로 나뉜다.

이러한 평가법은 다양한 정도의 안면마비를 정량적으로 평가할 수 있어 좀더 객관적이며, Yanagihara, Sunnybrook, Fisch 등급 등의 방법이 있다. 하지만 국소 평가방법은 자세한 계산이 필요하고 많은 시간이 소요되므로 실용성이 떨어진다. 이러한 이유로 현재까지 대부분의 연구에서 House-Brackmann과 Sunnybrook 등급이 널리 사용되고 있다.

안면신경마비 평가방법은 안면마비의 정도를 가늠하고 치유 과정 중 회복의 진행 상태나 최종 결과를 판정할 때 이용된다.^{1,3)}

(2) House-Brackmann 안면신경마비 평가법

가장 많이 사용되는 총체적인 방법으로 전체적인 안면 운동 정도, 휴식 상태에서의 안면마비 정도, 이마, 눈, 입의 움직임을 관찰하여, I등급의 정상 상태에서부터 VI등급의 완전 마비 상태로 분류하여 평가한다. 현재 사용되고 있는 안면신경마비 회복 정도의 평가는 안면신경마비 회복 시 I, II 등급으로의 회복은 만족할 만한 회복으로, 그

이상은 불만족스러운 회복 단계로 분류한다. III 등급과 달리 IV 등급의 경우, 휴지 시 비대칭을 동반한 눈을 완벽하게 감지 못하며, 이마의 움직임이 없고, 최대한의 노력에도 입의 움직임이 제한되어 입 모양이 비대칭적이다. IV, V 등급은 마비된 측의 눈썹을 올릴 수 없거나 심각한 연합운동(synkinesis)이 있는 경우이다 <표 1-1>. ^{1,3)}

<표 1-1> Facial Nerve Grading Scale (House-Brackmann Grading Scale)

| | |
|-----------|---|
| Grade I | Normal function in all areas |
| Grade II | Mild dysfunction Gross : slight weakness noticeable on close inspection; may have very slight synkinesis At rest : normal symmetry and tone Motion Forehead : moderate to good function Eye : complete closure with minimum effort Mouth : slight asymmetry |
| Grade III | Moderate dysfunction Gross : obvious but not disfiguring difference between two sides; noticeable but not severe synkinesis, contracture, and/or hemifacialspasm At rest : normal symmetry and tone Motion Forehead : slight to moderate movement Eye : complete closure with effort Mouth : slightly weak with maximum |
| Grade IV | Moderately severe dysfunction Gross : obvious weakness and/or disfiguring asymmetry At rest : normal symmetry and tone Motion Forehead : none Eye : incomplete closure Mouth : asymmetric with maximum effort |
| Grade V | Severe dysfunction Gross : only barely perceptible motion At rest : asymmetry Motion Forehead : none Eye : incomplete closure Mouth : slight movement |
| Grade VI | Total paralysis: no movement |

(3) Facial Nerve Grading Scale 2.0과 Sunnybrook Facial Grading Scale

House와 Brackmann에 의해 1985년 개발된 Facial Nerve Grading Scale (FNGS)은 안면 신경 결과를 보고하는 표준이 되었지만 몇몇 비판도 제기되어 2009년 업데이트된 FNGS 2.0을 제안하였다 <표1-2>. ^{1,3,4)} Ross 등은 Sunnybrook Facial Grading

Scale을 개발했는데 이 방법은 가중치를 주는 국소 평가법으로 안정 시 안면 대칭, 수의적 안면 운동, 연합운동을 총점 0점부터 100점까지 평가한다 <표 1-3>. ^{1,5)} Fattah 등은 여러 안면신경 등급체계를 비교한 메타 연구에서 임상 적용이 용이하고, 국소 평가이며, 정적이고 동적인 측정이고, 연합운동과 같은 안면마비의 이차 특성을 평가하고, 관찰자간(interobserver)과 관찰자내(intraobserver)에서의 변이가 적고, 재현성이 높고, 치료와 시간 경과에 따른 변화를 민감하게 반영할 수 있는 안면신경 평가 도구로 Sunnybrook Facial Grading Scale이 표준으로서 적합하다고 보고하였다. ⁶⁾

<표 1-2> Facial Nerve Grading Scale 2.0

| Score | Region | | | |
|--|--|---|-------------------------------------|-------------------------------------|
| | Brow | Eye | Nasolabial fold | Oral |
| 1 | Normal | Normal | Normal | Normal |
| 2 | Slight weakness >75% of normal | Slight weakness >75% of normal | Slight weakness >75% of normal | Slight weakness >75% of normal |
| 3 | Obvious weakness >50% of normal | Complete closure with mild effort | Obvious weakness >50% of normal | Obvious weakness >50% of normal |
| | | Resting symmetry | | |
| 4 | Asymmetry at rest <50% of normal | Complete closure with maximal effort | Asymmetry at rest <50% of normal | Asymmetry at rest <50% of normal |
| | | Cannot close completely | | |
| 5 | Trace movement | Trace movement | Trace movement | Trace movement |
| 6 | No movement | No movement | No movement | No movement |
| Secondary movement (global assessment) | | | | |
| Score | Degree of movement | | | |
| 0 | None | | | |
| 1 | Slight synkinesis; minimal contracture | | | |
| 2 | Obvious synkinesis; mild to moderate contracture | | | |
| 3 | Disfiguring synkinesis; severe contracture | | | |
| Reporting: sum scores for each region and secondary movement | | | | |
| Grade | Total score | | | |
| I | 4 | | | |
| II | 5-9 | | | |
| III | 10-14 | | | |
| IV | 15-19 | | | |
| V | 20-23 | | | |
| VI | 24 | | | |

<표 1-3> Sunnybrook Facial Grading System

| Resting Symmetry | |
|-------------------------|---------------|
| Compared to normal side | |
| Eye (choose one only) | |
| normal | 0 |
| narrow | 1 |
| wide | 1 |
| eyelid surgery | 1 |
| Cheek (nasolabial fold) | |
| normal | 0 |
| absent | 2 |
| less pronounced | 1 |
| more pronounced | 1 |
| Mouth | |
| normal | 0 |
| corner drooped | 1 |
| corner pulled up/out | 1 |
| Total | () |
| Resting Symmetry score | Total × 5 () |

| Symmetry of Voluntary Movement | | | | | |
|--|-----------------------------|---------------------------|--|--------------------------|-------------------|
| Degree of muscle excursion compared to normal side | | | | | |
| Standard Expressions | Unable to initiate movement | Initiates slight movement | Initiates movement with mild excursion | Movement almost complete | Movement complete |
| Brow lift | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Gentle eye closure | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Open mouth smile | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Snarl | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Lip Pucker | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | Gross Asymmetry | Severe Asymmetry | Moderate Asymmetry | Mild Asymmetry | Normal Asymmetry |
| | | | | Total () | Total () |
| Voluntary movement score: | | | | Total × 4 () | |

| Synkinesis | | | |
|---|-------------------------|---|---|
| Rate the degree of involuntary muscle contraction associated with each expression | | | |
| None: no synkinesis or mass movement | Mild: slight synkinesis | Moderate: obvious synkinesis of one or more muscles | Severe: disfiguring synkinesis/gross mass movement of several muscles |
| 0 | 1 | 2 | 3 |
| 0 | 1 | 2 | 3 |
| 0 | 1 | 2 | 3 |
| 0 | 1 | 2 | 3 |
| 0 | 1 | 2 | 3 |
| | Synkinesis score: | | Total () |

| | | | | |
|-----------------|--------------------|------------|---|-----------------|
| Vol mov't score | Resting symm score | Synk score | = | Composite Score |
| () | () | () | | () |

4. 안면신경 질환

(1) 특발성 안면마비(벨마비)(Idiopathic facial palsy, Bell's palsy)

① 발생률

벨마비는 명확한 원인이 밝혀지지 않아 특발성 안면신경마비로 불리며 10만명당 20~30명이 매년 발생하며 65세 이상 환자에게는 높고 13세 이하 소아에게는 낮은 비율로 발생한다. 발생 남녀 비는 동일하나 20세 이하의 경우 여자에, 40세 이상의 경우 남자에 많다.

좌우측에 동일하게 발생하고 대부분 일측성이며 30%는 불완전마비의 형태로, 70%는 완전마비의 형태로 발생한다. 양측성으로 발생하는 경우는 0.3%이며 9%는 과거 안면신경마비의 기왕력을 갖는 것으로 알려져 있고, 8%는 안면신경마비가족력이 있다.

벨마비는 비임신기에 비하여 임신 중 3.3배나 많이 발생하며 호르몬과 체액의 변화가 그 원인으로 추정되며 임신 말기 혹은 출산직후 산욕기(postpartum)에 주로 발생한다. 전자간증(preeclampsia)이 있는 임신부는 정상 임신부에 비하여 안면신경 마비의 발생이 6배나 많으며 임신 중 발생한 벨마비는 조기 출산, 저체중아, 선천성 기형 등과 연관이 없는 것으로 밝혀져 있다.^{1,3)}

② 발생 원인

벨마비의 발생 원인에 대한 가설로는 바이러스 감염, 허혈성 혈관 질환에 의한 마비, 혈액순환 장애, 자가면역성 질환 등이 있다. 그 중에서 바이러스 감염이 가장 유력하게 알려져 있고 현재까지 환자의 혈청에서 바이러스가 분리된 적은 없으나, 임상적 증상과 바이러스 항체 역가의 변화로 바이러스 감염이 원인이라고 추정하고 있다. 주로 물리적 또는 대사적 스트레스에 의해 잠복기의 단순포진 바이러스(herpes simplex virus; HSV)가 재활성화되어 발생하는 것으로 여러 연구를 통해 인식되고 있고 벨마비 수술 시 얻은 신경내(endoneurial) 체액에서 HSV DNA(deoxyribonucleic acid)를 발견한 연구가 근거를 뒷받침한다.

이성대상포진(herpes zoster oticus)에서 보이는 발적이나 수포 등의 특징적인 피부병변 없이 대상포진 바이러스(varicella zoster virus)에 의해 발생하는 급성 안면신경마비를 무수포성 대상포진(zoster sine herpette)이라고 명명하며 벨마비 환자의 8~28%를 차지한다고 알려져 있다.^{1,3)}

③ 증상

벨마비 발생은 갑자기 나타나며 일반적으로 첫주에 가장 심하게 나타난다. 벨마비의 50% 이상의 환자에서 안면신경 이외의 다른 뇌신경의 이상 소견을 보인다. 삼차신경 또는 설인신경의 감각저하 또는 이상감각(80%), 안면 또는 이개후부 통증(60%), 이상미각(dysgeusia, 57%), C2 감각저하(20%), 미주신경 운동저하(20%), 눈물감소(17%), 삼차신경 운동저하(3%) 등의 다른 뇌신경 장애를 보인다. 이개후부의 통증에서 50%는 마비와 동시에 나타나는 반면 25%는 마비 이전에, 25%는 마비 이후에 나타난다. 청각과민(hyperacusis) 같은 청각증상이 벨마비 환자에서 30%까지 보고되고 있고 이런 청각과민은 등골근의 이상으로 인한 충격완화의 이상으로 발생된다고 추정되나 명확한 증거가 없다.³⁾

④ 검사

누액분비 검사(Schirmer's test), 등골반사 검사(stapedial reflex test), 타액분비 검사(salivary flow test) 등의 국소진단검사(topodiagnostic test)는 안면신경의 여러 분지에 대한 기능 검사를 시행하여 신경손상 부위를 확인하고 안면신경 손상의 예후를 판정하는 데 목적이 있으나 벨마비 환자에서는 진단적인 검사로서 의의가 적다. 전기 생리학적 검사로 신경흥분성 역치(nerve excitability threshold), 최대자극검사(maximum stimulation test) 등의 검사도 있지만 벨마비에서는 예후를 예측하기 위해 일반적으로 신경전도검사(electroneuronography), 근전도검사(electromyography)를 주로 사용하게 된다.

벨마비 환자에서 자기공명영상(magnetic resonance imaging; MRI)은 일반적으로 이차적인 원인을 배제하기 위해 시행할 수 있고 주로 미로 분절이나 내이도 원위부에서 안면신경의 조영증강을 보이나 예후와의 연관성은 현재까지 명확하지 않다.³⁾

⑤ 진단 기준

진단 기준으로서 일측의 모든 안면근육의 불완전 혹은 완전마비가 있고, 갑자기 발생해야 하며, 중추신경계 질환, 이과 질환이 없는 경우에 벨마비라 할 수 있다. 따라서 모든 가능한 원인에 대한 배제가 된 후 특별한 이상 없이 발생한 안면마비가 벨마비이다. 수 주에서 수개월 이상 진행되는 안면마비는 벨마비가 아니다.³⁾

⑥ 예후

벨마비의 예후는 비교적 좋은 것으로 알려져 있고 대부분의 환자는 치료 없이 71%에서 완전 회복되고 84%에서 거의 정상에 가깝게 회복된다. 우리 나라의 경우 인구통계를 이용하면 1년에 1,000명 이상의 벨마비 환자들이 아무런 치료를 받지 않았을 때 후유증이 있게 된다고 추산된다. 불완전마비의 경우는 94%의 경우 4개월 내에 완전 회복되고, 완전마비의 경우는 61%에서 완전 회복된다. 따라서 예후인자에서 가장 중요한 것은 마비가 불완전마비인가 완전마비인가이다. 이 밖에 나쁜 예후 인자로는 청각과민, 눈물감소, 60세 이상, 당뇨, 고혈압, 심한 이통 또는 안면통증 등이다.³⁾

⑦ 치료

벨마비에서 가장 중요한 치료는 스테로이드(steroid)이다. 벨마비 환자에서 스테로이드 치료는 마비 발생 72시간 이내의 빠른 시간내에 사용된 경우에 효과가 있었다. 스테로이드의 항염증 작용이 안면신경의 부종을 감소시켜 안면신경 기능 회복을 촉진하는 것으로 알려져 있다. 또한 연합운동 같은 후유증을 줄이는 데도 역할을 한다. 스테로이드 용량 및 기간은 일반적으로 고용량 스테로이드 경구 치료로 시작하는데 prednisone 60mg을 5일간 사용 후 5일 동안 감량하여 총 10일간 사용하는 것을 권고하고 있다.

항바이러스제 단독치료는 벨마비 환자에서 시행해서는 안 된다. 스테로이드와 항바이러스제 병합 요법은 대규모 무작위 비교 연구에서는 효과가 확실히 입증되지 않았지만 항바이러스제를 추가하는 것이 안면신경기능 회복에 효과가 있을 것으로 생각되므로 처방될 수 있다. 특히 완전마비를 보이는 경우에 스테로이드와 항바이러스제를 같이 사용한 경우 효과가 있다고 알려져 있다.

벨마비에서 잘 감기지 않는 눈에 대한 처치가 매우 중요해서 인공눈물이나 안연고를 초기에 사용해야 하며 통증이나 소양감이 발생하면 각막손상을 예방하기 위해 안과의사의 협진이 필요하다.

벨마비에서 물리치료는 회복기에 통상적으로 사용되고 있으나 효과가 확실치 않으며 한방치료도 근거 기준으로 효과를 판단할 수 있는 자료가 부족한 상태이다.

수술적 안면신경감압술(facial nerve decompression)은 광범위한 신경 변성의 증거가 있는 완전마비의 경우에 한정적으로 사용되며, 임상적으로 연속된 신경전도 검사에서 건측대비 병변측의 안면신경 전도검사상 10% 미만이고 침근전도검사서 자발 운동단위활동전위(voluntary motor unit potential)가 관찰되지 않을

때, 조기에 시행하는 경우에 치료 효과를 기대할 수 있다. 안면신경감압술은 안면 신경관의 전장 중 내이도 분지에서 미로분지로 이행하는 내이도공(meatal foramen)이 가장 좁은 부위이므로 벨마비의 주 병변인 신경부종을 수술적으로 감압할 때에는 중두개와 접근법이 효과적이나 경유양동 접근법으로 시행되기도 한다. 특히 수술의 적응증이 되고 정상 청력을 갖는 안면신경마비는 중두개와 접근법 또는 경유양동 접근법으로 안면신경 감압술을 시행하고, 잔청이 없는 경우는 완전한 감압술 시행이 가능한 경미로 접근법으로 시술한다.^{1,3)}

(2) 램세이 헌트 증후군(Ramsay Hunt syndrome)

이성대상포진(herples zoster oticus)은 이개 부위부터 외이도까지 발생하는 소수포 성 발진과 이통을 특징으로 하며 수두대상포진 바이러스(varicella zoster virus)가 원인으로 여겨진다. 이성 대상포진이 안면신경마비와 동반되는 경우 램세이 헌트 증후군이라 하며, 세포 면역기능이 저하되는 60세 이상에서 급격히 많이 발생하는 양상을 보인다. 염증성 안면마비에서 벨마비 다음으로 흔한 질환으로 안면마비 환자의 4.5~9%를 차지한다. 면역혈청학적 및 역학적 조사상 재감염보다는 슬신경절 (geniculate ganglion)에서 잠복기 바이러스의 재활성화(reactivation)에 의하여 발생 되는 것으로 생각되며 감염기에 수두대상포진 바이러스 항체가 체내에서 증가한다.

증상으로는 이통, 소수포성 발진, 안면신경마비 외에 다른 뇌신경 증상도 함께 발생하여 감각신경성 난청, 청각과민 또는 어지럼증 등의 동반물이 벨마비에 비해 높게 나타나며 약 30% 이상의 환자에서 보고된다. 대개는 포진(eruption)과 안면신 경 마비가 동시에 발생하나 25%에서는 포진이 먼저 일어난다. 포진이 먼저 발생한 경우 동시에 발생하는 경우에 비하여 예후가 양호하다.

이성대상포진은 벨마비에 비하여 예후가 불량하다. 벨마비와 달리 완전 회복은 16~22% 정도로 예후가 불량하고, 완전 마비의 경우 약 10%에서, 불완전 마비 시 66% 정도만이 완전 회복된다.

전신적 코티코스테로이드 투여와 항바이러스 치료가 주 치료이다. 스테로이드의 조기 투여는 급성 동통, 어지럼증 및 포진후 신경통(post-herpetic neuralgia)의 빈도를 줄이며 용법 및 용량은 벨마비에 준하여 치료한다. 항바이러스제와 스테로이드를 함께 사용한 경우 단일 약제에 의한 결과보다 양호한 안면신경 회복 결과를 얻을 수 있는지는 아직 명확하지는 않으나 통증과 수포감소에는 효과가 있는 것으로 알려져 있다. 항바이러스제는 acyclovir가 고전적으로 사용되어 왔으나 acyclovir의 생체

내 이용률을 높이기 위한 개량 형태로 나온 valacyclovir는 1,000mg씩 하루 3번, famciclovir는 500mg씩 하루 3번 7일간 사용된다. 수술적 치료의 역할은 증명되지 않은 상태이다.^{1,3)}

제2절 연구 목적

우리 나라의 보건 의료 체계는 의학과 한의학이 공존하는 구조로 의원, 병원, 종합병원, 상급종합병원 등 의과 요양기관과 한의원, 한방병원 등 한방 요양기관은 평행적이면서 보완적인 역할을 하고 있다. 안면마비는 의학뿐만 아니라 한의학에서도 주요 관심 질병으로서 많은 환자들이 의과 요양기관뿐만 아니라 한방 요양기관을 이용하는 것으로 생각된다. 그렇지만 아직까지 안면마비와 관련한 의과 및 한방 요양기관 이용 현황에 대한 체계적인 연구는 거의 없었다.

특발성 안면마비와 램세이 헌트 증후군과 고혈압, 당뇨, 이상지질혈증 등 만성 질환의 관계에 대한 몇몇 연구들이 있지만 인구기반 빅데이터를 이용한 연구는 거의 없었다. 또한 안면마비와 고혈압, 당뇨, 이상지질혈증 등의 관계에 대한 연구들이 상반되는 결과를 보고한 경우가 있어서 국민건강보험공단 자료를 이용하여 안면마비의 주요 위험 인자에 대한 분석이 필요하다.

한편 안면마비는 사회 활동의 제약을 유발하고 이로 인한 정신적 심리적 스트레스와 불안감과 우울감을 유발할 수 있다. 안면마비 환자가 불안 및 우울장애를 진단 받고 치료 받는 경우도 상당수 있을 것으로 생각된다. 따라서 국민건강보험공단 자료에서 안면마비와 불안 및 우울장애의 관계를 분석하는 것도 의미가 있을 것으로 생각한다.

이 연구에서는 안면마비의 다수를 차지하는 특발성 안면마비와 램세이 헌트 증후군의 의과 및 한방 요양기관 이용 현황을 분석하여 안면마비에서의 의과 및 한방 요양기관의 적절한 이용에 대해 고찰하였다. 또한 특발성 안면마비와 램세이 헌트 증후군의 주요 위험 인자를 분석하고 특발성 안면마비와 램세이 헌트 증후군의 불안 및 우울장애와의 관계를 분석하였다.

제2장

연구 내용 및 분석 방법

| | |
|-----------|----|
| 제1절 연구 내용 | 29 |
| 제2절 분석 방법 | 34 |

제2장

연구 내용 및 분석 방법

제1절 연구 내용

1. 분석 자료 및 대상

국민건강보험공단에서 제공하는 맞춤형 건강정보자료는 공단이 수집, 보유, 관리하는 건강정보자료를 정책 및 학술 연구 목적으로 이용할 수 있도록 수요맞춤형 자료로 가공하여 제공하는 데이터이다. 맞춤형 자료를 이용하여 전국민을 대상으로 자료를 가공해서 분석할 수 있다. 한편 국민건강보험공단에서 제공하는 표본연구 데이터베이스는 전국민 건강보험 빅데이터를 기반으로 수요도가 높은 데이터를 표본 추출하여 정보주체를 알아볼 수 없도록 비식별 조치한 후 정책 및 학술연구용으로 제공하기 위해 규격화한 데이터셋이다. 표본코호트 자료와 건강검진코호트 자료가 여기에 속한다. 표본코호트 자료는 대표성을 만족하는 전국민 2%의 표본추출 자료로 이 자료 역시 국민건강보험 가입자와 의료급여 수급자를 포함하는 전국민 자료이다. 건강검진코호트 자료는 만40-79세의 건강 검진 수검자 중심으로 의료이용, 검진결과 등을 분석할 수 있는 자료로 모집단의 10%의 표본 추출 자료이다.

표본코호트 자료에서 연도별 전체 대상자 수는 <표2-1>과 같다.

<표 2-1> 표본코호트의 연도별 전체 대상자 수

| | | | | | | | |
|----|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 연도 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
| N | 990,235 | 1,000,601 | 1,011,558 | 1,021,208 | 1,031,653 | 1,035,089 | 1,038,462 |
| 연도 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | |
| N | 1,042,706 | 1,046,465 | 1,050,743 | 1,053,952 | 1,057,454 | 1,061,141 | |

이 연구에서 맞춤형 전수 자료를 이용하여 2002년부터 2018년까지 특별성 안면마비와 람세이 헌트 증후군의 의과 및 한방 요양기관 이용 현황을 분석하였다. 그리고 표본코호

트와 건강검진코호트 자료를 사용하여 2006년부터 2015년까지 특발성 안면마비와 랍세이 헌트 증후군의 의과 및 한방 요양기관 이용 현황을 분석하고 성별, 연령, 거주지, 소득분위, 고혈압, 당뇨, 이상지질혈증, 체중, 흡연, 중이염 및 진주종 등이 특발성 안면마비와 랍세이 헌트 증후군의 주요 위험 인자인지 분석하였다. 성별, 연령, 거주지, 소득분위 등 인구사회학적 요인과 고혈압, 당뇨, 이상지질혈증, 중이염 및 진주종은 표본코호트 자료를 이용하였고 체중과 흡연은 건강검진코호트 자료를 이용하였다.

2. 분석 내용

우선 맞춤형 전수 자료를 이용하여 2002년부터 2018년까지 특발성 안면마비와 랍세이 헌트 증후군의 발생 현황과 해당 질환의 의과 및 한방 요양기관 이용 현황을 분석하였다. 의과 및 한방 요양기관 이용 현황은 의과 요양기관만 이용한 환자, 한방 요양기관만 이용한 환자, 의과 및 한방 요양기관을 모두 이용하고 의과 요양기관을 최초 이용한 환자, 의과 및 한방 요양기관을 모두 이용하고 한방 요양기관을 최초 이용한 환자로 구분하여 분석하였다. 또한 각 질환 발생의 성별, 연령, 거주지, 소득수준, 발생 월별 분포를 분석하였다.

다음으로 적절한 대조군 설정과 코호트 설계가 용이한 국민건강보험공단 표본코호트와 건강검진코호트 자료를 사용하여 특발성 안면마비와 랍세이 헌트 증후군의 발생 현황과 각 질환의 의과 및 한방 요양기관 이용 현황을 분석하였다. 의과 및 한방 요양기관 이용 현황은 의과 요양기관만 이용한 환자, 한방 요양기관만 이용한 환자, 의과 및 한방 요양기관을 모두 이용하고 의과 요양기관을 최초 이용한 환자, 의과 및 한방 요양기관을 모두 이용하고 한방 요양기관을 최초 이용한 환자로 구분하여 분석하였다. 의과 및 한방 요양기관 이용 현황에서 성별, 연령, 거주지, 소득분위, 발생 월별 분포에 차이가 있는지 분석하였다.

다음으로 특발성 안면마비와 랍세이 헌트 증후군의 주요 위험 인자 분석을 위해서 성별, 연령, 거주지, 소득분위, 고혈압, 당뇨, 이상지질혈증, 체중, 흡연, 중이염 및 진주종 진단 등의 인자를 이용하여 단변량 Cox 비례 위험 회귀 모델(univariate Cox proportional hazard regression model)을 만들어서 각 인자의 위험비(hazard ratio)를 구하였다. 다음으로 각 인자를 이용하여 다변량 Cox 비례 위험 회귀 모델(multivariate Cox proportional hazard regression model)을 만들어서 각 인자의 위험비를 구하였다. 고혈압, 당뇨, 이상지질혈증, 체중, 흡연, 중이염 및 진주종 진단의 경우 2003년부터 2005년까지 3년간 1번이라도 해당된 환자, 즉 노출군과 해당되지 않는 환자, 즉 비노출

대조군으로 구분하여 2006년부터 2015년까지 두 군 간 안면마비의 발생에 유의한 차이가 있는지 분석하였다.

마지막으로 불안 및 우울장애와 안면마비의 관계를 분석하기 위해서 2006년부터 2015년까지 특발성 안면마비와 랍세이 힌트 증후군 환자군에 대해서 각각 성향점수매칭(propensity score matching)으로 4배수의 대조군을 설정하였다. 그리고 각 안면마비 환자군과 대조군 사이에 불안 및 우울장애의 발생에 유의한 차이가 있는지 분석하였다.

3. 조작적 정의

(1) 특발성 안면마비와 랍세이 힌트 증후군

모든 상병 중 안면마비(G51.0)가 있으면서 의과 요양기관에 1회 이상의 입원 또는 2회 이상의 외래 진료를 받고 1회 이상 스테로이드 약제 주성분코드를 사용한 경우를 특발성 안면마비의 의과 요양기관 이용으로 정의하였다. 모든 상병 중 안면마비(G51.0) 또는 2009년 이전의 한방 상병코드 구안와사(J01), 기타 안면마비(J013)가 있으면서 한방 요양기관에 1회 이상의 입원 또는 2회 이상의 외래 진료를 받고 한방치료(경혈침술, 침술, 침전기자극술, 전자침술, 레이저 침술, 분구침술, 구술, 부항술, 경락요법)를 시행한 경우는 특발성 안면마비의 한방 요양기관 이용으로 정의하였다. 대상포진(B02)이 동시에 존재하는 경우 특발성 안면마비에서 제외하였다.

모든 상병 중 안면마비(G51.0)가 있고 대상포진(B02)이 동시에 존재하면서 의과 요양기관에 1회 이상의 입원 또는 2회 이상의 외래 진료를 받고 1회 이상 스테로이드 약제 주성분코드를 사용한 경우를 랍세이 힌트 증후군의 의과 요양기관 이용으로 정의하였다. 모든 상병 중 안면마비(G51.0) 또는 2009년 이전의 한방 상병코드 구안와사(J01), 기타 안면마비(J013)가 있고 대상포진(B02)이 동시에 존재하면서 한방 요양기관에 1회 이상의 입원 또는 2회 이상의 외래 진료를 받고 한방치료(경혈침술, 침술, 침전기자극술, 전자침술, 레이저 침술, 분구침술, 구술, 부항술, 경락요법)를 시행한 경우는 랍세이 힌트 증후군의 한방 요양기관 이용으로 정의하였다. 스테로이드 약제 주성분코드와 한방치료 코드는 <표 2-2>와 같다.

<표 2-2> 스테로이드와 한방치료 코드

| 약제 또는 한방치료 | 약제 주성분코드 또는 행위수가코드 |
|--|--|
| 스테로이드 | 116401ATB, 116502BIJ, 116530BIJ, 141901ATB, 141903ATB, 141904ATB, 142001BIJ, 142030BIJ, 142201BIJ, 142202BIJ, 142230BIJ, 142232BIJ, 142233BIJ, 160201ATB, 170901ATB, 170905ATB, 170906ATB, 171201BIJ, 171202BIJ, 193304ATB, 193305ATB, 193501BIJ, 193502BIJ, 193530BIJ, 193531BIJ, 193601BIJ, 193602BIJ, 193603BIJ, 193604BIJ, 217001ATB, 217003ASY, 217004ASY, 217030ASY, 217034ASY, 217035ASY, 217302BIJ, 243201ATB, 243202ATB, 243203ATB, 243301BIJ, 243303BIJ, 243305BIJ, 243335BIJ, 243336BIJ, 243337BIJ, 296900ATB |
| 경혈침술(1부위) | 40011 |
| 경혈침술(2부위이상) | 40012 |
| 안와내침술 | 40030 |
| 비강내침술 | 40040 |
| 투자법침술 | 40080 |
| 침전기자극술 | 40091 |
| 전자침술 | 40092 |
| 레이저 침술 | 40100 |
| 분구침술(이침, 두침, 족침, 수침, 수지침, 면침, 비침, 완과침, 피부침, 자석침) | 40120 |
| 구술(직접구)-직접애주구 | 40304 |
| 구술(직접구)-반흔구 | 40305 |
| 구술(간접구)-간접애주구 | 40306 |
| 구술(간접구)-기기구술 | 40307 |
| 부항술(자락관법) | 40312 |
| 부항술(자락관법)(2부위이상) | 40313 |
| 부항술(건식부항)-유관법 | 40321 |
| 부항술(건식부항)-섬관법 | 40322 |
| 부항술(건식부항)-주관법 | 40323 |
| 온냉경락요법-경피경근온열요법 | 40700 |
| 온냉경락요법-경피적외선조사요법 | 40701 |
| 온냉경락요법경피경근한냉요법 | 40702 |

(2) 고혈압, 당뇨, 이상지질혈증, 중이염 및 진주종의 정의

이 연구에서 고혈압, 당뇨, 이상지질혈증은 표본코호트에서 해당 상병이 있으면서 해당 상병에 사용하는 약제 주성분코드를 1회 이상 사용한 경우로 하였다 <표 2-3>.

<표 2-3> 고혈압, 당뇨, 이상지질혈증의 상병코드 및 약제 주성분코드

| 구분 | 상병코드 | 약제 주성분코드 |
|--------|-----------------------|--|
| 고혈압 | I10-I15 | 1008, 1015, 1042, 1069, 1076, 1079, 1114, 1129, 1140, 1147 |
| | (고혈압성 질환) | 1151, 1168, 1170, 1179, 1199, 1200, 1226, 1229, 1250, 1291 1330, 1331, 1365, 1370, 1409, 1457, 1458, 1491, 1516, 1575 1635, 1638, 1653, 1708, 1734, 1744, 1773, 1789, 1802, 1803 1820, 1845, 1857, 1880, 1892, 1927, 1938, 1940, 1961, 1968 1983, 2010, 2014, 2017, 2019, 2023, 2024, 2098, 2113, 2127 2138, 2168, 2219, 2224, 2310, 2311, 2350, 2351, 2355, 2420 2424, 2434, 2447, 2471, 2476, 2494, 2619, 2620, 2621, 2622 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 3562, 3564, 3670, 3787 3788, 3789, 3857, 3858, 3859, 4237, 4273, 4274, 4292, 4403 4407, 4408, 4412, 4426, 4432, 4433, 4470, 4471, 4472, 4486 4487, 4513, 4536, 4537, 4554, 4555, 4598, 4599, 4601, 4602 4605, 4660, 4685, 4698, 4699, 4700, 4708, 4723, 4724, 4725 4762, 4774, 4797, 4831, 4832, 4834, 4865, 4869, 4891, 4895 4901, 4928, 4929, 4958, 4979, 4992, 4993, 5005, 5006, 5016 5017, 5026, 5027, 5030, 5104, 5115, 5116, 5117, 5136, 5139 5152, 5189, 5197, 5198, 5199, 5200, 5201, 5209, 5212, 5213 5214, 5220, 5222, 5223, 5224, 5226, 5227, 5228, 5229, 5230 5231, 5232, 5233, 5234, 5240, 5241, 5250, 5251, 5252, 5253 5263, 5264, 5265, 5268, 5269, 5270, 5271, 5475, 5476, 5477 5478, 5479, 5480, 5533, 5562, 5822, 5824, 6145, 6294, 6295 6296, 6297, 6298, 6299, 6300, 6301, 6302, 6313, 6316, 6317 6322, 6328, 6329, 6330, 6349, 6350, 6351, 6352, 6374, 6375 6376, 6441, 6442, 6448 |
| 당뇨 | E10-E14 | 1006, 1183, 1320, 1654, 1655, 1656, 1657, 1658, 1659, 1677 |
| | (당뇨병) | 1701, 1702, 1703, 1704, 1705, 1706, 1752, 1753, 1915, 2156 2157, 2490, 3480 3795, 4062, 4174, 4211, 4302, 4319, 4413 4434, 4435, 4527, 4529, 4612, 4618, 4691, 4718, 4719, 4742 4743, 4849, 4861, 4887, 4888, 4889, 4890, 4972, 4981, 4986 5008, 5011, 5022, 5023, 5029, 5070, 5071, 5074, 5121, 5137 5185, 5186, 5188, 5196, 5205, 5206, 5207, 5236, 5237, 5238 5247, 5255, 5256, 5259, 5273, 6133, 6164, 5191, 6242, 6266 6268, 6273, 6303, 6304, 6305, 6306, 6319, 6320, 6321, 6356 6357, 6361, 6372, 6396, 6418, 6419, 6420, 6449, 6450 |
| 이상지질혈증 | E78 | 1115, 1171, 1304, 1340, 1369, 1561, 1568, 1577, 1624, 1650 |
| | (지질단백질대사 장애 및 기타 지질증) | 1858, 1949, 2166, 2180, 2278, 2634, 3955, 4103, 4303, 4540 4622, 4709, 4710, 4711, 4730, 4786, 5022, 5078, 5106, 5203 6338, 6339, 6348, 6407, 6408, 6409, 6423 |

이 연구에서 중이염 및 진주종은 모든 상병 중 해당 상병코드(H65, H66, H67, H71, H95.0)가 특발성 안면마비 및 람세이 헌트 증후군 해당 상병코드와 동시에 존재하는 경우로 하였다.

(3) 체중의 구분

체질량지수(body mass index, kg/m²)를 기준으로 저체중(18.5kg/m² 미만) , 정상체중(18.6-22.9kg/m²), 과체중(23-24.9kg/m²), 비만(25-29.9kg/m²), 고도비만(30kg/m² 이상)으로 구분하였다.

(4) 불안 및 우울장애의 정의

표본코호트 자료에서는 민감 개인정보 보호로 정신건강의학과 관련 상병코드인 F코드를 전체 확인할 수 없고 상병코드 첫째 자리인 F만 확인이 가능하다. 따라서 주상병 F코드(불안 및 우울장애)로 의과 요양기관 정신건강의학과에 1회 이상의 입원 또는 2회 이상의 외래 진료 기록이 존재하면서 <표 2-4>의 약제 주성분코드를 1회 이상 사용한 경우로 정의하였다.

<표 2-4> 항우울제 및 항불안제 코드

| 성분명 | 약제 주성분코드 | 성분명 | 약제 주성분코드 |
|-----------|----------|----------------|----------|
| <항정신성의약품> | | <항우울제> | |
| 알프라졸람 | 1055 | Fluoxetine | 1615 |
| 브로마제팜 | 1185 | Fluvoxamine | 1625 |
| 브로티졸람 | 1191 | Citalopram | 4283 |
| 클로르디아제폭시드 | 1312 | Escitalopram | 4748 |
| 클로바잠 | 1357 | Sertraline | 2270 |
| 클로나제팜 | 1364 | Paroxetine | 2093 |
| 클로라제핀 | 1371 | Venlafaxine | 2475 |
| 클로티아제팜 | 1373 | Desvenlafaxine | 6264 |
| 디아제팜 | 1429 | Duloxetine | 4955 |
| 에칠로플라제페이트 | 1562 | Milnacipran | 3558 |
| 에티졸람 | 1565 | Moclobemide | 1967 |
| 플루니트라제팜 | 1606 | Amitriptyline | 1075 |
| 플루라제팜 | 1618 | Nortriptyline | 2034 |
| 로라제팜 | 1855 | Clomipramine | 1363 |
| 멕사졸람 | 1942 | Trazodone | 2429 |
| 펜토바르비탈나트륨 | 2106 | Tianeptine | 2296 |
| 페노바르비탈 | 2117 | Mirtazapine | 1962 |
| 페노바르비탈나트륨 | 2118 | Bupropion | 4281 |
| 피나제팜 | 2126 | Vortioxetine | 6285 |
| 트리아졸람 | 2435 | | |
| 졸피뎀 | 2505 | | |

제2절 분석 방법

이 연구의 분석은 SAS 9.4 (SAS Inc., Cary, NC, USA)를 사용하였으며, 통계적 가설 검정은 유의수준 5%에서 판단하였다.

1. 맞춤형 전수 자료에서 안면마비의 의과 및 한방 요양기관 이용 현황

빈도분석을 활용하여 2003년부터 2018년까지 특발성 안면마비와 램세이 헌트 증후군의 연도별 의과 및 한방 요양기관 이용 수를 분석하고 2003년부터 2018년까지 전체

기간의 특발성 안면마비와 램세이 헌트 증후군의 성별, 연령, 거주지, 소득수준 등 인구사회학적 분포와 발생 월별 분포를 확인하였다.

2. 표본 코호트에서 안면마비의 의과 및 한방 요양기관 이용 현황

빈도분석을 활용하여 2006년부터 2015년까지 특발성 안면마비와 램세이 헌트 증후군의 연도별 의과 및 한방 요양기관 이용 수를 분석하고, 교차분석으로 성별, 연령, 거주지, 소득분위, 발생 월별 분포에 의과 및 한방 요양기관 이용 구분에 따른 유의한 차이가 있는지 확인하였다.

3. 표본 코호트와 건강검진 코호트에서 안면마비의 주요 위험 인자

성별, 연령, 거주지, 소득분위, 고혈압 유무, 당뇨 유무, 이상지질혈증 유무, 체중(결측치, 저체중, 정상체중, 과체중, 비만, 고도비만), 흡연(결측치, 비흡연, 과거흡연, 현재흡연), 중이염 및 진주종 유무로 단변량 및 다변량 Cox 비례 위험 회귀 모델을 만들어서 분석하였다.

4. 표본 코호트에서 안면마비와 불안 및 우울장애의 관계

안면마비 환자군과 성향점수매칭(성별, 거주지, 연령대, 소득분위)으로 4배수 설정한 대조군 간에 안면마비와 불안 및 우울장애가 유의한 관계가 있는지 단변량 및 다변량 Cox 비례 위험 회귀 모델을 만들어서 분석하였다. 다변량 Cox 비례 위험 회귀 모델에서는 성별, 연령, 거주지, 소득분위, 고혈압, 당뇨, 이상지질혈증, 체중, 흡연, 중이염 및 진주종 등의 요인을 고려하였다.

제3장

연구 결과

| | |
|---|----|
| 제1절 맞춤형 전수 자료에서 특발성 안면마비의 의과 및 한방 요양기관 이용 현황과 인구사회학적 분포 | 39 |
| 제2절 맞춤형 전수 자료에서 램세이 헌트 증후군의 의과 및 한방 요양기관 이용 현황과 인구사회학적 분포 | 41 |
| 제3절 표본코호트 자료에서 특발성 안면마비의 의과 및 한방 요양기관 이용 현황과 인구사회학적 분포 및 발생 월별 분포 | 43 |
| 제4절 표본코호트 자료에서 램세이 헌트 증후군의 의과 및 한방 요양기관 이용 현황과 인구사회학적 분포 및 발생 월별 분포 | 45 |
| 제5절 특발성 안면마비의 주요 위험 인자 | 47 |
| 제6절 램세이 헌트 증후군의 주요 위험 인자 | 49 |
| 제7절 특발성 안면마비와 불안 및 우울장애의 관계 | 50 |
| 제8절 램세이 헌트 증후군과 불안 및 우울장애의 관계 | 51 |

제3장 연구 결과

제1절 맞춤형 전수 자료에서 특발성 안면마비의 의과 및 한방 요양기관 이용 현황과 인구사회학적 분포

맞춤형 전수 자료에서 특발성 안면마비의 의과 및 한방 요양기관 이용 현황을 분석하였다 <표 3-1>.

<표 3-1> 특발성 안면마비의 의과 및 한방 요양기관 이용 현황

| 연도 | 의과 요양기관만 이용 | 한방 요양기관만 이용 | 의과 및 한방 요양기관 이용 (최초 의과 요양기관 이용) | 의과 및 한방 요양기관 이용 (최초 한방 요양기관 이용) | 전체 | 인구 ¹ | 발생률(%) |
|------|-------------------|-------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------|-----------------|--------|
| 2002 | 5,140 | 16,044 | 1,234 | 841 | 23,259 | 48,125,745 | 0.048 |
| 2003 | 5,836 | 18,800 | 1,700 | 1,061 | 27,397 | 48,308,386 | 0.057 |
| 2004 | 6,264 | 21,300 | 2,072 | 1,298 | 30,934 | 48,485,314 | 0.064 |
| 2005 | 6,579 | 26,044 | 2,648 | 1,854 | 37,125 | 48,683,040 | 0.076 |
| 2006 | 6,909 | 29,686 | 3,147 | 2,261 | 42,003 | 48,887,027 | 0.086 |
| 2007 | 7,398 | 31,426 | 3,588 | 2,682 | 45,094 | 49,130,354 | 0.092 |
| 2008 | 7,383 | 31,894 | 3,698 | 2,893 | 45,868 | 49,404,648 | 0.093 |
| 2009 | 7,120 | 32,324 | 4,542 | 3,118 | 47,104 | 49,656,756 | 0.095 |
| 2010 | 5,869 | 38,148 | 5,317 | 4,644 | 53,978 | 49,879,812 | 0.108 |
| 2011 | 6,043 | 32,335 | 5,316 | 4,624 | 48,318 | 50,111,476 | 0.096 |
| 2012 | 6,260 | 29,599 | 5,142 | 5,382 | 46,383 | 50,345,325 | 0.092 |
| 2013 | 6,087 | 27,455 | 5,167 | 5,226 | 43,935 | 50,558,952 | 0.087 |
| 2014 | 6,618 | 25,708 | 5,278 | 5,154 | 42,758 | 50,763,158 | 0.084 |
| 2015 | 6,730 | 24,194 | 5,504 | 5,248 | 41,676 | 50,951,719 | 0.082 |
| 2016 | 7,297 | 23,826 | 6,098 | 4,947 | 42,168 | 51,112,972 | 0.082 |
| 2017 | 7,738 | 22,611 | 6,395 | 4,754 | 41,498 | 51,230,704 | 0.081 |
| 2018 | 7,791 | 22,053 | 6,275 | 4,798 | 40,917 | 51,301,008 | 0.080 |
| 합계 | 113,062 | 453,447 | 73,121 | 60,785 | 700,415 | 846,936,391 | 0.083 |

¹통계청 주민등록 연앙인구, 1 미만 반올림

2002년부터 2018년까지 특발성 안면마비의 발생률은 평균 10만명당 83명이었다. 특발성 안면마비에서 한방 요양기관만 이용한 경우가 453,447명(64.7%)로 가장 많았고 의과 요양기관만 이용한 경우 113,062명(16.1%), 의과 및 한방 요양기관을 모두 이용하

고 의과 요양기관을 최초 이용한 경우 73,121명(10.4%), 의과 및 한방 요양기관을 모두 이용하고 한방 요양기관을 최초 이용한 경우 60,785명(8.7%) 순이었다. 한방 요양기관만 이용한 경우는 의과 요양기관만 이용한 경우의 4.01배였다.

특발성 안면마비의 성별, 연령, 거주지, 소득수준 등 인구사회학적 분포와 발생 월별 분포를 분석하였다 <표 3-2>.

<표 3-2> 특발성 안면마비의 인구사회학적 분포

| 항목 | | n | 발생률(%) ¹ |
|------|---------|---------|---------------------|
| 성별 | 남자 | 312,645 | 0.074 |
| | 여자 | 387,770 | 0.092 |
| 연령 | -10 | 7,187 | 0.007 |
| | 11-20 | 27,627 | 0.025 |
| | 21-30 | 53,669 | 0.044 |
| | 31-40 | 94,719 | 0.067 |
| | 41-50 | 139,268 | 0.097 |
| | 51-60 | 153,595 | 0.142 |
| | 61-70 | 123,868 | 0.179 |
| | 71-80 | 79,961 | 0.201 |
| | 81- | 20,521 | 0.146 |
| 발생 월 | 1월 | 64,571 | |
| | 2월 | 57,076 | |
| | 3월 | 60,154 | |
| | 4월 | 56,923 | |
| | 5월 | 57,021 | |
| | 6월 | 55,709 | |
| | 7월 | 58,069 | |
| | 8월 | 58,560 | |
| | 9월 | 55,470 | |
| | 10월 | 59,352 | |
| | 11월 | 57,475 | |
| | 12월 | 60,035 | |
| 거주지 | 서울 | 149,338 | 0.087 |
| | 6대 광역시 | 169,974 | 0.078 |
| | 그 외 | 381,103 | 0.083 |
| 소득수준 | 0분위 | 39,161 | |
| | 1-5분위 | 125,275 | |
| | 6-10분위 | 132,931 | |
| | 11-15분위 | 172,566 | |
| | 16-20분위 | 230,482 | |
| 전체 | | 700,415 | |

¹통계청 주민등록 연앙인구로 구한 발생률

여자, 51-60세, 1월, 서울 및 6대 광역시 외의 지역, 소득 16-20분위에서 특발성 안면마비의 발생이 가장 많았다.

제2절 맞춤형 전수 자료에서 램세이 헌트 증후군의 의과 및 한방 요양기관 이용 현황과 인구사회학적 분포

맞춤형 전수 자료에서 램세이 헌트 증후군의 의과 및 한방 요양기관 이용 현황을 분석하였다 <표 3-3>.

<표 3-3> 램세이 헌트 증후군의 의과 및 한방 요양기관 이용 현황

| 연도 | 의과 요양기관만 이용 | 한방 요양기관만 이용 | 의과 및 한방 요양기관 이용 (최초 의과 요양기관 이용) | 의과 및 한방 요양기관 이용 (최초 한방 요양기관 이용) | 전체 | 인구 ¹ | 발생률 (%) |
|------|-------------------|-------------------|--|--|--------|-----------------|------------|
| 2002 | 844 | 44 | 0 | 0 | 888 | 48,125,745 | 0.002 |
| 2003 | 1,396 | 42 | 2 | 0 | 1,440 | 48,308,386 | 0.003 |
| 2004 | 1,997 | 64 | 0 | 1 | 2,062 | 48,485,314 | 0.004 |
| 2005 | 2,465 | 84 | 1 | 0 | 2,550 | 48,683,040 | 0.005 |
| 2006 | 3,085 | 149 | 0 | 1 | 3,235 | 48,887,027 | 0.007 |
| 2007 | 3,474 | 168 | 2 | 1 | 3,645 | 49,130,354 | 0.007 |
| 2008 | 3,957 | 207 | 4 | 0 | 4,168 | 49,404,648 | 0.008 |
| 2009 | 4,538 | 156 | 16 | 1 | 4,711 | 49,656,756 | 0.009 |
| 2010 | 4,953 | 143 | 63 | 19 | 5,178 | 49,879,812 | 0.010 |
| 2011 | 5,652 | 106 | 90 | 14 | 5,862 | 50,111,476 | 0.012 |
| 2012 | 6,209 | 110 | 72 | 24 | 6,415 | 50,345,325 | 0.013 |
| 2013 | 6,327 | 195 | 174 | 36 | 6,732 | 50,558,952 | 0.013 |
| 2014 | 7,104 | 308 | 335 | 48 | 7,795 | 50,763,158 | 0.015 |
| 2015 | 7,130 | 307 | 270 | 40 | 7,747 | 50,951,719 | 0.015 |
| 2016 | 8,260 | 251 | 234 | 51 | 8,796 | 51,112,972 | 0.017 |
| 2017 | 9,240 | 184 | 151 | 37 | 9,612 | 51,230,704 | 0.019 |
| 2018 | 10,210 | 188 | 208 | 30 | 10,636 | 51,301,008 | 0.021 |
| 합계 | 86,841 | 2,706 | 1,622 | 303 | 91,472 | 846,936,391 | 0.011 |

¹통계청 주민등록 연앙인구, 1 미만 반올림

램세이 헌트 증후군에서 특발성 안면마비와 다르게 거의 모든 경우에 의과 요양기관만 이용하였다. 2002년부터 2018년까지 램세이 헌트 증후군의 발생률은 평균 10만명당 11명이었다. 램세이 헌트 증후군에서 의과 요양기관만 이용한 경우가 86,841명(94.9%)로 가장 많았고 한방 요양기관만 이용한 경우 2,706명(3.0%), 의과 및 한방 요양기관을 모두 이용하고 의과 요양기관을 최초 이용한 경우 1,622명(1.8%), 의과 및 한방 요양기관을 모두 이용하고 한방 요양기관을 최초 이용한 경우 303명(0.3%) 순이었다.

램세이 헌트 증후군의 성별, 연령, 거주지, 소득수준 등 인구사회학적 분포와 발생 월별 분포를 분석하였다 <표 3-4>.

<표 3-4> 람세이 헌트 증후군의 인구사회학적 분포

| 항목 | | n | 발생률(%) ¹ |
|------|---------|--------|---------------------|
| 성별 | 남자 | 47,212 | 0.011 |
| | 여자 | 44,260 | 0.010 |
| 연령 | -10 | 819 | 0.001 |
| | 11-20 | 4,439 | 0.004 |
| | 21-30 | 8,516 | 0.007 |
| | 31-40 | 14,640 | 0.010 |
| | 41-50 | 17,970 | 0.013 |
| | 51-60 | 20,004 | 0.018 |
| | 61-70 | 14,523 | 0.021 |
| | 71-80 | 8,484 | 0.021 |
| | 81- | 2,077 | 0.015 |
| 발생 월 | 1월 | 7,691 | |
| | 2월 | 7,368 | |
| | 3월 | 7,728 | |
| | 4월 | 7,170 | |
| | 5월 | 7,392 | |
| | 6월 | 7,037 | |
| | 7월 | 7,431 | |
| | 8월 | 7,539 | |
| | 9월 | 7,596 | |
| | 10월 | 8,326 | |
| | 11월 | 7,997 | |
| | 12월 | 8,197 | |
| 거주지 | 서울 | 17,397 | 0.010 |
| | 6대 광역시 | 26,515 | 0.012 |
| | 그 외 | 47,560 | 0.010 |
| 소득수준 | 0분위 | 4,384 | |
| | 1-5분위 | 15,572 | |
| | 6-10분위 | 16,973 | |
| | 11-15분위 | 22,887 | |
| | 16-20분위 | 31,656 | |
| 전체 | | 91,472 | |

¹통계청 주민등록 연앙인구로 구한 발생률

남자, 51-60세, 10월, 서울 및 6대 광역시 외의 지역, 소득 16-20분위에서 람세이 헌트 증후군의 발생이 가장 많았다.

제3절 표본코호트 자료에서 특발성 안면마비의 의과 및 한방 요양기관 이용 현황과 인구사회학적 분포 및 발생 월별 분포

표본코호트 자료에서 특발성 안면마비의 의과 및 한방 요양기관 이용 현황을 분석하였다 <표 3-5>.

<표 3-5> 특발성 안면마비의 의과 및 한방 요양기관 이용 현황

| 연도 | 의과 요양기관만 이용 | | 한방 요양기관만 이용 | | 의과 및 한방 요양기관 이용 (최초 의과 요양기관 이용) | | 의과 및 한방 요양기관 이용 (최초 한방 요양기관 이용) | | 전체 N |
|------|-------------|------|-------------|------|---------------------------------|-----|---------------------------------|------|-------|
| | N | % | N | % | N | % | N | % | |
| 2006 | 122 | 17.6 | 480 | 69.1 | 53 | 7.6 | 40 | 5.8 | 695 |
| 2007 | 129 | 17.0 | 547 | 72.0 | 48 | 6.3 | 36 | 4.7 | 760 |
| 2008 | 162 | 19.8 | 561 | 68.6 | 53 | 6.5 | 42 | 5.1 | 818 |
| 2009 | 152 | 18.2 | 573 | 68.5 | 65 | 7.8 | 46 | 5.5 | 836 |
| 2010 | 119 | 11.5 | 773 | 74.8 | 63 | 6.1 | 78 | 7.6 | 1,033 |
| 2011 | 122 | 13.0 | 658 | 70.1 | 70 | 7.5 | 88 | 9.4 | 938 |
| 2012 | 136 | 13.8 | 651 | 66.2 | 94 | 9.6 | 103 | 10.5 | 984 |
| 2013 | 109 | 11.8 | 646 | 70.1 | 75 | 8.1 | 92 | 10.0 | 922 |
| 2014 | 149 | 17.1 | 569 | 65.3 | 82 | 9.4 | 71 | 8.2 | 871 |
| 2015 | 134 | 16.2 | 512 | 62.1 | 81 | 9.8 | 98 | 11.9 | 825 |
| 합계 | 1,334 | 15.4 | 5,970 | 68.8 | 684 | 7.9 | 694 | 8.0 | 8,682 |

한방 요양기관만 이용한 경우가 10년간 평균 68.8%로 가장 많았고, 의과 요양기관만 이용한 경우가 15.4%로 그 다음이었고 의과 및 한방요양기관을 모두 이용하고 한방 요양기관을 최초 이용한 경우가 8.0%, 의과 및 한방 요양기관을 모두 이용하고 의과 요양기관을 최초 이용한 경우가 7.9%였다. 한방 요양기관만 이용한 경우는 의과 요양기관만 이용한 경우의 약 4.47배였다.

다음으로 특발성 안면마비의 의과 및 한방 요양기관 이용의 인구사회학적 분포를 분석하였다 <표 3-6>.

<표 3-6> 특발성 안면마비의 의과 및 한방 요양기관 이용의 인구사회학적 분포

| 요인 | 구분 | 의과 요양기관만 이용 | | 한방 요양기관만 이용 | | 의과 및 한방 요양기관 이용 (최초 의과 요양기관 이용) | | 의과 및 한방 요양기관 이용 (최초 한방 요양기관 이용) | | 전체 | | p-value ¹ |
|----------|--------|-------------------|------|-------------------|------|--|------|--|-----|-------|-------|----------------------|
| | | 수 | % | 수 | % | 수 | % | 수 | % | 수 | % | |
| 성별 | 남자 | 724 | 18.5 | 2,482 | 63.5 | 358 | 9.2 | 343 | 8.8 | 3,907 | 45.0 | <0.0001* |
| | 여자 | 610 | 12.8 | 3,487 | 73.0 | 326 | 6.8 | 351 | 7.4 | 4,774 | 55.0 | |
| 연령 | ~29 | 251 | 24.2 | 589 | 56.7 | 123 | 11.9 | 75 | 7.2 | 1,038 | 12.0 | <0.0001* |
| | 30~39 | 205 | 19.2 | 666 | 62.2 | 102 | 9.5 | 97 | 9.1 | 1,070 | 12.3 | |
| | 40~49 | 233 | 14.4 | 1,106 | 68.3 | 136 | 8.4 | 145 | 9.0 | 1,620 | 18.7 | |
| | 50~59 | 250 | 12.9 | 1,394 | 71.9 | 132 | 6.8 | 162 | 8.4 | 1,938 | 22.3 | |
| | 60~69 | 199 | 12.9 | 1,117 | 72.3 | 104 | 6.7 | 126 | 8.2 | 1,546 | 17.8 | |
| | 70~79 | 140 | 12.2 | 863 | 75.2 | 72 | 6.3 | 72 | 6.3 | 1,147 | 13.2 | |
| 80~ | 56 | 17.4 | 234 | 72.7 | 15 | 4.7 | 17 | 5.3 | 322 | 3.7 | | |
| 거주지 | 서울 | 253 | 14.0 | 1,315 | 72.6 | 118 | 6.5 | 126 | 7.0 | 1,812 | 20.9 | <0.0001* |
| | 6대 광역시 | 329 | 14.9 | 1,552 | 70.2 | 151 | 6.8 | 178 | 8.1 | 2,210 | 25.5 | |
| | 그 외 | 752 | 16.1 | 3,102 | 66.6 | 415 | 8.9 | 390 | 8.4 | 4,659 | 53.7 | |
| 소득 분위 | 1-2분위 | 153 | 13.2 | 819 | 70.7 | 91 | 7.9 | 96 | 8.3 | 1,159 | 14.1 | 0.2071 |
| | 3-4분위 | 211 | 16.2 | 892 | 68.6 | 96 | 7.4 | 102 | 7.8 | 1,301 | 15.8 | |
| | 5-6분위 | 251 | 17.2 | 989 | 67.7 | 116 | 8.0 | 104 | 7.1 | 1,460 | 17.8 | |
| | 7-8분위 | 294 | 15.8 | 1,280 | 68.6 | 153 | 8.2 | 140 | 7.5 | 1,867 | 22.7 | |
| | 9-10분위 | 348 | 14.3 | 1,666 | 68.6 | 198 | 8.2 | 217 | 8.9 | 2,429 | 29.6 | |
| 합계 | | 1,334 | 15.4 | 5,970 | 68.8 | 684 | 7.9 | 694 | 8.0 | 8,682 | 100.0 | |

¹각 요인의 의과 및 한방 요양기관 이용별 분포에 대한 p-value
p-value < 0.05로 유의함

성별, 연령, 거주지에 따른 의과 및 한방 요양기관 이용에 유의한 차이가 있었는데 여성, 50-59세, 60-69세, 70-79세, 80세 이상, 서울, 6대 광역시에서 한방 요양기관 이용 비율이 높았다.

다음으로 특발성 안면마비의 의과 및 한방 요양기관 이용자의 발생 월별 분포를 분석하였는데 다른 계절보다 여름에 한방 요양기관의 이용 빈도가 높았다 <표 3-7>.

<표 3-7> 특발성 안면마비의 의과 및 한방 요양기관 이용의 발생 월별 분포

| 발생 월 | 의과 요양기관만 이용 | | 한방 요양기관만 이용 | | 의과 및 한방 요양기관 이용 (최초 의과 요양기관 이용) | | 의과 및 한방 요양기관 이용 (최초 한방 요양기관 이용) | | 전체 | | p-value ¹ |
|---------------|-------------------|------|-------------------|------|---------------------------------------|-----|--|-----|-------|-------|----------------------|
| | 수 | % | 수 | % | 수 | % | 수 | % | 수 | % | |
| 겨울 (12-2월) | 340 | 15.0 | 1,541 | 68.0 | 183 | 8.1 | 202 | 8.9 | 2,266 | 26.1 | 0.0079 ² |
| 봄 (3-5월) | 338 | 15.7 | 1,461 | 67.8 | 188 | 8.7 | 169 | 7.8 | 2,156 | 24.8 | |
| 여름 (6-8월) | 312 | 14.7 | 1,534 | 72.2 | 138 | 6.5 | 141 | 6.6 | 2,125 | 24.5 | |
| 가을 (9~11월) | 344 | 16.1 | 1,433 | 67.2 | 175 | 8.2 | 182 | 8.5 | 2,134 | 24.6 | |
| 합계 | 1,334 | 15.4 | 5,970 | 68.8 | 684 | 7.9 | 694 | 8.0 | 8,682 | 100.0 | |

¹각 요인의 의과 및 한방 요양기관 이용별 분포에 대한 p-value
p-value < 0.05로 유의함

제4절 표본코호트 자료에서 램세이 헌트 증후군의 의과 및 한방 요양기관 이용 현황과 인구사회학적 분포 및 발생 월별 분포

표본코호트 자료에서 램세이 헌트 증후군의 의과 및 한방 요양기관 이용 현황을 분석하였다 <표 3-8>.

<표 3-8> 램세이 헌트 증후군의 의과 및 한방 요양기관 이용 현황

| 연도 | 의과 요양기관만 이용 | | 한방 요양기관만 이용 | | 의과 및 한방 요양기관 이용 (최초 의과 요양기관 이용) | | 의과 및 한방 요양기관 이용 (최초 한방 요양기관 이용) | | 전체 수 |
|------|----------------|-------|----------------|-----|---------------------------------------|-----|---------------------------------------|-----|---------|
| | 수 | % | 수 | % | 수 | % | 수 | % | |
| 2006 | 38 | 100.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 38 |
| 2007 | 38 | 100.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 38 |
| 2008 | 47 | 100.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 47 |
| 2009 | 61 | 100.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 61 |
| 2010 | 50 | 90.9 | 3 | 5.5 | 1 | 1.8 | 1 | 1.8 | 55 |
| 2011 | 91 | 96.8 | 3 | 3.2 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 94 |
| 2012 | 106 | 94.6 | 4 | 3.6 | 0 | 0.0 | 2 | 1.8 | 112 |
| 2013 | 115 | 95.0 | 4 | 3.3 | 2 | 1.7 | 0 | 0.0 | 121 |
| 2014 | 108 | 86.4 | 8 | 6.4 | 6 | 4.8 | 3 | 2.4 | 125 |
| 2015 | 95 | 87.2 | 9 | 8.3 | 3 | 2.8 | 2 | 1.8 | 109 |
| 합계 | 749 | 93.6 | 31 | 3.9 | 12 | 1.5 | 8 | 1.0 | 800 |

람세이 헌트 증후군에서 특발성 안면마비와 다르게 거의 모든 경우에 의과 요양기관만 이용하였다. 의과 요양기관만 이용한 경우가 10년간 평균 93.6%로 가장 많았고, 한방 요양기관만 이용한 경우가 3.9%로 그 다음이었고 의과 및 한방 요양기관을 모두 이용하고 의과 요양기관을 최초 이용한 경우가 1.5%, 의과 및 한방 요양기관을 모두 이용하고 한방 요양기관을 최초 이용한 경우가 1.0%였다.

다음으로 람세이 헌트 증후군의 의과 및 한방 요양기관 이용자의 인구사회학적 분포를 분석하였다 <표 3-9>.

<표 3-9> 람세이 헌트 증후군의 의과 및 한방 요양기관 이용의 인구사회학적 분포

| 요인 | 구분 | 의과 요양기관만 이용 | | 한방 요양기관만 이용 | | 의과 및 한방 요양기관 이용 (최초 의과 요양기관 이용) | | 의과 및 한방 요양기관 이용 (최초 한방 요양기관 이용) | | 전체 | | p-value ¹ |
|------|--------|-------------|------|-------------|-----|---------------------------------|-----|---------------------------------|-----|-----|-------|----------------------|
| | | 수 | % | 수 | % | 수 | % | 수 | % | 수 | % | |
| 성별 | 남자 | 415 | 94.1 | 18 | 4.1 | 5 | 1.1 | 3 | 0.7 | 411 | 51.4 | 0.5692 |
| | 여자 | 334 | 93.0 | 13 | 3.6 | 7 | 2.0 | 5 | 1.4 | 359 | 44.9 | |
| 연령 | ~29 | 104 | 94.6 | 4 | 3.6 | 1 | 0.9 | 1 | 0.9 | 110 | 13.8 | 0.9681 |
| | 30~39 | 114 | 95.8 | 3 | 2.5 | 1 | 0.8 | 1 | 0.8 | 119 | 14.9 | |
| | 40~49 | 144 | 92.3 | 8 | 5.1 | 1 | 0.6 | 3 | 1.9 | 156 | 19.5 | |
| | 50~59 | 172 | 92.5 | 7 | 3.8 | 5 | 2.7 | 2 | 1.1 | 186 | 23.3 | |
| | 60~69 | 126 | 94.7 | 5 | 3.8 | 2 | 1.5 | 0 | 0.0 | 133 | 16.6 | |
| | 70~79 | 68 | 91.9 | 3 | 4.1 | 2 | 2.7 | 1 | 1.4 | 74 | 9.3 | |
| 80~ | 21 | 95.5 | 1 | 4.6 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 22 | 2.8 | | |
| 거주지 | 서울 | 136 | 92.5 | 6 | 4.1 | 5 | 3.4 | 0 | 0.0 | 147 | 18.4 | 0.1099 |
| | 6대 광역시 | 238 | 95.2 | 5 | 2.0 | 3 | 1.2 | 4 | 1.6 | 250 | 31.3 | |
| | 그 외 | 375 | 93.1 | 20 | 5.0 | 4 | 1.0 | 4 | 0.9 | 403 | 50.4 | |
| 소득분위 | 1-2분위 | 101 | 92.7 | 4 | 3.7 | 3 | 2.8 | 1 | 0.9 | 109 | 14.1 | 0.6416 |
| | 3-4분위 | 106 | 93.8 | 6 | 5.3 | 0 | 0.0 | 1 | 0.8 | 113 | 14.7 | |
| | 5-6분위 | 132 | 97.1 | 2 | 1.5 | 1 | 0.7 | 1 | 0.7 | 136 | 17.6 | |
| | 7-8분위 | 170 | 92.4 | 10 | 5.4 | 2 | 1.1 | 2 | 1.1 | 184 | 23.9 | |
| | 9-10분위 | 212 | 92.6 | 8 | 3.5 | 6 | 2.6 | 3 | 1.3 | 229 | 29.7 | |
| 합계 | | 749 | 93.6 | 31 | 3.9 | 12 | 1.5 | 8 | 1.0 | 800 | 100.0 | |

¹각 요인의 의과 및 한방 요양기관 이용별 분포에 대한 p-value

람세이 헌트 증후군의 대다수가 의과 요양기관만 이용했기 때문에 성별, 연령, 거주지, 소득분위에 따른 의과 및 한방 요양기관 이용에 유의한 차이는 없었다.

람세이 헌트 증후군의 의과 및 한방 요양기관 이용자의 발생 월별 분포를 분석하였다 <표 3-10>.

<표 3-10> 랍세이 헌트 증후군의 의과 및 한방 요양기관 이용의 발생 월별 분포

| 발생 월 | 의과 요양기관만 이용 | | 한방 요양기관만 이용 | | 의과 및 한방 요양기관 이용 (최초 의과 요양기관 이용) | | 의과 및 한방 요양기관 이용 (최초 한방 요양기관 이용) | | 전체 | | p-value ¹ |
|---------------|-------------------|------|-------------------|-----|--|-----|--|-----|-----|-------|----------------------|
| | 수 | % | 수 | % | 수 | % | 수 | % | 수 | % | |
| 겨울 (12-2월) | 186 | 92.5 | 7 | 3.5 | 5 | 2.5 | 3 | 1.5 | 201 | 25.1 | 0.5481 |
| 봄 (3-5월) | 164 | 94.3 | 8 | 4.6 | 1 | 0.6 | 1 | 0.6 | 174 | 21.8 | |
| 여름 (6-8월) | 184 | 92.0 | 8 | 4.0 | 5 | 2.5 | 3 | 1.5 | 200 | 25.0 | |
| 가을 (9-11월) | 215 | 95.6 | 8 | 3.6 | 1 | 0.4 | 1 | 0.4 | 225 | 28.1 | |
| 합계 | 749 | 93.6 | 31 | 3.9 | 12 | 1.5 | 8 | 1.0 | 800 | 100.0 | |

¹각 요인의 의과 및 한방 요양기관 이용별 분포에 대한 p-value

랍세이 헌트 증후군의 의과 및 한방 요양기관 이용자의 발생 월별 분포에 유의한 차이는 없었다.

제5절 특발성 안면마비의 주요 위험 인자

의과 요양기관 이용자를 대상으로 성별, 연령, 거주지, 소득분위, 고혈압, 당뇨, 이상지질혈증, 체중, 흡연, 중이염 및 진주종 등의 인자가 특발성 안면마비의 위험 인자인지 단변량 및 다변량 Cox 비례 위험 회귀 모델로 분석하였다 <표 3-11>.

<표 3-11> 의과 요양기관 이용자의 특발성 안면마비의 주요 위험 인자

| | | 특발성 안면마비 (n=2,708) | | 대조군 (n=1,028,953) | | 단변량 Cox 회귀 모델 | | | | 다변량 Cox 회귀 모델 | | | |
|-------------------|--------|--------------------|-----------------------|-------------------|-------------------|-----------------------|---------|-------------------|-----------------------|---------------|-------|-------|----------------------|
| | | H.R. ¹ | 95% C.I. ² | p-value | H.R. ¹ | 95% C.I. ² | p-value | H.R. ¹ | 95% C.I. ² | p-value | | | |
| 성별 | 남자 | 1,422 | 52.5 | 515,709 | 50.1 | 1.105 | 1.025 | 1.191 | 0.0096 [*] | 1.164 | 1.071 | 1.265 | 0.0004 [*] |
| | 여자 | 1,286 | 47.5 | 513,244 | 49.9 | 1.000 | | | | 1.000 | | | |
| 연령 | -29 | 617 | 22.8 | 421,388 | 41.0 | 1.000 | | | | 1.000 | | | |
| | 30-39 | 467 | 17.3 | 181,785 | 17.7 | 1.759 | 1.560 | 1.984 | <0.0001 [*] | 1.590 | 1.071 | 1.803 | <0.0001 [*] |
| | 40-49 | 568 | 21.0 | 175,350 | 17.0 | 2.231 | 1.991 | 2.500 | <0.0001 [*] | 1.845 | 1.401 | 2.090 | <0.0001 [*] |
| | 50-59 | 472 | 17.4 | 115,309 | 11.2 | 2.853 | 2.531 | 3.217 | <0.0001 [*] | 2.063 | 1.629 | 2.371 | <0.0001 [*] |
| | 60-69 | 368 | 13.6 | 77,278 | 7.5 | 3.447 | 3.029 | 3.922 | <0.0001 [*] | 2.265 | 1.796 | 2.645 | <0.0001 [*] |
| | 70-79 | 178 | 6.6 | 43,229 | 4.2 | 3.330 | 2.818 | 3.935 | <0.0001 [*] | 2.261 | 1.939 | 2.748 | <0.0001 [*] |
| | 80- | 38 | 1.4 | 14,614 | 1.4 | 2.886 | 2.079 | 4.006 | <0.0001 [*] | 2.147 | 1.861 | 3.105 | <0.0001 [*] |
| 거주지 | 서울 | 508 | 18.8 | 213,921 | 20.8 | 1.000 | | | | 1.000 | | | |
| | 6대 광역시 | 674 | 24.9 | 267,152 | 26.0 | 1.064 | 0.849 | 1.194 | 0.2884 | 1.062 | 0.943 | 1.194 | 0.3210 |
| | 그 외 | 1,526 | 56.4 | 547,880 | 53.3 | 1.181 | 1.068 | 1.306 | 0.0011 [*] | 1.176 | 1.062 | 1.303 | 0.0019 [*] |
| 소득분위 ³ | 1-2분위 | 380 | 14.7 | 144,996 | 14.8 | 1.000 | | | | 1.000 | | | |
| | 3-4분위 | 426 | 16.5 | 160,304 | 16.3 | 1.009 | 0.879 | 1.158 | 0.9009 | 1.063 | 0.925 | 1.221 | 0.3896 |
| | 5-6분위 | 472 | 18.3 | 178,183 | 18.2 | 1.004 | 0.877 | 1.149 | 0.9588 | 1.056 | 0.922 | 1.209 | 0.4330 |
| | 7-8분위 | 604 | 23.4 | 239,254 | 24.3 | 0.958 | 0.843 | 1.089 | 0.5137 | 0.986 | 0.867 | 1.122 | 0.8332 |
| | 9-10분위 | 697 | 27.0 | 258,850 | 26.4 | 1.026 | 0.905 | 1.162 | 0.6891 | 1.002 | 0.884 | 1.136 | 0.9716 |
| 고혈압 | 무 | 2,206 | 81.5 | 929,157 | 90.3 | 1.000 | | | | 1.000 | | | |
| | 유 | 502 | 18.5 | 99,796 | 9.7 | 2.286 | 2.075 | 2.519 | <0.0001 [*] | 1.263 | 1.119 | 1.424 | 0.0002 [*] |
| 당뇨 | 무 | 2,504 | 92.5 | 996,728 | 96.9 | 1.000 | | | | 1.000 | | | |
| | 유 | 204 | 7.5 | 32,225 | 3.1 | 2.743 | 2.378 | 3.164 | <0.0001 [*] | 1.498 | 1.278 | 1.755 | <0.0001 [*] |
| 이상지질혈증 | 무 | 1,861 | 68.7 | 857,844 | 83.4 | 1.000 | | | | 1.000 | | | |
| | 유 | 847 | 31.3 | 171,109 | 16.6 | 2.276 | 2.099 | 2.469 | <0.0001 [*] | 1.501 | 1.359 | 1.657 | <0.0001 [*] |
| 체중 | 결측치 | 1,682 | 62.1 | 750,233 | 72.9 | 0.721 | 0.642 | 0.809 | <0.0001 [*] | 0.750 | 0.457 | 1.232 | 0.2564 |
| | 저체중 | 347 | 12.8 | 111,907 | 10.9 | 0.728 | 0.489 | 1.085 | 0.1188 | 0.898 | 0.602 | 1.339 | 0.5986 |
| | 정상체중 | 26 | 1.0 | 11,722 | 1.1 | 1.000 | | | | 1.000 | | | |
| | 과체중 | 269 | 9.9 | 67,743 | 6.6 | 1.278 | 1.089 | 1.498 | 0.0026 [*] | 1.100 | 0.937 | 1.292 | 0.2454 |
| | 비만 | 343 | 12.7 | 79,327 | 7.7 | 1.390 | 1.197 | 1.613 | <0.0001 [*] | 1.103 | 0.947 | 1.285 | 0.2088 |
| | 고도비만 | 41 | 1.5 | 8,021 | 0.8 | 1.644 | 1.189 | 2.272 | 0.0026 [*] | 1.234 | 0.887 | 1.716 | 0.2122 |
| 흡연 | 결측치 | 1,698 | 62.7 | 753,888 | 73.3 | 0.608 | 0.556 | 0.666 | <0.0001 [*] | 1.214 | 0.742 | 1.984 | 0.4400 |
| | 비흡연 | 638 | 23.6 | 172,437 | 16.8 | 1.000 | | | | 1.000 | | | |
| | 과거흡연 | 82 | 3.0 | 24,368 | 2.4 | 0.915 | 0.727 | 1.151 | 0.4479 | 0.876 | 0.696 | 1.103 | 0.2610 |
| | 현재흡연 | 290 | 10.7 | 78,260 | 7.6 | 1.005 | 0.875 | 1.550 | 0.9409 | 1.021 | 0.877 | 1.188 | 0.7874 |
| 중이염 및 진주종 | 무 | 2,502 | 92.4 | 981,281 | 95.4 | 1.000 | | | | 1.000 | | | |
| | 유 | 206 | 7.6 | 47,672 | 4.6 | 1.729 | 1.500 | 1.993 | <0.0001 [*] | 0.852 | 0.728 | 0.997 | 0.0461 [*] |

¹H.R.; hazard ratio

²C.I.; confidence interval

³소득분위 결측치 있어서 합계가 전체 수와 다름

^{*}p-value < 0.05로 유의함

단변량 Cox 비례 위험 회귀 모델에서 특발성 안면마비의 주요 위험 인자는 남성, 60-69세, 서울 및 6대 광역시 이외 지역 거주, 고혈압, 당뇨, 이상지질혈증, 과체중, 비만, 고도비만, 중이염 및 진주종이었다. 다변량 Cox 비례 위험 회귀 모델에서 특발성 안면마비의 주요 위험 인자는 남성, 60-69세, 서울 및 6대 광역시 이외 지역 거주, 고혈압, 당뇨, 이상지질혈증이었고 중이염 및 진주종은 특발성 안면마비의 위험비가 1 미만으로 특발성 안면마비의 위험이 낮았다.

제6절 램세이 헌트 증후군의 주요 위험 인자

의과 요양기관 이용자를 대상으로 성별, 연령, 거주지, 소득분위, 고혈압, 당뇨, 이상지질혈증, 체중, 흡연, 중이염 및 진주종 등의 인자가 램세이 헌트 증후군의 위험 인자인지 단변량 및 다변량 Cox 비례 위험 회귀 모델로 분석하였다 <표 3-12>.

<표 3-12> 의과 요양기관 이용자의 램세이 헌트 증후군의 주요 위험 인자

| | 람세이 헌트 증후군 (n=767) | 대조군 (n=1,030,894) | 단변량 Cox 회귀 모델 | | | | 다변량 Cox 회귀 모델 | | | | | | |
|-------------------|--------------------|-------------------|-------------------|-----------------------|---------|-------------------|-----------------------|---------|----------------------|-------|-------|-------|----------------------|
| | | | H.R. ¹ | 95% C.I. ² | p-value | H.R. ¹ | 95% C.I. ² | p-value | | | | | |
| 성별 | 남자 | 423 | 55.2 | 516,708 | 50.1 | 1.229 | 1.066 | 1.417 | 0.0046 [*] | 1.270 | 1.085 | 1.486 | 0.0029 [*] |
| | 여자 | 344 | 44.9 | 514,186 | 49.9 | 1.000 | | | | 1.000 | | | |
| 연령 | -29 | 617 | 22.8 | 421,388 | 41.0 | 1.000 | | | | 1.000 | | | |
| | 30-39 | 467 | 17.3 | 181,785 | 17.7 | 2.089 | 1.665 | 2.620 | <0.0001 [*] | 2.043 | 1.610 | 2.592 | <0.0001 [*] |
| | 40-49 | 568 | 21.0 | 175,350 | 17.0 | 2.656 | 2.141 | 3.295 | <0.0001 [*] | 2.480 | 1.960 | 3.137 | <0.0001 [*] |
| | 50-59 | 472 | 17.4 | 115,509 | 11.2 | 3.597 | 2.880 | 4.496 | <0.0001 [*] | 3.024 | 2.339 | 3.910 | <0.0001 [*] |
| | 60-69 | 368 | 13.6 | 77,278 | 7.5 | 3.432 | 2.656 | 4.434 | <0.0001 [*] | 2.850 | 2.113 | 3.844 | <0.0001 [*] |
| | 70-79 | 178 | 6.6 | 43,229 | 4.2 | 3.312 | 2.371 | 4.626 | <0.0001 [*] | 3.070 | 2.109 | 4.469 | <0.0001 [*] |
| | 80- | 38 | 1.4 | 14,614 | 1.4 | 1.632 | 0.670 | 3.977 | 0.2809 | 1.107 | 0.350 | 3.503 | 0.8620 |
| 거주지 | 서울 | 145 | 18.9 | 214,284 | 20.8 | 1.000 | | | | 1.000 | | | |
| | 6대 광역시 | 254 | 33.1 | 267,572 | 26.0 | 1.406 | 1.147 | 1.724 | 0.0011 [*] | 1.448 | 1.176 | 1.782 | 0.0005 [*] |
| 소득분위 ³ | 그 외 | 368 | 48.0 | 549,038 | 53.3 | 0.999 | 0.824 | 1.211 | 0.9919 | 0.993 | 0.816 | 1.209 | 0.9462 |
| | 1-2분위 | 115 | 15.6 | 145,261 | 14.8 | 1.000 | | | | 1.000 | | | |
| | 3-4분위 | 132 | 17.9 | 160,598 | 16.3 | 1.032 | 0.804 | 1.325 | 0.8062 | 1.081 | 0.842 | 1.389 | 0.5397 |
| | 5-6분위 | 115 | 15.6 | 178,540 | 18.2 | 0.807 | 0.623 | 1.045 | 0.1037 | 0.844 | 0.652 | 1.094 | 0.2009 |
| | 7-8분위 | 205 | 27.9 | 239,653 | 24.4 | 1.073 | 0.854 | 1.348 | 0.5480 | 1.108 | 0.881 | 1.393 | 0.3798 |
| | 9-10분위 | 169 | 23.0 | 259,378 | 26.4 | 0.821 | 0.648 | 1.041 | 0.1031 | 0.806 | 0.636 | 1.023 | 0.0765 |
| 고혈압 | 무 | 643 | 83.8 | 930,720 | 90.3 | 1.000 | | | | 1.000 | | | |
| | 유 | 124 | 16.2 | 100,174 | 9.7 | 1.961 | 1.618 | 2.377 | <0.0001 [*] | 1.150 | 0.913 | 1.449 | 0.2359 |
| 당뇨 | 무 | 719 | 93.7 | 998,513 | 96.9 | 1.000 | | | | 1.000 | | | |
| | 유 | 48 | 6.3 | 32,381 | 3.1 | 2.278 | 1.701 | 3.052 | <0.0001 [*] | 1.387 | 1.014 | 1.897 | 0.0406 [*] |
| 이상지질혈증 | 무 | 533 | 69.5 | 859,172 | 83.3 | 1.000 | | | | 1.000 | | | |
| | 유 | 234 | 30.5 | 171,722 | 16.7 | 2.195 | 1.882 | 2.560 | <0.0001 [*] | 1.457 | 1.214 | 1.749 | <0.0001 [*] |
| 체중 | 결측치 | 474 | 61.8 | 751,441 | 72.9 | 0.618 | 0.504 | 0.758 | <0.0001 [*] | 0.778 | 0.291 | 2.085 | 0.6182 |
| | 저체중 | 114 | 14.9 | 112,140 | 10.9 | 0.770 | 0.390 | 1.517 | 0.4493 | 1.027 | 0.520 | 2.030 | 0.9378 |
| | 정상체중 | 9 | 1.2 | 11,739 | 1.1 | 1.000 | | | | 1.000 | | | |
| | 과체중 | 61 | 8.0 | 67,951 | 6.6 | 0.881 | 0.646 | 1.203 | 0.4252 | 0.779 | 0.569 | 1.067 | 0.1201 |
| | 비만 | 100 | 13.0 | 79,570 | 7.7 | 1.232 | 0.942 | 1.611 | 0.1280 | 0.996 | 0.755 | 1.315 | 0.9787 |
| 흡연 | 고도비만 | 9 | 1.2 | 8,053 | 0.8 | 1.097 | 0.557 | 2.162 | 0.7893 | 0.920 | 0.464 | 1.822 | 0.8100 |
| | 결측치 | 478 | 62.3 | 755,108 | 73.3 | 0.652 | 0.547 | 0.776 | <0.0001 [*] | 1.204 | 0.452 | 3.209 | 0.7107 |
| | 비흡연 | 172 | 22.4 | 177,175 | 17.2 | 1.000 | | | | 1.000 | | | |
| | 과거흡연 | 34 | 4.4 | 25,119 | 2.4 | 1.405 | 0.973 | 2.030 | 0.0698 | 1.255 | 0.855 | 1.844 | 0.2464 |
| 중이염 및 진주종 | 현재흡연 | 83 | 10.8 | 73,492 | 7.1 | 1.169 | 0.900 | 1.520 | 0.2429 | 1.109 | 0.836 | 1.470 | 0.4721 |
| | 무 | 718 | 93.6 | 983,065 | 95.4 | 1.000 | | | | 1.000 | | | |
| | 유 | 49 | 6.4 | 47,829 | 4.6 | 1.438 | 1.077 | 1.921 | 0.0139 [*] | 0.756 | 0.552 | 1.034 | 0.0799 |

¹H.R.; hazard ratio

²C.I.; confidence interval

³소득분위 결측치 있어서 합계가 전체 수와 다름

*p-value < 0.05로 유의함

단변량 Cox 비례 위험 회귀 모델에서 랍세이 힌트 증후군의 주요 위험 인자는 남성, 50-59세, 6대 광역시 거주, 고혈압, 당뇨, 이상지질혈증, 중이염 및 진주종이었다. 다변량 Cox 비례 위험 회귀 모델에서 랍세이 힌트 증후군의 주요 위험 인자는 남성, 70-79세, 6대 광역시 거주, 당뇨, 이상지질혈증이었다.

제7절 특발성 안면마비와 불안 및 우울장애의 관계

의과 요양기관 이용자에서 특발성 안면마비와 불안 및 우울장애의 관계 분석을 위해 성향점수매칭으로 특발성 안면마비 환자군의 대조군을 4배수 설정하였다 <표 3-13>.

<표 3-13> 의과 요양기관 이용자의 특발성 안면마비와 불안 및 우울장애의 관계 분석을 위한 성향점수매칭을 이용한 대조군 설정

| | 항목 | 특발성 안면마비 환자군 (n=2,579) | | 대조군 (n=10,316) | | p-value |
|------|--------|------------------------|------|----------------|------|---------|
| | | N | % | N | % | |
| 성별 | 남자 | 1,369 | 53.1 | 5,467 | 53.0 | 0.937 |
| | 여자 | 1,210 | 46.9 | 4,849 | 47.0 | |
| 연령 | -29 | 590 | 22.9 | 2,360 | 22.9 | 1.000 |
| | 30-39 | 452 | 17.5 | 1,817 | 17.6 | |
| | 40-49 | 551 | 21.4 | 2,204 | 21.4 | |
| | 50-59 | 454 | 17.6 | 1,816 | 17.6 | |
| | 60-69 | 342 | 13.3 | 1,368 | 13.3 | |
| | 70-79 | 159 | 6.2 | 636 | 6.2 | |
| | 80- | 31 | 1.2 | 115 | 1.1 | |
| 거주지 | 서울 | 494 | 19.2 | 1,967 | 19.0 | 0.995 |
| | 6대 광역시 | 636 | 24.7 | 2,544 | 24.7 | |
| | 그 외 | 1,449 | 56.2 | 5,805 | 26.3 | |
| 소득수준 | 1-2분위 | 380 | 14.7 | 1,520 | 14.7 | 1.000 |
| | 3-4분위 | 426 | 16.5 | 1,704 | 16.5 | |
| | 5-6분위 | 472 | 18.3 | 1,888 | 18.3 | |
| | 7-8분위 | 604 | 23.4 | 2,425 | 23.5 | |
| | 9-10분위 | 697 | 27.0 | 2,779 | 26.9 | |

의과 요양기관 이용자의 특발성 안면마비와 불안 및 우울장애의 관계를 분석하기 위해서 단변량 및 다변량 Cox 비례 위험 회귀 모델로 특발성 안면마비 환자군과 대조군의 불안 및 우울장애 발생을 비교 분석하였다 <표 3-14>.

<표 3-14> 의과 요양기관 이용자의 특발성 안면마비와 불안 및 우울장애의 관계

| | 불안 및 우울장애 유 | | | | 다변량 Cox 회귀 모델 | | | | 다변량 Cox 회귀 모델 | | | |
|------------------------|-------------|------|-------------|------|-------------------|-----------------------|-----------------|-------------------|-----------------------|-----------------|-------|----------|
| | 불안 및 우울장애 유 | | 불안 및 우울장애 무 | | H.R. ¹ | 95% C.I. ² | <i>p</i> -value | H.R. ¹ | 95% C.I. ² | <i>p</i> -value | | |
| | n | % | n | % | | | | | | | | |
| 특발성 안면마비 환자군 (n=2,579) | 835 | 26.3 | 1,744 | 17.9 | 1.570 | 1.450 | 1.699 | <0.0001* | 1.563 | 1.443 | 1.692 | <0.0001* |
| 대조군 (n=10,316) | 2,335 | 73.7 | 7,981 | 82.1 | 1.000 | | | 1.000 | | | | |

¹H.R.; hazard ratio

²C.I.; confidence interval

**p*-value < 0.05로 유의함

특발성 안면마비 환자군에서 유의하게 불안 및 우울장애 발생 위험이 높았다.

제8절 램세이 힌트 증후군과 불안 및 우울장애의 관계

의과 요양기관 이용사에서 램세이 힌트 증후군과 불안 및 우울장애의 관계 분석을 위해 성향점수매칭으로 램세이 힌트 증후군 환자군의 대조군을 4배수 설정하였다 <표 3-15>.

<표 3-15> 의과 요양기관 이용자의 램세이 힌트 증후군과 불안 및 우울장애의 관계 분석을 위한 성향점수매칭을 이용한 대조군 설정

| 항목 | 램세이 힌트 증후군 환자군 (n=736) | | 대조군 (n=2,944) | | <i>p</i> -value | |
|------|------------------------|-----|---------------|-------|-----------------|-------|
| | N | % | N | % | | |
| 성별 | 남자 | 410 | 55.7 | 1,635 | 55.5 | 0.934 |
| | 여자 | 326 | 44.3 | 1,309 | 44.6 | |
| 연령 | -29 | 146 | 19.8 | 584 | 19.8 | 1.000 |
| | 30-39 | 141 | 19.2 | 574 | 19.5 | |
| | 40-49 | 170 | 23.1 | 680 | 23.1 | |
| | 50-59 | 145 | 19.7 | 580 | 19.8 | |
| | 60-69 | 89 | 12.1 | 356 | 12.1 | |
| | 70-79 | 42 | 5.7 | 158 | 5.4 | |
| | 80- | 3 | 0.4 | 12 | 0.4 | |
| 거주지 | 서울 | 140 | 19.0 | 560 | 19.0 | 1.000 |
| | 6대 광역시 | 248 | 33.7 | 992 | 33.7 | |
| | 그 외 | 348 | 47.3 | 1,392 | 47.3 | |
| 소득수준 | 1-2분위 | 115 | 15.6 | 470 | 16.0 | 0.982 |
| | 3-4분위 | 132 | 17.9 | 543 | 18.4 | |
| | 5-6분위 | 115 | 15.6 | 435 | 14.8 | |
| | 7-8분위 | 205 | 27.9 | 820 | 27.9 | |
| | 9-10분위 | 169 | 23.0 | 676 | 23.0 | |

의과 요양기관 이용자의 램세이 헌트 증후군과 불안 및 우울장애의 관계를 분석하기 위해서 단변량 및 다변량 Cox 비례 위험 회귀 모델로 램세이 헌트 증후군 환자군과 대조군의 불안 및 우울장애 발생을 비교 분석하였다 <표 3-16>.

<표 3-16> 의과 요양기관 이용자의 램세이 헌트 증후군과 불안 및 우울장애의 관계

| | 불안 및 우울장애 | | | | 단변량 Cox 회귀 모델 | | | 다변량 Cox 회귀 모델 | | |
|------------------------|-----------|------|-------|------|-------------------|-----------------------|----------------------|-------------------|-----------------------|----------------------|
| | 유 | | 무 | | H.R. ¹ | 95% C.I. ² | p-value | H.R. ¹ | 95% C.I. ² | p-value |
| | n | % | n | % | | | | | | |
| 램세이 헌트 증후군 환자군 (n=736) | 228 | 27.0 | 508 | 17.9 | 1.617 | 1.389 1.882 | <0.0001 [*] | 1.631 | 1.399 1.901 | <0.0001 [*] |
| 대조군 (n=2,944) | 616 | 73.0 | 2,328 | 82.1 | 1.000 | | | 1.000 | | |

¹H.R.; hazard ratio

²C.I.; confidence interval

^{*}p-value < 0.05로 유의함

램세이 헌트 증후군 환자군에서 유의하게 불안 및 우울장애 발생 위험이 높았다.

제4장

결론

| | |
|----------------|----|
| 제1절 고찰 | 55 |
| 제2절 정책 제언 | 64 |
| 제3절 연구의 의의와 한계 | 66 |

제4장 결론

제1절 고찰

1. 안면마비의 의과 및 한방 요양기관 이용 현황

(1) 안면마비의 의과 및 한방 요양기관 이용에 대한 기존 연구

안면마비의 의과 및 한방 요양기관의 치료에 대한 기존 연구가 있다. 홍 등은 건강보험심사평가원 국가환자표본자료(Health Insurance Review & Assessment service-National Patients Sample; HIRA-NPS)를 이용하여 안면마비의 의과 및 한방 요양기관 이용 현황을 분석하였는데, 이 연구에서 2011년 1년간 안면마비로 청구된 명세서와 환자를 분석하였다. 연구 대상자는 남자가 2,963명(36.29%), 여자가 5,201명(63.71%)이었고, 50대가 2,012명으로 가장 많았다. 명세서 기준 요양기관 종별 이용률은 한방 68.81%, 의과 31.19%였고, 환자 수로 분석한 결과는 한방 40.46%, 의과 59.54%였다.⁷⁾ 홍 등의 연구에서 상병코드 G51(안면신경장애), G53.0(대상포진 후신경통), G53.2(사르코이드증에서의 다발성 뇌신경마비), G53.8(달리 분류된 기타 질환에서의 기타 뇌신경장애), P11.3(안면신경의 출산손상), Q87.0(주로 얼굴형태에 영향을 주는 선천기형증후군)이 주상병인 경우를 대상으로 하였고 스테로이드나 한방치료 코드 여부에 관계 없이 추출한 것으로 이 연구의 연구 대상자 기준과 차이가 있다. 그렇지만 홍 등의 연구에서 명세서 기준으로 한방 요양기관 이용 비율이 의과 요양기관보다 높았고 이 연구에서 특발성 안면마비의 과반수 이상이 한방 요양기관만 이용했다는 점을 고려할 때 특발성 안면마비 환자의 상당수가 한방 요양기관을 이용한다고 생각된다.

박 등의 2014년 HIRA-NPS를 이용한 연구에서는 의과 및 한방 요양기관 이용과 의과 한방 협진에 대해 분석하였다.⁸⁾ 박 등의 연구도 홍 등의 연구와 유사하게 G51, G53(달리 분류된 질환에서의 뇌신경장애), P11.3, Q87.0이 주상병인 경우를 연구

대상자로 하였지만 스테로이드나 한방 치료를 시행한 경우로 대상자를 제한하지 않아서 이 연구의 연구 대상자 기준과 차이가 있다. 박 등의 연구에서 연구 대상자는 남성 3,462명(38.1%), 여성 5,624명(61.9%)으로 여성이 더 많았고 안면마비 환자 평균 연령이 57.8세였다. 요양 개시일과 요양 만료 일자를 기준으로 진료 에피소드를 구분하고 연구 대상자를 추출했는데 의과 진료 5,768건(58.7%), 한방 진료 3,087건(31.4%), 의과와 한방 협진 970건(9.9%)이었다. 안면신경장애(G51)에 국한해서 분석할 경우 의과 536건, 한방 1,010건, 협진 469건으로 한방 요양기관 진료 에피소드가 더 많았다.⁸⁾ 박 등의 연구에서도 홍 등의 연구에서처럼 안면신경장애(G51)에 국한할 때 한방 진료 수가 의과 진료 수보다 많고 의과와 한방 협진 수는 의과 한방 각각보다 작았는데 이 연구의 특발성 안면마비의 의과 및 한방 요양기관 이용 현황과 유사하다.

이 연구에서 램세이 헌트 증후군의 경우 특발성 안면마비와 달리 의과 요양기관 이용 수가 대부분이었는데, 램세이 헌트 증후군은 수포, 발진, 이통 등이 동반되기 때문에 한방 요양기관보다는 의과 요양기관을 많이 이용할 것으로 추정된다.

그렇지만 특발성 안면마비의 절반 이상이 한방 요양기관만 이용하는 것으로 볼 때 일부 램세이 헌트 증후군 환자는 한방 요양기관에서 특발성 안면마비로 진단되어 한방 요양기관만 이용할 가능성이 있다. 이런 경우에는 대상포진 상병코드(B02)를 입력하지 않았을 것이기 때문에 실제 램세이 헌트 증후군의 한방 요양기관 이용자 수가 과소평가 되었을 수 있다는 점을 고려해야 한다.

(2) 한방 요양기관 이용자의 특성

한방의료이용 및 한약소비실태조사는 대표적인 한의약분야 조사 통계로서 우리나라 국민의 한방 의료 이용 현황을 파악할 수 있는 한의약 분야의 대표적인 조사 통계이다. 2008년 한방의료이용실태조사, 2009년 한약소비실태조사 이후 2011년부터는 한방의료이용 및 한약소비실태조사로 통합되어 2014년과 2017년에 시행되었다.⁹⁾

2017년 한방의료이용 및 한약소비실태조사 결과를 보면 평생 한번이라도 한방 진료를 받아본 경험이 있는 응답자는 73.8%였고, 남성보다 여성, 연령이 증가할수록 경험률이 높아지는 추세를 보였다. 또한 가장 많이 받은 한방치료법은 침이었고 부항, 뜸, 한방물리요법 순이었다.⁹⁾

한방의료 만족도의 경우 남성보다 여성이, 연령이 증가할수록 만족도가 증가하는 경향을 보였는데, 한방 요양기관을 이용한 환자들은 만족도가 높고 치료 효과가 좋아서 한방 요양기관을 이용한다고 하였다. 한방 의료에 대한 인식 수준도 남자보다

여자, 연령이 증가할수록 높았다. 한편 한방 건강보험 청구에서 한의원의 청구건수가 90% 이상으로 대다수를 차지하고 있었다. 전체 실환자 중 40-64세 환자들이 가장 많았고 0-9세 환자들이 가장 적었다. 성별은 여자 구성비가 약 60%, 남자 구성비 약 40%로 여자가 더 많았다.⁹⁾

2016년 대분류별 청구건에서 근육골격계통 및 결합조직의 질환(M00-M99)이 53.7%로 절반 이상을 차지했다. 특발성 안면마비(G51.0)가 포함되는 신경계통의 질환(G00-G99)은 4.1%, 대상포진(B02)이 포함되는 특정 감염성 및 기생충성 질환(A00-B99)은 0.2%였다. 대분류별 진료비도 2016년 신경계통의 질환(G00-G99)은 4.2%, 특정 감염성 및 기생충성 질환(A00-B99)은 0.2%를 차지했다.⁹⁾

2013년부터 2016년까지 진료비 기준 한방 다빈도 상병에서 안면 신경장애(G51)는 매년 1.5%에서 2.0% 사이였고 15위에서 17위 사이였다. 또한 2014년부터 2016년까지 환자수에 따른 한방병원의 다빈도 상병 순위에서 안면신경장애(G51)는 매년 2.2%에서 2.6% 사이였고 14위였다.⁹⁾

보건복지부의 한방의료이용 및 한약소비실태조사의 결과에서 여성과 고령에서 한방 요양기관의 선호도와 이용도가 높고, 안면마비가 포함된 신경계통의 질환이 한방 요양기관의 청구건 4위, 진료비 3위의 비율을 차지하고 있음을 알 수 있다.

(3) 안면마비에서 의과 및 한방 요양기관의 관계

우리 나라는 의학과 한의학이 공존하는 체제이다. 동일한 질병에 대해서 의과 요양기관과 한방 요양기관에서 모두 주요 질환으로 치료하는 경우가 있다. 건강보험심사평가원의 2015년 ‘한방 의료 이용에 근거한 정책 개선방안’ 연구보고서에서 한방 요양기관 이용자의 의과 요양기관 이용 현황 분석 등을 통해 한방 병원 이용자 중 93.3%는 의원을 이용하였고 한의원도 45.4%까지 이용하였다. 한방 병원은 의과 요양기관과의 관계가 명확하지 않았고 한의원은 의과 요양기관의 보완재 역할이 있다고 보고했다.¹⁰⁾

박 등의 국민건강보험공단 표본코호트 자료를 이용한 외래 다빈도 상병에 대한 의과와 한방 의료기관 외래 이용 현황 연구에서 의료기관 외래 이용자들의 대다수는 의과 요양기관을 이용하였는데 근골격계통 질병인 등통증, 요추 및 골반의 염좌, 어깨 병변, 무릎관절증은 다른 질병보다 상대적으로 한방 요양기관 이용률과 의과 및 한방 요양기관 중복 외래 이용률이 높다고 보고하였다. 박 등의 연구에서 의료 자원의 효율적 이용을 위해 동일한 질병으로 의과와 한방 의료의 중복 및 반복 이용을

제한하는 정책 방안이 필요하다고 언급하였다.¹¹⁾ 안면마비에 대해서 의과 요양기관과 한방 요양기관의 치료 행위가 중복된다고 하기 어렵고 스테로이드 약제 치료는 의과 요양기관에서 안면마비의 중요한 치료이다. 안면마비에 대해서 의과와 한방 요양기관의 관계는 의과와 한방의 중복 치료라는 관점보다 적절한 치료를 위한 상호 보완과 우선 순위의 관점에서 접근해야 한다.

기존 연구와 이 연구 결과에서 볼 때 안면마비의 의과 요양기관 이용자보다 한방 요양기관 이용자가 더 많으며 여성과 고령에서 안면마비로 한방 요양기관을 더 많이 이용하고 있다. 여성과 고령에서 한방 치료를 선호한다는 점이 이러한 현상의 원인으로 생각된다. 의료 자원의 효율적 이용과 적정 의료를 위해 안면마비에서의 의과와 한방 요양기관 이용의 상호 보완과 우선 순위에 대한 논의가 필요하다.

2. 성별, 연령, 거주지, 소득분위, 발생 월별에서의 의과 및 한방 요양기관 이용 현황의 차이

기존 연구와 한방의료이용 및 한약소비실태조사에서 여성과 고령에서 한방 의료를 많이 이용하고 선호한다고 보고되었고 이 연구에서도 특발성 안면마비에서 여성과 고령 환자의 한방 요양기관 이용 비율이 높았다. 또한 특발성 안면마비에서 서울, 6대 광역시, 그 외 지역 순으로 한방 요양기관 이용 비율이 높았는데 이것은 서울과 6대 광역시에 한방 요양기관이 많이 존재하고 접근성이 좋기 때문으로 생각된다.

특발성 안면마비의 발생 월별 분포에 따른 한방 요양기관 이용 비율은 여름에 가장 높았는데 월별 또는 계절별 한방 요양기관 이용의 차이에 대한 보고는 아직 없다. 월별 또는 계절별로 한방 요양기관 이용에 차이가 있는지 향후 추가 연구가 필요하다.

3. 안면마비의 주요 위험 인자

(1) 안면마비와 고혈압

안면마비와 고혈압의 관계에 대한 기존 연구를 살펴보면, Abraham-Inpijn 등은 고혈압과 같은 심혈관계 질환이 벨마비의 위험 인자라고 보고하였다.¹²⁾ Savadi-Oskouei 등은 201명의 특발성 안면마비 환자와 201명의 대조군을 대상으로 한 연구에서 당뇨는 특발성 안면마비와 무관하였으나 고혈압은 40세 이상에서 특발성 안면마비의 위험을 증가시킨다고 보고하였다.¹³⁾ 특발성 안면마비가 대사증후군(metabolic syndrome)과 관계가 있는지 분석한 Jung 등의 연구에서 높은 중성지방(triglyceride), 낮은 HDL-C(high-density lipoprotein cholesterol), 고혈압, 비만, 당뇨가

특발성 안면마비와 동시에 존재하는 경우가 많다고 보고하였다.¹⁴⁾ Jörg 등은 체계적 문헌 고찰(systematic review) 연구에서 심한 고혈압과 연관된 말초성 안면마비는 주로 소아에서 보고된다고 하였다.¹⁵⁾ Hung 등의 타이완 인구기반 빅데이터 연구에서는 1,977명의 벨마비 환자군에서 대조군 5,931명보다 고혈압이 유의하게 많았다.¹⁶⁾

그러나 고혈압과 안면마비가 관련 없다는 보고도 있다. Chang 등은 2010년부터 2012년까지 한국 국민건강영양조사 자료를 이용한 연구에서 고혈압, 당뇨, 고지혈증은 안면마비의 유의한 요인이 아니고 심혈관계 질환(cardiovascular disease)은 안면마비의 유의한 요인이라고 하였다.¹⁷⁾ Riga 등은 특발성 안면마비 수일 후와 6개월 후의 House-Brackmann 점수를 비교하였는데 고혈압은 발생 직후와 6개월 후의 예후에 영향을 주지 않았다.¹⁸⁾

이 연구에서는 특발성 안면마비에서 고혈압이 안면마비의 유의한 위험 인자였다. 고혈압과 안면마비의 관계에 대한 기전은 아직 명확하지 않지만 안면신경관의 작은 출혈과 신경의 부분적 괴사가 가능한 기전일 수 있다.¹³⁾ 이 연구에서 인구기반 자료에서 코호트 설계로 고혈압 환자군이 대조군보다 특발성 안면마비의 발생이 유의하게 많은 점을 고려하여 향후 안면마비와 고혈압의 관계에 대한 추가 전향적 연구가 필요하다.

(2) 안면마비와 당뇨

당뇨는 여러 질환의 위험인자로서 당뇨와 안면마비의 관계에 대한 연구가 보고되고 있다. Hung 등의 타이완 인구기반 빅데이터 연구에서 1,977명의 벨마비 환자군에서 5,931명의 대조군보다 당뇨가 유의하게 많았다.¹⁶⁾ Riga 등은 HbA1c 수치에 이상이 있는 20명의 당뇨환자를 포함하는 56명의 특발성 안면마비 환자에서 안면마비 발생 수일 후와 6개월 후의 House-Brackmann 점수를 비교했는데 HbA1c 수치에 이상이 있는 당뇨 환자에서 벨마비가 유의하게 많았지만 6개월 후의 예후와 관련된 House-Brackmann 점수는 당뇨 환자에서 더 나쁘지 않았다고 보고하였다.¹⁸⁾

미세혈관병증은 만성 고인슐린혈증으로 유발된 신경내 허혈에 대한 보상 반응으로 발생할 수 있고, 고혈당은 산화 스트레스, 진행된 glycation 최종 산물의 축적과 축삭 수송의 장애 등으로 직접 신경에 손상을 줄 수 있다.¹⁴⁾

이 연구에서 당뇨는 특발성 안면마비와 램세이 헌트 증후군의 유의한 위험 인자였다. 당뇨에서 혈관성 허혈이 안면마비의 위험 요인으로 생각되고 당뇨에서 안면마비를 유발하는 기전에 대해 추가 기초 연구가 필요하다.

(3) 안면마비와 이상지질혈증

중성지방과 HDL-C는 죽상동맥경화증(atherosclerosis)과 연관된 인자이다. 죽상동맥경화로 미세혈액순환 장애가 생기면 혈관 내벽에 지방과 콜레스테롤 축적이 증가하고 혈관내피의 기능 이상과 혈관염이 유발되어, 혈전이 생기고 혈관이 변형되고 폐색되어 미세혈관 허혈과 안면마비가 생길 수 있다.¹⁴⁾

Hung 등은 타이완의 인구기반 빅데이터 연구에서 이상지질혈증에 사용하는 statin(3-hydroxy-3-methyl-glutaryl (HMG)-CoA reductase inhibitor)이 벨마비와 연관있다고 보고하였다.¹⁶⁾ 이 연구에서 벨마비 환자군이 대조군보다 고지혈증이 유의하게 많았고 벨마비 환자군에서 대조군에 비해 이전의 statin 사용이 있는 경우의 교차비(odds ratio)가 1.54, 조정된 교차비(adjusted odds ratio)가 1.47로 유의하였다. Hung 등의 연구에서 statin 사용과 연관된 신경독성이 이미 보고된 말초신경계에 대한 독성뿐만 아니라 안면신경에도 영향을 미쳐서 벨마비의 발생률이 증가할 수 있다고 하였다.¹⁶⁾

statin을 정기적으로 사용하는 경우 벨마비의 발생률이 증가하는 기전으로 몇 가지를 생각할 수 있다. 우선 statin이 신경돌기(neurite)의 성장과 유지에 장애를 유발할 수 있다. statin이 파킨슨병과 알츠하이머병과 같은 신경퇴행성 질환에서 신경보호 효과가 있다는 보고도 있는데 statin의 신경보호 효과는 신경 세포체에 국한되고 신경초(nerve sheath)에는 영향이 없을 수 있다. statin이 항염증 효과가 있다고 보고되고 있지만 statin이 전염증(pro-inflammatory) 반응을 촉진한다는 보고도 있어서 이는 벨마비의 원인이 될 수 있다. 그리고 statin이 자가면역을 촉발할 수 있는데 이러한 자가면역이 벨마비의 발생에 영향을 줄 수 있다.¹⁶⁾

반면 Riga 등의 연구에서는 특발성 안면마비 수일 후와 6개월 후의 House-Brackmann 점수를 비교하였는데 고지혈증은 발생 직후와 6개월 후의 예후에 영향을 주지 않았다.¹⁸⁾

이 연구에서 이상지질혈증은 특발성 안면마비와 랍세이 헌트 증후군의 유의한 위험 인자였다. 안면마비와 이상지질혈증의 관계는 고혈압과 당뇨에 비해서 아직 연구 보고가 많지 않다. 이상지질혈증은 고혈압, 당뇨와 동반된 경우가 많기 때문에 이상지질혈증 자체가 안면마비의 위험 인자인지 그리고 어떠한 기전으로 안면마비의 위험을 증가시키는지에 대한 추가적인 연구가 필요하다. 또한 이상지질혈증 자체보다 statin과 같은 이상지질혈증의 약제가 안면마비의 위험 인자가 될 수 있는지 향후

인구기반 빅데이터를 이용한 추가 연구가 필요하다.

(4) 안면마비와 체중

이 연구에서 체중은 특발성 안면마비와 램세이 헌트 증후군의 유의한 위험 인자가 아니었다. Choi 등은 단일 기관 후향적 연구에서 543명을 대상으로 체질량지수와 벨마비에서의 회복에 관해 보고하였다. 벨마비 환자에서 저체중, 정상체중, 과체중, 비만, 고도비만으로 분류하였는데 안면마비의 House-Brackmann 등급 정도에 각 체중군별 유의한 차이는 없었지만 House-Brackmann 1-2단계로 회복되는 양호한 치료 결과는 정상체중에서 저체중, 비만, 고도비만에 비해 유의하게 많았다.¹⁹⁾

비만은 고혈압, 당뇨, 고지혈증, 관상동맥질환, 뇌졸중, 신장질환, 암 등 여러 질환의 위험 인자로 보고되고 있다.¹⁹⁾ 비만에서 성장 인자의 양과 효과가 감소되어 손상된 좌골신경(sciatic nerve)의 재생과 회복을 지연시킨다는 보고가 있다.^{19,20)}

비만은 말초 신경의 재생과 회복에 부정적인 영향을 미칠 수 있다. 즉, 성장 인자가 감소되어 축삭돌기(axon) 수, 수초(myelin) 두께, 신경 영역, 복합 활동 전위(compound action potential)의 진폭에 영향을 미쳐서 말초 신경의 회복과 재생을 지연시킬 수 있다. 또한 벨마비는 안면신경관 내의 부종과 염증 반응과 연관되어 있어서 신경 변성을 막기 위해 항염증작용이 있는 스테로이드를 사용하는데 비만에서는 스테로이드 용량을 체중에 비해 적게 쓰거나 고용량 사용 후 조기 감량할 수 있으므로 치료 성적이 불량할 수 있다. 또한 비만 환자에서 정상 체중 환자보다 당뇨, 고혈압이 더 흔한데 당뇨에서 혈관 부전과 당뇨성 신경병증으로 안면마비 회복이 잘 안 될 수 있다.¹⁹⁾

Choi 등의 연구에서 저체중에서 정상 체중에 비해 최종 치료 성적이 낮았는데 이는 영양 부족과 면역 기능 감소로 인해 감염에 취약하고, 신경 재생을 촉진하는 성장 인자가 감소되었기 때문에 신경 재생과 회복이 정상 체중 환자보다 불량했다고 설명했다. 또한 저체중 환자에서 스테로이드 용량이 정상 체중 환자에 비해 부족해서 치료 결과에 영향을 끼쳤을 가능성도 제시했다.¹⁹⁾

Jung 등의 연구에서 단일기관 124명의 벨마비 환자를 후향적으로 대사증후군 군과 비대사증후군 군으로 나눠서 벨마비의 회복을 비교하였다. Jung 등의 연구에서 대사증후군 군에서 비대사증후군 군보다 벨마비의 회복이 낮았는데 동반된 대사증후군 중 고중성지방, 낮은 HDL-C, 고혈압, 비만, 당뇨 순서로 빈도가 많았다.¹⁴⁾ 비만 환자에서 지방 세포는 인슐린 저항성을 증가시키고 독성 자유 라디칼을 혈액내에서 증가

시킬 수 있다. 내장 및 복부 지방에서 tumor necrosis factor(TNF), adiponectin, leptin, resistin, plasminogen activator inhibitor(PAI)와 같은 해로운 사이토카인을 생성할 수 있다. 이러한 이유로 안면 신경에 산소를 공급하는 혈관에 산화 손상이 유발되어 안면신경 회복이 늦어질 수 있다. 또한 비만 자체는 당뇨, 이상지질혈증, 고혈압의 위험 인자이므로 회복에 부정적인 영향을 미칠 수 있다.¹⁴⁾

기존 연구들과 이 연구 결과로 볼 때 저체중, 과체중, 비만, 고도비만 등이 안면마비의 직접적인 원인이라기보다는 그것과 동반된 고혈압, 당뇨, 이상지질혈증 등이 안면마비와 관련되었을 가능성이 클 것으로 생각된다. 이 연구에서 다변량 분석에서 특발성 안면마비와 람세이 헌트 증후군 모두 체중이 유의한 위험 인자는 아니었지만 건강검진코호트 자료에서 체중 결측치가 절반 이상이었던 점을 고려할 때 향후 안면마비와 체중의 관계에 대한 추가 연구가 필요하다.

(5) 안면마비와 흡연

이 연구에서 흡연은 특발성 안면마비와 람세이 헌트 증후군의 유의한 위험 인자가 아니었다. Alanazi 등의 사우디아라비아 북부 Arar city에서의 연구에서 람세이 헌트 증후군 외의 모든 안면마비 환자 41명을 대조군 115명과 비교 분석했는데 흡연자가 안면마비 환자군에서 유의하게 낮았다. 이 연구는 대상자 수가 적고 단면 연구라는 제한점이 있다.²¹⁾

흡연은 여러 질병의 원인으로 보고되고 있다. 안면마비와 흡연의 관계에 대한 연구는 Alanazi 등의 연구 외에 보고된 것이 없지만 대상포진과 흡연의 관계에 대한 보고는 있다. Schmader 등의 연구에서 미국 North Carolina에서 4,162명의 65세 이상을 대상으로 한 3년 간격의 6년간의 전향적 연구에서 흡연자에서 대상포진의 발생률이 유의하게 낮았다.²²⁾ Ban 등은 흡연 상태가 대상포진의 유병률 및 발생률과 역의 상관관계가 있다고 보고하였다. 이 연구는 일본 Kagawa Shozu county에서 50세 이상을 대상으로 시행한 3년간의 코호트 연구인데 12,522명(남자 5,587명, 여자 6,935명)이 참여하였다. 비흡연, 과거 흡연, 현재 흡연으로 구분해서 분석하였는데 이 연구에서 현재 흡연자는 비흡연자와 비교 시 남녀 전체, 남자만, 여자만 구분해서 분석할 때 모두 대상포진의 유병률과 발생률이 유의하게 낮았다.²³⁾

반면 Marin 등의 환자 대조군 연구에서 미국 Minnesota Olmsted county에서 50세 이상을 대상으로 2010년-2011년 동안 389명의 대상포진 환자와 매칭된 511명의 대조군을 비교하였을 때 흡연은 두 군에서 유의한 차이가 있지 않았다.²⁴⁾

대상포진은 환자의 면역 체계와 관련이 있다. CD4+ 대 CD8+ 림프구 비(CD4+/CD8+ 비)는 세포 면역의 지표인데 대상 포진 환자에서 건강한 사람에 비해 40% 낮다고 보고되었다.^{23,25)} 한편 흡연자에서 비흡연자에 비해 이 CD4+/CD8+ 비가 5-10% 높다고 보고되었다.^{23,26,27)} 그런데 비흡연자에 비해서 경도 및 중등도 흡연자(10-49 갑년)에서는 CD4+/CD8+ 비가 10% 증가하지만, 중증 흡연자(50-120갑년)에서는 20% 낮다고 보고되었다.^{23,28)} 이 연구들을 볼 때 심하지 않은 흡연자에서는 세포 면역이 증가하지만 심한 흡연자에서는 오히려 감소한다고 생각된다.²³⁾

흡연은 여러 질병의 위험 인자이고 여러 만성 질환과 악성 종양의 위험 인자로 알려져 있는데 대상포진에서는 약간의 흡연이 질병의 발생률을 낮추는 것으로 생각된다. 안면마비도 대상포진처럼 면역 체계 및 바이러스 감염과 관련되어 있고 람세이 헌트 증후군은 안면마비가 동반된 대상포진이다. 이 연구에서 건강검진코호트 자료에서 흡연 항목의 결측치가 절반 이상이었기 때문에 향후 적절한 설계로 흡연과 안면마비의 관계에 대한 추가 연구가 필요하다.

(6) 안면마비와 중이염 및 진주종

안면마비와 급성 및 만성 중이염의 관계에 대한 연구가 몇 개 보고되었다. Hyden 등의 20명의 급성 중이염에 의한 안면마비가 동반되거나 동반되지 않은 내이 합병증을 보인 환자를 대상으로 세균과 바이러스에 초점을 맞춘 연구에서 급성 중이염과 연관된 안면마비는 신경독성이 직접 신경에 영향을 미치거나 잠복 바이러스의 재활성화 때문이라고 하였다.²⁹⁾

만성 중이염에서 유양돌기절제술을 시행하는데 Choi 등은 한국 건강보험심사평가원의 국가 코호트 자료를 이용하여 유양돌기절제술을 시행한 환자군 2,045명과 대조군 8,180명을 대상으로 유양돌기절제술 시행 환자군에서 벨마비 유병률이 유의하게 높다고 보고하였다.³⁰⁾

Yonamine 등은 2,758명의 안면마비 환자 중 40명이 급성 중이염과 관련 있다고 보고하였는데 급성 중이염으로부터의 안면마비 발생은 드물다고 하였다.³¹⁾

이 연구에서 특발성 안면마비와 람세이 헌트 증후군에서 단변량 분석에서 중이염 및 진주종 환자군은 대조군에 비해서 안면마비 발생률이 유의하게 높았다. 그러나 특발성 안면마비의 경우 다변량 분석에서 1보다 작은 위험비를 보였다. 이 결과만으로 중이염 및 진주종이 특발성 안면마비의 위험을 낮춘다고 단정하기는 어렵다고 생각한다. 향후 중이염 및 진주종성 중이염이 안면마비와 관련이 있는지 급성 중이

염, 만성 중이염, 진주종성 중이염, 유양돌기절제술 시행 여부 등으로 세분화해서 안면마비와의 관계를 분석하는 것이 필요하다.

4. 안면마비와 불안 및 우울장애의 관계

안면마비가 발생하면 얼굴 표정의 변화로 사회 활동에 제약을 받는다. 특히 안면마비 회복이 늦어지거나 불완전하게 회복하거나 연합운동과 같은 후유증이 발생하면 불안장애, 우울장애와 같은 정신과적 문제가 발생할 수 있다.

Tseng 등은 타이완 인구기반 빅데이터 자료를 사용한 연구에서 불안장애가 있으면 안면마비의 위험비가 증가하고 안면마비가 있으면 불안장애의 위험비가 증가한다고 보고하였다.³²⁾ Pouwels 등은 안면마비 환자와 정상 대조군 사이에 불안과 우울에 유의한 차이가 있다고 보고하였다.³³⁾ Arslan 등은 말초성 안면마비로 불안, 우울, 절망감이 생기고 이러한 증상은 여성에서 흔하다고 보고하였다.³⁴⁾

이 연구에서도 기존의 보고들처럼 특발성 안면마비와 램세이 헌트 증후군 모두에서 안면마비 환자군에서 대조군보다 불안 및 우울장애가 유의하게 많았다. 이 연구는 표본 코호트 자료를 이용한 분석이기 때문에 불안 및 우울장애의 구체적인 상병코드를 확인하지 못했고 안면마비의 정도에 따라 구분하여 불안 및 우울장애와의 관계를 분석하지 못했다는 한계가 있다. 그렇지만 안면마비 환자가 불안 및 우울장애로 정신건강의학과 치료를 받는 경우가 안면마비가 없는 환자보다 유의하게 많은 것을 확인하였다. 앞으로 안면마비의 정도 및 회복 여부에 따라 불안 및 우울장애의 발생에 차이가 있는지 추가 연구가 필요하다.

제2절 정책 제언

1. 안면마비 급성기의 의과 요양기관 이용의 중요성

특발성 안면마비와 램세이 헌트 증후군의 효과가 입증된 중요한 치료는 스테로이드 투여 또는 스테로이드와 항바이러스제 복합 투여이다. 한의학 분야의 안면마비 관련 논문에서도 이러한 점을 제시하고 있다. 그런데 한방 요양기관에서 적절한 용량의 스테로이드와 항바이러스제 투여는 시행하기 어렵다. 따라서 안면마비의 치료를 위해 한방 요양기관만 이용하는 것은 적절한 치료가 아니라고 할 수 있다.

따라서 의학 및 한의학 안면마비 관련 학회와 보건 당국이 안면마비의 급성기 치료에 스테로이드와 항바이러스제 투여가 중요한 치료라는 점을 환자들에게 홍보하고 환자들

이 급성기 치료는 한방 치료와 상관없이 의과 요양기관에서 안면마비 전문가에게 받을 수 있도록 정보를 제공해야 한다.

특히 특발성 안면마비보다 발생률은 낮으나 람세이 헌트 증후군은 특발성 안면마비보다 예후가 안 좋고 안면마비 이외의 이통, 어지럼, 난청 등의 증상이 동반되는 경우가 많기 때문에, 의과 요양기관의 스테로이드 및 항바이러스제 치료와 안면마비 외의 증상에 대한 치료가 중요하므로 의과 및 한방 요양기관 모두 관심을 가져야 한다.

2. 안면마비에서의 의과 및 한방 요양기관의 적절한 이용

2017년 한방의료이용 및 한약소비실태조사에서 우리 나라 국민의 73.8%는 한번이라도 한방의료를 경험하였고, 여자와 연령이 증가할수록 한방 요양기관을 많이 이용하고 있으며, 진료비 및 환자수 기준 한방 다빈도 상병에서 안면신경장애는 14위에서 17위 사이를 차지하였다. 이 연구에서도 특발성 안면마비 환자의 84.6%는 한방 요양기관을 이용했고 특히 68.8%는 한방 요양기관만 이용했다. 이상에서 볼 때 안면마비가 한방 요양기관에서도 중요한 질환으로 안면마비의 치료를 위한 의과 및 한방 요양기관의 적절한 이용이 중요하다.

우리 나라는 고령 사회로 특발성 안면마비와 람세이 헌트 증후군은 고령에서 많이 발생하는데 고령 환자에서 한방 요양기관에 대한 만족도와 선호도가 높아서 이들이 한방 요양기관만 이용할 수 있다. 안면마비의 초기 급성기에는 스테로이드제와 항바이러스제 치료를 위해 의과 요양기관 이용이 필요하다. 아직 안면마비의 치료에서 의과와 한방 요양기관의 상호보완적 역할이 명확히 정립되지 않았다. 중복성을 낮추고 보완성을 높이는 게 의과와 한방 요양기관의 이상적인 공존 방향이므로 안면마비도 이런 관점에서 의과 및 한방 요양기관의 이용이 이루어질 수 있게 의학 및 한의학 관련 학회의 상호 이해와 협력이 필요하다. 또한 보건 당국이 안면마비의 치료에 의과와 한방 요양기관이 상호 보완적인 관계가 될 수 있도록 제도적 지원을 하고 의학 및 한의학의 매개 역할을 해야 한다.

3. 안면마비의 치료를 위한 의학과 한의학의 다학제적 접근

안면마비에 대한 의학 및 한의학 분야의 연구는 많이 있으나 의학의 스테로이드 등 약물 치료와 한의학의 침치료, 약침치료, 부황 치료 등을 병행하는 다학제적 연구와 치료는 아직 거의 없는 실정이다. 우리 나라는 의학과 한의학이 공존하는 환경이고 상당수의 환자들이 한방 요양기관 이용에 대한 선호가 있으므로 이러한 특성을 고려하여 안면마비에 대해 의학과 한의학이 다학제적 연구 및 치료를 한다면 좋은 결과를 얻을

수 있고 이것은 우리 나라 보건의료 환경의 장점이 될 수 있다. 비록 의학과 한의학의 이해 관계 충돌과 학문적 내용의 차이 등으로 인해서 다학제적 접근이 쉽지는 않지만 안면마비에 대해 의학과 한의학의 다학제적 연구와 치료에 대한 보건 당국의 제도적 지원이 필요하다.

4. 고령, 고혈압, 당뇨, 이상지질혈증, 불안 및 우울장애와 안면마비

이 연구에서 고혈압, 당뇨, 이상지질혈증 등 만성 질환과 고령이 안면마비의 주요 위험 인자이므로 비록 안면마비가 발생률이 낮은 질환이지만 보건 당국이 만성 질환과 노인 관련 연구 및 정책 수립 시 안면마비도 고려해야 할 것이다.

또한 이 연구에서 안면마비 환자에서 불안 및 우울장애가 유의하게 많이 발생했다는 점을 고려해서 보건 당국이 불안 및 우울장애 등 정신건강 관련 연구 및 정책 수립 시 안면마비도 위험 인자로 고려해야 한다.

제3절 연구의 의의와 한계

1. 의의

이 연구는 국민건강보험공단 인구기반 자료를 이용하여 안면마비의 의과 및 한방 요양기관 이용 현황을 분석한 연구로 특발성 안면마비와 람세이 헌트 증후군에서 전체적으로 그리고 성별, 연령, 거주지, 소득수준, 발생 월로 구분하여 의과 및 한방 요양기관의 이용 분포를 분석했다는 점에 의미가 있다.

또한 기존의 보고들과 다르게 인구기반 빅데이터를 이용하여 안면마비의 주요 위험 인자를 특정 인자 노출군과 비노출군으로 코호트 설계하여 분석하여 유의한 위험 인자를 확인하고 안면마비와 불안 및 우울장애의 관계를 분석하였다는 점에 의미가 있다.

이러한 연구 결과는 안면마비의 의과 및 한방 요양기관 이용 현황과 개선 방향 연구의 자료가 되고, 안면마비의 예방과 치료와 관련하여 향후 기초 및 임상 연구에 참고가 되며, 보건당국이 안면마비와 관련한 의과 및 한방 보건정책 수립과 노인 및 만성질환, 정신건강 정책 수립에 근거가 될 것이다.

2. 한계점

이 연구에서 의과 및 한방 요양기관 이용 현황을 이용 환자 수로 분석하였고, 요양기관

이용 횟수, 진료비 등은 분석하지 못하였다. 구체적인 의과 및 한방 요양기관 이용 횟수와 진료비 분석을 포함하지 못한 제한점이 있다.

다음으로 의과 및 한방 요양기관 이용 현황 분석은 하였지만 의과 및 한방 요양기관 이용에 따른 안면마비 치료 효과 분석은 하지 못하였다. 치료 효과 분석은 상병코드, 처치코드, 약제 주성분코드로 파악이 어렵고 House-Brackmann 등급과 같은 안면마비의 정도를 의무기록에서 직접 확인해야 한다. 따라서 인구기반 빅데이터 연구에서 의과 및 한방 요양기관 이용별 치료 효과 비교에는 한계가 있다.

이러한 한계점에도 불구하고 이 연구 결과는 향후 안면마비의 기초 및 임상 연구에 도움이 될 것이다. 또한 안면마비와 관련해서 보건 당국이 의학과 한의학의 상호 보완적 역할을 위한 정책 및 제도 수립과 노인, 만성질환, 정신건강 관련 정책 및 제도를 수립하는 데에 도움이 될 것이다.

참고문헌

참고문헌

1. 대한이과학회. 안면신경. 서울: 세종의학; 2018. pp.1-7, p.15, pp.27-30, pp.61-76.
2. Lee JD, Cho YS, Jang KH, Lee HK, Kwon KH. Acute Inflammatory Facial Nerve Paralysis. Korean J Otorhinolaryngol-Head Neck Surg. 2011;54(6):386-391.
3. 대한이비인후과학회. 이비인후과학(이과). 개정 2판. 경기: 군자출판사; 2018. pp.913-942.
4. Vrabec JT, Backous DD, Djalilian HR, Gidley PW, Leonetti JP, Marzo SJ, et al. Facial Nerve Grading System 2.0. Otolaryngol Head Neck Surg. 2009;140(4):445-450.
5. Ross BG, Fradet G, Nedzelski JM. Development of a sensitive clinical facial grading system. Otolaryngol Head Neck Surg. 1996;114(3):380-386.
6. Fattah AY, Gurusinghe AD, Gavilan J, Hadlock TA, Marcus JR, Marres H, et al. Facial nerve grading instruments: systematic review of the literature and suggestion for uniformity. Plast Reconstr Surg. 2015;135(2):569-579.
7. 홍민정, 엄태웅, 김신아, 김남권. 보건의료 빅데이터를 이용한 얼굴마비환자의 의료비용에 관한 연구. 대한한의학회지. 2015;36(3):98-110.
8. 박효성, 엄태웅, 김남권. 얼굴마비 환자의 의·한의 협진 의료이용 연구: 건강보험심사평가원 환자표본 데이터를 이용. 한국데이터정보과학회지. 2017;28(1):75-86.
9. 보건복지부. 2017년 한방의료이용 및 한약소비실태조사. 2018.
10. 건강보험심사평가원. 한방 의료이용에 근거한 정책 개선 방안. 2015.
11. 박윤성, 김진숙. 의과와 한방 의료기관 외래 이용현황: 외래 다빈도 상병을 중심으로. 대한의사협회지. 2017;60(11):912-919.
12. Abraham-Inpijn L, Devriese PP, Hart AAM. Predisposing factors in Bell's palsy: a clinical study with reference to diabetes mellitus, hypertension, clotting mechanism and lipid disturbance. Clin Otolaryngol Allied Sci. 1982;7(2):99-105.
13. Savadi-Oskouei D, Abedi A, Sadeghi-Bazargani H. Independent role of hypertension in Bell's palsy: a case-control study. Eur Neurol. 2008;60(5):253-257.
14. Jung SY, Jung J, Byun JY, Park MS, Kim SH, Yeo SG. The effect of metabolic syndrome on Bell's palsy recovery rate. Acta Otolaryngol. 2018;138(7):670-674.

15. Jörg R, Milani GP, Simonetti GD, Bianchetti MG, Simonetti BG. Peripheral facial nerve palsy in severe systemic hypertension: a systematic review. *Am J Hypertens*. 2013;26(3):351-356.
16. Hung SH, Wang LH, Lin HC, Chung SD. Association between statin use and Bell's palsy: a population-based study. *Drug Saf*. 2014;37(9):735-742.
17. Chang YS, Choi JE, Kim SW, Baek SY, Cho YS. Prevalence and associated factors of facial palsy and lifestyle characteristics: data from the Korean National Health and Nutrition Examination Survey 2010-2012. *BMJ open*. 2016;6(11):e012628.
18. Riga M, Kefalidis G, Danielides V. The role of diabetes mellitus in the clinical presentation and prognosis of Bell palsy. *J Am Board Fam Med*. 2012;25(6):819-826.
19. Choi SA, Shim HS, Jung JY, Kim HJ, Kim SH, Byun JY, et al. Association between recovery from Bell's palsy and body mass index. *Clin Otolaryngol*. 2017;42(3):687-692.
20. Bekar E, Altunkaynak B, Balç K, Aslan G, Ayyıldız M, Kaplan S. Effects of high fat diet induced obesity on peripheral nerve regeneration and levels of GAP 43 and TGF- β in rats. *Biotech Histochem*. 2014;89(6):446-456.
21. Alanazi WL, El-Fetoh NMA, Alanazi SL, Alkhidhr MA, Alanazi MA, Alonazi DS, et al. Profile of facial palsy in Arar, northern Saudi Arabia. *Electron Physician*. 2017;9(10):5596-5602.
22. Schmader K, George LK, Burchett BM, Hamilton JD, Pieper CF. Race and stress in the incidence of herpes zoster in older adults. *J Am Geriatr Soc*. 1998;46(8):973-977.
23. Ban J, Takao Y, Okuno Y, Mori Y, Asada H, Yamanishi K, et al. Association of cigarette smoking with a past history and incidence of herpes zoster in the general Japanese population: the SHEZ Study. *Epidemiol Infect*. 2017;145(6):1270-1275.
24. Marin M, Harpaz R, Zhang J, Wollan PC, Bialek SR, Yawn BP. Risk Factors for Herpes Zoster Among Adults. *Open Forum Infect Dis*. 2016;3(3):ofw119.
25. Higa K, Noda B, Manabe H, Sato S, Dan K. T-lymphocyte subsets in otherwise healthy patients with herpes zoster and relationships to the duration of acute herpetic pain. *Pain*. 1992;51(1):111-118.

26. Mili F, Flanders WD, Boring JR, Annett JL, Destefano F. The associations of race, cigarette smoking, and smoking cessation to measures of the immune system in middle-aged men. *Clin Immunol Immunopathol.* 1991;59(2):187-200.
27. Tollerud DJ, Clark JW, Brown LM, Neuland CY, Mann DL, Pankiw-Trost LK, et al. The effects of cigarette smoking on T cell subsets: A population-based survey of healthy caucasians. *Am Rev Respir Dis.* 1989;139(6):1446-1451.
28. Miller LG, Goldstein G, Murphy M, Ginns LC. Reversible alterations in immunoregulatory T cells in smoking. Analysis by monoclonal antibodies and flow cytometry. *Chest.* 1982;82(5):526-529.
29. Hydén D, Åkerlind B, Peebo M. Inner ear and facial nerve complications of acute otitis media with focus on bacteriology and virology. *Acta Otolaryngol.* 2006;126(5):460-466.
30. Choi HG, Sim S, Hong SK, Park SK, Lee HJ, Chang J. High Incidence of Bell's Palsy After Mastoidectomy: A Longitudinal Follow-up Study. *Otol Neurotol.* 2017;38(10):1517-1522.
31. Yonamine FK, Tuma J, Silva RF, Soares MC, Testa JR. Facial paralysis associated with acute otitis media. *Braz J Otorhinolaryngol.* 2009;75(2):228-230.
32. Tseng CC, Hu LY, Liu ME, Yang AC, Shen CC, Tsai SJ. Bidirectional association between Bell's palsy and anxiety disorders: A nationwide population-based retrospective cohort study. *J Affect Disord.* 2017;215:269-273.
33. Pouwels S, Beurskens CH, Kleiss IJ, Ingels KJ. Assessing psychological distress in patients with facial paralysis using the Hospital Anxiety and Depression Scale. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2016;69(8):1066-1071.
34. Arslan F, Gökgöz MC, Binar M, Aydemir E, Durmaz A. Anxiety, depression, and hopelessness in patients before and after treatment for peripheral facial paralysis. *Ear Nose Throat J.* 2018;97(4-5):E1-E4.

연구보고서 2019-20-009

안면마비의 의과 및 한방 요양기관 이용 현황과 주요 위험 인자

| | |
|------------|----------------------|
| 발행일 | 2020년 1월 15일 |
| 발행인 | 김성우 |
| 편집인 | 최윤정 |
| 발행처 | 국민건강보험공단 일산병원 연구소 |
| 주소 | 경기도 고양시 일산동구 일산로 100 |
| 전화 | 031) 900-6982~6987 |
| 팩스 | 031) 900-6999 |
| 인쇄처 | 백석기획(031-903-9979) |



국민건강보험 일산병원 연구소



(우)10444 경기도 고양시 일산동구 일산로 100 (백석1동 1232번지)
대표전화 031-900-0114 / 팩스 031-900-6999
www.nhimc.or.kr

2019 NHIS Ilsan Hospital Institute of Health Insurance & Clinical Research

N a t i o n a l H e a l t h I n s u r a n c e S e r v i c e I l s a n H o s p i t a l