

# 『조기투자의 효율성 제고』에 관한 좌담회

육아정책연구소는 8월 10일 『조기투자의 효율성 제고』에 관한 국제 세미나를 개최하여 제임스 헤크먼(James J. Heckman)의 「조기투자의 힘: 인간발달 증진을 위한 정책」과 에드워드 멜휘쉬(Edward C. Melhuish)의 「초기 연구와 정책 이슈」라는 두 개의 주제로 정책세미나를 진행한 바 있다. 이에 『육아정책포럼』에서는 두 분의 발표자를 모시고 세미나에서 논의된 내용을 중심으로 토론을 구상하여 이야기를 나누는 좌담회를 마련하였다.

- **참석자:** 제임스 헤크먼(James J. Heckman), 미국 시카고대학 교수, 노벨경제학상 수상자/ 에드워드 멜휘쉬(Edward C. Melhuish), 영국 런던 버벡대학 교수
- **사회자:** 이정립 부연구위원
- **정 리:** 도남희 부연구위원

**사회자:** 최근 정부는 취학 직전 1년의 만 5세 모든 어린이들에게 양질의 교육과 보육을 제공하고자 「만 5세 공통과정」을 도입하여 내년 3월부터 시행하는 계획을 발표하였습니다. 이는 만 5세 어린이들에게 가구 소득에 관계없이 동일한 과정을 지원하는 국가의 정책으로서, 최소한 출발선상에서의 평등권을 제공하려는 노력이라고 생각합니다. 이 시기와 맞물려 국제 세미나에서 두 분 박사님은 조기투자의 효율성을 통해 영유아기의 투자가 얼마나

나 의미 있는가를 강의하여 주셔서 이 정책 시행의 의미를 깊게 하였다고 생각합니다. 그렇다면 두 분 박사님은 이러한 정책의 필요성을 일찍이 느끼셨다는 생각이 드는데, 생애주기에서 영유아기(early years)가 왜 그렇게 중요하다고 생각하시는지 말씀해 주시겠습니까?



**헤크먼:** 심리학, 경제학, 신경과학 분야의 많은 연구들이 성공적인 인생을 논할 때 영유아기의 중요성을 지적하고 있습니다. 여러 학문분야의 논문에서 지적하였듯이 인간 능력의 발달 과정에서 영유아기가 민감기(sensitive period)라는 것에 동의합니다. 한 인간의 생애에 걸친 능력(skills)

및 동기(motivation)의 형성은 본질적으로 역동적인 과정이라고 생각합니다. 즉, 앞서 형성된 능력이 더 발전된 능력의 바탕이 되는 것이고, 앞서 형성된 동기가 더 한 차원 높은 동기를 형성한다고 생각합니다. 어떤 아이가 애초에 뭔가를 배우려는 동기가 형성되어 있지 않다고 한다면, 그 아이가 어른이 된다고 저절로 달라질 거라고 생각할 수 있을까요? 아마도 힘들 것이라는 생각이 듭니다. 동기와 능력은 함께 커가는 것이기 때문입니다. 그런 의미에서 영유아기는 인지 능력과 동기 형성에 중요한 시기라고 봅니다. 영유아기에 그러한 경험을 하지 못했거나 불리한 환경을 나중에 보충할 수 있다는 것은 불가능하기도 하고 비효율적이라고 생각합니다. 인간 발달과정의 문제는 영유아기에 미리 예방하는 것이 그 이후에 보충 또는 보완하는 것보다 경제적으로 훨씬 효율적이기 때문입니다.



**멜휘시:** 그렇습니다. 영유아기는 아이들의 미래를 위해 준비 하는 기간입니다. 예를 들어, 유아기 아이들의 뇌 발달은 급속하게 이뤄지고, 뇌

발달의 내용은 아이들 자신이 경험하는 세계에 따라 매우 열려 있다고 할 수 있습니다. 이 시기에는 두뇌가 끊임없이 변화하고 있기 때문에 매일의 모든 경험이 아이들을 매순간 다르게 만드는 것입니다. 어린 나이에 무엇인가 배우는 경험이 좋았다고 인식될 경우, 두뇌는 이것을 기억하고 능력을 최상으로 계발시킵니다. 아이들이 어린 나이에 배우는 법을 학습하게 된다면, 그 후 두뇌 속에는 집중력,

새로운 개념을 받아들이는 방법과 같은 기술들이 자리 잡게 된다고 생각합니다. 특히 나중에 더 자라서 학습하는데 결정적으로 중요한 자기조절 능력을 키울 수 있게 되며, 이런 경험이 축적되면 이후의 학습이 매우 쉬워진다고 생각합니다.

**혜크먼:** 최근의 능력형성에 관한 경험적 연구에 따르면, 이러한 능력들은 태어나면서 타고나지 않을 뿐만 아니라 유전학적으로 결정되는 것이 아니며, 부모의 투자에 의해 우연적으로 영향을 받는다는 보고가 있습니다. 즉, 유전과 환경이 발달결과에 상호작용한다는 것입니다. 그러므로 이러한 능력과 기술의 습득은 자기 생산적이며, 교차 생산적이기도 합니다. 그러므로 결핍된 환경에서 자라는 어린 아동들의 능력을 보완하기 위한 초기 투자는 이후 투자의 생산성을 높이는데 기초가 된다고 생각합니다.

**사회자:** 앞서 말씀하신 영유아기는 민감한 시기이기 때문에 투자와 교육이 중요하다고 말씀하셨는데, 가정환경과 부모양육이 조기 투자와 교육으로서 어떻게 기여할 수 있는지 말씀해 주시겠습니까?

**혜크먼:** 조기 투자는 후기 투자의 생산성을 제고하는 기초를 만든다고 할 수 있습니다. 그런 의미에서 괜찮은 환경에서 자라는 아동들은 상당한 정도로 조기 투자를 받는 것이라고 할 수 있고, 불우한 환경에서 자라는 아동들은 그렇지 못하다고 생각됩니다. 불우한 환경의 측정 여부는 부모의 수입 자체가 아니라 부모됨의 질이라고 봅니다. 저의 중요한 관심사 중의 하나가 가족의 영향력에 관한 것

인데, 지난 40년간 전 세계적으로 많은 국가에서 가족 환경이 나빠지고 있기 때문에, 개인적으로 우려됩니다. 인생의 성공과정에서 중요한 것은 발전을 위한 기술과 능력을 습득하는 것입니다. 풍부한 가정환경에서 성장한 사람과 그렇지 않은 사람들 사이에 나타나는 능력의 차이는 성인기의 직면하게 될 다양한 노동시장의 선택과 건강 여부와 관련이 깊다고 생각합니다. 그런데 이러한 능력의 차이는 인생의 초기에 시작된다는 것입니다. 이러한 인생초기 능력의 차이가 가족으로부터 비롯되었다고 지적하는 연구들은 가족은 유전자 전달 이상의 영향력을 가진다고 말합니다.

어린 시기 아동들의 가족 환경의 질은 범죄, 건강과 비만뿐만 아니라 인지적이고 사회정서적인 기술들을 예언하는 중요한 변인인가 때문입니다. 미국에서 아동기부터 청소년기에 행해진 전국 조사(the Children of National Longitudinal Survey of Youth: CNLSY)에 따르면, 가족 환경이 아동의 발달을 형성한다는 것입니다. 예를 들어 한부모 가족과 결손 가족의 경우에 비해 양부모가 있는 환경의 아이들이 인지적 자극을 더 많이 받는다고 합니다. 어머니와 나누는 대화량과 아동의 어휘력은 높은 상관이 있는 것으로 연구들은 밝히고 있습니다. 또한 가족 형태와 사회경제적 상황에 따라 구사하는 어휘의 양이 다르다는 연구결과도 있습니다.

나와 동료인 왁스(Wax)는 2004년 연구에서 밝혔듯이 우리가 원하던 원하지 않던, 가장 중요한 정신적이고 행동적인 유형은 아동이 학교에 입학하기 전에 일단 형성되면 바꾸는 것이 어렵다고 하였습니다. 즉, 초기 환경의 영향이 지속되기 쉽다는 것을 말합니다. 저소득 가정 어린이들의 조기 중재 효과에 관한 대부분 연구들의 결과들을 보면, 지지적이지 않은 가정환경은 아동의 발달에 부정적인 해를 미친다는 결과가 나오고 있습니다.

**멜휘시:** 해크먼 교수가 말씀하신 것처럼 가정환경의 질이 중요하다는데 동의합니다. 영국에서 진행된 연구 결과들에서도 가정의 학습 환경-가정에서의 잦은 학습 기회의 제공은 아동의 모든 발달 영역에 좋은 영향을 미치는 것으로 나타났습니다. 무엇보다도 부모 양육에서 기억해야 할 점은 좋은 직업을 가지고 있고 돈을 많이 얼마나 벼느냐와 같은 부모가 어떤 사람인가보다는, 아이들을 위해 부모가 무엇을 하고 있는가가 중요하다는 것입니다. 즉, 부모의 교육 수준이나 사회적 계층보다는 가정의 학습 환경이 더 강력한 영향을 미친다는 것을 보여주었습니다. 부모가 책을 같이 읽어주고, 게임을 같이 하고, 숫자나 도형을 갖고 놀아주고, 노래와 시를 가르쳐 주고, 자장기를 불러준다면, 어린 나이에 학습하는 법을 자연스럽게 배우게 되고, 아이들은 부모로부터 도움을 받게 되는 것입니다. 즉, 학력수준이 낮은 부모일지라도 자주 아이들과 좋은 학습 경험을 갖는 경우, 아이들의 성취도가 높은 것으로 나타났습니다.

**사회자:** 그런데, 요즘처럼 부모가 맞벌이로 일하고 가정에서 아이들과 많은 시간을 보내지 못하는 부모의 입장에서는 좀 어려운 일이라는 생각이 듭니다. 부모가 할 수 있는 다른 방법이 없을까요?

**멜휘시:** 사실 맞벌이 가정에서는 이러한 활동이

쉽지 않은 일이지만, 한 두 시간, 단 10분이라도 매일 책을 읽어주고, 노래와 시를 들려주고, 숫자와 도형놀이 등을 해주는 것이 중요하다는 것입니다. 특히, 누가 이런 활동을 해주느냐는 중요하지 않다고 생각합니다. 아빠, 누나, 오빠가 될 수도 있고 할머니, 보모가 될 수도 있습니다. 중요한 것은 누군가가 아이들을 위해 규칙적으로 매일 이러한 경험을 제공하도록 해야 한다는 것이죠.

**사회자:** 두 분 교수님께서 아시다시피 한국은 교육에 대한 관심이 매우 높고 사교육 열풍도 만만치 않은 나라입니다. 그런데 이러한 초기 교육과 보육의 중요성을 강조하는 것이 자칫 조기교육 또는 사교육을 가열시키는 역효과를 가져올 수도 있다는 생각이 드는데, 이러한 관점에서 한국의 과도한 사교육이나 조기교육에 대해 조언을 하신다면 어떻게 하시겠습니까?

**혜크먼:** 한국은 조기교육과 사교육에 관심이 많다고 알고 있습니다. 그러나 내가 아는 바로는 한국의 사교육은 지나치게 과열되어 있고, 사회적 불평등을 지속시키거나 오히려 확대하는 기제로 작용하고 있는 것 같습니다. 한국에서는 국내 총생산(GDP)의 3% 정도를 사교육에 투입한다고 들었습니다. 이러한 규모는 다른 OECD국가들 대비, 엄청나게 큰 금액이라고 할 수 있습니다. 사교육에 투입되는 이러한 자원을 저소득층 아동들에게 재분배하는 정책을 쓸 수 있다면 한국경제에 크게 도움을 줄 것이며, 사회적 불평등을 경감하면서 경제적 효율도 높일 수 있을 것이라는 생각이 듭니다.

**멜휘시:** 그렇게 많은 비용을 사교육에 투자하다니 놀랍습니다. 제가 생각하기에는 아이에게 비싼 유치원이나 사교육을 하는 것이 중요한 것이 아니라, 양질의 교육을 제공하는 것이 더 중요하다고 생각합니다. 양질의 교육은 얼마나 훈련이 잘 되어 있는 교사를 보유하고 있는지, 아이들이 얼마나 행복하게 즐기고 있는가와 관련이 있습니다. 그러므로 아이들이 집중하지 못한 상태로 목적 없이 돌아다니며 딴전을 피우고 있는 것은 아닌지, 일대일, 소집단, 대집단 활동 등으로 나누어 균형 있게 다양한 활동을 하는지도 살펴야 합니다. 또한 무조건 사교육이나 조기교육에 의존하는 것이 아니라, 교사가 얼마나 아이들과 상호작용을 잘하고 있으며 아이들과 의사소통할 때 얼마나 호응해주고 즉각적으로 반응하는지 살펴보고 아이들을 맡겨야 한다고 생각합니다. 사교육이나 조기교육에 투자할 규모의 자원이 있다면, 차라리 이러한 양질의 교육을 위해 투자하는 것이 현명하다는 생각이 듭니다.

**사회자:** 초기 결핍의 대가는 얼마나 클까요? 어떤 능력에 영향을 미치며 어느 정도로 결정적일 수 있을까요?

**혜크먼:** 초기 결핍의 대가는 크다고 할 수 있습니다. 앞에서 언급했듯이 영유아기는 민감기이므로, 그 어느 시기보다 성장의 속도도 빠르고 내용에도 영향을 많이 미친다고 할 수 있습니다. 특히, 대뇌 발달의 수초화가 영유아기에 거의 이루어지고 시각과 청각의 발달, 언어 발달과 인지발달의 토대도 이루어지는 시기입니다. 루마니아 고아들을 상대로 한 연구 결과, 생애 초기에 부모의 사랑과 케어

## 집 중 조 명

를 받지 못한 아동의 경우, 영양 결핍에 걸리기 쉽고 뇌 발달이 같은 연령대의 아이들에 비해 뒤처지게 된다고 합니다.

구체적으로 이 시기의 영양결핍은 신체 성장에도 영향을 미치며, 인지 능력과 건강 문제를 야기 할 수 있습니다. 또한 영양 부족은 평생 동안 아동이 집중하고 배우는 것을 어렵게 할 수 있습니다. 즉, 영양 결핍으로 시작된 초기 결핍이 인지 능력과 동기에도 나쁜 영향을 끼칠 수 있음을 보여준다고 할 수 있습니다. 또한 이 시기에 결핍된 환경을 3년 이상 경험한다는 것은 아동이 정상적인 발달을 거쳐 청소년기와 성인기에 이르는데 많은 어려움이 있을 수 있음을 예측하게 합니다. 결론적으로 이러한 영양 결핍과 뇌 발달이 인지 능력과 언어발달에도 영향을 미치며, 나아가 애착 형성과 같은 이후의 사회·정서적 발달에도 관여할 것입니다.

**멜휘시:** 많은 연구들이 아동의 초기 결핍은 이후의 삶에 지대한 영향을 미친다는 사실을 밝히고 있습니다. 아동기의 빈곤을 포함하여 인생 초기에 겪는 역경은 어른이 되어서 나타나는 정신적, 육체적 건강 문제, 사망, 반사회적이며 범죄적인 행동, 약물 남용 및 낮은 독해 능력, 학업적 성취와 관련된다고 합니다.

**사회자:** 헤크먼 교수님께서 초기 결핍의 영향이 능력 차이를 가져온다고 하였습니다. 특히 소프트 스킬(soft skills)의 차이를 가져온다고 하였는데, 소프트 스킬이 무엇이며, 그러한 능력이 왜 중요한가요?

**헤크먼:** 그동안 사회에서 정책적으로 인지적이지 않은 능력들은 덜 강조해온 것이 사실입니다. 그러나 일하는 현장에서 사회적 상호작용과 사교성을 위한 기술에 대한 인식이 증가하면서 인지적 능력 못지않게 비인지적 능력이 중요하다는 것을 연구들이 밝히고 있습니다. 구체적으로 이것은 인간이 살아가는데 필요한 인성적인 면-성격을 의미하는데, 어려움을 참아내는 능력, 다른 사람과 쉽게 어울릴 줄 아는 친화력, 그리고 새로운 것에 마음을 여는 개방성 등이 여기에 포함됩니다. 또한 이러한 태도들은 창조성과 밀접한 관련이 있다고 합니다. 초기 결핍을 경험한 아동은 정상적 가정 또는 양육 환경이 좋은 곳에서 자란 아동들과 인지적 능력에서도 차이가 나타날 수 있지만, 비인지적 능력인 소프트 스킬에서 상당한 차이를 일찍 경험하게 되어, 성인이 된 후에도 영향력을 미치게 된다고 봅니다. 실제로 고등학교 취학율과 유지율, 그리고 십대 임신, 흡연과 약물 중독 등이 모두 인지적 능력뿐만 아니라 사회적 능력인 소프트 스킬과도 밀접한 관련을 가지고 있다고 합니다.

**멜휘시:** 헤크먼 교수의 연구처럼 오랜 종단연구는 아니지만 영국의 저소득층 자녀들을 대상으로 한 유아교육 연구 결과, 초기 경험이 질적으로 높은 경험을 했느냐, 아니면 낮은 경험으로 했느냐에 따라서 아동기 말에 이르러 비인지 능력(사회적 능력)에 차이를 가져오는 것으로 나타납니다. 특히, 소프트 스킬이라고 할 수 있는 능력인 자기규제 능력과 친사회적 행동에 있어서도 초기 경험의 질적인 차이에 따라 소프트 스킬에서 차이가 나타났습니다. 또한 초기 경험에서 형성된 능력이 아동기

이후에도 지속된다고 합니다. 즉, 질이 낮은 초등학교 경험을 하더라도 유아기에 질적으로 우수한 기관에 있었다면 질이 낮은 초등학교 경험의 영향을 덜 받는 것으로 연구결과가 나타났습니다.

**사회자:** 초기 결핍으로 인한 발달적 결과의 차이를 줄이기 위해 조기 중재가 필요하다고 하셨는데, 어떤 의미에서 필요하다고 생각하시는지 좀 더 상세한 설명을 해주십시오.

**혜크먼:** 조기 중재는 경제적 효율성을 향상시키고 인생의 불평등을 감소시킵니다.

인생 초기에 사회에서 충분히 중재를 하면 구체적으로 아동의 발달적 결과를 높일 수 있습니다. 특히, 저소득 가정 아동의 건강, 인지, 사회·정서적 능력 및 건강을 증진시킬 수 있습니다. 조기 중재는 학교 교육 증진, 범죄율 감소, 노동인구 생산성 향상, 십대 임신을 감소시킬 수 있습니다. 저소득층 아동의 인생 주기에서 조기 중재는 교사 대 학생 비율 감소, 공공 직업 훈련, 재활 프로그램, 성인 문맹 프로그램, 학자금 보조, 치안을 위한 경비지출과 같은 이후의 중재보다 훨씬 더 많은 경제적 보상을 줍니다.

**멜휘시:** 중재전략에 대해 언급한 영국 정치가의 말을 인용하여 예를 하나 들겠습니다. “사람들이 절벽을 계속해서 뛰어 내린다면, 절벽 아래에 앰뷸런스가 어디에 있는지에 대해 염려하지 마십시오. 우선 꼭대기에 담장을 세우고 사람들이 떨어지는 것을 막으십시오.” 조기 중재가 분명하게 이익이 될 것이라는 많은 연구들이 있습니다. 예를 들면,

페리 프리스쿨 프로그램(Perry Preschool Program: PPP), ABC 프로젝트(Abecedarian Project), 시카고 아동 부모 센터(Chicago Child Parent Center) 프로그램들은 저소득 아프리카계 미국인 가정의 아동을 대상으로 한, 질 높은 취학 전 교육의 가능한 수혜효과를 보여주었는데, 그 효과와 가치는 취학 전에 지불한 비용보다 훨씬 더 크다는 것입니다.

**사회자:** 앞서 논의한 것처럼 저소득층이나 부모 양육의 초기 환경이 결핍된 아이들에게 조기 중재가 부분적으로 보상이 될 수 있다고 하셨는데, 어떤 면에서 보상이 가능한지 그 실례나 연구들을 소개해 주실 수 있을까요?

**혜크먼:** 결핍된 가정의 조기 중재의 효과에 관한 많은 증거들이 있습니다. 만약 취약집단에 대해 충분히 일찍 개입한다면, 이러한 상황에 놓인 아동들이 건강, 인지적 능력과 사회·정서적 능력을 높일 수 있다는 것을 실제로 보여주고 있습니다.

첫 번째, 과테말라(Guatemala) 연구는 초기 영양의 중요성에 관한 연구로서 과테말라에서 필요한 영양소를 8년 간 제공한 결과, 초기 3년 동안 아동의 성장을 개선시키는 것으로 보고되었습니다. 36개월까지 영양 프로그램에 참여했던 여아는 읽기 능력과 학업성취가 높아졌고, 남아는 시간당 임금 비율이 증가하였다고 합니다. 결핍된 환경에도 불구하고 전반적으로 인지적 기술, 교육에 있어 좋은 영향을 미쳤다고 합니다. 특히, 남아의 경우에는 행동문제가 줄어들고 22세에 이르러 취업과 수입에 장기적인 영향을 주는 것으로 나타났습니다.

## 집 중 조 명

두 번째, 프리스쿨(Preschool) 연구는 미시건 주에서 불우한 가정의 아동 58명에게 5년간 가정방문과 보상 프로그램을 진행하였습니다. 연구 결과, IQ의 증가는 두드러지지 않았지만 학업성취 점수는 높아졌으며 비인지적인 능력인 성격과 사회·정서적 요인들의 수행이 좋아졌습니다.

세 번째, ABC 프로젝트(Aecedarian Project) 연구는 노스캐롤라이나의 채플힐에서 진행되었고 자기 통제력과 사회적 기술을 훈련시켰던 프로그램이었습니다. 연구 결과, IQ의 지속적인 효과가 있었고, 여아의 행동과 정신 건강에 긍정적인 효과를 나타내었습니다. 또한 높은 교육적 성취, 높은 고용률, 감소된 범법행위, 건강 상태도 더 좋아진 것으로 보고되었습니다. 특히, 남아에 있어서 교육적 성취는 다른 통제 집단에 비해 훨씬 높게 나타났습니다.

네 번째, 간호사-가족 파트너십(Nurse-Family Partnership) 연구는 간호사가 첫 아이를 둔 취약 계층의 어머니를 방문하여 산전 관리, 부모 교육과 가족설계 요소 등을 지도하였습니다. 이러한 지도 및 관리를 받은 어머니에게서 태어난 아이들은 산수와 읽기에서 나은 수행을 보였고, 흡연, 음주와 약물 사용, 범법 행위들과 같은 위험한 행동들이 줄어들었습니다. 또한 어머니들의 아동학대도 줄어드는 것으로 나타났습니다.

이러한 연구를 종합해 볼 때, 아동기 이후의 대체보다는 더 어린 시기에 행해진 교육 프로그램은 사회적 기술을 연마하고 사회적 행동을 증진시키는데 효과적인 것으로 나타났습니다. 특히, 이러한 프로그램들은 자발적으로 가족생활의 존엄성 및 부모와 아동의 위치를 존중하도록 교육하여 생

애 초기부터 취약한 가족생활을 보상한다는 점에서 기여하는 것으로 나타났습니다.

**멜휘시:** 영국에서 저소득층을 대상으로 진행된 슈어스타트(Sure Start) 연구 결과에 따르면, 아동들은 협동, 공유, 공감 등의 사회적 행동, 인내와 자기 통제 등과 같은 자기 규제, 부모의 위험 행동 평정, 가정 학습 환경, 전반적인 서비스 사용 등에서 도움을 받은 것으로 나타났습니다. 또한 아동의 면역성이 높아지고, 아동의 안전 사고 예방에도 도움이 된 것으로 보고되었습니다. 어머니들은 더 높은 생의 만족도, 덜 가혹한 훈육 방법을 사용하고, 보다 더 깨끗한 가정, 보다 학습적으로 자극적인 환경을 꾸미는데 노력하는 것으로 나타났습니다. 한편 많은 어머니들이 우울증 증상을 겪고 있었으나, 아동들은 낮은 체질량 지수(BMI)를 나타내는 등 전반적으로 건강한 상태를 보인 것으로 나타났습니다.

**사회자:** 지금까지 주로 취약 집단을 위한 중재에 대해서 말씀하셨는데, 일반적인 유아들이나 집단을 대상으로 한 초기 중재 연구들은 어떤 효과들이 있는지 궁금합니다.

**멜휘시:** 초기 교육·보육과 아동 발달에 대한 연구는 많이 있습니다. 이러한 연구들을 고찰해 보면, 0~3세에 대한 연구 결과는 혼합되어 있어서 결론을 내릴 때 0~3세와 3세 이상에 대한 연구를 분리할 필요가 있다고 봅니다. 0~3세 대상 연구들을 살펴보면, 어떤 연구들은 초기 교육과 보육의 효과가 있다고 하고, 어떤 연구들은 효과가 부정적

이라고 하고, 어떤 연구들은 효과가 전혀 없다는 결과를 보여줍니다. 반면에 3세 이상 아동을 대상으로 하는 연구들은, 기관 유형(예: 놀이집단, 어린이집, 유아원)에 상관없이 조기교육과 보육의 효과가 매우 명확하고 거의 보편적이라고 합니다. 또한 조기보육과 교육의 질적 수준—즉, 어린이집이 아동의 발달적 욕구를 얼마나 잘 만족시키느냐—이 좋을수록 효과가 더 커진다고 생각합니다. 0~3세 대상 조기교육과 보육 연구가 차이가 나는 것은 다른 환경과 다른 집단에 대한 보육의 질이 다를 뿐만 아니라 다른 아동 집단, 다른 연령, 다른 유형에 대한 다른 결과를 반영하는 것으로 생각됩니다.

**사회자:** 그러한 일반적인 대상들을 위한 조기 개입에 관한 구체적인 연구가 있다면 어떤 결과들이 보고되었는지 소개해 주십시오.

**멜휘시:** 조기 개입-조기교육과 보육인 프리스쿨 (preschool) 교육의 효과는 사회계층 집단의 차이에 관계없이 분명하게 나타나고 있습니다. 2년 정도의 프리스쿨 경험은 모든 계층 아동의 문해 능력에서 향상을 가져오는 것으로 나타났습니다. 취학 전 교육·보육의 효과 연구(Effective Provision of Pre-School Education: EPPE) 프로젝트를 통해 영국 일반가정 아이들 3,000명을 대상으로 3세부터 연구한 결과, 프리스쿨의 질과 머무는 시간이 매우 중요하다는 것을 발견하였습니다. 즉, 1년 프리스쿨을 가는 것보다 2년이나 3년을 다니는 것이 더 좋았고, 프리스쿨의 질이 높을수록 낮은 질의 프리스쿨에 비해 효과가 좋았습니다. 프리스쿨의 혜택은 사회성 발달과 관련이 깊은 것으로 나타났

는데, 프리스쿨 기간과 질에 의해 사회성 발달이 영향을 받는 것으로 나타났습니다.

특히, 프리스쿨 경험은 아동의 발달-신체, 인지, 언어, 사회, 정서의 다섯 영역에 있어서 중요하다는 것입니다. 즉, 어른과 아동의 언어적 상호작용의 질, 교직원의 교육과정에 대한 이해와 지식, 아동들이 어떻게 배우는지에 대한 이해, 아동들이 같은 등을 해소하는 것을 돋는 어른들의 개입 기술 등의 질적인 것들에 의해 아동의 발달이 영향을 받는다는 것입니다.

또한 영국의 EPPNI(Effective Pre-school Provision in Northern Ireland) 및 EPPE 프로젝트와 함께 한 연구에서도 양질의 프리스쿨 경험을 한 아동들이 초등학교에 들어가 프리스쿨의 경험에 없는 아동에 비해 읽기에서는 2.4배, 수학에서는 3.4배 더 높은 수준을 나타낸 것으로 보고하였습니다.

**사회자:** 그렇다면 조기 보육과 교육에 대한 투자는 취약 계층과 일반적인 대상에 관계없이 매우 중요하다는 것을 알 수 있습니다. 그러한 초기 개입이 얼마나 영향력을 가질까요?

**멜휘시:** 조기 투자—프리스쿨의 경험이 얼마나 영향력이 있는지를 보기 위해 11세에 국가 차원의 검사를 실시하였더니 문해 능력과 수이해 능력이 더 높게 나타났습니다. 또한 이러한 초기의 프리스쿨 경험은 아동기의 초등학교의 효과에도 영향을 미치는 것을 알 수 있었는데, 초기 프리스쿨 경험의 질이 높을수록 초등학교의 질에 영향을 덜 받는 것으로 나타났습니다. 즉, 양질의 프리스쿨 경험은

털 효과적인 초등학교의 질로부터 보호될 수 있음을 보여주는 좋은 예라고 할 수 있습니다. 또한 이러한 프리스쿨의 경험이 사회성 발달에도 영향을 미치는데, 자기 규제와 친사회적 행동에도 영향을 미치는 것으로 나타났습니다.

**사회자:** 각 나라가 채택하는 정책과 제도가 그 나라 국민의 능력(skills), 생산성, 사회적 여건 등을 결정짓는다고 말씀하셨습니다. 그렇다면 어떻게 정책을 이끌어 가야 하는지 말씀해주세요.

**혜크먼:** 전 세계적으로 현재 정책은 단편적인 해결책을 제시하는 방향으로 정책을 진행하고 있습니다. 한 번에 한 가지 문제를 다루고 있다고 생각하면 됩니다. 이것을 다른 말로 표현한다면 교정 전략을 사용한다고 이야기합니다. 예를 들어, 범죄를 예방하기 위해서 경찰을 더 만들고, 건강관리를 위해서 의사를 더 배출하고, 10대 임신에 대한 대응책으로 임신 방지 프로그램을 운영하고, (경제적) 불평등을 줄이기 위해서는 현금을 주는 식입니다. 역사적으로 경제학자들은 분배와 효율간의 이율배반적 관계에 대해 이야기합니다. 하지만 제가 제안하는 정책에는 그러한 이율배반적인 관계는 없고 노동인구의 기술 향상과 불평등을 만드는 인생 초기의 중요성에 관한 지식을 활용하려고 합니다. 그리하여 인간 발달의 과정을 토대로 하여 문제들을 해결해나가는 통합적인 접근을 하려고 합니다. 즉, 능력 있는 사람을 배출해냄으로써 성공적으로 사회의 불평등을 감소시키고 생산성을 증진시키기를 원한다면, 사회 정책은 영유아기에 충분한 투자를 하는 방향으로 바꾸어야 합니다.

**멜휘시:** 맞습니다. 경제 성장을 계획하고 있는 많은 나라들은—중국, 뉴질랜드, 스칸디나비아, 캐나다, 미국의 몇몇 주들은 유아보육과 교육에 투자를 증가하고 있습니다. 그 이유는 질 좋은 유아교육이 경제 발전을 유지하는 인프라의 기본 요소라는 것을 정부가 알고 있기 때문입니다. 유아교육과 보육에 돈을 쓰는 것은 그 나라의 빙곤 아동 비율을 낮추는 것과 밀접한 관련이 있습니다.

**사회자:** 초기 중재의 중요성을 강조하셨는데, 사회 정책이 초기 중재가 청소년기 혹은 성인시기의 투자보다 용이하다는 것을 어떻게 설명할 수 있을까요?

**혜크먼:** 초기의 튼튼한 기초적 기술을 습득하지 못한 저소득 가정의 청소년들을 위한 치료적 중재는 분배의 정의를 이루기 위해서는 효율성의 대가를 치러야 하고, 효율성을 달성하기 위해서는 분배의 정의를 이를 수 없는 상황에 직면하게 된다는 것입니다. 제가 제시한 곡선 그래프를 보시면 알 수 있듯이 초기 0~3세 투자가 회수율이 제일 높고, 4~5세가 그 다음 높은 것으로 나타나며 이후의 학교 교육과 직업 훈련은 그 다음으로 나타납니다. 예를 들면, 청소년 직업 훈련을 시킨다고 할 경우, 그 청소년은 교육에 흥미가 없을 수도 있고 기술을 잘 익히지 못할 수도 있습니다. 한편으로 더 우수한 학생들에게 주어질 수 있는 더 좋은 교육의 혜택을 막을 수 있습니다. 현실 세계에서는 효율성과 분배의 정의를 한꺼번에 달성하기는 어렵다고 봅니다. 그러나 혜택 받지 못한 영유아를 위한 초기 중재를 통해서 이러한 이율배반적인 문제를 해

소할 수 있습니다. 영유아 시기의 조기 중재를 통한 투자는 이후의 청소년기와 성인기에 발생할 수 있는 심각한 문제를 방지함으로써 효율성과 평등성의 효과를 모두 달성할 수 있다고 생각합니다.

**멜хи시:** 헤크먼 교수는 많은 다른 연구들로부터 자료를 분석하여 인생 주기의 각 시기에 투자와 중재를 위한 투자 대비 보상 사이의 관계를 보여주는 그래프를 만들었는데, 분명하게 어린 시기의 조기 중재가 비용 대비 효과가 가장 큰 것으로 나타났습니다. 그 그래프는 확실하게 투자에 관한 보상은 학령기나 그 이후 시기보다 영유아기 시기에 훨씬 더 크다는 것을 보여줍니다. 이것은 아까 말씀 드린 뇌의 발달속도와 관련이 있다고 봅니다. 뇌 발달 속도는 어릴수록 높고, 나이가 들어감에 따라 급속하게 떨어집니다. 그런데도 대부분의 나라에서는 정반대로 돈을 쓰고 있어요. 영유아기에 투자하는 비용보다 아동기를 지나 연령이 높아질수록 투자비용을 늘리고 있는 것이 그러한 예입니다.

**사회자:** 그렇다면, 현재의 사회 정책이 전반적으로 초기 결핍을 막는 방향으로 진행되고 있다고 보시는지요?

**헤크먼:** 최근의 정책들은 초기 개입에 관심을 가지고 그러한 방향으로 전환하는 시점에 있다고 할 수 있습니다. 그러나 현재의 공공 정책 논의는 주로 성취를 측정하는 인지적 능력을 키우고 보상하는데 초점이 맞추어져 있습니다. 학교에서 얼마나 잘 하는지를 판단하고 학생들의 수행능력을 판단하기 위해 점수를 매깁니다. 인지적 능력은 인생의

성공에 요구되는 능력의 일부일 뿐이라고 봅니다. 사회·정서적 능력, 신체적·정신적 건강, 인내력, 주의력, 동기, 자신감 또한 중요한 요인인데 종종 무시됩니다. 이러한 요인들은 인지적 성취를 이루기 위한 시험 점수에도 영향을 주며, 사회생활에서 다른 수행에도 기여합니다. 그럼에도 불구하고 현재 사회는 인지적 성취를 더욱 강조하는 분위기이고 정책 또한 이를 지지하는 방향으로 나아가고 있는 것 같습니다.

**멜хи시:** 인간의 뇌 발달에 대해 살펴보면, 어린 아이일수록 뇌 발달 비율이 더 높고 나이가 들에 따라 급속하게 떨어진다는 사실은 많은 뇌 연구를 통해 밝혀지고 있습니다. 그러나 지금까지 인생주기의 각기 다른 단계에 투자하는 양상을 살펴보면, 전통적인 공공 정책 소비 형태는 분명히 뇌 발달에 대하여 우리가 알고 있는 것과는 맞지 않는 완전히 반대의 양상을 보여주고 있습니다. 이것은 명확하게 초기 투자를 증대시킬 수 있도록 사회 정책을 변화시킬 필요가 있음을 지적하고 있습니다.

**사회자:** 두 분은 교육이 범죄 예방을 위해 감옥을 짓거나 경찰을 늘리는 것보다 더 나은 정책이 될 수 있다고 하셨는데, 어떻게 교육이 구체적으로 범죄예방에 기여할 수 있는지 말씀해 주시겠습니까?

**헤크먼:** 많은 사회적 문제는 기술의 부족에서 비롯된다고 생각합니다. 이러한 기술 습득은 생애 초기에 시작되며, 큰 변화가 없다면 초기에 습득된 기술이 이후에도 지속됩니다. 이러한 기술의 부재가 불평등을 가져오고 생산성을 줄인다고 봅니다.

## 집 중 조 명

이러한 기술은 자라면서 몸에 익는 것이라 세대 간 전이가 된다고 생각합니다. 특히, 어린 시기의 이러한 기술의 전이는 민감하고 결정적인 시기라는 유아기와 맞물린다고 볼 수 있습니다. 처음에는 인지적 특성이 먼저, 그 후에 비인지적 특성이 자리 잡는다고 볼 수 있습니다. 그러므로 일찍이 교육이 그러한 능력과 기술 형성을 위해 노력한다면 향후의 사회적인 문제를 미리 예방할 수 있다고 생각합니다.

예를 들어 고등학교 졸업을 위한 교육적 경비는 경찰에 대한 경비보다는 범죄를 줄이는 4배의 효과가 있습니다. 즉, 고등학교 교육은 범죄를 줄이는 효과뿐만 아니라 건강을 증진시키는 효과도 있다고 할 수 있습니다. 구체적으로 교육을 통한 고등학교 졸업율의 증가는 시간당 임금 상승을 불러 오고, 안정적인 고용, 정기적인 운동을 통한 비만을 줄이고 우울증과 흡연 가능성을 낮춘다고 할 수 있습니다. 그러므로 교육은 일찍 시작할수록 예방이 가능하지만, 어떤 문제가 발생한 후 대처하는 것은 효과적이지 못하다고 생각합니다.

**멜휘시:** 학습부진을 겪은 아이들이 학교적응이나 사회적응을 하지 못해 사회불안이나 범죄, 질병에 연루된다면, 그 비용은 사회가 지불해야 하기 때문에 사회적 문제를 예방하기 위한 국가의 역할이 중요하다고 생각합니다. 최근 국가들이 그러한 국가의 역할에 대한 인식이 증가하고 있다고 생각합니다. 예를 들어, 영국은 10년간 조기교육 예산이 4 배 증가되었으며, 경제 위기에도 불구하고 이 예산은 상대적으로 조금 밖에 줄이지 않았습니다. 다른 나라들도 스칸디나비아 국가들처럼 보육과 교육

예산이 국내총생산(GDP)의 2% 정도는 되어야 한다고 생각합니다. 최근 중국도 이 중요성을 깨닫고 조기교육 예산을 크게 늘리고 있다고 들었습니다.

**사회자:** 두 분 다 유아교육이나 보육 전공자가 아니지만 초기 교육과 보육에 관심을 가지게 된 점이 흥미롭게 느껴집니다. 멜휘시 교수님은 심리학자이면서 어떻게 아동 발달과 정책에 관심을 가지게 되었는지, 헤크먼 교수님은 계량 경제학자로서 어떻게 유아교육과 보육에 관심을 가지게 되었는지 이야기를 해 주실 수 있을까요?

**멜휘시:** 저의 관심 분야는 아동기의 인지적, 사회적 의사소통의 이해에 관한 연구이었는데, 종단연구를 하면서 유아기의 환경적 영향에 대해 관심을 가지게 되었습니다. 그러면서 유아기의 보육과 교육, 부모양육과 아동발달과 사회정책의 관계와 영향에 관한 연구를 하게 되었습니다.

**헤크먼:** 과거에 인간의 지적 능력과 관련된 책을 읽은 것이 직접적인 동기가 되었다고 생각합니다. 개인적으로 알고 있는 지인이 인간의 지능에 관해 쓴 내용인데, 인간의 지능이 생물학적인 유전자에 의해 결정된다고 결론지어 가는 그 책을 읽고 있자니 매우 우울했습니다. 또한 백인과 흑인 간의 지능 차이가 존재하는데, 이는 생물학적이며 결정적인 것이라고 하였습니다. 그러나 개인적으로 받아들이기 어렵기도 하여 검증하고자 하는 마음에 뇌 신경전문의를 만나게 되었습니다. 그러면서 유아들의 뇌 영상을 보고 연구하면서 유아기의 경험이 뇌 발달에 미치는 영향을 알게 되었고, 그 후 유아

교육과 관련된 책들을 읽기 시작하였습니다. 그 후 지적 능력의 차이는 여러 방법을 통해 줄여나갈 수 있다는 증거를 찾게 되었고, 그러한 과정에서 지금의 연구로 이르게 되었습니다.

**사회자:** 마지막으로 조기교육의 효과를 한마디로 요약해 주시겠습니까?

**멜휘시:** 여러 연구결과를 요약하자면, 교육적 성공을 위한 아동 환경 중 3가지 주요 요소는 첫째, 좋은 가정 학습 환경; 둘째, 좋은 유아교육(preschools); 셋째 좋은 초등학교(primary schools)입니다. 다른 조건이 똑같다면, 위의 세 가지를 다 가진 아동들이 두 가지를 가진 아동들보다 잘 할 거고, 두 가지를 가진 아동들은 한 가지를 가진 아동들보다, 한 가지를 가진 아동들은 아무 것도 없는 아동들보다 잘 할 거라고 생각합니다. 결론적으로 유아교육과 보육은 2세 이상의 모든 아이들에게 효과가 있을 것이라는 점인데, 무엇보다도 유아보육과 교육의 질이 중요한 것 같습니다. 특히, 초등학교 저학년(the early school years) 동안은 유아교육과 보육을 받은 핫수가 중요하다고 봅니다. 또한 반일제 유아교육도 종일제(전일제)와 같은 효과가 있습니다. 놀라운 사실은 중간 이상의 질 높은 유아교육을 받은 효과는 적어도 초

등학교 졸업 때까지 지속된다는 것입니다. 즉, 질 높은 유아보육과 교육은 효과가 낮은 학교에 다닌다 하더라도 영향을 덜 받을 수 있다는 점입니다.

**혜크먼:** 저는 경제학자로서 사회적 불평등의 원인과 해결방안을 연구해 왔습니다. 저는 일련의 연구에서 저소득층의 불우한 가정에서 태어난 아이들의 사회적 삶에 조기에 개입할 필요가 있음을 주장해 왔습니다. 미국의 경우, 사회적 불평등을 이야기할 때, 한사람의 평생 소득이 전체 성인 중 절반 정도의 사람이 성인이 되기 전에 이미 그가 가진 사회경제적 조건에 의해 결정되는 것으로 나타났습니다. 현재, 미국의 경우 50년 전에 비해 훨씬 더 많은 아이들이 가난하고 불우한 가정에서 태어나고, 유럽도 여러 이민자들이 들어오면서 유사한 현상이 일어나고 있는 것으로 알고 있습니다. 여기서 문제는 오늘날 사회경제적 이슈인 빈곤층 가정 아이들이 인적자본형성에 있어서 불리한 환경에 처하고 있고 이로 인해 어린 시기부터 불평등을 경험한다는 것입니다. 이러한 사회경제적 문제를 해결하기 위해서는 그들의 삶에 사회가 일찍 개입하여 궁극적으로는 사회적 불평등을 줄이고 노동생산성을 극대화시킬 수 있는 이중의 효과를 얻을 수 있다고 봅니다.