

성인이행기 자녀가 지각한 부모양육태도 유형과 자아정체감의 관계*

김수정** · 박혜준***

초 록

후기 현대사회의 특성으로 인해 성인이행기의 이행이 어려워짐에 따라 청소년기 발달과업이었던 자아정체감 형성이 성인이행기로 유예되었으며, 이 시기의 부모-자녀 관계도 변화를 맞이하고 있다. 이러한 현상에 주목하여 본 연구에서는 성인이행기 자녀가 인식한 부모양육태도 유형과 자아정체감의 관계를 살펴보고자 한다. 이를 위해 한국청소년정책연구원에서 수행한 '한국아동·청소년 패널조사 2010(KCYPS 2010)'의 중1 코호트, 제 7차년도(2016년) 자료를 사용하여 총 1,881명을 대상으로 분석을 진행하였다. 먼저 자녀가 지각한 부모양육태도 유형을 알아보기 위해 개인중심 분석(Person-centered Analysis) 방법 중 하나인 잠재프로파일 분석(Latent Profile Analysis, LPA)을 진행하였으며, 잠재프로파일 유형에 따른 자아정체감의 차이를 살펴보기 위해 3단계 추정방법(3-step Approach)을 실시하였다. 연구결과, 성인이행기 자녀가 지각한 부모양육태도 유형은 총 6개(무관심형, 허용형, 평균형, 권위주의형, 권위형, 헬리콥터형)로 도출되었으며, 각 하위유형별로 자아정체감의 차이를 보였다. 구체적으로 모든 영역에서 권위형 자녀의 자아정체감 점수가 가장 높은 반면, 권위주의형 자녀는 가장 낮은 점수를 보였다. 나머지 유형은 하위 영역별로 비슷한 점수를 보였으며, 헬리콥터형 자녀는 자아정체감의 하위요인 중 미래확신성만이 높은 특이한 양상이 나타났다. 본 연구는 성인이행기 자녀가 인식한 부모양육태도의 잠재유형을 살펴보고 이와 자아정체감의 관계를 탐색했다는 점에서 의의가 있다.

주제어: 성인이행기, 자아정체감, 부모양육태도, 잠재프로파일분석, 한국아동·청소년패널(KCYPS 2010)

* 본 연구는 한국청소년정책연구원에서 수행한 한국아동·청소년패널조사(KCYPS 2010) 데이터를 활용하였으며, 제8회 한국아동·청소년패널조사 학술대회 발표내용을 수정·보완한 것임.

** 서울대학교 아동가족학과 석박사통합수료, mymid@snu.ac.kr

*** 서울대학교 아동가족학과 교수, 교신저자, hyejun@snu.ac.kr

I. 서론

고등교육기간의 확장과 경기침체 및 고용불안 등으로 인해 성인기로의 진입이 지연되면서 기존의 발달이론으로는 20대의 특성을 설명하기 어려워졌다. 이에 Arnett (2000)은 청소년기, 성인기와 독립된 특성을 가진 18세에서 25세까지를 ‘성인이행기(emerging adulthood)’로 명명하였으며, 이 시기의 주요 특성으로 정체감 탐색을 꼽았다. 이는 Erikson(1968)이 제시한 청소년기 발달과업이 유예된 것으로, 일반적인 청소년기 정체감 유예와는 달리 후기 현대사회의 구조로 인해 발생한 ‘일상화된(institutionalized)’ 유예라는 점에서 차이가 있다(Côté, 2006). 즉, 성인이행기의 정체감 유예는 취업 불안정성 증가와 고등교육기간의 연장과 같은 현대사회의 특성으로 인한 것이며, 특정 개인이 아닌 20대에게 보편적으로 나타난다.

현재 우리나라도 노동시장으로의 이행과 혼인 및 출산이 지체되고 있어 20대의 발달을 성인이행기의 단계로 설명하는 것이 적합하다(김은정, 2011). 특히 우리나라 청소년들은 입시위주의 교육제도와 획일적인 학교생활로 인해 자아탐색의 기회가 적어, 대학교 시기에 정체감 위기를 경험할 확률이 높은 것으로 나타났다(김애순, 2010). 그러나 정체감의 위기를 경험한다 하더라도 이 시기에 올바른 자아정체감을 형성할 경우, 개인은 자기 자신에 대한 통합된 심상을 바탕으로 일상생활에서 경험하는 다양한 문제들을 효과적으로 대처해나갈 수 있다는 점에서 자아정체감의 중요성이 강조된다(Erikson, 1968).

개인은 사회적 상호작용, 특히 의미 있는 타자와의 관계 속에서 자기를 비추어 보며 자아정체감을 형성한다(Dignan, 1965). 그 중에서도 부모는 아동청소년기뿐만 아니라 성인이행기 자녀의 자아정체감에 영향을 주는 대표적인 요인임이 입증되어 왔다(Arnett, 2000; Luyckx, Soenens, Vansteenkiste, Goossens & Berzonsky, 2007). 예를 들어, 부모가 자녀의 요구에 수용적이면서 자율성을 지지할 경우, 자녀는 부모를 안전기지(secure base)로 삼아 적극적인 자아탐색을 통해 통합된 자아정체감 발달시킬 가능성이 높다(Berzonsky, 2004). 하지만 부모가 무관심한 양육태도를 보일 경우, 자녀는 정체감과 관련한 문제나 결정을 회피하는 경향이 증가하며(Berzonsky, 2004; Smits et al., 2008), 부모의 과도한 통제적인 양육태도는 자녀로 하여금 의사결정의 주도적인 탐색을 방해하여 자아정체감을 저해하는 것으로 알려져 있다(Luyckx et al., 2007),

그런데 최근 성인기로의 이행이 어려워짐에 따라 20대의 의미뿐만 아니라 이 시기의 부모-자녀 관계도 과거와 다른 양상을 보이고 있다. 전통적으로 20대 시기는 성인으로서 자녀 스스로 가족으로부터 벗어나 자율성과 독립성을 발달시켜 나가는 단계로, 이전 발달 시기에 비해 부모가 미치는 영향은 주목을 받지 못했다(김가연, 박주희, 2019; Arnett, 2000). 하지만 현대사회에 들어 20대에 부모로부터의 완전히 독립이 어려운 상황으로 인해 부모의 경제적, 도구적, 주거적 지원이 지속되며, 그에 따른 성인이행기 자녀에 대한 일정 수준의 관여와 개입이 이루어지고 있다(김은정, 2015; Lowe, Dotterer & Francisco, 2015). 이러한 시대적 변화를 반영하여 최근에는 성인이행기 자녀에게 과도한 지원과 관여를 뜻하는 ‘헬리콥터형’ 부모양육태도가 연구되고 있으며(LeMoyne & Buchanan, 2011; Padilla-Walker & Nelson, 2012), 자녀 역시 부모의 지원을 당연시하고 이를 활용하여 성인기 이행을 성공적으로 하고자 하는 독특한 형태의 부모-자녀 관계가 보고 되었다(김은정, 2015).

이와 같이 현대사회의 구조 변화로 인해 부모-자녀 관계 역시 변화하고 있는 시점에서, 20대 자녀를 둔 부모의 양육태도 유형을 살펴볼 필요가 있다. 부모양육태도 유형 중 가장 널리 알려진 Baumrind(1966)의 분류체계는 부모양육태도를 ‘권위적(authoritative)’, ‘권위주의적(authoritarian)’, ‘허용적(permissive)’, ‘무관심형(uninvolved)’ 4가지로 구분한다. 하지만 최근에는 Baumrind의 부모양육태도 분류체계가 서양을 포함한 다른 문화권, 그리고 보다 확장된 자녀의 발달단계에도 적용 가능한지에 대한 의문이 제기되었다(Nelson, Padilla-Walker, Christensen, Evans & Carroll, 2011; Steinberg, Lamborn, Dornbusch & Darling, 1992). 예를 들어, 아시아권에서는 자녀의 학업성취에 최우선 순위를 두고 이와 관련하여 엄격한 통제를 가하지만 자녀의 요구에는 민감하게 반응하는 권위형과 권위주의형이 결합된 ‘tiger parenting’의 유형이 제시되었다(Huang & Gove, 2015; Xu et al., 2005). 그리고 전세계적으로 성인기로의 이행이 지연됨에 따라 자녀가 20대가 되어도 부모의 개입과 지원이 필요한 상황에서, 부모가 성인이행기 자녀에게 높은 정서적 지지뿐만 아니라 통제와 관여를 보이는 ‘helicopter parenting’이 등장하였다(Padilla-Walker & Nelson, 2012).

이에 최근 연구들은 부모양육태도 유형을 보다 세분화하기 위해 양육태도의 주요 변수인 통제를 다양한 형태로 구분하고 있다(Grolnick & Pomerantz, 2009). 예를 들어, 자녀가 일상생활을 어떻게 보내고 있는지 파악하며 적절한 근거를 바탕으로 자녀

의 행동에 제한을 두는 ‘행동적 통제(behavioral control)’는 자녀의 문제행동을 감소시킬 수 있는 긍정적 측면을 갖고 있다(Padilla-Walker, Nelson, Madsen & Barry, 2008). 반면 자녀의 부모에 대한 애착이나 사고과정, 자기표현과 같은 심리적 혹은 정서적 발달을 침해하고자 하는 부모 통제를 ‘심리적 통제(psychological control)’라 부르는데, 이러한 부모의 심리적 통제는 자녀의 자율성을 침해하며 부정적인 심리발달과 연관이 있는 것으로 나타났다(Urry, Nelson & Padilla-Walker, 2011). 그런데 이러한 심리적 통제는 자녀의 성공 또는 부모-자녀 관계에 대한 부모의 불안으로 인해 유발된 것으로, ‘성취지향적 통제(achievement-oriented psychological control)’와 ‘의존지향적 통제(dependency-oriented psychological control)’로 구분할 수 있다(Soenens, Vansteenkiste & Luyten, 2010). 즉, 성취지향적 통제는 부모가 자녀로 하여금 성취를 이룰 수 있도록 심리적으로 통제하는 것인 반면 의존지향적 통제는 자녀가 부모에게 정서적으로나 심리적으로나 의존하도록 자율성을 제한하는 양육태도를 의미한다. 이와 같이 통제의 개념을 보다 세분화하여 살펴보면, ‘tiger parenting’은 부모의 애정과 행동적 통제 및 성취지향적 통제 수준이 모두 높은 유형으로(Chan, Bowse & Wyver, 2009), ‘helicopter parenting’은 부모의 애정과 행동적 통제 및 심리적 통제 수준이 모두 높은 속성을 보인다(LeMoyné & Buchanan, 2011).

통제의 개념을 보다 세분화하여 기존의 부모양육태도 유형과는 다른 성인이행기 자녀의 부모양육태도 유형을 탐색해 볼 필요성이 제기되고 있는 실정에서, 본 연구는 변인들 간의 전반적인 경향을 살펴보는 변수 중심의 분석방법(variable-oriented analysis)이 아닌 개인 중심의 분석방법(person-oriented)인 잠재프로파일 분석방법(Latent Profile Analysis, LPA)을 적용하고자 한다. 이는 부모양육태도를 구성하는 하위요인들이 개인 안에서 어떻게 조합되어 복합적인 부모양육태도 양상을 보이는지 파악하는데 용이한 접근이다(황혜영, 김나영, 2018; Kerr, Stattin & Özdemir, 2012). 특히 이 연구에서는 성인이행기 부모-자녀 관계에 있어 중요한 통제의 개념을 행동적, 의존지향적, 성취지향적 통제로 세분화하여 부모양육태도를 구성하는 하위요인들 간에 존재하는 다양한 조합을 파악하고, 해당 유형에 따라 성인이행기 자녀의 자아정체감 발달에 차이가 있는지 살펴보고자 한다.

II. 연구방법

1. 연구대상자

이 연구에서는 한국청소년정책연구원에서 수행한 ‘한국이동·청소년패널조사 2010 (Korean Children & Youth Panel Survey 2010; KCYPS 2010)’의 중1 코호트, 제 7 차년도(2016년) 자료를 사용하였다. 조사 당시 연구대상자는 20살(대학교 1학년)에 해당하였으며, 조사에 참여한 1,881명이 최종 연구대상자로 선정되었다.

연구대상자의 사회인구학적 특성은 표 1과 같다. 성별은 남자 50.72%(954명), 여자 49.28%(927명)로 남녀 비율이 비슷하게 나타났다. 부모의 교육수준은 모두 고등학교 졸업의 비율이 가장 높았으며(아버지: 36.95%, 어머니: 46.94%), 다음으로 대학교 졸업이 그 뒤를 이었다(아버지: 35.46%, 어머니: 27.33%). 마지막으로 가구소득은 월 400만원 초과 - 500만원 이하(22.59%), 월 500만원 초과(19.62%), 월 200만원 초과 - 300만원 이하(19.46%) 순으로 높게 나타났다.

2. 측정도구

1) 자아정체감

자아정체감을 측정하기 위해 ‘한국형 자아정체성검사(박아청, 1996)’를 바탕으로 송연옥(2008)이 개발한 척도를 한국청소년정책연구원에서 8개 문항으로 수정·보완한 문항을 사용하였다. 해당 척도의 하위 요인은 ①미래확신성, ②목표지향성, ③주도성, ④친밀성으로 구분되며(송연옥, 2008), 하위요인별 문항 구성은 표 2와 같다. 각 문항에 대해서는 ‘매우 그렇다(1)’에서 ‘전혀 그렇지않다(4)’까지 4점 리커트 척도로 질문하였으며, 점수가 높을수록 자아정체감 수준이 높음을 의미하도록 코딩하였다. 본 척도의 Cronbach's α 는 .71이었다.

표 1

연구대상자의 사회인구학적 특성

(N=1,881)

구분		n(%)
성별	남	954(50.72)
	여	927(49.28)
아버지 최종학력	중학교 졸업 이하	53(2.82)
	고등학교 졸업	695(36.95)
	전문대학교 졸업	159(8.45)
	대학교 졸업	667(35.46)
	대학원 졸업 이상	72(3.83)
	무응답	235(12.49)
어머니 최종학력	중학교 졸업 이하	55(2.92)
	고등학교 졸업	883(46.94)
	전문대학교 졸업	209(11.11)
	대학교 졸업	514(27.33)
	대학원 졸업 이상	32(1.70)
	무응답	188(9.99)
가구소득	월 200만원 이하	201(10.69)
	월 200만원 초과 - 300만원 이하	366(19.46)
	월 300만원 초과 - 400만원 이하	328(17.44)
	월 400만원 초과 - 500만원 이하	425(22.59)
	월 500만원 초과	369(19.62)
	무응답	192(10.21)

2) 부모양육태도

청소년이 지각한 부모양육태도는 허묘연(2000)이 제작한 부모양육태도 검사 문항을 한국청소년정책연구원에서 수정·보완한 문항을 사용하여 측정하였다. 이 연구에서는 전체 척도 중 ①감독, ②애정, ③과잉기대, ④과잉간섭, ⑤합리적 설명의 총 5개의 하위 요인을 사용하였다. 하위요인별 문항 구성은 표 3과 같다(허묘연, 2004). 하위요인별 측정 내용을 살펴보면, 감독과 합리적 설명은 자녀의 일상생활에 대해 파악하며

적절한 근거를 바탕으로 자녀의 행동에 제한을 두는 행동적 통제를, 과잉기대는 자녀로 하여금 성취를 이루도록 심리적으로 통제하는 성취지향적 통제를, 과잉간섭은 자녀가 부모에게 정서적심리적으로 의존하도록 자율성을 제한하는 의존지향적 통제를 측정하는 문항이다. 각 문항에 대해서는 ‘매우 그렇다(1)’에서 ‘전혀 그렇지않다(4)’까지 4점 리커트 척도로 질문하였으며, 점수가 높을수록 해당 영역의 부모양육태도 수준이 높음을 의미하도록 코딩하였다. 본 척도의 Cronbach's α 는 감독 .81, 애정 .80, 과잉기대 .68, 과잉간섭 .73, 합리적 설명 .80이었다.

표 2

자아정체감 하위 요인별 측정 내용 및 문항 예시

하위 요인	측정 내용	문항 예시
미래확신성	자신의 장래 할 일에 대한 계획에 확신을 갖고 있는 정도	나는 뚜렷한 삶의 목표를 정해놓고 있다
목표지향성	장래의 자아상을 파악하고 자기 스스로 목표를 지향하는 방향을 신뢰하는 정도	나는 계획한 대로 일을 끝까지 실행한다
주도성	자신 주변의 일을 스스로가 주도적으로 실행하려고 하는 정도	남들의 좋은 생각을 기다리기보다는 스스로 생각해서 행동한다
친밀성	타인들과의 친밀한 관계를 유지하기 위해 융통성과 주체적인 관계를 유지하는 정도	나는 낯선 사람을 만나는 것을 꺼려한다(역문항)

3. 자료분석

연구문제 검증을 위해 먼저 주요 변수들의 기초통계 분석을 실시하였다. 다음으로 청소년이 지각한 부모의 양육태도 프로파일을 확인하고자 잠재프로파일 분석(Latent Profile Analysis, LPA)을 실시하였다. 최종 모형 선택을 위한 준거로는 AIC, BIC, Entropy, LMRLRT 및 BLRT의 p-value값을 종합적으로 고려하였다. AIC, BIC는 값이 작을수록(Nylund, Asparouhov & Muthen, 2007), Entropy의 값은 1에 가까울수록 더 적합한 모형임을 의미한다(Muthen & Muthen, 2000). LMRLRT와 BLRT는 k-1개와 k

개 집단 모형을 비교하기 위한 통계적 검증 절차로, p-value가 .05보다 클 경우 k개 집단보다 k-1개 집단이 더 낫다고 해석할 수 있다(Lo, Mendell & Rubin, 2001; Peel & McLachlan, 2000). 또한 자료분석을 통해 도출된 잠재계층의 특성이 그래프에서 구분되는지, 각 잠재계층의 비율이 5% 이상인지 등을 종합적으로 판단하여 최적모형을 선택한다(Jung & Wickrama, 2008; Muthen & Muthen, 2000).

표 3

부모양육태도 하위 요인별 측정 내용 및 문항 예시(허묘연, 2004)

하위요인	측정 내용	문항 예시
감독	자녀의 전반적인 생활에 대해 알고있는 정도	내가 시간을 어떻게 보내는지 알고 계신다
애정	자녀에게 친밀감을 나타내면서 자녀를 존중, 수용해주고, 자녀의 요구에 민감한 태도	내가 힘들어 할 때 용기를 주신다
과잉기대	자녀의 능력에 비해 과도한 기대수준을 갖고, 지나치게 경쟁적이고 지적인 성공을 강조하는 태도	부모님(보호자)의 기대가 항상 내 능력 이상이어서 부담스럽다
과잉간섭	자녀의 개인적인 생활에 대해서까지 지나치게 관여하고 간섭하는 태도	작은 일에 대해서도 ‘이래라’, ‘저래라’ 간섭하신다
합리적 설명	자녀의 행동지도에 있어 분명하고 합리적인 기준과 이유를 갖고 일관적이며 애정적인 방식으로 주장하는 정도	부모님(보호자)의 결정을 무조건 따르게 하기 보다는 왜 그래야 하는지 설명해 주신다

마지막으로, 잠재프로파일분석 결과에서 도출된 잠재집단에 따라 자아정체감에 차이가 있는지를 확인하기 위해 3단계 추정방법(Asparouhov & Muthen, 2014; Vermunt, 2010)을 이용하여 분석을 진행하였다. 이는 잠재계층 분류에 결과변수가 영향을 미치는 것을 방지하기 위함이며(홍세희, 2019), 자료분석을 위해 Stata 13.0과 Mplus 8.2 프로그램을 사용하였다.

III. 연구결과

1. 주요 변인의 기술통계치

주요 변인의 기술통계치는 표 4와 같다. 연구대상자의 자아정체감 평균 점수는 2.67점으로 나와 전반적으로 자아정체감이 아직은 긍정적으로 확립되진 않은 편이었다. 다음으로 자아정체감과 청소년이 지각한 부모양육태도 간의 상관을 살펴보면, 자아정체감은 감독($r=.16, p<.001$), 애정($r=.26, p<.001$), 합리적 설명($r=.20, p<.001$)과는 정적 상관을 보인 반면 과잉기대($r=-.15, p<.001$)와 과잉간섭($r=-.26, p<.001$)과는 부적 상관을 보이는 것으로 나타났다. 자아정체감의 하위요인과 부모양육태도 간의 상관도 이와 유사한 패턴을 보였으나, 과잉기대와 미래확신성 간 유의한 상관관계는 나타나지 않았다($r=.01, p=n.s$).

2. 부모양육태도의 잠재프로파일

1) 잠재프로파일 분석 모형 적합도

잠재프로파일 분석 모형 중 가장 적합한 모형을 찾기 위해 잠재계층 수를 1개씩 늘려가면서 모형 적합도 지수를 확인하였다. 분석결과는 표 5와 같다. 잠재계층 수가 증가할수록 AIC, BIC, aBIC 값은 모두 감소하였다. 즉, 잠재계층 수가 증가할수록 모형적합도는 증가하였다. 또한 LMRLRT와 BLRT의 p-value를 확인했을 때에도 잠재계층 수가 k-1인 경우보다는 k개인 경우가 적합한 것으로 나타났다. Entropy의 값은 잠재집단이 3개인 경우가 가장 컸으나 Entropy 값만으로 모형선택의 기준을 삼는 것은 부적절하기 때문에(Collins & Lanza, 2010), 도출된 잠재계층별로 특성이 뚜렷이 구분되는지와 각 계층의 비율이 5% 이상인지 등 다른 기준들을 종합적으로 고려하여 6개 잠재프로파일모형을 최종모형으로 선택하였다.

표 4

주요 변인의 기술통계치

(N=1,881)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	-									
2	.56***	-								
3	.69***	.37***	-							
4	.77***	.31***	.34***	-						
5	.71***	.17***	.30***	.35***	-					
6	.16***	.18***	.20***	.07**	.06**	-				
7	.26***	.22***	.22***	.18***	.15***	.39***	-			
8	-.15***	.01	-.11***	-.15***	-.11***	.04	-.23***	-		
9	-.26***	-.09***	-.18***	-.23***	-.18***	-.01	-.36***	.69***	-	
10	.20***	.16***	.19***	.13***	.10***	.32***	.63***	-.18***	-.26***	-
M	2.67	2.66	2.68	2.64	2.73	2.90	3.06	2.25	2.07	2.82
SD	.41	.74	.54	.48	.69	.61	.54	.56	.59	.58

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

주. 1=자아정체감(전체), 2=미래확신성, 3=목표지향성, 4=주도성, 5=친밀성, 6=감독,
7=애정, 8=과잉기대, 9=과잉간섭, 10=합리적 설명

표 5

잠재프로파일 분석 모형 적합도

(N=1,881)

분류 기준	잠재프로파일 수						
	1개	2개	3개	4개	5개	6개	7개
AIC	16273.93	15131.15	14561.94	14210.32	13953.56	13758.43	13587.01
BIC	16329.33	15219.78	14683.81	14365.43	14141.9	13980.01	13841.83
aBIC	16297.56	15168.95	14613.92	14276.47	14033.88	13852.93	13695.69
Entropy		.71	.81	.76	.78	.78	.78
LMRLRT p-value		.0000	.0000	.0046	.0390	.0138	.0153
BLRT p-value		.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000
잠재계층분류 빈도 최솟값		.30	.11	.08	.06	.07	.01

2) 잠재프로파일 특성

잠재프로파일 분석에 따른 잠재계층별 특성은 표 6과 같다. 전체의 7.70%를 차지하는 잠재집단 1의 경우, 감독, 애정, 합리적 설명은 점수가 가장 낮은 반면 과잉기대와 과잉간섭은 중간 정도로 나타나 ‘무관심형’이라 명명하였다. 잠재집단 2는 애정 수준은 평균과 비슷하지만 행동적 통제에 해당하는 감독이나 합리적 설명, 그리고 심리적 통제에 해당하는 과잉기대와 과잉간섭은 점수는 다소 낮게 나타나 ‘허용형’으로 이름지었다. 해당 하위집단에 속하는 인원은 총 237명으로 12.62%를 차지하였다. 전체의 49.62%를 차지하는 잠재집단 3은 모든 하위영역에서 평균과 비슷한 점수를 보여 ‘평균형’이라 명명하였다. 잠재집단 4의 경우 애정과 합리적 설명은 낮은 수준을 보인 반면 과잉기대와 과잉간섭은 높은 수준으로 나타나 ‘권위주의형’이라 명명하였다. 해당 하위집단은 총 149명으로 7.92%를 차지하였다. 잠재집단 5는 감독, 애정, 합리적 설명은 가장 높은 반면 과잉기대와 과잉간섭은 두 번째로 낮게 나타나 ‘권위형’이라 이름지었다. 해당 하위집단에 속하는 인원은 총 227명으로 전체의 12.05%를 차지하였다. 잠재집단 6은 감독과 애정, 합리적 설명도 높지만 과잉기대와 과잉간섭도 평균보다 높은 수준으로 나타나 ‘헬리콥터형’으로 이름지었다. 해당 하위집단에 속하는 인원은 총 190명으로 10.10%를 차지하였다. 위의 내용을 그림으로 나타내면 그림 1과 같다.

표 6

잠재프로파일 분류 및 특성

(N=1,881)

잠재 집단	집단명칭	n(%)	감독	애정	과잉 기대	과잉 간섭	합리적 설명
1	무관심형	145(7.70)	2.18	2.26	2.04	1.96	1.95
2	허용형	237(12.62)	2.75	3.28	1.64	1.38	2.96
3	평균형	933(49.62)	2.85	3.02	2.30	2.13	2.80
4	권위주의형	149(7.92)	2.78	2.38	2.87	2.88	2.15
5	권위형	227(12.05)	3.49	3.80	1.77	1.44	3.54
6	헬리콥터형	190(10.10)	3.25	3.25	2.98	2.81	3.03

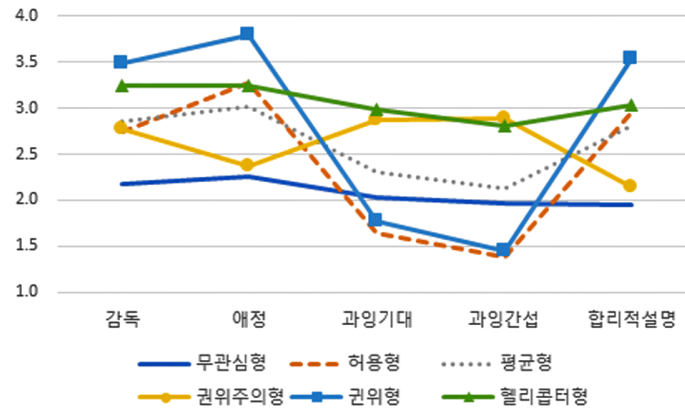


그림 1. 잠재프로파일 분류 및 특성

3. 잠재프로파일 유형에 따른 자아정체감

자녀가 지각한 부모양육태도 유형에 따라 자아정체감에 차이가 있는지 확인하기 위해, 잠재계층별 자아정체감 평균 점수와 3단계 추정방법에서 Wald test 결과를 표 7에 제시하였다.

표 7

잠재프로파일 유형에 따른 자아정체감 점수

(N=1,881)

잠재집단	자아정체감				
	전체	미래확신성	목표지향성	주도성	친밀성
무관심형(7.70%)	2.60 _b	2.50 _{cd}	2.54 _{bc}	2.61 _{bc}	2.69 _a
허용형(12.62%)	2.70 _b	2.50 _{cd}	2.63 _b	2.72 _b	2.76 _b
평균형(49.62%)	2.63 _b	2.60 _c	2.66 _b	2.59 _c	2.68 _b
권위주의형(7.92%)	2.49 _c	2.42 _d	2.46 _c	2.46 _d	2.59 _b
권위형(12.05%)	3.05 _a	3.16 _a	3.13 _a	2.94 _a	3.15 _b
헬리콥터형(10.10%)	2.64 _b	2.92 _b	2.62 _{bc}	2.57 _{cd}	2.61 _b
$\chi^2(df=5)$	132.079 ^{***}	83.113 ^{***}	103.088 ^{***}	68.981 ^{***}	51.119 ^{***}

*** $p < .001$ 주. 동일한 아래 첨자(a, b, c, d)는 통계적으로 유의한 차이가 없음($p > .05$) ($a > b > c > d$)

전체 자아정체감 점수에 있어 권위형이 가장 높은 점수를 보였으며, 그 다음으로 허용형, 헬리콥터형, 평균형, 무관심형, 권위주의형으로 나타났다. 자아정체감 하위 영역인 미래확신성은 권위형이 가장 높은 점수를 보였으며, 그 다음으로 헬리콥터형, 평균형, 무관심형, 허용형, 권위주의형으로 나타났다. 목표지향성에서는 권위형, 평균형, 허용형, 헬리콥터형, 무관심형, 권위주의형 순으로 점수가 높았으며, 주도성과 친밀성에서는 권위형, 허용형, 무관심형, 평균형, 헬리콥터형, 권위주의형으로 점수가 높게 나타났다. 정리하자면 권위형은 자아정체감의 모든 영역에서 가장 높은 점수를, 권위주의형은 가장 낮은 점수를 보였으며 이 외의 무관심형, 허용형, 평균형, 헬리콥터형은 하위 영역별로 조금씩 다른 양상을 보였다. 이를 그림으로 나타내면 그림 2와 같다.

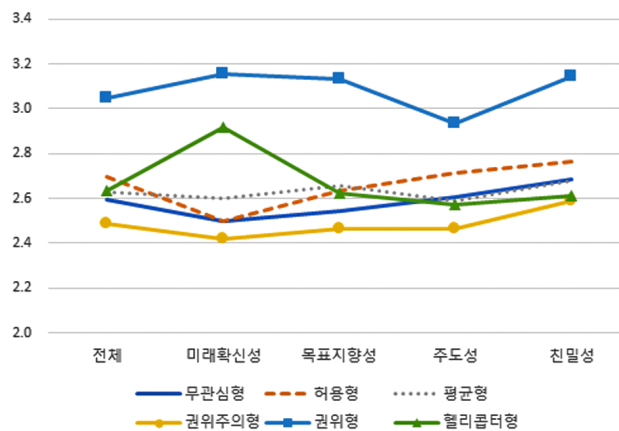


그림 2. 잠재프로파일 유형에 따른 자아정체감 점수

IV. 결론 및 논의

이 연구는 잠재프로파일 분석을 활용하여 성인이행기 자녀가 지각한 부모양육태도 유형을 살펴보고, 이에 따른 자아정체감 수준을 살펴보고자 하였다. 이를 위하여 ‘한국 아동·청소년패널조사 2010(KCYPS 2010)’의 중1 코호트, 제 7차년도(2016년) 자료를 사용하여 총 1,881명을 대상으로 분석을 진행하였다. 연구결과를 바탕으로 다음과 같은 결론을 도출하였다.

먼저, 성인이행기 자녀가 지각한 부모양육태도는 총 6가지 유형(무관심형, 허용형, 평균형, 권위주의형, 권위형, 헬리콥터형)으로 구분되었다. 잠재계층 유형 중 무관심형, 허용형, 권위주의형, 권위형이 도출된 연구결과는 기존 Baumrind의 부모양육태도 유형에서와 같이 양육태도의 주요 분류 기준으로 부모의 통제와 애정이 유효함을 보여준다. 예를 들어, ‘무관심형’은 부모의 애정 수준도 낮지만 행동적 통제와 연관이 있는 감독과 합리적 설명 수준도 낮아 부모가 자녀에게 전반적으로 무심한 태도를 보였으며, ‘허용형’은 애정 수준은 평균에 비해 높았지만 감독은 평균보다 낮게 나타나 부모가 자녀의 요구에는 수용적이지만 행동제한 수준은 낮은 방임주의적 태도가 나타났다. ‘권위주의형’은 애정은 평균보다 낮지만 심리적 통제에 해당하는 과잉기대와 과잉간섭 수준이 높게 나타나 자녀의 요구에 덜 수용적이며, 자녀의 자율성을 인정하지 않는 특성을 보였다. 마지막으로 ‘권위형’은 애정과 감독, 합리적 설명 수준은 높지만 과잉기대와 과잉간섭 수준이 낮아 부모가 자녀에게 정서적 지지와 구조를 제공하는 동시에 자율성을 존중하는 특성을 나타냈다.

또한 부모양육태도의 주요 기준인 통제를 보다 세분화함으로써 기존의 Baumrind의 부모양육태도 유형과 구별되는 ‘헬리콥터형’이라는 하위 유형을 도출해낼 수 있었다. ‘헬리콥터형’은 부모의 애정, 행동적 통제 및 심리적 통제 수준에서 모두 높은 점수를 보여 Baumrind의 부모양육태도 유형으로 설명하기 어려운 지점이 있다. 예를 들어, ‘헬리콥터형’은 권위적 양육태도와 유사하게 자녀와 정서적 친밀감을 갖고 있으며, 합리적인 설명을 통해 자녀의 행동지도를 하는 모습을 보였으나 지나치게 성취를 강조하고 자율성이 존중되어야 하는 영역까지 지나치게 관여하고 간섭하는 권위주의적 양육태도도 함께 나타났다. 이러한 헬리콥터형 부모들은 그들의 지원이 자녀의 삶에 도움이 될 것이라 믿기 때문에, 성인이행기에도 그들의 삶에 개입하고 자율적인 문제 해결과 의사결정을 허용하지 않는다(LeMoyné & Buchanan, 2011). 더구나 취업 및 결혼, 부모로부터의 경제적 독립이 어려워지고 있는 상황 속에서 부모는 자녀를 적극적으로 지원하고자 하며, 자녀 역시 자발적으로 부모와 경제적·정서적으로 미분리하여 성인이행기의 과업을 수행하고자 하는 모습을 보인다(김은정, 2015). 이러한 맥락에서 성인이행기 자녀가 지각한 부모양육태도 유형 중 ‘헬리콥터형’이 도출된 것은 그들의 부모가 성인이행기 과업과 관련된 성취를 강조하고, 자율성을 침해하여도 그에 대해 합리적인 이유가 있으며 자신에 대한 애정을 기반한 행동이라고 인식하는 것을

보여준다. 즉, ‘헬리콥터형’ 부모양육태도는 현재 우리나라 부모와 성인이행기 자녀 간의 독특한 관계를 보여주는 결과로 해석할 수 있다.

도출된 잠재유형에 따른 자아정체감을 살펴본 결과, ‘권위형’이 가장 높은 자아정체감 수준을 보인다는 점에서 선행연구(Luyckx et al., 2007; Smits et al., 2008)와 일치하는 결과가 나타났다. 즉, 성인이행기에도 부모가 자녀의 요구에 민감하게 반응해주며 적절한 기준을 제시하지만 자율성은 존중해주는 양육태도를 보일 때, 자녀가 자신과 관련한 의사결정에 다양한 대안을 주도적, 적극적으로 탐색해보고 자신의 결정에 확신을 가질 수 있음을 시사한다. 반면 자녀와의 친밀감은 낮고 자율성을 지지하지 않는 ‘권위주의형’은 자아정체감 수준이 가장 낮게 나왔다는 점에서 성인이행기 자녀의 긍정적인 자아정체감 형성을 위해서 부모는 자율성을 침해하는 것이 아닌, 자녀 스스로의 요구를 존중해주는 방식을 택할 필요가 있음을 보여준다.

또한 ‘권위형’에 비해 행동적 통제와 관련 있는 감독과 합리적 설명 수준이 낮았던 ‘허용형’과 ‘무관심형’ 역시 자아정체감 수준이 낮게 나타났다는 점에서 행동적 통제의 중요성을 보여준다. 이는 부모가 자녀에게 자신의 기대나 규칙 등에 대해 논리적으로 설명하는 것은 자녀로 하여금 ‘정보지향형’의 문제 해결방식을 습득하게 하는 반면, 타당한 기준이나 원칙을 제시하지 않는 경우에는 문제를 회피하고자 하는 ‘혼돈-회피지향적’ 태도를 야기한다는 선행연구(Berzonsky, 2004; Soenens et al., 2010)와 맥을 같이 한다. 즉, 부모의 합리적이고 타당한 행동적 통제는 자녀로 하여금 건강한 방식의 문제해결방법을 습득하게 함으로써 정체감 형성에 도움을 준다고 볼 수 있다.

정서적 지지뿐만 아니라 심리적, 행동적 통제 수준도 높았던 ‘헬리콥터형’ 부모의 자녀는 자아정체감의 하위 영역 중 미래확신성은 높지만 목표지향성, 주도성, 친밀성은 낮은 양상을 보였다. 즉, ‘헬리콥터형’ 부모의 성인이행기 자녀는 자아상에 대한 뚜렷한 결정은 내렸지만 주도적으로 결정을 내린 정도, 그 결정에 대한 스스로의 신뢰도, 타인과의 주체적인 관계를 유지하는 정도는 낮았다. 이는 자신과 관련된 의사결정에 있어 타인이나 사회적 규범에 의존하며, 자신의 선택을 지지하지 않는 정보에 대해서는 폐쇄적인 모습을 보이는 ‘규범지향형’과 비슷한 특성을 공유한다(Berzonsky & Kuk, 2000). 이는 자녀의 자율적인 의사결정을 지지하지 않는 ‘헬리콥터형’ 부모양육태도는 자녀로 하여금 부모의 기대에 순응하는 선택을 하게 하여 건강한 자아정체감 형성을 방해할 가능성이 있음을 암시한다. 즉, 부모가 비록 자녀를 돕고자 하는

의도로 행한 행동이어도 부모로부터 분화하여 자율성을 구축해나가며 자신만의 고유하고 독립된 자아정체감을 형성하는 것이 중요한 성인이행기에 자녀의 미래나 진로에 관한 의사결정을 내리는 것은 발달과업 수행에 부정적인 영향을 미칠 수 있음을 의미한다. 따라서 성인이행기 자녀를 둔 부모는 자녀를 독립된 성인으로 존중하며, 자녀 스스로 자신의 목표나 가치관, 신념 등을 세워나갈 수 있도록 지지해야 할 것이다.

본 연구결과를 토대로 제한점과 추후연구를 위한 제언을 제시하면 다음과 같다. 첫째, 자아정체감은 타인과의 상호작용을 통해 형성, 발전해 나가는 것으로(Dignan, 1965) 부모 이외에 또래나 교사 등의 요인들을 고려해볼 필요가 있다. 자아정체감에 영향을 미칠 수 있는 변인들을 종합적으로 살펴볼 때, 실제 성인이행기 자녀의 자아정체감에 부모양육태도가 미치는 영향력의 상대적 크기와 중요도를 파악할 수 있을 것이라 예상된다. 둘째, 이 연구에서는 성인이행기 자녀가 인식한 부모양육태도를 측정함에 있어 중고등학생 시기의 청소년을 대상으로 제작된 허효연(2000)의 척도를 사용했다는 점에서 타당도의 문제가 제기될 수 있다. 실제 아동청소년기와 독립된 성인이행기 자녀만을 대상으로 부모양육태도를 측정할 수 있는 척도가 부족하므로(Padilla-Walker et al., 2008), 후속 연구에서는 성인이행기 자녀를 대상으로 부모양육태도를 측정할 수 있는 척도를 사용할 필요가 있다. 셋째, 본 연구는 성인이행기 자녀를 연구대상자로 설정하였음에도 불구하고 패널자료의 한계로 인해 연구대상자가 20살에 한정되어있다. 따라서 해당 결과를 성인이행기에 확장하여 해석하는데 주의가 필요하며, 후속연구에서는 보다 다양한 연령의 성인이행기 자녀를 연구대상자에 포함할 필요가 있다. 마지막으로 본 연구에서는 횡단자료를 사용하였기 때문에 부모양육태도와 성인이행기 자녀의 자아정체감 간의 인과관계가 아닌 상관관계만을 파악할 수 있었다. 이를 보완하여 이후 연구에서는 종단자료를 활용하여 부모양육태도가 성인이행기 자녀의 자아정체감에 유의한 영향을 미치는지 살펴볼 필요가 있다.

이러한 제한점에도 불구하고 이 연구는 다음과 같은 의의를 갖는다. 첫째, 이 연구는 개인 중심 분석을 통해 성인이행기 자녀가 지각한 부모양육태도 유형을 살펴보았다. 이 때 부모양육태도를 구분하는 기준으로 통제의 개념을 보다 세분화 하여 분석을 진행한 결과, 성인이행기 부모-자녀 관계의 독특한 양상인 ‘헬리콥터형’ 양육태도를 도출해낼 수 있었다. 이는 부모양육태도 유형을 살펴보는 데 있어 통제의 개념을 보다 질적으로 구분할 필요성을 입증하는 것이며, 개인 중심 분석의 유용성을 증명하는

것이다. 둘째, 이 연구는 성인이행기 자녀가 인식한 부모양육태도와 자아정체감 간의 관계를 살펴보았다는 점에서 중요한 시사점을 가진다. 성인이행기 주요 발달 과업인 긍정적인 자아정체감을 형성하기 위해서는 부모가 자녀에게 애정적인 태도를 갖고 합리적인 기준이나 규칙을 제시하되 자율성을 존중해줄 필요가 있음을 제시했다는 점에서 의미가 있다.

참고문헌

- 김가연, 박주희 (2019). 헬리콥터 부모양육태도가 대학생의 우울에 미치는 영향: 주장성의 매개효과. **아동학회지**, 40(4), 168-177. doi:10.5723/kjcs.2019.40.4.165
- 김애순 (2010). **청년기 갈등과 자기이해**. 서울: 시그마프레스.
- 김은정 (2011). 새로운 생애 발달 단계로서의 성인모색기. **사회와 이론**, 19, 329-372. doi:10.17789/discou.2014.17.3.004
- 김은정 (2015). 부모 자녀 관계를 통해서 본 20대 청년층의 성인기 이행 과정 연구. **가족과 문화**, 27(1), 69-116. doi:10.21478/family.27.1.201503.004
- 박아청 (1996). 한국형 자아정체감 검사 개발에 관한 연구. **한국심리학회지**, 5(1), 140-162.
- 송연옥 (2008). **청소년기의 자아정체감에 영향을 미치는 관련 변인 간의 구조분석**. 계명대학교 대학원 박사학위 청구논문.
- 황혜영, 김나영 (2018). 청소년이 지각한 부모의 양육태도 잠재프로파일 특성 및 변화 분석. **아시아교육연구**, 19(3), 679-702. doi:10.15753/aje.2018.09.19.3.679
- 허묘연 (2000). **청소년이 지각한 부모 양육행동 척도개발연구**. 이화여자대학교 대학원 박사학위 청구논문.
- 허묘연 (2004). 청소년이 지각한 부모 양육행동 척도의 개발 및 타당화 연구. **청소년 상담연구**, 12(2), 170-189.
- 홍세희 (2019). **잠재계층, 잠재전이, 성장혼합모형**. 서울: 박영사.
- Arnett, J. J. (2000). Emerging adulthood: A theory of development from the late teens through the twenties. *American psychologist*, 55(5), 469-480. doi:10.1037/0003-066X.55.5.469
- Asparouhov, T., & Muthen, B. (2014). Auxiliary variables in mixture modeling: Using the BCH method in Mplus to estimate a distal outcome model and an arbitrary secondary model. *Mplus Web Notes*, 21(2), 1-22. doi:10.1080/10705511.2014.915181
- Baumrind, D. (1966). Effects of authoritative parental control on child behavior. *Child development*, 37(4), 887-907. doi:10.2307/1126611

- Berzonsky, M. D. (2004). Identity style, parental authority, and identity commitment. *Journal of Youth and Adolescence*, 33(3), 213-220. doi:10.1023/b:joyo.0000025320.89778.29
- Berzonsky, M. D., & Kuk, L. S. (2000). Identity status, identity processing style, and the transition to university. *Journal of adolescent research*, 15(1), 81-98. doi:10.1177/0743558400151005
- Chan, S. M., Bowes, J., & Wyver, S. (2009). Parenting style as a context for emotion socialization. *Early Education and Development*, 20(4), 631-656. doi:10.1080/10409280802541973
- Collins, L. M., & Lanza, S. T. (2010). *Latent class and latent transition analysis: With applications in the social, behavioral, and health sciences* (Vol. 718). John Wiley & Sons. doi:10.1111/j.1751-5823.2010.00122_5.x
- Côté, J. E. (2006). Emerging adulthood as an institutionalized moratorium: Risks and benefits to identity formation. In J. J. Arnett, & J. L. Tanner (Eds.), *Emerging adults in America: Coming of age in the 21st century* (pp. 85-116). Washington, DC, US: American Psychological Association. doi:10.1037/11381-004
- Dignan, M. H. (1965). Ego identity and maternal identification. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1(5), 476-483. doi:10.1037/h0021861
- Erikson, E. H. (1968). Life cycle. *International encyclopedia of the social sciences*, 9, 286-292.
- Grolnick, W. S., & Pomerantz, E. M. (2009). Issues and challenges in studying parental control: Toward a new conceptualization. *Child Development Perspectives*, 3(3), 165-170. doi:10.1111/j.1750-8606.2009.00099.x
- Huang, G. H. C., & Gove, M. (2015). Asian parenting styles and academic achievement: Views from eastern and western perspectives. *Education*, 135(3), 389-397.
- Jung, T., & Wickrama, K. A. S. (2008). An introduction to latent class growth analysis and growth mixture modeling. *Social and Personality Psychology Compass*, 2(1), 302-317. doi:10.1111/j.1751-9004.2007.00054.x

- Kerr, M., Stattin, H., & Özdemir, M. (2012). Perceived parenting style and adolescent adjustment: Revisiting directions of effects and the role of parental knowledge. *Developmental psychology*, 48(6), 1540-1553. doi:10.1037/a0027720
- LeMoyné, T., & Buchanan, T. (2011). Does “hovering” matter? Helicopter parenting and its effect on well-being. *Sociological Spectrum*, 31(4), 399-418. doi:10.1080/02732173.2011.574038
- Lo, Y., Mendell, N. R., & Rubin, D. B. (2001). Testing the number of components in a normal mixture. *Biometrika*, 88(3), 767-778. doi:10.1093/biomet/88.3.767
- Lowe, K., Dotterer, A. M., & Francisco, J. (2015). “If I Pay, I Have a Say!” Parental Payment of College Education and its Association With Helicopter Parenting. *Emerging Adulthood*, 3(4), 286-290. doi:10.1177/2167696815579831
- Luyckx, K., Soenens, B., Vansteenkiste, M., Goossens, L., & Berzonsky, M. D. (2007). Parental psychological control and dimensions of identity formation in emerging adulthood. *Journal of Family Psychology*, 21(3), 546-550. doi:10.1037/0893-3200.21.3.546
- Muthén, B., & Muthén, L. K. (2000). Integrating person-centered and variable-centered analysis: Growth mixture modeling with latent trajectory classes. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 24, 882-891. doi:10.1097/00000374-200006000-00020
- Nelson, L. J., Padilla-Walker, L. M., Christensen, K. J., Evans, C. A., & Carroll, J. S. (2011). Parenting in emerging adulthood: An examination of parenting clusters and correlates. *Journal of youth and adolescence*, 40(6), 730-743. doi:10.1007/s10964-010-9584-8
- Nylund, K. L., Asparouhov, T., & Muthén, B. O. (2007). Deciding on the number of classes in latent class analysis and growth mixture modeling: A Monte Carlo simulation study. *Structural equation modeling*, 14(4), 535-569. doi:10.1080/10705510701575396

- Padilla-Walker, L. M., & Nelson, L. J. (2012). Black hawk down?: Establishing helicopter parenting as a distinct construct from other forms of parental control during emerging adulthood. *Journal of Adolescence*, 35(5), 1177-1190. doi:10.1016/j.adolescence.2012.03.007
- Padilla-Walker, L. M., Nelson, L. J., Madsen, S. D., & Barry, C. M. (2008). The role of perceived parental knowledge on emerging adults' risk behaviors. *Journal of Youth and Adolescence*, 37(7), 847-859. doi:10.1007/s10964-007-9268-1
- Peel, D., & McLachlan, G. J. (2000). Robust mixture modelling using the distribution. *Statistics and computing*, 10(4), 339-348. doi:10.1023/A:1008981510081
- Steinberg, L., Lamborn, S. D., Dornbusch, S. M., & Darling, N. (1992). Impact of parenting practices on adolescent achievement: Authoritative parenting, school involvement, and encouragement to succeed. *Child development*, 63(5), 1266-1281. doi:10.1111/j.1467-8624.1992.tb01694.x
- Smits, I., Soenens, B., Luyckx, K., Duriez, B., Berzonsky, M., & Goossens, L. (2008). Perceived parenting dimensions and identity styles: Exploring the socialization of adolescents' processing of identity-relevant information. *Journal of adolescence*, 31(2), 151-164. doi:10.1016/j.adolescence.2007.08.007
- Soenens, B., Vansteenkiste, M., & Luyten, P. (2010). Toward a domain-specific approach to the study of parental psychological control: Distinguishing between dependency-oriented and achievement-oriented psychological control. *Journal of personality*, 78(1), 217-256. doi:10.1111/j.1467-6494.2009.00614.x
- Urry, S. A., Nelson, L. J., & Padilla-Walker, L. M. (2011). Mother knows best: Psychological control, child disclosure, and maternal knowledge in emerging adulthood. *Journal of Family Studies*, 17(2), 157-173. doi:10.5172/jfs.2011.7.2.157
- Vermunt, J. K. (2010). Latent class modeling with covariates: Two improved three-step approaches. *Political analysis*, 18(4), 450-469. doi:10.1093/an/mpq025

Xu, Y., Farver, J. A., Zhang, Z., Zeng, Q., Yu, L., & Cai, B. (2005). Mainland Chinese parenting styles and parent-child interaction. *International Journal of Behavioral Development*, 29(6), 524-531. doi:10.1177/01650250500147121

ABSTRACT

The relationship between perceived parenting attitudes and ego-identity of the emerging adulthood child

Kim, Soojung* · Park, Hyejun**

As the transition to adulthood has become increasingly difficult in late modern society, the formation of ego-identity has been deferred and the parent-child relationship has changed. Considering these social contexts, this study aims to explore the relationship between perceived parenting attitudes and ego-identity of emerging adulthood children. For this purpose, data was retrieved from the 7th wave of Korea Children and Youth Panel Survey 2010 with 1,881 participants. First, we conducted a latent profile analysis to explore various types of parenting attitudes. Additionally, a 3-step approach was used for identifying the differences of ego-identity between the latent groups. As a result, 6 types of latent groups were identified, and their scores of ego-identity showed a number of differences. This study is significant for examining the latent profiles of parenting attitudes perceived by emerging adulthood children and comparing their ego-identities.

Key Words: emerging adulthood, ego-identity, parenting attitudes, latent profile analysis

투고일: 2019. 12. 9, 심사일: 2020. 1. 31, 심사완료일: 2020. 2. 13

* Int. Ph.D Candidate, Dept. of Child Development and Family Studies, Seoul National University. First author, mymid@snu.ac.kr

** Professor, Dept. of Child Development and Family Studies, Seoul National University. Corresponding author, hyejun@snu.ac.kr