

## 뇌졸중 환자의 일반적 특성에 따른 정서인식의 차이

박성호 · 김민호<sup>‡</sup>  
서호병원 작업치료실

### Emotional Recognition According to General Characteristics of Stroke Patients

Park Sungho, OT, MS · Kim Minho, OT<sup>‡</sup>  
*Dept. of Occupational Therapy, Seoho Hospital*

#### Abstract

**Purpose:** The purpose of this study was to investigate the differences in emotion recognition according to general characteristics of stroke patients.

**Method:** The subjects consisted of 38 stroke patients receiving rehabilitation at S Hospital in Busan. Used the eMETT program to assess emotional cognition.

**Result:** The age and duration of disease showed statistically significant differences in emotion recognition ability score, the gender and lesion showed a statistically significant difference in some emotion( $p<.05$ ).

**Conclusion:** The results of this study it can be seen that the difference in emotion recognition ability in accordance with the general characteristics of the stroke. There will be a variety of future research related to standardized research or interventions targeted at stroke patients and normal controls to be carried out.

---

**Key Words:** emotional cognition, facial expression recognition, stroke

<sup>‡</sup>교신저자 :  
김민호 mh07@naver.com

## I. 서 론

### 1. 연구의 배경 및 필요성

뇌손상 환자들은 인지 기능의 손상으로 인해 대인관계와 상호작용에서 어려움을 보이는 것으로 인식된다. 하지만 이것이 주의집중, 기억 등과 같은 일반인지의 문제인지 아니면 타인의 의도와 의향을 지각할 수 있는 능력인 사회인지의 문제인지에 대한 연구는 부족하다. 최근 정상인, 치매, 뇌졸중 세 집단에 대한 연구에서 정상인과 뇌졸중 두 집단의 MMSE-K의 점수는 유의한 차이가 없었지만 뇌졸중 환자가 정상인에 비해 사회인지 점수가 낮았다(김영근, 2009). 여기 말하는 사회 인지란 자신과 다른 대상을 인지하는 구조와 그 과정에 대한 것으로, 사회적 상호작용의 기초가 되는 정신적인 작용이다(김신향, 2011). 이것은 광범위한 개념으로 처리과정과 내용에 따라 얼굴 정서 지각, 사회적 지각, 마음 이론, 귀인 양식의 4가지로 분류된다(박수현, 2013). 이러한 결과를 통해 뇌졸중 환자에게서 사회인지의 결손이 있음을 알 수 있었다. 또한 두 명의 뇌손상 환자들을 대상으로 한 신경학적 실험에서 일반인지와 사회인지의 기전이 신경학적으로 서로 분리되어 있다는 것을 밝혔는데, 선천적 정신병을 가진 환자는 심각한 실행기능장애를 가지고 있었지만, 사회적으로 부도덕한 행동을 보이지 않았고, 외상성 뇌손상을 입은 환자는 학습장애는 보이지 않았지만, 감정 표현 인식, 자동적 반응과 사회인지에 심각한 어려움을 보였다. CT 판독 결과 외상성 뇌손상을 입은 환자는 안와전두피질에 손상을 보였다(Blair & Cipolotti, 2000). 한편 Sergi 등(2007)이 정신분열병 환자를 대상으로 약물치료 전과 이후의 평가를 실시한 결과 일반인지에 대해서는 호전 양상을 보였으나, 사회인지에 있어서는 특별한 약물 효과의 증거를 찾지 못함으로써 두 인지영역이 각각 다를 수 있다. 그리고 뇌손상에 따른 인성의 변화에 대한 유명한 예로 1848년 9월 13일 철도 폭파사고로 두개골 손상을 입은 Phineas Gage의 사례를 들 수 있는데, 사후 Damasio 박사는 그의 뇌손상과 유사한 전두엽 손상을 입은 12명의 환자와 비교한 결과 그들은 Gage와 마찬가지로 사실을

기억하고, 복잡한 계산은 가능했지만 신뢰관계, 직장생활, 결혼생활 등의 유지가 어려웠다고 보고했다(Damasio 등, 1994). 이와 같은 사회인지에 대한 신경생물학적인 연구로서 1980년대 이탈리아 파르마 대학의 자코모 리츨라티는 거울신경세포(mirror neuron)가 인간의 상호작용에 필요한 감정이입 현상과 관련이 있는 것으로 밝혔다. 또한 발달심리학에서는 감정이입이 인간의 사회성을 형성하는데 반드시 필요한 능력이라고 했다. 여기서 말하는 감정이입은 느낌 중 하나로서, 느낌의 단계 이전에 선행되는 것이 정서이다. 예를 들어 사고를 당한 사람을 보고 그가 느낄 고통을 마치 나 자신이 사고를 당한 듯 느끼는 것으로서, 공감이라는 정서를 감정이입이라는 느낌으로 전환시켰다고 한다(정진우, 2012). 정서는 상대방의 얼굴표정을 인식함으로써 발생하는 것으로, 사람의 정서 상태를 나타낸다. 안면표정인식검사를 통해 세 군들의 감정의 정확도를 평가한 결과 환자군, 가족군, 정상군의 순서로 나타나 환자군이 정상군에 비해 타인의 감정을 인식하는 정확도에서 결손을 보이는 것을 알 수 있다(박영민 등, 2008). 또한 Ekman이 제안한 6가지 기본정서를 이용한 정신분열증 환자의 긍정적 정서와 부정적 정서에 대한 인식을 연구한 결과 긍정적 정서는 집단 간에 차이가 없었지만, 부정적 정서는 정상인, 정신분열증 환자 순으로 평정이 정확하였다.

뇌졸중 환자와 정상인을 대상으로 안면표정을 통한 정서인식 연구에서 뇌졸중 환자군이 정상 대조군에 비해 낮은 정서인식 능력을 나타냈으며(Yip 등, 2004), 손상부위에 따른 정서인식 능력을 비교한 연구에서는 오른쪽 대뇌반구 손상군이 왼쪽 대뇌반구 손상군에 비해 낮은 정서인식 능력을 보이는 것으로 나타났다(Kucharska-Pietura K 등, 2003). 또한 김명선 등(2010)은 오른쪽 대뇌반구 손상 환자는 정서적인 얼굴표정을 변별하거나, 정서적인 삽화에 감정을 대응시키는데 왼쪽 대뇌반구 손상 환자들보다 수행 능력이 저조하게 나타났다 밝혔다.

이에 본 연구에서는 뇌졸중 환자의 일반적 특성에 따른 정서인식과 구체적으로 어떠한 감정 인식에 문제를 보이는지 알아보려고 한다.

## II. 연구 방법

### 1. 연구대상자 및 연구 기간

본 연구는 부산 소재 S재활병원에 입원 중인 뇌졸중 환자 38명을 대상으로 하였다. 참가자들에게 본 연구의 목적과 내용을 충분히 설명하고 참여 의사를 보인 환자

를 대상으로 하였으며, 모든 환자를 대상으로 서면 동의를 받았다. 연구 대상자의 표 1과 같다. 본 실험을 위해 1) 전문의에 의해 뇌졸중으로 진단 받은 자 2) 의학적 상태가 안정적인 자 3) 시각적 기능에 손상이 없는 자 4) MMSE-K 점수가 24점 이상인 자 5) 본 연구에 동의한 자 등의 선정 기준에 부합하는 환자를 대상으로 실시하였다.

표 1. 대상자의 일반적 특성

	일반적특성	대상자 수(명)	백분율(%)
성별	남	27	71.1
	여	11	28.9
연령	65세 미만	25	65.8
	65세 이상	13	34.2
손상부위	왼쪽	23	60.5
	오른쪽	15	39.5
유병기간	2년 미만	19	50.0
	2년 이상	19	50.0

### 2. 실험방법

#### 1) 평가도구

#### (1) eMETT lite (ekman Micro Expression Training Tool)

eMETT lite는 Paul ekman이 개발한 웹기반의 안면표정인식훈련 프로그램으로서 미세한 표현의 인식 능력을 개선시킨다. 총 7가지의 표정(슬픔, 화남, 놀람, 공포, 역겨움, 경멸, 행복)의 다른 유형과 미묘한 차이를 구별하는 방법을 학습하여 정서 인식 능력을 향상시킨다. 총 6가지 섹션(소개, 벤치마크, 훈련, 연습, 검토, 개선 측정)으로 구성되어있으며, 본 연구에서는 28개 문항의 정서 변별 과제로 구성된 검토 섹션을 이용하여 정서인식을 측정하였다.

### 3. 분석방법

수집된 자료는 SPSS 18.0 통계프로그램을 사용하여 분석하였다. 연구 대상자의 일반적인 특성은 기술통계

와 빈도분석을 사용하였고, 일반적 특성에 따른 정서인식 비교를 위해 독립표본 t-검정을 사용하였다. 통계적 유의 수준은  $p < .05$  값으로 정의하였다.

## III. 연구 결과

### 1. 연령에 따른 정서인식의 비교

연령에 따른 정서인식의 차이를 비교한 결과, 정서인식 능력 총점과, 경멸, 행복, 슬픔, 놀람 감정에서 통계적으로 유의한 차이를 보였다( $p < .05$ )(표 2). 하지만 역겨움, 화남, 공포 감정에서는 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다( $p > .05$ ).

### 2. 성별에 따른 정서인식의 비교

성별에 따른 정서인식의 차이를 비교한 결과, 공포 감정에서 통계적으로 유의한 차이를 보였다( $p < .05$ )(표 3). 하지만 정서인식 총점과 역겨움, 화남, 경멸, 행복,

표 2. 연령에 따른 정서인식 능력

	연령		t	p
	65세 미만(M±SD)	65세 이상(M±SD)		
억겨움	.60±.76	.23±.59	1.636	.112
화남	.96±.97	.85±.89	.359	.722
경멸	2.36±1.18	1.38±1.26	2.308	.030*
행복	1.96±1.64	.85±1.06	2.204	.034*
슬픔	.84±.98	.23±.43	2.110	.042*
놀람	2.28±1.33	1.23±1.09	2.595	.015*
공포	.32±.55	.62±.96	-1.204	.236
총점	9.32±3.80	5.38±3.57	.859	.004*

\*: p<.05

표 3. 성별에 따른 정서인식 능력

	성별		t	p
	남자(M±SD)	여자(M±SD)		
억겨움	.59±.79	.18±.40	1.617	.115
화남	.81±1.00	1.18±.75	-1.234	.229
경멸	2.00±1.33	2.09±1.22	-.203	.841
행복	1.63±1.71	1.45±1.12	.311	.757
슬픔	.63±1.00	.64±.50	.021	.983
놀람	1.89±1.36	2.00±1.34	-.230	.820
공포	.19±.48	1.00±.89	-3.643	.001*
총점	7.74±4.66	8.55±2.50	-.539	.593

\*: p<.05

슬픔, 놀람 감정에서는 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다(p>.05).

### 3. 손상 부위에 따른 정서인식 능력의 비교

손상 부위에 따른 정서인식의 차이를 비교한 결과, 억겨움과 공포 감정에서 통계적으로 유의한 차이를 보였다(p<.05)(표 4). 하지만 정서인식 총점과 화남, 경멸, 행복, 슬픔, 놀람 감정에서는 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다(p>.05).

### 4. 유병 기간에 따른 정서인식의 비교

유병 기간에 따른 정서인식의 차이를 비교한 결과, 정서인식 총점에서 통계적으로 유의한 차이를 보였다(p<.05)(표 5). 하지만 억겨움, 화남, 경멸, 행복, 슬픔, 놀람, 공포 감정에서는 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다(p>.05).

표 4. 손상 부위에 따른 정서인식 능력

	손상 부위		t	p
	왼쪽(M±SD)	오른쪽(M±SD)		
역겨움	.26±.44	.80±.94	-2.376	.023*
화남	.78±.99	1.13±.83	-1.171	.250
경멸	2.26±1.25	1.67±1.29	1.404	.171
행복	1.61±1.55	1.53±1.59	.143	.887
슬픔	.61±.98	.67±.72	-.208	.836
놀람	2.04±1.49	1.73±1.10	.736	.466
공포	.13±.34	.87±.91	-3.515	.001*
총점	7.70±4.32	8.40±3.94	-.518	.608

\*: p<.05

표 5. 유병 기간에 따른 정서인식 능력

	유병 기간		t	p
	2년 미만(M±SD)	2년 이상(M±SD)		
역겨움	.68±.82	.26±.56	1.846	.074
화남	1.00±1.05	.84±.83	.512	.612
경멸	2.26±1.28	1.79±1.27	1.142	.261
행복	2.00±1.73	1.16±1.25	1.714	.095
슬픔	.84±1.11	.42±.50	1.494	.144
놀람	2.26±1.48	1.58±1.12	1.603	.118
공포	.32±.58	.53±.84	-.897	.376
총점	9.37±4.31	6.58±3.53	2.182	.036*

\*: p<.05

#### IV. 고 찰

본 연구는 뇌졸중 환자의 일반적 특성에 따른 정서인식의 차이를 알아보고자 하였다. 연령에 따른 정서인식의 차이를 비교한 결과, 정서인식 총점과 경멸, 행복, 슬픔, 놀람 감정에서 통계적으로 유의한 차이가 나타나 65세 이상 그룹이 65세 미만 그룹에 비해 정서인식의 정확도가 저조한 것으로 밝혀졌다. 노화에 따른 얼굴표정 정서인식의 변화에 관하여 알아본 김영경(2014)의 연구에서 79명의 청년과 81명의 노인을 대상으로 여섯 가지 기본 정서에 대한 정반응률과 반응시간을 평가한 결과 노인은 행복, 혐오, 공포, 슬픔, 분노, 놀람의 모든 정

서에서 청년보다 낮은 정확률과 긴 반응시간을 보였다고 밝혔다. 또한 김혜리 등(2008)의 연구에서 연령이 증가할수록 얼굴표정을 통한 상대방의 정서상태를 알아차리는 능력이 점차적으로 저하된다고 밝혔다. 이러한 결과는 본 연구의 연령에 따른 정서인식 차이에 대한 결과에서 나타나듯이 65세 이상 그룹이 65세 미만 그룹에 비해 정서인식에 어려움을 보인다는 것을 알 수 있다. 성별에 따른 정서인식의 차이를 비교한 결과, 공포 감정에서 통계적으로 유의한 차이를 보인 반면, 총점과 역겨움, 화남, 경멸, 행복, 슬픔, 놀람 감정에서는 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다. 김기창 등(2014)의 연구에서 남성 조현병 환자는 여성 조현병 환자에

비해 얼굴 정서 인식 점수가 유의하게 높은 것으로 나타났다. 이는 본 연구의 결과와 다르게 나타났으나, 대상자에서 뇌졸중과 조현병 환자라는 다른 특성을 가지고 있고, 대상자의 수가 본 연구 보다 적어 직접적으로 결과를 비교하기에는 무리가 있다.

손상부위에 따른 정서인식의 차이를 비교한 결과, 역겨움과 공포 감정에서 통계적으로 유의한 차이를 보였으나, 정서인식 총점과 화남, 경멸, 행복, 슬픔, 놀람 감정에서는 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다. 김명선 등(2010)의 연구에서 오른쪽 대뇌반구 손상을 가진 환자가 왼쪽 대뇌반구 손상을 가진 환자에 비해 낮은 정서인식을 보인다고 밝혔다. 또한 Schimitt 등(1997)의 연구에서 오른쪽 대뇌반구 손상 환자군이 왼쪽 대뇌반구 손상 환자군에 비해 공포 감정에서 낮은 정서인식을 보이는 것으로 나타났다. 이는 본 연구에서 왼쪽 편마비 환자가 오른쪽 편마비 환자에 비해 역겨움과 공포 정서인식에 어려움을 보인 결과를 뒷받침한다.

유병기간에 따른 정서인식의 차이를 비교한 결과, 정서인식 총점에서 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 이러한 결과를 뒷받침 할 문헌을 고찰한 결과 유병기간에 따른 정서인식의 차이를 비교한 연구를 찾을 수 없었다. 하지만 본 연구의 결과는 유병기간이 지속됨으로 인해 대인관계와 사회적 참여의 기회가 적어짐으로써 나타나는 결과로 볼 수 있다.

연구 결과를 바탕으로 뇌졸중 환자의 일반적 특성에 따라 정서인식에 차이가 있음을 알 수 있다. 본 연구의 제한점은 뇌졸중 환자를 대상으로 한 정서인식의 국내외 연구가 적어, 연구 결과에 대한 근거를 뒷받침하기에 부족했으며, 대상자의 수가 적어 연구 결과를 일반화하는데 어려움이 있다. 추후 연구에서는 더 많은 수의 대상자와 정상인을 대상으로 한 표준화된 연구 또는 중재와 관련된 다양한 연구가 시행되어야 할 것이다. 하지만 본 연구는 국내에서 많이 연구되지 않은 뇌졸중 환자를 대상으로 한 정서인식 연구의 기초 자료로 활용될 수 있을 것이다.

## V. 결 론

본 연구의 목적은 뇌졸중 환자의 일반적 특성에 따른 정서인식의 차이를 알아보고자 하였다. 총 38명의 뇌졸중 환자를 대상으로 정서인식을 평가하였다.

그 결과 연령과 유병 기간에서는 정서인식 총점에서 통계적으로 유의한 차이를 보였으며, 성별과 손상부위에서는 일부 감정에서 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 이는 연령이 증가할수록 유병기간이 길수록 뇌졸중 환자의 정서인식에 어려움이 나타날 수 있음을 암시한다. 추후에는 뇌졸중 환자와 정상인을 대상으로 한 표준화된 연구 또는 중재와 관련된 다양한 연구가 시행되어야 할 것이다.

## 참고문헌

- 김기창, 김시경, 문은옥 등(2014). 성별에 따른 조현병 환자의 공감 능력 및 얼굴 정서 인식 능력의 차이. 생물정신의학회지. 21(1), 21-27.
- 김명선, 강은주, 강연옥 등(2010). 인지 신경과학과 신경심리학. 서울, (주)시그마프레스.
- 김신향(2011) 정신분열병 환자를 위한 마음이론 향상 사회인지 재활프로그램의 효과. 고려대학교 대학원, 석사학위 논문.
- 김영근(2009). 사회인지 장애에 대한 작업치료의 필요성 연구. 대한작업치료학회지. 17(4), 25-35.
- 김영경(2014). 노화에 따른 얼굴표정 정서인식능력의 변화. 인간발달연구, 21(1), 19-34.
- 김혜리, 송인혜, 이수미(2008). 얼굴표정을 통한 정서 상태 읽기 능력의 성인기 발달. 한국심리학회 연차학술발표대회 논문집, 96-97.
- 박수현(2013). 정신분열증 환자를 위한 정서지각 향상 프로그램의 개발과 그 효과. 고려대학교 대학원, 석사학위 논문.
- 박영민, 배성만, 오성희 등(2008). 정신분열병 환자의 안면 표정 인식 능력. 생물정신의학회지, 15(3), 211-218.

- 정진우(2012). 사회적 인지와 도덕성: 도덕성의 필요조건으로 거울 신경세포와 감정이입. *동서철학연구*, 63, 175-197.
- Blair RJR, Cipolotti L(2000). Impaired social response reversal : A case of ‘acquired sociopathy’. *Brain*, 123(6), 1122-1141.
- Damasio H, Grabowski T, Frank R et al(1994). The return of phineas gage: Clues about the brain from the skull of a famous patient. *Science, New Series*, 264(5162), 1102-1105.
- Kucharska-Pietura K, Phillips ML, Gernand W et al(2003). Perception of emotion from faces and voices following unilateral brain damage. *Neuropsychologia*, 41(8), 1082-1090.
- Schmitt JJ, Hartje W, Willmes K et al(1997). Hemispheric asymmetry in the recognition of emotional attitude conveyed by facial expression, prosodic and propositional speech. *Cortex*, 33(1), 65-81.
- Sergi MJ, Rassovsky Y, Widmark C et al(2007). Social cognition in schizophrenia: relationships with neurocognition and negative symptoms. *Schizophrenia Research*, 90(1-3), 316-324.
- Yip JTH, Leung KK, Li LSW et al(2004). The role of sub-cortical brain structure in emotion recognition. *Brain Injury*, 18(12), 1209-1217.