



유아기 연령에 따른 얼굴표정 정서읽기, 정서이해, 정서단어 이해의 발달 및 관련성*

Received: July 12, 2023
Revised: August 18, 2023
Accepted: August 29, 2023

김지원¹, 정윤경²
고려대학교 교육학과/ 박사과정¹
가톨릭대학교 심리학과/ 교수²

교신저자: 정윤경
가톨릭대학 심리학과,
경기도 부천시 지봉로 43

Development in Facial Emotion Recognition, Emotion Comprehension, and Emotion Word Comprehension and Their Relationships in Early Childhood

E-MAIL:
benijeong@catholic.ac.kr

Jiwon Kim¹, Yoonkyung Jeong²
Department of Education, Korea University/ Ph.D. Student¹
Department of Psychology, The Catholic University of Korea/ Professor²

* 해당 논문은 제1저자의
2019년 석사학위논문을 수정 및
보완한 것임.

ABSTRACT

본 연구는 학령전기 유아의 얼굴표정 정서읽기, 정서이해, 정서단어 이해 발달에서 연령에 따른 평균 및 변인 간 관련성에서의 차이를 조사하였다. 이를 위해 언어적 부하량이 낮은 얼굴표정 정서 매칭 변별 과제, 정서이해 과제(Test of Emotion Comprehension), 정서단어 이해 과제를 사용하여 만 3~6세 유아 152명의 정서적 능력을 평가하였다. 그 결과, 모든 과제에서 유아의 수행이 연령에 따른 증가를 보였고, 성차는 유의하지 않았다. 연령 통제 여부와 무관하게 모든 변인은 서로 정적인 상관관계를 맺고 있었으나, 연령에 따른 차이가 있었다. 만 6세에는 모든 변인의 상관이 유의하지 않았고, 만 4세에는 정서이해와 정서단어 이해의 정적 상관 이 다른 연령 집단보다 강력한 것으로 나타났다. 얼굴표정 정서읽기는 만 3~5세 동안 정서이해 및 정서단어 이해와 지속적으로 긴밀한 연관성을 나타냈다. 이러한 연구 결과는 유아기 동안 세 가지 기본적인 정서적 능력이 핵심적으로 발달하며 이들의 관련성이 연령에 따라 다를 수 있음을 시사한다.

주요어 : 유아기, 정서발달, 얼굴표정 정서읽기, 정서이해, 정서단어 이해



© Copyright 2023. The Korean Journal of Developmental Psychology.
All Rights Reserved.
This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License(<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

인간은 전 생애 동안 수많은 정서적 교류 속에 살아간다. 다른 사람과 상호작용할 때는 얼굴표정, 상황, 언어 등 여러 단서를 통해 상대방의 정서 상태를 정확히 파악하고 맥락에 적절히 반응하는 것이 무엇보다 중요하다. 특히, 유아기에는 사회적 경험이 확대됨에 따라 얼굴표정 정서읽기, 정서에 대한 이해 및 언어가 극적으로 발달하며(심희원, 최경숙, 2001; 정비영, 정윤경, 2016; 정윤경, 2010; Baron-Cohen et al., 2010; Cavioni et al., 2020; Harris & Cheung, 2022; Markham & Adams, 1992; Pons et al., 2004), 정서를 재인하고 이해하는 능력은 학습과 사회적 유능성을 예측하는 것으로 알려져 있다(Bassett et al., 2012; Trentacosta & Fine, 2010). 이에 발달심리학자들은 정서적 유능성의 요소와 발달 특성을 밝히기 위한 이론 및 실증 연구를 활발히 진행해왔고, 정서발달의 결정기인 유아기에 주목해왔다.

정서를 표현하는 언어적, 비언어적 수단 가운데 얼굴표정은 정서 상태를 반영하는 가장 강력하고 복잡한 신호로, 타인의 표정에서 정서적 정보를 탐지하고 의미를 해석하는 얼굴표정 정서읽기는 고차원적 정서이해의 토대가 되는 가장 기초적인 정서적 능력으로(Bassett et al., 2012; Strand et al., 2016) 널리 연구되어왔다. 시지각적 얼굴표정 정서 변별은 생애 초기부터 출현하며(Haviland & Lelwica, 1987; Nelson & Dolgin, 1985), 얼굴표정 정서읽기의 발달은 긍정 정서와 부정 정서의 단순한 이차원적 변별로부터 개별 정서 범주 구분으로 세분화되면서 진행된다(Widen, 2013). 선행연구들은 유아기에 얼굴표정 정서읽기 정확도가 크게 향상됨을 일관되게 지지했다(심희원, 최경숙, 2001; Markham & Adams, 1992; Strand et al., 2016; Streubel et al., 2020). 기쁨, 슬픔, 화난,

두려운 얼굴표정 사진을 보고 상응하는 사진을 매칭하거나 명명하는 과제인 경우 만 3세도 우연 수준 이상의 수행을 보인 반면(Székely et al., 2011), 제시되는 표정 자극에 해당하는 정서단어를 산출하는 자유명명 과제에서는 만 8세도 기쁨과 슬픔 외의 부정적 기본정서에서 다른 과제 유형에 비해 수행이 저조하였다(Markham & Adams, 1992).

정서이해는 정서에 대한 자료를 조합하여 도식으로 내적 상태를 결론짓는 복합적인 인지적 추론 능력에 해당한다(Castro et al., 2016). 정서를 이해하기 위해서는 정서적 요소들을 통합적으로 고려해야 하는데, Pons 등(2004)의 정서이해 발달 단계가 대표적인 이론적 틀이다. 이들은 정서이해 발달에 관한 광범위한 실험연구 결과에 근거하여 9가지 정서이해 요소를 도출한 다음, Test of Emotion Comprehension(TEC)을 개발하여 만 3~11세의 정서이해를 측정했다. 그 결과, 정서 명명, 외현적 원인, 바람, 믿음, 기억, 정서조절, 정서 숨기기, 혼합정서, 도덕성을 통한 이차정서 요소에 대한 이해는 연령에 따라 점진적으로 상승하며, 외적, 내적, 반영적인 위계적 단계로 발달함을 입증했다. 후속 연구들도 성별과 다양한 인종에 걸쳐 만 3세부터 학령기가 시작되는 만 7세 사이, 학령전기에 정서 이해가 현저히 발달함을 일관되게 확인했다(정윤경, 2010; Cavioni et al., 2020). Harris와 Cheng(2022)의 리뷰에 의하면 만 3세도 외적인 측면을 고려해 정서를 이해할 수 있고, 만 5세에 대부분 외적 차원의 정서이해 단계에 도달하며, 아동기에 이르면 외적 단계(만 7세)와 내적 단계(만 10세)에서 수행이 만점에 근접하지만, 반영적 단계의 경우 만 11세도 천장효과를 보이지 않고 수행이 향상되는 것으로 나타났다.

이러한 정서이해의 개인차를 설명하는 주요한 요인으로 언어 능력이 주목받아왔으며, 최근 영역 특수적인 언어와 개념 이해 발달 사이의 연관성이 밝혀짐에 따라 유아의 정서단어 획득과 정서이해의 관련성을 살펴보는 연구가 이루어졌다(정비영, 정운경, 2016; Streubel et al., 2020). 정서단어는 정서를 추상적인 언어 상징으로 표상한 것으로 정서를 반영하는 정보 사이의 정신적 관계를 이해하는 인지적 추론을 요구한다(김민화 외, 2003). 부모 보고에 기반한 선행연구들에서 정서단어에 대한 이해는 18개월, 표현은 24개월경 본격적으로 발달하기 시작해서 29개월 무렵 둘의 차이가 사라지며(김민화 외, 2003), 만 4~11세 동안 이해하는 정서단어 양이 급증하는 것으로 나타났다(Baron-Cohen et al., 2010). 정서단어 획득을 직접 평가한 연구들도 유아기에 정서단어 이해가 발달하며, 정서이해와 정적 상관을 지님을 보고했다(정비영, 정운경, 2016; Streubel et al., 2020).

이렇듯 유아기의 얼굴표정 정서읽기, 정서이해, 정서단어 이해 발달의 위계성과 보다 복잡한 정서이해 발달에서 얼굴표정 정서읽기와 정서단어 이해의 촉진적 역할에 대한 연구가 축적되어왔다. 기존 연구들은 이들 세 가지 정서적 능력의 연령에 따른 증가를 일관적으로 입증했지만, 방법론적 한계로 인해 추가 연구가 필요할 것으로 사료된다. 부모 평가는 유아의 정서적 능력을 분명히 보여주지 못하며, 직접적으로 측정하더라도 언어 유창성, 기억력 등 인지적 부하가 높다면 유아는 이해한 바를 말로 표현하는 것이 정교하지 않기 때문에 과소평가의 위험이 있다. 최근 이러한 한계점을 보완해 생태학적 타당도가 높고 언어 의존도를 최소화한 놀이 형태로 유아의 정서적 능력을 측정하는 노력이 진행되고 있다. 본 연구도 얼굴표정과 전형적인

정서 유발 상황 자극을 제시하고 이에 적합한 사진이나 그림을 비언어적으로 선택하게 하는 과제를 사용했다. 얼굴표정 정서읽기는 정서 범주가 일치하는 기본정서 사진을 고르는 매칭 변별 과제를 사용해서 정서단어 및 원형 기억에 대한 요구를 낮췄다(Markham & Adams, 1992). 정서이해는 짧은 이야기와 삽화로 구성된 과제로 9가지 정서이해 요소를 종합적으로 평가했다(Pons et al., 2004). 정서단어 이해는 각 정서단어에 해당하는 삽화를 고르는 과제로 정서적 맥락에서 정서단어의 의미를 이해하는지 평가했다(정비영, 정운경, 2016).

이러한 과제로 유아의 정서적 능력을 측정하면 성차가 유의하지 않았으나(정비영, 정운경, 2016; Pons et al., 2004; Székely et al., 2011), 언어 유창성을 필요로 하는 과제에서는 여아가 남아에 비해 우수한 수행을 나타냈다(송하나, 2005; 정비영, 정운경, 2016; Streubel et al., 2020). 이는 정서적 정보 처리에서의 성차가 기초적인 이해가 아닌, 언어로 표현하는 능력에서 나타남을 시사해 준다. 이러한 가능성을 확인하고자 본 연구에서는 성별의 영향을 함께 고려하여 유아기의 기초적인 정서적 능력의 발달을 알아보았다.

또한, 유아의 정서발달에 관한 연구의 대부분은 사회적 유능성과 같은 거리가 먼 결과 변인과의 관련성에 초점을 맞추었으므로 정서적 능력 사이의 관계에 대해서는 알려진 바가 많지 않다(송하나, 2005; Castro et al., 2016). 정서 개입 프로그램도 정서이해 증진이나 얼굴표정과 정서단어의 중요성을 간과한 채 일반적인 사회성 기술에 집중되어 있었다(최은실, 방희정, 2013). 유아의 정서발달을 직접적으로 지원하기 위해서는 연령별로 평균적인 발달의 이정표를 마련하는 것과 더불어 정서적 능력 간의 관련성과 연령별 관계 양상을 이해하는 작

업이 선행되어야 한다. 상호 긴밀하게 연관되어 발달하는 요소들을 최적의 시기에 함께 중재한다면 개입 효과를 극대화할 수 있을 것이기 때문이다. 가령, 얼굴표정 정서읽기와 정서이해의 관련성을 규명한 연구들은 얼굴표정 정서읽기가 사회적 상황과 상호작용에서 정서 관련 요소를 해석하고 반응하는 발판으로 작용함을 시사한다(송하나, 2005; Bassett et al., 2012). 한편, 정서단어와 정서이해의 관계를 다룬 연구들은 정서적 능력이 이를 관통하는 시각, 언어, 사회적 요소의 연관성을 학습하며 점진적으로 형성됨을 보여준다(정비영, 정윤경, 2016; Streubel et al., 2020).

그러나 이들 연구의 대상은 사회경제적 지위가 낮고 언어 발달이 부진한 집단이나 일부 연령대에 한정되어 연구 결과를 유아 전반으로 일반화하기 어려웠으며, 얼굴표정 정서읽기의 경우 정서이해 문항의 보기로 사용되는 도식적 표정 그림을 재인 하거나 명명할 수 있는지를 정서마다 한두 문항으로 확인했기 때문에 과제 이해를 점검하는 데에 그쳤다는 한계를 지닌다. 따라서 본 연구는 만 3~6세 정상 발달 유아를 대상으로 하였으며, 얼굴표정 정서읽기를 얼굴표정 사진을 사용하여 여러 문항으로 구성된 별도의 과제로 측정했다.

또한, 최근 들어 얼굴표정 정서읽기, 정서이해, 정서단어 이해 간의 관계가 연령에 따라 다르다는 연구 결과가 국외에서 발표되었다(Strand et al., 2016; Streubel et al., 2020). 가령 Strand 등(2016)의 연구에서 36~48개월 유아 집단에서는 얼굴표정 정서읽기가 24주 후에 측정된 상황, 바람, 믿음에 근거한 정서이해를 예측했으나, 49~67개월 집단에서는 얼굴표정 정서읽기와 정서이해가 양방향적 관계를 보였고, 추가로 정서이해가 수용 어휘력을 예측했다. Streubel 등(2020)의 횡단연구에서

도 정서단어 양과 정서조절 전략 지식은 만 4~5세 집단에서만 정적으로 연관되었고, 만 6~7, 8~9세 집단에서는 유의하지 않았다. 그러나 국내연구는 미진한 실정이기에 우리나라 유아에게도 일반화 가능성을 타진할 필요가 있겠다.

지금까지의 논지를 종합하면, 유아기 정서발달에서 중요한 위치를 차지하는 얼굴표정 정서읽기, 정서이해, 정서단어 이해에 있어서 연령별 평균 차이는 방대한 연구를 통해 확립된 반면, 연령에 따른 변인 간 관련성 차이는 상대적으로 조명받지 못했음을 알 수 있다. 이러한 간극을 좁히기 위해 본 연구는 만 3~6세 학령전기 유아의 얼굴표정 정서읽기, 정서이해, 정서단어 이해 발달을 연령 특성을 고려한 과제로 직접 측정하여 평균과 관련성의 측면에서 통합적으로 탐색했다.

연구 문제 1. 유아의 연령과 성별에 따라 얼굴표정 정서읽기, 정서이해, 정서단어 이해 수준이 다른가?

연구 문제 2. 유아의 연령에 따라 얼굴표정 정서읽기, 정서이해, 정서단어 이해의 관계가 다른가?

방 법

연구대상

서울시와 경기도에 소재한 유아 교육기관 6곳에 재원 중인 만 3~6세 164명이 연구에 참여했다. 고도 난청 및 발달 지연을 지닌 2명과 불성실하게 응답하거나 연구 참여를 중단한 10명을 제외하고, 3세(36~47개월) 35명, 4세(48~59개월) 42명, 5세

(60~71개월) 41명, 6세(72~81개월) 34명, 총 152명의 자료를 분석했다. 최종 분석 표본은 평균 만 4.49세($SD=1.08$)였고, 남아 78명(3세 22명, 4세 20명, 5세 17명, 6세 19명), 여아 74명(3세 13명, 4세 22명, 5세 24명, 6세 15명)으로, 연령대마다 성별이 고르게 분포했다, $\chi^2(3)=3.97, p=.264$.

연구도구

얼굴표정 정서읽기

유아의 시지각적 얼굴표정 정서읽기를 측정하는 국내 척도가 부재하므로 본 연구에서는 Psychopy 1.85.6(Pierce, 2007)을 사용하여 비언어적 매칭 변별 과제(Markham & Adams, 1992; Székely et al., 2011)를 제작하여 사용했다.

얼굴표정 자극은 연세대학교 인지과학연구소(1988)에서 개발한 한국인 얼굴표정 데이터베이스에서 추출했다. 연극배우 남자 3명, 여자 3명의 기본정서(기쁨, 슬픔, 분노, 두려움) 사진 76장을 연구자가 1차로 선별했고, 각각을 심리학과 대학원생 10명이 '기쁨', '슬픔', '화가 난', '두려운', '해당 없음' 범주로 분류했다. 배우별로 평정 일치도가 가장 높은 사진을 정서마다 선정했다. 최종 선정된 24장을 5×7cm 크기로 변환해서 목표 자극으로 1회, 비교 자극으로 4회 사용했다.

얼굴표정 정서읽기 과제는 12문항씩 2블록으로 구성했고, 사진을 무작위 순서로 배치해서 정서와 배우가 미칠 수 있는 효과를 통제했다. 응시점이 500ms 동안 화면 중앙에 제시된 후, 그림 1처럼 목표 자극과 그 아래에 다른 배우의 사진이 제시되었다. 유아에게 화면 위쪽 사람과 기분이 같은 얼굴표정 사진을 하나 고르도록 했고, 이를 유아 또는 연구원이 키보드로 입력하면 빈 화면이 1초 제

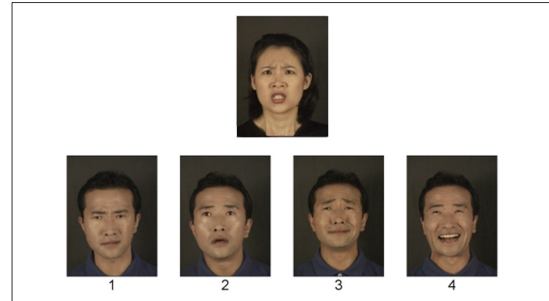


그림 1. 얼굴표정 정서읽기 과제 문항 예시(분노)

시되고 다음 문제가 제시되었다. 본시행에서 사용하지 않는 배우의 사진으로 연습시행을 진행했고, 유아가 과제를 충분히 이해했다고 판단되면 본시행을 진행했다. 본시행 문항들에서 목표 자극과 동일한 정서를 묘사하는 비교 자극을 선택했을 때 1점을 부여했고, 정서별 점수와 총점을 산출했다.

정서이해

유아의 정서이해는 정운경(2010)이 Test of Emotion Comprehension(TEC; Pons et al., 2004)을 우리나라 맥락에 맞추어 번안하고 수정한 도구로 평가했다. TEC는 정서에 관한 9개 인지적 요인을 이해하는지를 위계적으로 평가하는 23개 문항(22개 시나리오)을 포함하며, 표 1처럼 외적, 내적, 반영적 단계로 구성되어 있다.

각 문항은 파워포인트 슬라이드를 사용하여 유아에게 그림 2처럼 주인공의 얼굴이 비어있는 정서 시나리오 삽화를 보여주며 이야기를 들려준 후, 삽화 아래에 얼굴표정 그림을 제시하고 주인공의 정서가 어떤지 아무렇지 않음, 기쁨, 슬픔, 분노, 두려움 중에 고르도록 하는 방식으로 진행된다. 다만, 정서조절 문항은 주관식이며 혼합정서 문항은 사지선다형이었다. 일부 문항은 유아가 직접 조작해볼 수 있는 애니메이션 장치를 포함하고 있다. TEC는

표 1. 정서이해 과제(TEC)의 문항 구성

단계	요소	측정 내용	문항 수
외적	정서명명	얼굴표정 그림을 보고 정서를 인식하고 명명	5
	외현적 원인	정서가 외적인 상황에 의해 유발될 수 있음을 이해	4
내적	바람	동일한 상황에서 개인의 바람에 따라 다른 정서를 경험할 수 있음을 이해	2
	믿음	사실과 관계없이 개인의 믿음이 정서 상태를 결정함을 이해	2
	회상	과거의 경험에 대한 기억이 현재의 정서에 영향을 미칠 수 있음을 이해	2
반영적	정서조절	부정적 정서를 유발하는 상황에서 정서를 조절할 수 있는 전략을 제시	2
	정서 숨기기	겉으로 표현되는 정서와 내적으로 경험하는 정서가 다를 수 있음을 이해	2
	혼합정서	한 상황에서 둘 이상의 또는 상반된 정서를 동시에 경험할 수 있음을 이해	2
	도덕성	도덕성이나 사회적 바람직성에서 기인하는 이차정서를 이해	2



그림 2. TEC 문항 예시(문항 7. 외현적 단서)

유아와 같은 성별의 주인공이 등장하는 버전을 사용하는데, 인물의 이름과 머리 모양만 서로 다르다.

TEC는 정서이해 요소를 순차적으로 평가하기 위해 본 연구에서는 3문항을 연속으로 틀린 경우 이후 문항에 대한 이해가 부족하다고 판단하고 과제를 종료하고 남은 문항을 모두 오답처리했다. 정답을 선택하면 1점으로 채점해 단계별 점수와 총점을 산출했다. 평균 중단점은 전체 17.55($SD=4.93$), 3세 16.69(범위 4~23, $SD=5.00$), 4세 17.90(6~23, $SD=4.78$), 5세 16.56(6~23, $SD=5.06$), 6세

19.18(8~23, $SD=4.62$)으로 유사한 수준이었다, $F(3, 148)=2.27, p=.083$.

정서단어 이해

정서단어 이해 수준은 정비영과 정윤경(2016)이 개발한 정서단어 이해 과제로 측정하였다. 과제 개발 시 성인의 정답률에 근거하여 문항 순서를 정했으므로 정비영과 정윤경(2016)의 제안에 따라 3세, 4세, 5세 집단별 정답률을 참고하여 난이도 순서대로 문항의 순서를 재구성했다.

정서단어 이해 과제는 파워포인트 슬라이드를 사용하여 유아에게 그림 3처럼 정서 시나리오 삽화 4가지를 보여주며 읽어주는 정서단어에 부합하는 그림을 하나 선택하게 하는 총 48문항으로 구성되어 있다. 처음 세 문항의 경우 주목해야 하는 인물을 강조하기 위해 빨간색 동그라미로 표시된 인물을 짚어주며 지시문을 읽어주었다. 각 삽화는 고각성 긍정, 고각성 부정, 저각성 긍정, 저각성 부정 정서를 묘사하며, 얼굴표정에서 정서를 유추하지 않도록 주인공의 얼굴은 눈, 코, 입이 없이 비어있다.



그림 3. 정서단어 이해 과제 문항 예시(문항 1. 화나다)

쉬운 문항에서 어려운 문항 순서대로 제시되었으므로 5문항을 연속으로 틀린 경우 이후 문항에 대한 이해가 부족하다고 보고 과제를 종료한 후 나머지 문항을 모두 오답처리했다. 유아가 구두 또는 손으로 정답을 선택하면 1점으로 채점했다. 평균 중단점은 전체 42.55($SD=9.26$), 3세 42.54(범위 12~48, $SD=9.86$), 4세 41.19(16~48, $SD=10.32$), 5세 43.27(16~48, $SD=8.81$), 6세 43.35(22~48, $SD=7.91$)로 유사했다, $F(3, 148)=0.46, p=.708$.

연구절차

본 연구는 생명윤리심의위원회의 승인을 얻고 (CUK-IRB 1040395-201808-04) 다음 절차대로 2018년 9~10월에 진행되었다. 참여자를 모집하기 위해 서울 및 경기 지역의 유아 교육기관 6곳에 협조를 얻고, 만 3~6세 유아의 가정에 통신문을 배부하여 연구의 목적과 내용, 참여자 보호, 비밀 보장 등을 고지했다. 연구에 참여하기를 원하는 경우 보호자가 동의서와 자녀의 성별, 생년월일, 기질 검사를 작성한 후 밀봉하여 제출했다.

연구는 연구실(2개 기관, 59명) 또는 재원 기관

(4개 기관, 93명)에서 14인치 노트북을 사용하여 개별적으로 약 20~30분 동안 이루어졌다. 사전에 훈련받은 발달심리 전공 대학원생 5명이 자료를 수집하였다. 유아에게 다른 사람의 기분에 대한 게임을 3가지 해볼 것이라 소개하고, 연구 참여 동의를 얻고 얼굴표정 정서읽기, 정서단어 이해, TEC 순서로 과제를 수행하도록 했다. 정서단어나 맥락 정보에 대한 학습효과를 방지하기 위해 시지각적 단서만 제공되는 얼굴표정 정서읽기 과제를 가장 먼저 실시했고, 외부 상황을 비롯하여 내적, 반영적 측면을 통합하는 복합적 사고를 요구하는 정서이해 과제를 가장 마지막 순서로 제시했다. 동기부여를 위해 한 과제를 마칠 때마다 유아에게 캐릭터 카드에 스티커를 하나씩 붙이도록 했다. 연구가 종료된 이후 참여 유아의 법적 보호자에게 사후 설명과 함께 참여 보상으로 기질 검사 결과지를 제공했다.

자료분석

수집된 자료는 SPSS 27(IBM, 2020)으로 분석했다. 주요 분석에 앞서 왜도와 첨도를 통해 자료 분포를 살펴보고, 과제 수행 장소에 따른 카이자승 검증과 독립표본 t 검증을 통해 연구실과 재원기관에서 참여한 유아 사이에 연령, 성별, 수행이 다르지 않음을 확인했다. 다음으로, 연령 및 성별 집단별 과제 수행을 비교하기 위해(연구 문제 1) 분산 분석을 실시하여 연령과 성별, 과제 요소에 따른 평균 차이를 검증하고, 일표본 t 검증을 통해 각 연령의 과제 정답률이 우연히 정답을 선택할 수준과 다른지 확인했다. 마지막으로, 전체 표본에 대한 변인 간 상관 및 연령을 통제한 편상관을 살펴본 다음, 연령 집단별 변인 간 상관 정도에서 통계적으로 유의한 차이가 존재하는지 확인하기 위해 연령

별로 상관분석을 실시한 다음 상관계수를 Fisher의 z 값으로 변환하여 차이를 검증했다(연구 문제 2).

결 과

본격적인 연구 문제 검증에 앞서 자료 분포를 살펴보고, 연구 참여 방식에 따른 개인 특성 및 수행 차이를 확인했다. 측정변인의 왜도와 첨도 값은 얼굴표정 정서읽기 -0.50 , -0.58 , 정서이해 -0.23 , -0.47 , 정서단어 이해 -0.57 , -0.76 으로 정규성 가정을 충족했다. 연구실과 재원기관에서 참여한 집단 간의 연령($\chi^2(3)=3.20$, $p=.362$), 성별($\chi^2(1)=0.18$, $p=.671$) 구성과 얼굴표정 정서읽기($t(150)=1.86$, $p=.064$), 정서이해($t(150)=1.63$, $p=.105$), 정서단어 이해($t(150)=0.12$, $p=.902$) 수준의 차이는 모두 유의하지 않았다.

연령 및 성별에 따른 과제 수행의 평균 차이

얼굴표정 정서읽기

연령과 성별을 집단 간 변인으로, 정서 범주를 집단 내 변인으로 투입한 삼원혼합분산분석 결과, 연령($F(3, 144)=21.64$), 범주($F(3, 432)=159.86$)의 주효과가 $p<.001$ 수준에서 유의했다. Bonferroni 다중비교 결과, $p<.05$ 수준에서 만 4세와 5세의 차이가 유의했고, $p<.001$ 수준에서 3세와 5, 6세, 4세와 6세, 기쁨과 다른 세 정서, 분노와 두려움 간 차이가 유의했다. 즉, 3, 4세에 비해 5, 6세의 얼굴표정 정서읽기가 더 정확하고, 유아는 기쁜 얼굴표정을 가장 정확하게 변별하며, 분노보다는 두려운 얼굴표정을 잘 변별했다(표 2 참고). 한편, 여아가 남아보다 총점과 정서 유형별 점수가 다소 높은 양상을 나타냈지만, 성별의 주효과는 통계적으로 유의하지 않았다, $F(1, 144)=2.33$, $p=.129$.

연령과 범주의 상호작용 효과도 유의했다, $F(9, 432)=2.88$, $p=.003$. Bonferroni 교정을 적용한 단순 주효과 분석에 의하면, 분노($F(3, 144)=1.87$, $p=.138$)를 제외한 기쁨($F(3, 144)=12.81$), 슬픔($F(3, 144)=10.11$), 두려움($F(3, 144)=17.16$) 정서

표 2. 주요 변인의 연령 및 성별 집단별 평균 및 표준편차

변인	만점	만 나이				성별		전체 (N=152)
		3세(n=35)	4세(n=42)	5세(n=41)	6세(n=34)	남아(n=78)	여아(n=74)	
얼굴표정 정서읽기	24	10.77 (3.69)	12.36 (4.06)	14.78 (2.79)	16.56 (2.20)	13.03 (3.92)	14.18 (3.84)	13.59 (3.91)
기쁨	6	4.34 (1.86)	4.69 (1.42)	5.63 (0.77)	5.97 (0.17)	5.00 (1.53)	5.31 (1.20)	5.15 (1.38)
슬픔	6	2.17 (1.32)	2.45 (1.25)	3.27 (1.05)	3.41 (1.26)	2.78 (1.26)	2.86 (1.38)	2.82 (1.31)
분노	6	2.11 (1.43)	2.36 (1.38)	2.73 (1.23)	2.76 (1.42)	2.33 (1.35)	2.66 (1.38)	2.49 (1.37)
두려움	6	2.14 (1.46)	2.86 (1.59)	3.15 (1.46)	4.41 (0.78)	2.91 (1.56)	3.34 (1.57)	3.12 (1.57)
정서이해	23	8.23 (3.88)	10.29 (4.47)	13.61 (4.07)	14.15 (3.45)	11.29 (4.64)	11.86 (4.64)	11.57 (4.63)
외적	9	6.06 (2.21)	7.05 (2.16)	8.20 (1.19)	8.68 (0.47)	7.36 (2.01)	7.64 (1.87)	7.49 (1.94)
내적	6	1.66 (1.55)	2.24 (1.65)	3.22 (1.62)	3.41 (1.78)	2.56 (1.81)	2.70 (1.75)	2.63 (1.78)
반영적	8	0.51 (1.25)	1.00 (1.48)	2.20 (2.24)	2.06 (1.98)	1.37 (1.81)	1.53 (2.01)	1.45 (1.90)
정서단어 이해	48	17.09 (7.07)	27.62 (10.00)	34.63 (7.61)	40.24 (4.41)	28.37 (11.71)	31.53 (10.68)	29.91 (11.30)

에서 연령차가 $p < .001$ 수준에서 유의했다. 기쁨 얼굴표정 읽기에서 3세는 5세, 6세($ps < .001$)와, 4세는 5세($p = .006$), 6세($p < .001$)와 차이를 나타냈다. 슬픔 조건에서도 3세는 5, 6세($ps < .001$)와, 4세는 5세($p = .014$), 6세($p = .003$)와 차이를 보였다. 두려움의 경우 6세의 수행이 가장 높았고, $ps < .001$, 5세가 3세보다 점수가 좋았다, $p = .022$. 각 연령 내 정서 범주별 수행은 3~6세 공통으로 기쁨 정서를 가장 정확히 변별했는데, $ps < .001$, 5, 6세에는 만점에 근접했다. 6세는 두려움에서 슬픔($p = .002$), 분노($p < .001$)보다 수행이 높았다.

또한, 얼굴표정 정서읽기의 절대적 수준을 살펴보고자 연령별로 일표본 t 검증을 실시하여 과제 정답률을 우연히 정답을 고를 확률과 비교했다. 그 결과, 3~6세 모두 기쁨, 슬픔, 분노, 두려움의 얼굴표정 정서읽기 수준이 우연 수준에 비해 유의하게 높았다(그림 4A 참고).

정서이해

정서이해에 대한 연령(4)×성별(2)×단계(3)의 삼원 혼합분산분석 결과, 연령($F(3, 144) = 16.18, p < .001$)과 단계($F(2, 288) = 525.29, p < .001$)에 따른 차이만 유의했다. Bonferroni 다중비교 결과, 3세와 5, 6세($ps < .001$) 간, 4세와 5세($p = .005$), 6세($p = .001$)

간 차이가 나타나 3, 4세보다 5, 6세의 정서이해가 높았고, 단계별로는 반영적<내적<외적 정서이해 순서로 점수가 높았다($ps < .001$). 성별의 주효과($F(1, 144) = 0.00, p = .980$)와 연령×성별($F(3, 144) = 1.80, p = .150$), 연령×단계($F(6, 288) = 0.58, p = .744$), 성별×단계($F(2, 288) = 0.14, p = .872$), 연령×성별×단계($F(6, 288) = 1.27, p = .270$)의 상호작용 효과는 모두 유의하지 않았다.

정서이해의 위계적 발달은 그림 4B에 제시된 바와 같이 일표본 t 검증 결과에서도 관찰되었다. 외적 단계에는 3세도 정답률이 우연 수준보다 유의하게 높았으며, 5, 6세는 90% 이상으로 높은 정답률을 보였다. 내적 단계의 경우 3세의 수행은 우연 수준에 머물렀다. 반영적 단계의 정답률은 3, 4세에서 우연 수준보다 유의하게 낮았으나, 5, 6세에서는 그 차이가 유의하지 않았다.

정서단어 이해

정서단어 이해에 대한 연령과 성별 집단 차이를 이원분산분석을 통해 검증한 결과, 유아의 연령에 따른 차이가 유의했다, $F(3, 144) = 56.71, p < .001$. 연령별 구체적인 차이를 Bonferroni 다중비교를 통해 검증한 결과, 3세와 4~6세($ps < .001$), 4세와 5~6세($ps < .001$), 5세와 6세($p = .009$)에서 차이가 유

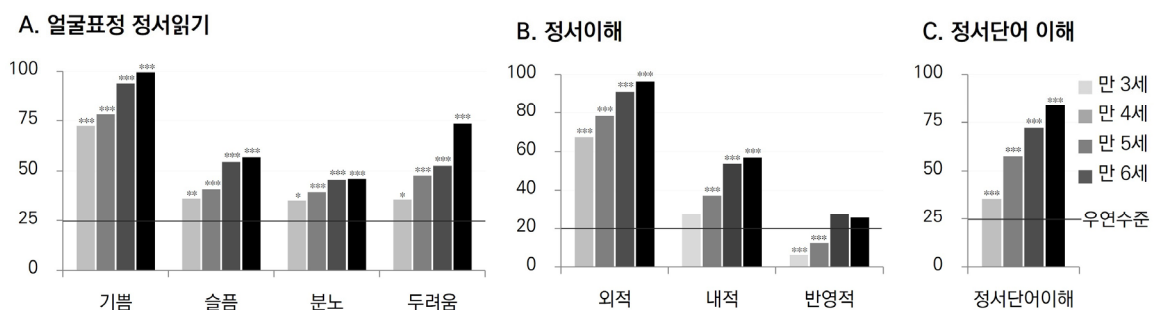


그림 4. 연령 집단별 과제 정답률과 우연 수준과의 차이에 대한 일표본 t 검증 결과(* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$)

의하여 3세<4세<5세<6세 순서로 정서단어 이해력이 높은 것으로 나타났다. 성별($F(1, 144)=1.74, p=.190$), 연령과 성별의 상호작용($F(3, 144)=0.60, p=.618$)에 따른 차이는 유의하지 않았다. 절대적인 정서단어 이해 수준은 만 3~6세 모두 우연 수준보다 유의하게 높았다(그림 4C 참고).

연령에 따른 과제 수행 간의 관련성 차이

전체 표본의 이변량 상관계수는 표 3과 같다. 유아의 연령은 얼굴표정 정서읽기, 정서이해, 정서단어 이해 총점과 .50 이상의 강한 정적 상관을 나타냈고, 세 과제 간에도 .54 이상의 강한 정적 상관이 관찰되었고, 연령을 통제했을 때에도 .37 이상의 중간 크기의 정적인 상관관계를 보였다.

표 4에는 연령에 따른 변인 간 상관관계 차이를 검증한 결과를 제시했다. 3~5세에서 모든 변인끼리 서로 정적으로 유의한 관계를 맺고 있었지만, 6세

에는 모든 변인의 상관이 유의하지 않았다. 6세에 변인 간 상관이 유의하지 않은 이유를 탐색하기 위해 각 정서이해 단계와 다른 두 변인 간의 상관관계를 추가로 분석했다. 정서단어 이해는 외적 차원의 정서이해와 유의한 상관을 보인 반면($r=.50, p=.003$), 보다 높은 차원의 내적($r=-.12, p=.482$), 반영적($r=.08, p=.633$) 정서이해와 관련이 없었다. 얼굴표정 정서읽기는 외적($r=-.11, p=.530$), 내적($r=-.01, p=.971$), 반영적($r=-.06, p=.723$) 단계 모두와의 관련성이 유의하지 않았다.

이어서 Fisher의 z 검증에 의하면 연령대마다 변인 간 상관 정도에서 차이가 있는 것으로 나타났다. 얼굴표정 정서읽기는 정서이해와 정서단어 이해와의 상관관계가 6세보다 3세(각각 $z=2.17, p=.030$ 과 $z=2.81, p=.005$), 4세($z=1.73, p=.084$ 와 $z=2.29, p=.022$), 5세($z=2.82, p=.005$ 와 $z=2.17, p=.030$)에 강했다. 정서이해와 정서단어 이해의 상관은 4세가 3세($z=-2.27, p=.023$), 5세($z=2.33,$

표 3. 주요 변인의 이변량 상관계수(대각선 아래) 및 연령을 통제한 편 상관계수(대각선 위)

변인	연령	얼굴표정 정서읽기	정서이해	정서단어 이해
얼굴표정 정서읽기	.55***	-	.37***	.40***
정서이해	.50***	.54***	-	.46***
정서단어 이해	.73***	.63***	.64***	-

*** $p<.001$.

표 4. 주요 변인의 연령별 상관 차이 검증 결과

변인 1	-	변인 2	이변량 상관계수				Fisher의 z 검증(양측검증)					
			3세	4세	5세	6세	3 vs 4	3 vs 5	3 vs 6	4 vs 5	4 vs 6	5 vs 6
얼굴표정정서읽기	-	정서이해	.46**	.35*	.56***	-.05	0.55	-0.56	2.17*	-1.17	1.73 [†]	2.82**
얼굴표정정서읽기	-	정서단어이해	.55***	.43**	.41**	-.09	0.66	0.76	2.81**	0.11	2.29*	2.17*
정서이해	-	정서단어이해	.35*	.72***	.36*	.05	-2.27*	-0.05	1.25	2.33*	3.56***	1.35

[†] $p<.10$, * $p<.05$, ** $p<.01$, *** $p<.001$.

$p=.020$), 6세($\neq 3.56$, $p<.001$)보다 강했다.

논 의

본 연구에서는 만 3~6세 학령전기 유아를 대상으로 언어적 부하량을 줄인 과제를 사용하여 얼굴 표정 정서읽기, 정서이해, 정서단어 이해 발달 수준을 측정하고 연령에 따른 평균 및 관련성의 차이를 탐색했다. 주요 결과와 논의는 다음과 같다.

첫째, 정서 처리에서 여성이 이점을 가질 것이라는 일반적인 기대와 달리 모든 과제에서 성차가 유의하지 않았다. 유아의 기본적인 정서 능력을 비언어적인 방식으로 측정한 선행연구에서도 성별 차이가 발견되지 않았다(정비영, 정윤경, 2016; Pons et al., 2004; Székely et al., 2011). 반면, 개방형 응답으로 언어 유창성에 대한 요구가 높은 얼굴표정 정서읽기와 정서단어 과제(Streubel et al., 2020), 정서조망수용 및 추론(송하나, 2005), 정서단어 표현(정비영, 정윤경, 2016)에서는 여아가 남아보다 높은 점수를 나타냈다. 이는 정서 영역에서의 성차는 정서에 대한 이해를 표현하고 실생활에 적용할 때 발생할 가능성을 시사한다. 그러므로 다양한 특성의 과제를 활용하여 정서발달에서의 성차를 체계적으로 검증할 필요가 있다.

둘째, 모든 정서 과제에서 유아의 연령에 따른 수행 차이가 나타났다. 얼굴표정 정서읽기와 정서이해 수준은 3, 4세보다 5, 6세가 높았으며, 정서단어 이해는 3, 4, 5, 6세 순서대로 높았다. 이는 유아기 동안 정서에 대한 기본적인 능력이 점진적으로 발달함을 뒷받침한다. 연구대상 연령 분포와 집단 구분의 차이로 인해 결과를 직접 비교할 수 없지만, 이전 연구들도 연령이 높은 유아 집단이

낮은 집단보다 얼굴표정 정서읽기와 정서 개념 및 단어에 대한 이해 수준이 높음을 확인했다(심희원, 최경숙, 2001; 정비영, 정윤경, 2016; 정윤경, 2010; Cavioni et al., 2020; Harris & Cheng, 2022; Markham & Adams, 1992; Strand et al., 2016; Streubel et al., 2020).

얼굴표정 정서읽기의 경우 정서 범주 주효과와 연령과 범주의 상호작용 효과가 모두 유의했는데, 이는 정서 범주별로 발달 속도가 다를 수 있음을 시사한다. 3~6세 공통으로 기쁨 정서의 얼굴표정 정서읽기 정확도가 가장 높았고(심희원, 최경숙, 2001; Markham & Adams, 1992), 5~6세에는 천장효과를 보였다. 부적 정서의 정답률은 3세에 우연 수준보다 높았으며(Székely et al., 2011), 연령에 따른 상승 패턴을 보였다. 그러나 슬픔과 분노의 정답률은 6세도 50% 내외에 그쳤다. 이는 본 연구에서 사용한 매칭 변별 과제가 기존 과제들과 달리 상황이나 언어적 단서를 제공하지 않아 상대적으로 어려웠기 때문으로 보인다(Markham & Adams, 1992). 부적 정서에서의 연령 차이는 선행 연구마다 패턴이 상이했는데, 본 연구에서는 6세가 슬픔과 분노에 비해 두려움 얼굴표정을 더 정확히 변별했다. 이는 얼굴표정에서 정서 상태를 읽는 능력이 유아기와 아동기를 거치며 긍정 또는 부정 정서의 이차원적 구분에서 개별 정서 범주의 구분으로 체계적으로 발달한다는 Widen(2013)의 주장과 맥을 같이 한다. 한편, 부적 정서 발달의 위계성에 관한 비일관적 결과는 폭넓은 연령대에서 다양한 과제 패러다임을 사용하여 재검증할 필요가 있다.

정서이해에서는 단계의 주효과는 유의하고 연령과의 상호작용 효과는 유의하지 않았다. 각 연령집단에서 외적, 내적, 반영적 단계 순으로 수행이 낮다는 본 연구 결과는 정서에 대한 인지 도식이 위

계적 단계에 따라 정교해짐을 재확인해주었다 (Pons et al., 2004). 특히, 반영적 단계를 고려한 정서이해는 우연 수준에 그쳐 이후 시기에 안정적으로 형성될 수 있다고 볼 수 있다(정윤경, 2010; Cavioni et al., 2020).

셋째, 얼굴표정 정서읽기, 정서이해, 정서단어 이해는 연령 통제 여부와 무관하게 서로 밀접하게 연관됨과 동시에 연령에 따라 상이한 상관 양상을 보였다. 6세에는 세 변인의 상관관계가 모두 유의하지 않았고, 4세에는 다른 연령보다 정서이해와 정서단어 이해 간의 정적 상관이 강력한 것으로 나타났다. 이는 사회경제적 지위가 낮고 언어적 발달이 부진한 집단이나 일부 연령대의 유아들의 세 가지 정서적 능력의 관련성을 밝힌 선행연구들(송하나, 2005; 정비영, 정윤경, 2016; Bassett et al., 2012; Strand et al., 2016; Streubel et al., 2020)을 유아기 전반으로 확대하여 입증한 것으로 유아의 얼굴표정 정서읽기, 정서이해, 정서단어 이해 발달에서 유사한 기제가 작동하지만, 영역별로 발달 시기와 양상이 다를 가능성을 시사한다.

본 연구에서 세 정서적 능력 간의 정적 관계가 학령기 진입을 앞둔 6세에는 유의하지 않아졌다. 얼굴표정 정서읽기, 정서단어 이해, 외적 정서이해 문항들이 겹으로 확인할 수 있는 단서에 기반한 정서 인식을 측정하는 것과 달리, 내적 및 반영적 수준의 정서이해는 복합적인 인지적 추론을 수반하기에 6세의 유의하지 않은 상관관계가 정서적 요소의 특성 차이를 고려하지 않은 데서 기인했을 가능성을 생각해볼 수 있다. 정서이해의 단계를 나누어 얼굴표정 정서인식과 정서단어 이해와의 상관을 확인한 결과, 외적 차원의 정서이해와 정서단어 이해 사이에만 상관관계가 유의했다. 즉, 아동기에 근접하면서 얼굴표정 정서읽기보다는 정서 개념의 이해

를 뒷받침하는 언어 표상 능력이 정서이해에 중요한 역할을 하지만, 보이지 않는 측면도 통합하여 정서를 이해하는 높은 수준의 정서적 유능성과는 관련이 없는 것으로 나타났다. 이처럼, 바람, 기억, 믿음 같은 내적 상태에 대한 이해나 정서조절, 정서 숨기기, 혼합정서, 이차정서 등 고차원적인 인지 능력을 요하는 정서이해에는 본 연구의 초점인 정서단어를 인식하고 명명하는 기초적인 정서 능력 이상의 인지적 성숙, 정서 언어 구사력, 이를 통한 활발한 정서 담화와 상호작용 경험이 영향을 미칠 것으로 추측된다. Streubel 등(2020)의 연구에서도 정서단어 양과 정서조절 전략 지식의 관련성은 만 4~5세 집단에서만 유의했고, 만 6~7세, 8~9세에는 유의하지 않았다. 정윤경과 송현미(2013) 연구에서도 정서 요소에 대해 질문하고 설명하는 정서 이야기 개입은 만 4세와 6세의 정서이해 향상에 도움이 되었지만, 정서 중심 설명은 6세의 혼합정서 이해에만 효과가 있는 것으로 나타나 초기의 불완전한 정서 능력은 이후 경험이 풍부해지며 더 높은 수준으로 진전될 수 있음을 제안했다. 따라서 후속 연구에서 만 6세 이상의 정서발달에 핵심적인 역할을 하는 개인 및 환경 요인을 확인할 필요가 있다.

정서이해와 정서단어의 상관관계가 4세에 특히 강했던 것은 수용 언어와 정서이해의 상호 영향 관계가 36~48개월 집단이 아닌 49~67개월 집단에서만 유의했던 Strand 등(2016)의 연구와 맥을 같이 한다. 얼굴표정 정서읽기가 3~5세 동안 정서이해, 정서단어 이해와 지속적으로 긴밀한 관계를 맺고 있었던 점은 정서를 시지각적으로 표상하는 능력이 정서를 인지적으로 추론하고 언어적으로 표상하는 능력의 발달에 있어 중요함을 시사한다. 언어가 발달하기 전의 영아가 타인의 얼굴표정을 보고 기본 정서별로 다르게 반응하며(Haviland & Lelwica,

1987; Nelson & Dolgin, 1985), 유아의 얼굴표정 정서읽기가 정서이해를 예측한다는 연구 결과 (Bassett et al., 2012; Strand et al., 2016) 또한 얼굴표정 정서읽기가 뒤따르는 복잡한 정서 능력 획득을 촉진할 가능성을 보여준다.

종합하면, 본 연구는 유아기 동안 급격히 발달하는 얼굴표정 정서읽기, 정서이해, 정서단어 이해 능력의 연령에 따른 증가를 쉬운 과제를 통해 만 3~6세 유아기 전반에서 재확인하고 그동안 간과되었던 연령에 따른 정서 능력 간 관련성 차이를 탐색한 최초의 국내 연구이다. 본 연구의 결과는 유아의 정서발달에 대한 폭넓은 이해를 제공함으로써 해당 영역의 발달을 촉진하는 실천적 노력에 중요한 함의를 지닌다. 첫째, 유아의 연령에 따른 정서 능력의 차이는 자연스러운 정서발달의 기초자료를 제공하여 하위요소별로 발달에 어려움을 겪는 위험군을 선별할 수 있게 해준다. 이때 해당 연령에 결정적으로 발달하는 정서 요소에 초점을 맞춘다면 개입 효과를 극대화할 수 있을 것이다.

둘째, 본 연구는 기존 정서 관련 프로그램들이 정서 능력보다는 일반적인 사회성 기술에 초점을 맞추고 정서단어와 얼굴표정을 소홀하게 다루었던 한계(최은실, 방희정, 2013)를 극복하여 직접적인 정서 능력 향상을 도모하는 프로그램의 필요성을 제기한다. 유아의 정서 능력 측정에 활용된 표정 사진, 정서 유발 삽화 및 이야기는 중재의 도구로 활용될 수 있다. 가령, 최은실과 방희정(2013)은 초등학교 고학년 준임상군을 대상으로 정서단어와 얼굴표정 중심의 정서인식 및 표현 능력 향상 프로그램을 개발하고 그 효과를 검증했다. 정서 이야기를 활용한 개입은 유아의 혼합정서 이해(정윤경, 송현미, 2013)와 자원분배 행동(정지희, 정윤경, 2021) 향상에 효과적이었다. 연령에 따라 정서 능력들의

관계에 차이가 있다는 결과는 특정 연령에 유기적으로 발달하는 요소를 중재에 함께 포함하여 상승 효과를 도모할 수 있음을 시사한다.

마지막으로, 유아의 정서 능력 발달에서의 평균 및 관련성에서의 차이는 정서 능력 향상을 목표로 하는 개입의 성과를 평가할 때 연령을 고려해야 함을 시사한다. 선행연구는 주로 사회성 기술을 통해 중재 효과를 간접적으로 측정했지만, 본래의 목적인 정서 능력 향상이 달성되었는지 확인해야 할 것이다(최은실, 방희정, 2013). 또한, 최은정과 김소희(2022)는 정상발달 유아를 위한 국내 사회·정서 발달 중재 연구들이 연령별로 검사 기준이나 중재 결과 차이를 다루지 않았다는 한계점을 지적했다. 중재 집단 선정과 프로그램 계획과 마찬가지로 효과 검증에서도 연령 차이를 고려함으로써 파급효과를 극대화하고, 연령에 따른 중재 효과의 차이는 정서적 능력들이 어떠한 관계를 맺고 발달해가는지를 입증함으로써 정서발달 연구와 실천이 긍정적인 정서발달을 뒷받침할 것으로 기대된다.

다만, 본 연구를 포함하여 유아의 정서에 대한 개념적 이해와 언어의 발달을 다룬 연구들은 연령 집단 간 차이에 집중되었기 때문에 변인들의 방향성을 특정하기 어려운 태생적 한계를 지닌다. 한 아이 안에서 다양한 정서적 능력들이 어떠한 관계를 맺고 발달해가는지 후속연구에서 다룬다면 인과 관계에 대한 정보를 제공해줄 것이다. 또한, 유아기에는 가정 밖으로 사회적 경험이 확장되기 때문에 COVID-19 상황에서 마스크 착용, 사회적 거리두기에 따른 제한적인 상호작용 경험이 기초 정서 능력 발달에 상당한 영향을 미칠 수 있다. 본 연구는 COVID-19 이전에 실시되었으므로, COVID-19 전후로 유아의 정서발달에서 체계적인 차이가 있는지 향후 연구에서 검증이 필요하다.

Conflict of Interest

No potential conflict of interest relevant to this article was reported.

참고문헌

- 김민화, 광금주, 성현란, 심희옥, 장유경 (2003). 영
아기 정서단어의 습득에서 기질과 양육태도의
영향. **한국심리학회지: 발달**, 16(4), 39-55.
- 송하나 (2005). 4세 아동의 정서재인, 정서조망수
용, 정서추론에서의 성차. **한국심리학회지: 발
달**, 18(4), 17-33.
- 심희원, 최경숙 (2001). 얼굴표정을 통한 아동의 정
서변별의 발달. **인간발달연구**, 8(1), 77-92.
- 정비영, 정윤경 (2016). 유아의 정서단어 획득과 정
서 이해 발달 간의 관계. **인지발달중재학회지**,
7(3), 49-67.
- 정윤경 (2010). **아동의 정서 이해의 발달: TEC를
중심으로**. 가톨릭대학교 대학원 석사학위논문.
- 정윤경, 송현미 (2013). 아동의 혼합정서이해에 대
한 정서 이야기의 개입 효과. **한국심리학회지:
발달**, 26(2), 37-50.
- 정지희, 정윤경 (2021). 정서이야기와 수혜자 경험
이 유아의 자원분배행동에 미치는 영향. **인지
발달중재학회지**, 12(2), 29-48.
<http://dx.doi.org/10.21197/JCEI.12.2.2>
- 최은실, 방희정 (2013). 정서인식 및 표현 능력 향
상 프로그램의 효과 연구. **한국심리학회지: 발
달**, 26(1), 17-39.
- 최은정, 김소희 (2022). 유아 대상 사회·정서발달
예방적 중재 활동으로서 교육프로그램 선행연
구 고찰. **열린유아교육연구**, 27(6), 77-114.
<http://dx.doi.org/10.20437/KOAECE27-6-04>
- Baron-Cohen, S., Golan, O., Wheelwright, S.,
Granader, Y., & Hill, J. (2010). Emotion
word comprehension from 4 to 16 years
old: A developmental survey. *Frontiers in
Evolutionary Neuroscience*, 2, Article 109.
<https://doi.org/10.3389/fnevo.2010.00109>
- Bassett, H. H., Denham, S., Mincic, M., &
Graling, K. (2012). The structure of
preschoolers' emotion knowledge: Model
equivalence and validity using a
structural equation modeling approach.
Early Education and Development, 23(3),
259-279.
<https://doi.org/10.1080/10409289.2012.630825>
- Castro, V. L., Cheng, Y., Halberstadt, A. G., &
Grühn, D. (2016). EUREKA! A conceptual
model of emotion understanding. *Emotion
Review*, 8(3), 258-268.
<https://doi.org/10.1177/1754073915580601>
- Cavioni, V., Grazzani, I., Ornaghi, V.,
Pepe, A., & Pons, F. (2020). Assessing
the factor structure and measurement
invariance of the Test of Emotion
Comprehension (TEC): A large cross-
sectional study with children aged 3-10
years. *Journal of Cognition and
Development*, 21(3), 406-424.
<https://doi.org/10.1080/15248372.2020.1741365>
- Harris, P. L., & Cheng, L. (2022). Evidence

- for similar conceptual progress across diverse cultures in children's understanding of emotion. *International Journal of Behavioral Development*, 46(3), 238-250.
<https://doi.org/10.1177/01650254221077329>
- Haviland, J. M., & Lelwica, M. (1987). The induced affect response: 10 week-old infants' responses to three emotion expressions. *Developmental Psychology*, 23(1), 97-104.
<https://doi.org/10.1037/0012-1649.23.1.97>
- Markham, R., & Adams, K. (1992). The effect of type of task on children's identification of facial expressions. *Journal of Nonverbal Behavior*, 16(1), 21-39.
<https://doi.org/10.1007/BF00986877>
- Nelson, C. A., & Dolgin, K. G. (1985). The generalized discrimination of facial expressions by seven-month-old infants. *Child Development*, 56(1), 58-61.
<https://doi.org/10.2307/1130173>
- Pons, F., Harris, P. L., & de Rosnay, M. (2004). Emotion comprehension between 3 and 11 years: Developmental periods and hierarchical organization. *European Journal of Developmental Psychology*, 1(2), 127-152.
<https://doi.org/10.1080/17405620344000022>
- Strand, P. S., Downs, A., & Barbosa-Leiker, C. (2016). Does facial expression recognition provide a toehold for the development of emotion understanding? *Developmental Psychology*, 52(8), 1182-1191.
<https://doi.org/10.1037/dev0000144>
- Streubel, B., Gunzenhauser, C., Grosse, G., & Saalbach, H. (2020). Emotion-specific vocabulary and its contribution to emotion understanding in 4- and 9-year-old children. *Journal of Experimental Child Psychology*, 193, Article 104790.
<https://doi.org/10.1016/j.jecp.2019.104790>
- Székely, E., Tiemeier, H., Arends, L. R., Jaddoe, V. W. V., Hofman, A., Verhulst, F. C., & Herba, C. M. (2011). Recognition of facial expressions of emotions by 3-year-olds. *Emotion*, 11(2), 425 - 435.
<https://doi.org/10.1037/a0022587>
- Trentacosta, C. J., & Fine, S. E. (2010). Emotion knowledge, social competence, and behavior problems in childhood and adolescence: A meta-analytic review. *Social Development*, 19(1), 1-29.
<https://doi.org/10.1111/j.1467-9507.2009.00543.x>
- Widen, S. C. (2013). Children's interpretation of facial expressions: The long path from valence-based to specific discrete categories. *Emotion Review*, 5(1), 72 - 77.
<https://doi.org/10.1177/1754073912451492>

Development in Facial Emotion Recognition, Emotion Comprehension, and Emotion Word Comprehension and Their Relationships in Early Childhood

Jiwon Kim¹

Yoonkyung Jeong²

Department of Education, Korea University/ Ph.D. Student¹

Department of Psychology, The Catholic University of Korea/ Professor²

This study investigated age differences in the mean-level and relationships in the development of preschoolers' facial emotion recognition, emotion comprehension, and emotion word comprehension. One hundred and fifty-two Korean children aged 3-6 years were tested nonverbally using the facial emotion matching discrimination task, Test of Emotion Comprehension, and emotion word comprehension test. In all tasks, the children's performance significantly increased with age, whereas gender differences were not evident. All variables were positively associated with each other, even when controlling for age. Most importantly, the correlations between the variables varied according to age. No significant correlations among the variables were found for 6-year-olds, and emotion comprehension and emotion word comprehension were more strongly related for 4-year-olds than other age groups. Facial emotion recognition consistently positively related to emotion comprehension and emotion words from 3 to 5 years of age. These results indicate that these three basic emotional competencies develop critically during early childhood, and that their relationships can differ by age.

Keywords : Early Childhood, Emotion Development, Facial Emotion Recognition, Emotion Comprehension, Emotion Word Comprehension