

행정자료를 활용한 장기요양 입소시설 요양보호사의 근속 영향요인 연구

이 희 승* · 이 정 석** · 박 영 우***

요약

노인장기요양보험의 도입과 함께 장기요양인력에 대한 수요는 꾸준히 증가하고 있다. 장기요양서비스의 핵심인력인 요양보호사의 근속은 인력의 안정적 확보와 서비스 질 향상을 위해 매우 중요하다. 본 연구는 국민건강보험공단의 행정자료를 활용하여 요양보호사의 근속현황과 근속에 영향을 미치는 요인을 파악하고자 시도되었다. 2015년 장기요양기관평가를 받은 노인요양시설과 노인요양공동생활가정에서 2016년 말 기준 근무 중인 상근 요양보호사 35,944명을 분석대상으로 선정하였고, 인구학적 요인, 근무조건 요인, 근무환경 요인들을 중심으로 요양보호사의 근속연수 차이분석과 다변량 회귀분석을 실시하였다. 연구결과 요양보호사의 평균 근속기간은 2.73년, 중위 근속기간은 2.10년으로 나타났다. 인구학적 요인에서는 여성일수록, 고령일수록, 근무조건 요인에서는 월근로시간과 월보험료분위가 높을수록 근속기간이 증가하는 것으로 나타났다. 근무환경 요인의 하드웨어적 특성으로는 입소시설 정원규모가 10인 미만보다 10인-30인, 30-50인 기관에서 근속기간이 감소하였으며, 농어촌에 위치할수록, 정원 충족률이 높을수록, 운영기간이 길수록 근속기간이 증가하는 것으로 나타났다. 소프트웨어적 특성으로는 장기요양기관평가 항목 중 근로계약, 운영규정교육 항목이 우수할수록 근속기간이 감소하였고, 건강검진, 치우개선 항목이 우수할수록 근속기간이 증가하는 것으로 나타났다. 본 연구를 통해 임금 외에도 다양한 비금전적, 조직관리적 요인들이 요양보호사의 근속에 영향을 미친다는 것을 확인하였다. 요양보호사의 근속 장려 정책을 설계할 때 다양한 측면의 접근이 필요하다.

주요어: 장기요양, 입소시설, 요양보호사, 근속, 행정자료

* 제1저자, 국민건강보험공단 건강보험연구원 부연구위원(hslee7@nhis.or.kr)

** 교신저자, 국민건강보험공단 건강보험연구원 연구위원(fjslee@nhis.or.kr)

*** 국민건강보험공단 건강보험연구원 주임연구위원(yeong1991@nhis.or.kr)

1. 서론

장기요양수요의 증가로 인한 장기요양인력에 대한 수요는 더욱 증가하고 있다. 건강수준의 상승으로 장애발생률이 감소하고 기대여명은 증가하고 있으며, 소득수준의 증가로 삶의 수준에 대한 기대도 높아지면서, 전반적으로 장기요양서비스 수요에 대한 거의 모든 예측이 향후 장기요양수요가 증가할 것으로 예측하고 있다(OECD·ILO, 2019). 이에 반해, 전통적으로 비공식 수발자였던 여성의 경제활동 참여가 활발해지고, 가구 내 여러 가구원들이 장기요양서비스를 필요로 하게 되면서, 더 이상 비공식 수발자의 역할만으로는 이들을 모두 돌볼 수는 없는 상황이 되었다. 이로 인해, 장래에는 더 많은 공식적인 장기요양인력이 필요할 것으로 예측되고 있다(Colombo et al, 2011; Muir, 2017; OECD, 2019).

사회보험 형태로 장기요양보험을 운영하고 있는 일본과 독일의 경우 장기요양산업 부문 근로자 증가속도가 타 산업부문보다 유사하거나 훨씬 빠른 상태로 증가하고 있다. 일본의 경우 2000년 개호보험 도입 이후 장기요양분야 고용이 2012년 기준 2000년에 비해 약 250% 증가하였고, 독일의 경우도 2001년에서 2013년 사이 장기요양분야 고용이 약 150% 이상 증가한 것으로 나타났다(Muir, 2016). 두 국가 모두 동 기간 전체산업의 고용이 거의 변동이 없었음을 감안할 때, 장기요양산업의 고용증가 속도는 매우 빠른 것이었다. 우리나라의 경우도 마찬가지로, 전체 장기요양인력은 2008년 장기요양보험 도입 후 2008년 말 기준 125,334 명에서 2018년 말 기준 421,326명으로 총 336% 증가했다(국민건강보험공단, 2009; 국민건강보험공단, 2019). 동 기간 통계청 경제활동인구조사 상 전체 산업 취업자 수가 113% 증가했음을 감안할 때, 장기요양산업 부문 근로자 증가속도가 약 3배정도 빨랐던 것으로 분석된다(e-나라지표, 2020).

장기요양산업 종사자 증가속도는 타 산업보다 빠르기는 하나, 증가하는 장기요양수요에 대응하기에는 부족한 것으로 나타나고 있다. 2017년 수급전망에 의하면, 2022년 장기요양 인정자수는 864,548명으로, 요양보호사는 53만 2천명이 필요한 것으로 나타났다(이윤경 외, 2017). 2017년 당시 기준으로는 16만 7천명이 추가로 필요한 상황으로, 장기요양인력 부족현상은 현재에도 향후에도 상당기간 지속될 것으로 예상된다. 앞으로 현재 장기요양인력의 근무지속을 증가시키고 산업이탈을 최소화하는 전략은 국가정책방향으로 앞으로 더욱 사회적 관심을 받을 것으로 예상된다.

장기요양 서비스 질을 어느 수준 이상 담보하기 위해 장기요양인력의 근속은 또한 중요하다. 근속기간이 짧고 이직현상이 잦다는 것은 장기요양기관 내 채워져야 할 빈자리(vacancy rate)가 그 만큼 많다는 것을 의미한다. 채워져야 할 빈자리의 업무량만큼 직장 내 남아있는 인력에게 업무량이 가중되게 되어, 가중된 업무량을 담당하는 기존 인력의 업무 몰입도는 상대적으로 떨어

어지게 된다. 숙련도 측면에서도 신규채용 인력은 기존 근무인력보다는 덜 숙련 되어 있을 수 밖에 없다.

요양시설 입소자와 돌봄인력의 연속성 있는 배정(assignment) 전략은 장기요양서비스 질을 높이는 데 중요한 전략으로 주목받아왔다. 연속성 있는 배정을 통해 입소자의 욕구와 특성을 좀 세심히 관찰하고 고민할 기회를 더 많이 가지게 됨으로써 서비스 질이 높아진다는 관찰연구들의 결과들이 있었다(Bowers et al, 2001; Bowers, 2003; Burgio, 2004). 또한, 미국의 경우 관행적으로 채택되고 있는 이러한 연속성 있는 배정전략이 너싱홈 근무 간호조무사의 이직과 결근을 줄이는 효과가 있으며, 너싱홈 서비스질을 대리하는 기관평가에도 긍정적 효과를 미치는 것으로 보고 된 바 있다(Castle, 2011; Castle, 2013). 향후 장기요양인력 정책결정의 방향을 결정하는 데 장기요양인력의 근속은 돌봄의 연속성 차원에서 장기요양인력의 양과 질을 동시에 모니터링하는 데 관찰되어야 할 중요한 정보 중 하나라고 여기어 진다.

요양보호사는 2008년 7월 노인장기요양보험 도입과 함께 신설된 장기요양서비스 제공 인력이다. 장기요양수급자에게 신체지원, 가사지원 등 일상생활지원 서비스를 제공하는 것을 담당하며, 그 자격은 노인복지법 제39조의2에 따른다. 장기요양서비스의 핵심 제공인력인 요양보호사는 2018년 연도말 기준 전체 장기요양기관 종사자(421,326명) 가운데 90.1%(379,822명)로 대부분을 차지하며, 입소시설에 한정하여 살펴보더라도 전체 입소시설 종사자(88,742명)의 76.9%(68,216명)에 해당하는 중요한 인력이다(국민건강보험공단, 2019)

하지만 요양보호사의 근무여건은 매우 열악한 실정으로, 긴 근무시간과 낮은 임금, 업무로 인한 소진, 직무 스트레스 등으로 인해 이직의향이 높은 것으로 보고되고 있다(황보옥·이선자, 2012; 이영미 외, 2013; 이화운·박경숙, 2013). OECD는 장기요양분야 인력 부족 문제를 해결하고 서비스 질을 확보하기 위한 처우개선정책으로, 종사자의 근로조건 향상을 강조하였다. 이는 열악한 근무환경은 구인난, 높은 이직률, 장기요양 영역 이탈 등의 문제를 가져올 수 있고, 결과적으로 경력이 낮은 종사자들만이 장기요양 분야에서 근무하게 될 것이기 때문이다(Colombo et al, 2011).

또한 높은 이직률로 인한 구인 비용은 공공 예산에 영향을 미친다는 점에서 주목 받고 있다. 미국의 경우 가정방문요양인력 5명 중 2~3명이 1년 이내 이직하고, 3분의 2가 처음 2년 이내에 이직하는 것으로 나타났는데(IOM, 2008), 미국 메디케이드와 메디케어에서 이직률에 따른 추정 비용은 25억 USD에 이르는 것으로 나타났다(Seavey, 2004).

국내에서는 아직까지 요양보호사의 이직률이나 근속기간에 대한 구체적인 자료가 부족한 실정이다. 공공데이터를 활용한 요양보호사 근로실태 및 임금분석 연구에서 2014년 12월 기준, 입소시설 및 재가시설을 불문하고 전체 근무 중인 요양보호사의 73.2%가 현 직장 근무연수

가 3년 이내이며, 3년-4년은 10.9%, 4년-5년은 9.4%, 5년 이상은 6.4%에 불과하다는 사실이 보고된 적이 있었다(경승구 외, 2017). 전국자료로서 3년 이상 운영한 입소시설을 대상으로 하는 국민건강보험공단의 2015년 시설급여 장기요양기관 평가 결과를 보면(국민건강보험공단, 2016), 2년 이상 근무한 직원 수 비율이 70%를 초과하는 기관은 전체의 34.1%에 불과하였다.

2017년 10월, 보건복지부는 장기요양요원의 근무지속을 유도하기 위한 정책의 일환으로 근속장려금을 도입하여 운영 중이다. 하지만, 우리나라 요양보호사의 근속현황이 어떠한지, 근속과 관련된 요인은 무엇인지에 대한 연구는 매우 부족한 상황으로, 이에 대한 연구가 보다 활발히 이루어져야 할 것이다. 국외 선행연구로, 시급을 1달러 증가시켰을 때, 근속기간이 2.1개월 증가했다는 미국의 연구결과가 보고된 적 있다(Wiener et al., 2009). 또한, 금전적 보상을 높이는 것이 근속기간을 증가시켰다는 근거에 기반하여, 벨기에, 룩셈부르크, 프랑스, 뉴질랜드, 일본 등 국가들에서 장기요양인력 보유 확대정책의 일환으로 금전적 보상을 높이는 정책이 시도된 적이 있다(Colombo et al, 2011, OECD·ILO, 2019). 국내 연구의 경우, 요양보호사를 대상으로 근로환경을 조사한 연구가 몇몇 있으나(오인근 2014, 임채영 외 2017, 유승연 2017), 일부 지역 또는 일부 기관에서 이루어진 연구가 대부분이고 근속 현황이나 근속 영향요인에 초점을 둔 연구는 거의 없다.

우리나라는 국민건강보험공단이 보유한 노인장기요양보험급여자료, 장기요양인력신고자료, 건강보험료 부과를 위한 자격자료, 장기요양기관평가자료 등의 행정자료를 연계하여 장기요양인력의 근무현황에 관한 대표성 있는 전국자료를 구축하는 것이 가능하다. 대표성 있는 전국자료의 분석을 통해 요양보호사의 근속과 이와 관련된 요인을 탐색하는 것은 향후 장기요양인력 보유정책 설계 시 매우 필요하다. 이 연구에서는 이용 가능한 행정자료 연계를 통해 분석용 데이터베이스를 구축하여 입소시설의 요양보호사의 근속현황을 확인하고 관련요인을 탐색하는 데 그 목적을 두고 있다.

2. 문헌고찰

근속을 직접적으로 다룬 국내 연구는 찾아보기 힘들다. 공정원 외(2018)의 노인요양시설 요양보호사 근속기간에 대한 연구는 보기 드문 선행연구라 할 수 있다. 해당 연구에서는 업무자율성, 직무만족도, 임금, 충원률이 높을수록 그리고 운영주체가 비영리일수록 근속기간에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다.

근속기간을 현 직장에 입사한 후 이직 혹은 퇴직까지의 시간으로 정의한다면, 이직결정과

근속결정은 개념적으로 반사된(mirroring) 관계라고 볼 수 있다. 종사자의 이직계획이나 이직 의도는 이직결정에 선행하는 긴밀한 대리변수로 볼 수 있다. 국내에서는 일회성 횡단면 설문조사를 통해 종사자의 이직의도 혹은 이직계획에 중점을 두어 이직의도 요인들을 파악한 연구들을 다수 찾아볼 수 있다(공정원·권현정, 2018; 이영주, 2018; 성경자, 2017; 김윤정 외, 2016, 임채영 외, 2017; 박진희·장윤정, 2014; 유승연, 2017). 이직결정과 근속결정이 밀접한 관계에 있다고 본다면, 이직의도 및 이직계획에 영향을 주는 영향요인들은 근속결정 및 근속기간결정에도 영향을 주는 잠재적 영향요인으로 볼 수 있다. 요양시설에서 근무하는 요양보호사를 대상으로 한 기존연구들에서 요양보호사의 이직의도와 정(+의) 관계나 부(-의) 관계가 확인된 변수들은 다음의 [표 1] 과 같다.

[표 1] 장기요양기관 요양보호사 근속기간과 이직의도에 관한 선행연구

선행 연구	대 상	종속 변수	영향요인
공정원, 권현정, 2018	노인요양시설 요양보호사 292명	근속 기간	업무자율성(+) ^{1,2} , 직무만족도(+) ² , 수퍼비전 정례회의 (-) ² , 임금(+), 운영주체(비영리)(+), 총원률(+) ²
		이직 계획	직무만족도(-), 수퍼비전 도움정도(-), 수퍼바이저 관계 (+) ³
김윤정, 김영재, 진수호, 2016	노인요양시설, 재가시설 요양보호사 285명	이직 의도	직무만족(-) ¹ , 소진(비인격화)(+) ¹ , 소진(정서적고갈)(+) ¹ , 월평균소득(-), 일평균근무시간(-)
임채영, 염동문, 임채자, 2017	요양보호사 303명	이직 의도	자기효능감(-) ¹ , 소진(+) ¹ , 성별(-), 연령(-)
박진희, 장윤정, 2014	노인요양시설 요양보호사 187명	이직 의도	변혁적 리더십(-) ¹ , 집단문화(-) ¹ , 연령(-) ¹
유승연, 2017	치매전문요양시설 요양보호사 147명	이직 의도	직무스트레스(+) ¹ , 소진(+) ¹ , 윤리적 딜레마(+) ¹ , 직무경력 (-), 재직기간(+), 고용형태(정규직)(-), 이직횟수(+), 대상 자수(+), 근무시간(+)

주: 1. 각 연구에서 주요 가설 변수
 2. p(0.1 하에서 유의한 경우
 3. 유의미하게 나타났으나, 기존 이론과 상반된 결과로 해석에 신중함이 필요

우리나라 연구들은 특정지역에 소재한 요양시설에 근무하는 요양보호사들을 대상으로 표본 수 300여명 이하의 횡단면 설문조사를 통해 이직의도를 파악한 경우가 대부분이었다. 소규모의 샘플을 대상으로 하여, 객관화된 근무환경이나 근무조건 보다는, 요양보호사들의 주관적 근무경험을 중심으로 연구가 진행된 경우가 대다수였다. 횡단면 일회성 설문조사라는 연구설계의 한계로, 객관화 가능한 이직결정을 관찰하지는 못했고, 대리 지표로서의 이직계획 또는 이직 의도를 중심으로 이직현상을 연구한 경우가 다수였다. 이직의도의 경우 소진이 높을수록, 직무만족도가 낮을수록, 자기결정감이 낮을수록 이직의도가 높은 것으로 나타났다(김윤정 외

2016, 임채영 외 2017, 유승연 2017). 소진 이외에도 여성인 경우, 연령이 높을수록, 고용형태가 정규직인 경우 이직의도는 낮았다. 반면, 근무시간이 길수록 이직의도는 높았다. 이를 근속과 반사관계로 바꾸어 생각하면, 고령의 여성 요양보호사인 경우, 안정적인 고용형태를 지닐수록, 근로시간이 짧을수록 근속기간이 길 가능성이 높다는 사실이 유추가능하다.

소규모 샘플 대상의 일회성 횡단면 설문조사를 특징으로 한 국내 연구들과는 달리, 소규모 샘플이지만 다른 연구설계를 통해 근속결정을 직접 관찰하여 영향요인을 분석한 해외연구가 있다. Butler et al(2014)는 재가서비스 직접돌봄 서비스 제공자 261명을 전화설문하여 18개월 추적조사를 통해 근속자를 확인하고, 근속자의 특징을 이직자 특징과 비교하여 분석하였다. 예상과는 달리, 근속자와 이직자 그룹 둘 다 직무만족도 자체는 높은 편인 것으로 나타났다. 다만, 근속자와 이직자들은 근무조건의 가치를 어디에 두는가가 달랐다. 근속자들의 경우 이직자들에 비해 적은 임금과 불규칙한 근무시간에 대해 가치를 덜 두는 특징을 지닌 것으로 나타났다. 이를 통해, 요양보호사의 직업적 가치관이 근속여부와 관련이 있다는 것을 새롭게 밝혀냈다.

Weiner et al(2009)은 횡단면 연구설계라는 한계는 있으나 미국 전역을 대표하는 대규모 샘플을 대상으로 한 설문조사와 행정자료를 연계하여 직접돌봄 종사자들의 근속기간에 영향을 주는 요인을 분석하였다. 해당 연구에서는 임금, 유급휴가, 퇴직연금 제공 등의 외적 보상관련 변수들이 직접돌봄 종사자 근속에 가장 크게 영향을 주었고, 첫 직장에서 멘토가 배정되었는지 여부도 직접돌봄 종사자 근속에 긍정적 영향을 준 것으로 나타났다. 다른 효과 보정 시 직장 건강보험 제공은 유의미한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다.

2000년대 초반 미국 보건의료재정청(Center for Medicare and Medicaid Services)에서는 2천 5백만 달러를 들여 장기요양인력의 채용과 유지를 촉진하기 위한 전략개발을 위해 다양한 주에서 다양한 정책개입을 조합한 모델로 “더 좋은 직장, 더 나은 돌봄(Better Jobs, Better Care, BJBC)”이라는 시범사업을 실시한 적이 있다. Engberg et al(2009)은 BJBC 시범사업에서 이루어졌던 다양한 형태의 정책개입이 인력의 이직, 기관 내 빈 일자리의 정도, 직업 만족도, 근속의지, 인력의 유지에 어떤 영향을 미치는 지 살펴보았다. 해당 연구에서도 임금, 직업 전문성의 인정(recognition)은 인력유지와 유의미한 정(+)의 관계에 있는 것으로 나타났다.

직접돌봄 종사자의 근속을 관찰하여 영향요인을 살펴본 해외사례의 경우, 종사자의 직업관, 연령, 성별 등의 개인적 특성과 임금, 직업적 안정성 등의 근무조건 특성이 직접돌봄 종사자들의 근속에 유의미한 영향을 미치는 것을 확인할 수 있었다. 또한, 근무환경 요소들로 기관특성, 퇴직연금과 직장제공 건강보험과 같은 직원 후생복지제도, 경력개발과 직업훈련 등 교육제도도 직접돌봄 종사자들의 근속에 영향을 미칠 수 있음을 확인할 수 있었다.

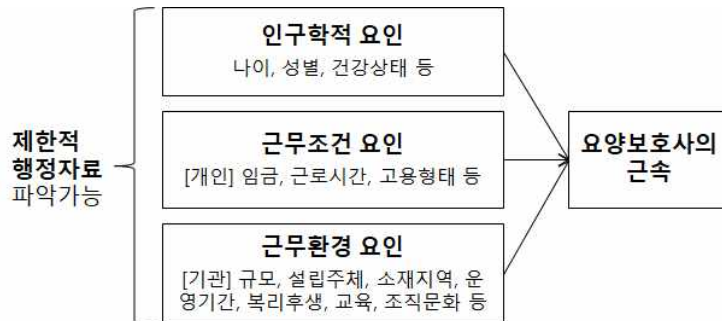
3. 연구방법

1) 연구모형

본 연구에서는 요양보호사 근속 영향요인을 탐색하기 위한 목적으로 Butler et al(2014)과 Weiner et al(2009)이 제안한 근속영향요인 연구모형들을 [그림 1]과 같이 수정·보완하여 사용하였다. Butler et al(2014)는 직접돌봄 종사자의 근속결정요인 분석 시, 인구학적 요인, 고용요건, 근무경험 요건들이 근속에 영향을 준다는 개념적 틀을 제시했다. 인구학적 요인으로는 연령, 건강상태, 농어촌 거주여부를 예시로 들었고, 고용요건은 높은 임금, 높은 근무시간, 적은 상해상태를 예시로 들었다. 근무경험적 요인으로는 적은 소진감, 높은 직무만족도, 높아진 자기결정감(increased empowerment)을 예시로 제안했다. Weiner et al(2009)은 외적보상, 직업훈련과 경력개발, 조직문화, 개인적 특성과 직업관, 기관특성, 시장특성이 너싱홈 직접돌봄 종사자의 근속에 영향을 준다는 개념적 틀을 제시하였다. 각각의 차원에 해당하는 다양한 변수들이 직접돌봄 종사자들의 근속에 어떤 영향을 미치는 지를 횡단면 회귀분석을 통해 살펴보았다.

이 연구에서는 Butler et al(2014)과 Weiner et al(2009)이 제안한 두 모형들을 재구성하여 요양보호사의 연령과 같은 인구학적 특성, 임금이나 고용형태 등의 근무조건 요인, 기관 내 후생복지 및 교육기회 등의 근무환경 요인들이 요양보호사의 근속에 영향을 미친다고 가정하였다. 제한적이거나 행정자료를 통해 객관적으로 관찰 가능한 인구학적 요인과 근무조건 요인, 근무환경 요인들을 중심으로 입소시설 요양보호사의 근속 관련 요인들을 탐색하였다. 본 연구는 국민건강보험공단 생명윤리위원회 승인을 거쳐 진행되었다(연-2019-HR-03-020).

[그림 1] 근속 영향요인 개념적 틀



2) 분석자료와 분석대상

이 연구는 자발적으로 신고한 행정자료를 사용한 특징을 가지고 있다. 행정자료는 공공기관이 직무상 작성·취득하여 관리하고 있는 문서·대장 및 도면과 데이터베이스 등 전산자료를 의미한다(이의규, 2018). 국민건강보험공단 내 존재하는 다양한 행정자료의 연계와 에디팅 과정을 통해 입소시설 상근 요양보호사의 근속행태를 분석할 수 있는 DB를 구축하였다. 장기요양기관 기본현황DB, 장기요양인력DB, 건강보험자격DB, 장기요양청구심사기록, 장기요양기관평가기록 등 다양한 출처의 정보를 비식별 대체키를 통해 연계하고, 에디팅 과정을 통해 분석에 적합한 정보들을 포함한 입소시설 요양보호사 근속기간 분석용 DB를 구축할 수 있었다.

[표 2] 분석자료 출처

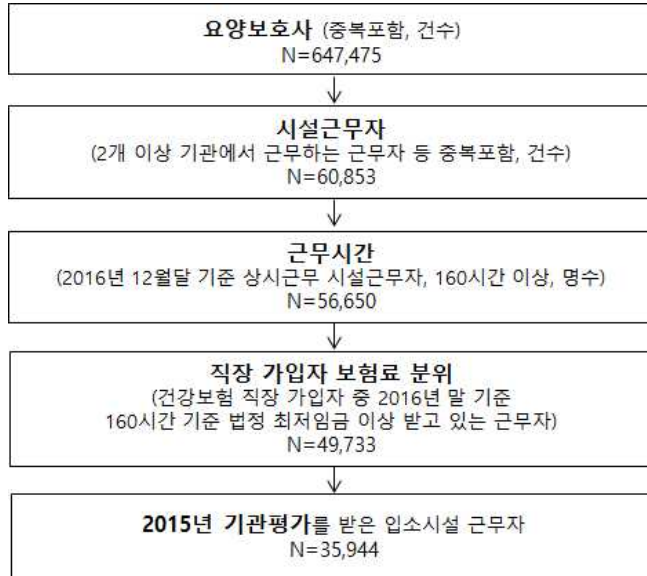
출처		발체 기준 시점	발체항목
장기요양인력DB		2016년 12월 월말일	성, 연령, 입사일, 퇴사일
종사자	건강보험자격DB	2016년 12월	건강보험 직역 및 보험료 분위
	장기요양청구심사기록	2016년 12월	월 근무시간
기관	장기요양기관 기본현황DB	2016년 12월	정원, 설립주체, 소재지
	장기요양기관평가기록	2015년	평가등급, [직원의 후생복지] [직원교육] 관련 기록

2016년 말 기준 노인요양시설 혹은 공동생활가정 상근 요양보호사 중 2015년 기관평가를 받은 기관 즉, 2016년 기준 운영기간 3년 이상 된 기관에 근무하고 있는 자로 [그림 2]와 같은 선정단계를 거쳐 분석대상을 선정하였다.

본 연구의 분석대상 선정은 장기요양인력DB를 바탕으로 2016년 12월말 기준 장기요양기관의 요양보호사로 등록된 총 647,475명(중복포함) 중 시설근무자 60,853명을 선별하였다. 상근 시설근무자로 근무시간이 160시간 이상인 56,650명을 선정하고, 직장 가입자 보험료 분위 기준 최저임금 이상을 받은 49,733명을 선별하였다. 본 연구의 목적이 입소시설에 상근하는 요양보호사들의 근속 영향요인을 파악하는 데 있어, 월 근무시간이 160시간 이상인 자를 대상자 선정의 요건으로 두었다. 이는 '장기요양급여 제공기준 및 급여비용 산정방법 등에 관한 고시'에서 일정한 직업에 종사한다는 것은 소속된 직장에서 근무한 시간의 합이 월 160시간 이상인 경우로 설명한 것에 따라 정하였다. 또한, 행정자료는 장기요양기관의 자가신고(self-report)로 자료가 수집되므로 입력오류가 있을 수 있다는 특성을 고려하여, 최저임금을 충족하지 못하는 자료는 신고값 오류로 판정하였다. 이에 따라, 최저임금 이상을 받고 있는 자료 분석대상을 한정하였다. 최종적으로 2015년 기관평가를 받은 입소시설 근무 요양보호사 35,944명을 연구대

상으로 선정하였다.

[그림 2] 분석 대상 선정 과정



3) 변수 정의와 분석모형

(1) 근속의 정의

노인장기요양보험법 제31조(장기요양기관의 지정), 제32조의 4(장기요양기관 지정의 갱신), 제33조(장기요양기관의 시설·인력에 관한 변경)에 따라, 장기요양기관은 지정 및 지정갱신을 받고자 하거나 인력변경 등 주요 변경사항이 있을 때 지자체 장에게 관련 사항을 반드시 신고 하도록 되어 있다. 해당 인력(변경)현황 법정서식 상 장기요양기관이 자발적으로 신고한 종사자 정보를 활용하여, 근속기간을 해당 종사자가 현 장기요양기관에 입사한 날로부터 2016년 12월 말까지 근무한 기간으로 정의하였다. 이러한 조작적 정의로 인해, 휴직기간은 근속기간에 포함되고, 해고 또는 퇴직 후 일정기간을 경과하여 동일 장기요양기관에 재고용된 경우에는 이전에 고용되었던 기간은 근속연수에 제외된다.

(2) 분석방법과 독립변수 정의

인구학적 요인, 근무조건 요인, 근무환경 요인들을 중심으로 그룹별 차이분석과 다변량 회귀 분석을 통해 입소시설 상근 요양보호사의 근속 영향요인을 살펴보았다. 인구학적 요인으로는

성과 연령, 근무조건 요인으로는 보수월액의 대리지표로 건강보험료 10분위수와 월근로시간, 계약직 여부를 포함하였다. 근무환경 요인으로는 기관규모, 소재지역, 설립주체, 운영기간 등 하드웨어적 조직특성과 후생복지 및 종사자 교육제도와 같은 소프트웨어적 조직특성을 포함하였다. 각 독립변수의 조작적 정의는 [표 3]과 같다.

[표 3] 독립변수 구성

구분	변수	설명
인구학적 요인	성별	남성(0), 여성(1)
	연령	요양보호사 연령
근무조건 요인	근무형태	비계약직(0), 계약직(1)
	월근로시간	월 근무시간(시간)
	월보험료분위	월 보험료분위(10분위)
근무환경 요인	하드웨어적 특성	
	정원규모	10명 미만(ref), 10명 이상 30명 미만, 30명 이상 50명 미만, 50명 이상 100명 미만, 100명 이상
	소재지역	[대도시, 중소도시 (0)], [농어촌(1)]
	설립주체	[법인, 지방자치단체, 기타 (0)], [개인(1)]
	총족률	장기요양기관의 정원 대비 현원(%)
	운영기간	장기요양기관의 운영기간 (년)
	소프트웨어적 특성	
	5대보험 및 퇴직금	[미흡, 보통 (0)], [우수(1)]
	근로계약	[미흡, 보통 (0)], [우수(1)]
	건강검진	[미흡, 보통, 양호 (0)], [우수(1)]
	휴가보장	[미흡, 보통 (0)], [우수(1)]
	포상복지제도	[미흡, 보통, 양호 (0)], [우수(1)]
	처우개선	[미흡, 보통, 양호 (0)], [우수(1)]
	신규직원교육	[미흡, 보통, 양호 (0)], [우수(1)]
	급여제공지침교육	[미흡, 보통, 양호 (0)], [우수(1)]
	운영규정교육	[미흡, 보통, 양호 (0)], [우수(1)]
	근골격계질환예방교육	[미흡, 보통, 양호 (0)], [우수(1)]

[표 4]는 근무환경 요인 중 소프트웨어적 특성 변수인 직원의 후생복지제도와 교육제도 관련 변수들의 조작적 정의를 상세히 기술한 것이다. 이는 국민건강보험공단이 2015년에 실시한 시설급여 장기요양기관 정기평가의 평가지표 중 일부이다. 평가 결과 상 '우수'를 충족하는 경우를 '1'로, 그렇지 않는 경우는 '0'으로 처리하였다. 본 연구의 통계분석을 위해 SAS ver.9.4(SAS Institute Inc., Cary, NC, USA)를 이용하였다.

[표 4] 2015년 기관평가 항목 중 직원 복리후생영역과 교육영역 평가기준과 평가척도

평가요소	항목	평가기준	평가척도
직원의 후생복지 영역			
5대보험및퇴직금	5대 보험을 가입하고, 퇴직금을 적립하여 지급합니다.	①사업장이 5대 보험에 가입되어 있음 ②퇴직급여제도(퇴직연금제도, 퇴직금제도)를 운영함 •필수사항 : 퇴직금 규정, 퇴직금 적립, 퇴직금 지급	우수:평가기준을 모두 충족함 보통:평가기준 중 1개항목을 충족함 미흡:'보통'의 기준을 충족하지 못함
근로계약	직원과 근로계약을 체결하고, 이에 따른 보수를 지급합니다.	①직원과 근로계약을 체결함 •필수사항 : 근로계약기간, 근무장소, 업무내용, 근로시간, 휴게시간, 근무일, 휴일, 임금, 연차유급휴가, 계약일자, 당사자 서명 ②근로계약에 따른 보수를 지급함	우수:평가기준을 모두 충족함 보통:'우수'의 기준 중 필수사항이 일부 누락됨 미흡:'보통'의 기준을 충족하지 못함
건강검진	직원의 건강관리를 위한 정기검진을 실시합니다.	직원은 건강검진을 매년 실시함	우수:평가기준을충족함 양호:건강검진실시율을95%이상충족함 보통:건강검진실시율을90%이상충족함 미흡:'보통'의 기준을충족하지못함
휴가보장	직원 휴가규정에 따라 휴가를 실시합니다.	근로기준법에 따른 휴가 규정이 있으며 그에 따라 휴가를 사용함	우수:평가기준을충족함 보통:'우수'의 기준중일부휴가만사용함 미흡:'보통'의 기준을충족하지못함
포상(복지)제도	직원에게 포상이나 복지혜택을 제공합니다.	포상 또는 복지에 관한 규정이 있으며 정기적으로 혜택을 제공함	우수:포상 또는 복지규정에 따라 분기별 1회 이상 제공함 양호:포상 또는 복지규정에 따라 반기별 1회 이상 제공함 보통:포상 또는 복지규정에따라 연1회 이상 제공함 미흡:'보통'의 기준을 충족하지 못함
처우개선	기관은 직원의 처우개선을 위해 노력합니다.	① 직원의 불만 및 고충을 파악하기 위한 절차가 마련되어 있음 ② 불만 및 고충사항을 접수하고 그에 따른 적절한 조치를 취함 ③ 요양보호사 처우개선비를 기준에 맞게 지급하고 있음 ④ 평가 결과 가산금을 지급받은 기관은 일부를 직원 처우개선을 위해 사용함	우수:평가기준을 모두 충족함 양호:평가기준 중 ①,③,④번을 충족함 보통:평가기준 중 ③,④번을 충족함 미흡:'보통'의 기준을 충족하지 못함
직원교육 영역			
신규직원교육	직원교육 계획에 따라 신규직원교육을 실시합니다.	①신규직원교육계획이 수립되어 있음 ②14일 이내에 교육을 실시함 •필수사항 : 일자, 시간, 강사, 교육내용, 교육자료, 참석자 서명, 사진	우수:평가기준을 모두 충족함 양호:①번을 충족하고, ②번의 필수사항이 일부 누락됨 보통:평가기준 중 ②번을 충족함 미흡:'보통'의 기준을 충족하지 못함

[표 4] 2015년 기관평가 항목 중 직원 복리후생영역과 교육영역 평가기준과 평가척도 (계속)

평가요소	항목	평가기준	평가척도
급여제공지침 교육	연간 계획에 따라 직원에게 급여제공을 위한 교육을 연 1회 이상 실시합니다.	①급여제공지침 연간교육계획이 수립되어 있음 ②급여제공지침 7개 항목의 교육을 연 1회 이상 실시함 (노인학대 예방 및 대응 지침은 평가지표 73. 노인학대 예방에서 확인함) •필수사항 : 일자, 시간, 강사, 교육내용, 교육자료, 참석자 서명, 사진	우수:평가기준을 모두 충족함 양호:①번을 충족하고, ②번의 필수사항이 일부 누락됨 보통:평가기준 중 ②번을 충족함 미흡:‘보통’의 기준을 충족하지 못함
운영규정교육	연간 계획에 따라 직원에게 운영규정교육을 연 1회 이상 실시합니다.	①운영규정 연간교육계획이 수립되어 있음 ②운영규정 11개 항목의 교육을 연 1회 이상 실시함 •필수사항 : 일자, 시간, 강사, 교육내용, 교육자료, 참석자 서명, 사진	우수:평가기준을 모두 충족함 양호:①번을 충족하고, ②번의 필수사항이 일부 누락됨 보통:평가기준 중 ②번을 충족함 미흡:‘보통’의 기준을 충족하지 못함
근골격계질환 예방교육	직원의 근골격계 질환 검사 실시 및 예방 교육을 연 1회 이상 실시하고, 그에 따른 조치를 취합니다.	①근골격계질환예방에대한연간교육계획이수립되어있음 ②근골격계질환 예방교육을 연 1회 이상 실시함 •필수사항 : 일자, 시간, 강사, 교육내용, 교육자료, 참석자 서명, 사진 ③모든 직원이 근골격계질환 검사를 연 1회 이상 실시함 •필수사항 : 일자, 검사자료, 서명 ④근골격계질환검사결과증상이있는경우적절한조치를취함	우수:평가기준을 모두 충족함 양호:평가기준 중 3개 항목을 충족함 보통:평가기준 중 2개 항목을 충족함 미흡:‘보통’의 기준을 충족하지 못함

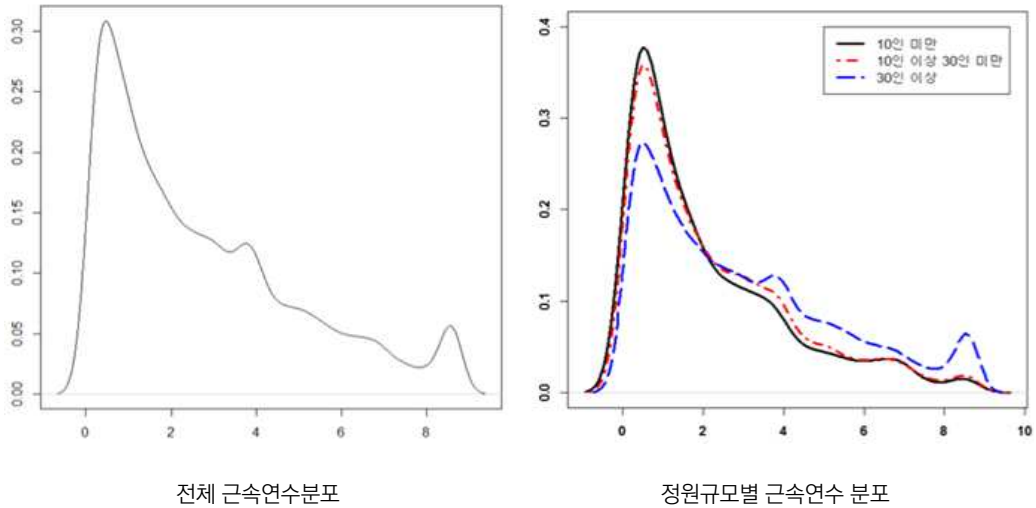
자료: 2015년도 장기요양기관 평가매뉴얼(국민건강보험공단, 2015)

4. 분석결과

1) 대상자 인구학적 특성과 근무특성

분석대상의 일반적 특성은 다음 [표 5]와 같다. 분석대상 요양보호사 대부분은 50대 여성이며, 법인 설립 중소도시 소재 정원규모 50인 이상의 장기요양기관에서 근무하는 비율이 가장 높았다. 2016년 12월 기준 입소시설 상근 요양보호사들은 월평균 190시간 근로하면서 건강보험료 10분위 중 3분위에 해당하는 월보수를 받은 비율이 가장 높게 나타났다. 근속기간은 평균 2.73년, 중위 근속연수는 2.10년으로 나타났다. 근속연수 1년 미만의 신입 요양보호사는 전체 분석대상의 28.54%를 차지했다. 상근직 근로자를 대상으로 했음에도 불구하고 이들 중 계약직 요양보호사는 23.67%를 차지하였다. 전체 근속연수 분포는 아래 [그림 3]과 같이 나타났다.

[그림 3] 요양보호사 근속연수 분포



2) 대상자 특성별 근속연수 차이

대상자 특성에 따른 그룹별 근속연수의 차이를 분석한 결과(표 5), 성별 근속연수 차이는 거의 없었다. 연령별로는 50대 요양보호사들이 평균 2.81년 근속하여 다른 연령그룹보다 더 오래 근속하는 것으로 나타났다. 근무조건이 좋으면 좋을수록 요양보호사들은 오래 근속하였다. 계약직 요양보호사들보다 그렇지 않은 요양보호사들이, 근로시간이 길수록, 보다 많은 월보수를 받을수록 오래 근무하는 것으로 나타났다.

장기요양 입소시설의 운영기간이 길수록, 정원규모가 클수록, 개인설립 기관보다는 지자체 혹은 법인 설립기관의 상근 요양보호사의 근속연수가 길었다. 운영기간이 8년 이상 되는 기관에 근무하는 상근 요양보호사들의 경우 평균 근속기간이 3.42년, 정원 100명 이상에 기관 근무하는 요양보호사들의 평균 근속기간은 3.21년, 지자체 설립기관에 근무하는 요양보호사의 평균 근속기간은 3.50년으로 다른 그룹들보다 월등히 긴 것으로 나타났다. 농어촌 소재 입소시설 상근 요양보호사의 근속기간이 대도시나 중소도시 소재 기관 요양보호사 근속기간보다는 5개월 긴 것으로 나타났다. 장기요양기관 정기평가의 직원 복리후생영역과 교육영역 세부지표들의 경우도 우수달성 기관에서 근무하는 요양보호사들의 평균 근속기간이 그렇지 않은 기관들의 요양보호사 평균 근속기간보다 더 길었다. 직원 후생복지와 교육영역 10개의 지표 중 포상(복지)제도 지표 상의 우수기관과 그렇지 않은 기관 간의 상근 요양보호사 근속기간 평균의 차이가 8.4개월로 해당영역 타 지표들 그룹차이에 비해 더 크게 나타났다.

[표 5] 대상자 일반적 특성과 근속연수 차이분석

변인	구분	N	백분율	근속연수 평균(표준편차)	t/F	p-value
인구학적 요인						
성별	남자	2,171	6.04	2.73(2.38)	-0.08	0.9381
	여자	33,773	93.96	2.73(2.29)		
연령	40대 미만	926	2.58	2.70(2.43)	19.51	<.0001
	40대 이상 50대 미만	4,622	12.86	2.67(2.37)		
	50대 이상 60대 미만	20,320	56.53	2.81(2.34)		
	60대 이상	10,076	28.03	2.60(2.13)		
근무조건 요인						
근무형태	비(非)계약직	27,163	75.57	2.76(2.33)	4.11	<.0001
	계약직	8,508	24.43	2.64(2.19)		
근로시간	160시간 이상 180시간 미만	10,586	29.45	2.57(2.2)	50.24	<.0001
	180시간 이상 200시간 미만	18,667	51.93	2.73(2.29)		
	200시간 이상 220시간 미만	4,978	13.85	2.99(2.4)		
	220시간 이상	1,713	4.77	3.04(2.45)		
월보험료분위	1분위	940	2.62	1.93(1.58)	872.57	<.0001
	2분위	7,724	21.49	1.91(1.6)		
	3분위*	17,279	48.07	2.32(2)		
	4분위	8,466	23.55	3.86(2.5)		
	5분위	1,294	3.6	5.86(2.66)		
	6분위	161	0.45	5.61(2.71)		
	7분위	34	0.09	4.34(2.62)		
	8분위	30	0.08	4.44(2.18)		
	9분위	14	0.04	5.29(2.85)		
	10분위	2	0.01	8.6(0)		
근무환경 요인						
운영기간	3년이상 4년미만	4,826	13.43	1.61(1.19)	695.82	<.0001
	4년이상 5년미만	3,271	9.10	1.83(1.44)		
	5년이상 6년미만	3,703	10.30	2.38(1.85)		
	6년이상 7년미만	5,268	14.66	2.51(2.04)		
	7년이상 8년미만	3,504	9.75	2.8(2.24)		
	8년이상 9년미만	15,372	42.77	3.42(2.63)		
정원규모	10명 미만	2,724	7.58	2.1(1.98)	312.47	<.0001
	10명 이상 30명 미만	6,666	18.55	2.25(2.01)		
	30명 이상 50명 미만	4,527	12.59	2.23(1.97)		
	50명 이상 100명 미만	14,783	41.13	2.99(2.41)		
	100명 이상	7,244	20.15	3.21(2.4)		

주: * 월보험료 3분위 그룹의 평균 보수월액은 1,497,715원 이었음

[표 5] 대상자 일반적 특성과 근속연수 차이분석(계속)

변인	구분	N	백분율	근속연수 평균(표준편차)	t/F	p-value
소재지역	대도시	9,879	27.48	2.62(2.21)	84.3	<.0001
	중소도시	19,233	53.51	2.67(2.29)		
	농어촌	6,832	19.01	3.05(2.4)		
설립주체	개인	13,736	38.22	2.07(1.86)	678.22	<.0001
	법인	19,783	55.04	3.1(2.44)		
	지방자치단체	2,296	6.39	3.5(2.42)		
	기타	129	0.36	2.31(1.94)		
5대보험 및 퇴직금	우수	33,939	94.42	2.77(2.31)	-15.81	<.0001
	보통, 미흡	2,005	5.58	2.07(1.89)		
근로계약	우수	29,181	81.18	2.79(2.31)	-10.81	<.0001
	보통, 미흡	6,763	18.82	2.47(2.19)		
건강검진	우수	14,377	40.00	3.09(2.45)	-23.94	<.0001
	양호, 보통, 미흡	21,567	60.00	2.49(2.15)		
휴가보장	우수	27,862	77.52	2.84(2.33)	-17.45	<.0001
	보통, 미흡	8,082	22.48	2.36(2.11)		
포상(복지)제도	우수	26,447	73.58	2.92(2.36)	-27.47	<.0001
	양호, 보통, 미흡	9,497	26.42	2.22(2.02)		
처우개선	우수	32,884	91.49	2.79(2.31)	-17.1	<.0001
	양호, 보통, 미흡	3,060	8.51	2.13(2.01)		
신규직원교육	우수	19,355	53.85	2.94(2.38)	-18.74	<.0001
	양호, 보통, 미흡	16,589	46.15	2.49(2.17)		
급여제공지침교육	우수	27,062	75.29	2.88(2.34)	-23.62	<.0001
	양호, 보통, 미흡	8,882	24.71	2.27(2.07)		
운영규정교육	우수	23,643	65.78	2.87(2.33)	-16.31	<.0001
	양호, 보통, 미흡	12,301	34.22	2.47(2.19)		
근골격계질환 예방교육	우수	21,565	60.00	2.86(2.34)	-13.41	<.0001
	양호, 보통, 미흡	14,379	40.00	2.54(2.21)		

3) 근속에 영향을 미치는 요인

인구학적 요인, 근무조건 요인, 근무환경 요인을 포함하여 입소시설 상근 요양보호사의 근속에 미치는 영향요인을 회귀분석을 적용하여 살펴보았다. 근무환경요인은 크게 두 가지로 나누어 소재지 혹은 설립주체 등 하드웨어적 조직특성에 가까운 근무환경 요인, 조직 내 제도 및 관행과 같은 소프트웨어적 조직특성에 가까운 근무환경요인으로 나누어 살펴보았다. 첫 번째 모형은 인구학적 요인, 근무조건 요인, 하드웨어적 근무환경요인만을 포괄하여, 두 번째 모형은 소프트웨어적 근무환경요인까지 모두 포괄하여 두 가지 모형을 적용하였다.

두 모형에서 모두 고령 여성 요양보호사일수록 근속기간이 긴 것으로 나타났다. 월근무시간이 길고 보수월액이 높을수록 요양보호사의 근속기간은 길었다. 정원 10인 미만의 기관 근무자에 비교하여 10인 이상 30인 미만, 30인 이상 50인 미만 입소시설 근무자들의 근속기간이 더 짧은 것으로 나타났다. 차이분석결과와 일관성 있게 농어촌 기관 근무 요양보호사일수록, 총족률이 높고 운영기간이 긴 입소시설 근무 요양보호사일수록 근속기간이 길었다.

첫 번째 모형과 비교하여, 소프트웨어적 근무환경요인을 추가하였을 때, 계약직 여부와 월근로시간, 하드웨어적 근무환경요인의 효과는 작아졌다. 대신에 새로 추가된 소프트웨어적 특성들 중 몇몇이 근속에 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 다른 중요 특성을 보정 후, 근로계약 체결 및 이에 따른 보수를 지급하는 기관과 연간계획에 따라 직원에게 운영규정 교육을 연 1회 이상 실시하는 기관에 근무하는 요양보호사일 수록 근속기간은 각각 1.2개월, 0.84개월 더 짧았다. 반면, 타 요인 보정 후에도 직원의 처우개선 노력 기관과 건강검진 매년 실시 기관 근무 요양보호사는 그렇지 않은 기관에 근무하는 요양보호사보다 각각 1.32개월, 0.84개월 더 오래 근속하였다.

[표 6] 근속 영향요인 다변량 회귀분석 결과

	모형1		모형2	
	Estimate	SE	Estimate	SE
인구학적 요인				
여성	0.25 ***	0.05	0.26 ***	0.05
연령	0.03 ***	0.00	0.03 ***	0
근무조건 요인				
계약직여부	-0.06 *	0.03	-0.05	0.03
월근로시간*100	0.32 ***	0.06	0.30 ***	0.06
월보혐료분위	0.83 ***	0.01	0.83 ***	0.01
근무환경 요인				
하드웨어적 특성				
정원규모				
10-30	-0.18 ***	0.05	-0.17 **	0.05
30-50	-0.14 **	0.05	-0.12 *	0.05
50-100	0.01	0.05	0.02	0.05
100+	-0.03	0.05	-0.01	0.05
농어촌지역 여부	0.20 ***	0.03	0.19 ***	0.03
설립주체 개인여부	-0.01	0.03	0.00	0.03
총족률	0.34 ***	0.08	0.33 ***	0.08
운영기간	0.24 ***	0.01	0.23 ***	0.01

[표 6] 근속 영향요인 다변량 회귀분석 결과 (계속)

	모형1		모형2	
	Estimate	SE	Estimate	SE
소프트웨어적 특성				
보험및퇴직금			-0.05	0.05
근로계약			-0.10 **	0.03
건강검진			0.07 **	0.02
휴가보장			-0.06	0.03
포상복지제도			0.04	0.03
처우개선			0.11 *	0.04
신규직원교육			0.02	0.03
급여제공지침교육			0.02	0.03
운영규정교육			-0.07 *	0.03
근골격계질환예방교육			-0.01	0.02
Intercept	-4.09 ***	0.19	-4.03 ***	0.20
R ²	18.64%		18.72%	

주: * p≤0.05, ** p≤.01, *** p≤0.001

5. 결론 및 제언

본 연구는 노인장기요양보험 12년차를 맞이하여 장기요양서비스 핵심제공인력인 요양보호사의 근속현황을 파악하고 근속에 미치는 영향요인을 분석하여, 근속장려정책의 기초자료를 제시하고자 수행되었다. 노인장기요양보험제도 초기 장기요양인력의 근속은 장기요양인력정책의 주요 초점은 아니었다. 하지만, 제도도입 후 상당기간이 흘렀음에도 불구하고 장기요양요원의 잦은 이직과 짧은 근속상태가 제도 초기와 큰 차이가 없는 상황은 장기요양인력 보유전략이 다시 한 번 점검될 필요가 있음을 시사한다.

연구의 주요결과를 살펴보면, 2015년 장기요양기관평가를 받은 입소시설에 종사하는 상근 요양보호사들의 근속기간은 평균 2.73년, 중위 근속연수는 2.10년으로 나타났다. 근속연수 1년 미만의 신입 요양보호사는 전체 분석대상의 28.54%를 차지하였다. 이는 2019 장기요양 실태조사에서 시설기관 근무자의 근무기간이 평균 3.8년이라고 보고한 것과 차이가 있다(보건복지부, 2020). 두 연구 간에 3년이라는 연구시점의 차이가 있고, 두 시점 사이에 근속장려금 도입과 같은 정책 변화가 있었으며, 포함한 분석대상의 차이가 있어 나타난 차이로 해석할 수 있다.

입소시설 요양보호사의 근속에 영향을 미치는 요인을 분석한 결과를 살펴보면, 여성일수록, 농어촌 소재 기관에 근무하는 요양보호사일수록 근속기간이 길었다. 이는 다른 일자리 대안을

찾기 어려운 요양보호사일수록 좀 더 현재의 직장에 오래 남아있음을 의미한다. 이는 타 연구들과도 일관성 있는 결과였다(Weiner et al, 2009; Butler et al, 2014; 임채영외, 2017). 해외사례의 경우에서도 농어촌 소재 기관의 경우 보편적으로 지역의 실업률이 높고 근무처 선택지가 많지 않아 농어촌 소재 입소시설 요양보호사의 근속기간이 상대적으로 길게 나타났다.

정규직 지위와 높은 보수월액은 다른 영향요인 보정 시에도 여전히 요양보호사의 근속에 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 근무처가 법인이나 지자체 설립기관인지, 근무처가 오랜 기간 운영하고 총원률이 얼마나 높은지도 요양보호사들의 근속결정에 긍정적 영향을 주었다. 기관운영의 안정성이 높고 근무조건이 더 괜찮은 직장(decent job)일수록 요양보호사들이 이직하지 않고 더 오래 머무른 것으로 해석이 된다. 근무하는 장기요양기관이 처우개선노력을 하는 기관인지, 요양보호사의 건강검진에 노력을 기울이는 지 여부도 요양보호사의 근속기간에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 하지만, 예상과 달리 근로계약 체결과 이에 따른 보수 지급여부, 운영규정 교육여부는 타 요인 보정 시에도 근속에 부정적 영향을 미치는 것으로 나타났다.

요양보호사들의 대부분은 50대와 60대 여성들이다. 산업전반에 걸쳐 국내 경제 부진으로 여성배우자의 부가노동이 보편화되면서 50대와 60대 여성들의 노동시장 유입이 늘어날 것으로 예상된다. 이러한 경향과 맞물려 앞으로 상당기간동안 꾸준히 상대적 저학력의 사회경험이 부족한 중년여성 생계부양자들이 요양보호사로 진입하여 장기요양산업인력의 주축을 이룰 가능성이 매우 높다. 이들의 인구사회적 특성을 이해하고 이에 맞는 금전적·비금전적 유인이 설계되어야 이들의 근속을 효과적으로 높일 수 있을 것이다.

가장 큰 영향요인은 월보수를 대리하는 월보험료분위였다. 이는 임금이 장기요양인력의 근속에 긍정적 영향을 미친다는 기존 국내외 연구들과 일관된 결과였다(공정원 외, 2018; Weiner et al, 2009; Engberg et al, 2009; Butler et al, 2014, OECD, 2011). 임금은 괜찮은 일자리(decent job)가 되기 위해 가장 중요한 요건 중 하나이다(UNECE, 2012; 이정석 외, 2015).

월보수를 보정한 후에도 여전히 계약직 요양보호사가 더 짧게 근무하는 경향이 나타났다. 일반적인 산업 기준 상 정년연령에 해당하는 65세 전후 연령이 많은 집단적 특성으로 인해 계약직 여부의 효과의 크기는 다른 영향요인들의 효과들에 비해 상대적으로 작았다. 하지만, 장기요양기관 운영자와 종사자 모두 '희망하는 한 근무를 계속할 수 있도록 보장' 하는 것이 매우 필요하다고 인식했다는 선행연구 결과들에서 비추어 볼 때(이정석 외, 2015), 여전히 근속결정에 고용의 안정성이 중요한 가치로 작용하고 있다는 것을 확인할 수 있었다.

대규모 기관에서 근무하는 요양보호사가 더 오래 근속할 것이라는 예상과는 달리, 여타 근무조건 및 근무환경 요인을 보정하였을 때, 10인 미만 기관에서 일하는 요양보호사들의 근속연

수와 50인 이상 대규모 기관에서 일하는 요양보호사들의 근속연수 사이에 유의미한 차이가 나타나지 않았다. 오히려 입소자 10인 미만 규모 기관에 근무하는 요양보호사들이 10인 이상 30인 미만 규모 기관에 근무하는 요양보호사들이나 30인 이상 50인 미만 규모 기관에 근무하는 요양보호사들 보다 통계적으로 유의하게 더 오래 근속하였다. 이는 규모가 영세한 경우 가족경영의 형태를 띠 가능성이 높아 나오는 결과로 해석된다(이현민, 2019; 정종환·이주빈, 2019).

요양보호사의 근무기관이 근로계약서를 체결하고 계약에 따른 보수를 지급하는 지 여부는, 타 영향요인 보정 시, 요양보호사의 근속기간에 부정적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 해당 변수가 근로계약 기간, 임금, 근로시간 등 여러 항목 중 근로계약서 상 한 항목만 누락되어도 '보통'으로 평가되기 때문에 실질적으로 고용의 안정성을 대리하거나 노동에 대한 보수지급 보장을 확인하기에는 한계가 있어 나타난 결과로 보인다. 재가 요양보호사를 대상으로 실시한 설문조사 결과 조사 참여자의 98.8%가 근로계약서를 작성했다고 응답했으나, 고용상태가 안정적이라고 인식하는 경우는 4%에 불과했다(국미애·고현승, 2018).

소프트웨어적 근무환경 요인 중 기관의 처우개선 노력은 여타 지표 보정 후에도 근속에 영향을 미치는 중요한 변수로 나타났다. 장기요양기관의 처우개선 노력변수는 하위 4개 지표로 구성되어, 주로 직원의 고충과 불만을 조직 내 잘 환류 하여 관리하는 지 여부와 처우개선을 위한 금전적 노력이 있는 지를 측정한 변수였다. 행정자료의 한계 상 주관적 근무경험 요인을 직접적으로 파악하기 힘들었다. 하지만, 동료관계가 좋을수록, 조직 명확성이 높을수록 요양보호사의 직업정체성이 높아졌다는 선행연구결과에 비추어볼 때(오인근, 2014), 처우개선노력에 힘쓰는 기관에 근무하는 요양보호사일수록 직장 내 인간관계나 직장문화에 대한 만족감이 높아져 일에 보람을 느끼고 더 오래 근무경험을 할 가능성이 높을 수 있음을 유추해 볼 수 있다.

건강검진시행 우수기관여부도 다른 영향요인 보정 시 요양보호사의 근속기간에 영향을 주는 중요요인으로 밝혀졌다. 중고령 여성이란 인구학적 특성과 육체적 노동강도가 높은 직무 특성을 감안했을 때 조직 내 인사관리 내부규범 중 직원의 건강관리에 힘쓰는 문화와 조직규범을 가지고 있는 지 여부는 직원이 오래 근속하게 하는 요인으로 작용할 수밖에 없다. 임금근로자 퇴직의 가장 중요한 이유가 건강상의 이유였고 이러한 경향은 소규모 사업체 여성근로자들에게서 강하게 나타났다는 선행연구결과에 비추어 볼 때, 중장년 여성이 직원의 대다수를 차지하는 장기요양 입소시설의 경우, 직원 건강관리에 노력을 기울이는 기관일수록 요양보호사들이 더 오래 근무할 가능성이 높아질 수 있음을 유추할 수 있다.(이승렬, 2008; 이철희·이에스더, 2015).

장기요양돌봄 일자리의 특성 상 육체적·정신적 스트레스가 높다는 특성을 가지고 있다. EU 22개국에서 장기요양돌봄 근로자의 약 60%가 육체적 위험요소에 노출되어 있다는 사실이 보

고된 적이 있다. 수급자나 수급자들의 가족에게서 공격 받은 돌봄노동자들은 피로, 불면, 두통, 근골격계 통증과 같은 육체적 반응 뿐 아니라, 분노, 슬픔, 좌절, 불안, 두려움, 우울 등과 같은 감정을 동시에 경험한다고 한다(OECD·ILO, 2020). 우리나라의 경우도 최근 통계에 의하면 장기요양기관 직원의 경우 업무상 질병 또는 상해를 경험한 경우가 10.5%로 보고된 적이 있다(보건복지부, 2020).

이에 따라, 국민건강보험공단은 장기요양기관이 종사자 보호를 위해 신규직원교육, 급여제 공지침교육, 운영규정교육, 근골격계질환예방교육 등의 노력을 하도록 유도하고 있다(국민건강보험공단, 2015). 하지만 본 연구 결과에서 다른 영향요인 보정 시, 운영규정교육을 연1회 실시하는 경우 오히려 요양보호사의 근속기간이 유의하게 더 짧았고 다른 교육들은 통계적으로 유의미한 차이를 나타내지 않았다. 이러한 소프트웨어적 근무환경 요인과 요양보호사의 근속과의 상관관계를 살펴본 선행연구가 거의 없어 연구결과를 선행연구결과에 비교하여 기술하기는 어렵다. 또한 교육의 양과 질에 관한 충분한 정보가 없는 상황이므로, 향후 요양보호사에 대한 다양한 직무교육과 근속 간의 관계를 깊이 있게 탐색하는 연구를 제안한다.

요양보호사의 긴 근속연수가 반드시 높은 생산성을 의미하지는 않는다. 하지만, 입직 1년 미만의 신입 요양보호사의 비율이 높은 것은 조직의 생산성, 더 나아가서 전체 산업의 생산성 차원에서는 우려스러운 일이다. 전체 산업의 경우, 근속연수가 길다고 해서 반드시 생산성이 높은 것만은 아니었지만, 신입 직원들보다는 기존 직원들의 조직생산성에 기여하는 정도가 더 컸다(김기민, 2017). 조직적응도 측면에서 생각해본다면, 이러한 조직관리 상 나타나는 현상은 장기요양기관의 요양보호사 인사관리에서도 그대로 적용될 수 있다.

본 연구의 결과를 바탕으로 장기요양 입소시설 요양보호사의 근속을 장려하기 위한 몇 가지 정책 제언을 하면 다음과 같다. 첫째, 본 연구결과를 통해 요양보호사의 근속을 장려하기 위한 가장 핵심적인 정책이 임금이라는 것을 확인할 수 있었다. 따라서 요양보호사의 적정 임금을 보장하기 위한 정책적 노력이 지속되어야 한다. 노인장기요양보험에서는 2013년 요양보호사 처우개선비 정책을 도입하여 2017년까지 시행하였고, 이후 2017년 5월부터는 장기요양급여비 중 일정비율(노인요양시설의 경우 연간 총 급여비의 60.4%)을 직접돌봄인력에 대한 인건비로 지출하도록 의무화 하는 규정(노인장기요양보험법 제38조 제6항)을 마련하여 현재 시행 중이다. 또한 2017년 10월에는 장기요양요원에 대한 근속장려금을 도입하였다. 정부와 국민건강보험공단은 이러한 정책들이 현장에서 효과적으로 작동하는지 모니터링 할 필요가 있다. 연구 측면에서는 임금 정책이 종사자 임금수준과 근속에 미치는 영향에 대해 평가하고, 효과적인 임금 정책을 설계하기 위한 근거자료를 마련해야 할 것이다.

둘째, 임금 이외에 다양한 측면에서 요양보호사의 처우개선 정책을 마련해야 한다. 임금 인

상은 근무지속 효과가 입증된 정책적 수단이지는 하지만, 정부 예산과 자원이 한정되어 있어 무한정 임금을 높일 수 없다는 현실적 한계도 존재한다. 그러므로 임금인상과 같은 금전적 유인뿐만 아니라 비금전적 유인이 함께 모색될 필요가 있다. 노인장기요양보험은 장기요양기관 평가를 통해 기관이 종사자를 위한 후생복지 및 교육을 충실히 운영하도록 정책적으로 유도하고 있으며, 평가 결과 상위 기관에 대해서는 금전적 인센티브를 제공하여 기관의 자발적인 질 향상 노력을 지원하고 있다. 하지만 평가지표 중 몇몇에서는 ‘우수’ 기관 근무자 비율이 절반 수준으로 나타난 경우가 있어, 평가제도 외에 기관의 후생복지와 교육 운영을 향상시키기 위한 새로운 접근방안을 고민할 필요가 있겠다. 특히 종사자 교육과 관련해서는 현행 평가지표의 경우 교육의 빈도와 형식을 확인할 뿐이므로, 내용 측면에서 충실한 교육프로그램이 운영될 수 있도록 정책적 지원이 필요하다.

셋째, 본 연구에서 기관규모에 따른 종사자의 근속연수 분포를 보았을 때, 기관규모가 영세할수록 근속연수 1년 미만의 신입요양보호사 구성비율이 절대적으로 높았다. 따라서 요양보호사의 근속장려정책을 계획할 때, 기관의 규모에 따라 접근전략을 차별화 할 것을 제안한다. 특히 소규모 기관의 경우 요양보호사의 입직 초기 적응을 돕기 위한 방안이 적극적으로 고려되어야 할 것이다.

본 연구는 건강보험공단이 보유한 빅데이터 행정자료를 자료원으로 객관적 정보수집을 통해 일반화가 가능한 연구결과를 도출하였다는데 커다란 의의가 있다. 기존의 요양보호사 근로여건에 관한 연구들이 소규모 샘플 대상의 설문조사에 근거하여 이루어져왔던 반면, 본 연구는 최초로 빅데이터 행정자료를 활용하여 입소시설 상근직 요양보호사의 근로여건에 대한 연구를 수행하였다. 기존 소규모 특정지역 중심의 설문조사에서는 파악할 수 없었던 객관적 정보들을 모집단에 가까운 사례 수를 확보하여 파악할 수 있어, 일반화가 용이한 연구결과를 도출할 수 있었다. 또한, 기존 연구들에서는 근무환경요인이 설문조사 응답자의 주관적 인식에 기초하여 파악된 반면, 하드웨어적 근무환경 뿐만 아니라 소프트웨어적 근무환경까지 제3자의 시각에서 객관적으로 파악된 정보를 활용한 점은 기존 연구와는 크게 차별화 되는 점이다.

이러한 커다란 의의에도 불구하고 본 연구는 다음과 같은 한계점을 갖는다. 첫째, 객관적으로 관찰 가능한 행정자료만을 활용하다보니 주관적 근무경험요인을 파악하지 못한 한계가 있다. 기존 연구들에서 자기효능감이나 근무만족도가 이직계획이나 이직결정에 중요한 요인으로 나타났지만, 본 연구에서는 이에 대한 부분은 포함할 수 없었다. 둘째, 직원 후생복지, 교육훈련 등 조직관리적 특성을 반영하고자 장기요양기관평가 자료를 연계하면서 운영기간 3년 이상 입소시설자료 만을 분석에 포함할 수밖에 없었다. 분석결과에서 제시되었듯이, 장기요양기관의 운영기간은 요양보호사들의 근속기간에 긍정적 영향을 미칠 수 있다. 셋째, 연구대상을 월

160시간 이상 상근 근무자, 최저임금 이상의 월 소득을 받은 자로 한정하여 연구결과 상 편이 발생할 수 있다는 한계가 존재한다. 이러한 점을 감안하여 결과 해석에 주의가 필요하다.

본 연구에서는 일차적으로 입소시설 상근직 요양보호사의 근속현황과 관련 요인을 파악하였다. 향후에는 근속년수에서 의미 있는 컷오프를 찾아 근속기간이 상대적으로 짧은 집단과 긴 집단으로 구분하여 영향 요인을 탐색하는 연구를 제안한다. 이러한 접근을 통해, 요양보호사의 근무지속을 유도하기 위한 다양한 정책제언이 가능할 것이라 기대한다. 또한, 요양보호사의 다수를 차지하는 재가서비스 요양보호사에 대해서도 행정자료를 구축하여 근속 연구를 추진할 필요가 있다. 뿐만 아니라, 장기요양 분야에 종사하는 사회복지사, 간호사, 물리치료사 등의 근속에 대해서도 단계적으로 연구를 확대하여 장기요양인력의 근속장려정책 개발에 필요한 기초 자료를 마련할 필요가 있다.

근속은 수급자 입장에서는 돌봄의 연속성이라는 서비스 질적인 측면에서, 종사자에서는 직업의 안정성이라는 직업의 질적인 측면에서, 전체 산업의 측면에서는 장기요양인력관리 면에서 여전히 관리지표로 중요하다. 이 연구는 임금 외에 근속에 영향을 미치는 비금전적, 조직관리적 요인들을 근로조건 및 근로환경 측면에서 다양하게 탐색하였다는 점에서 커다란 의의가 있다. 이러한 영향요인들은 행정자료를 통해 파악이 가능하므로, 정책담당자가 행정적으로 빠르게 파악할 수 있고 정책개입을 통해 개선을 유도할 수 있을 것이다. 본 연구에서 확인한 요양보호사 근속기간에 영향을 미치는 요인들에 근거하여 장기요양요원의 근속을 장려할 수 있는 금전적·비금전적 정책설계가 이루어지기를 기대한다.

■ 참고문헌 ■

- 경승구, 장소현, 이용갑 (2017). 공공데이터를 활용한 요양보호사 근로실태 및 임금 분석. 한국콘텐츠학회 논문지. 17(6). 339-350.
- 공정원, 권현정 (2018). 요양보호사의 역량강화(PEI)가 근속(Retention)과 이직(Turnover)에 미치는 영향에 관한 연구. 한국사회복지행정학. 20(4). 213-238.
- 국미애, 고현승 (2018). 서울시 사회서비스 종사자 근로조건 개선방안 -재가 요양보호사를 중심으로-. 2018 정책연구-14. 서울시여성가족재단.
- 김기민 (2017). 사업체 근로자의 고령화와 생산성의 관계 - 사업체-근로자 연계자료를 활용하여 -. KLI 패널브리프 제8호. 한국노동연구원.
- 김윤정, 김영재, 진수호 (2016). 요양보호사의 직무만족과 소진이 이직의도에 미치는 영향, 예술인문사회 융합 멀티미디어 논문지. 6(9), 527-535.
- 국민건강보험공단 (2009). 2008 노인장기요양통계연보. 서울 : 국민건강보험공단.
- _____ (2015). 2015년도 장기요양기관 평가매뉴얼. 서울 : 국민건강보험공단.
- _____ (2016). 2015년도 장기요양기관(시설급여) 평가결과. 원주: 국민건강보험공단.
- _____ (2019). 2018 노인장기요양통계연보. 원주 : 국민건강보험공단.
- 박진희, 장윤정 (2014). 변혁적 리더쉽과 집단문화가 요양보호사의 이직의도에 미치는 영향과 관한 연구. 보건사회연구. 34(2). 161-186.
- 보건복지부 보도자료 (2020). 2019 장기요양 실태조사 결과 발표.
- 오인근 (2014). 근로조건과 조직풍토가 요양보호사의 직업정체성에 미치는 영향 연구. 노인복지연구. 63. 93-114.
- 유승연 (2017). 치매노인을 돌보는 요양보호사의 직무스트레스, 소진, 윤리적 딜레마가 이직의도에 미치는 영향. 공공사회연구. 7(2). 242-273.
- 이승렬 (2008). 중고령자의 건강과 노동공급—실증적 접근 -. 한국노동연구원 연구정책세미나. 1-166.
- 이정석, 이호용, 한은정, 장수목, 권진희 (2015). 노인요양시설 종사자 처우개선방안에 대한 운영자와 종사자의 필요도 및 실행도 인식 차이. 한국사회정책. 22(2). 97-133.
- 이영미, 김성자, 김기숙 (2013). 노인요양시설 간호사와 요양보호사의 직무관련 소진 영향요인. 한국산학기술학회논문지. 1755-1764.
- 이윤경, 정형선, 석재은, 송현중, 서동민, 김찬우, 박진화, 엄기욱, 이민홍, 이용재, 장숙량, 전용호, 정경희, 선우덕, 강은나, 신화연, 이선희, 배혜원 (2017). 제2차 장기요양 기본계획(2018-2022) 수립연구.
- 이의규 (2018). 통계개발원 2018년 상반기 연구보고서: 행정자료 우선 활용 가이드라인(제1권 제1장).
- 이철희, 이에스터 (2015). 한국 장년임금근로자들의 퇴직: 사업체 규모별 위험모형분석. 노동경제논집. 38(1). 31-65.
- 이현민 (2019). [기획4] 노인장기요양시설 사유화에 따른 인권침해. 참여연대.
<https://www.peoplepower21.org/Welfare/1604171>
- 이화윤, 박경숙 (2013). 요양보호사의 직무스트레스가 이직의도에 미치는 영향: 서울시 금천구지역을 중심으로. 보건사회연구. 33(2). 274-298
- 임채영, 염동문, 임채자 (2017). 요양보호사의 감정노동이 이직의도에 미치는 영향-자기효능감과 소진의

- 매개효과를 중심으로. *사회과학연구*. 28(3). 229-246.
- 정환복, 이주빈 (2019). "[단독] 요양기관 4%만 조사했는데 착복액 '152억' 이르렀다" 한계레신문. <http://www.hani.co.kr/arti/society/rights/896065.html#csidx040c0d8bee2ddc5a9a65381a6460873>
- 황보옥, 이선자 (2012). Q방법을 활용한 노인장기요양서비스 종사자의 이직의도에 영향을 미치는 직무스트레스의 유형화. *노인복지연구*. 56. 165-190.
- Bowers, B. J., Esmond, S., & Jacobson, N. (2003). Turnover reinterpreted CNAs talk about why they leave. *Journal of Gerontological Nursing*. 29(3). 36-43. <https://doi.org/10.3928/0098-9134-20030301-09>
- Bowers, B. J., Fibich, B., & Jacobson, N. (2001). Care-as-Service, Care-as-Relating, Care-as-Comfort understanding nursing home residents' definitions of quality. *The Gerontologist*, 41(4). 539-545. <https://doi.org/10.1093/geront/41.4.539>
- Burgio, L. D., Fisher, S. E., Fairchild, J. K., Scille, K. & Hardin, J. M. (2004). Quality of care in the nursing home: effects of staff assignment and work shift. *The Gerontologist*. 44(3). 368-377. <https://doi.org/10.1093/geront/44.3.368>
- Butler, S. S., Brennan-Ing, M., Wardamasky, S. & Ashley, A. (2013). Determinants of longer job tenure among home care aides: what makes some stay on the job while others leave? *Journal of Applied Gerontology*. <https://doi.org/10.1177/0733464813495958>
- Castle, N. G. (2011). The influence of consistent assignment on nursing home deficiency citations. *The Gerontologist*. 51(6). 750-760. <https://doi.org/10.1093/geront/gnr068>
- _____ (2013). Consistent assignment of nurse aides: association with turnover and absenteeism. *Journal of Aging & Social Policy*. 25(1). 48-64. <https://doi.org/10.1080/08959420.2012.705647>
- Colombo, F., Llena-Nozal, A., Mercier, J., & Tjadens, F. (2011). Help wanted? <https://www.oecd-ilibrary.org/content/publication/9789264097759-en>
- e-나라지표. 일만고용동향. http://www.index.go.kr/potal/main/EachDtlPageDetail.do?idx_cd=1494
- Engberg, J., N. G. Castle, S. B. Hunter, L. A. Steighner & Maggio, E. (2009). National evaluation of the demonstration to improve the recruitment and retention of the direct service community workforce. Rand Corporation. Pittsburgh, Santa Monica, Arlington
- Institute of Medicine (US) Committee on the Future Health Care Workforce for Older Americans (2008). Retooling for an aging america: building the health care workforce. National Academies Press (US). <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK215401/>
- Muir, T. (2016). The long-term care workforce in OECD countries. International Long Term Care Policy Network.
- _____ (2017). "Measuring social protection for long-term care". *OECD Health Working Papers*. 93. OECD Publishing. Paris. <https://dx.doi.org/10.1787/a411500a-en>.
- OECD (2019). Health at a Glance 2019: OECD Indicators. OECD Publishing. Paris. <https://doi.org/10.1787/4dd50c09-en>.
- OECD & ILO (2019). "New job opportunities in an ageing society". <https://www.oecd.org/g20/summits/osaka/ILO-OECD-G20-Paper-1-3-New-job-opportunities-in-an-ageing-socie>

ty.pdf.

- Seavey, D. (2004). The cost of frontline turnover in long-term care. Washington, DC: Better Jobs Better Care, Institute for the Future of Aging Services. <http://www.directcareclearinghouse.org/download/TOCostReport.pdf>
- UNECE (2012). Expert group on measuring quality of employment. statistical framework for measuring quality of employment. Draft revised after the Expert Group meeting on 22-23 November 2012. UNECE.
- Wiener, J. M., Squillace, M. R., Anderson, W. L., & Khatutsky, G. (2009). Why do they stay? Job tenure among certified nursing assistants in nursing homes. *The Gerontologist*, *49*(2), 198-210. <https://doi.org/10.1093/geront/gnp027>

Abstract

What Makes Personal Care Workers Stay Long at Long Term Care Facilities? Findings from Administrative Big Data at National Health Insurance Service

Hee Seung Lee* · Jung Suk Lee** · Yeongwoo Park***

Long term care(LTC) workers are one of the main pillars of the formal LTC delivery system. The study identifies factors affecting job tenure among personal care workers(PCW) in LTC facilities using 2016 administrative big data of the National Health Insurance Service(NHIS). We applied OLS regression using the sample of 35,944 full-time PCWs in LTC facilities, which participated in 2015 NHIS LTC Quality Evaluation. We hypothesized that the job tenure of PCWs was affected by socio-demographic characteristics, job conditions, organizational characteristics, and organizational policies. The average job tenure was 2.73 years, and its median was 2.1. Older women PCWs stayed longer. Higher monthly salary and longer hours of work extended the tenure of PCWs. PCWs stayed longer in LTC facilities with less than ten residents; a higher occupancy rate; longer operation history in a rural area. PCWs' job tenure was related positively with LTC facilities' organizational policy such as annual health screenings and job improvement efforts, but negatively with paying salaries based on labor contracts and training employees about internal organizational procedures. This study found that various financial and non-financial factors can motivate PCWs to stay long in LTC facilities. The long term care workforce retention policy should be designed considering those findings.

Keywords: long term care, long term care facility, personal care worker, job tenure, administrative big data

◆ 2020. 4. 13. 접수 / 2020. 6. 14. 1차수정 / 2020. 6. 18. 게재확정

* First author, Research fellow, Health Insurance Research Institute in National Health Insurance Service (hslee7@nhis.or.kr)

** Corresponding author, Senior Research Fellow, Health Insurance Research Institute in National Health Insurance Service(fjslee@nhis.or.kr)

*** Researcher, Health Insurance Research Institute in National Health Insurance Service (yeong1991@nhis.or.kr)