

노인요양시설 종사자의 안전의식에 관한 연구

- SHELL 모델을 적용하여 -

A Study on the Safety Consciousness of Workers in Elderly Care Facility

- Application of SHELL Model -

전 병 주* · 최 은 영**

차 례

- | | |
|------------|----------|
| I. 서론 | IV. 연구결과 |
| II. 이론적 논의 | V. 결론 |
| III. 연구방법 | |

• 국 문 요 약 •

노인요양시설에서 안전사고가 지속적으로 발생함에 따라 정부의 관리감독이 강화되고 있지만, 가시적인 성과는 나타나지 않고 있다. 이에 본 연구는 SHELL 모델을 적용하여 노인요양시설 종사자의 안전의식 관련 요인의 수준 및 영향요인을 분석하고자 하였다. 이를 위해서 노인요양시설의 관리자 집단과 실무자 집단으로 나누어 비교분석하였으며, 통합적 연구방법을 적용하였다. 주요 연구결과는 다음과 같다. 첫째, 안전의식은 관리자 집단이 유의미하게 더 높은 것으로 나타났으며, SHELL 모델의 하위영역은 집단별로 그 수준이 다른 것으로 나타났다. 둘째, 안전의식에 영향을 미치는 요인은 집단별로 서로 다른 것으로 나타났

다. 관리자 집단은 SHELL 모델의 hardware 영역과 software 영역이 크게 영향을 주는 것으로 나타났으며, 실무자 집단은 liveware1 영역과 liveware2 영역이 크게 영향을 주는 것으로 나타났다. 셋째, 심층인터뷰를 진행하여 안전의식에 대해 추가적으로 맥락적 정보를 탐색하여 3개 주제가 도출되었다. 이러한 분석결과를 토대로 노인요양시설 종사자의 안전의식을 제고하기 위한 실질적인 방안을 제시하였다. 나아가, 고령사회에 진입하는 한국 사회에서 성숙한 안전문화를 정착함으로써 노인요양시설에 입소한 노인들의 건강하고 안전한 삶을 향유하는데 필요한 기초자료를 제공했다는 데 본 연구의 의의가 있다.

◆ 주제어 : 노인요양시설, 안전의식, SHELL 모델, 통합적 연구방법

* 충북대학교 아동복지학과 강사(제1저자)

** 충북대학교 아동복지학과 교수(교신저자)

I. 서론

노인실태조사(2018)에 의하면, 건강한 노인들은 현재의 집에서 계속 거주하기를 희망하는 비율이 88%로 나타났다.¹⁾ 하지만, 앞으로 거동이 불편한 상태가 되면 자녀 또는 형제자매와 함께 거주하겠다는 비율은 10%에 그친 반면에, 노인에게 필요한 돌봄과 생활서비스가 제공되는 노인요양시설에서 생활하기를 희망하는 비율은 32%로 나타났다. 더욱이 노인들의 90%는 유료서비스 이용 욕구가 있는 것으로 나타나 앞으로 시설에 입소할 노인이 증가할 것으로 예상할 수 있다. 실제로 전국적으로 노인요양시설은 10년 전과 비교해 10배 이상 급증한 것으로 나타났다으며, 노인요양시설의 이용률(정원 대비 현원)도 지속적으로 증가하여 2017년에는 그 이용률이 84%로 나타났다.²⁾

이렇게 노인요양시설이 증가하고 입소 노인이 많아져 시설에서의 안전사고도 지속적으로 발생하고 있다. 노인요양시설에서 생활하는 노인들은 거동이 불편하거나 치매 등으로 자력적인 생활이 불가능한 경우가 많기 때문에 시설 종사자의 주의의무가 결여되거나, 입소 노인에 대한 관리가 소홀한 경우에 낙상·부딪힘·질식 등 안전사고의 발생 가능성이 상존한다. 최근에도 서울의 A구립요양시설에서 치매 노인이 공예재료를 삼켜 사망하는 일이 발생했으며, 대전의 B요양시설에서 노인이 침대에서 낙상하여 그 후유증으로 사망함으로써 요양시설의 책임에 대해 법적 절차가 진행 중에 있다. 이렇게 시설에서 안전사고가 끊임없이 발

1) 보건복지부, 노인실태조사, 2018, 14-15쪽.

2) 보건복지부, 지역별 장기요양기관 이용 현황, 2018, 5-6쪽.

생함에 따라 정부는 노인요양시설의 안전점검을 강화하고 시설 종사자들의 안전교육을 강화하고 있지만, 가시적인 성과는 나타나지 않고 있다.

이것은 노인요양시설에서 중추적 역할을 담당하는 요양보호사, 관리자의 안전의식과 행동의 변화 없이는 사고 방지에 한계가 있음을 보여주는 것이다. 과거에는 안전사고 원인에 대해 시설, 안전장치 등 물리적 환경요인에서 찾았으나, 최근에는 인적요인에 대해서도 함께 조명하고 있다.³⁾ 실제로 노인요양시설의 안전사고 발생요인으로 시설의 환경요인과 함께 서비스 제공자의 위험에 대한 인식이 크게 작용하는 것으로 보고된 바 있다.⁴⁾ 결국, 노인요양시설에서 안전사고를 방지하기 위해서 시설 환경을 개선하는 것만큼 운영자와 실무자의 안전의식 제고가 중요한 것이다. 더욱이, 시설에 입소한 노인들은 사고위험을 인지하고 그것에 대처하는 능력이 매우 제한적이어서 생명을 위협하는 상황에 더 많이 직면하므로 안전사고를 미연에 방지할 수 있는 연구가 요구된다.⁵⁾

하지만, 지금까지 노인요양시설의 안전에 대한 연구는 소방안전 또는 시설 안전문화 등 특정요인을 중심으로 분석한 아쉬움이 있다.⁶⁾ 따라서

- 3) 임미혜·고일선, “노인요양시설의 신체적 억제대 적용에 영향을 주는 사고유발 위험요인”, 노인간호학회지, 제14권 제1호, 노인간호학회, 2012, 1-3쪽.; 윤숙희 외, “한국 노인요양시설 실무종사자들이 인식하는 환자안전문화와 환자안전도”, 간호행정학회지, 제20권 제3호, 한국간호행정학회, 2014, 247-248쪽.
- 4) 박경일·김정근, “노인요양시설 위험사고 발생가능성에 영향을 미치는 요인에 관한 탐색적 연구”, 한국노년학, 제34권 제3호, 한국노년학회, 2014, 479-481쪽.
- 5) Tsai et al., “Fall injuries and related factors of elderly patients at a medical center in Taiwan”, International Journal of Gerontology, Vol.8, No.4, 2014, pp.203-208.
- 6) 이영삼, “요양병원 종사자의 소방안전 의식조사에 관한 연구”, 대한안전경영과학회지, 제18권 제3호, 대한안전경영과학회, 2016, 91-97쪽.; 주찬희, “노인요양시설 안전문화가 요양보호사의 안전행동에 미치는 영향”, 보건사회연구, 제

노인요양시설 종사자의 안전의식에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위해서 정교한 이론을 토대로 보다 실증적이고 체계적인 연구를 진행하여 분석할 필요가 있다. 이에 따라 본 연구는 software 영역, hardware 영역 등 5개의 하위영역으로 구성된 SHELL 모델에 주목하였다. 1970년대 호킨스(F. H. Hawkins)가 제안한 SHELL 모델은 항공분야에서 처음 도입되어 사고원인을 실질적으로 규명하는데 긍정적인 평가를 받았으며,⁷⁾ 최근에는 원자력, 의료 등 다양한 분야에서 안전사고와 재해로부터 위험요인을 진단하는데 사용되었다.⁸⁾ 개호보험이 정착한 일본에서는 요양시설에서 사고요인 분석기법으로 SHELL 모델을 적용하여 영역별로 구체적인 문제점을 파악했으며,⁹⁾ 국내에서도 요양 및 보육시설에서 위험요인을 분석하는데 SHELL 모델을 도입함으로써 사고원인을 규명하고 생명과 재산을 보호하는데 기여하고 있다.¹⁰⁾ 다만, 지금까지 국내에서 SHELL 모델을 적용하여 분석한 연구는 항공분야에서 SHELL 모델의 하위영역과 사고위험의 관계를 분석한 경우를 제외하고¹¹⁾ 노인요양시설 또는 어린이집에서 발생한 특정한 단일사건에 대해 SHELL

37권 제1호, 한국보건사회연구원, 2017, 367-398쪽.

7) Robertson, M. M., *Resource management for aviation maintenance teams. Improving Teamwork in Organizations: Applications of Resource Management Training*, LEA, 2001, pp.283-301.

8) Cacciabue, P. C., *Guide to applying human factors methods: Human error and accident management in safety-critical systems*. Springer Science & Business Media, 2013, pp.58-62.; Hawkins, F. H., *Human factors in flight*, Routledge, 2017, pp.22-26.

9) 関岡保二, 経営組織におけるエラー管理: 4M-4Eマトリックス法とm-SHELLモデル, 中央学院大学 商経論叢 電子版, 19卷2號, 2005, pp.68-78.

10) 박경일 외, 휴먼서비스조직의 위험관리론, 2017, 90-105쪽.

11) 이강석·설은숙, "SHELL 모델에 근거한 학생조종사의 인적요인에 관한 연구", 한국항공경영학회지, 제9권 제2호, 한국항공경영학회, 2011, 80-85쪽.

모델을 적용하여 문제점을 지적하는데 그치고 있다.¹²⁾

이러한 맥락에서 본 연구는 SHELL 모델을 적용하여 노인요양시설 종사자의 안전의식에 영향을 미치는 주요 요인을 보고하기 위한 실증적 분석을 시도하였다. 이 과정에서 지금까지 SHELL 모델을 적용하여 실증적 결과를 도출한 연구가 매우 제한적이었으므로 본 연구에서는 1차로 진행된 양적연구에서 나타난 현상에 대한 보다 정밀한 해석을 시도하기 위해서 2차로 질적연구를 수행하는 이른바 ‘통합적 연구방법(mixed research methods)’을 적용할 것이다. 또한, 노인요양시설 종사자의 안전의식 수준은 선행연구에 따라 다르며, 종사자의 직급에 따라서도 상이한 것으로 나타났으므로 노인요양시설 이사장, 시설장으로 구성된 관리자 집단과 실질적으로 돌봄서비스를 제공하는 요양보호사로 구성된 실무자 집단으로 나누어 비교분석할 것이다.¹³⁾

이와 같이 본 연구에서는 SHELL 모델을 적용하여 노인요양시설 종사자의 안전의식 관련 요인의 수준 및 영향요인을 분석하고자 하였다. 이러한 분석결과를 토대로 노인요양시설 종사자의 안전의식을 제고하기 위한 실질적인 방안을 제시하고자 하였다. 나아가, 고령사회에 진입하는 한국 사회에서 성숙한 안전문화를 정착함으로써 노인요양시설에 입소한 노인들의 건강하고 안전한 노년기 삶을 향유하는데 필요한 기초자료를 제공하고자 하였다.

12) 고재욱·장지훈, “어린이집의 위험관리 실패요인 분석과 시사점”, 유아교육·보육복지연구, 제16권 제4호, 한국유아교육·보육복지학회, 2012, 68-72쪽.; 윤기혁·박경일, “노인요양시설의 위험요인 확인과 분석 및 평가기법에 관한 사례연구”, 한국사회복지행정학, 제17권 제3호, 한국사회복지행정학회, 2015, 272-273쪽.

13) 강희 외, “수술실 간호사의 환자안전관리활동 영향요인”, 한국산학기술학회논문지, 제17권 제9호, 한국산학기술학회, 2016, 332-334쪽. 박소정 외, “수술실 간호사의 환자안전의식과 안전관리활동”, 한국산학기술학회논문지, 제17권 제11호, 한국산학기술학회, 2016, 334-335쪽.

Ⅱ. 이론적 배경

산업화가 급격히 진행되면서 업무 능률의 극대화를 통한 생산성 향상을 도모하는 한편, 각종 재해와 사고로부터 인간의 생명과 재산을 보호하는 것이 주요 현안으로 대두되었다. 하지만, 사고의 대부분이 인적요인과 관련 요인이 복합적으로 작용하여 발생한다는 결과가 보고되면서 안전사고를 미연에 방지하기 위해 다각적으로 접근할 필요성이 제기되었다. 이런 상황에서 1972년 영국의 에드워드(E. Edward)는 사고가 발생하면 다른 분야와 비교할 수 없을 정도로 큰 피해가 발생하는 항공산업의 안전에 관심을 갖고, 항공기 운항에 필요한 관계자, 기기 및 환경 간의 상호작용을 체계적으로 분석할 수 있는 SHEL(software, hardware, environment, liveware) 모델을 고안하였다. 이 모델에 대해서 에드워드는 시스템과 기기, 주변 환경 및 인간과의 부조화를 해소하는 것이 안전을 위한 필수적 요소라고 주장하였으나,¹⁴⁾ 당시에 그 모델은 큰 호응을 얻지 못하였다.

그 후, 네덜란드의 호킨스(F. H. Hawkins)는 기존의 SHEL 모델을 토대로 'L(liveware)'을 추가하여 SHELL 모델을 제안하였다.¹⁵⁾ 이 모델의 중심에는 'L(liveware)'이 있다. 이것은 그 분야에서 주도적 업무를 수행하는 종사자를 의미하며, 호킨스가 제시한 사례에서 승무원, 정비사 등이 해당한다(이하에서는 liveware1로 표기). 'S(software)'는 규

14) Edwards, E., Man and machine: systems for safety In: Proceedings of The BALPA Technical Symposium, London, 1972.

15) Hawkins, F. H., "Some ergonomic aspects of cockpit panel design for airline aircraft", Shell Aviation News, Vol.437, 1976, pp.2-9.

정, 지침, 매뉴얼 등을 의미하며, 구체적으로는 항공기 운항과 관련된 비행절차, 항공법규 등이 해당된다. ‘H(hardware)’는 각종 시설, 장비 등의 물적 요인을 의미하며, ‘E(environment)’는 시설의 전반적인 상태와 안전문화 등의 환경적 요인을 말한다. 또 다른 ‘L(liveware)’은 주요 종사자와 함께 작업을 수행하는 동료 등 업무에 직·간접적으로 관련되는 사람을 의미한다(이하에서는 liveware2로 표기).¹⁶⁾ 이러한 SHELL 모델은 1977년 카나리아 군도에서 발생한 항공기 충돌사고로 인하여 항공기 단일 사고 중 가장 많은 583명이 사망한 것을 계기로 항공기 사고의 원인을 뒷받침할 수 있는 이론적 근거를 제공하는 유용한 수단이 되었으며, 국제민간항공기구(ICAO)에서 위험을 방지하고 안전한 운항을 위한 이론적 모태가 되었다는 평가를 받는다.¹⁷⁾

이와 같이 항공분야에서 각광을 받은 SHELL 모델은 원자력, 의료 등의 다양한 산업분야에서 사고와 재해의 원인을 규명하기 위한 모델로 이용되었으며,¹⁸⁾ 최근에는 요양 및 보육시설에서 위험요인을 분석하고 예방 대책에 활용할 수 있는 모델로 활용되고 있다.¹⁹⁾ 국내에서는 SHELL 모델을 적용하여 어린이집 위험관리 요인과 노인요양시설의 낙상사고 원인을 분석하였다.²⁰⁾ 특히, SHELL 모델은 사고 원인을 규명하

16) 이하에서는 본 연구에 대한 가독성을 높이기 위해서 주도적 업무를 수행하는 사람을 liveware1 그리고 업무에 직·간접적으로 관련되는 사람을 liveware2로 표기하였다.

17) Robertson, M. M., op. cit., pp.283-301.

18) Cacciabue, P. C., op. cit., pp.58-62.; Hawkins, F. H., op. cit., pp.22-26.

19) 박경일 외, 앞의 책, 90-105쪽.; 瀧波順子, 介護サービスにおけるリスクマネジメントとSHELLモデル, 公益財団法人ダイヤ高齢社会研究財団, Dia News, 63號, 2010, pp.8-10.

20) 고재욱·장지훈, 앞의 논문, 68-72쪽.; 윤기혁·박경일, 앞의 논문, 272-273쪽.

기 위한 다른 모델보다 구체적인 문제점을 판단하는데 매우 용이하며,²¹⁾ 위험사례에 대한 분석의 틀로 활용하여 그 원인과 주요 요인을 찾아내 사고의 메커니즘을 규명하는데 유용하다는 평가를 받는다.²²⁾

SHELL 모델의 5개 하위영역과 안전의식의 관계에 대해 관련된 선행 연구를 중심으로 살펴보면 다음과 같다. 첫째, software 영역과 관련하여, 시설 종사자의 주의 결핍과 순간적 판단 오류 등에 의한 피해에 대해 엄중한 책임 부과와 함께 법적 소송이 증가하고 있어서 휴먼서비스 종사자의 실천과오를 통제하고, 시설의 부적절한 대처를 개선하기 위해 관련 규정과 매뉴얼의 역할이 더욱 중요하다.²³⁾ 건설현장에서의 안전규정은 근로자의 안전행동에 정(+)²⁴⁾의 영향을 주는 것으로 나타났으며, 시설관리 기업에서 안전규정의 실천은 구성원들의 안전행동에 긍정적인 영향을 주고 기업성과를 개선하는데 기여하는 것으로 나타났다.²⁴⁾ 둘째, hardware 영역과 관련하여, 안전관리에서 hardware는 가장 일반적으로 고려되는 요인으로 구성원의 작업과 밀접한 관련이 있어서 적절한 hardware가 충족되지 않을 경우에 사고를 유발하는 것은 물론 조직의 목표를 달성하는데 방해요인으로 작용한다.²⁵⁾ 실제로 항공분야에서 조종석 내 장비는 안전과 직결되는 사고위험과 높은 관계가 있으며,

21) 関岡保二, 経営組織におけるエラー管理: 4M-4Eマトリックス法とm-SHELモデル, 中央学院大学 商経論叢 電子版, 19卷2號, 2005, pp.68-78.

22) 윤기혁·박경일, 앞의 논문, 264-267쪽.

23) Maurino et al., *Beyond aviation human factors*. Routledge, 2017, pp.138-140.

24) 오수연·허철무, “건설업체의 정성적·정량적 안전경영활동과 근로자의 안전의식이 안전행동에 미치는 영향에 관한 연구”, 벤처창업연구, 제10권 제6호, 한국벤처창업학회, 2015, 209쪽.; 전우명·임춘성, “시설관리기업의 안전문화가 안전행동과 경영성과에 미치는 영향에 대한 연구”, 경영컨설팅연구, 제18권 제2호, 한국경영컨설팅학회, 2018, 205-208쪽.

25) Hawkins, F. H., op. cit., pp.2-9.

노인요양시설에서 생활하는 노인들의 낙상력은 휠체어 억제대와 침대 난간 등의 물리적 장비에 의해 유의미하게 제어할 수 있는 것으로 나타났다.²⁶⁾

셋째, environment 영역과 관련하여, 조직 내에서 충분한 의사소통과 절차를 중시하는 조직문화와 함께 조직의 안전풍토는 안전의식과 정적(+) 관계가 나타났다.²⁷⁾ 또한, 병원에 근무하는 간호사의 안전관리 활동은 근무환경과 유의미한 관계가 있으며, 특히 병원환경은 화재, 투약 사고보다 낙상사고와 보다 밀접한 관계가 있는 것으로 나타났다.²⁸⁾ 넷째, liveware1 영역은 SHELL 모델에서 가장 필수적인 요소라고 할 수 있으며, 시스템을 운영하기 위한 다른 요소들을 통제하고 조화시킨다. 나머지 구성요소는 liveware1 요인에 맞추어 조정되어 일정한 효능을 유지해야 한다.²⁹⁾ 조종사 양성과정 수강생을 대상으로 한 연구에서 조종사의 비행기술, 자신감과 컨디션 등 내적요인이 훈련비행의 사고위험과 가장 밀접한 관계가 있는 것으로 나타났으며, 병원 경영진의 안전의식은 병원의 인력 충원과 시스템 완비보다 환자안전과 더 밀접한 관계가 있는 것으로 나타났다.³⁰⁾

다섯째, liveware2 영역과 관련하여, 최근에는 부서 간 업무교류가

26) 이강석·설은숙, 앞의 논문, 80-81쪽.; 임미혜·고일선, 앞의 논문, 8-10쪽.

27) 이경재·여경환, “조직안전풍토와 안전의식이 직무만족 및 조직몰입에 미치는 영향 연구”, 경영연구, 제32권 제1호, 한국산업경영학회, 2017, 34-36쪽.; 윤숙희 외, 앞의 논문, 251-254쪽.

28) 박소경 외, 앞의 논문, 335-336쪽.

29) Hawkins, F. H., op. cit., pp.2-9.

30) 윤난영·이재은, “종합병원 간호사의 환자안전 문화에 대한 영향요인 분석”, 국가위기관리학회보, 제4권 제1호, 국가위기관리학회, 2012, 71-73쪽.; 이강석·설은숙, 앞의 논문, 80-81쪽.

활발해지면서 핵심적 역할을 담당하는 구성원뿐만 아니라 보조업무를 수행하는 구성원과의 협력이 강조된다.³¹⁾ 더욱이 노인요양시설은 의료진, 요양보호사에 의해 간단한 치료와 돌봄서비스가 제공되지만, 가족과 자원봉사자에 의해서 노인의 식사 및 목욕 등의 서비스가 제공되므로 가족과 자원봉사자 역할도 안전사고와 직결된다. 가족 관심이 증가하거나 방문이 많아질 경우에 요양보호사는 서비스에 대한 부담을 경험하지만, 노인에게 더욱 집중함으로써 낙상, 질식 등의 안전사고를 미연에 방지할 수 있다.³²⁾

Ⅲ. 연구방법

1. 통합적 연구방법

본 연구에서는 양적 연구방법으로 진행되는 1차 연구에 이어서 질적 연구방법으로 2차 연구를 수행하는 통합적 연구방법을 적용하였다. 이 연구방법은 기존의 정량적 접근과 정성적 접근의 한계를 극복하면서 양자의 이점을 최대한 활용하는 실용적인 가치를 추구한다.³³⁾ 더욱이 요양시설의 안전의식과 관련한 실증적 연구가 아직까지 제한적으로 진행되었으므로 양적연구와 질적연구에서의 강점을 활용하는 통합적 연구방

31) Hawkins, F. H., op. cit., pp.2-9.

32) 전병주, “노인요양시설 요양보호사의 CCTV 인식과 학대행위의 관계에서 소건의 매개효과”, 치안정책연구, 제31권 제2호, 경찰대학 치안정책연구소, 2017, 109-111쪽.

33) Greene et al., “Toward a conceptual framework for mixed-method evaluation designs”, *Educational evaluation and policy analysis*, Vol.11, No.3, 1989, pp.255-274.

법은 본 연구에서 매우 유용할 것이다. 이렇게 본 연구는 순차적 연구 방법을 적용함으로써 1차 연구에서 설명하기 어려웠던 정량적 분석결과에 대해 심층인터뷰를 추가적으로 수행하여 주요 변수 간의 관계에 대해 심층적인 이해와 정확한 해석을 시도하였다.

2. 1차 연구(양적연구)

1) 연구대상 및 자료수집

조사대상자는 충남·북 지역의 노인요양시설 관리자(이사장, 시설장) 집단과 실무자(요양보호사) 집단으로 나누어 구성하였다. 본 연구에 필요한 자료를 수집하기 위해 시설 관리자를 통해서 다른 시설의 관리자를 소개받는 형태로 눈덩이표집을 실시하였다. 그리고 관리자와 실무자에게 연구의 취지를 충분히 설명하고, 구조화된 설문지를 이용하여 조사하였다. 이 과정에서 응답의 솔직함 및 익명성을 보장하기 위해 관리자와 실무자를 분리하여 설문조사를 진행하였다. 설문지에 대한 이해도를 점검하고 조사 정확도를 높이기 위해서 2018년 2월에 예비조사를 실시하였고, 이를 토대로 일부 문항을 수정하여 2018년 2월~3월에 본 조사를 실시하였다. 설문지는 총 320부를 배포하여 응답을 중도에 포기했거나, 응답이 불성실한 것을 제외한 204부를 최종분석에 사용하였다.

2) 조사도구

본 연구에서 안전의식은 황경희·이옥철(2017) 연구에서 사용한 척도를 이용하였다.³⁴⁾ 노인요양시설의 특성에 맞추어 일부 문항을 수정하여 이용하였고, 척도는 안전태도, 안전동기 등으로 구성되었다. 문항의 응

답범주는 ‘전혀 그렇지 않다’에서 ‘매우 그렇다’까지 5점 리커트 척도로 이루어졌으며, 측정한 점수가 높을수록 조사대상자가 인식하는 안전의식이 높다는 것을 의미한다. 황경희·이옥철(2017) 연구에서 척도의 Cronbach’s α 값은 .91이었고, 본 연구에서는 .79로 나타났다.

안전의식에 영향을 미치는 요인은 ‘SHELL 모델’을 적용하여 5개 하위영역으로 구성하였다. 일부 문항은 노인요양시설의 특성을 고려하여 수정하였고, 5점 리커트 척도를 이용하여 측정하였다. software 영역은 안전사고 대응 매뉴얼, 안전규정 등으로 구성하였고, hardware 영역은 시설물, 안전장치 등으로 이루어졌다. environment 영역은 지역사회 관심, 시설의 안전문화 등으로 구성하였고, liveware1 영역은 직원의 전문지식, 위기 대처능력 등으로 이루어졌다. liveware2 영역은 입소자 가족, 자원봉사자 등으로 구성되었다. 여기서 측정한 점수가 높을수록 각각의 하위영역에 대해 조사대상자들이 긍정적으로 인식하고 있음을 의미한다. 척도의 하위영역별 Cronbach’s α 값은 software 영역 .82, hardware 영역 .74, environment 영역 .70, liveware1 영역 .68, liveware2 영역 .85로 나타나 척도의 내적 일관성이 비교적 높은 것으로 나타났다.

3) 분석방법

본 연구에 수집된 자료를 분석하기 위해서 PASW Statistics 18.0을 이용하였다. 이 과정에서 노인요양시설의 관리자 집단(이사장, 시설장)과 실무자 집단(요양보호사)으로 나누어 비교분석하였다. 우선, 조사대

34) 황경희·이옥철, “다중이용시설 근무자의 안전의식 및 응급상황 대처능력의 영향요인”, 한국위기관리논집, 제13권 제8호, 위기관리 이론과 실천, 2017, 3-4쪽.

상자들의 인구사회학적 특성을 알아보기 위해 빈도분석을 실시하였다. 그리고 조사대상자들의 안전의식과 관련한 요인들의 수준을 살펴보기 위하여 기술통계를 하였으며, 각 집단별 차이를 살펴보기 위해 t-test를 실시하였다. 마지막으로, 조사대상자들의 안전의식에 미치는 요인들의 영향력을 살펴보기 위해서 다중회귀분석을 실시하였다.

3. 2차 연구(질적 연구)

본 연구에서는 Greene et al.(1989)가 제시한 통합적 연구방법의 여러 목적 중에서 선행연구가 미진했던 부분에 대한 적합한 연구방법이라고 할 수 있는 결과의 수렴적 탐색을 시도하고 정량적 분석결과에서 심층인터뷰의 질문을 도출하는 정보의 순차적 활용을 염두에 두었다.³⁵⁾ 이러한 통합적 연구방법을 위해 본 연구에서는 조사대상자의 심층인터뷰를 통해 주요 변인 간의 관계에서 어떤 작동요인이 있었는지에 대해 좀 더 정확히 규명하고자 하였다. 그리고 연구자는 심층인터뷰를 진행함에 있어 연구 참여자에 대해 자발적인 참여 의사를 확인하였고, 연구목적과 취지를 설명한 후 진행하였다. 이 과정에서 연구자는 연구계획의 범주를 이탈하는 질문은 절대적으로 제한하였으며, 연구과정에서 취득한 개인정보에 대해서 통계법에 의거하여 엄격하게 관리하였다. 마지막으로 연구 종료시 관련 정보를 즉시 폐기하여 법적·윤리적 이슈가 발생하지 않도록 주의하였다.

35) Greene et al., op. cit., pp.255-274.

IV. 연구결과

1. 양적 연구결과

1) 조사대상자의 인구사회학적 특성

본 연구에서 조사대상자들의 인구사회학적 특성은 다음 <표 1>과 같다. 조사대상자들은 관리자 83명(40.7%)과 실무자 121명(59.3%)으로 이루어졌으며, 연령은 '50세 이상~60세 미만'이 가장 많은 것으로 조사되었다. 조사대상자들의 경제적 상태는 '보통이다'라고 응답한 경우가 가장 많았지만, 실무자 집단은 '대체로 좋지 않다'라고 응답한 경우가 더 많은 것으로 나타났다. 자조모임 참여에 대해 조사한 결과, '없음'이라고 응답한 경우가 더 많은 것으로 조사되었지만, 관리자 집단은 '있음'이라는 응답이 더 많은 것으로 나타났다.

<표 1> 조사대상자의 인구사회학적 특성

구분		관리자	실무자	N(%)	구분	관리자	실무자	N(%)	
유형(n=204)		83(40.7)	121(59.3)	204(100.0)					
연령 (n=204)	40세 미만		12	12(5.9)	건강 상태 (n=204)	매우 좋지 않다	8	27(17.2)	
	40세이상~50세미만	24	41	65(31.9)		대체로 좋지 않다	16	45(61.29.9)	
	50세이상~60세미만	34	44	78(38.2)		보통이다	30	60(29.4)	
	60세이상~68세미만	25	24	49(24.0)		대체로 좋다	19	29(14.2)	
					매우 좋다	10	9(9.3)		
결혼 상태 (n=201)	혼인상태	48	85	133(66.2)	경제 상태 (n=200)	매우 좋지 않다	12	15(13.5)	
	이혼(또는 별거)	20	20	40(19.9)		대체로 좋지 않다	15	46(61.30.5)	
	기타(사별 또는 미혼)	13	15	28(13.9)		보통이다	30	37(67.33.5)	
교육 수준 (n=201)	중학교 졸업 이하		35	35(17.4)	대체로 좋다	15	11	26(13.0)	
	고등학교 졸업	22	49	71(35.3)		매우 좋다	10	9(9.5)	
	대학(2년제) 졸업	27	24	51(25.4)		근무 경력 (n=203)	2년 미만	7	12(9.4)
	대학교 졸업 이상	34	10	44(21.9)			2년이상~5년미만	17	30(47.23.2)
				5년이상~10년미만	31		41(72.35.5)		
자조모임 (n=204)	있음	60	33	93(45.6)	10년 이상	27	38(65.32.0)		
	없음	23	88	111(54.4)					

2) 기술통계

본 연구에서는 SHELL 모델의 하위영역 및 안전의식 수준을 살펴보았으며, 그 결과는 다음 <표 2>와 같다.

software 영역은 관리자와 실무자 집단이 2.74(SD=.82), 2.60 (SD=.66)으로 조사되어 집단별로 유의미한 차이가 나타나지 않았으며, hardware 영역은 관리자와 실무자 집단이 3.18(SD=.80), 2.82(SD=.70)로 조사되어 관리자 집단이 유의미하게 더 높은 것으로 나타났다. environment 영역은 관리자와 실무자 집단이 3.09(SD=.82), 3.05(SD=.66)으로 조사되어 집단별로 유의미한 차이가 나타나지 않았으며, liveware1 영역은 관리자와 실무자 집단이 2.82(SD=.76), 3.19(SD=.77)로 조사되어 실무자 집단이 유의미하게 높은 것으로 나타났다. liveware2 영역은 관리자와 실무자 집단이 2.84(SD=.69), 3.07(SD=.72)로 조사되어 실무자 집단이 유의미하게 높은 것으로 나타났다. 안전의식 수준은 관리자와 실무자 집단이 3.37(SD=.76), 3.12(SD=.79)로 조사되어 관리자 집단이 유의미하게 더 높은 것으로 나타났다.

<표 2> 주요 변수의 기술통계

구분		M(SD)		t
		관리자	실무자	
SHELL 모델	software	2.74(.82)	2.60(.66)	1.338
	hardware	3.18(.80)	2.82(.70)	3.336***
	environment	3.09(.82)	3.05(.69)	.399
	liveware1	2.82(.76)	3.19(.77)	-3.235***
	liveware2	2.84(.69)	3.07(.72)	-2.239*
안전의식		3.37(.76)	3.12(.79)	2.169*

*p<.05, ***p<.001

3) 안전의식에 영향을 미치는 요인

조사대상자의 안전의식에 영향을 미치는 요인을 알아보기 위하여 관리자와 실무자 집단으로 나누어 다중회귀분석을 실시하였고, 그 결과는 다음 <표 3>과 같다.

먼저, 관리자 집단은 경제적 상태($\beta=.305$, $p<.001$), 자조모임($\beta=.246$, $p<.05$), 모델의 software 영역($\beta=.289$, $p<.01$), hardware 영역($\beta=.378$, $p<.001$), environment 영역($\beta=.266$, $p<.05$), liveware2 영역($\beta=.252$, $p<.05$)이 안전의식에 영향을 미치는 것으로 조사되었으며, 모델의 설명력은 25.9%로 나타났다($F=3.040$, $p<.001$). 관리자 집단은 hardware 영역과 software 영역, 경제적 상태가 안전의식에 크게 영향을 미치는 것으로 나타났다. 반면에, 실무자 집단은 건강상태($\beta=.167$, $p<.05$), 경제적 상태($\beta=.225$, $p<.001$), 근무경력($\beta=-.174$, $p<.05$), 자조모임($\beta=-.171$, $p<.05$), 모델의 hardware 영역($\beta=.163$, $p<.05$), environment 영역($\beta=.167$, $p<.05$), liveware1 영역($\beta=.236$, $p<.001$), liveware2 영역($\beta=.201$, $p<.01$)이 안전의식에 영향을 미치는 것으로 조사되었으며, 모델의 설명력은 32.1%로 나타났다($F=5.335$, $p<.001$). 이렇게 실무자 집단은 liveware1 영역과 liveware2 영역, 경제적 상태가 안전의식에 크게 영향을 미치는 것으로 나타났다.

지금까지 관리자 집단과 실무자 집단의 안전의식과 관련한 요인의 수준 및 영향요인을 살펴본 결과, 일부 연구결과는 집단별로 서로 다른 것으로 나타났으며, 또 다른 연구결과는 선행연구뿐만 아니라 연구자의 학식 및 경험과 상이하게 나타났다. 즉, SHELL 모델에서 software 영역은 관리자 집단에서만 안전의식에 대한 영향요인으로 나타났으며, liveware1 영역은 실무자 집단에서만 안전의식에 대한 영향요인으로

나타났다. 그리고 자조모임은 관련 영역에 대한 최신의 정보를 제공하고 역량을 증진할 수 있는 기회를 부여하는 등 구성원에게 긍정적인 영향을 주는 것으로 선행연구에서 보고되었지만,³⁶⁾ 본 연구에서 실무자의 자조모임은 관리자 집단과 달리 안전의식과 부적(-) 관계로 나타나 이에 대한 보다 심층적인 분석이 요구되었다.

〈표 3〉 안전의식에 영향을 미치는 요인

구 분		관 리 자			실 무 자		
		β	t	VIF	β	t	VIF
연령		.026	.239	1.126	-.029	-.365	1.056
결혼상태		-.061	-.570	1.116	-.074	-.917	1.067
교육수준		.020	.179	1.122	.038	.457	1.107
건강상태		.069	.645	1.066	.167	2.022*	1.099
경제상태		.305	2.723***	1.189	.225	2.796***	1.053
근무경력		.081	.662	1.409	-.174	-2.089*	1.121
자조모임		.246	2.145*	1.244	-.171	-2.077*	1.092
SHELL 모델	software	.289	2.492**	1.266	.116	1.148	1.088
	hardware	.378	3.133***	1.378	.163	1.980*	1.099
	environment	.266	2.146*	1.448	.167	2.009*	1.115
	liveware1	.122	1.102	1.149	.236	2.819***	1.134
	liveware2	.252	2.129*	1.327	.201	2.435**	1.095
R2		.386			.395		
Adj. R2		.259			.321		
F		3.040***			5.335***		

더미변수: 결혼상태(혼인유지=0), 자조 모임(없음=0)

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

36) 김예리·박지연, “장애아동 부모들의 품앗이 자조활동이 양육스트레스와 가족 역량강화 및 삶의 질에 미치는 영향”, 한국특수교육학연구, 제44권 제4호, 한국특수교육학회, 2010, 457-460쪽.

2. 질적 연구결과

2차 연구는 집단별로 4명씩 구성되었고, 2018년 6월에 이루어졌다. 인터뷰는 각 회당 평균 60분이 소요되었고, 본 연구를 위한 새로운 의미있는 진술이 발견되지 않는 이론적 포화(theoretical saturation)에 도달할 때까지 1~2회의 심층인터뷰 형태로 진행되었다. 심층인터뷰 대상자는 다음 <표 4>에서 나타난 바와 같이 노인요양시설 근무경력 등의 다양한 특성을 고려하여 선정하였다.

<표 4> 인터뷰 참여자 특성

연번	직급	근무경력	자조모임	연번	직급	근무경력	자조모임
1	관리자	2년이상~5년미만	있음	5	실무자	2년 미만	있음
2	관리자	2년이상~10년미만	있음	6	실무자	5년이상~10년미만	없음
3	관리자	5년이상~10년미만	있음	7	실무자	10년 이상	있음
4	관리자	10년 이상	없음	8	실무자	10년 이상	없음

2차 연구는 개인이 경험한 현상에 대해 발생적·구성적 근원을 탐구하기 위해서 연구 참여자가 경험한 의식작용을 발견하는데 목적이 있다. 이러한 현상학적 연구는 경험한 현상에 대해 어떠한 전제를 가정하지 않으며, 그것을 인과적으로 설명하려 하지 않고 연구에서 나타난 주요 현상의 본질적인 의미를 규명한다.³⁷⁾ 이에 따라 본 연구는 연구 참여자가 경험한 현상의 본질적인 의미를 파악하기 위해서 Giorgi(2004)의 분석방법을 채택하였다.³⁸⁾ 이 분석방법은 연구 참여자의 진술을 통

37) 김영애·최윤경, “외상 후 정장에 대한 질적연구”, 한국심리학회지: 건강, 제 22권제1호, 한국심리학회, 2017, 200-202쪽.

38) Giorgi, A., Qualitative research methodology: Advanced workshop on the

해 개인의 경험을 이해할 수 있으며, 개인의 특수성에서 전체 참여자의 공통된 맥락을 찾음으로써 경험의 본질을 규명할 수 있다. 본 연구에서는 원자료 전사, 코딩 및 분석, 범주화 작업 등의 일련의 과정을 거치고 의미를 추출하여 중요한 주제를 찾은 후, 명확하게 나타난 의미를 해석하였다. 이러한 과정을 통해서 노인요양시설 종사자의 안전의식과 관련한 주제로 규정에 대한 신뢰(software 영역과 안전의식), 직원에 대한 평가(liveware1 영역과 안전의식), 자조모임의 역할(자조모임과 안전의식)의 3개 주제가 도출되었으며, 다음 <표 5>에서 그 의미를 연구 참여자의 시각에서 재명명하여 제시하였다.

첫째, 관리자 집단과 실무자 집단은 노인요양시설의 안전과 관련한 매뉴얼과 각종 실천규범에 대해 미흡한 것으로 평가하고 있었다. 이에 따라 정량적 평가에서도 software 영역은 모든 집단에서 다른 요인보다 그 수준이 가장 낮은 것으로 나타났다. 그러나 관리자 집단은 현재 미흡한 규정을 최대한 준수하면서 안전관리에 주의를 기울이고 있었으며, 부족한 부분은 시설 차원에서 대응방안을 마련하거나 다른 시설 또는 협회와 협력하며 보완하는 것으로 나타나 software 영역은 그 수준은 낮게 인식하더라도 안전의식에 대한 유의미한 영향력이 나타났다. 반면에, 실무자 집단은 시설에 적용되는 관련 규정이 이용자의 취약성을 고려하지 않고 있어서 그 실효성에 대해 크게 기대하지 않는 것으로 나타났다. 또한, 환경 변화에 대응할 수 있는 법적 시스템이 미흡하다고 평가하였다. 더욱이, 시설에서 발생한 안전사고는 시설과 시설장에 국한되어 책임이 발생하며 실무자와는 관련이 없다고 인식하

descriptive phenomenological method, 서울: 한국질적연구센터, 2004.

였으며, 시설에서의 규정 위반에 대해서도 방관하는 모습을 보이며 software 영역은 안전의식에 유의미한 영향력이 없는 것으로 나타났다.

둘째, 노인요양시설에 근무하는 직원에 대해 관리자 집단과 실무자 집단의 평가는 상이한 것으로 나타났다. 관리자 집단은 근무 중에 직원들의 부주의로 안전사고가 발생할 수 있으며, 현실적으로 불규칙한 교대근무와 열악한 근무환경으로 직원들의 자원이 소모되어 안전사고를 유발할 가능성이 높은 것으로 판단하였다. 더욱이 관리자 집단은 소속 직원에 대해 자신의 책임을 완수하고 성실하다는 평가를 보였지만, 일부 직원은 자신의 업무에 대한 전문성과 책임성이 결여되어 적절한 업무수행을 기대할 수 없으며, 이직이 자주 발생하여 업무의 연속성과 숙련도가 저하된다고 평가함으로써 liveware1 영역은 그 수준이 낮으며, 안전의식에도 영향력이 없는 것으로 나타났다. 반면에, 실무자 집단에서는 노인요양시설의 업무 성격상 인간이 중심이 되어 서비스를 제공하는 것이므로 제도 또는 물리적 환경보다는 서비스를 제공하는 직원들의 역할이 중요하고, 업무수행에 필요한 교육을 이수하며 노인들의 안전사고를 방지하며 적절한 서비스를 제공한다고 평가하였다.

셋째, 자조모임 참여와 관련하여, 관리자 집단은 동일 또는 유사 직종에 종사하는 사람들과 모임을 통하여 다양한 정보를 취득하며 새로운 제도를 이해할 수 있는 기회로 인식하였으며, 자조모임의 구성원(회원)들을 가족과 같이 생각하고 상호친목을 증진함으로써 자조모임에 대해 긍정적으로 평가하였다. 반면에, 실무자 집단은 다른 시설의 요양보호사 또는 유사 직종에 근무하는 사람들과 교류할 때 자신이 상대적으로 열악한 환경에서 근무한다는 것을 자주 느끼고, 자신이 근무하는 시설의 인력 배치와 운영방식에 대한 불만과 불신이 형성되는 등의 여러 부

정적인 현상이 누적되었다. 결국, 자조모임이 시설에서의 부정적인 행동을 초래할 수 있는 원인이 되었으며, 이에 따라 실무자 집단에서 자조모임은 안전의식에 부정적 요인으로 작용하는 것으로 나타났다.

〈표 5〉 주제군에 따른 하위범주

주제군	관리자	실무자	비고
규정에 대한 신뢰	- 아직 (규정은)미흡하지.. 그래도 최대한 지켜야하고, 부족한 내용은 보완하면 되는거구. 협회하고 같이 고쳐나가는 것도 있구...	- 현실을 너무 몰라. 매년 사고가 있어야 호들갑이잖아. - 나는 상관없어. 시설(장)에서 알아서 하겠지..	software와 안전의식
직원에 대한 평가	- 사람은 누구나 실수할 수 있고, 일도 힘들어. - 신입 직원도 많고, 누구는 책임감이나 전문성이 좀 아쉬워...	- 결국은 사람이 하는 일이잖아. 교육도 많이 받고 최선을 다한다고 봐야지..	liveware1 과 안전의식
자조모임 역할	- (모임 회원들은) 다 가족이지. 정 보를 나누고, 새로운 제도에 대해 같이 알아보면서..	- (다른 시설보다) 인력 총원하거나 근무환경이 미흡해.	자조모임 과 안전의식

V. 결론

1. 요약 및 논의

1) 주요 변수의 수준

본 연구에서 주요 변수에 대한 집단별 수준 및 차이에 대해 살펴본 결과는 다음과 같다.

첫째, 안전의식은 관리자 집단(M=3.37)과 실무자 집단(M=3.12)에서 모두 보통수준보다 높은 것으로 나타났으며, 관리자 집단이 유의미하게

더 높은 것으로 나타났다. 노인요양시설 종사자와 종합병원 간호사를 대상으로 안전의식 수준을 측정한 연구에서 보통수준보다 높은 것으로 나타나 본 연구결과를 지지해 주고 있다.³⁹⁾ 또한, 다중이용시설 근무자를 대상으로 한 연구에서 관리자 집단이 현장 종사자보다 안전의식이 더 높게 나타났으며, 종합병원에 근무하는 간호사를 대상으로 한 여러 선행연구에서 수간호사가 평간호사보다 안전의식과 안전문화에 대해 더 높게 인식하는 것으로 나타나⁴⁰⁾ 본 연구결과를 간접적으로 지지해 주고 있다. 이러한 맥락에서 실무자 집단은 시설에서 발생한 사고에 대해 책임이 없거나, 시설 운영과정에서 규정 위반에 대해 방관하는 자세를 지닌 것으로 심층인터뷰에서 나타났으며, 이러한 부정적 요인이 실무자의 낮은 안전의식으로 이어졌음을 알 수 있다. 결국, 노인요양시설에서 입소 노인에게 실질적인 서비스를 제공하며 노인들과 더 많은 시간을 보내는 실무자들의 안전의식을 강화하기 위한 방안이 필요함을 시사한다.

둘째, SHELL 모델의 하위영역 수준(범위: 1~5)을 살펴보면, 관리자 집단은 2.74(software 영역)~3.18(hardware 영역)로 나타났으며, 실무자 집단은 2.60(software 영역)~3.19(liveware1 영역)로 나타나 집단별로 영역별 수준이 다른 것으로 나타났다. SHELL 모델을 적용하여 조종사 양성과정 수강생을 대상으로 한 연구에서 각 영역별 수준은 1.99(hardware 영역)~3.78(liveware2 영역)로 나타나 하위영역에 따라 그 수준 차이가 큰 것으로 나타났다.⁴¹⁾ 이에 대해 모델의 하위영역별로 살펴보면, software 영역은 모든 집단에서 다른 영역과 비교해 가장 낮

39) 박소정 외, 앞의 논문, 335-336쪽.

40) 황경희·이옥철, 앞의 논문, 5-6쪽.; 박소정 외, 335쪽; 윤난영·이재은, 앞의 논문, 70-71쪽.

41) 이강석·설은숙, 앞의 논문, 82-84쪽.

은 것으로 나타나 노인요양시설 종사자가 공감할 수 있는 안전사고 대응 매뉴얼 및 규정에 대한 제·개정이 시급함을 알 수 있다. hardware 영역은 관리자 집단이 보통수준보다 높은 것으로 나타났지만, 실무자 집단은 보통수준보다 낮은 것으로 나타나 관리자 집단이 유의미하게 더 높은 것으로 나타났다. environment 영역은 집단별로 유의미한 차이는 나타나지 않았지만, 이 영역은 유일하게 모든 집단에서 보통수준보다 높은 것으로 나타나 관리자와 실무자가 긍정적으로 인식하고 있음을 알 수 있다. liveware1 영역과 liveware2 영역은 실무자 집단에서 보통수준보다 높은 것으로 나타났지만, 관리자 집단은 보통수준보다 낮은 것으로 나타나 실무자 집단이 유의미하게 더 높은 것으로 나타나 실무자 집단이 관리자 집단보다 노인요양시설과 관련된 인적자원에 대해 긍정적인 평가를 하는 것으로 나타났다. 따라서 노인요양시설 종사자의 안전의식과 관련된 요인들을 강화하기 위해서 조직에서의 역할에 따른 차별화된 접근이 필요함을 알 수 있다.

2) 안전의식에 영향을 미치는 요인

본 연구에서 조사대상자들의 안전의식에 영향을 미치는 요인을 분석한 결과에 대해 크게 3개 부분으로 나누어 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 관리자 집단과 실무자 집단의 안전의식에 공통적으로 영향을 미치는 요인은 경제적 상태, 자조 모임, hardware 영역, environment 영역, liveware2 영역으로 나타났다. 이와 함께 관리자 집단에서는 software 영역 그리고 실무자 집단에서는 건강상태, 근무경력, liveware1 영역이 안전의식에 추가적으로 영향을 미치는 것으로 나타났다. 특히, 관리자 집단에서는 hardware 영역과 software 영역, 경제

적 상태 그리고 실무자 집단에서는 liveware1 영역과 liveware2 영역, 경제적 상태가 안전의식에 크게 영향을 미치는 것으로 나타났다. 보건과 복지영역에서 본 모델을 직접적으로 적용하여 실증적 분석을 시도한 연구가 전무하므로 조종사 양성과정 수강생을 대상으로 모델을 적용한 선행연구를 살펴보면, 조종사의 내적요인과 조종사의 기량으로 구성된 liveware1 영역이 사고위험과 가장 밀접한 관계가 있는 것으로 나타나 실무자 집단의 결과를 간접적으로 지지해 주고 있으며, liveware1 영역 다음으로 hardware 영역이 사고위험과 관계가 높은 것으로 나타나 관리자 집단의 결과도 함께 지지해 주고 있다.⁴²⁾ 결국, 선행연구에서는 개인적 요인과 물적 요인이 안전성과 높은 관련이 있는 것으로 나타나 본 연구결과와 동일한 맥락이라고 할 수 있다.

이와 함께 선행연구에서 liveware1 영역, hardware 영역뿐만 아니라 비행정보 자료, 점검표 등으로 구성된 software 영역과 조직문화 등으로 구성된 environment 영역 등의 요인도 사고위험과 유의미한 관계가 있는 것으로 나타나 본 연구결과를 대체로 지지하고 있음을 알 수 있다. 건설현장에서 안전규정과 안전문화는 안전행동에 긍정적인 영향을 주는 것으로 나타났으며, 시설을 관리하는 기업에서 안전규정의 실천은 구성원의 안전행동에 정(+)의 영향을 주는 것으로 나타났다.⁴³⁾ 근무환경, 조직문화는 안전관리 활동과 유의미한 관계가 있으며, 안전풍토는 안전의식과 긴밀한 관계가 있는 것으로 나타났다.⁴⁴⁾ 이러한 선행연구 결과는 본 연구에서 나타난 software 영역과 안전의식 관계, environment 영역과 안전의식 관계를 간접적으로 뒷받침하고 있다.

42) 이강석·설은숙, 앞의 논문, 80-81쪽.

43) 오수언·허철무, 앞의 논문, 209쪽.; 전우명·임춘성, 앞의 논문, 205-208쪽.

44) 박소정 외, 앞의 논문, 336쪽.; 이경재·여경환, 앞의 논문, 34-36쪽.

둘째, 안전의식에 영향을 미치는 요인을 살펴본 결과, 관리자 집단에서 liveware1 영역은 안전의식에 대해 유의미한 영향력이 없었으며, 실무자 집단에서 software 영역은 안전의식에 대해 영향력이 없는 것으로 나타났다. 먼저, 관리자 집단에서 liveware1 영역과 관련하여, 작업자의 불안정한 신체 및 심리상태는 안전행동을 저해하게 되며, 업무 중 경험하는 스트레스와 안전행동 관계에서 관리자와 동료 상호간의 신뢰는 스트레스에 의한 부정적인 영향력을 완충할 수 있는 것으로 나타났다.⁴⁵⁾ 하지만, 이번 심층인터뷰에서 관리자들은 일부 직원에 대해 전문성과 책임감에 대해 의문을 제기하였으며, 이직이 많아 업무 숙련도가 낮은 것으로 판단하였다. 또한, 시설의 불규칙적인 교대근무와 열악한 근무환경으로 인하여 신체적·심리적 자원이 크게 소모되어 안전사고를 유발할 가능성이 높은 것으로 평가함으로써 관리자 집단에서의 liveware1 영역은 안전의식에 대해 긍정적인 영향력이 없다고 볼 수 있다. 이러한 맥락과 유사하게 심층인터뷰에서 관리자 집단은 요양보호사 등의 직원보다는 각종 규제 및 안전장치가 안전의식에 긍정적인 영향을 주는 것으로 인식하였으며, 정량적 연구에서도 관리자 집단은 hardware 영역과 software 영역이 안전의식에 크게 영향을 미치는 것으로 나타나 양적 연구와 질적 연구가 상호 동일한 맥락을 보여주고 있다.

다음으로, 실무자 집단에서 software 영역과 관련하여, 지금까지 시설의 안전관리 매뉴얼과 각종 실천규범들은 시설 이용자들의 취약성을 고려하지 못하여 실질적으로 안전관리의 역할을 충분히 수행하지 못한다는 평가를 받았기 때문에 실무자들은 software의 영역의 효과에 대해 크게 기대하지 않는 것으로 볼 수 있다.⁴⁶⁾ 또한, 최근의 사회적 변

45) 고도원 외, “신뢰가 안전을 만든다: 작업 부담이 안전행동에 미치는 영향”, 대한안전경영과학회지, 제18권 제1호, 대한안전경영과학회, 2016, 137-139쪽.

화를 반영한 규정이 마련되지 못함으로써 제도적·법률적 영역에서의 준비가 부족한 것으로 인식하였으며, 요양시설에 적용되는 일반적인 기준이 입소자의 이동을 불편하게 하거나 안전보호에 실효성이 없는 것으로 평가하였다.⁴⁷⁾ 더욱이 본 연구에서 실무자들은 시설에서 발생한 사고에 대해 책임의식이 부족한 것으로 나타났으므로 사고 발생에 대한 인과적 기여도를 적극적으로 검토하여 공동불법행위의 적용을 확대할 필요가 있다. 결국, 타인의 생명과 재산을 보호하기 위해 엄격한 법 집행이 요구되며, 이를 통하여 준법정신과 안전의식을 제고하여 사고를 미연에 방지할 수 있을 것이다. 이러한 맥락과 유사하게 심층인터뷰에서 실무자 집단은 노인요양시설에서 제공되는 서비스의 특성상 안전에 대한 규정 자체보다는 시설에서 실질적으로 서비스를 제공하는 실무자들의 역할이 중요한 것으로 인식하였고, 시설안전과 관련한 각종 규제에 대해서는 여전히 미흡하다고 판단하며 큰 기대를 하지 않는 것으로 나타났다. 정량적 연구에서도 실무자 집단은 liveware1 영역과 liveware2 영역이 안전의식에 크게 영향을 미치는 것으로 나타나 양적 연구와 질적 연구가 상호 지지될 수 있는 근거로 작용한다.

셋째, 본 연구에서 경제적 상태가 안전의식에 유의미한 영향을 주는 것으로 나타난 바와 같이 과거와 현재의 사회경제적 지위 그리고 근로

46) 김문근, “사회복지시설 안전관련 법률 및 규정에 관한 연구”, 사회복지정책, 제42권 제3호, 한국사회복지정책학회, 2015, 136-137쪽.

47) 김문근, 앞의 논문, 140-141쪽.; 김봉범 외, “일개 노인요양병원의 피난안전 성능 평가에 관한 연구”, 한국화재소방학회논문지, 제24권 제3호, 한국화재소방학회, 2010, 9-11쪽.; Kane, R. A., & Cutler, L. J., “Re-imagining long-term services and supports: Towards livable environments, service capacity, and enhanced community integration, choice, and quality of life for seniors”, *The Gerontologist*, Vol.55, No.2, 2015, pp. 286-295.

형태가 정규적인 경우에 안전의식과 유의미한 관계가 있는 것으로 나타나⁴⁸⁾ 본 연구결과와 동일한 맥락이라고 할 수 있다. 반면에, 자조모임은 모든 집단에서 안전의식에 유의미한 영향을 주는 것으로 나타났으나, 집단에 따라 자조모임과 안전의식의 관계는 상반된 것으로 나타났다. 즉, 실무자 집단에서는 관리자 집단과 달리 자조모임 참여가 안전의식에 부정적인 영향을 주는 것으로 나타났다. 일반적으로 자조모임은 상호간에 필요한 정보와 지식을 공유하여 구성원 상호 간의 견고한 지지 체계를 형성하기 때문에 조직 내에서 구성원의 긍정적인 행동을 강화하고 조직에서의 부정적인 상황을 완화할 수 있는 것으로 나타났다.⁴⁹⁾ 하지만, 실무자 집단에 대한 심층인터뷰에서 자조모임에 참여하여 취득한 정보로 다른 회원들과 비교하는 상황을 초래하였으며, 시설 운영방식에 대한 불신과 불만이 누적되어 오히려 부정적인 근무태도로 이어지는 것으로 나타났다. 결국, 자조모임에 참여하여 다른 회원과 비교하여 자신이 근무하는 시설의 인력 운용과 근무환경이 열악하다는 것을 인식함으로써 시설에 대한 애착이 감소하거나 부정적인 직무태도로 표출되며 안전의식에도 부정적 요인으로 작용한다고 볼 수 있다.

2. 정책적 · 실천적 제언

이러한 연구결과와 그에 따른 논의에 기초하여 노인요양시설 종사자의 안전의식을 제고하기 위한 몇 가지 제언을 하면 다음과 같다.

첫째, 노인요양시설의 안전과 관련된 제도 및 법률에 대한 정비가 전

48) 유숙자, “안전의식의 영향요인 분석”, 정책개발연구, 제15권 제1호, 한국정책개발학회, 2015, 59-61쪽.; 이경재 · 여경환, 앞의 논문, 34-36쪽.

49) 김예리 · 박지연, 앞의 논문, 457-460쪽.

제되어야 한다. 이 과정에서 입소자의 취약성을 반영하고 시설 운영자 및 협회의 의견을 청취하여 규정을 마련함으로써 운영자로 하여금 안전 규정에 대한 필요성과 수용성을 제고하며, 자발적인 제도의 이행을 기대할 수 있다. 이와 함께, 시설의 규모를 고려한 입법 내용의 세밀화를 시도하고, 사고에 따른 벌칙과 제재 수준이 규정 위반을 억제할 정도로 충분히 강화되어 규정의 실효성을 높여야 할 것이다. 이를 통하여 서비스를 실질적으로 제공하는 실무자의 안전사고에 대한 경각심을 고취할 수 있으며, 사고 발생에 대한 실무자의 인과적 기여도에 따라 공동불법 행위를 적극적으로 적용해야 할 것이다.

둘째, 노인요양시설에 입소한 노인의 특성을 고려한 안전기준을 적용하고, 공동체 지향적인 시설환경 개선으로 지역사회에 관심을 제고해야 할 것이다. 이를 위해서 노인의 취약성을 전제로 한 표준화된 기준을 마련하여 최소한의 안전을 보장하는 한편 시설에 따라 입소노인의 상태를 고려한 강화된 기준을 함께 적용해야 할 것이다. 또한, 지역사회와 교류할 수 있는 공동체 지향적인 시설환경으로 탈바꿈하고, 시설의 주요 지표와 현황을 공개함으로써 입소자 가족, 지역사회의 관심 증대와 긍정적인 평가 속에서 종사자의 업무 몰입을 도모하며 안전사고를 방지할 수 있을 것이다.

셋째, 노인요양시설의 안전을 위해 인적자원의 역량강화가 요구된다. 이를 위해서 돌봄서비스를 제공하는 요양보호사들을 대상으로 정기적인 보수교육의 법제화를 조속히 시행하여 인권, 안전 등의 분야별 전문화된 교육이 실시되어야 하며, 시설협회 차원에서 안전체험관 운영을 검토할 수 있다. 이와 함께 자신의 직업에 헌신하고 전문가로서의 자부심이 생길 수 있도록 특성화된 요건을 추가하여 차등화된 자격을 부여하며, 요양보호사의 지역과 경력 등에 따른 인적자원을 효율적으로 관리

할 수 있도록 공식 전산망을 통한 인력관리시스템을 구축해야 할 것이다. 이를 통하여 실무자의 전문성과 책임성에 대해 회의적인 시각을 갖고 있는 관리자의 인식 전환을 기대할 수 있으며, 실무자는 업무수행에 필요한 전문지식과 기술을 적극적으로 습득할 수 있는 계기를 마련함으로써 자기계발을 촉진하는 것은 물론 능력에 따른 급여의 현실화가 이루어져 보다 안정적인 근무환경 속에서 전문적이고 숙련된 업무를 수행하게 될 것이다.

3. 연구의 의의 및 한계점

본 연구는 노인요양시설의 안전사고가 지속적으로 발생하여 사회적 우려를 낳고 있는 상황을 반영함으로써 다양한 산업분야에서 발생한 안전사고를 규명하는데 우수한 평가를 받는 SHELL 모델을 적용하여 노인요양시설 종사자의 안전의식과 관련한 요인들의 수준 및 영향요인을 살펴보았다. 본 연구에서 안전의식은 단일한 요인에 의해 나타나는 것이 아니라, 관련 요인들이 서로 연관되어 상호 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 조사대상자의 사회적 특성에 따라 요인별 수준과 영향요인이 다른 것으로 나타났다. 특히, 관리자 집단에서는 물리적·제도적 요인 그리고 실무자 집단에서는 인적요인이 안전의식에 대해 중요한 역할을 하는 것으로 나타났다.

이와 같이 본 연구는 소방안전, 시설 안전문화 등의 특정요인을 중심으로 안전에 대해 개별적으로 분석한 선행연구의 한계를 극복하고, 이론을 바탕으로 체계화된 모델을 적용하여 안전의식에 영향을 미치는 요인에 대해 분석을 시도하였으며, 이 과정에서 통합적 연구방법을 적용함으로써 보다 정확한 해석을 도모하며 실질적인 방안을 제시하였다.

나아가 고령사회에 진입하는 한국 사회에서 성숙한 안전문화를 정착함으로써 시설에 입소한 노인들의 건강하고 안전한 삶을 향유하는데 필요한 기초자료를 제공했다는데 연구 의의가 있다. 다만, 본 연구는 일부 지역의 노인요양시설 종사자만을 대상으로 하였기 때문에 연구결과를 일반화하기에 주의를 요하며, 노인요양시설의 규모 또는 노인의 상태에 따른 비교연구를 진행하여 보다 정확한 결과를 도출해야 할 것이다.

〈논문접수 : 2018. 8. 15, 심사개시 : 2018. 8. 17, 게재확정 : 2018. 9. 12.〉

참 고 문 헌

I. 국내문헌

1. 단행본

보건복지부, 노인실태조사, 2018.

보건복지부, 지역별 장기요양기관 이용 현황, 2018.

박경일 · 윤기혁 · 권진아, 휴먼서비스조직의 위험관리론, 2017.

2. 논문 및 기타

강희 · 최수경 · 김인숙, “수술실 간호사의 환자안전관리활동 영향요인”, 한국산학기술학회논문지, 제17권 제9호, 한국산학기술학회, 2016.

고도원 · 정세윤 · 김병직, “신뢰가 안전을 만든다: 작업 부담이 안전행동에 미치는 영향”, 대한안전경영과학회지, 제18권 제1호, 대한안전경영과학회, 2016.

고재욱 · 장지훈, “어린이집의 위험관리 실태요인 분석과 시사점”, 유아교육 · 보육복지연구, 제16권 제4호, 한국유아교육 · 보육복지학회, 2012.

김문근, “사회복지시설 안전관련 법률 및 규정에 관한 연구”, 사회복지정책, 제42권 제3호, 한국사회복지정책학회, 2015.

김봉범 · 김자옥 · 백은선, “일개 노인요양병원의 피난안전성능 평가에 관한 연구”, 한국화재소방학회논문지, 제24권 제3호, 한국화재소방학회, 2010.

김영애 · 최윤경, “외상 후 정장에 대한 질적연구”, 한국심리학회지: 건강, 제22권제1호, 한국심리학회, 2017.

김예리 · 박지연, “장애아동 부모들의 품앗이 자조활동이 양육스트레스와

- 가족 역량강화 및 삶의 질에 미치는 영향”, 한국특수교육학연구, 제44권 제4호, 한국특수교육학회, 2010.
- 박경일 · 김정근, “노인요양시설 위험사고 발생가능성에 영향을 미치는 요인에 관한 탐색적 연구”, 한국노년학, 제34권 제3호, 한국노년학회, 2014.
- 박소정 · 최은희 · 이경수 · 정귀애, “수술실 간호사의 환자안전의식과 안전관리활동”, 한국산학기술학회논문지, 제17권 제11호, 한국산학기술학회, 2016.
- 유숙자, “안전의식의 영향요인 분석”, 정책개발연구, 제15권 제1호, 한국정책개발학회, 2015.
- 윤기혁 · 박경일, “노인요양시설의 위험요인 확인과 분석 및 평가기법에 관한 사례연구”, 한국사회복지행정학, 제17권 제3호, 한국사회복지행정학회, 2015.
- 윤난영 · 이재은, “종합병원 간호사의 환자안전 문화에 대한 영향요인 분석”, 국가위기관리학회보, 제4권 제1호, 국가위기관리학회, 2012.
- 윤숙희 · 김세영 · 오향련, “한국 노인요양시설 실무종사자들이 인식하는 환자안전문화와 환자안전도”, 간호행정학회지, 제20권 제3호, 한국간호행정학회, 2014.
- 이강석 · 설은숙, “SHELL 모델에 근거한 학생조종사의 인적요인에 관한 연구”, 한국항공경영학회지, 제9권 제2호, 한국항공경영학회, 2011.
- 이경재 · 여경환, “조직안전풍토와 안전의식이 직무만족 및 조직몰입에 미치는 영향 연구”, 경영연구, 제32권 제1호, 한국산업경영학회, 2017.
- 이영삼, “요양병원 종사자의 소방안전 의식조사에 관한 연구”, 대한안전경영과학회지, 제18권 제3호, 대한안전경영과학회, 2016.
- 임미혜 · 고일선, “노인요양시설의 신체적 억제대 적용에 영향을 주는 사고 유발 위험요인”, 노인간호학회지, 제14권 제1호, 노인간호학회,

2012.

전병주, “노인요양시설 요양보호사의 CCTV 인식과 학대행위의 관계에서 소진의 매개효과”, 치안정책연구, 제31권 제2호, 경찰대학 치안정책연구소, 2017.

전우명 · 임춘성, “시설관리기업의 안전문화가 안전행동과 경영성파에 미치는 영향에 대한 연구”, 경영컨설팅연구, 제18권 제2호, 한국경영컨설팅학회, 2018.

주찬희, “노인요양시설 안전문화가 요양보호사의 안전행동에 미치는 영향”, 보건사회연구, 제37권 제1호, 한국보건사회연구원, 2017.

황경희 · 이옥철, “다중이용시설 근무자의 안전의식 및 응급상황 대처능력의 영향요인”, 한국위기관리논집, 제13권 제8호, 위기관리 이론과 실천, 2017.

II. 외국 문헌

1. 단행본

Cacciabue, P. C., *Guide to applying human factors methods*. Springer Science & Business Media, 2013.

Edwards, E., *Man and machine: systems for safety In: Proceedings of The BALPA Technical Symposium*, London, 1972.

Hawkins, F. H., *Human factors in flight*, Routledge, 2017.

Maurino, D. E., Reason, J., Johnston, N., & Lee, R. B., *Beyond aviation human factors: Safety in high technology systems*, Routledge, 2017.

Robertson, M. M., *Resource management for aviation maintenance teams. Improving Teamwork in Organizations: Applications*

of Resource Management Training, 2001.

2. 논문

関岡保二, 経営組織におけるエラー管理: 4M-4Eマトリックス法とm-SHELモデル, 中央学院大学 商経論叢 電子版, 19卷 2號, 2005.

瀧波順子, 介護サービスにおけるリスクマネジメントとSHELモデル, 公益財団法人ダイヤ高齢社会研究財団, Dia News, 63號, 2010.

Greene, J. C., Caracelli, V. J., & Graham, W. F., "Toward a conceptual framework for mixed-method evaluation designs", *Educational evaluation and policy analysis*, Vol.11, No.3, 1989.

Hawkins, F. H., "Some ergonomic aspects of cockpit panel design for airline aircraft", *Shell Aviation News*, Vol.437, 1976.

Kane, R. A., & Cutler, L. J., "Re-imagining long-term services and supports: Towards livable environments, service capacity, and enhanced community integration, choice, and quality of life for seniors", *The Gerontologist*, Vol.55, No.2, 2015.

Muleski, G. E., & Ariman, T., "A shell model for buried pipes in earthquakes", *International Journal of Soil Dynamics and Earthquake Engineering*, Vol.4, No.1, 1985.

Tsai, L. Y., Tsay, S. L., Hsieh, R. K., Yu, S., Tsai, J. M., Chien, H. H., & Liu, S. J., "Fall injuries and related factors of elderly patients at a medical center in Taiwan", *International Journal of Gerontology*, Vol.8, No.4, 2014.

< ABSTRACT >

A Study on the Safety Consciousness of Workers in Elderly Care Facility

- Application of SHELL Model -

Jeon, Byeong-Joo · Choi, Eun-Young

This study aimed to analyze the influential factors to safety consciousness of workers of elderly care facility by applying SHELL model. The study divided the facility workers into manager group and hands-on worker group to conduct comparative analysis. This study applied mixed research methods. The results of this study are as follows. First, the manager group showed significantly higher level of safety consciousness. Second, the influential factors to safety consciousness differ by group. The common factors affecting the safety consciousness of the two groups were hardware, environment and liveware2 factors. In case of manager group, software factors was additional factors. For the hands-on worker group, liveware1 factors additionally affected their safety consciousness. Third, the study explored additional contextual information regarding safety consciousness by conducting in-depth interview. Based on the findings, the study suggested practical measures to improve safety consciousness of elderly care facility workers. Furthermore, this study is significant as it provided basic data necessary for helping the elderly who entered the facility to lead health lives by establishing mature

safety culture.

◆ Key Words : Elderly Care Facility, Safety Consciousness, SHELL Model,
Mixed Research Methods