

생태체계적 관점에서의 유아, 아동, 청소년의 또래관계 예측
요인: 다층메타분석최윤희¹ · 김빛나² · 김영희³¹서원유치원 원장 · ²샘 휴스턴주립대학교 형사사법학과 교수 · ³충북대학교 아동복지학과 명예교수

Predictors for Peer Relationships among Children and Adolescents in the Ecological System Perspective: A Multilevel Meta-Analysis

Yun Hee Choi¹ · BitNa Kim² · Yeong Hee Kim³¹Seowon Kindergarten, Director · ²Department of Criminal Justice & Criminology, Sam Houston State University, Professor · ³Department of Child Welfare, Chungbuk National University, Emeritus Professor

Abstract

This study examined four ecological systems, namely individual, family, school, and media environments. A series of moderator analyses were conducted to examine variations in effect size estimates across the study characteristics. The current study estimated that the effect size results were gleaned from 360 primary studies, including 90 journal articles and 270 thesis/dissertations, published between 2011 and 2022. The current meta-analysis results supported the ecological framework. That is, the impact of each ecological system on the development of positive and negative peer relationships varies depending on age groups and protective-risk factors. Specifically, for positive peer relationships, the largest effect size of the protective factor was found at the individual level for young and school-aged children, but at the school level for adolescents. Regarding the risk factors for positive peer relationships, the media was the ecological system with the strongest effect size for both young children and adolescents, while the individual-level demonstrating the strongest effect for school-aged children. Results from this meta-analysis allow us to identify some vital intervention areas in terms of healthy peer-relationship development, which should be of considerable interest to the educators and policymakers who are responsible for assessing and intervening with at-risk young children, school-aged children, and adolescents. From a practical standpoint, the current meta-analysis results are expected to contribute to developing effective prevention initiatives by targeting specific protective and risk factors for peer relationship development on the ecological system level.

Keywords

positive peer relationship, negative peer relationship, ecological system perspective, multilevel meta-analysis

Received: March 28, 2023

Revised: May 2, 2023

Accepted: May 8, 2023

This article is part of Yun Hee Choi's doctoral dissertation which was submitted in 2021.

This article was presented as a conference paper at the Conference of the Korean Home Economics Association on October 15, 2022.

Corresponding Author:

Yeong Hee Kim

Department of Child Welfare, Chungbuk National University, Chungdae-ro, Seowon-gu, Cheongju-si, Chungcheongbuk-do 28644, Korea
E-mail: enjoy@cbnu.ac.kr

서론

인간은 관계를 맺도록 양육되고, 관계 안에서 성장하고, 생애주기 동안 형성하는 다양한 사회적 관계망을 통해 서로 영향을 주고받으며 살아간다. 최근 신경과학연구는 인간이 기본적인 수준의 건강과 안녕감을 달성하려면 관계맺기라는 생물학적 필요를 충족시켜야 하고, 유아기에서 청소년기를 거쳐 성인기에 이르는 동안 사회적 관계망에 의해 뇌구조가 변화하므로 사회적 연결이 공중보건의 급부상하는 주제라고 보고하고 있다(Barrett, 2017; Hsu & Jarcho, 2021; Morawetz et al., 2021). 더구나 인간은 태어남과 동시에 사회생활을 시작하기 때문에 타인과의 연결에 주의를 기울

이는 타고난 성향을 어떻게 사회환경적 맥락에서 발달시켜 안정적인 관계를 형성하는지를 면밀히 탐색할 필요가 있다.

생후 3개월 무렵이면 영아는 주양육자에게 사회적 미소를 보이고, 양육자의 사회적 신호에 반응하면서 유대감을 형성하기 시작한다. 이렇게 형성된 주양육자와의 특별한 유대감은 영아의 사회적 능력을 발달시키는 필수 요소로서 생애초기부터 다른 사람을 갈망하고 필요로 하는 중요한 관계맺기 경험의 토대가 된다(Denworth, 2020). 생물학적으로 사회적 성향을 타고났어도 아직 미숙하고 취약하여 애정, 인정, 소속 및 안정에 대한 기본적인 욕구를 주양육자 혹은 부모와의 정서적 교류를 기반으로 충족시킨다(Thoits, 1982). 부모와의 상호작용을 통해 사회적 인지능력과 감정능력을 발달시키고, 언어를 이해하게 되면서 의사소통이 가능해지면 아동은 주양육자 혹은 부모에게서 벗어나 또래관계로 사회적 관계망을 확대시킨다.

특히 3-4세가 되면 아동들은 상대방의 관점을 이해하고, 세상에 대한 상대방의 경험을 자신과 분리해 생각하는 인지적 공감을 발달시키면서 또래와 관계를 맺는다. 아동들의 인지능력이 정교해지는 5-7세 전환기에는 다른 사람의 생각을 상상하고 이해하고 상호작용하는 마음읽기 혹은 자신과 다른 사람의 행동을 이해하고 반응하는 정신화(mentalizing) 능력을 발달시키면서 또래와 보내는 시간이 점점 더 늘어나고, 안정적인 또래관계를 형성한다(Tremblay et al., 2017). 또한 아동이 교육기관에서 보내는 시간이 증가하면서 부모나 가족과의 상호작용을 사회적 환경에서 접하는 또래집단이 그 역할을 대신하게 된다. 이에 또래집단에서의 사회적 수용 경험이 아동의 적응에 점점 더 중요해진다(Brown, 2011). 유아기에는 놀이상대로서 좋아하는 또래들에게 관심을 보이고 또래들에게 호감을 받으면서 또래수용 경험을 한다. 아동기에는 친밀감을 바탕으로 또래관계를 형성하고, 또래집단에서의 소속감이 높아지며, 청소년기에는 의미 있는 또래관계를 선택하여 서로의 비밀을 공유하고 마음속의 생각과 감정을 나누면서 우정으로까지 관계를 발전시켜 나간다.

Sullivan (1953)은 아동기와 초기 청소년기에 또래와의 경험이 협력, 이타주의 및 공감과 같은 중요한 사회적 기술에 대한 학습 기회를 제공한다고 하였다. 이후의 실증적 연구에서는 또래관계에서의 다양한 경험이 아동과 청소년에게 연령에 적합한 발달의 기회를 제공하며, 대인관계에 관련된 사회적 규범과 과정을 익히고 새로운 사회적 기술을 배울 수 있는 독특한 기회를 제공해 주며, 자기통제 능력을 시험하고 개선할 수 있게 해준다는 것을 입증하였다(Dodge, 1983; Nangle & Erdley, 2001). 또한 아동의 또래관계는 피할 수 없는 갈등과 기복이 있음에도 불구하고,

또래들과 상호작용할 때 얻는 만족감과 안정감이 주기적으로 생기는 문제보다 아동의 균형적 발달, 적응, 학습, 사회적 기능 및 심리적 안녕감에 중심적인 역할을 한다고 밝히고 있다(Boivin, 2005; Rudolph, 2021).

이와는 달리 또래관계가 부족한 아동은 사회적 자신감을 구축할 기회를 놓칠 뿐 아니라 중요한 사회적 관계를 시작하고, 유지하고, 의사소통과 타협을 포함한 사회적 갈등을 해결하는 데 필요한 사회적 기술을 배울 기회를 놓치게 된다(Beutel et al., 2017; Lereya et al., 2015). 또한 만족스러운 또래관계가 없는 아동과 청소년들은 고통스러운 고립감에 시달릴 수 있고(Gazelle & Druhen, 2009; Hay et al., 2004), 학교가 불쾌한 장소이거나 기피하는 장소가 되어 결국에는 무단결석을 하다가 학교를 그만두게 된다는 것이다(Bonell et al., 2018; Ungar et al., 2014). 특히 집단 소속감을 찾는 과정에서 아동과 청소년은 일탈이나 비행 및 약물남용 등과 같은 또래의 영향에 취약해질 수 있다(Rappaport et al., 2021). 더구나 어린 시절의 또래 거부 경험이 후기 아동기와 청소년의 정신건강과 품행문제를 예측할 수 있고(Lee et al., 2014; Park, 2010), 또래 거부로 초래된 부정적인 결과가 장기간 유지될 수 있어 유아기와 아동기의 또래 괴롭힘과 또래 거부 등의 또래관계 문제가 이후 아동기와 청소년기의 행동 문제를 내재화·외현화시키는 후속 위험성을 내포하고 있다(Blain-Arcaro & Vaillancourt, 2017; Katz et al., 2011).

또래관계가 아동과 청소년의 발달에 미치는 영향의 중요성이 부각되면서 초기의 실증적 연구는 주로 또래관계의 부정적인 측면을 이해하는 데 초점을 맞추었다. 또래관계에서의 따돌림, 또래 거부, 또래 피해와 가해, 학교 중퇴, 정신 질환 및 행동 문제를 포함하여 부정적인 면에서 장기적으로 나타나는 결과를 대인관계 모델(Blain-Arcaro & Vaillancourt, 2017; Katz et al., 2011), 대인관계 상처 모델(Hoza, 2007; Rudolph, 2009), 상호교류적 모델(Sameroff, 2009; Sameroff & Mackenzie, 2003)을 바탕으로 검증하여 부정적인 또래관계의 영향에 대한 이해를 심화시켰다. 이에 비해 긍정적 또래관계에 대한 초기 연구는 다소 제한적이었다. 그러나 긍정심리학의 도래로 연구자들은 아동과 청소년의 또래관계에 긍정적 차원을 포함하고, 아동과 청소년의 발달을 강점기반 접근의 패러다임으로 변화시킬 수 있는 연구에 더 초점을 두기 시작하였다. 긍정적 발달에 초점을 둔 연구는 아동과 청소년의 또래관계가 애정, 친밀감, 신뢰할 수 있는 동맹, 소속감 및 자기가치감 향상의 중요한 원천이 될 수 있으며, 현재와 미래의 안녕감과 행복과 모두 관련되어 있다고 밝히고 있다(Erdley et al., 2001; Vitaro et al., 2009). 이러한 패러다임의 변화는 또래

관계를 부정적인 차원에서뿐 아니라 긍정적 차원에서 살펴볼 필요성을 부각시켜 준다.

더구나 또래관계는 광범위한 사회적 네트워크 내에서 발생하므로 아동이 또래에게 받아들여지거나 거부되는 과정에 관련된 요인을 다각적인 측면에서 살펴본 연구는 주로 개인 요인과 환경 요인을 중심으로 보호 및 위험 요인의 패러다임을 강조한다. 개인 요인은 주로 유아, 아동, 청소년의 다양한 개별적 특성을 중심으로 성격특성, 정서적, 심리적, 사회적, 행동적 특성에 초점을 두고 연구를 진행해 왔다. 또래관계와 관련된 환경 요인은 유아, 아동, 청소년이 주로 접하는 환경을 중심으로 가족환경과 학교환경에 초점을 두어 관련성을 살펴보고 있고, 최근에는 미디어 환경의 영향력을 포함하고 있다. 그러나 이러한 연구들은 또래관계와 관련된 요인들을 이론적 틀과 발달적 맥락에서 분석하는 것이 아니라 변인들과의 관련성만을 살펴보고 있다.

또래관계와 정신건강의 관련성에 대한 메타분석 연구에서 Long 등(2021)은 또래관계가 아동과 청소년의 적응 및 부적응에 미치는 인과적 역할에 대한 몇 가지 핵심적 질문을 해결하기 위해서는 Bronfenbrenner의 생태체계적 관점에서 또래관계를 살펴볼 필요가 있다고 제안하였다. 생태체계적 모델에서는 또래관계의 발달적 변화를 환경적 맥락과 관련하여 종합적으로 설명할 수 있게 한다(Bronfenbrenner & Morris, 2007). 특히 또래관계와 같이 지속적으로 진행되는 발달과정은 개인이 주체가 되어 환경 변인과 상호작용하기 때문에 개인과 환경을 독립적인 구성요소로 분해할 수 없다(Magnusson, 2001). 따라서 본 연구에서는 또래관계를 개인이 주체가 되어 주어진 환경적 맥락과 상호작용하여 관계의 질을 결정한다는 생태체계적 관점에서 살펴보고자 한다.

대부분의 또래관계에 관련된 요인을 살펴본 연구는 성별이나 연령에 따라 연구결과가 혼재되어 있어 성별과 연령에 따른 차이를 명확하게 설명하는 데 제한이 있다. 또한 또래관계의 개념 정의와 측정도구에도 이질성이 두드러질 뿐 아니라 일부 연구는 하위척도 수준에 따라 긍정적, 부정적 또래관계를 혼합하여 결과를 제시하고, 다른 연구에서는 하위척도를 구분하지 않고 집계된 점수를 보고하여 또래관계의 긍정적인 측면과 부정적인 측면에 관련된 예측요인들을 포괄적으로 설명하는 데 어려움이 있다. 더구나 선행연구는 또래관계를 예측해 줄 수 있는 요인들을 다각적인 차원에서 살펴보고 관련성을 밝히고 있지만, 또래관계에 관련된 보호요인과 위험요인의 실질적인 효과크기를 살펴본 연구는 거의 이루어지지 않고 있다. 단순히 보호요인은 긍정적인 결과의 가능성을 증가시키고 부정적인 결과의 가능성을 감소시키는 변수로 간주하고, 위험요인은 긍정적인 결과의 가능성

을 감소시키고 부정적인 결과의 가능성을 증가시키는 변수로 간주하여 관련성만을 살펴보고 있다.

또래관계에 관련된 예측요인의 경향성과 또래관계에 관련된 수많은 개별연구들을 종합적으로 살펴볼 수 있는 분석방법으로는 메타분석연구가 유용하다(Borenstein et al., 2009; Cooper, 2010; Hwang, 2015). 그러나 또래관계에 관련된 요인들을 발달적 관점에 따라 생태체계적인 틀로 살펴본 메타분석은 전혀 없는 실정이다. 또한 기존의 메타분석에서는 다양한 예측인자들에 대한 각각의 효과크기에 초점을 맞추어 또래관계의 효과크기를 생태체계적 수준, 즉 각 환경 차원에서 상대적으로 비교할 수가 없다. 그러나 생태체계 수준에 따른 효과크기의 영향력을 더 명확히 이해하게 되면 유아, 아동, 청소년의 또래관계 개입전략에 가장 필요하다고 구분된 영역에 초점을 맞출 수 있다. 게다가 대부분의 연구에서는 또래관계를 예측하는 요인들을 다양하게 보고하고 있는데 비해 기존의 메타분석에서는 각 연구당 한 개의 효과크기를 산출하여 원자료(raw data)의 정보를 손실할 가능성이 높을 뿐 아니라 메타분석의 독립성 가정으로 인해 각 생태체계 수준 내에서 관련된 요인에 대한 효과크기를 결합할 수 없었다(Kim, 2022).

이러한 문제점을 보완할 수 있는 방법이 다층메타분석이다(Lipsey & Wilson, 1993). 다층메타분석은 한 연구에서 측정된 다양한 예측변수들의 정보를 모두 활용할 수 있어서 통계적 검정력을 높일 수 있고, 생태체계의 각 수준에서 효과크기를 결합하여 비교할 수 있다. 기존의 메타분석에서는 적어도 효과크기가 세 개 이상 추정되어야 연구에 포함되어 연구가 이루어지지 않은 것은 효과크기 산정이 어려웠다. 그러나 한 연구에서 다양한 예측인자의 효과크기를 여러 개 산출하는 방식은 효과크기의 독립성을 위배할 수 있다(Cheung, 2014). 독립성 보장을 위해 다층메타분석에서는 다층무작위효과모델(multilevel random effects model)을 통해 단계별로 효과크기를 분석하여 주요 변수 간의 실제 효과크기, 다양한 예측인자 사이에서의 실제 효과크기(연구 내 효과크기), 기존에 이루어졌던 연구결과 전반에 걸쳐 나타난 실제 효과크기(연구 간 효과크기)를 산출한다(Van den Noortgate et al., 2013). 또한 다층메타분석 모델에서는 연구 내와 연구 간의 효과크기가 이질적으로 분포되어 있는 경우 이질성을 조절하는 연구의 특성 변수(성별, 출판유형, 출판연도)를 분석할 수 있다.

따라서 본 연구는 생태체계적 관점에서 유아, 아동 및 청소년의 긍정적, 부정적 또래관계를 예측하는 개인과 가족, 학교 및 미디어 환경의 보호요인과 위험요인의 실질적인 효과크기는 어떠한지, 또래관계에 관련된 예측요인들이 연구특성에 따라 차이를 보

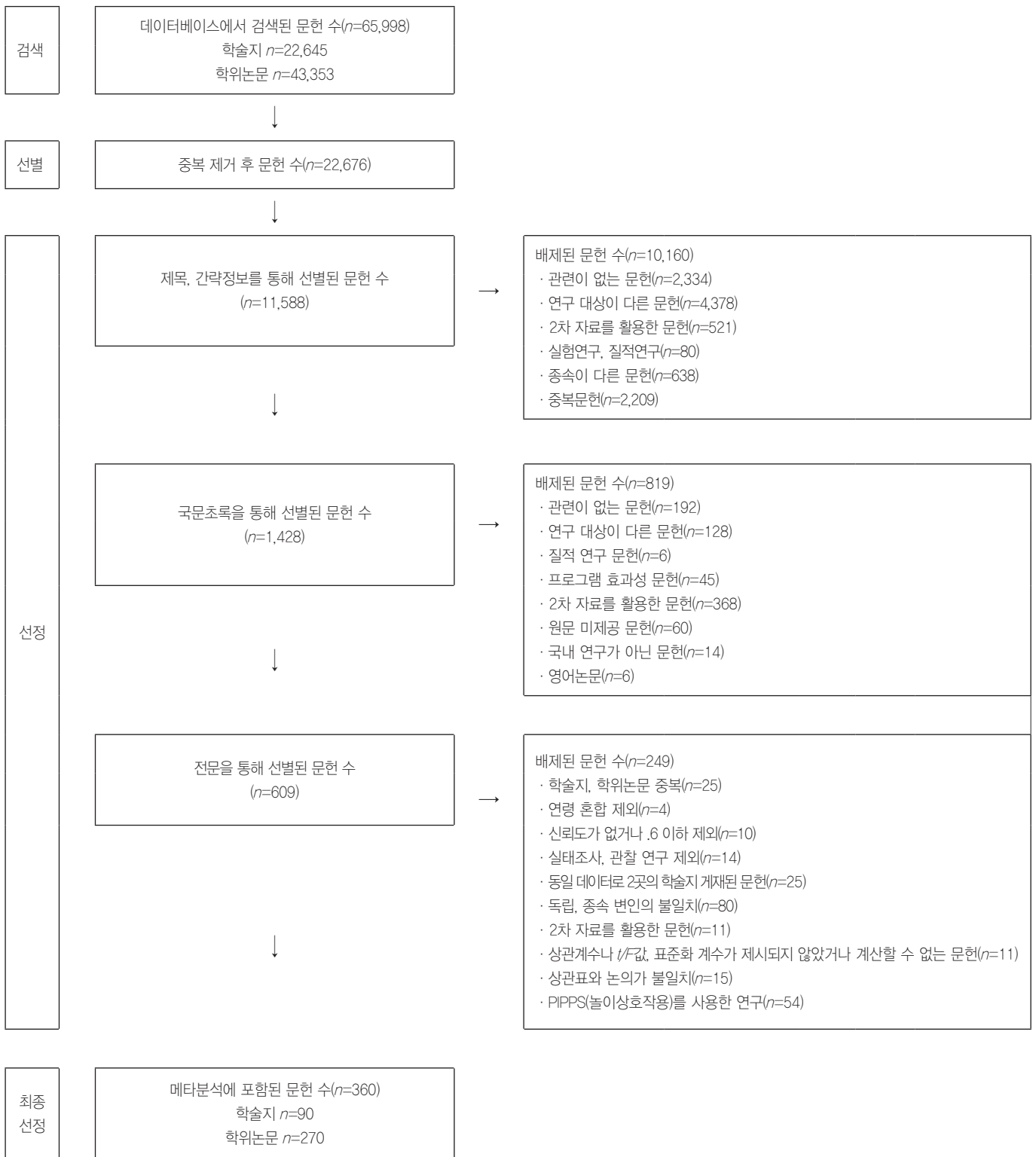


Figure 1. PRISMA flow diagram of study selection.

이른지를 다층메타분석으로 살펴보는 데 그 목적이 있다. 이를 통해 유아, 아동, 청소년의 또래관계에 대한 후속연구와 개입방안에 실질적인 자료를 제시하고, 교육, 상담 및 정책에 활용할 수 있는 근거자료를 제시하고자 한다.

본 연구의 연구문제는 다음과 같다.

연구문제 1. 유아, 아동 및 청소년의 또래관계(긍정적, 부정적)에 관련된 개인, 가족환경, 학교환경, 미디어 환경 요인의 효과 크기는 어떠한가?

연구문제 2. 또래관계에 관련된 예측 요인들은 연구의 특성(성별, 출판유형, 출판연도)에 따라 차이가 있는가?

연구방법

1. 분석대상 논문의 수집 및 선정

유아, 아동, 청소년의 또래관계 관련 변인에 대한 다층메타분석을 실시하기 위하여 본 연구는 2011년에서 2022년 4월까지 국내에서 발표된 석·박사학위 논문과 학술지에 발표된 논문을 분석대상으로 하였다. 연구대상을 누락 없이 선정하고, 메타분석 과정에서 발생하게 될 불확실성을 최소화하기 위하여 한국교육학술정보원(RISS), 누리미디어(DBpia), Google scholar, 한국학술정보(KISS), 학술교육원, 스콜라(학지사·교보문고), 국회도서관, 국립중앙도서관 등을 통하여 분석대상 논문을 체계적으로 검색하였다. 연구문제와 관련된 핵심키워드로 또래관계, 또래, 또래관계의 질, 또래상호작용, 또래유능성, 친구관계, 교우관계, 우정, 우정의 질, 또래 거부, 또래 수용, 또래 인기도를 선정하였다. 또한 검색된 문헌의 주제어를 입력하여 재검토과정을 거친 후 모든 키워드의 조합을 데이터베이스에 입력해 자료를 탐색하였으며, 기존의 메타분석 논문의 참고문헌을 검토하여 관련 자료가 누락되지 않았는지를 추가 탐색하였다.

본 연구의 연구대상 선별과정은 Figure 1에 제시된 바와 같이 다층메타분석에서 사용되는 PRISMA (Moher et al., 2009)에 근거하였다. 본 연구의 포함기준은 유아, 아동, 청소년을 대상으로 한 연구, 연구결과의 통계적 수치가 정확히 제시되어 있어 효과 크기로 통계적 변환이 가능한 연구이며, 학술지 논문과 학위논문이 중복될 경우에는 학술지 논문을 우선적으로 선정하였고, 한국어로 발표된 논문만 포함하였다. 최종 분석에 포함된 논문을 살펴보면, 유아는 학술지 논문 20편, 학위논문 75편이었고, 아동은 학술지 논문 42편, 학위논문 109편이었으며, 청소년은 학술지 논문 28편, 학위논문 86편이었다. 종합하면 학술지 논문 90편, 학위논

문 270편으로 총 360편이었다. 표본 수는 유아가 22,706명, 아동이 63,727명, 청소년이 50,083명으로 총 136,516명이었다. 메타분석 대상 연구논문은 Choi (2022)의 박사논문 부록에 제시되어 있다.

2. 자료의 분석절차

본 연구는 수집된 문헌을 코딩하기 위해 Lipsey와 Wilson (2001), Emmelkamp 등(2020)이 제안한 지침을 기반으로 코딩 매뉴얼을 제작하고, 전자 코딩 시트를 만들었다. 자료코딩 매뉴얼은 (a) 연구번호, (b) 논문제목, (c) 저자명, (d) 출처, (e) 출판연도, (f) 데이터 조사년도, (g) 조사대상자의 연령, (h) 조사대상자의 성별, (i) 독립변수(또래관계 관련 변인), (j) 종속변수(또래관계), (k) 조절변수, (l) 또래관계에 대한 평가자, (m) 또래관계 관련 변인에 대한 평가자, (n) 표집수, (o) 상관계수, (p) 상관계수 방향으로 분류되었다. 또래관계를 측정하는 도구는 이질성이 두드러질 뿐 아니라, 일부 연구는 하위척도 수준에 따라 결과를 제공했지만 다른 연구에서는 하위척도를 구분하지 않고 집계된 점수를 보고했다. 이에 본 연구에서는 메타분석을 수행할 수 있도록 또래관계의 다른 측정값과 하위 차원 또는 정적 및 부적인 관계로 구분하지 않고, 개별 연구의 원자료(raw data)에 나타난 결과를 그대로 반영해서 코딩하였다. 대부분의 개별 연구에서 또래관계를 긍정적인 측면과 부정적인 측면이 동일한 연속체의 반대쪽에 있는 양극성이라는 가정에 기반을 두고 있어(Brown & Larson, 2009), 본 연구에서도 또래관계의 측정값과 하위 차원을 한 방향으로 구분하기보다 양극성 차원으로 간주하여 긍정적 차원의 또래관계는 긍정적 또래관계로, 부정적 차원의 또래관계는 부정적 또래관계로 각기 코딩하였다.

또래관계에 대한 예측요인을 유목화하는 과정에서 또래관계에 관련된 요인들을 개인 요인, 가족환경 요인, 학교환경 요인, 미디어 환경 요인으로 구분하여 생태체계적 수준으로 분류하였다. 즉, 또래관계에 관련된 요인들은 네 가지 생태체계 중 하나로 분류되었다. 또래관계에 관련된 요인들을 분류하는 과정에서 대부분의 연구가 보호 및 위험 요인의 패러다임의 유용성을 강조하고 있어 본 연구에서도 보호요인은 긍정적인 결과의 가능성을 증가시키고 부정적인 결과의 가능성을 감소시키는 변수로 간주하고, 위험요인은 긍정적인 결과의 가능성을 감소시키고 부정적인 결과의 가능성을 증가시키는 변수로 간주하여 개별연구 원자료의 결과를 그대로 반영하여 코딩하였다. 즉, 본 연구에서는 보호요인과 위험요인의 패러다임으로 또래관계를 종합적으로 설명하기보다 기존의 연구를 종합하여 관련된 예측요인들의 실질적인 효과크기를

분석하는 데 더 초점을 두어 코딩도 이에 따라 진행하였다.

조사대상자인 유아, 아동, 청소년의 성별은 남학생과 여학생에 대해 별개로 코딩하였고, 남학생과 여학생을 구분 지어 제시하지 않은 연구는 남녀혼합으로 코딩하였다. 유아의 연령은 만3세부터 만5세까지, 아동은 초등학교 1학년부터 초등학교 6학년까지, 청소년은 중학교 1학년부터 고등학교 3학년까지로 구분하여 코딩하였고, 중학교와 고등학생의 연령이 구분되지 않은 연구는 연령혼합으로 코딩하였다. 코딩자 간 신뢰도와 일치도를 위하여 연구자와 관련 전문가 1인, 아동복지학전공 박사 1인이 코딩 방법을 논의한 후 연구 대상물 중 약 30%의 논문을 선정하여 코딩자 간 합치도를 구하였으며, 평가자 간의 일치도(interrater agreement: intraclass coefficient ICC)는 97%이었다. 불일치한 경우 입력 실수에 의한 것으로 불일치 해소를 위해 코딩자들은 전체 코딩메뉴얼을 대조하여 불일치한 부분에 해당되는 논문을 재검토하여 일치시켰다(Landis & Koch, 1977). 자료 코딩은 MS사의 Excel 2019 프로그램을 이용하였다.

3. 자료분석 및 해석

본 연구의 분석은 R Studio 4.1.1 소프트웨어 환경에서 metafor package (Viechtbauer, 2010)의 rma.mv 함수를 사용하였다. 개별연구에서 산출한 Pearson r 값을 사용하여 각 생태체계 수준에서 관련된 예측요인들의 전체적인 효과크기가 추정되었다. 모든 모델의 추정치는 무작위 효과모델(random effect model)로 최대우도추정값을 사용하여 추정되었다. 또한 Knapp과 Hartung (2003)의 t -분포를 사용하여 메타분석 모델의 개별 회귀계수와 해당 신뢰구간을 검증하였다(Assink et al., 2015; Geerlings et al., 2020). 모든 분석에서 .05보다 작은 p -값은 통계적으로 유의한 것으로 간주되었다(Emmelkamp et al., 2020; Geerlings et al., 2020). 상관계수가 제시되지 않은 자료들은 제시된 통계값(t -test, F -test, 분산, 표준편차 등)을 이용하여 동일한 효과크기를 산출하기 위해 r 값을 구한 후 효과크기를 산출하였다.

조절효과 검증은 R Studio 4.1.1 소프트웨어에서 metafor package 기능을 사용하여 Assink와 Wibbelink (2016)가 설명한 문구에 따라 three-level 메타분석으로 수행하였다. 조절변수가 범주형 변수인 경우는 ANOVA를, 조절변수가 연속형 변수일 경우 메타회귀분석을 활용하였다(Eisenberg et al., 2019). 범주형 조절변수는 유아, 아동, 청소년의 성별과 출판유형으로 구분하였고, 출판연도는 연속변수로 간주하여 평균을 구하여 사용하였다.

평균효과크기의 해석 기준은 Cohen (1988)이 제시한 표준화

상관계수(r)의 효과크기 해석기준을 적용하여 효과크기의 정도를 Cohen (1998)의 기준에 맞추어 작은($ESr \leq 0.1$), 중간($ESr = 0.25$) 및 큰($ESr \geq 0.4$) 효과크기로 해석하였다. 평균 효과크기에 대한 95% 신뢰구간(confidence interval: CI)을 산출한 후 신뢰구간을 상한선과 하한선으로 제시하였다.

4. 출판편향

메타분석 결과가 출판편향으로 인해 왜곡되었는지를 검증하기 위해 R Studio (Version 4.1.1; R Core Team, 2015) 프로그램의 metafor package (Viechtbauer, 2010)를 활용하였다. 출판편향의 깔때기 그림을 확인하고, Egger's test, trim and fill, fail-safe N 순으로 진행하였다. 깔때기 그림 검증결과는 현 연구에서 추정된 효과크기의 차이에 대한 오류가 발견되지 않았고, Egger's test 결과에서도 출판편향을 의심할 만한 충분한 증거가 발견되지 않았다. Trim and fill 검증에서도 추가된 효과크기가 '0'으로 나타나 출판편향이 발견되지 않았으며, Fail-safe N 검증에서도 효과크기 안정성 계수 교정값이 기준값보다 크게 나타나 출판편향이 발견되지 않아 본 연구에서 추정된 효과크기의 차이와 연구결과의 신뢰성이 확인되었다.

연구결과 및 해석

1. 유아의 또래관계 예측요인의 효과크기

유아의 또래관계 예측요인의 효과크기를 분석한 결과는 Table 1과 Table 2에 제시된 바와 같다. 유아의 긍정적 또래관계에 관련된 보호요인의 평균 효과크기를 살펴보면, 개인 요인은 $ESr = 0.420$ 으로 큰 효과크기를 보였고, 학교환경 요인은 $ESr = 0.339$ 로 중간 효과크기를, 가족환경 요인은 $ESr = 0.251$ 로 중간 효과크기를 보였다. 유아의 긍정적 또래관계에 관련된 위험요인의 평균 효과크기를 살펴보면, 미디어 환경 요인은 $ESr = -0.298$ 로 중간 효과크기를 보였고, 개인 요인은 $ESr = -0.221$, 가족환경 요인은 $ESr = -0.147$, 학교환경 요인은 $ESr = -0.104$ 순으로 작은 효과크기를 보였다.

유아의 부정적 또래관계에 관련된 보호요인의 평균 효과크기를 살펴보면, 가족환경 요인은 $ESr = -0.325$ 의 중간 효과크기를 보였고, 학교환경 요인은 $ESr = -0.097$ 로 매우 작은 효과크기를 보였다. 유아의 부정적 또래관계에 관련된 위험요인의 평균 효과크기를 살펴보면, 가족환경 요인이 $ESr = 0.450$ 의 큰 효과크기를, 개인요인은 $ESr = 0.271$ 의 중간 효과크기를

Table 1. Effect Sizes of Risk and Protective Factors Related to Positive Peer Relationships in Young Children

| 보호요인 | 긍정적 또래관계 | | | | | | | | | |
|--------|----------|-------|---------------|--------------|-----------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | 연구(n) | k | ES (SE) | 95% CI | t | % Var at level 1 | Variance level 2 | % Var at level 2 | Variance level 3 | % Var at level 3 |
| 계 | 86 | 1,138 | 0.347 (0.021) | 0.306; 0.388 | 16.532*** | 6.06% | 0.346*** | 49.86% | 0.347** | 44.08% |
| 개인 | 60 | 586 | 0.420 (0.028) | 0.364; 0.475 | 14.942*** | 5.23% | 0.417*** | 46.37% | 0.443*** | 48.40% |
| 가족환경 | 50 | 466 | 0.251 (0.024) | 0.203; 0.299 | 10.294*** | 10.91% | 0.251*** | 27.92% | 0.231*** | 61.17% |
| 학교환경 | 19 | 86 | 0.339 (0.037) | 0.264; 0.413 | 9.079*** | 9.37% | 0.338*** | 44.40% | 0.315*** | 46.23% |
| 미디어 환경 | | 0 | | | | | | | | |

| 위험요인 | 긍정적 또래관계 | | | | | | | | | |
|--------|----------|-----|----------------|----------------|-----------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | 연구(n) | k | ES (SE) | 95% CI | t | % Var at level 1 | Variance level 2 | % Var at level 2 | Variance level 3 | % Var at level 3 |
| 계 | 56 | 482 | -0.178 (0.022) | -0.221; -0.136 | -8.191*** | 10.33% | -0.176*** | 46.71% | -0.192*** | 42.96% |
| 개인 | 27 | 179 | -0.221 (0.024) | -0.267; -0.174 | -9.396*** | 11.45% | -0.221*** | 71.38% | -0.227*** | 17.17% |
| 가족환경 | 26 | 198 | -0.147 (0.026) | -0.198; -0.096 | -5.694*** | 15.23% | -0.157*** | 50.00% | -0.148*** | 34.77% |
| 학교환경 | 13 | 54 | -0.104 (0.073) | -0.251; 0.043 | -1.425 | 5.16% | -0.100 | 22.31% | -0.153*** | 72.53% |
| 미디어 환경 | 4 | 51 | -0.298 (0.096) | -0.490; -0.105 | -3.109** | 9.85% | -0.297** | 22.48% | -0.286*** | 67.67% |

k= 포함된 효과크기 수; ES= 평균 효과크기; 95%CI= 95% 신뢰구간의 하한값과 상한값; t= ES의 유의성 검정; % Var at level 1, 2, 3= 단계별 분산 수준
*p<.01, **p<.001

Table 2. Effect Sizes of Risk and Protective Factors Related to Negative Peer Relationships in Young Children

| 보호요인 | 부정적 또래관계 | | | | | | | | | |
|--------|----------|----|----------------|---------------|--------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | 연구(n) | k | ES (SE) | 95% CI | t | % Var at level 1 | Variance level 2 | % Var at level 2 | Variance level 3 | % Var at level 3 |
| 계 | 2 | 29 | -0.342 (0.285) | -0.925; 0.241 | -1.202 | 2.89% | -0.340 | 8.09% | -0.547*** | 89.02% |
| 개인 | 0 | 0 | | | | | | | | |
| 가족환경 | 2 | 27 | -0.325 (0.306) | -0.954; 0.304 | -1.063 | 2.50% | -0.320 | 7.66% | -0.580*** | 89.84% |
| 학교환경 | 1 | 2 | -0.097 (0.062) | -0.888; 0.694 | -1.558 | 100% | -0.097 | 0% | -0.097 | 0% |
| 미디어 환경 | 0 | 0 | | | | | | | | |

| 위험요인 | 부정적 또래관계 | | | | | | | | | |
|--------|----------|----|---------------|---------------|--------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | 연구(n) | k | ES (SE) | 95% CI | t | % Var at level 1 | Variance level 2 | % Var at level 2 | Variance level 3 | % Var at level 3 |
| 계 | 4 | 22 | 0.393 (0.177) | 0.025; 0.761 | 2.223* | 3.87% | 0.395* | 4.66% | 0.280*** | 91.47% |
| 개인 | 2 | 5 | 0.271 (0.147) | -0.138; 0.679 | 1.839 | 8.08% | 0.338* | 74.23% | 0.246* | 17.69% |
| 가족환경 | 2 | 17 | 0.450 (0.387) | -0.371; 1.271 | 1.162 | 1.61% | 0.450 | 0% | 0.291** | 98.39% |
| 학교환경 | 0 | 0 | | | | | | | | |
| 미디어 환경 | 0 | 0 | | | | | | | | |

k= 포함된 효과크기 수; ES= 평균 효과크기; 95%CI= 95% 신뢰구간의 하한값과 상한값; t= ES의 유의성 검정; % Var at level 1, 2, 3= 단계별 분산 수준
*p<.05, **p<.01, ***p<.001

보였다. 유아의 또래관계에 관련된 긍정적, 부정적, 보호요인과 위험요인에서 연구 내 효과크기(Level 2), 연구 간 효과크기(Level 3)가 통계적으로 유의하여 조절효과 분석이 필요함을 보여 주었다.

2. 아동의 또래관계 예측요인의 효과크기

아동의 또래관계 예측요인의 효과크기를 분석한 결과는 Table 3과 Table 4에 제시된 바와 같다. 아동의 긍정적 또래관계에 관련된 보호요인의 평균 효과크기를 살펴보면, 개인 요인

Table 3. Effect Sizes of Risk and Protective Factors Related to Positive Peer Relationships in School-Aged Children

| 보호요인 | 긍정적 또래관계 | | | | | | | | | |
|--------|----------|-------|---------------|--------------|-----------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | 연구(n) | k | ES (SE) | 95% CI | t | % Var at level 1 | Variance level 2 | % Var at level 2 | Variance level 3 | % Var at level 3 |
| 계 | 130 | 1,630 | 0.386 (0.010) | 0.366; 0.406 | 37.798*** | 8.13% | 0.392*** | 63.39% | 0.374*** | 28.48% |
| 개인 | 96 | 866 | 0.440 (0.014) | 0.413; 0.468 | 31.698*** | 6.52% | 0.451*** | 62.26% | 0.429*** | 31.22% |
| 가족환경 | 79 | 704 | 0.325 (0.012) | 0.302; 0.348 | 27.741*** | 14.73% | 0.328*** | 44.25% | 0.305*** | 41.02% |
| 학교환경 | 10 | 60 | 0.383 (0.045) | 0.294; 0.472 | 8.599*** | 10.74% | 0.382*** | 19.84% | 0.384*** | 69.41% |
| 미디어 환경 | 0 | 0 | | | | | | | | |

| 위험요인 | 긍정적 또래관계 | | | | | | | | | |
|--------|----------|-----|----------------|----------------|------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | 연구(n) | k | ES (SE) | 95% CI | t | % Var at level 1 | Variance level 2 | % Var at level 2 | Variance level 3 | % Var at level 3 |
| 계 | 89 | 761 | -0.204 (0.018) | -0.239; -0.169 | -11.518*** | 5.87% | -0.212*** | 48.04% | -0.171*** | 46.09% |
| 개인 | 46 | 428 | -0.249 (0.027) | -0.303; -0.195 | -9.087*** | 5.04% | -0.258*** | 40.31% | -0.200*** | 54.65% |
| 가족환경 | 52 | 330 | -0.156 (0.018) | -0.192; -0.120 | -8.543*** | 7.81% | -0.169*** | 60.34% | -0.135*** | 31.85% |
| 학교환경 | 0 | | | | | | | | | |
| 미디어 환경 | 1 | 3 | 0.126 (0.050) | -0.090; 0.342 | 2.512 | 39.75% | 0.126*** | 60.25% | 0.126* | 0% |

k= 포함된 효과크기 수; ES= 평균 효과크기; 95%CI= 95% 신뢰구간의 하한값과 상한값; t= ES의 유의성 검정; % Var at level 1, 2, 3= 단계별 분산 수준
*p<.05, ***p<.001

은 $ESr=0.440$ 으로 큰 효과크기를 나타냈으며, 학교환경 요인은 $ESr=0.383$, 가족환경 요인은 $ESr=0.325$ 순으로 중간 효과크기를 나타냈다. 아동의 긍정적 또래관계에 관련된 위험요인의 평균 효과크기를 살펴보면, 개인 요인($ESr=-0.249$)은 중간 효과크기를 보였고, 가족환경 요인($ESr=-0.156$), 미디어 환경 요인($ESr=0.126$)은 작은 효과크기를 보였다.

아동의 부정적 또래관계에 관련된 보호요인의 평균 효과크기를 살펴보면, 학교환경 요인($ESr=-0.215$), 개인 요인($ESr=-0.177$), 가족환경 요인($ESr=-0.121$) 순으로 작은 효과크기를 보였다. 아동의 부정적 또래관계에 관련된 위험요인의 평균 효과크기를 살펴보면, 개인요인($ESr=0.297$)은 중간 효과크기를 보였고, 가족환경 요인($ESr=0.236$)은 작은 효과크기를 보였다. 아동의 긍정적·부정적 또래관계에 대한 개인, 가족환경, 학교환경, 미디어 환경을 중심으로 한 보호요인과 위험요인은 연구 내 변량(Level 2), 연구 간 변량(Level 3)이 통계적으로 유의하여 조절효과가 있는 것으로 나타났다.

3. 청소년의 또래관계 예측요인의 효과크기

청소년의 또래관계 예측요인의 효과크기를 분석한 결과는 Table 5와 Table 6에 제시된 바와 같다. 청소년의 긍정적 또래관계에 영향을 미치는 보호요인의 평균 효과크기를 살펴보면, 학교환경 요인은 $ESr=0.407$, 미디어 환경 요인은 $ESr=0.406$, 개인

요인은 $ESr=0.404$ 순으로 큰 효과크기를 보였으며, 가족환경 요인은 $ESr=0.353$ 으로 중간 효과크기를 보였다. 청소년의 긍정적 또래관계에 관련된 위험요인의 평균 효과크기를 살펴보면, 미디어 환경 요인은 $ESr=-0.263$ 으로 중간 효과크기를 보였고, 개인 요인은 $ESr=-0.238$, 가족환경 요인은 $ESr=-0.164$ 로 작은 효과크기를 보였다.

청소년의 부정적 또래관계에 관련된 보호요인의 평균 효과크기를 살펴보면, 미디어 환경 요인은 $ESr=-0.425$ 로 큰 효과크기를 보였으며, 가족환경 요인은 $ESr=-0.232$, 개인 요인은 $ESr=-0.210$ 으로 작은 효과크기를 보였다. 청소년의 부정적 또래관계에 관련된 위험요인의 평균 효과크기를 살펴보면, 개인 요인($ESr=0.317$)과 가족환경 요인($ESr=0.295$)이 중간 효과크기를 보였다. 청소년의 긍정적·부정적 또래관계에 대한 개인과 가족, 학교 및 미디어 환경을 중심으로 한 보호요인과 위험요인은 연구 내 변량(Level 2), 연구 간 변량(Level 3)이 통계적으로 유의하여 조절효과가 있는 것으로 나타났다.

4. 연구특성에 따른 또래관계 예측요인의 조절효과 분석

1) 성별에 따른 또래관계 예측요인에 대한 조절효과 분석

유아의 긍정적 또래관계에 관련된 보호요인은 남아($ESr=0.225$, $p<.001$, $95\% CI=0.137$; 0.314)가 여아

Table 4. Effect Sizes of Risk and Protective Factors Related to Negative Peer Relationships in School-Aged Children

| 보호요인 | 부정적 또래관계 | | | | | | | | | |
|--------|----------|-----|----------------|----------------|-----------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | 연구(n) | k | ES (SE) | 95% CI | t | % Var at level 1 | Variance level 2 | % Var at level 2 | Variance level 3 | % Var at level 3 |
| 계 | 30 | 214 | -0.165 (0.041) | -0.246; -0.085 | -4.067*** | 4.56% | -0.170*** | 17.65% | -0.133*** | 77.79% |
| 개인 | 22 | 106 | -0.177 (0.056) | -0.287; -0.067 | -3.188** | 3.10% | -0.180** | 17.52% | -0.146*** | 79.38% |
| 가족환경 | 15 | 105 | -0.121 (0.053) | -0.226; -0.017 | -2.306* | 6.52% | -0.123* | 10.30% | -0.116*** | 83.18% |
| 학교환경 | 1 | 3 | -0.215 (0.039) | -0.381; -0.049 | -5.558* | 55.76% | -0.215*** | 44.24% | -0.215*** | 0% |
| 미디어 환경 | 0 | | | | | | | | | |

| 위험요인 | 부정적 또래관계 | | | | | | | | | |
|--------|----------|-----|---------------|-----------------|----------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | 연구(n) | k | ES (SE) | 95% CI | t | % Var at level 1 | Variance level 2 | % Var at level 2 | Variance level 3 | % Var at level 3 |
| 계 | 30 | 259 | 0.275 (0.033) | 0.209; 0.340*** | 8.242*** | 4.90% | 0.275*** | 38.79% | 0.303*** | 56.31% |
| 개인 | 16 | 175 | 0.297 (0.062) | 0.174; 0.420 | 4.754*** | 3.11% | 0.297*** | 15.36% | 0.340*** | 81.53% |
| 가족환경 | 19 | 84 | 0.236 (0.025) | 0.186; 0.286 | 9.386*** | 8.43% | 0.260*** | 80.78% | 0.226*** | 10.79% |
| 학교환경 | 0 | | | | | | | | | |
| 미디어 환경 | 0 | | | | | | | | | |

k= 포함된 효과크기 수; ES= 평균 효과크기; 95%CI= 95% 신뢰구간의 하한값과 상한값; t= ES의 유의성 검정; % Var at level 1, 2, 3= 단계별 분산 수준
*p<.05, **p<.01, ***p<.001

Table 5. Effect Sizes of Risk and Protective Factors Related to Positive Peer Relationships in Adolescents

| 보호요인 | 긍정적 또래관계 | | | | | | | | | |
|------|----------|-------|---------------|--------------|-----------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | 연구(n) | k | ES (SE) | 95% CI | t | % Var at level 1 | Variance level 2 | % Var at level 2 | Variance level 3 | % Var at level 3 |
| 계 | 92 | 1,062 | 0.370 (0.014) | 0.342; 0.398 | 26.889*** | 5.55% | 0.384*** | 64.53% | 0.352*** | 29.92% |
| 개인 | 64 | 534 | 0.404 (0.019) | 0.366; 0.442 | 20.848*** | 4.69% | 0.425*** | 62.28% | 0.364*** | 33.03% |
| 가족환경 | 47 | 405 | 0.353 (0.020) | 0.314; 0.392 | 17.788*** | 9.64% | 0.359*** | 29.54% | 0.326*** | 60.82% |
| 학교환경 | 6 | 48 | 0.407 (0.052) | 0.303; 0.511 | 7.864*** | 7.87% | 0.414*** | 56.72% | 0.350*** | 35.41% |
| 미디어 | 4 | 75 | 0.406 (0.412) | 0.323; 0.489 | 9.745*** | 2.70% | 0.387*** | 96.98% | 0.409*** | 0.32% |

| 위험요인 | 긍정적 또래관계 | | | | | | | | | |
|------|----------|-----|----------------|----------------|------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | 연구(n) | k | ES (SE) | 95% CI | t | % Var at level 1 | Variance level 2 | % Var at level 2 | Variance level 3 | % Var at level 3 |
| 계 | 65 | 473 | -0.191 (0.019) | -0.229; -0.153 | -9.889*** | 6.78% | -0.192*** | 31.99% | -0.189*** | 61.23% |
| 개인 | 41 | 289 | -0.238 (0.022) | -0.281; -0.196 | -11.026*** | 8.10% | -0.236*** | 40.98% | -0.217*** | 50.92% |
| 가족환경 | 37 | 163 | -0.164 (0.026) | -0.215; -0.112 | -6.279*** | 8.44% | -0.165*** | 16.81% | -0.145*** | 74.75% |
| 학교환경 | 0 | 0 | | | | | | | | |
| 미디어 | 3 | 21 | -0.263 (0.117) | -0.506; -0.019 | -2.251* | 3.21% | -0.265* | 6.22% | -0.200*** | 90.57% |

k= 포함된 효과크기 수; ES= 평균 효과크기; 95%CI= 95% 신뢰구간의 하한값과 상한값; t= ES의 유의성 검정; % Var at level 1, 2, 3= 단계별 분산 수준
*p<.05, **p<.01, ***p<.001

($ESr=0.203, p<.001, 95\% CI=0.115; 0.292$)보다 통계적으로 유의하게 크게 나타났고, 작은 효과크기의 조절효과를 보였다. 또한 유아의 긍정적 또래관계에 관련된 위험요인은 남아($ESr=-0.224, p<.001, 95\% CI=-0.331; -0.116$)와 여아($ESr=$

$-0.223, p<.01, 95\% CI=-0.331; -0.116$)가 통계적으로 유의하게 비슷한 값을 나타냈고, 작은 효과크기의 조절효과를 보여 주었다. 유아의 부정적 또래관계에 관련된 보호요인은 남아($ESr=-0.010, p>.05, 95\% CI=-0.282; 0.262$)가 여아($ESr=-0.095,$

Table 6. Effect Sizes of Risk and Protective Factors Related to Negative Peer Relationships in Adolescents

| 보호요인 | 부정적 또래관계 | | | | | | | | | |
|------|----------|-----|----------------|----------------|------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | 연구(n) | k | ES (SE) | 95% CI | t | % Var at level 1 | Variance level 2 | % Var at level 2 | Variance level 3 | % Var at level 3 |
| 계 | 25 | 195 | -0.231 (0.028) | -0.286; -0.177 | -8.362*** | 8.53% | -0.227*** | 34.71% | -0.261*** | 56.76% |
| 개인 | 18 | 132 | -0.210 (0.035) | -0.280; -0.141 | -5.999*** | 8.08% | -0.207*** | 27.37% | -0.263*** | 64.55% |
| 가족환경 | 9 | 50 | -0.232 (0.022) | -0.276; -0.189 | -10.726*** | 14.47% | -0.246*** | 81.40% | -0.223*** | 4.13% |
| 학교환경 | 0 | 0 | | | | | | | | |
| 미디어 | 2 | 13 | -0.425 (0.119) | -0.685; -0.166 | -3.569** | 7.70% | -0.428*** | 21.05% | -0.383*** | 71.25% |

| 위험요인 | 부정적 또래관계 | | | | | | | | | |
|------|----------|-----|---------------|--------------|-----------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | 연구(n) | k | ES (SE) | 95% CI | t | % Var at level 1 | Variance level 2 | % Var at level 2 | Variance level 3 | % Var at level 3 |
| 계 | 21 | 111 | 0.304 (0.020) | 0.265; 0.343 | 15.316*** | 24.34% | 0.305*** | 13.74% | 0.295*** | 61.92% |
| 개인 | 15 | 81 | 0.317 (0.029) | 0.259; 0.376 | 10.794*** | 17.51% | 0.319*** | 9.85% | 0.302*** | 72.64% |
| 가족환경 | 12 | 30 | 0.295 (0.018) | 0.259; 0.332 | 16.704*** | 52.41% | 0.295*** | 0% | 0.280*** | 47.59% |
| 학교환경 | 0 | 0 | | | | | | | | |
| 미디어 | 0 | 0 | | | | | | | | |

k= 포함된 효과크기 수; ES= 평균 효과크기; 95%CI= 95% 신뢰구간의 하한값과 상한값; t= ES의 유의성 검정; % Var at level 1, 2, 3= 단계별 분산 수준
*p<.05, **p<.01, ***p<.001

$p > .05$, 95% CI=-0.359; 0.168)보다 작게 나타났지만 통계적으로 유의하지 않았고, 유아의 부정적 또래관계에 관련된 위험요인도 남아($ESr=0.171$, $p > .05$, 95% CI=-0.789; 1.130)가 여아($ESr=-0.013$, $p > .05$, 95% CI=-0.773; 1.141)보다 크게 나타났지만 통계적으로 유의하지 않아 성별에 따른 조절효과크기의 차이를 보이지 않았다. 즉, 유아의 긍정적 또래관계를 예측할 수 있는 보호요인과 위험요인은 여아보다 남아에게서 더 큰 영향력을 보였지만, 부정적 또래관계를 예측할 수 있는 보호요인과 위험요인은 성별에 따른 차이를 보이지 않았다.

아동의 긍정적 또래관계에 관련된 보호요인은 남아($ESr=0.387$, $p < .001$, 95% CI=0.315; 0.458)가 여아($ESr=0.371$, $p < .001$, 95% CI=0.299; 0.442)보다 통계적으로 유의하게 크게 나타났고, 중간 효과크기의 조절효과를 보였다. 또한 아동의 긍정적 또래관계에 관련된 위험요인은 남아($ESr=-0.137$, $p < .01$, 95% CI=-0.236; -0.037)와 여아($ESr=-0.137$, $p < .01$, 95% CI=-0.237; -0.038) 모두 통계적으로 유의한 작은 효과크기의 조절효과를 보여주었다. 아동의 부정적 또래관계에 관련된 보호요인은 여아($ESr=-0.120$, $p > .05$, 95% CI=-0.293; 0.053)가 남아($ESr=-0.062$, $p > .05$, 95% CI=-0.235; 0.111) 보다 크게 나타났지만 통계적으로 유의하지 않아 아동의 성별에 따른 조절효과 크기의 차이를 보이지 않았다. 반면

아동의 부정적 또래관계에 관련된 위험요인은 남아($ESr=0.211$, $p < .05$, 95% CI=0.039; 0.383)가 여아($ESr=0.200$, $p < .05$, 95% CI=0.028; 0.372)보다 통계적으로 유의하게 크게 나타났고, 작은 효과크기의 조절효과를 보여주었다. 즉, 아동의 긍정적 또래관계를 예측해 주는 보호요인과 부정적 또래관계의 위험요인은 여아보다 남아에게 더 큰 영향력을 보이는 것으로 나타난 반면, 긍정적 또래관계를 예측해 주는 위험요인과 부정적 또래관계를 예측해 주는 보호요인에서는 성별에 따라 차이를 보이지 않았다.

청소년의 긍정적 또래관계에 관련된 보호요인은 남학생($ESr=0.401$, $p < .001$, 95% CI=0.281; 0.522)이 여학생($ESr=0.395$, $p < .001$, 95% CI=0.278; 0.513)보다 통계적으로 유의하게 크게 나타났고, 큰 효과크기의 조절효과를 보였다. 반면 청소년의 긍정적 또래관계에 관련된 위험요인은 남학생($ESr=-0.186$, $p > .05$, 95% CI=-0.372; 0.001)이 여학생($ESr=-0.181$, $p > .05$, 95% CI=-0.366; 0.004) 보다 크게 나타났지만 통계적으로 유의하지 않아 성별에 따른 조절효과크기의 차이를 보이지 않았다. 청소년의 부정적 또래관계에 관련된 보호요인은 여학생($ESr=-0.353$, $p < .001$, 95% CI=-0.424; -0.281)이 남학생($ESr=-0.197$, $p < .01$, 95% CI=-0.332; -0.061)보다 통계적으로 유의하게 크게 나타났고, 큰 효과크기의 조절효과를 보였다. 반면 청소년의 부정적 또래관계에 관련된 위험요인은

남학생($ESr=0.229, p>.05, 95\% CI=-0.090; 0.549$)이 여학생($ESr=0.207, p>.05, 95\% CI=-0.001; 0.414$)보다 크게 나타났지만 통계적으로 유의하지 않아 성별에 따른 조절효과크기의 차이를 보이지 않았다. 즉, 청소년의 긍정적 또래관계에 대한 보호요인은 남학생에게서, 부정적 또래관계에 대한 보호요인은 여학생에서 더 큰 영향력을 보인 반면, 위험요인은 성별에 따른 차이를 보이지 않는 것으로 나타났다.

2) 출판유형에 따른 또래관계 예측요인에 대한 조절효과 분석

출판유형은 학술지, 학위논문으로 분류하여 조절효과를 분석하였다. 유아의 긍정적 또래관계에 관련된 보호요인은 학위논문($ESr=0.357, p<.001, 95\% CI=0.311; 0.403$)이 학술지($ESr=0.306, p<.001, 95\% CI=0.212; 0.400$)보다 통계적으로 유의하게 크게 나타났고, 중간 효과크기의 조절효과를 보였다. 또한 유아의 긍정적 또래관계에 관련된 위험요인도 학위논문($ESr=-0.188, p<.001, 95\% CI=-0.234; -0.141$)이 학술지($ESr=-0.118, p<.05, 95\% CI=-0.235; -0.001$)보다 통계적으로 유의하게 크게 나타났고, 작은 효과크기의 조절효과를 보여주었다. 유아의 부정적 또래관계에 관련된 보호요인은 학위논문($ESr=-0.622, p<.001, 95\% CI=-0.754; -0.491$)에서만 통계적으로 유의한 큰 효과크기를 보여주어 출판유형에 따른 조절효과크기의 차이를 보이지 않았다. 반면 유아의 부정적 또래관계에 관련된 위험요인은 학위논문($ESr=0.449, p>.05, 95\% CI=-0.172; 1.070$)이 학술지($ESr=0.337, p>.05, 95\% CI=-0.293; 0.967$)보다 크게 나타났지만 통계적으로 유의하지 않아 출판유형에 따른 조절효과크기의 차이를 보이지 않았다. 즉, 유아의 긍정적 또래관계에 관련된 보호요인, 위험요인 모두 학술지보다 학위논문이 더 큰 영향력을 보여주었다. 반면 부정적 또래관계에 관련된 보호요인과 위험요인은 출판유형에 따른 차이를 보이지 않아 조절효과를 보이지 않았다.

아동의 긍정적 또래관계에 관련된 보호요인은 학술지($ESr=0.401, p<.001, 95\% CI=0.364; 0.437$)가 학위논문($ESr=0.379, p<.001, 95\% CI=0.355; 0.403$)보다 통계적으로 유의하게 크게 나타났고, 큰 효과크기의 조절효과를 보였다. 또한 아동의 긍정적 또래관계에 관련된 위험요인도 학술지($ESr=-0.212, p<.001, 95\% CI=-0.277; -0.147$)가 학위논문($ESr=-0.200, p<.001, 95\% CI=-0.242; -0.159$)보다 통계적으로 유의하게 작은 효과크기를 보여 주어 출판유형에 따른 조절효과크기의 차이가 나타났다. 아동의 부정적 또래관계에 관련된 보호요인은 학술지($ESr=-0.238, p<.01,$

$95\% CI=-0.416; -0.059$)가 학위논문($ESr=-0.147, p<.01, 95\% CI=-0.237; -0.057$)보다 통계적으로 유의하게 크게 나타났고, 작은 효과크기의 조절효과를 보였다. 반면 아동의 부정적 또래관계에 관련된 위험요인은 학위논문($ESr=0.280, p<.001, 95\% CI=0.203; 0.357$)이 학술지($ESr=0.259, p<.001, 95\% CI=0.128; 0.390$)보다 통계적으로 유의하게 크게 나타났고, 중간 효과크기의 조절효과를 보여주어 출판유형에 따른 조절효과크기의 차이가 나타났다. 즉, 아동의 긍정적 또래관계와 관련된 보호요인, 위험요인 모두 학위논문보다 학술지가 더 큰 영향력을 보였으며, 부정적 또래관계와 관련된 보호요인은 학위논문보다 학술지가, 위험요인은 학술지보다 학위논문이 더 큰 영향력을 보여주었다.

청소년의 긍정적 또래관계에 관련된 보호요인은 학술지($ESr=0.391, p<.001, 95\% CI=0.334; 0.449$)가 학위논문($ESr=0.363, p<.001, 95\% CI=0.331; 0.396$)보다 통계적으로 유의하게 크게 나타났고, 중간 효과크기의 조절효과를 보였다. 또한 청소년의 긍정적 또래관계에 관련된 위험요인도 학술지($ESr=-0.219, p<.001, 95\% CI=-0.299; -0.140$)가 학위논문($ESr=-0.183, p<.001, 95\% CI=-0.226; -0.139$)보다 통계적으로 유의하게 크게 나타났고, 작은 효과크기의 조절효과를 보였다. 청소년의 부정적 또래관계에 관련된 보호요인은 학술지($ESr=-0.261, p<.001, 95\% CI=-0.385; -0.138$)가 학위논문($ESr=-0.224, p<.001, 95\% CI=-0.285; -0.162$)보다 통계적으로 유의하게 크게 나타났고, 중간 효과크기의 조절효과를 보였다. 반면 청소년의 부정적 또래관계에 관련된 위험요인은 학위논문($ESr=0.309, p<.001, 95\% CI=0.265; 0.353$)이 학술지($ESr=0.280, p<.001, 95\% CI=0.186; 0.375$)보다 통계적으로 유의하게 크게 나타났고, 중간 효과크기의 조절효과를 보였다. 즉, 청소년의 긍정적 또래관계와 관련된 보호요인, 위험요인 모두 학위논문보다 학술지가 더 큰 영향력을 보였고, 부정적 또래관계와 관련된 보호요인은 학위논문보다 학술지가 더 큰 영향력을 보였으나 위험요인은 학술지보다 학위논문이 더 큰 영향력을 보여주었다.

3) 출판연도에 따른 또래관계 예측요인에 대한 조절효과 분석

유아의 긍정적 또래관계에 관련된 보호요인은 출판연도가 최근일수록 효과크기가 증가하는 경향($ESr=0.344, p<.001, 95\% CI=0.302; 0.386$)을 보인 반면, 유아의 긍정적 또래관계에 관련된 위험요인은 출판연도가 최근일수록 효과크기가 감소하는 경향($ESr=-0.177, p<.001, 95\% CI=-0.220; -0.133$)을 보였다.

유아의 부정적 또래관계에 관련된 보호요인은 출판연도가 최근일수록 효과크기가 감소하는 경향($ESr=-0.528, p<.001, 95\% CI=-0.642; -0.413$)을 보였다. 반면, 유아의 부정적 또래관계에 관련된 위험요인은 출판연도가 최근일수록 효과크기가 증가하는 경향($ESr=0.368, p>.05, 95\% CI=-0.059; 0.794$)을 보였지만 통계적으로 유의하지 않아 출판연도에 따른 조절효과크기의 차이를 보이지 않았다.

아동의 긍정적 또래관계에 관련된 보호요인은 출판연도가 최근일수록 효과크기가 증가하는 경향($ESr=0.384, p<.001, 95\% CI=0.364; 0.404$)을 보인 반면, 아동의 긍정적 또래관계에 관련된 위험요인은 출판연도가 최근일수록 효과크기가 감소하는 경향($ESr=-0.206, p<.001, 95\% CI=-0.240; -0.172$)을 보였다. 아동의 부정적 또래관계에 관련된 보호요인은 출판연도가 최근일수록 효과크기가 감소하는 경향($ESr=-0.166, p<.001, 95\% CI=-0.247; -0.084$)을 보인 반면, 아동의 부정적 또래관계에 관련된 위험요인은 출판연도가 최근일수록 효과크기가 증가하는 경향($ESr=0.278, p<.001, 95\% CI=0.213; 0.343$)을 보였다.

청소년의 긍정적 또래관계에 관련된 보호요인은 출판연도가 최근일수록 효과크기가 증가하는 경향($ESr=0.364, p<.001, 95\% CI=0.337; 0.392$)을 보인 반면, 청소년의 긍정적 또래관계에 관련된 위험요인은 출판연도가 최근일수록 효과크기가 감소하는 경향($ESr=-0.186, p<.001, 95\% CI=-0.225; -0.146$)을 보였다. 청소년의 부정적 또래관계에 관련된 보호요인은 출판연도가 최근일수록 효과크기가 감소하는 경향($ESr=-0.229, p<.001, 95\% CI=-0.279; -0.179$)을 보인 반면, 청소년의 부정적 또래관계에 관련된 위험요인은 출판연도가 최근일수록 효과크기가 증가하는 경향($ESr=0.310, p<.001, 95\% CI=0.267; 0.352$)을 보였다.

논의 및 결론

본 연구 결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 긍정적 또래관계를 가장 잘 예측해 주는 유아, 아동의 보호요인은 개인 요인이 큰 효과크기로 나타났고, 청소년은 학교환경이 가장 큰 효과크기를 보여 주었지만, 개인 요인과 미디어 환경도 큰 효과크기를 보여주었다. 반면, 긍정적 또래관계를 가장 잘 예측해 주는 위험요인은 유아, 청소년은 미디어 환경이었고, 아동은 개인 요인이었으며, 모두 중간 효과크기를 보였다.

둘째, 부정적 또래관계를 가장 잘 예측해 주는 유아의 보호요

인은 중간 효과크기의 가족환경이었고, 아동은 작은 효과크기의 학교환경이었으며, 청소년은 큰 효과크기를 보인 미디어 환경이었다. 반면, 부정적 또래관계를 가장 잘 예측해 주는 유아의 위험요인은 큰 효과크기를 보인 가족환경이었고, 아동과 청소년은 중간 효과크기를 보인 개인 요인이었다.

셋째, 유아와 아동 모두 긍정적, 부정적 또래관계를 예측할 수 있는 보호요인과 위험요인은 여아보다 남아에게서 더 큰 영향력을 보여 주었다. 청소년의 긍정적 또래관계에 대한 보호요인은 남학생에게서, 부정적 또래관계에 대한 보호요인은 여학생에서 더 큰 영향력을 보였다.

넷째, 유아의 긍정적 또래관계와 관련된 보호요인과 위험요인 모두 학술지보다 학위논문이 관련성이 더 높게 나타났다. 아동의 긍정적 또래관계와 관련된 보호요인과 위험요인 모두 학위논문보다 학술지가 더 큰 영향력을 보였으며, 부정적 또래관계와 관련된 보호요인은 학위논문보다 학술지가, 위험요인은 학술지보다 학위논문이 더 큰 영향력을 보였다. 청소년의 긍정적 또래관계와 관련된 보호요인, 위험요인 모두 학위논문보다 학술지가 더 큰 영향력을 보였으며, 부정적 또래관계와 관련된 보호요인은 학위논문보다 학술지가 더 큰 영향력을 보였다. 반면, 위험요인은 학술지보다 학위논문이 더 큰 영향력을 보여 주었다.

다섯째, 긍정적 또래관계의 보호요인은 출판연도가 최근일수록 효과크기가 증가하는 경향을 보이는 반면, 위험요인은 출판연도가 최근일수록 효과크기가 감소하는 경향을 보였다. 부정적 또래관계의 보호요인은 유아, 아동 및 청소년 모두에서 출판연도가 최근일수록 효과크기가 감소하는 경향을 보인 반면, 위험요인에서는 아동과 청소년의 경우에서만 최근 출판연도일수록 효과크기가 증가하는 경향을 보여 주었다.

본 연구의 주요한 결과에 대한 논의는 다음과 같다.

첫째, 유아와 아동의 긍정적 또래관계를 증가시킬 수 있는 보호요인은 개인 요인으로 나타났고, 청소년은 학교환경 요인으로 나타났으며, 미디어 환경과 개인 요인도 큰 효과크기를 보였다. 또한, 긍정적 또래관계를 감소시킬 수 있는 위험요인은 유아와 청소년은 미디어 환경이었으며, 아동은 개인 요인으로 모두 중간 효과크기를 보여 주었다. 이는 긍정적 또래관계가 환경적 맥락과 상호작용하면서 증가하기도 하고(보호요인), 감소하기도 하며(위험요인), 생태체계적 수준에 따라 효과크기에 차이를 보인다는 것을 확인시켜 준 결과이다. 이러한 결과는 또래관계와 같이 지속적으로 진행되는 발달과정은 개인이 주체가 되어 환경 요인과 상호작용하기 때문에 개인과 환경을 독립적으로 분해할 수 없다는

Magnusson (2001)의 생태체계적 대인관계 모델을 뒷받침해 주고, 본 연구가 생태체계적 관점에서 또래관계의 상대적 관련성을 살펴본 것에 타당성을 부여해 준다. 더구나 유아기와 아동기에는 개인 요인이 긍정적 또래관계에 관련성이 가장 높았지만 청소년기에는 학교환경의 관련성이 가장 높게 나타난 본 연구의 결과는 인간의 발달이 개인, 환경, 과정, 시간의 네 가지 요인의 공동 산물이라고 가정한 Bronfenbrenner (1979)의 인간발달과정의 이론을 확증시켜 준다. 이는 인간의 다른 발달과정과 마찬가지로 또래관계도 시간의 변화에 따라 주체적인 개인이 발달하는 자신은 물론 변화하는 환경과 상호작용하면서 발달의 과정을 거친다는 것을 입증해 주는 결과이다. 생애초기 주양육자와의 애착을 통해 자신과 다른 사람과의 관계에 대한 정서적-인지적 내적 표상을 형성한(Bowlby, 1973) 이후부터 시작된 유아의 또래관계가 만 3세에 이르면 개인차와 선호가 뚜렷이 나타나 유아와 아동과 마찬가지로 주체적 개인으로서 환경과 상호작용함을 보여 주었다. 더구나 학교환경이 긍정적 또래관계를 가장 잘 예측해 주는 요인으로 나타나 청소년기는 학교환경이 사회심리적 발달과 사회정서적 조절 기능의 성숙을 강화시켜 줄 수 있는 주요 환경이라는 Mitic 등(2021)의 주장을 본 연구결과는 확인시켜 주었다.

반면, 긍정적 또래관계를 감소시킬 수 있는 위험요인은 유아와 청소년 모두 미디어 환경 요인이었다. 이러한 결과는 미디어의 과다 사용이 아동과 청소년에게 많은 부작용을 가져온다는 것(Van Zalk & Van Zalk, 2019), 특히 코로나19 상황에서 미디어의 과다사용으로 인해 사람들의 불안과 우울의 정신건강 문제가 더 심해졌다는 것(Allison et al., 2021; Garcia & O'Neil, 2021)과 맥을 같이 한다. 대한정신건강의학에서는(Lee et al., 2015)에서는 아직 발달이 불완전한 영유아의 스마트미디어의 사용이 발달 불균형의 원인으로 작용하여 충동조절장애, 주의력결핍과잉행동 장애를 유발할 수 있음을 지적하였다. 청소년도 미디어 환경이 긍정적 또래관계를 감소시킬 수 있는 위험요인으로 나타났다. 청소년은 또래문화에 민감해서 친구들의 대화에 참여하기 위해 항상 손에 휴대폰을 들고 다니면서 사용하는 경우가 많다. 쉽게 편하게 접근할 수 있는 휴대폰의 장점이 청소년에게는 중독률을 높여 친구의 친밀감 욕구를 충족시켜 주지 못하고, 그로 인해 청소년에게 주요한 사회심리적 자원이 되는 긍정적인 친구관계를 감소시킬 수 있음을 본 연구결과는 보여 주고 있다. 그러나 본 연구에서는 청소년의 경우 긍정적 또래관계를 증가시킬 수 있는 보호요인에도 미디어 환경의 효과크기가 크게 나타났다. 효과크기가 크다는 것은 핵심 요인이 될 가능성이 높다는 것으로 청소년의 긍정적 또래관계를 증가시킬 수 있는 핵심요소도, 감소시킬 수 있는 핵심요

소도 미디어 환경이라는 것은 미디어 환경이 청소년의 사회적 연결을 구축하기 위한 중요한 플랫폼이 될 수 있을 뿐 아니라 오프라인의 우정을 대치할 수도 있다는 것을 암시해 준다. 또한 기존의 친구와 우정이나 관계의 질을 낮출 수도 있다는 의미이다. 게다가 청소년의 또래관계에 관련된 미디어 환경은 연구 수(4개)에 비해 사례 수(75개)가 너무 많이 추출되어 미디어 환경이 청소년의 또래관계와 다차원적으로 연결되어 있어 미래 연구가 이루어진다면 다른 결론을 도출할 가능성이 잔존한다.

둘째, 유아의 부정적 또래관계를 감소시킬 수 있고(보호요인) 증가시킬 수도 있는(위험요인) 예측요인은 가족환경 요인으로 나타났다. 이러한 결과는 가족환경 요인이 유아의 부정적 또래관계에 보호기능을 제공해 줄 수 있음을 입증해 준다. 발달적 관점에서 가족은 아동의 삶에서 중심적인 역할을 한다. 그러나 아동의 연령이 증가함에 따라 또래관계가 아동의 사회적, 정서적으로 미치는 결과가 강화되고, 점점 아동의 삶에서 또래관계가 중요해지며, 때로는 결정적인 역할을 한다는 것은 의심의 여지가 없다(Lee & Shin, 2018; Sanders et al., 2014). 이에 학자들은 장기적인 관점에서 또래관계를 이해하기 위해서 발달모형을 통해 유아의 또래 상호작용을 도표화하고, 또래관계가 아동의 발달에 보호기능을 제공하는지의 여부와 또래관계의 문제가 시작되는 발달경로를 살펴보았다. 연구결과, 유아가 만 3세에 이르면 또래들과의 놀이의 질에서 일관된 개인차가 발견되었다(Ross & Howe, 2009). 유아의 개인 차이는 주로 애착 대상으로부터의 경험(Howes et al., 1994; O'Neil & Parke, 2000), 부모와의 관계(Kochanska, 1992; Schneider et al., 2001), 부모의 양육방식(Rohner et al., 2005; Shulman et al., 1994; Smith & Moore, 2012), 부모간의 갈등(Eisenberg et al., 1998; Gottman & Katz, 1989)으로부터 기인하는 것으로 밝혀져 부정적 또래관계를 가장 잘 예측하는 요인이 가족환경으로 나타난 본 연구결과와 맥을 같이 한다. 또한 발달경로의 연구결과는 또래수용이 아동의 발달에 보호기능을 제공하는 반면, 또래거부는 아동의 적응문제를 가장 잘 예측하는 것으로 나타나 이후 많은 연구가 또래관계의 부정적인 측면을 이해하는 데 초점을 맞추었다. 특히 또래 거부, 따돌림, 또래 피해, 또래 가해 등의 부정적인 측면이 장기적으로 나타나는 결과를 이해하기 위해 대인관계 모델(Blain-Arcaro & Vaillancourt, 2017; Katz et al., 2011), 대인관계 상처 모델(Hoza, 2007; Rudolph, 2009), 상호교류적 모델(Sameroff, 2009; Sameroff & Mackenzie, 2003)을 바탕으로 또래영향 효과를 살펴본 연구가 주를 이루었다. 대인관계 모델은 부정적 또래관계가 아동이나 청소년의 적응이나 정신건강에 영향을 미친다고 보는 관점이고, 대

인관계 상처모델은 적응이나 정신건강이 역으로 또래관계에 어려움을 준다고 보는 관점이며, 상호교류적 모델은 관련 요인이 상호 영향을 미친다는 관점이다. 최근 Rappaport 등(2021)이 밝힌 바 같이 또래영향효과를 장기적으로 살펴본 연구에서 부정적 또래관계가 아동이나 청소년의 정신건강에 미치는 영향이 더 크게 나타나 다른 모델보다 대인관계모델이 뒷받침된다고 하였다. 본 연구 결과는 부정적인 또래관계가 아동과 청소년의 적응과 안녕감에 미치는 영향을 예방하기 위해서는 유아기에 가족환경에 대한 개입이 우선적으로 이루어져야 함을 확증시켜 주어 Rappaport 등(2021)의 연구결과를 지지해 준다. 아동기와 청소년기를 거쳐 성인기까지의 적응과 안녕감이 만 3세 이후의 개인차에서 비롯될 수 있다는 또래관계에 대한 발달적 관점과 맥을 같이 하여 가족환경이 유아기의 또래관계를 가장 잘 예측해 준다는 본 연구의 결과는 부모교육과 상담 현장은 물론 정책입안자에게 증거기반자료로 활용할 수 있는 근거를 제시해 주었다.

셋째, 성별에 따라 긍정적, 부정적 또래관계를 예측할 수 있는 보호요인과 위험요인은 부분적으로 조절효과를 보여 주었다. 유아와 아동 모두 긍정적, 부정적 또래관계를 예측할 수 있는 보호요인과 위험요인이 여아보다 남아에게 더 큰 영향력을 보이는 것으로 나타났다. 청소년의 긍정적, 부정적 또래관계에 대한 보호요인은 여학생보다 남학생에게 더 큰 영향력을 보이는 것으로 나타난 반면 위험요인은 성별에 따른 차이를 보이지 않았다. 이러한 결과는 유아와 아동 모두 긍정적, 부정적 또래관계에 관련된 보호요인과 위험요인이 여아보다 남아에게 관련성이 더 높게 나타났다는 것을 의미한다. 또한 청소년의 경우에는 긍정적, 부정적 또래관계와 보호요인의 관련성이 여학생보다 남학생에게 더 높게 나타났다. 이러한 결과는 또래관계의 예측요인이 성별에 따라 차이가 있음을 보여 준다. 그러나 본 연구결과만으로는 성별에 따른 조절효과를 해석하는 데 제한이 있다. 즉, 성별에 따라 또래관계에 관련된 예측요인의 차이가 결정적이지 않다. 특히 대부분의 국내 연구에서는 여학생은 여학생만, 남학생은 남학생만 또래로 지명해서 표본을 추출하기 때문에 또래관계에 대한 성별 차이를 동등한 선상에서 비교하기는 어렵다. 더구나 어떤 개별연구에서는 성별의 차이를 분명히 해서 상관계수 값을 각기 구할 수 있었던 반면 어떤 연구에서는 성을 혼합하여 연구결과를 제시하여 해석에 주의가 필요하다.

넷째, 출판유형에 따라 긍정적, 부정적 또래관계를 예측할 수 있는 보호요인, 위험요인 모두 부분적으로 조절효과를 보여 주었다. 유아의 긍정적 또래관계와 관련된 보호요인과 위험요인 모두 학술지보다 학위논문이 관련성이 더 높게 나타났다. 아동의 긍정

적 또래관계와 관련된 보호요인과 위험요인은 모두 학위논문보다 학술지가 더 큰 영향력을 보였으며, 부정적 또래관계에 관련된 보호요인은 학위논문보다 학술지가, 위험요인은 학술지보다 학위논문이 더 큰 영향력을 보여 주었다. 청소년의 긍정적 또래관계와 관련된 보호요인과 위험요인은 모두 학위논문보다 학술지가 더 큰 영향력을 보였으며, 부정적 또래관계와 관련된 보호요인은 학위논문보다 학술지가 더 큰 영향력을 보인 반면, 위험요인은 학술지보다 학위논문이 더 큰 영향력을 보여 주었다. 본 연구에서는 전반적으로 학위논문보다 학술지가 큰 효과크기를 보였다. 이러한 결과는 학위논문의 작은 효과크기가 파일서랍에 묻혀 있을 가능성이 있고, 효과크기가 크거나 중요한 결과를 보고하는 연구가 출판될 가능성이 더 높아 나타난 것으로 해석해 볼 수 있다 (Iyengar & Greenhouse, 1988). 더구나 본 연구에서는 학위논문이 학술지보다 연구물이 더 많았고, 표본 수도 많았음에도 불구하고, 학술지가 학위논문보다 효과크기가 크게 나타나 파일서랍 문제의 가능성을 보이고 있다.

다섯째, 출판연도에 따라 유아, 아동, 청소년 모두 긍정적 또래관계의 보호요인과 위험요인에서 조절효과를 보여 주었다. 긍정적 또래관계의 보호요인에서는 출판연도가 최근일수록 효과크기가 증가하는 경향을 보인 반면, 위험요인에서는 출판연도가 최근일수록 효과크기가 감소하는 경향을 보여 주었다. 부정적 또래관계의 보호요인에서는 유아, 아동, 청소년 모두에서 최근 출판연도일수록 효과크기가 감소하는 경향을 보였으나 위험요인에서는 아동과 청소년의 경우에서만 최근 출판연도일수록 효과크기가 증가하는 경향을 보였다. 이러한 결과는 기존에는 주로 부정적인 또래관계가 아동과 청소년의 발달에 미치는 또래영향효과 연구가 많이 이루어져 나타난 결과로 유추해 볼 수 있다. 또한 출판연도가 최근일수록 긍정적 또래관계의 보호요인의 효과크기가 증가하고, 위험요인에서는 효과크기가 감소하는 경향을 보인 것도 비교적 최근에 긍정심리학의 도래로 연구자들이 아동과 청소년의 또래관계에 긍정적 차원을 포함하고, 아동과 청소년의 발달을 강점기반 접근의 패러다임에 초점을 둔 연구가 많아져 나타난 결과로 유추해 볼 수 있다.

결론적으로 본 연구는 생태체계적 관점에서 유아, 아동, 청소년의 또래관계에 관련된 예측요인을 살펴본 결과, 긍정적, 부정적 또래관계가 환경적 맥락과 상호작용하면서 증가하기도 하고(보호요인), 감소하기도 하며(위험요인), 생태체계적 수준에 따라 효과크기에 차이를 보이는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 또래관계와 같이 지속적으로 진행되는 발달과정이 개인이 주체가 되어 환경요인과 상호작용하기 때문에 개인과 환경을 독립적인 구성요소로

분해할 수 없으며, 발달적 변화에 따라 개인에서 더 큰 네트워크로 또래관계를 확장시키면서 관계의 양상에 차이를 보인다는 생태체계적 대인관계 모델을 뒷받침해 주었다. 더구나 유아기와 아동기에는 개인 요인이 긍정적 또래관계에 관련성이 가장 높았지만 청소년기에는 학교환경의 관련성이 가장 높게 나타난 본 연구의 결과는 다른 발달과정과 마찬가지로 또래관계도 시간의 변화에 따라 주체적인 개인이 발달하는 자신은 물론 변화하는 환경과 상호작용하면서 발달의 과정을 거친다는 것을 입증해 준 결과이다. 또래관계와 관련된 예측요인의 개인 변인이 큰 효과크기를 보였고, 가족 환경과 학교환경은 중간 효과크기를 보였고, 미디어 환경은 연구수가 적지만 유아와 아동보다 청소년기에 효과크기가 크게 나타나 또래관계와 관련된 미디어 환경 요인이 재조명되어야 할 필요성을 확인시켜 준 점도 본 연구의 흥미로운 결과이었다.

본 연구의 결론을 바탕으로 제안하는 바는 다음과 같다.

첫째, 본 연구에서는 개별연구가 부족해서 네 가지 생태체계를 비교하지 못한 경우가 있었다. 유아의 긍정적 또래관계에 관련된 미디어 환경의 보호요인, 유아의 부정적 또래관계에 관련된 개인과 미디어 환경의 보호요인, 유아의 부정적 또래관계에 관련된 학교환경과 미디어 환경의 위험요인, 아동의 긍정적 또래관계에 관련된 학교환경의 위험요인, 청소년의 부정적 또래관계에 관련된 미디어 환경 보호요인, 학교환경과 미디어 환경의 위험요인에 대한 개별연구가 전혀 이루어지지 않아 생태체계적 관점에서 또래관계를 포괄적으로 이해하는 데 제한이 있었다. 그러나 다층메타분석은 연구 수에 제한을 받지 않아 상대적 효과크기의 차이를 살펴보는 데 큰 문제가 없었지만, 후속 연구에서는 연구가 이루어지지 않은 것이 회색문헌과 파일서랍문제에서 기인하는 것인지를 보다 면밀히 살펴보고, 출판상태에 관계없이 모든 관련 연구를 검색하여 포함시키기 위한 체계적 문헌검토가 필요하겠다.

둘째, 본 연구에서는 횡단적 설계를 사용하였기 때문에 유아, 아동, 청소년의 또래관계에 관련된 예측요인의 관계에 대한 정보는 주지만, 시간 경과에 따른 인과관계를 알기는 어려워 보다 정확한 인과관계의 파악을 위해서는 종단적인 연구설계를 통하여 또래관계를 시간의 경과에 따른 발달의 관점에서 살펴볼 필요가 있겠다.

셋째, 본 연구는 성별, 출판유형, 출판년도에 따라 조절효과를 살펴본 후에도 변량의 크기가 커서 연구 내(Level 2)와 연구 간(Level 3)에 효과크기의 이질성이 존재하는 것으로 나타나 다른 조절변수의 탐색, 특히 측정도구나 평가자의 조절효과분석이 필요함을 보여 주었다. 이에 후속연구에서는 이를 보완할 방법을 모색할 필요가 있겠다.

넷째, 본 연구에서는 사례수(k)가 적은 경우 또래관계에 관련된 예측요인의 효과크기가 미미하거나 효과크기가 나타나지 않았다. 후속연구에서는 사례 수가 적은 연구에 더 초점을 두고, 효과크기가 적거나 효과크기가 나타나지 않은 예측요인, 효과크기가 있음에도 불구하고 통계적으로 유의하지 않은 예측요인들을 더 면밀히 살펴볼 필요가 있다.

마지막으로, 본 연구에서는 또래관계에 관련된 예측요인들을 종합적으로 살펴보았는데, 후속연구에서는 또래영향효과를 상호교류모델로 분석한 후 일방적 관계가 아니라 양방향적인 관계를 탐색해 볼 필요가 있다.

Declaration of Conflicting Interests

The author declares no conflict of interest with respect to the authorship or publication of this article.

References

- Allison, G. O., Benau, E. M., Asbaghi, S., Pagliaccio, D., Stewart, J. G., & Auerbach, R. P. (2021). Neurophysiological markers related to negative self-referential processing differentiate adolescent suicide ideators and attempters. *Biological Psychiatry Global Open Science*, 1(1), 16-27. <https://doi.org/10.1016/j.bpsgos.2021.04.001>
- Assink, M., & Wibbelink, C. J. (2016). Fitting three-level meta-analytic models in R: A step-by-step tutorial. *The Quantitative Methods for Psychology*, 12(3), 154-174.
- Assink, M., Van der Put, C. E., Hoeve, M., De Vries, S. L., Stams, G. J. J., & Oort, F. J. (2015). Risk factors for persistent delinquent behavior among juveniles: A meta-analytic review. *Clinical Psychology Review*, 42, 47-61.
- Barrett, L. F. (2017). The theory of constructed emotion: an active inference account of interoception and categorization. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 12(1), 1-23.
- Beutel, M. E., Tibubos, A. N., Klein, E. M., Schmutz, G., Reiner, I., Kocalevent, R. D., & Brähler, E. (2017). Childhood adversities and distress-The role of resilience in a representative sample. *PLoS One*, 12(3), e0173826.
- Blain-Arcaro, C., & Vaillancourt, T. (2017). Longitudinal associations between depression and aggression in children and adolescents. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 45(5), 959-970.
- Boivin, M. (2005). The origin of peer relationship difficulties in early

- childhood and their impact on children's psychosocial adjustment and development. *Encyclopedia on Early Childhood Development*, 1-7.
- Bonell, C., Allen, E., Warren, E., McGowan, J., Bevilacqua, L., Jamal, F., & Viner, R. M. (2018). Effects of the Learning Together intervention on bullying and aggression in English secondary schools (INCLUSIVE): A cluster randomized controlled trial. *The Lancet*, *392*(10163), 2452-2464.
- Borenstein, M. (2009). Effect sizes for continuous data. In H. Cooper, L. V. Hedges, & J. C. Valentine (Eds.), *The Handbook of Research Synthesis and Meta-Analysis* (pp. 221-235). New York, NY: Russell Sage Foundation.
- Bowlby, J. (1973). *Attachment and loss: Volume II: Separation, anxiety and anger*. In *Attachment and loss: Volume II: Separation, anxiety and anger* (pp. 1-429). London: The Hogarth press and the institute of psycho-analysis.
- Bronfenbrenner, U. (1979). Contexts of child rearing: Problems and prospects. *American Psychologist*, *34*(10), 844-850.
- Bronfenbrenner, U., & Morris, P. A. (2007). The bioecological model of human development. In R. M. Lerner & W. Damon (Eds.), *Handbook of child psychology: Vol 1. Theoretical models of human development* (6th ed., pp. 793-828). Hoboken, NJ: Wiley
- Brown, B. B., & Larson, J. (2009). Peer relationships in adolescence. In R. M. Lerner & L. Steinberg (Eds.), *Handbook of adolescent psychology: Contextual influences on adolescent development* (pp. 74-103). John Wiley & Sons, Inc. <https://doi.org/10.1002/9780470479193.adlpsy002004>
- Brown, R. (2011). *Prejudice: Its social psychology*. John Wiley & Sons.
- Cheung, M. W. L. (2014). Modeling dependent effect sizes with three-level meta-analyses: a structural equation modeling approach. *Psychological Methods*, *19*(2), 211-229.
- Choi, Y. H. (2022). *Predictors for peer relationships among children and adolescents in the ecological system perspective: A multilevel meta-analysis*. (Unpublished doctoral dissertation). Chungbuk National University, Chungcheongbuk-do, Korea.
- Cohen, J. (1988). Set correlation and contingency tables. *Applied Psychological Measurement*, *12*(4), 425-434.
- Cooper, H. M. (2010). *Research synthesis and meta-analysis: A step-by-step approach* (4th ed.). Los Angeles, CA: SAGE Publications.
- Denworth, L. (2020). *Friendship: The evolution, biology and extraordinary power of life's fundamental bond*. Bloomsbury Publishing.
- Dodge, K. A. (1983). Behavioral antecedents of peer social status. *Child Development*, *54*(6), 1386-1399.
- Eisenberg, I. W., Bissett, P. G., Zeynep Enkavi, A., Li, J., MacKinnon, D. P., Marsch, L. A., & Poldrack, R. A. (2019). Uncovering the structure of self-regulation through data-driven ontology discovery. *Nature communications*, *10*(1), 1-13.
- Eisenberg, N., Cumberland, A., & Spinrad, T. L. (1998). Parental socialization of emotion. *Psychological Inquiry*, *9*(4), 241-273. https://doi.org/10.1207/s15327965pli0904_1
- Emmelkamp, J., Asscher, J. J., Wissink, I. B., & Stams, G. J. J. (2020). Risk factors for (violent) radicalization in juveniles: A multilevel meta-analysis. *Aggression and Violent Behavior*, *55*, 101489. <https://doi.org/10.1016/j.avb.2020.101489>
- Erdley, C. A., Nangle, D. W., Newman, J. E., & Carpenter, E. M. (2001). Children's friendship experiences and psychological adjustment: theory and research. *New directions for child and adolescent development*, *91*, 5-24.
- Garcia, I., & O'Neil, J. (2021). Anxiety in adolescents. *The Journal for Nurse Practitioners*, *17*(1), 49-53.
- Gazelle, H., & Druhen, M. J. (2009). Anxious solitude and peer exclusion predict social helplessness, upset affect, and vagal regulation in response to behavioral rejection by a friend. *Developmental Psychology*, *45*(4), 1077-1096.
- Geerlings, Y., Asscher, J. J., Stams, G. J. J., & Assink, M. (2020). The association between psychopathy and delinquency in juveniles: A three-level meta-analysis. *Aggression and Violent Behavior*, *50*, 101342.
- Gottman, J. M., & Katz, L. F. (1989). Effects of marital discord on young children's peer interaction and health. *Developmental Psychology*, *25*(3), 373-381. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.25.3.373>
- Hay, D. F., Payne, A., & Chadwick, A. (2004). Peer relations in childhood. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, *45*(1), 84-108.
- Howes, C., Matheson, C. C., & Hamilton, C. E. (1994). Maternal, teacher, and child care history correlates of children's relationships with peers. *Child Development*, *65*(1), 264-273. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.1994.tb00749.x>
- Hoza, B. (2007). Peer functioning in children with ADHD. *Journal of Pediatric Psychology*, *32*(6), 655-663. <https://doi.org/10.1093/jpepsy/jsm024>
- Hsu, D. T., & Jarcho, J. M. (2021). Next up for psychiatry: Rejection sensitivity and the social brain. *Neuropsychopharmacology*, *46*(1), 239-240.
- Hwang, S. D. (2015). *Meta-analysis using R*. Hakjisa: Seoul.
- Iyengar, S., & Greenhouse, J. B. (1988). Selection models and the file drawer problem: Rejoinder. *Statistical Science*, *3*(1), 133-135.
- Katz, S. J., Conway, C. C., Hammen, C. L., Brennan, P. A., & Najman, J. M. (2011). Childhood social withdrawal, interpersonal impairment, and young adult depression: A mediational model. *Journal of Abnormal Child Psychology*, *39*, 1227-1238.
- Kim, B. (2022). Ecological system levels of risk factors for intimate partner homicide perpetration and victimization: a three-level meta-

- analysis. *Trauma, Violence, & Abuse*, 15248380221082154.
- Knapp, G., & Hartung, J. (2003). Improved tests for a random effects meta-regression with a single covariate. *Statistics in Medicine*, 22(17), 2693-2710.
- Kochanska, G. (1992). Children's interpersonal influence with mothers and peers. *Developmental Psychology*, 28(3), 491. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.28.3.491>
- Landis, J. R., & Koch, G. G. (1977). The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*, 159-174.
- Lee, J., Kim, C., & Han, E. (2014). A structural analysis of parental attachment, peer attachment, self-efficacy, and school adjustment perceived by elementary school student. *The Journal of Elementary Education*, 27(4), 345-367.
- Lee, P. H., & Shin, Y. L. (2018). The relationship between attachment and children's friendship network and friendship quality: Focusing on the mediating effect of empathy. *Human Ecology Research*, 56(2), 123-131.
- Lee, Y. J., Lee, S. Y., Lee, A. R., Ban, G. Y., Choi, T. Y., Kim, J. Y., & Supreme, I. (2015). A survey of the opinions of psychiatrists on smartphone use in children adolescents. *Neuropsychiatry*, 54(4), 556-563.
- Lereya, S. T., Copeland, W. E., Costello, E. J., & Wolke, D. (2015). Adult mental health consequences of peer bullying and maltreatment in childhood: Two cohorts in two countries. *The Lancet Psychiatry*, 2(6), 524-531. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(15\)00165-0](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(15)00165-0)
- Lipsey, M. W., & Wilson, D. B. (1993). The efficacy of psychological, educational, and behavioral treatment: Confirmation from meta-analysis. *American Psychologist*, 48(12), 1181-1209.
- Lipsey, M. W., & Wilson, D. B. (2001). *Practical meta-analysis*. SAGE publications, Inc.
- Long, E., Zucca, C., & Sweeting, H. (2021). School climate, peer relationships, and adolescent mental health: A social ecological perspective. *Youth & Society*, 53(8), 1400-1415.
- Magnusson, D. (2001). The holistic-interactionistic paradigm: Some directions for empirical developmental research. *European Psychologist*, 6(3), 153-162.
- Mitic, M., Woodcock, K. A., Amering, M., Krammer, I., Stiehl, K. A., Zehetmayer, S., & Schrank, B. (2021). Toward an integrated model of supportive peer relationships in early adolescence: A systematic review and exploratory meta-analysis. *Frontiers in Psychology*, 12, 589403. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.589403>
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D. G., & PRISMA Group. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement. *Annals of Internal Medicine*, 151(4), 264-269.
- Morawetz, C., Berboth, S., & Bode, S. (2021). With a little help from my friends: The effect of social proximity on emotion regulation-related brain activity. *Neuroimage*, 230, 117817. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2021.117817>
- Nangle, D. W., & Erdley, C. A. (2001). *Role of friendship in psychological adjustment*. Jossey-Bass Publishers.
- O'Neil, R., & Parke, R. D. (2000). Family-peer relationships: The role of emotion regulation, cognitive understanding, and attentional processes as mediating processes. In K. A. Kerns, J. M. Contreras, & A. M. Neal-Barnett (Eds.), *Family and peers: Linking two social worlds (pp. 195-225)*. Praeger Publishers/Greenwood Publishing Group.
- Park, E. M. (2010). Effects of adolescent's attachment to teachers · peers · mother, self-esteem, depression on school life adjustment. *Korean Journal of Play Therapy*, 13(3), 75-88.
- Rappaport, B. I., Jackson, J. J., Whalen, D. J., Pagliaccio, D., Luby, J. L., & Barch, D. M. (2021). Bivariate latent-change-score analysis of peer relations from early childhood to adolescence: Leading or lagging indicators of psychopathology. *Clinical Psychological Science*, 9(3), 350-372. <https://doi.org/10.1177/2167702620965936>
- Rohner, R. P., Khaleque, A., & Cournoyer, D. E. (2005). Parental acceptance-rejection: Theory, methods, cross-cultural evidence, and implications. *Ethos*, 33(3), 299-334. <https://doi.org/10.1525/eth.2005.33.3.299>
- Ross, H., & Howe, N. (2009). Family influences on children's peer relationships. In K.H. Rubin (Ed.), *Handbook of peer interactions, relationships, and groups (pp. 508-527)*. New York, NY: Guilford.
- Rudolph, K. D. (2009). The interpersonal context of adolescent depression. In S. Nolen-Hoeksema & L. M. Hilt (Eds.), *Handbook of depression in adolescents (pp. 377-418)*. New York: Routledge.
- Rudolph, K. D. (2021). Understanding peer relationships during childhood and adolescence through the lens of social motivation. In *Advances in motivation science (Vol. 8, pp. 105-151)*. Elsevier.
- Sameroff, A. J. (2009). Conceptual issues in studying the development of self-regulation. *Biopsychosocial Regulatory Processes in the Development of Childhood Behavioral Problems*, 1-18.
- Sameroff, A. J., & Mackenzie, M. J. (2003). Research strategies for capturing transactional models of development: The limits of the possible. *Development and Psychopathology*, 15(3), 613-640.
- Sanders, M. R., Kirby, J. N., Tellegen, C. L., & Day, J. J. (2014). The triple P-positive parenting program: A systematic review and meta-analysis of a multi-level system of parenting support. *Clinical Psychology Review*, 34(4), 337-357. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2014.04.003>
- Schneider, B. H., Atkinson, L., & Tardif, C. (2001). Child-parent attachment and children's peer relations: A quantitative review. *Developmental Psychology*, 37(1), 86-100. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.37.1.86>
- Shulman, S., Elicker, J., & Sroufe, L. A. (1994). Stages of friendship growth in preadolescence as related to attachment history. *Journal of Social and Personal Relationships*, 11(3), 341-361. <https://doi.org/10.1177/0265407594113002>

- Smith, D. E., & Moore, T. M. (2012). Parenting style and psychosocial outcomes in a sample of Jamaican Adolescents. *International Journal of Adolescence and Youth, 18*(3), 176-190. <https://doi.org/10.1080/02673843.2012.682593>
- Sullivan, H. S. (1953). *The interpersonal theory of psychiatry*. New York: Norton.
- Thoits, P. A. (1982). Conceptual, methodological, and theoretical problems in studying social support as a buffer against life stress. *Journal of Health and Social Behavior, 23*(2), 145-159. <https://doi.org/10.2307/2136511>
- Tremblay, S., Sharika, K. M., & Platt, M. L. (2017). Social decision-making and the brain: A comparative perspective. *Trends in Cognitive Sciences, 21*(4), 265-276. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2017.01.007>
- Ungar, M., Russell, P., & Connelly, G. (2014). School-based interventions to enhance the resilience of students. *Journal of Educational and Developmental Psychology, 4*(1), 66-83. <http://dx.doi.org/10.5539/jedp.v4n1p66>
- Van den Noortgate, W., López-López, J. A., Marín-Martínez, F., & Sánchez-Meca, J. (2013). Three-level meta-analysis of dependent effect sizes. *Behavior Research Methods, 45*, 576-594.
- Van Zalk, N., & Van Zalk, M. (2019). Longitudinal links between adolescent social anxiety and depressive symptoms: Testing the mediational effects of cybervictimization. *Child Psychiatry & Human Development, 50*, 186-197. <https://doi.org/10.1007/s10578-018-0829-1>
- Viechtbauer, W. (2010). Conducting meta-analyses in R with the metafor package. *Journal of Statistical Software, 36*(3), 1-48.
- Vitaro, F., Boivin, M., & Bukowski, W. M. (2009). The role of friendship in child and adolescent psychosocial development. In K. H. Rubin, W. M. Bukowski, & B. Laursen (Eds.), *Handbook of peer interactions, relationships, and groups* (pp. 568-585). The Guilford Press.