

빈곤 아동에 대한 보호요인과 위험요인 탐색: 만 3세 유아를 대상으로

곽 금 주 유 제 민 김 정 미*
서울대학교 심리학과 강남대학교 교양학부 서울대학교 사회과학연구원

본 연구는 빈곤요인에 따른 맞춤형 중재모형을 탐색해보고, 구체화된 설명모형을 근거로 빈곤 아동의 발달적 특성과 이에 따른 위험요인과 보호요인의 개별적인 영향력을 확인하고자 하였다. 본 연구에서 빈곤 아동은 생계목적으로 보육료 지원 대상으로 선정된 가정의 아동으로 정의하였다. 연구대상은 서울과 경기 지역에 거주하는 만 3세 유아 476명이다. 이들 중 228명은 빈곤 가정 아동이고 248명은 비 빈곤 가정 아동이었다. 각 측정변인들의 영향력을 분석하기 위하여 의사결정나무분석을 사용한 Data Mining을 이용하였다. 연구결과, 빈곤아동의 가정환경자극과 이에 따른 위험요인과 보호요인은 아동의 성별에 따라 구체화되어 발달적 특성을 설명하는 것이 예측력 있는 것으로 나타났다. 따라서 빈곤 남아와 여아의 의사결정 나무모형에 따르면, 빈곤한 가정의 남아들은 비 빈곤 가정의 남아들에 비해 가정환경의 반응성 자극이 낮았으며 사회성 발달이 보다 느린 것으로 확인되었다. 한편 양호한 물리적 환경이나 사회적 지원의 존재는 빈곤층 남아에게 보호적인 요인일 가능성이 시사되었다. 한편, 빈곤 가정의 여아들은 남아들에 비해 물리적 환경이 위험요인으로 나타났으며, 상대적으로 언어이해 점수가 낮을 때 여아의 지적발달에 심각한 위험요인이 될 수 있으며 이는 부모의 신체적, 심리적 건강상태에 크게 영향을 받고 있었다. 본 연구에서는 물리적 환경과 사회적 지지가 빈곤 남아의 보호요인으로 작용하는데 비해 빈곤 여아에게는 위험요인의 방향성을 가지는 것으로 확인되었다.

주요어 : 빈곤 아동, 보호요인, 위험요인, 아동발달

우리나라에서 빈곤과 관련한 선행 연구들은 대부분 중학교나 고등학교에 재학 중인 청소년들을 대상으로 한 경우가 많으며 아동기 발달에 대한 고찰이 부족한 것으로 나타나고 있다(구인회, 2003). 그러나 아동은 스스로 가족의 조건을 바꿀 수 있는 능력이 없고

* 교신 저자 : 김정미, E-mail: jeongmeex@hanmail.net

* 이 논문은 2005년도 학술진흥재단 지원에 의하여 연구되었음(KRF-2005-005-JO9502).

가족의 경제적 상황에 따라 선택의 여지없이 빈곤이란 환경에 처하게 되거나 또는 접하지 않게 된다(Brooks-Gunn & Duncan, 1997). 따라서 빈곤과 환경의 영향력은 충분한 방어 기제나 자아발달이 이루어지지 않은 아동기에 더욱 치명적으로 가시화될 수 있음을 고려할 때, 발달 초기에 있는 어린 아동의 빈곤에 대한 연구는 중요하다고 할 수 있다. 본 연구에서는 빈곤이 아동에게 미치는 의미가 무엇인지, 영양상태의 결핍, 학습기회 부족, 불안정한 주거환경, 질 낮은 학교 교육, 유해한 주변 환경, 가정 폭력, 집 없이 떠돌아다니는 생활, 이러한 환경이 아동발달과 어떠한 관련이 있는지에 대해 살펴보고자 하였다.

저소득층과 아동발달 간의 관계에 관한 선행연구들을 살펴보면, 저소득층 가정은 가정 환경과 보육의 질, 경제적인 압박의 정도, 부모의 정신건강, 부모-자녀 관계, 이웃환경 변인에 있어 취약하였다(Adler, Boyce, Chesney, Folkman, & Syme, 1993; Bornstein, 1995; Brooks-Gunn, Klebanov, & Liaw, 1995; Conger, Conger, & Elder, 1997; National Institute of Child Health and Human Development Early Child Care Research Network, 1997; Ramey & Ramey, 1998). 구체적으로 이와 같은 취약한 환경이 아동발달에 미치는 영향을 살펴보면, 먼저 가정 환경의 질적 수준은 어머니와 자녀 간의 온정적인 상호작용, 가정의 물리적 환경 조건, 특히 아동의 학습 기회 결핍을 가져옴으로서 어린 아동의 인지 발달에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 여기서 가정의 학습 환경이란 발달적으로 적절한 활동의 기회, 학습용 장난감의 이용 가능성과 경험, 부모가

책을 읽어 주는 활동 등이 포함된다(Brooks-Gunn, Klebanov, et al., 1995). 저소득층은 아동이 가정 밖에서 받고 있는 보육의 질과도 관련이 있었는데, 발달적으로 볼 때 유아기와 취학 전 시기에 받는 질 높은 보육수준은 저소득과 평균소득 계층에 속한 아동에게 있어서 사회·정서 발달과 언어능력을 강화시켜 주는 것으로 나타났다(NIHC Early Child Care Research Network, 1997, Ramey & Ramey, 1998). 또한 빈곤으로 인한 가족의 경제적 압박은 아동과 부모의 갈등, 낮은 학교 성적, 낮은 정서적 건강, 사회관계의 손상을 가져오며(Conger, et al., 1997; McLoyd, 1990, 1998), 이러한 결과로 인하여 부모는 정서적, 신체적으로 건강하지 못한 것으로 나타났다(Adler, et al., 1993). 빈곤은 부모-자녀 간의 상호작용 관계를 손상시키고, 일상 중에 아동에게 학습기회를 보다 적게 부여하게 됨으로서(Bornstein, 1995; Bradley, 1995) 아동의 지능에 부정적인 영향을 주었다. 특히 취학 전 기간 동안 아동의 가정 환경이 반응적인 자극인지 여부는 아동의 인지수행 능력에 영향력이 있는 것으로 나타났다(Ramey, Yeates, & Short, 1984; Wasik, Ramey, Bryant, & Sparling, 1990).

또한 빈곤층 가정은 이웃이나 학교의 선택이 제한적이며, 범죄나 실업에 쉽게 노출되어 있고, 아동의 사춘기적 행동에 대해 무심경한 특성을 나타내었다. 인프라면에 있어서도 놀이터, 보육시설, 건강을 위한 기관, 공원, 방과 후 프로그램 등 아동 발달을 위한 자원이 부족한 동네에 거주하는 경우가 많았다(Brooks-Gunn, Duncan, & Aber, 1997).

Brooks-Gunn과 Duncan(1997)은 빈곤에

관한 중단연구 자료에 근거하여 저소득층 빈곤이 아동의 삶과 심리 발달에 미치는 영향에 관하여 조사한 결과, 아동의 능력과 성취, 심지어 정서적 측면에 중요한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 특히 아동발달과 관련하여 빈곤 시기와 기간이 매우 중요한 변인이었는데, 취학 전 시기와 초기 학령기 중에 빈곤을 경험한 아동들은 이후 아동 후기와 청소년기 중에 빈곤을 경험한 아동들에 비해 낮은 학업수행을 나타내었다.

빈곤의 시기와 기간에 따라 아동발달에 미치는 영향에 관한 보다 심층적 관찰을 실시한 중단연구에 의하면(National Institute of Child Health and Human Development & Duncan, 2003; Ramey & Finkelstein, 1981; Weikart, 1967), 영아기(0~3세)때 빈곤을 경험하는 것 보다 영아기 이후 취학 전 시기에 학령기 초기에 빈곤을 경험하는 것이 아동의 발달적 결과에 더욱 해로운 영향을 미쳤다. 또한 일시적인 빈곤의 경험보다 지속적으로 빈곤한 가족의 아동은 만성적으로 낮은 질의 아동보육 환경에 처하게 되어 결과적으로 낮은 인지적 수행결과를 나타내었으며 행동적 문제에 있어서도 다른 아동들 보다 높은 비율을 나타내었다. 이와 같은 선행연구 결과들은 본 연구 대상인 만 3세 유아시기에 겪는 빈곤의 경험은 인간의 발달기에 있어 어느 때보다 중요한 영향이 있음을 재인식하는 것이었다.

빈곤이라는 사회경제적 요인은 성장하는 아동기의 식이, 질병수준, 노동 강도를 결정하여 아동의 건강과 성장 발달에 영향을 미치며 성인의 건강, 체력, 지능, 정서, 인성특성, 사회적 상호 작용의 분야에서 기능적 귀

결을 낳게 된다. 이러한 기능적 귀결이 다시 사회경제적 자원에 대한 차별적 접근을 초래함으로써 빈곤은 아동발달에 있어 순환적으로 영향을 미치는 중요한 변인이라 할 수 있다. 빈곤의 영향에 대한 연구, 특히 아동기 발달과 성취에 미치는 영향에 대한 연구에 대해 국외에서는 이미 그 중요성을 인식하고 활발히 진행되고 있으나 국내에서는 최근들어 관심을 가지기 시작하였다. 그러나 빈곤의 실태 파악 연구가 대부분이며 아동의 심리발달에 미치는 심층적 연구는 미흡한 실정이다. 이에 본 연구자들은 빈곤이 취학 전 아동에 미치는 심리발달 결과를 고찰하기 위한 중단연구를 실시하고자 하였고 본 연구에서는 만 3세 유아를 대상으로 빈곤이 아동발달에 미치는 영향력을 설명하는 모형을 탐색하고자 하였다.

많은 선행 연구들에서는 빈곤한 아동이 그렇지 않은 아동에 비해 언어, 인지, 사회성 등 전반적인 발달 영역에 있어서 지연되고 있음을 보고해 왔으며, 실제로 Brooks-Gunn과 Duncan(1997)의 연구에 의하면 빈곤한 환경 하에서 발달 지연이 나타날 확률은 1.3배 더 높은 것으로 보고한 바 있다.

NLSY(National Longitudinal Survey of Youth)와 IHDP(Infant Health and Development Program)의 아동자료에서 사용된 인지 능력 측정치들과 어린 아동의 학교에서의 성취도 측정치 결과는 인지적 능력과 빈곤이 유의미하게 관련되어 있음을 증명하였다(Brooks-Gunn, Klebanov, et al., 1995; Duncan, Brooks-Gunn, & Klebanov, 1994; Korenman, Miller, & Sjaastad, 1995). 또한, 낮은 사회경제적 수준에 있는 아동들이 높은

사회경제적 수준의 아동들보다 어휘발달이 유의미하게 느린 것으로 나타났으며(Ariiaga, Fenson, Cronan, & Pethick, 1998; Feldman et al., 2000; Hart & Risley, 1995), 빈곤 가정의 아동들은 비 빈곤 가정의 아동들 보다 학습장애와 조절장애를 겪을 확률이 높은 것으로 보고하였다(Alexander & Enterwisle, 1988). 사회경제적 수준과 사회, 정서적 발달 간의 관계에 관한 연구는 인지 발달과 사회경제적 수준의 관계만큼 일관적이지는 않지만, 낮은 사회경제적 수준의 아이들이 높은 사회경제적 수준의 아이들보다 정신적 장애와 정서적 문제들을 보이는 경향이 많은 것으로 보고하였다(McLoyd, 1998). 여기서 저소득층 자녀들이 학교성적, 정서상태, 사회적 관계에 있어서 문제를 나타내는 것은, 낮은 수입 그 자체 보다는 수입의 상실이나 실업으로 인한 경제적 불확실성이 부모와 자녀간의 갈등의 원인이 된다고 지적하는 견해도 있다(Conger, et al., 1997; McLoyd, 1990).

또한 사회적 지원은 부모의 심리적 적응과 양육행동에 미치는 스트레스의 부정적인 영향을 감소시킬 수 있는 자원으로서, 저소득층 연구에서는 자녀양육과 관련된 정보와 도구적 지원을 많이 받는 어머니가 자녀와 질적으로 높은 상호작용 유형을 나타내었는데, 즉 자녀에게 덜 지배적이며 정서적으로 온화하고 자녀의 요구에 민감성있게 응하였다(신숙재, 1997; Ceballo & McLoyd, 2002; Duncan, Brooks-Gun, Klebanov, 1994; Hashima & Amato, 1994; Plotnick, 1997).

이와 같이 아동 빈곤이 이후 아동 발달에 있어서 문제로 직결될 가능성이 높다는 점에 서 당연히 사후 개입보다는 사전 개입이 효

과적일 것이다. 또한 빈곤이 아동발달로 연결 되는 과정에 있어서 직·간접으로 영향을 미치는 고유한 변인들과 과정 중에 작용하는 예측력 있는 변인들의 관계를 밝히는 것은 매우 중요한 일이다(Chang, 2007; Huang, Chen, & Lee, 2007).

따라서 빈곤이 아동발달에 문제를 발생하는 직접적, 간접적인 위험요인을 규명하고, 더불어 이와 같은 위험요인에도 불구하고 건강한 발달을 나타내도록 상호 작용하는 보호요인의 존재를 설명하는 것은 빈곤의 예방적 차원에서 매우 필요하다고 여겨진다.

여기서 발달의 이상이 발생할 가능성을 높여주는 모든 조건이나 상황을 위험요인(risk factors)이라 하는데 단일한 위험요인으로 추후 발생 가능한 발달상의 문제를 예언하기란 쉽지 않지만 여러 개의 위험요인들이 중복되면 특정한 증상으로의 발달을 더 신뢰롭게 예언할 수 있는 반면, 문제로 발전될 확률을 억제하고 건강한 발달을 유지, 촉진시키는 조건이나 상황을 보호요인(protective factors)이라고 한다. 위험요인들이 있어도 문제를 문제로 발전시키지 않고 건전한 발달을 유지하는 경우는 어떤 보호요인들을 가지고 있기 때문으로 설명할 수 있다.

본 연구에서는 데이터 마이닝 통계적 절차를 사용하여 취학 전 아동의 빈곤이 발달적 문제로 이어지는 고유한 변인과 과정적 변인의 상호 작용을 연속선상의 누적적인 확률로 예측하고자 하였다. 데이터 마이닝(Data Mining)은 방대한 양의 자료 속에서 의미 있는 패턴과 규칙을 찾아내기 위해 자동적이거나 반자동적인 방식으로 자료를 탐색하고 분석하는 것이다. 즉, 대용량의 Data에 존재하

는 Data간의 관계, 패턴, 규칙 등을 찾아내고 모형화 한 후 최적의 의사결정을 목표로 스스로 정보를 변환하는 통계적, 수학적 및 기타 패턴 인식 등의 총 수행과정을 반복하는 기법이다.

따라서 본 연구는 발달 주기 상 빈곤의 경험이 매우 중요한 의미를 가지는 취학 전 시기의 만 3세 유아들을 대상으로 가정환경자극에 따른 다양한 물리적·심리적 환경, 부모 특성, 사회적 지원이 취학전 아동의 언어, 인지, 사회성 발달에 구체적으로 어떻게 영향을 미치는지 살펴봄으로서, 궁극적으로 빈곤이 어린 아동의 행동과 심리발달에 대해 어떻게 제한이 되는지를 규명하고 빈곤에 대한 위험요인과 보호요인을 탐색하고자 하였다. 이는 우리나라 취학 전 빈곤 아동에 대해 문제로 이어지는 위험요인과 사전에 예방할 수 있는 보호요인의 준거를 제시한다는 시사점이 있다. 또한 마이닝을 이용한 통계적 방식을 활용하여 다양한 변인들의 상호 작용이나 조합적 관계를 동시에 고찰한다는 유용성이 있다.

이와 같은 목적에 따라 본 연구문제는 만 3세 유아를 대상으로 의사결정 나무모형 분석을 이용하여 첫째, 빈곤요인에 따른 맞춤형 중재모형을 탐색해보고, 둘째 구체화된 설명모형을 근거로 아동의 발달적 특성과 이에 따른 위험요인과 보호요인의 개별적인 영향력을 확인하고자 하였다.

방 법

연구대상

본 연구 대상은 서울 및 일부 경기지역에 거주하는 만 3세 유아 476명과 그 부모들이다. 본 연구에서는 빈곤과 비 빈곤층 아동을 대상으로 하였다. 빈곤과 비 빈곤층의 분류는 아동이 생계비 지원을 목적으로 한 보육료 지원대상인지 여부에 따라 판단되었다. 연구 대상 중 228명은 생활비 지원형태로 100%에서 40%까지 보육료 감면 혜택을 받고 있는 아동이고 나머지 248명은 생계목적으로 보육료 지원을 받고 있지 않는 아동들이다. 부모 보고에 의하면 대상 아동들은 모두 정서적, 발달적 문제가 없는 건강한 조건이었다. 대상자는 해당 지역 보육시설 또는 보건소를 통하여 모집되었다. 대상아의 성별에 따른 대상자의 인구통계학적 정보는 표 1에 제시하였다.

대상자 선정절차

본 연구대상은 세 가지 절차에 의해 표집되었다. 먼저, 무선 표집을 통하여 산부인과, 소아과, 또는 인터넷을 통하여 참가 희망자들의 신청을 받아 연구대상에 포함시켰다. 두 번째는 서울시 보육정보센터에 등록되어 있는 보육시설 중 무선 표집으로 선정된 어린이집의 대표와 1차로 접촉하여 동의를 받은 어린이집 32개를 선정하였고 2차로 부모와 접촉하여 본 연구 참여 의사를 밝힌 대상을 포함시켰다. 세 번째는 서울시 3개 보건소를 통하여 1차로 본 연구 대상자로서 가능한 연령범위에 있는 아동의 가정으로 본 연구의 취지 및 내용에 대한 안내문을 발송 한 뒤, 2

표 1. 아동 성별에 따른 대상자 특성의 평균과 표준편차(빈도와 비율) (N=476)

	전 체	남 아(N=241)			여 아(N=235)		
	N(%) / M(SD)	비빈곤(n=130)	빈곤(n=111)	차이검증 (t / χ^2)	비빈곤(n=118)	빈곤(n=117)	차이검증 (t / χ^2)
아버지							
연령	36.2(4.5)	36.9(3.8)	35.9(5.0)	0.44	36.9(4.3)	35.7(5.1)	1.92
학력 ¹⁾				68.30***			106.10***
중졸이하	4(0.8)	-	2(1.8)		-	2(1.7)	
고졸	150(31.5)	14(10.8)	54(48.6)		10(8.5)	72(61.5)	
전문대졸	27(5.7)	9(6.9)	7(6.3)		2(1.7)	9(7.7)	
대졸이상	249(52.3)	101(77.7)	26(23.4)		101(85.6)	21(17.9)	
어머니							
연령	33.5(4.0)	33.6(3.2)	33.3(4.6)	0.49	34.2(3.8)	32.8(4.4)	2.59**
학력 ¹⁾				76.24***			98.87***
중졸이하	6(1.3)	-	2(1.8)		-	4(3.4)	
고졸	173(36.3)	20(15.4)	64(57.7)		13(11.0)	76(65.0)	
전문대졸	45(9.5)	12(9.2)	10(9.0)		9(7.6)	14(12.0)	
대졸이상	219(46.0)	91(70.0)	16(14.4)		93(78.8)	19(16.3)	
아동							
자녀수	1.9(0.7)	1.8(0.6)	1.9(0.7)	-0.75	1.8(0.5)	2.1(1.0)	-3.49***
형제순위 ¹⁾	2.3(0.9)	2.1(0.9)	2.3(0.9)	10.11*	2.1(0.8)	2.5(1.0)	15.38**
외동아	112(23.5)	35(26.9)	27(24.3)		26(22.0)	24(20.5)	
첫째	165(34.7)	52(40.0)	29(26.1)		51(43.2)	33(28.2)	
둘째	162(34.0)	33(25.4)	47(42.3)		38(32.2)	44(37.6)	
셋째 이후	36(7.5)	10(7.7)	8(7.2)		2(1.7)	16(13.7)	
가족수입							
월평균소득(원)	339.1(295.8)	464.3(280.3)	195.5(143.6)	8.74***	439.4(313.5)	168.6(96.5)	7.71***
주 소득원 ¹⁾				18.95***			15.50***
아버지	422(88.8)	239(95.3)	183(80.2)		113(95.77)	95(81.2)	
아버지 외	36(7.6)	7(2.8)	29(12.7)		5(4.2)	14(12.0)	

* p<.05 ** p<.01 *** p<.001

¹⁾ 아버지 학력, 어머니 학력, 형제순위, 주 소득원은 빈도와 비율에 대한 카이검증 값을 제시하였음.

차로 각 가정과 접촉하여 본 연구 참여 의사를 밝힌 대상을 포함시켰다.

이와 같은 절차에 따라 처음에는 총 560명(비 빈곤층 308명, 빈곤층 252명)을 연구대상으로 선정하였고, 자료수집 결과, 자료를 회신하지 않았거나 중도에 참여 불참의사를 밝히거나 또는 자료가 불충분한 대상을 제외하고 최종적으로 85%에 해당하는 476명(비 빈곤층 248명, 빈곤층 228명)을 본 연구 대상으로

측정도구

사회 인구학적 정보

대상자의 사회 인구학적 정보를 알아보기 위하여 4페이지 내용의 설문지를 구성하였다. 설문지는 아동과 가족에 대한 일반적인 인구 통계학적 정보 및 가정의 경제적 환경, 지역

환경, 부모기대, 사회적 지원 등에 관한 문항들을 포함하고 있다. 설문지에 포함된 내용은 다음과 같다. a) 대상 아이의 건강력과 현 건강 상태, b) 가족원의 건강상태, c) 대상 아이 부모의 특성으로서 나이, 직업 및 취업상태, 그리고 혼인상태, d) 대상 아이의 형제 관계, e) 가구 구성원, f) 가구의 소득 및 소비수준, 주거상태, g) 생활비 및 보육료 지원, h) 사회적 지원, i) 가구 내 주요 양육자, j) 양육비 지출의 실제, k) 자녀교육에 대한 부모기대 등.

부모양육스트레스(PSI)

아동과 부모와의 관계에서 나타나는 부모의 양육스트레스를 평가하기 위하여 Abidin(1990)의 PSI척도를 모체로 이경숙 등(2000)이 한국형으로 타당화 한 척도를 사용하였다. 본 척도는 총 48문항으로서 부모영역과 아동영역 문항으로 구성되었다. 아동영역은 24개 문항 4개 요인으로서, ‘부모강화’, ‘수용성’, ‘주의산만성’, ‘요구성’으로 구성되었으며, 부모영역은 24개 문항, 5개 요인으로서 ‘역할제한’, ‘우울감’, ‘사회적 고립’, ‘건강’, ‘배우자와의 관계’로 구성되었다. 한국형 부모양육스트레스 척도의 신뢰도 지수는 아동영역이 전체 .81이며, 각 요인별로 .69, .70, .67, .66을 나타내었다. 부모영역의 신뢰도 지수는 전체 .83이며 각 요인별로 .73, .70, .70, .55, .73을 나타내었다. 본 척도는 5점 리커트 척도로 평가되며, 문항은 스트레스적인 상황에 대해 ‘1점 항상 그렇다, 2점 대체로 그렇다, 3점 그렇다, 4점 대체로 그렇지 않다, 5점 전혀 그렇지 않다’로 평가하도록 되어 있다. 따라서 점수가 높을수록 스트레스 적이지 않음을 의미한다.

가정환경자극척도(EC-HOME)

가정환경특성을 알아보기 위하여 Caldwell과 Bradley(2003)가 개발한 유아용 가정환경자극척도(EC-HOME)를 김정미와 곽금주(2007)가 한국 대상으로 타당화한 척도를 사용하였다. 본 척도는 부모와의 면접 또는 부모 보고에 의해 작성되었다. 한국판 EC-HOME은 총 30문항 6요인 즉, ‘학습도구’, ‘학업적 자극’, ‘반응성 자극’, ‘물리적 환경’, ‘언어성 자극’, ‘도구 다양성’으로 구성되었다. 한국판 EC-HOME의 신뢰도 계수는 .77이고 각 요인별로는 .71, .62, .64, .55, .54, .84였다.

사회적 지원

부모들이 생활 중에 어려움을 겪을 때 주변에서 도움을 받을 수 있는 지원이 어느 정도인지 여부를 알아보기 위하여 신숙재(1997)가 사용한 ‘양육지원(12문항)’중 6문항을 사용하였다. 각 문항은 1점 ‘전혀 없다’에서 4점 ‘매우 많다’의 4점 척도이며, 사회적 지원 점수는 6문항 값의 총점으로 나타내었다. 본 연구에서 사용한 6문항에 대한 신뢰도 계수는 .86이었다.

아동발달(K-CDI)

아동의 발달적 기능 수준을 평가하기 위하여 Ireton(1992)이 개발하였고, 김정미와 신희선(2006)이 국내에서 표준화한 K-CDI아동발달 검사를 사용하였다. 본 척도는 총 300문항으로 구성되었으며 15개월에서 만 6세 아동을 대상으로 한 아동발달 선별검사이다. 하위 척도는 사회성, 자조행동, 대근육운동, 소근육운동, 표현언어, 언어이해, 그리고 글자와 숫자 영역의 270항목과 아동의 증상과 문제에

관한 30항목으로 구성되었다. 한국판 척도의 전체 신뢰도 계수는 .95이며, 연령에 따른 척도의 전체 신뢰도 계수는 .80에서 .92였다.

자료수집

본 연구 자료는 우편과 방문 두 가지 방법을 통하여 수집되었으며 모두 부모의 자기보고식 응답으로 완성되었다. 먼저 우편으로 참여한 대상자들에게는 연구 설명문과 함께 일련의 설문지 패키지와 회신우편 봉투가 동봉된 우편물을 각 가정으로 송부하였고 작성한 설문지를 회신우편을 통하여 S대학교 실험실로 회신하도록 하였다. 그 외 대상자들은 대학 실험실 또는 해당 보건소에 방문하여 설문을 작성하였다. 빈곤 가정 아동들의 경우, 전체 228명 중 205명(약 89.9%)이 보건소 또는 S대학교 실험실로 방문하였으며 나머지 23명(약 10.1 %)은 우편을 통하여 본 연구에 참여하였다. 한편 비 빈곤 가정 아동들은 전체 248명 중 79명(약 31.9%)이 학교로 방문하였으며 나머지 169명(약 68.1%)은 우편을 통하여 본 연구에 참여하였다.

자료 분석

본 연구에서는 각 측정변인들의 기술통계를 산출하였고, 각 측정변인들의 영향력을 분석하기 위하여 의사결정 나무분석(Decision Tree)을 사용한 Data Mining을 이용하여 평가하였다.

이 기법은 의사결정규칙에 따라 나무구조로 도표화하여 분류(classification)와 예측(prediction)을 수행하는 방법으로서 판별분석

과 회귀분석을 조합한 통계기법이다. 특히 본 연구에서는 CART 방식을 사용하였다.

자료의 분석은 부모양육스트레스, 가정환경 자극, 사회적 지원, 아동발달 수준 그리고 기본적인 인구통계자료 등의 독립변인이 종속변인으로 설정한 빈곤 가정의 아동을 구분하는 정도를 각 마디의 평균과 분산으로 평가하였다. 설명되는 분산의 정도는 위험추정치를 이용하여 분석하였고, 최종모형의 예측력과 효율성은 이익지수를 통해 산출하였다. 이 최종 모형에 대한 타당성은 전체 응답자를 열개의 집단에 무선 할당하여 위험추정치를 기준으로 모형의 결과를 비교하는 10-fold 교차 타당화(10-fold cross validation)를 이용하여 검증하였다.

결 과

본 연구는 빈곤아동의 가정환경자극과 이에 따른 위험요인과 보호요인을 구체화하고 발달적 특성과 이를 근거로 개별적인 맞춤형 개입방안(tailored intervention)을 시사하는 모델을 탐색하고 빈곤이 아동발달에 미치는 위험요인과 보호요인을 확인하고자 수행하였다.

빈곤요인에 따른 맞춤형 중재모형 탐색

본 연구에서는 빈곤아동과 비 빈곤 아동을 가장 효율적으로 판별하는 변인과 변인 간 조합에 따른 판별력의 증감이 목적이었기 때문에, 마이닝의 의사결정 나무분석을 통하여 독립변인의 평균 또는 범주에 따른 분산

표 2. 아동의 성별에 따른 변인들의 평균과 표준편차 (N=476)

	전체	남 아(N=241)		여 아(N=235)	
	M(SD)	비빈곤(n=130)	빈곤(n=111)	비빈곤(n=118)	빈곤(n=117)
부모양육스트레스					
부모영역	93.5(13.5)	94.1(13.1)	91.1(15.5)	95.9(11.6)	92.7(13.4)
역할제한	14.7(3.3)	14.7(3.5)	14.3(3.7)	14.9(2.9)	14.8(2.9)
우울감	26.6(5.2)	26.7(5.3)	25.9(6.2)	27.2(4.2)	26.5(5.1)
사회적 고립	23.9(3.8)	24.3(3.5)	23.4(4.3)	24.6(3.3)	23.5(3.9)
건강	11.9(2.3)	12.1(2.3)	11.4(2.5)	12.5(2.1)	11.5(2.3)
배우자 관계	16.3(3.4)	16.5(3.3)	15.8(3.8)	16.9(2.8)	16.0(3.5)
아동영역	98.3(10.5)	97.8(10.7)	96.4(12.0)	100.1(8.3)	98.9(10.6)
부모강화	28.6(2.1)	28.7(1.6)	28.5(2.7)	28.8(1.7)	28.3(2.3)
수용성	27.3(4.1)	27.4(4.0)	26.4(4.7)	27.9(3.5)	27.3(4.0)
주의산만	16.2(2.7)	16.1(2.6)	15.3(3.1)	17.0(2.1)	16.2(2.6)
요구성	26.2(4.5)	25.8(4.7)	25.8(5.1)	26.6(3.5)	26.5(4.6)
가정환경자극(총점)	22.9(3.9)	25.1(2.8)	21.1(4.0)	24.6(2.9)	20.8(3.6)
학습도구	6.2(1.2)	6.6(0.9)	5.9(1.5)	6.5(0.8)	5.8(1.3)
학업적 자극	3.7(0.6)	3.7(0.6)	3.6(0.8)	3.9(0.4)	3.6(0.7)
반응성	3.8(1.6)	4.5(1.4)	3.2(1.4)	4.2(1.4)	3.1(1.5)
물리적 환경	4.6(1.2)	5.1(0.8)	4.1(1.3)	4.9(1.1)	3.9(1.2)
언어성 자극	2.8(1.1)	3.1(1.0)	2.4(1.1)	3.1(1.0)	2.5(1.1)
도구 다양성	1.9(0.3)	2.0(0.2)	1.9(0.4)	2.0(0.0)	1.8(0.4)
사회적 지원	17.5(2.4)	18.1(2.1)	16.9(2.7)	18.0(1.8)	16.9(2.7)
아동발달(개월)					
사회성	51.3(19.3)	53.5(19.5)	42.6(18.7)	59.5(16.7)	48.6(18.5)
자조행동	50.0(12.7)	59.2(12.2)	45.2(12.0)	54.6(12.6)	50.7(12.3)
대 근육운동	50.7(12.6)	53.3(12.8)	48.8(12.5)	51.9(12.2)	48.5(12.4)
소 근육운동	47.1(9.0)	47.7(8.7)	43.5(9.7)	50.8(8.0)	45.9(8.3)
표현 언어	50.4(14.4)	53.2(14.2)	42.8(13.5)	56.3(13.0)	48.3(13.6)
언어이해	47.6(12.1)	50.4(11.8)	42.9(11.7)	52.8(11.8)	43.8(10.3)
글자	47.7(10.1)	48.3(9.9)	45.6(10.0)	50.3(10.6)	46.5(9.3)
숫자	44.3(9.9)	45.6(10.1)	41.3(9.8)	47.0(9.8)	42.8(8.9)
전체발달	47.1(9.9)	47.9(9.1)	42.8(8.7)	51.5(10.3)	45.8(9.1)

나무모형결과를 살펴보면, 형성된 상위 마디의 변인일수록 중요하며 아동마디의 특성들이 누적되어가면서 자동적으로 분류율이 변화되었다. 그림 1의 증가분(improvement; 이하 i)을 비교하면 알 수 있듯이, 빈곤 남아들의 특성을 가장 효과적으로 판별하는 변인은

가정환경자극(EC-HOME)에서의 반응성 요인 점수였다. 반응성자극이 낮은(4.5점 이하) 남자 아이들의 63%가 빈곤 가정의 아이였다. 이 조건의 남자 아이들이 가정환경자극에서 물리적 환경 요인 점수가 4.5점 이하 이면 빈곤한 가정의 아동일 가능성이 82%로 증가하

었다. 또한 이 조건에서 K-CDI의 사회성 발달 수준이 낮음(46.5개월 이하 수준)조건이 추가되면 92%가 빈곤 가정의 아이였다. 그러나 가정환경자극에서의 반응성요인 점수가 낮더라도(4.5점 이하) 물리적 환경요인 점수가 높으면(4.5점 이상) 빈곤율은 63%에서 46%로 감소하며 사회적지지 중 주변에 상담자 역할을 해주는 사람이 많은 경우 25%로 더욱 감소하였다. 한편 반응성 자극이 높으면(4.5점 이상) 빈곤 가정의 남자 아이일 가능성이 21%에 불과하지만 이 아이들의 경우라도 K-CDI의 표현 언어 수준이 낮은 경우는(32.5개월 수준 이하) 빈곤한 아동일 가능성이 66%이상으로 급등하였다. 이와 같은 결과에 따르면, 빈곤한 가정의 남아들은 비 빈곤 가정의 남아들에 비해 가정환경에 있어서 반응성 자극이 낮으며 사회성 발달이 더딘 것으로 설명할 수 있었다. 또한 양호한 물리적 환경이나 사회적인 지지의 존재는 빈곤한 남자아동에 대해 보호적인 요인일 가능성이 시사되었다.

두 번째로, 그림 1의 빈곤 여아에 대한 의사결정 나무모형결과를 살펴보면, 빈곤 여아들의 특성을 가장 효과적으로 판별하는 변인은 가정환경자극(HOME)에서의 물리적 환경요인 점수였다. 물리적인 환경의 열악성(4.5점 이하)은 빈곤 가정 여아들을 가장 뚜렷하게 설명하는 특성이었다. 대상아동의 68%가 물리적 환경이란 조건 만으로 빈곤에 대한 구분이 가능하였다. 이 조건에 K-CDI의 언어이해 발달 수준이 보다 낮은 수준(50.5개월 이하 수준)의 조건이 추가될 때, 빈곤가정 여아의 78%를 설명하였다. 언어이해 발달 수준이 50.5개월 이상으로 높을 때 빈곤으로 설명

될 확률은 48%로 낮아지지만 부모양육스트레스(PSI)에서 부모의 건강 요인 점수가 낮을 경우(10.5점 이하) 다시 빈곤 가정일 가능성이 88%로 급증하였다. 남자 아동과 마찬가지로 물리적 환경이 양호하면(4.5점 이상) 빈곤 가정일 가능성은 31%에 불과하지만 이 조건에 사회적 지지의 어려움이 있을 때 주변에 도와줄 지원인이 없을 경우가 추가되면 빈곤 여아 일 가능성은 83%로 높아졌다. 물리적 환경도 양호하고 사회적 지원도 어느 정도 확보되었으며 가정환경자극의 학습도구 자극이 어느 정도 갖추어져 있을 경우(3.5점 이상) 빈곤 여아일 가능성은 18%에 불과 하였다.

이와 같은 결과에 따르면, 빈곤 가정의 여아들은 남아들에 비해 물리적 환경의 열악성 여부에 따라 크게 영향을 받고 있었다. 또한 남아에 비해 언어발달이 상대적으로 빠른 여아들의 경우 언어이해 능력의 하락은 지적 발달에 심각한 위협요인이 될 수 있으며 이는 부모의 신체적, 심리적 허약성과 관련하여 크게 영향을 받고 있었다. 본 연구에서는 물리적 환경과 사회적 지지가 빈곤 남아의 보호요인으로 작용하는데 비해 빈곤 여아에게는 위협요인의 방향성을 가지는 것으로 확인 되었다.

이 빈곤 아동 모형에 관한 최종결과는 표 3에서와 같은 이익도표를 통해 해석될 수 있다. 마디 번호는 윗줄의 왼쪽부터 1번이 되는데, 마디번호가 15번인 것은 남아 중 가정환경자극의 반응성요인과 물리적 환경요인이 모두 4.5점 이하이며, K-CDI의 사회성 발달이 46.5개월 이하인 집단의 특성을 의미하였다. 이 15번 마디의 자료 수는 50이며 전체의

표 3. 빈곤 아동 분류모형의 이익도표

Node	Node:n	Node:%	Resp:%	Gain(%)	Index(%)	Node:n	Node:%	Resp:%	Gain(%)	Index(%)
15	50	10.5	20.18	92	192.0	50	10.5	20.18	92	192.0
19	9	1.89	3.51	88.88	185.5	59	12.39	23.68	91.52	191.0
13	12	2.52	4.39	83.33	173.9	71	14.92	28.07	90.14	188.1
11	76	15.9	26.32	78.94	164.8	147	30.88	54.39	84.35	176.1
21	15	3.15	4.82	73.33	153.0	162	34.03	59.21	83.33	173.9
9	9	1.89	2.63	66.66	139.1	171	35.92	61.84	82.45	172.1
16	18	3.78	4.39	55.55	115.9	189	39.71	66.23	79.89	166.7
17	65	13.6	14.04	49.23	102.7	254	53.36	80.26	72.04	150.4
20	30	6.3	4.82	36.66	76.54	284	59.66	85.09	68.30	142.6
18	8	1.68	0.88	25	52.19	292	61.34	85.96	67.12	140.1
22	93	19.5	7.46	18.27	38.16	385	80.88	93.42	55.32	115.5
10	91	19.1	6.58	16.48	34.41	476	100	100	47.89	100

Node는 의사결정나무구조에서 보여주는 마디번호, Node: n은 해당마디 번호에서의 자료 수.

Node: %는 그 백분율, Gain은 (Resp: n) / (Node : n)의 비율.

Index(%)는 해당마디에서의 Gain(%) / 전체자료에서의 평균분류의 비율.

10.5%를 차지하였다.

Index(%)를 보면, 15번 마디의 특징을 가진 사람으로 평생교육 참여유무를 예측하는 것은 아무런 정보를 가지지 않고 분류하는 뿌리마디에서 보다 192% 이상의 효율적인 의사결정을 한다는 것을 의미하였다. 누적된 이익지수는 각 마디들이 추가되면서 증감되는 예측의 효율성을 보여주는 것으로 누적된 이익지수의 Index(%)가 100%가 되는 마디까지를 기준으로 가장 효율적이고 경제적인(즉 간단하면서도 설명량이 큰) 모형이 자동 설정된 것이다. 전반적으로 평생교육 모델 효율성을 더 높이기 위해 가지치기(pruning)를 해야 한다면, 20번 마디 이하(100%이하)

의 특성을 제외하는 것도 고려해 볼 수 있다.

모형의 타당성 검증

각 마디에 의해 형성된 모형의 과잉적합성(over fit)의 가능성을 배제할 수 없기 때문에 본 연구에서 형성된 모형의 타당성을 검증하기 위하여 전체집단을 단순임의추출법으로 분할하는 교차타당성 평가(10-fold cross validation)를 실시하였고 표 4에 모형의 분류율을 제시하였다.

위험 추정치는 동일한 해당 마디에 포함되어야 할 임의의 두 사례가 다른 마디로 구분될 확률을 각 마디별로 합산한 지수이며 만

표 4. 빈곤 아동 모형의 분류율

		실제 분류		
		비 빈곤	빈곤	전체
예측된 분류	비 빈곤	210	77	287
	빈곤	38	151	189
	전체	248	228	476
위험추정치		0.241597		
위험추정치의 표준오차		0.01962		

약 산출된 값이 위험도표에 있는 위험추정치 보다 크면 안정성이 없는 자료로 결론을 내렸다. 본 연구에서 빈곤 아동의 모형은 교차 타당도의 위험추정치가 0.2614로서 원래의 값인 0.2415(추정치의 표준오차=0.0196)와 큰 차이가 없었기 때문에 과잉일반화의 위험성은 그리 크지 않다고 판단하였다.

논 의

본 연구에서는 의사결정 나무모형 분석의 CART방식을 사용하여 빈곤아동에 대한 보호요인과 위험요인을 탐색해 보고자 하였다. 그러나 분석결과 나타난 위험요인과 보호요인에 있어서 보호요인이라 할지라도 계속 보호요인으로 기능할지는 단언할 수 없으며 심지어 지금 보호요인이 다른 조건 및 상태에서는 위험요인이 될 수 있음을 가정할 수 있다. 이와 같은 경우에 데이터 마이닝의 의사결정 나무모형 분석방법에서는 개인의 상태나 조건들이 구체적으로 달라질 때 증상의 발생 가능성을 실시간의 확률(%)로 계산하여 나타낼 수 있다. 따라서 조건들의 세부적 분

리(splitting)와 병합(merging)절차를 통하여 이 과정을 추론하고 각 조건이나 변인이 추가될 때마다 모형들을 연속적으로 비교해 나가게 된다.

이와 같은 의사결정 나무모형 분석결과, 본 연구에서는 빈곤을 설명하는데 있어서 무엇보다도 아동의 성별에 따른 분류가 영향력 있는 예측변인으로 나타났다. 이와 같은 결과에 따라 의사결정 나무 모형 분석결과를 살펴본 결과, 빈곤 가정 남아들의 경우 가정환경의 반응성 자극이 위험요인으로 작용하여 아동의 사회성 발달에 매우 심각한 영향력이 있는 것으로 나타났다. 여기서 가정환경자극의 반응성 자극 요인에 포함된 항목들을 자세히 살펴보면, 이는 아동이 식사하는 음식을 선택하도록 하고, 칭찬하고, 뽀뽀하거나 껴안는 애정표현을 하고, 어떤 과제를 달성하도록 도와주고, 부정적 감정을 격분하지 않고 표현하는 등 이는 부모의 반응성, 애정성, 효율성, 그리고 아동의 주도성, 자기-규제 유형과 관련된 일상 중에서 나타나는 부모와 자녀 간의 상호작용 행동에 관한 항목들로 이루어져 있다(김정미, 곽금주, 2006; Mahoney, 1999).

선행연구에 의하면, 부모의 손상된 정신 건강이 가정에서의 학습 기회를 감소시키고, 부모-자녀 간의 상호작용을 손상시킴으로서 아동의 정서적, 인지적, 사회적 발달에 부정적 결과를 초래하는 것으로 보고하였다(Adler, et al., 1993; Brooks-Gunn, Klebanov, et al., 1995; Conger, et al., 1997). 또 다른 연구에서는 부모와 자녀 간의 애착, 인지, 의사소통 그리고 사회-정서적 발달과 같은 사회-환경적 변인들과 아동의 사회-정서적 안정과 높은 상관성이 있는 것으로 나타났다(Bailey et al., 1998; Bowlby, 1969; Brooks-Gunn, Klebanov, et al., 1995; Turnbull, Turbiville, & Turnbull, 2000). 이와 같은 선행연구 결과를 살펴볼 때, 본 연구에서 나타난 가정환경의 반응성 자극과 아동의 사회적 발달 간의 관계는 선행연구 결과를 지지하는 결과이다.

한편 본 연구에서는 빈곤 남아의 경우 비록 아동이 반응성 자극이 낮은 가정환경에 처했을 지라도 물리적 환경이나 어려움에 대한 사회적 지지의 존재 여부는 위험에 대한 보호요인으로 작용할 수 있음을 시사하였다. 이와 같은 결과는 비록 아동이 부모와 일상 중에 반응적인 학습적 자극이 주어지지 않더라도 물리적 주변 환경이나 주거 환경 등이 취약하지 않고 어떤 위험이나 어려움에 대한 상담자 역할을 해줄 사람이 있다면 빈곤의 위험은 위험으로만 노출되지 않음을 설명하고 있다. 따라서 빈곤 남아의 경우, 내적 원인으로 인한 위험요인보다 외적 환경의 영향이 위험을 노출하느냐가 보호요인으로 완충할 수 있느냐에 중요하게 작용하고 있음을 나타내는 결과이었다.

둘째, 빈곤 여아들의 의사결정 나무모형 분

석결과에 의하면, 빈곤 여아의 경우 가정의 물리적 환경이 열악하고 낮은 언어이해 능력 그리고 부모의 심리적 건강으로 인한 스트레스가 높은 조건은 아동발달에 직접적인 위험요인으로 작용하였다. 그러나 도움을 주는 사람의 지원 여부와 가정환경의 학습도구 자극요인은 위험에 대한 보호요인으로 나타났다. 이와 같은 결과는 여아의 경우 남아보다 언어발달 수준, 취약한 환경과 부모의 심리적 신체적 건강수준이 보다 영향을 미치는 요인이었으나 설사 이러한 위험의 환경에 처했을 지라도 사회적 지원 중 도움을 주는 사람이 있다고 지각하는 경우 위험이 그대로 노출되어 부정적 영향의 결과로 나타나지 않을 수 있음을 시사하였다. 저소득층에 대한 사회적 지원에 대한 선행연구에서도 주변의 도움을 받을 수 있다는 지각은 부모자녀관계, 부모의 양육태도와 관련이 있음을 보고하였다(Ceballo, McLoyd, 2002; Duncan, Brooks-Gun, Klebanov, 1994).

본 연구 결과에 따르면, 주목할 것은 물리적 환경과 사회적 지지가 빈곤 남아의 경우 보호요인으로 작용하는데 비해 빈곤 여아에게는 위험요인의 방향성을 가진다는 것이다. 따라서 본 연구결과는 동일한 자극 요인이 남아에게는 보호요인으로 그리고 여아에게는 위험요인으로 나타내는 ‘한 요인 양극성 모델’로 설명될 수 있었다. 본 연구 결과는 스트레스적 사건과 사회적 지원의 영향에 대한 역동적 역할을 설명하는 결과이다(전경구 & 김교현, 1994; Lin, 1986). 요컨대, 빈곤에 따라 매우 유의미하게 취약한 영향력을 미치는 가정의 물리적 환경이 여아에게는 직접적 위험요인으로 작용한다는 것은 빈곤이 남아보

다 여아의 발달적 결과에 보다 직접적인 위협요인으로 영향력이 있음을 시사하는 것이다.

본 연구 결과에 따른 한계점과 추후연구에 대해 제언하면 다음과 같다. 먼저, 본 연구에서는 마이닝 기법으로 빈곤이 아동발달에 미치는 보호요인과 위협요인을 탐색하고자 하였다. 이와 같은 마이닝 기법은 모수를 가정하지 않는 설정으로서 모수기법에 의한 회귀 분석과 다변량 분석에서는 빈곤에 따른 아동 발달의 영향력을 분석하기 위하여 연구자가 영향변인을 공변인으로 설정하여 영향력을 분석해 나가지만, 본 기법에서는 연구자의 설계 없이 모든 변인을 영향력으로 가정하고 분석한 결과에 따른다. 본 연구 결과는 연구자의 의도된 가정 없이 빈곤아동에 대한 보호요인과 위협요인들을 종합적으로 탐색하였다는데 의의가 있다. 그러나 우리가 가정할 수 있는 사회 인구학적 변인의 영향력을 빈곤 조건에 따라 비교 분석하는 시도 또한 무시할 수 없을 것이다. 따라서 추후 연구에서는 가정환경, 부모자녀 간 상호작용, 사회적 지원이 어떠한 경로로 아동발달에 영향력이 있는지에 관한 고찰연구를 실시할 필요가 있다. 둘째, 본 연구에서는 빈곤과 비 빈곤 집단 간의 비교에서 우편과 방문 두 가지 표집방법을 혼용하여 사용하였다. 주 설문 작성자인 부모의 학력이 비 빈곤 가정보다 빈곤 가정이 낮은 결과로 볼 때 설문자료의 신뢰성을 위하여 빈곤 가정의 경우 주로 방문하여 작성하도록 하였다. 그러나 연구방법의 타당성과 회수율을 고려할 때 추후연구에서는 자료의 방문 회수방법을 지향할 필요가 있다. 셋째, 본 연구에서의 사회적 지원 변인은 6문항

으로 축약하여 사용하였다. 그럼에도 불구하고 빈곤요인에 대해 매우 설명력있는 변인이었다. 따라서 추후연구에서는 사회적 지원에 관한 문항을 확장하여 보다 구체적인 영향력을 예측할 필요가 있다. 넷째, 본 연구에서는 빈곤이 아동발달에 미치는 심리학적 변인을 주로 분석하고자 하였다. 그러나 실제로 우리가 사용하고 있는 빈곤아동에 대한 지표는 대부분 외국 연구에 의한 것들이 대부분이다. 따라서 추후연구에서는 빈곤이 아동의 성장 발육 및 심리발달에 미치는 변인들을 비교하고 우리나라 취학 전 아동의 빈곤에 대한 지표에 대한 보고연구도 필요하다고 여겨진다.

참 고 문 헌

- 구인회(2003). 가족배경이 청소년의 교육성취에 미치는 영향: 가족구조와 가족소득, 빈곤의 영향을 중심으로, 사회복지연구, 22, 5-32.
- 김정미, 곽금주(2006). 취학 전 아동과 부모 간의 상호작용 행동 평가를 위한 K-MBRS와 K-CBRS의 타당화 연구. 한국심리학회지:발달, 19(4), 73-89
- 김정미, 곽금주(2007). 3-6세 유아를 위한 가정환경자극 척도(EC-HOME)의 타당화 연구. 아동학회지, 28(1), 113-126.
- 김정미, 신희선(2006). K-CDI아동발달검사. 도서출판: 특수교육.
- 신숙재(1997). 어머니의 양육스트레스, 사회적 지원과 부모효능감이 양육행동에 미치는 영향. 연세대학교 대학원 박사학위논문.

- 이경숙, 김현경, 신윤오(2000). 한국형 부모 양육스트레스 척도 개발을 위한 예비연구. *소아·청소년 정신의학*, 11(1), 70-78.
- 전검구, 김교현(1994). 스트레스와 대처의 다차원적 관계분석(I): 대학생 집단, *한국심리학회지:임상*, 13, 136-158.
- Abidin, R. R. (1990). *Parenting Stress Index: Professional manual(3rd ed)*. Odessa: Psychological Assessment Resources.
- Adler, N. E., Boyce, W. T., Chesney, M. A., Folkman S., & Syme, S. L. (1993). Socioeconomic inequalities in health: No easy solution. *Journal of the American Medical Association*, 269, 3140-3145.
- Alexander, K. L., & Enterwisle, D. R. (1988). Achievement in the first two years of school: Patterns and processes. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 53(2), Serial No. 218).
- Ariiaga, R. J., Fenson, L., Cronan, T., & Pethick, S. J. (1998). Scores on the MacArthur Communicative Development Inventory of children from low- and middle-income families, *Applied Psycholinguistics* 19: 209-223.
- Bailey, D. B., Jr., McWilliam, R. A., Darkes, L. A., Hebbeler, K., Simeonsson, R. J., Spiker, D., & Wagner, M. (1998). Family outcomes in early intervention: A framework for program evaluation and efficacy research. *Exceptional Children*, 64, 313-328.
- Bornstein, M. (Ed.). (1995). *Handbook of parenting*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Bowlby, J. (1969). *Attachment and loss*. New York: Basic Books.
- Bradley, R. H. (1995). Environment and parenting. In M. H. Bornstein (Ed.), *Handbook of parenting: 2. Biology and ecology of parenting* (pp. 235-261). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Brooks-Gunn, J. & Duncan, G. (1997). The effects of poverty on children, *The Future of Children* 7(2): 55-71.
- Brooks-Gunn, J., Duncan, G., & Aber, J. L. (Eds.) (1997). *Neighborhood poverty: Context and consequences for development*. New York: Russell Sage Foundation.
- Brooks-Gunn, J., Klebanov, P., & Liaw, F. (1995). The learning, physical, and emotional environment of the home in the context of poverty: The infant health and development program. *Children and Youth Services Review*, 17, 251-276.
- Caldwell, B. M., & Bradley, R. H. (2003). *HOME Inventory Administration Manual: Comprehensive Edition*. University of Arkansas at Little Rock.
- Ceballo, R. & McLoyd, V. C. (2002). Social Support and parenting in poor, dangerous neighborhoods, *Child*

- Development*, 73(4), 1310-1321.
- Chang, C. L. (2007). A study of applying data mining to early intervention for developmentally-delayed children. *Expert Systems with Applications*, 33, 407-412.
- Conger, R. D., Conger, K. J., & Elder, G. H. (1997). Family economic hardship and adolescent adjustment: Mediating and moderating processes. In G. J. Duncan & J. Brooks-Gunn(Eds.), *Consequences of growing up poor*. New York: Russell Sage Foundation.
- Duncan, G., Brooks-Gunn, J., & Klebanov, P. K. (1994). Economic deprivation and early-childhood development, *Child Development*, 65(2): 296-318.
- Feldman, H. M., Dollaghan, C. A., Campbell, T. F., Kurslasky, M., Janosky, J. E., & Paradise, J. L. (2000). Measurement properties of the MacArthur Communicative Development Inventory at ages one and two years, *Child Development* 71: 310-322.
- Hart, B. & Risley, T. (1995). *Meaningful differences in the everyday experience of young American children*, Baltimore: Brookes.
- Hashima, P. Y., & Amato, P. R. (1994). Poverty, social support, and parental behavior. *Child development*, 65, 394-403.
- Huang, M. J., Chen, M. U., & Lee, S. C. (2007). Integrating data mining with case-based reasoning for chronic diseases prognosis and diagnosis. *Expert Systems with Applications*, 32, 856-867.
- Ireton, H. (1992). *Child Development Inventory, Manual*. Minneapolis: Behavior Science Systems.
- Korenman, S., Miller, J., & Sjaastad, J. (1995). Long-term poverty and child development in the United States: Results from the National Longitudinal Survey of Youth, *Children and Youth Services Review* 17: 127-151.
- Lin, N. (1986). Modeling the effects of social support. In N. Lin, A. Dean, & W. M. Ensel,(Eds.), *Social support, life events, and depression*(pp. 173-209). Orlando: Academic Press, Inc.
- Mahoney, G. (1999). *Family/Child Curriculum: A Relationship Focused Approach to Parent Education/Early Intervention*. Tallmadge, OH: Family Child Learning Center.
- McLoyd, V. C. (1998). "Socioeconomic disadvantage and child development", *American Psychologist* 53(2): 18.
- McLoyd, V. C. (1990). The impact of economic hardship on black families and children: Psychological distress, parenting, and socioemotional development. *Child Development*, 61,

- 311-346.
- National Institute of Child Health and Human Development Early Child Care Research Network. (1997). Familial factors associated with characteristics of non-maternal care for infants. *Journal of Marriage and the Family*, 59, 389-408.
- National Institute of Child Health and Human Development Early Child Care Research Network & Duncan, G. (2003). Modeling the impacts of child care quality on children's preschool cognitive development. *Child Development*, 74, 1454-1475.
- Plotnick, R. D. (1997). Child poverty can be reduced. *The future of children*, 7(2), 72-87.
- Ramey, C. T., & Finkelstein N. W. (1981). Psychosocial mental retardation: A biological and social coalescence. In M. Begab (Ed.), *Psychosocial influences and retarded performance: Strategies for improving competence* (Vol. 1). Baltimore: University Park Press.
- Ramey, C. T., & Ramey, S. L. (1998). Prevention of intellectual disabilities: Early interventions to improve cognitive development. *Preventive Medicine*, 27, 224-232.
- Ramey, C. T., Yeats, K. O., & Short, E. J. (1984). The plasticity of cognitive performance: Insights from preventive intervention. *Child Development*, 55, 1913-1925.
- Turnbull, A. P., Turbiville, V., & Turnbull, H. R. (2000). Evolution of family-professional partnerships: S. J. Meisels(Eds.), *Handbook of early childhood intervention*, (2nd ed., pp. 630~ 650). New York: Cambridge University Press.
- Wasik, B. H., Ramey, C. T., Bryant, D. M., & Sparling, J. (1990). A longitudinal study of two early intervention strategies: Project CARE. *Child Development*, 61, 1682-1696.
- Weikart, D. (1967). Preschool programs: Preliminary findings. *Journal of Special Education*, 1, 163-182.

1차 원고 접수: 2007. 1. 15

수정 원고 접수: 2007. 2. 16

최종게재결정: 2007. 2. 17

The Investigation of Protective factors and Risk factors in Child Poverty: On the 3-Year-old children

Keum-joo Kwak

Department of
Psychology
Seoul National University

Jhe-Min Yoo

Department of Liberal Arts
Kangnam University

Jeong-Mee Kim

The Center for Social
Sciences Seoul National
University

This study investigated protective factors and risk factors in children in poverty and their outcomes. The definition of child poverty in this study were children who received support in child care and education expenses due to low cost of living. Participants consisted of 476 mothers and their 3-year-old children who live in Seoul or 'Kyounggi Province. Among the participants, 228 were children in poverty. To identify the effect of child poverty, data mining decision tree model was performed with the following variances: social support, parenting stress, home environment stimulation, and child outcomes. Decision tree model included significant predictor variable on child poverty as a child's sex, Decision tree model showed that responsiveness stimulation in HOME and social skill had important influences on boys in poverty. Physical environment stimulation of HOME and social support were predicted as protective factors in boys in poverty. However, physical environment stimulation worked as risk factors on girls in poverty. Relatively low language comprehension skills predicted risk factor on child developmental functioning, and this was influenced by parent's psychological and mental health. The results discussed that physical environment stimulation in HOME and social support were defined as protective factors for boys in poverty, but risk factors for girls.

Key words: child poverty, protective factor, risk factor, child development