

국제 보건복지 연구 동향

주요국의 보건복지 정책 연구 동향을 살펴보기 위하여 최근 연구 자료를 선정하여 번역 정리한 글임.

활동적 통학 활용 및 지속 결정요인 분석

Determinants of uptake and maintenance of active commuting to school,

■ Elaine M. Murtagh, Martin Dempster, Marie H. Murphy, Health & Place, 2016(40), pp. 9-14.

본 연구는 아일랜드를 공간적 범위로 설정한 연구로서, 목적은 아이들이 신체적 측면에서 활동적으로 통학하는 것(이하 : 활동적 통학, active school travel)을 유지하는 데 영향을 미치는 요인을 실증적으로 분석하는 것이다. Gordon-Larsen et al(2005)에 따르면, 최근 3-4년 간 자동차 등은 아일랜드를 포함하여(Nelson et al., 2008; Murtagh and Murphy, 2011), 여러 선진국에서 통학하는 데 있어 노소를 막론하고 지배적인 교통수단으로 부상하였다고 한다. 신체적 측면에서 활동적인 통학

을 하는 것과 건강과의 관계는 신체적으로 높은 수준의 활동을 하면서 통학하는 아이들에게는 기정된 것으로 판단할 수 있으며(Murtagh and Murphy, 2011), 자동차를 타고 통학하는 아이들과 비교해서는 신체가 건강하고(Lubans et al., 2011), 심혈관 수치(cardiovascular fitness)가 증가한다고 보고되고 있다(Davison et al., 2008; Larouche et al., 2014). 이와 동시에 신체적 활동이 적은 아이들은 공공 보건의 문제의 대상이 되었다. 즉, 이들에 대한 관심과 신체적 활동 수준을 증가할 수 있게 하는 수단으로서, 활동적 통학이 제시되었던 것이다. 실제 활동적 통학은 GAPA(Global Advocacy for Physical Activity, ISPAH(the Advocacy Council of the International Society for Physical Activity and Health, 20120)에서 제시하고 있는 신체적 활동을 적극 도모하기 위한 7가지 최선의 투자 중 하나로 추진되었다. 또한 Chillon et al.(2011)의 경우 다수의 국가들은 아이들이 통

학할 때 통학 코스의 전부 또는 일부에 대해 도보나 자전거를 이용하는 것을 장려하는 정책 개입을 바탕으로 자동차 수단이 증가하는 경향을 바꾸려는 노력을 하고 있다. 활동적 통학의 결정요인(determinants)을 이해하는 것은 이러한 정책적 개입을 구상, 설계하는 데 중요하다. 이러한 맥락에서 Stewart(2011)은 집에서 학교까지의 거리, 도시 형태, 사회적 차원에서의 약점이 활동적 통학에 영향을 미치고 있음을 시사함으로써 활동적 통학과 관련이 있는 일반적 요인을 확인한 바 있다. 지금까지 그러나 특히 아일랜드에 대해서는 활동적 통학에 영향을 미치는 요인에 대한 탐색적 연구가 거의 수행되지 않았으며, 시간에 따라 활동적 통학에 영향을 미치는 요인을 분석하기 위한 종단적 설계(longitudinal design)은 전세계적으로도 거의 없는 실정이다.

한편, Sirard and Slater(2008), Stewart(2011)에 따르면, 활동적으로 통학할 것인가, 아니면 소극적으로(자동차에 몸을 싣고) 통학할 것인가를 결정하는 것은 부모/가족, 이웃, 정책 등에서의 무수히 많은 요인들에 의해 영향을 받는다고 한다. 비록 몇몇 부족한 수의 연구가 모형들을 적용함으로써 아이들과 청년들의 활동적 통학 행동을 이해하기 위한 개념적 틀을 제공하고 시도한 바 있고(Sirard and Slater, 2008; Mcmillan, 2005; Panter et al., 2008), 이들 연구는 횡단면적 연구 중심이며, 이를 바탕으로 도출된 근거에 의해 폭넓게 발전되었으나 각각의(투입된) 변수들은 영향을 미치는 변수인지 아니면, 아이들의 활동적 통학의 결과적 양상인지 불

분명하다. 어린이들의 활동적 통학 변화에 미치는 영향을 다양한 수준에서 관찰할 수 있는 종단적 연구는 활동적 통학을 적극 장려할 수 있는 정책과 프로그램을 알릴 수 있는 영향 경로를 규명할 수 있다는 점에서 꼭 필요하다고 하겠다(Hume et al., 2009; Mcmillan, 2005).

이러한 필요성을 전지하여 본 연구는 분석대상 표본의 연령 9세를 베이스 라인으로 하여 4년간에 걸쳐 활동적 통학을 유지하는 결정요인에 대해 분석하였다. 1차 자료에서 8,502명, 2차 자료에서 7,479명이 분석 대상으로 가공되어 분석에 투입되었다. 분석결과를 간략하게 요약하면, 도시에 거주하고 있는 아이들이 더 활동적 통학 활동을 유지하거나 시작하는 경향이 강하게 나타났다으며, 통학 거리가 늘어날수록 덜 유지하거나 시작하는 경향이, 거리가 줄어들수록 더 유지하거나 시작하는 경향이 나타났다. 즉, 통학 거리와 활동적 통학 유지, 시작 가능성은 부(-)의 관계를 가지고 있다고 할 수 있다. 또한 인도 등의 인프라(infrastructure for walking) 설치도 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이러한 분석결과를 바탕으로 본 논문의 저자는 논문의 말미에 지금까지 수행된 선행연구의 분석결과와는 다른 결과를 비교하여 보여줌으로서 (기존 연구에서) 활동적 통학을 유지, 시작하는 데 영향을 미치고 있다고 나타난 변수들에 대해 일부는 수정될 수 있음을 시사하며, 또한 정책 개입 대안 발전에 정보를 전달할 수 있을 것이라고 하였다. 기타 개별 변수들에 대한 자세한 분석결과는 논문을 참조하면 된다.

활동적 통학에 대한 자연, 인공적 노출 환경: 네덜란드 GPS 기반의 횡단면 분석

Natural and built environmental exposures on children's active school travel: A Dutch global positioning system-based cross-sectional study

■ Health & Place, Marco Helbich, Maarten J. Zeylmans van Emmichoven, Martin J. Dijst, Mei-Po Kwan, Frank H. Pierik, Sanne I. de Vries, 39(2016), pp.101-109.

저자들에 따르면, 신체적으로 활동적이지 못한 아이들이 증가하고 있다고 한다. 이와는 반대로 활동적으로 통학하는 것, 즉 다시 말해, 도보나 자전거를 타고 학교에 가는 것은 아이들의 활동 수준을 향상시킬 수 있다. 지금까지 실제 경로에 대한 노출 여부(자연적 환경이나 인공적 인프라 등 실제 아이들이 통학하는 경로를 둘러싼 환경)가 아이들의 교통수단 선택 행동에 얼마나 영향을 미치는지 파악한 연구는 거의 없다. 이에 따라 본 연구에서는 분석의 공간적 범위를 네덜란드로 하여 네덜란드의 연령 6-11세 아이들을 대상으로 자연적 환경과 인공적 환경이 그들의 통학 수단에 어떤 영향을 미치는지 실증적으로 파악해 보고자 하였다. 우선 GPS(Global Positioning System : GPS 위성에서 보내는 신호를 수신해 사용자의 현재 위치를 계산하는 위성항법시스템, 역자 주)를 바탕으로 하여

623개의 통학 경로가 추출되어 적용되었다. 또한 자연적, 인공적 환경은 GIS(Geographical Information System : 지리정보체계, 전 국토의 지리적 공간 정보를 디지털 체계화시킨 것, 역자 주)를 바탕으로 도출되었으며, 아이들의 활동적/수동적 통학수단 선택과 환경과의 관련성을 파악하기 위해 혼합 모형(mixed model, 고정효과 모형과 무선효과 모형이 혼합된 모형, 역자 주)을 적용하였다. 실제 통학 거리는 활동적 통학과는 성별, 연령, BMI지수 등 개인적 특성, 교통 안전, 날씨와 같은 특성이 고려되었을 경우 역의 관계가 성립되는 것으로 나타났다. 또한 모형이 도시 환경 적용 시 수정될 경우 결과는 뒤바뀌어 통학거리는 더 이상 유의미한 변수가 아닌 것으로 나타났다. 반면, 잘 일관된(연결 혹은 연속된, connected) 도로나 자전거 도로는 활동적 통학과 정(+)의 관계가 있는 것으로 나타났다. 녹지 공간과 날씨는 모두 유의미하지 않았다. 저자들은 다음과 같이 비록 분석결과에서 확인할 수 있는 바와 같이 통학거리가 도시 환경에서 이동 시(통학 시) 통학에 영향을 미치는 요인으로서 명확하지 않더라도, 도시 계획 당국은 적절히 잘 계획된 도시(계획)를 수립, 적용함으로써 아이들의 활동적 통학을 지원할 수 있어야 할 것이라고 하면서 논문을 마무리했다. 기타 분석과정과 결과에 대한 자세한 해석은 논문을 참조하면 된다.

동일본 대지진에 의한 우울증상의 예측요인: 전향적 연구

Predictors of depressive symptoms following the Great East Japan earthquake: A prospective study

■ Tsuboya, T., Aida, J., Hikichi, H., Subramanian, S. V., Kondo, K., Osaka, K., Kawachi, I. Social Science & Medicine, 161, pp.47-54.

본 연구는 재난(2011년 동일본 대지진)에 대한 노출과 우울증상의 변화 간의 연관성을 고령 생존자들에 대하여 살펴보았다. 분석자료로는 Japan Gerontological Evaluation Study의 재난 이전과 재난 이후의 두 웨이브를 사용하였다. 그럼으로 인해서 재난 이전의 정신건강에 대한 정보를 사용할 수 있었다. 재난이 정신건강에 미치는 영향에 대한 기존의 연구들이 거의 대부분 재난 이전의 정신건강 정보를 사용하지 못하였기 때문에, 본 연구는 이러한 기존 연구들의 한계를 극복할 수 있었다.

재난 1년 전인 2010년과 2013년에 응답한 65세 이상의 고령 생존자를 표본으로 구축하였다(n=3464). 재난 노출은 세 유형의 경험에 따라 범주화하였다: 가족/친구의 상실, 재산피해, 의료서비스접근의 붕괴. 본 연구의 주요한 종속변수는 15개 항목의 노인우울지표(GDS)로 측정된 우울증상의 변화이다.

표본 중에서 917명(26.5%)은 재난으로 인해

서 가족구성원을 상실했다고 응답하였으며 537명(15.5%)은 친구를 상실했다고 응답하였다. 응답자 중 절반 이상이 자신의 집에 피해가 있었다고 응답하였다. 인구학적 변수들과 기준선 정신건강을 통제하여 분석한 결과, 집이 완전히 파괴된 사람들이 3년 뒤 우울증상이 유의하게 증가하였다. 정신의학 진료체계의 붕괴 또한 우울증상의 증가와 유의한 관련성을 가졌다. 반면, 가족과 친구의 상실한 경우 정신건강은 유의하게 증가하지 않는 것으로 나타났다.

결론적으로 재난 3년 후에, 2011년 동일본 대지진과 쓰나미의 생존자들은 사랑하는 사람들의 상실로부터 회복되는 것으로 나타났지만, 재산피해와 정신건강 진료체계의 붕괴는 정신건강에 대한 지속적인 부정적 영향과 연관된 것으로 나타났다.

유타주의 연금 선택 이동에 따른 공적연금에 대한 교훈

Lessons for public pensions from Utah's move to pension choice

■ Robert L. Clark, Emma Hanson and Olivia S. Mitchell. July 2016. Journal of Pension Economics and Finance. pp.285-310.

본 연구는 미국 유타주에서 전통적인 확정급여형 연금제도에서 새로운 연금제도로 연금개혁을 실시했을 때 발생했던 일들에 대해 살펴보고 있다. 2011년 유타주는 공적 퇴직연금제도를 개

혁하였다. 유타주 퇴직연금제도(URS)는 전통적인 확정급여형 연금제도였다. 2008-2009년 금융위기 이전 유타주 연금제도는 가장 높은 투자비율의 연금제도였다. 투자비율이 평균 95%였다. 하지만 금융위기 이후 투자비율은 83%까지 낮아졌다. 결론적으로 연금수리적 재정전망결과, 투자비율 감소로 인한 손실을 막기 위해 지금까지 보다 더 많은 기여금을 필요하게 되었다. 유타 입법부는 납세자들에게 추가적인 재정압박을 피하기 위해 연금의 중요한 변화를 주었다. 이 중요한 변화에 대한 목적으로 두 가지를 언급하고 있다. 하나는 현재 노동자들과 은퇴자들에게 약속한 연금액을 확실히 지급하기 위함과 연금과 관련된 파산위험을 막기 위해서이다. 연금개혁은 2010년 3월에 통과되고 2011년 7월에 시행되었다. DB형 연금제도는 사라지고 크게 두 가지 새로운 연금제도가 탄생하게 되었다. 이 제도들은 미래의 연금부채를 감소시켜 줄 수 있을 것이라고 예상되어졌다. 두 가지 제도 중 하나는 DC형 제도이고 다른 하나는 DB형 제도와 DC형 제도의 혼합형 제도이다. 1년 안에 두 제도 중 하나를 선택하지 않으면 자동적으로 혼합형 제도로 가입되어진다.

본 연구는 URS에서 제공한 데이터를 이용하여 유타주 연금 개혁으로 인해 개인과 직업의 특성에 따라 제도 선택에 어떤 차이점이 생기는지 살펴보고 있다. 추가적으로 연금개혁이 고용인의 행동을 어떻게 변화시키는지도 분석하고 있다.

연구결과 새로운 대부분의 고용자들은 두 가지 제도를 선택하지 못하는 것으로 나타났다. 두 번째로 새로운 연금제도들은 추가적인 연금제도를 가입하도록 할 것이라는 예상했지만 실제로 그렇지 않았다. 세 번째로 2년째 이직률이 13%p에서 17%p로 30% 정도 증가하였다. 마지막으로 유타주의 연금개혁은 다른 주에 교훈을 주고 있으며, 지방자치단체에서 연금개혁 시 참고할 수 있는 사례라고 언급하며 마무리 하고 있다.

고용과 복지이행이 건강에 미치는 영향: 영국의 비근로 장애급여 수급자들에 대해서

**The impact on health of employment
and welfare transitions for those
receiving out-of-work disability
benefits in the UK**

■ Curnock, E., Leyland, A. H., Popham, F.
Social Science & Medicine, 162, pp.1-10.

고용 지위는 건강과 장애와 동태적인 관계를 가진다. 영국을 포함한 많은 나라들에서, 근로연령인구 중 비근로 장애급여를 받는 인구가 크게 증가하였다. 이에, 최근 영국의 복지개혁은 수급기준을 강화하였고 직업복귀 활동 참여와 연관된 새로운 급여수급조건을 도입하였다. 이에 대한 긍정적인 영향과 부정적인 영향들이 논의되었지만, 장애급여 수급자가 노동시장 참여로 이행할 때의 건강 영향에 대한 질 높은 증거는 부족한 상황이다.

따라서 본 연구에서는 영국의 Understanding Society Panel Survey (2009-2013)의 4차 웨이브를 사용하여, 고용과 복지이행의 세 가지 유형이 건강에 미치는 영향을 분석하였다. SF-12로 측정된 정신적·육체적 건강의 처리집단과 통제 집단 간의 변화를 비교하기 위하여 difference-in-difference 접근을 사용하였다. 인과적 추론을 강화하기 위해서, 기준선 자료와 성향점수매칭을 사용하여 공통의 추세에 대한 민감성 검사를 시행하였다.

분석 결과, 장애급여로부터 고용으로의 이행은 장애급여수급을 유지한 사람들과 비교할 때, 평균적으로 정신건강점수의 5.94점의 개선과 관련된 것으로 나타났으며 육체적 건강점수의 2.83점의 개선과 관련된 것으로 나타났다. 실업으로의 이행은 정신건강의 유의한 개선과 관련된 것으로 나타났으나, 육체적 건강과는 유의한 관련성이 나타나지 않았다. 새로운 비근로 장애급여로 이행한 사람들에게 대해서는 유의한 차이가 발견되지 않았다.

장애급여수급에서 노동시장으로 돌아간 경우는 드물었지만, 본 연구는 이와 같은 이행이 건강, 특히 정신건강을 개선시킬 수 있다는 것을 보여준다. 이러한 관계의 메커니즘을 이해하는 것은 해당 집단에 대하여 근로와 복지 모두가 건강에 좋을 수 있도록 정책을 설계하는데 있어 중요할 것이다.

연금부채할인: 기금과 가치

Discounting pension liabilities: funding versus value

■ Jeffrey R. Brown and George G. Pennacchi.
July 2016. Journal of Pension Economics and Finance. pp.254-284.

연금의 부채를 측정하는 문제는 중요한 정책적 이슈가 되고 있다. GAO(General Accounting Office)에서는 연금 부채의 측정에 대해서 전문가들마다 접근방법이 서로 다르다는 것을 발견하였다. 그래서 GAO는 연금부채를 산출하는 방법에서 의견합의가 이루어지지 않은 상태에서 연금 부채 산출 방법을 제시하였다. 본 연구는 목적에 따라 연금부채의 적절한 할인율(discount rate)에 대해 논의하고 있다. 특히 본 연구에서는 간단하지만 중요한 요점을 제시하고 있는데 연금의 기금상태와 시장가치의 적절한 측정 사이의 중요한 차이점에 대해 논의하고 있다.

본 연구의 구성은 2장에서 할인율 선택에 대한 논의와 논의에 대한 토론 등을 살펴보고 있다. 3장에서는 Merton(1974)모형을 이용한 확정급여형 연금 부채에 대해 논의하며 기금상태와 부채를 측정하는 것에 대해 논의하고 있다. 4장에서는 무위험이자율(default-free rate)을 사용하였을 때에 대한 논의를 하고 있다. 5장에서는 공적연금에서 발견된 COLAs(Cost-Of-Living

Adjustments)를 설명하는 방법에 대해 논의하고 있으며 6장에서 결론을 짓고 있다.

본 연구는 연금의 기금상태에서의 할인율은 무위험이자율(default-free rate)을 사용하면 되는지, 부채는 무위험인지 아닌지에 대해 논의한다. 또한 대조적으로 부채의 사장가치를 측정할 때는 위험할인율(default risky discount rate)이 적절하다고 언급하고 있다. 또한 연금급여에서

다른 형태의 COLAs을 설명하는 방법을 보여주고 있다. 많은 상황에서 물가상승률과 연동되어 있는 급여는 물가스압, 콜옵션, 풋옵션 등 물가 연동 파생상품에 의해 복제되어 가치를 측정할 수 있다고 언급하고 있다. COLAs을 제대로 측정하는 능력은 최근 혹은 제안된 공적연금개혁의 영향을 측정하는 중요한 도구가 될 수 있다고 마무리 하고 있다. ■