

얼굴마비 환자의 의·한의 협진 의료이용 연구: 건강보험심사평가원 환자표본 데이터를 이용[†]

박효성¹ · 엄태웅² · 김남권³

¹³부산대학교 한의학전문대학원 · ²부산대학교 한방병원 의·한의 협진 모니터링 센터

접수 2016년 12월 28일, 수정 2017년 1월 9일, 게재확정 2017년 1월 13일

요약

본 연구는 의·한의 협진 진료의 발생 빈도가 높은 질환인 얼굴마비에 대하여, 2014년도 건강보험심사평가원 환자표본 자료 (HIRA-NPS, 2014)를 이용해서 진료 에피소드 단위의 분석을 시행하였다. 건강보험 급여 청구현황에 근거한 진료 에피소드 단위 분석결과, 의·한의 협진 빈도는 남성보다 여성에서 높은 것으로 나타났으며, 연령대는 50세 이상이 높은 것으로 나타났다. 얼굴마비 환자들에게서 확인된 의료이용 패턴은 의과 단독 진료 군의 경우 진단 및 검사가 다 빈도로 확인되었으며, 한의과 단독 진료와 의·한의 협진 진료 군의 경우는 치료 항목들이 다 빈도로 나타났다. 치료 형태별 요양일수는 의·한의 협진, 한의과 단독 진료, 의과 단독진료 등의 순으로 다 빈도가 확인되었으며, 내원일당 요양급여 비용은 의과 단독 진료, 의·한의 협진, 한의과 단독 진료 등의 순으로 높게 나타났다. 본 연구에서 추정된 의·한의 협진 의료이용 행태는 향후 본 질환의 임상진료지침 개발과 의료 정책의 수립에 방향성을 제시할 수 있을 것으로 사료된다.

주요용어: 얼굴마비, 의·한의 협진, 진료에피소드.

1. 서론

얼굴마비는 안면근육의 마비, 침 흘림, 구음장애, 눈물흘림, 이통, 청각과민, 편측미각소실 등을 주증으로 하는 질환으로, 유병율은 미국의 경우 연간 발생율이 남성의 경우 100,000명 당 23.5명, 여성은 100,000명 당 30명으로 보고되었으며, 일본은 100,000명 당 30명으로 보고되고 있는 다 빈도 질환이다 (Adour 등, 1978; Brandenburg 등, 1993; Yanagihara, 1988).

얼굴마비의 발병 원인은 두개 내 외상, 측두골 내 외상 및 측두골 외 외상, 등의 외상성으로 인한 경우와, 급·만성 중이염, 내이염, 추체염, 이성 대상포진 등의 감염성 질환에 의한 경우, Bell's palsy, Melkersson's syndrome, 청신경 및 안면신경 종양 등의 비감염성 질환에 의한 경우로 분류하였으며, 이중 특별한 원인이 없이 발병하는 Bell's palsy가 가장 많고, 외상, 이성 대상포진, 종양 등의 순서로 많이 발생한다고 하였다 (Baek, 1993).

최근 보고된 국내 얼굴마비에 대한 진료비 통계 지표에 따르면, 한의과 단독 진료 요양급여실적이 입원과 외래에서 각각 8,610건, 1,528,470건에 달했는데 이는 질병 소분류 별 발생빈도가 높은 상병이며, 사회경제적으로 영향을 미치는 질환임을 확인할 수 있다 (Hong 등, 2015).

[†] 이 논문은 부산대학교 기본연구지원사업 (2년)에 의하여 연구되었음.

¹ (50612) 경남 양산시 물금읍 금오로 20, 부산대학교 한의학전문대학원, 대학원생.

² (50612) 경남 양산시 물금읍 금오로 20, 부산대학교 한방병원 의·한의 협진 모니터링 센터, 연구원.

³ 교신저자: (50612) 경남 양산시 물금읍 금오로 20, 부산대학교 한방병원 의·한의 협진 모니터링 센터, 교수.

E-mail: drkim@pusan.ac.kr

얼굴마비 환자에 대한 질병부담 연구로는 2011년 건강보험심사평가원 환자표본 자료를 통하여 얼굴마비 환자의 본인부담금과 공단부담금 등에 대하여 의과 단독 진료 (이하 의과 진료) 및 한의과 단독 진료 (이하 한의과 진료)에 대한 분류 분석 결과를 보고한 바 있으나(Hong 등, 2015), 2010년 이후 의사한의사의 상호 고용이 가능한 등의 의·한의과협진 (이하 협진)제도 활성화 방안이 도입된 이래, 지속적으로 증가될 것으로 추정되는 얼굴마비에 대한 의과 진료, 한의과 진료, 협진에 대한 진료 패턴과 의료비 발생 등에 대한 연구는 보고되지 않았다.

이에 저자는 2014년의 건강보험심사평가원 환자 표본자료 (Health Insurance Review & Assessment T Service-National Patients Sample; HIRA-NPS)를 대상으로 하여, 얼굴마비 환자에 대한 일반적인 인구 사회학적 기저분석과, 의과 진료, 한의과 진료 및 협진 진료군 들에 대한 의료이용 행태 및 질병 부담 등의 비교분석을 보험자적 관점에서 시행하여 다음과 같은 결론을 얻었기에 보고하는 바이다.

2. 연구 및 분석 방법

2.1. 연구 자료 및 대상

본 연구의 대상인 건강보험 심사평가원의 환자 표본자료는, 건강보험 대상 인구 중 1년 단위, 환자 약 145.6만 명을 대상으로 표본 추출한 연구목적의 자료로서, 2010년 이후 년 단위의 환자 자료를 제공하고 있으며, 원시자료에서 개인 및 법인에 대한 정보를 제거한 후 통계학적으로 표본 추출된 2차 자료를 제공하고 있다.

본 연구에 활용된 2014년 국가 환자 표본자료 (HIRA-NPS)는 2014년 1월 1일부터 12월 31일 까지 국내 건강보험 대상 진료를 받은 전체 환자 중 추출비율 3%로 구축되었으며, 추출에 대한 가중치 등은 현재 제공하고 있지 않으며, 환자 상병과 의료기관 및 진료과목 등을 포함하여 건강보험 급여 항목의 진료내역과 처방내역에 대한 변수들로 구성되어 있다.

본 자료는 보건의료분야 국가정책 수립 및 각종 학술 연구 등에 활용할 수 있는 국가단위 공적 데이터로서, 실제 보건의료 환경을 반영하여 비교적 일반화가 가능하다는 것과, 보건의료의 연구 표본 확보에 들이는 노력과 비용을 절감할 수 있다는 장점이 있다 (Uhm 등, 2015).

본 연구는 이상에서 언급한 환자표본자료를 활용하여, 본 논문의 대상인 얼굴마비의 주 상병에 한하여 (부상병 제외) 질환상병코드를 정의하고, 그에 따라 얼굴마비 환자를 선정한 후, 얼굴마비 환자의 인구학적 특성과 진료 에피소드 별 의료 이용패턴, 치료군 별 의료비 현황 및 협진 현황을 다음과 같이 분석하였다.

2.1.1. 얼굴마비 환자 대상 선정

얼굴 마비 환자 대상 선정방법은 다음과 같다. 국가 환자 표본자료에서 연구대상인 얼굴마비 환자의 정보를 추출하기 위해서 KCD-7 기준으로 주 상병코드를 사용하여 환자표본을 선정하였다. KCD-7은 제 7차 한국 표준 질병 사인분류체계 (Korean Standard Classification of Diseases)로 의무기록자료 및, 사망원인 통계조사 등 질병이환과 사망 자료를 그 성질의 유사성에 따라 체계적으로 분류한 것이다. 본 연구에서 얼굴마비 환자 표본을 선정하기 위한 상병코드의 결정은 본 연구 주제의 선행논문을 검색하여 관련된 질환 명들을 확인한 후 (Hong 등, 2015), KCD-7의 질병분류목록에서 얼굴마비 관련 상병코드를 최종 선정하였다 (Table 2.1).

Table 2.1 KCD-7 related to Facial pals

KCD-7	Contents
G51.0	Bell's palsy, Facial palsy
G51.1	Geniculate ganglionitis
G51.2	Melkersson's syndrome
G51.3	Clonic hemifacial spasm
G51.4	Facial myokymia
G51.8	Other disorders of facial nerve
G51.9	Disorder of facial nerve, unspecified
G53.0	Postzoster neuralgia
	Postherpetic trigeminal neuralgia
	Postherpetic geniculate ganglionitis
G53.1	Multiple cranial nerve palsies in infectious and parasitic diseases classified elsewhere
G53.2	Multiple cranial nerve palsies in sarcoidosis
G53.3	Multiple cranial nerve palsies in neoplastic disease
G53.8	Other cranial nerve disorders in other diseases classified elsewhere
P11.3	Birth injury to facial nerve
Q87.0	Congenital malformation syndromes predominantly affecting facial appearance

2.2. 분석 항목

2.2.1. 의료이용행태 구분

얼굴마비 환자의 의료이용행태 구분을 위해서, 요양기관 종별 이용현황을 통해 의과 진료, 한의과 진료 이용 및 협진 현황을 분석하고, 요양기관 입원/외래 현황과 요양기관 종별에 따른 명세서 분석을 통해 외래/입원, 각 요양기관 종별 및 협진에 따른 평균 요양급여 현황 및 다 빈도 진료행위 등을 분석 하였다.

2.2.1.1. 요양기관 종별 구분

요양기관 종별 구분은 요양기관 종별코드를 활용하였다. 먼저 한의과요양기관의 경우 한방종합병원, 한방병원, 한의원, 한약방을 한의과요양기관으로 분류하고, 그 외 상급종합병원, 종합병원, 병원, 요양 병원, 정신요양병원, 의원, 치과병원, 치과의원, 조산원, 보건소, 보건지소, 보건진료소, 모자보건센터, 보건의료원, 약국은 의과요양기관으로 분류하였다.

2.2.1.2. 입원과 외래 구분

입원과 외래의 구분은 명세서 내역에서 서식코드를 이용하여 구분하였다. 먼저 요양기관별로 의과 한 의과를 구분 한 뒤, 각 요양기관 별 외래 및 입원을 분류 하였다. 보건기관입원한방, 한방입원은 한의과 입원으로, 보건기관외래한방, 한방외래는 한의과 외래로 정의하였고, 변수가 의과입원, 치과입원, 조산 원입원, 보건기관입원의과, 보건기관입원치과, 정신과입원 중 하나일 때는 의과 입원, 의과외래, 치과의 래, 보건기관의과외래, 보건기관치과외래, 정신과 낮 병동, 정신과외래, 약국직접조제, 조산원 외래 중 하나이면 의과 외래로 구분하였다.

2.2.1.3. 요양기관 종별에 따른 명세서 구분

요양기관 종별코드와 서식코드변수를 이용하여 요양기관 종별에 따른 명세서를 분류 하였다. 보건기 관입원한방, 보건기관외래한방, 한방입원, 한방외래는 한의과 명세서로 그 외 분류코드는 모두 의과 명 세서로 구분하였다.

2.2.1.4. 에피소드 구분

명세서 기본내역의 변수 코드 중, 성별, 연령, 내원일수, 요양개시일자, 요양만료일자, 상기 요양기관 종별에 따른 명세서 구분 등을 사용하여 환자 별로 요양 개시일과 요양 만료 일자를 기준으로 요양기관 종별 얼굴마비 환자의 개별 진료 에피소드를 구분하였다.

2.2.2. 에피소드 단위 협진환자 정의

진료에피소드는 역학의 기본적인 개념에 기반 하여 ‘질병의 발생부터 종료 (사망, 치료종료, 회복 등)’까지를 하나의 사건으로 측정하는 단위다. 일반적인 의료이용 관련 연구들이 입원일수와 방문일수, 투약일수 등과 같은 단위서비스를 중심으로 결과를 산출하는 것과 달리, 진료에피소드는 질병과 환자를 중심으로 지표를 산출하는 단위다 (Park 등, 2013).

본 연구는 얼굴마비 환자의 협진 의료이용 현황을 분석하기 위해 진료 에피소드를 정의하고 에피소드 단위별 분석을 진행 하였다. 에피소드 단위의 정의를 위하여 본 질환의 선행 연구들을 고찰하여 단면적 연구와 (Kim, 2000) 재발 환자 분석 연구 (Shin 등, 2009) 등에서 제시한 초발, 재발, 후유증 등의 개념을 적용하였으며, 초발 시 나타나는 진료 패턴 등에 근거하여 초진을 정의하였고, 후유증의 진료 일수는 초진 후 90일 이상 진료하는 경우로 정의하였으며, 재발의 진료 일수는 무 진료기간 90일의 에피소드 간격 (interval)을 설정하였다.

이상의 개념 설정 후 본 연구의 에피소드 분석에 대한 타당성을 검증하기 위하여 선행연구와 재발률을 비교한 결과, 선행연구인 신 등의 (Shin 등, 2009) 말초성 안면마비 환자의 재발에 대한 임상 연구에서 제시한 재발 비율인 7.4%와 유사하게 7.52%로 나타나는 것을 확인하였다.

본 연구에서 수행한 개별 진료에 대한 에피소드 단위 별 분석의 장점은, 외과적 손상, 전염병을 제외한 대부분의 급·만성 질환들의 경우, 특정 의료자원의 소비에 따른 효과와 효율을 분석하는데 환자단위 분석 보다 현실성이 있고 유용하다는 것이라 하였다 (Hornbrook, 1985).

2.2.3. 의과 한의과 협진의 정의

의·한의과 협진의 경우 이론적인 정의로, 의(병)원과 동일구역 내에 한방 병(의)원이 설치되어 상호 진료가 이루어지는 것을 의미하는데, 현재 동일 날 동일 상병에 대한 협진이 비 급여 항목으로 되어 있어, 급여항목만으로 구성된 건강보험 자료를 이용한 이론적 정의를 적용하는 것은 불가능하다. 따라서 현실을 반영하여, 에피소드 기간 내 협진이 발생하도록 조작적 정의를 설정하였다.

즉, 협진의 조작적 정의는 얼굴마비 질환으로 의(병)원 방문 치료 후, 한방 병(의)원에 재방문하여 치료한 경우와 그 반대의 경우를 포함한 환자 군으로, 각 진료기관 (의(병)원, 한방 병(의)원)간 방문의 간격이 90일 내인 경우, 그리고 한번이라도 교차방문 하였다면, 하나의 협진 에피소드로 설정하여 분석 하였다.

2.2.4. 진료 항목 및 의료비용 분석

얼굴마비 상병코드와 요양기관 종별코드, 질병진료행위코드, 협진의 정의를 고려하여 의과 진료 의료이용패턴, 한의과 진료 의료이용패턴, 협진의 이용패턴을 분석하였다. 각 군별 의료이용패턴은 의료행위 빈도를 분석하여 얼굴마비 치료 시, 자주 이용되는 의료행위를 각 군별로 구체적 내용을 확인 할 수 있다.

또한, 의과 진료 및 한의과 진료의 의료행위별 수가를 참고하여, 의과 진료·한의과 진료·협진 각 군의 의료이용패턴과 매칭 하고 외래 및 입원 시, 의과 진료·한의과 진료·협진의 진료 건 (내원일 일당기준)당 평균적으로 청구되는 요양급여액을 산출하여 각 군의 요양급여 청구 현황을 분석하였다.

2.2.5. 최종 대상 환자 선정

이상의 개념들을 사용하여 총 대상 환자와 에피소드 건수를 선정한 결과, 총 환자 수는 9,086명, 총 에피소드 건수는 9,825건으로 추정되었고, 총 에피소드와 총 환자수의 차이인 739건을 재발 에피소드 건수로 확인되었으며, 이를 총 에피소드 건수 (9,825건)로 나누어 7.52%의 재발률을 확인하였다.

2.3. 분석 방법

2014년 건강보험심사평가원의 환자표본자료 (HIRA-NPS)데이터는 명세서일반, 진료내역, 수진자 상병, 원외처방전교부상세로 구성되어 있으며, 명세서의 일반내역테이블은 서식코드, 수진자 연령, 성별구분 코드, 진료과목 코드, 보험자 코드, 주상병 코드, 부상병 코드, 요양일수, 내원일수, 요양개시일자, 요양만료일자, 심결 보험자 부담금, 심결 요양급여 비용총액, 심결 본인 부담금, 수진자 고유번호, 요양기관 고유번호, 명세서 조인키 등으로 구성되어 있다.

저자는 통계프로그램 (SAS)을 활용하여 얼굴마비 환자군과 얼굴마비를 제외한 환자군 에서 두 집단 의 동질성 검정을 위해 유의수준 5%하에서, 연속형 변수는 t검정, 이산형 변수는 카이제곱 분석을 수행 하였다 (Hong 등, 2013; Heo 등, 2013). 환자단위 정의와 에피소드 단위 정의 등의 분석 흐름에 따라 대상 자료의 변수들을 처리한 후, 인구학적 특성과 진료 에피소드 별 의료 이용패턴, 치료군 별 의료비 현황 및 협진 현황에 대한 기술통계량 등의 분석을 시행하였다.

3. 연구 결과

3.1. 전체 연구대상의 일반적 특성

청구건수와 환자수를 기준으로 인구학적 특징을 분석한 결과, 얼굴마비 환자 중, 남성은 3,462명 (38.1%), 여성은 5,624명 (61.9%)로 여성이 더 높은 비율로 나타났으며, 남성은 3,462명이 총 34,548건 (38.1%)의 급여건수를, 여성은 5,624명이 42,813건 (61.9%)의 급여건수를 청구하였다. 이상의 결과 얼굴마비는 남성보다 여성에게, 특히 중년 이상의 성인에게 발병으로 인한 상병 등록 인수가 많이 발생함을 확인할 수 있었으며, 남성에서 환자 수 대비 청구건수가 여성에 비해 높은 것으로 나타났다 (38%의 환자가 44.7%의 청구건수를 차지함). 전체 환자 표본에서 얼굴 마비 환자 (57.8세)와 얼굴마비를 제외한 환자의 연령을 비교해 보면, 얼굴마비 환자가 57.8세, 얼굴마비를 제외한 환자가 39.3세로 비교적 높은 연령대에서 얼굴마비 질환의 발병 청구가 나타남을 확인할 수 있었다 (Table 3.1, Table 3.2).

Table 3.1 Demographic characteristics based on patients

Variables	Facial Palsy		except Facial Palsy		p-value	
	Freq (Persons)	%	Freq (Persons)	%		
Patients	9,086	-	1,447,361	-		
Gender	Male	3,462	38.1	705,249	48.7	<0.0001
	Female	5,624	61.9	742,112	51.3	
Age	57.87 (16.1)		39.3 (21.3)		<0.0001	

Table 3.2 Demographic characteristic based on claims

Variables	Facial Palsy		except Facial Palsy		Sum		
	Freq (No. of claims)	%	Freq (No. of claims)	%	Freq (No. of claims)	%	
Claims data	77,361	-	27,706,815	-	27,784,176	-	
Gender	Male	34,548	44.7	11,746,822	42.4	11,781,370	42.4
	Female	42,813	55.3	15,959,993	57.6	16,002,806	57.6

3.2. 얼굴마비 환자의 의과 진료, 한의과 진료, 협진 군 별 일반적 특성

진료에피소드 정의를 통해 추출된 에피소드 건수는 각각 의과 진료 5,768건 (58.7%), 한의과 진료 3,087건 (31.4%), 협진 970건 (9.9%)으로 나타났으며, 본 질환의 발병으로 인해 의과 진료를 더 많이 이용한 것으로 나타났다. 한의과 진료의 경우 건강보험 총액 중 약 4%의 의료비를 신청하는 것을 감안 할

때, 본 질환의 경우 약 30% 이상의 환자가 이용하는 것으로 추정되어 한의과 진료의 이용이 타 질환에 비해 상대적으로 높은 것으로 나타났다.

성별을 고려한 에피소드 건수의 경우, 남성 환자는 의과 진료 2,182건 (37.8%), 한의과 진료 1,026건 (33.2%), 협진 498건 (51.3%)이며, 여성 환자는 의과 진료 3,586건 (62.2%), 한의과 진료 2,061건 (66.8%), 협진 472건 (48.7%)으로 여성의 얼굴마비 진료 에피소드 건수가 많은 것으로 나타났다.

나이를 고려한 에피소드의 경우, 30세부터 증가폭이 늘어나다가 50세부터 얼굴마비발생 에피소드가 크게 늘어난 것을 알 수 있으며, 그 비율은 의과 진료가 50대 60대 이상을 합한 4,411건의 비율이 전체 (5,768건)의 76.5%를, 한의과 진료는 전체 (3,087건)의 74% (2,285건), 협진은 전체 (970건)의 58% (565건)를 각각 차지하는 것으로 나타났다 (Table 3.3).

Table 3.3 Episode analysis by treatment group

Variables	Western Medicine		Korean Medicine		Collaborative treatment		
	Freq (No. of cases)	%	Freq (No. of cases)	%	Freq (No. of cases)	%	
Episode	5,768	58.7	3,087	31.4	970	9.9	
Gender	Male	2,182	37.8	1,026	33.2	498	51.3
	Female	3,586	62.2	2,061	66.8	472	48.7
Age	59.7 (16.1)		57.6 (15.0)		51.9 (17.4)		
< 20	Male	54	54	25	46.3	28	60.9
	Female	46	46	29	53.7	18	39.1
20 ≤ age < 30	Male	89	50.3	42	46.2	31	53.5
	Female	88	49.8	49	53.8	27	46.5
30 ≤ age < 40	Male	180	46.6	96	44.4	72	56.3
	Female	206	53.4	120	55.6	56	43.7
40 ≤ age < 50	Male	298	43	184	41.7	100	57.8
	Female	396	57.1	257	58.3	73	42.2
50 ≤ age < 60	Male	455	35.3	253	30.2	103	49.8
	Female	833	64.7	586	69.8	104	50.2
≤ 60	Male	1,106	35.4	426	29.5	164	45.8
	Female	2,017	64.6	1,020	70.5	194	54.2

3.3. 얼굴마비 환자의 치료군 별 의료이용 패턴

표본자료에서 추출한 치료군 별 의료 이용 패턴 분석을 위해, 얼굴마비로 각각 의과 진료, 한의과 진료, 협진 치료 군에서 발생한 다 빈도 시술내용과 그에 따른 분류코드를 분석 하여, 1위에서 10위까지의 진료 행위 패턴을 확인하였다 (Table 3.4).

Table 3.4 Medical pattern by treatment group

No.	Code	Western Medicine		Korean Medicine		Collaborative Treatment			
		Contents	Freq (No. of cases)	Code	Contents	Freq (No. of cases)	Code	Contents	Freq (No. of cases)
1	AA254	Re-visit Examination Fee (Local Clinic)	4,139	10200	Re-visit Examination Fee	3,617	10200	Re-visit Examination Fee	1,565
2	AA154	1 st visit Examination Fee (Local Clinic)	1,895	40080	Meridian Acupuncture (Over 2 Acupoints)	2,305	10100	Post (Standardized Goods)	949
3	AL801	Outpatient Pharmaceutical Fee	1,724	40012	Joined Puncture	2,164	40012	Meridian Acupuncture (Over 2 Acupoints)	926
4	KK010	Subcutaneous or Intramuscular Injection	1,718	10100	1 st visit Examination Fee	2,126	40080	Joined Puncture	829
5	AA256	Re-visit Examination Fee (General Hospital)	651	40701	Infrared Therapy	1,427	40701	Infrared Therapy	626
6	AA156	1 st visit Examination Fee (General Hospital)	556	40400	Syndrome Differentiation Fee	1,279	40400	Syndrome Differentiation Fee	611
7	B1050	Leukocyte count	459	40011	Meridian Acupuncture (1 Acupoint)	1,086	40091	Electro- acupuncture	510
8	B1020	Hematocrit	457	40091	Electro- acupuncture	823	AA254	Re-visit Examination Fee (Local Clinic)	392
9	B1060	Platelet count	456	40306	Indirect Moxibustion	606	40011	Meridian Acupuncture (1 Acupoint)	387
10	B1010	Hemoglobin [Colorimetry]	454	40321	Dry Cupping	590	AA154	1 st visit Examination Fee (Local Clinic)	369

초진 및 재진 진찰을 제외한 각 치료 군별 다 빈도 항목에 대한 분석 결과, 의과 진료의 경우 얼굴마비에 대한 다 빈도 치료는 투약 (1,724건), 피하 또는 근육 내 주사 (1,718건)로 나타났고, 한의과 진료 및 협진의 경우는 경혈 침술 (각 2,305건, 926건) 및 투자법 침술 (각 2,164건, 829건), 적외선 조사 요법 (각 1,427건, 626건)이 각각 다 빈도 의료행위로 나타났다.

이러한 결과는, 의과 진료에서의 치료가 주사 및 약물치료를 하는 패턴으로 나타났으며, 한의과 진료 및 협진 군에서는 경혈 침술과 투자법 침술, 물리치료 등이 주 진료행위임을 확인할 수 있었다. 또한 보건복지부에서 고시 제 2016-71호 “요양급여비용 청구방법, 심사청구서, 명세서 서식 및 작성요령”에 따라 항목코드를 이용하여 진단, 치료, 검사로 각 진료행위를 진료형태로 묶어서 각 진료 군에서의 진단, 진단-검사, 진단-치료-검사, 치료, 치료-검사 등의 패턴 분류를 시행하였다.

분석 결과, 의과 진료의 경우, 진단 단독이 2,069건, 진단-치료가 2,502건으로 나타났으며, 한의과 진료의 경우 진단-치료 형태가 3,054건으로 대부분인 것으로 나타났다. 협진의 경우는 진단-치료가 337건, 진단-검사-치료가 630건으로 나타났다.

이상의 결과, 의과 진료의 경우는 진단과 검사가 주된 진료 형태임을 추정할 수 있으며, 한의과 진료 및 협진의 경우는 진단과 치료가 동시에 이루어지는 것으로 나타났다. 또한 검사 또는 진단만 단독으로 이루어지는 경우가 한의과 진료와 협진의 경우 거의 없었다. 따라서 의과 진료에서 진단 또는 검사를 받은 후 한의과 진료 및 협진에서 치료를 받는 패턴, 즉 의과 진료는 진단과 검사, 한의과 진료는 치료의 진료 패턴이 발생함을 추정할 수 있었다 (Table 3.5).

Table 3.5 Analysis of medical form

Medical form	Western Medicine		Korean Medicine		Collaborative Treatment	
	Freq (No. of cases)	%	Freq (No. of cases)	%	Freq (No. of cases)	%
Examination	4	0.1	0	0.0	0	0.0
Diagnosis	2,069	35.9	12	0.4	0	0.0
Diagnosis-Examination	466	8.1	0	0.0	1	0.1
Diagnosis-Treat	2,502	43.5	3,054	99.5	337	34.7
Diagnosis-Examination-Treat	707	12.3	0	0.0	630	64.9
Treat	7	0.1	2	0.1	2	0.2
Treat-Diagnosis	2	0.0	0	0.0	0	0.0
Sum	5,757	100	3,068	100	970	100

3.4. 얼굴마비 환자의 치료군 별 의료비 현황 비교

얼굴마비로 인하여 각 치료 군에서의 평균 내원기간 및 총 의료비 발생 정도를 비교하기 위하여, 전체 환자를 연령대로 층화한 후, 각 군에서의 에피소드 당 평균 내원일수, 총 요양급여 의료비 발생 등을 분석하였다.

분석 결과, 의과 진료의 경우 평균내원일수는 3.9일, 내원일당 요양급여는 61,957원, 평균 총 요양급여는 203,291원으로 나타났고, 한의과 진료의 경우 평균내원일수는 9.3일, 내원일당 요양급여는 21,305원, 평균 총 요양급여는 184,708원으로 나타났으며, 협진의 경우 평균내원일수는 32.5일, 내원일당 요양급여는 31,349원, 평균 총 요양급여는 1,004,623원으로 나타났다.

이상의 결과, 평균 내원일수는 의과 진료가 가장 짧았으나, 평균 총 요양급여는 한의과진료가 제일 적게 발생하였다. 또한 의과 진료의 경우, 진단과 검사 항목의 빈도가 한의과 진료 및 협진에 비해 높게 나타났다. 타 치료 군에 비해 진단과 검사 항목들에 대한 비용 발생 또한 높은 것을 확인하였다. 이는 선행 연구 (Hong 등, 2015)에서 나타난 바와 같이, 의과 진료의 경우 내원일당 요양급여 액수가 진단과 검사 비용으로 인해 가장 높았다는 보고와 일치한 결과로 사료된다.

또한 협진의 경우 평균 내원일 수와 평균 총 요양 급여액수의 차이가 타 군에 비해 높게 나타났으며, 특히 내원 일수가 긴 것이 가장 큰 특징 이었다 (Table 3.6). 이러한 결과는 협진에 의한 치료를 저하와 의료비 발생 때문이 아니라, 얼굴마비의 중증 환자와 후유증이 남은 환자 들이 단독치료 보다는 협진을 받게 되었기 때문 (역 인과관계)인 것으로 사료된다. 이에 대한 확증은 본 질환에 대한 초기 중증도 등의 보정 후의 각 치료 군 선택이 의료비 발생에 미치는 영향을 분석해야 하므로, 향후 의료기관의 진료 정보와 연계하여 수행하는 추가 연구가 필요한 것으로 사료된다.

Table 3.6 Medical expenses

Group	Age (Years)	Episode (No. of cases)	Number of visits to medical institutions (Days)	Medical expenses per visit (KRW)	Medical expenses (KRW)
Western Medicine	< 20	100	5.2	76,155	396,004
	20 ≤ age < 30	177	2.3	77,424	178,076
	30 ≤ age < 40	386	2.9	47,206	136,897
	40 ≤ age < 50	694	2.7	69,392	187,358
	50 ≤ age < 60	1,288	3.2	54,478	174,330
	≤ 60	3,123	4.6	48,357	222,441
	Sum	5,768	3.9	61,957	203,291
Korean Medicine	< 20	54	8.7	20,117	175,017
	20 ≤ age < 30	91	9	22,202	199,814
	30 ≤ age < 40	216	8.1	23,229	188,151
	40 ≤ age < 50	441	8.2	21,507	176,359
	50 ≤ age < 60	839	8.3	21,775	180,730
	≤ 60	1,446	10.4	18,121	188,460
	Sum	3,087	9.3	21,035	184,708
Collaborative Treatment	< 20	46	22.4	30,410	681,193
	20 ≤ age < 30	58	25.7	35,152	903,401
	30 ≤ age < 40	128	30.5	30,227	921,924
	40 ≤ age < 50	173	25.4	32,218	818,338
	50 ≤ age < 60	207	35	30,788	1,077,582
	≤ 60	358	37.8	30,158	1,139,984
	Sum	970	32.5	31,349	1,004,623

3.5. 얼굴마비 병인 기준 각 치료군 별 의료비 비교

얼굴 마비의 병인에 따라 치료형태, 의료비용 및 진료 에피소드 건수 분석을 위해 KCD-7 (Korean Standard Classification of Diseases) 코드를 활용하였다. KCD-7 코드는 질병이환을 그 성질의 유사성에 따라 체계적으로 분류한 것으로, 기본적으로 3단위의 코드 (A00)를 사용하며 4단위의 코드 (A00.0)를 하위 체계에 둔다. 즉, Table 2.1에서, 3단위 코드 G51 (안면신경장애)은 4 단위 코드 G51.1 (벨마비)에서 G51.9 (상세불명의 안면신경장애)까지를 포괄하는 상위 코드로 하부 체계의 질병 원인과 병태를 대표하는 질환 코드로 볼 수 있다. 따라서 본 연구에서는 얼굴마비를 G51, G53 (달리 분류된 질환에서의 뇌신경 장애), 기타 (P11.3 (안면신경의 출산손상), Q87.0 (주로 얼굴 형태에 영향을 주는 선천기형증후군))로 크게 3개의 범주로 나누어 분석하였다.

분석 결과, 의과 진료의 경우, G53 즉 뇌신경 장애로 인한 안면마비일 경우 한의과 진료 및 협진에 비해 진료 에피소드 건수가 많았다 (약 34배). 반면, G51 안면신경장애의 경우, G53과 달리 한의과 진료 및 협진의 진료 에피소드 건수가 의과 진료에 비해 많은 건수를 차지하였다 (약 3배). 기타 질환 (P11.3, Q87.0)으로 인한 안면마비는 의과 진료가 전수를 차지하였다 (총 14건). 의료비 비용의 경우, Table 3.6에서 나타난 결과와 크게 다르지 않았으나, 특이한 점으로 기타의 요양급여가 1,540,000원으로 다른 경우보다 높게 나타났으며 평균 연령도 5.8세로 낮은 것으로 나타났다.

이상의 결과, 의과 진료에 G53이 많은 건수를 차지하는 것은 뇌신경이상으로 인한 중증 안면 마비의 경우 환자 선호가 의과 진료에 높기 때문인 것으로 사료 된다. 그에 비해 G51은 안면신경장애로, 이로 인한 안면 마비는 한의과 진료 및 협진 수요가 많은 것으로 나타났다. 이는 뇌신경이상이 아닌 다소 경증 안면신경장애의 경우 환자들의 수요가 한의과 진료 및 협진에 높은 것으로 추정된다. 그러나 이상의 해석은 단순한 에피소드 건수에 따른 분석이므로, 본 연구에 후속하여 더 자세한 안면마비의 중증, 경증에 대한 각 치료군 별 분석이 필요 할 것이다. 끝으로 기타의 경우, 어린이 환자로 선천적으로 발생한 기형이거나, 안면신경의 외과적 손상으로 인한 안면 마비로 인해 외과적 처치가 필요한 경우인 것으로 추정 할 수 있다. 그러므로 전수 (14건)가 의과 진료에 분포 하였고, 요양급여 액수도 특징적으로 높게 나타난 것으로 사료 된다 (Table 3.7).

Table 3.7 Medical expenses categorized by KCD-7

Group	KCD7 code	KMale (No. of cases)	KFemale (No. of cases)	KAge (Years)	KNumber of visits to medical institutions (Days)	KMedical expenses per visit (KRW)	KMedical expenses (KRW)
Western Medicine	G51	536	850	52.0 (16.7)	3.5	87,045	304,659
	G53	1,637	2,731	62.3 (14.7)	4.0	42,054	166,985
	Etc.	9	5	5.8 (13.3)	15.7	97,999	1,540,000
Korean Medicine	G51	1,010	2,008	57.5 (14.9)	9.4	19,902	186,348
	G53	16	53	60.4 (15.3)	5.8	19,390	112,969
	Etc.	-	-	-	-	-	-
Collaborative Treatment	G51	469	443	51.0 (17.3)	32.8	30,880	1,013,626
	G53	29	29	65.9 (11.8)	28.6	30,209	863,054
	Etc.	-	-	-	-	-	-

Etc.; KCD-7 code P11.3, Q87.0

4. 고찰

본 연구는 국가 단위의 건강보험 표본자료인 건강보험심사평가원의 환자표본 자료를 이용하여, 얼굴 마비 상병에 대한 에피소드 단위 분석 등을 시행하고 의과 진료, 한의과 진료, 협진 진료에 대한 환자들의 의료이용 패턴을 추정하였다.

본 연구의 대상 질환인 얼굴마비 환자는 2008년에서 2012년의 5년 사이에 약 5만 7천명에서 약 7만 명으로 약 1만 4천 명 가량 증가한 (24.2%) 것으로 나타났으며, 총 진료비 역시 2008년 156억에서 2012년 215억 원으로 5년 사이 59억 원 (38.3%)이 증가하였으며, 진료인원의 연평균 증가율은 5.6%, 총 진료비의 연평균 증가율은 8.4%로 안면마비 질환자의 증가에 따른 의료비 부담이 가중되고 있다 (Hong 등, 2015).

최근 건강보험심사평가원 2011년 환자표본 자료를 분석하여 보고한 협진 의료이용 현황에 의하면 얼굴마비가 협진 입원 환자의 다 빈도 상병 중 상위 5위에 해당하는 질환이라고 하였으며 (Uhm 등, 2015), 본 연구에서도 치료군 별 환자수와 비율을 볼 때, 의과 진료 이용 에피소드 건수가 절대 숫자는 많으나 (5,768건, 57.8%), 건강보험 총 진료비에서 한의과 진료가 차지하는 비율이 불과 4% 대에 지나지 않는다는 점을 고려한다면 (Kim, 2008), 얼굴마비질환에 있어 환자들의 한의과 진료 (3,087건, 31.4%) 및 협진 (970명, 9.9%)에 대한 수요는 상당히 높은 것을 확인할 수 있었다.

본 질환의 건강보험 급여 의료비용 발생 현황 등에 대해서는 의과 진료, 한의과 진료에서 발생하는 건강보험 급여 청구 의료비용과, 보험자 관점의 질병부담을 보고한 바 있으나 (Hong 등, 2015), 건강보험 청구 자료를 이용하여 얼굴마비 질환에 대한 에피소드 단위 분석과, 의과 진료, 한의과 진료, 협진 등의 진료 패턴에 따른 의료 이용의 행태는 보고된 바 없는 것으로 사료된다.

또한 본 연구에서는 건강보험심사평가원에서 최근 제공한 환자표본 자료인 NPS 2014의 수록 환자 데이터를 대상으로 하였으며, 이는 의과 진료, 한의과 진료의 상호 고용 가능 및 의료기관 개설 등의 협

진 제도가 정착된 이후 가장 최신의 국가단위 건강보험 데이터를 사용하여 분석을 시행하였으므로, 제도 정착 이후의 현실적인 상황을 적절히 반영한 결과를 제시한 것으로 사료된다.

연구 결과, 얼굴마비 질환의 급여항목 치료 및 청구 기준에서의 평균 연령은 타 질환에 비해 비교적 높은 것으로 나타났다. 그러나 이런 결과가 반드시 얼굴마비 질환의 발생이 높은 연령대에서 주로 나타나는 것을 의미하는 것은 아니므로 이에 대해서는 추가 연구가 필요할 것으로 사료된다. 본 연구에서 여성이 남성에 비해 한의과 진료 및 협진에서 높은 빈도를 나타냈으며, 이 또한 질환의 치료 특성에 대한 선호가 아닌 직업적 특성 등을 고려한 선호 (한의과 진료 시 의과 진료에 비해 시간이 더 많이 소요됨)에 기인한 것인지에 대한 추가 연구가 필요하다. 질환을 기준으로 의료 이용을 분석한 결과, 뇌신경이상으로 인한 얼굴마비는 의과 진료가, 안면신경장애로 인한 얼굴마비는 한의과 진료 및 협진이 많은 진료 에피소드 건수를 나타냈다. 얼굴마비 질환의 경중이 의료 이용에 영향을 미치는 것으로 추정 되는 바, 이 역시 후속 연구를 통해 자세히 밝힐 필요가 있을 것이다. 또한 본 연구에서 밝힌 각 치료군 별 진료 패턴은 향후 1차 의료기관의 자료를 결합하여 중증도 등을 보정한 상태의 연구들도 필요할 것으로 사료된다.

한편, 본 연구는 다음과 같은 연구방법의 한계가 있었다. 첫째, 건강보험심사평가원 2014 환자 표본 데이터는 전수통계자료가 아닌 표본자료라는 제한점이 있다. 또한 표본 데이터는 급여내용만 포함하는 데이터로, 다양한 비 급여 치료에 대한 현황은 포함 하고 있지 않기에 실제 현장에서 이루어지는 의료이용내용을 완전히 분석할 수 없는 한계가 있었다. 둘째, 의료서비스 공급자 측면에서의 협진은 현재 국내의 의료체계의 이원화로 인해 이루어지기 힘들다는 한계가 존재 한다. 즉, 협진 의료 이용에 대한 내용 분석은 현실과 완전히 일치 되지 않는다는 아쉬움이 있으나, 최근 협진 시범사업이 진행되고 있으므로 이에 대한 추가 연구가 가능할 것으로 사료된다. 끝으로 본 연구 데이터는 2014년 한해에 국한된 것으로, 전년도에서 계속 진료가 이어지는 환자나, 다음연도로 계속 진료가 넘어가는 환자의 경우 에피소드 구축 과정에서 다소 편차가 발생 할 수 있다. 이를 막기 위해 연구년도의 첫 3개월 및 마지막 3개월의 환자를 wash-out 시키는 방법을 통해 연구를 진행 할 수 있으나, 가용 데이터의 축소로 분석의 대상이 줄어드는 제한이 있기에 편차를 허용할 수밖에 없는 한계가 있었다.

5. 결론

본 연구는 한의과 진료 및 협진 수요가 상대적으로 많은 얼굴마비 질환에 대하여 2014년 건강보험심사평가원의 환자표본데이터 청구 자료를 이용해 의과 진료, 한의과 진료 그리고 협진 의료이용을 최초로 분석한 연구이다. 본 연구는 얼굴마비 질환 청구 자료를 토대로 질환의 인구학적 특징을 분석하였고, 의과 진료, 한의과 진료, 협진의 에피소드 단위 분석을 통하여 각 치료군 별 진료 행위의 특징, 수요 측면의 특징, 그리고 비용 측면에서의 특징을 분석하였다. 따라서 본 연구에서 진료 행위별로 분석된 데이터와 동반한 해석은, 다양한 질환에서 협진 모델의 표준 진료지침 (clinical practice guideline)을 구성하는데 방향성을 제시 하는 참고 자료가 될 수 있다. 또한, 수요 및 의료비용 측면의 분석은, 협진관련 건강보험 보장성의 확대나, 한의과 진료 및 협진 의료 정책 수립의 근거 자료로 사용 될 수 있다. 따라서 향후 다양한 주제의 협진 의료 이용에 관한 조사 및 연구가 필요한 것으로 사료된다.

References

- Adour, K. K., Byl, F. M., Hilsinger Jr, R. L., Kahn, Z. M. and Sheldon. M. I. (1978). The true nature of Bell's palsy: Analysis of 1000 consecutive patients. *The Laryngoscope*, **88**, 787-801.
- Baek, M. K. (1993). *Current Otolaryngology textbook*, Ilchogak, Seoul, 122-127.
- Brandenburg, N. A. and Anneqers, J. F. (1993). Incidence and risk factors for Bell's palsy in Laredo, Texas 1974-82. *Neuroepidemiology*, **12**, 313-25.

- Heo, S. Y. (2013) Error cause analysis of Pearson test statistics for k-population homogeneity test. *Journal of the Korean Data & Information Science Society*, **24**, 815-824
- Hong, C. S. and Lee, N. Y. (2013). Class homogeneous tests with correlation. *Journal of the Korean Data & Information Science Society*, **24**, 73-83
- Hong, M. J., Umh, T. W., Kim, S. A. and Kim, N. K. (2015). Medical costs for patients with facial paralysis : Based on health big data. *Journal of Korean Medicine*, **36**, 98-119.
- Hornbrook, M. C., Hurtado, A. V. and Johnson, R. E. (1985). Health care episodes: Definition, measurement and use. *Medical Care Review*, **42**, 163-218.
- Kim, J. H. (2008). Estimating the reimbursing price level of oriental medical services in the national health insurance. *Kor. J. Oriental Preventive Medical Society*, **12**, 21-34.
- Kim, J. S., Kim, J. H., Kim, Y. S., Koh, H. K., Kang, S. K. and Kim, C. H. (2000). Cross-sectional study on recurrence of Bell's palsy. *The Journal of Korean Acupuncture & Moxibustion Society*, **17**, 69-74.
- Park, H. Y., Shin, Y. S., Bae, H. J., Kim, S. D. and Ha, J. S. (2013). Constructing episodes of care from health insurance claims data. *The Korean Society of Environmental Toxicology*, **5**, 155-156.
- Shin, Y. J., Kown, N. H., Park, H. A., Woo, H. S., Beak, Y. H., Park, D. S. and Koh, H. K. (2009). Clinical study on recurrent peripheral facial nerve palsy. *The Journal of Korean Acupuncture & Moxibustion Society*, **26**, 29-37.
- Uhm, T. W., Kim, N. K. and Kim, S. A. (2015). An analysis on present condition of the cooperative medical care using the episode of care: Claims data of Health Insurance Review & Assessment T Service. *Journal of Society of Preventive Korean Medicine*, **19**, 1-6.
- Yanagihara, N. (1988). Incidence of Bell's palsy. *The Annals of Otology, Rhinology and Laryngology Supplement*, **137**, 3-4.

A study on the facial palsy patients' use of Western-Korean collaborative treatment: Using Health Insurance Review & Assessment Service-National Patients Sample[†]

Hyo Sung Park¹ · Tae Woong Uhm² · Nam Kwen Kim³

¹³Pusan National University, School of Korean Medicine

²Pusan National University Korean Medicine Hospital, Monitoring Center for Korean Medicine
and Western Medicine Collaboration.

Received 28 December 2016, revised 9 January 2017, accepted 13 January 2017

Abstract

The facial palsy is one of the most common illness in Western-Korean collaborative treatment (hereinafter “collaborative treatment”). The purpose of this study is to analyze facial palsy patients' collaborative treatment use patterns. By analysing the 2014 National Health Insurance Review and Assessment Patient Sample Data (NPS 2014) with the episode of care unit, we have found the following results. First, the collaborative treatment is preferred by patients over 50 years old and female. Second, western medicine mainly focuses on diagnosis and medical examination while korean medicine and collaborative treatment focus more on treatment activity. Third, western medicine showed the shortest treatment period, followed by korean medicine and collaborative treatment. However, the cost of medical treatment per day is highest in western medicine. The analysis of the use patterns of collaborative treatment shown in the study is expected to provide a direction for the development of clinical practice guidelines and the establishment of medical policies in the future.

Keywords: Collaborative treatment, episode of care, facial palsy.

[†] This work was supported by a 2-Year Research Grant of Pusan National University.

¹ Master's course, Department of Oriental Medicine, Pusan National University School of Korean Medicine, Gyeongsangnam-do 50612, Korea.

² Reseacher, Pusan National University Korean Medicine Hospital, Monitoring Center for Korean Medicine and Western medicine Collaboration, Gyeongsangnam-do 50612, Korea.

³ Corresponding author: Professor, Pusan National University Korean medicine Hospital, Monitoring Center for Korean Medicine and Western Medicine Collaboration, Gyeongsangnam-do 50612, Korea. E-mail: drkim@pusan.ac.kr.