

재가노인의 약물오용행위 예측모형

홍세화¹ · 유광수²

¹한일장신대학교 간호학과, ²전북대학교 간호대학

A Prediction Model of Drug Misuse Behaviors in Community-Dwelling Older Adults

Hong, Se Hwa¹ · Yoo, Kwang Soo²

¹Department of Nursing, Hanil University & Presbyterian Theological Seminary, Wanju

²College of Nursing, Chonbuk National University, Jeonju, Korea

Purpose: This study was designed to construct a model which explains drug misuse behaviors in community-dwelling older adults. **Methods:** The design of this research is a cross-sectional study using structure equation modeling. The hypothetical model consisted of two types of variables: the exogenous variables of health status, cognitive ability, and negative emotion, and the endogenous variables of number of drugs, and drug misuse behaviors. The data collection was conducted from September 2 to September 21, 2013 through self-report questionnaires. Participants were 320 community-dwelling adults over the age of 65 living in J city. Data were analyzed with SPSS 21.0 program and Amos 18.0 program. **Results:** The results of the model fitness analysis were satisfied. The predictor variables for the hypothetical model explained 62.3% of variance regarding drug misuse behaviors. Drug misuse behaviors were directly affected by health status, cognitive ability, negative emotion and number of drugs and indirectly affected by health status, and negative emotion through number of drugs. **Conclusion:** These findings indicate factors that should be used in developing effective nursing interventions for safe and proper drug use and the prevention of drug misuse behaviors in community-dwelling older adults.

Key words: Aged; Prescription Drug Misuse; Health status; Cognition; Emotions

서론

1. 연구의 필요성

우리나라는 2000년 고령화 사회에 진입한 이후 노인인구가 매년 급속히 증가하는 추세로, 2013년 현재 노인은 전체 인구의 12.2%를 차지하고 있으며, 향후 2040년에는 고령화율이 일본 다음 수준으로 높아질 것으로 전망하고 있다. 특히, 85세 이상 초고령 인구 비율이 2013년 0.9%에서 2030년 2.5%, 2050년에는 7.7%로 크게

증가할 것으로 예상된다[1].

인간의 노화는 기능저하와 암, 당뇨병, 순환기 장애 등 만성퇴행성 질환의 증가를 가져옴으로써 노인의 건강상태를 악화시키기 때문에 인구의 고령화로 인해 향후 장기적으로 약물을 복용해야 하는 노인들의 수는 늘어날 것으로 전망된다. 우리나라 노인의 경우 88.5%가 만성질환을 가지고 있으며, 만성질환의 수는 평균 2.5개였다. 만성질환을 2개 이상 가지고 있는 복합이 환자도 68.3%나되었고, 3개 이상의 만성질환을 지닌 경우도 44.3%에 달하여[2] 노인의 85.5%가 적어도 1가지 이상의 약물을 복용하고 있는 것으로 보고되었다

주요어: 노인, 약물오용, 건강상태, 인지, 정서

* 이 논문은 제 1저자 홍세화의 박사학위논문 일부 발췌한 것이다.

* This manuscript is based on a part of the first author's doctoral dissertation from Chonbuk National University.

Address reprint requests to : Hong, Se Hwa

Department of Nursing, Hanil University & Presbyterian Theological Seminary, 726-15 Waemok-ro, Sanggwan-myon, Wanju-gun, Jeonbuk, 55359, Korea
Tel: +82-63-230-5619 Fax: +82-63-284-7863 E-mail: shhong7004@hanmail.net

Received: January 12, 2016 Revised: May 10, 2016 Accepted: May 10, 2016

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution NoDerivs License. (<http://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0>) If the original work is properly cited and retained without any modification or reproduction, it can be used and re-distributed in any format and medium.

[3]. 이러한 이유로 인해 65세 이상 노인의 1인당 약품비는 64세 이하의 1인당 약품비 보다 4.6배 많은 것으로 나타났다[4]. 75세 이상 노인을 대상으로 실시한 연구[5]에서도 노인 대상자의 87.0%가 처방약물을, 72.0%가 비처방약물을 복용하고 있어 약물을 복용하지 않는 노인은 3.0%에 불과하여 노인이 제 1의 약물소비자임을 알 수 있었다.

약물오용행위란 약물의 비의도적인 또는 부적절한 사용으로, 약물을 필요할 때 사용하지 않고 필요 하지 않을 때 사용하는 행위를 말하며, 과량 사용, 저량 사용, 임의 투약 중단, 임의 투약 시간 변경, 복용을 잊어버림, 타인의 약을 복용함, 약을 술과 함께 복용하는 행위 등으로 나타났다[3,6]. 여러 연구에서 노인의 24.0~82.3%가 약물오용행위를 한 가지 이상 한 적이 있는 것으로 보고되었다[3,5-7].

노인의 경우 많은 약물을 복용할수록 약물을 부적절하게 사용하는 오용행위도 증가하게 되는데, 이로 인해 치료 효과는 감소하고, 약물 부작용 발생은 증가하며, 또한 노인의 의료이용률을 증가시켜 사회·경제적인 비용 손실을 초래하기도 한다[8,9]. 미국에서는 약물을 적절하게 복용하지 않아 매년 약 125,000명이 사망하고, 10.0%가 병원에 입원, 23.0%가 너싱홈에 입원하며, 약 100만 달러가 약물오용 문제를 해결하는데 직·간접비용으로 사용되는 것으로 나타났다[8]. 이를 해결하기 위해 노인의 약물오용 감소를 국가건강증진의 주요 우선순위로 제시하면서 약물오용행위 중재를 위한 다양한 노력을 하고 있다[9].

우리나라 역시 노인의 약물오용행위 중재 및 약물 관리 필요성에 대한 공감대를 바탕으로 최근 들어 노인의 약물복용과 약물오용에 대한 실태조사, 일부 변수들과의 관련성을 보는 연구[3,10]들이 이루어졌다. 뿐만 아니라 다약제 복용 노인의 약물오용행위에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위한 조사연구[11], 약물교육을 통해 노인의 약물지식을 증가시킴으로써 약물오용행위를 중재하는 연구[12], 지역사회 노인의 약물오용 예방을 위한 교육 프로그램을 개발하고 효과를 평가하는 연구[6] 등이 이루어졌다. 하지만 이들은 노인의 약물오용행위와 관련 요인들과의 단편적인 인과관계 검증에 그치고 있어 재가노인의 약물오용행위가 어떠한 경로를 통해 이루어지는지를 통합적으로 예측하고 설명하는 연구는 이루어지지 않아 이에 대한 연구가 요구된다.

이에 본 연구는 선행문헌의 고찰을 통해 재가노인의 약물오용행위 예측모형을 구축하고 검증함으로써 약물오용행위를 통합적으로 이해하고, 이론적 기반에 근거를 둔 약물오용행위 중재 및 예방 프로그램을 마련하는데 필요한 기초자료를 제공하고자 시도되었다.

2. 연구 목적

본 연구의 목적은 선행문헌의 고찰을 토대로 재가노인의 약물오용행위를 통합적으로 설명할 수 있는 예측모형을 구축하여 검증하기 위함이며, 구체적인 목적은 다음과 같다.

첫째, 재가노인의 약물오용행위를 설명하는 가설모형을 구축한다.

둘째, 재가노인에게 횡단적으로 조사된 자료를 이용하여 구축된 가설모형의 적합성을 검증한다.

셋째, 재가노인의 약물오용행위에 영향을 미치는 변인 간의 직접 효과와 간접효과를 확인한다.

3. 개념적 기틀과 가설모형

본 연구는 재가노인의 약물오용행위에 영향을 미치는 여러 요인들 간의 인과관계와 각 요인의 상대적 영향정도를 규명하고자 선행문헌의 고찰을 토대로 연구의 개념적 기틀을 구축하였으며, 개념적 기틀을 근거로 한 가설모형은 외생변수 3개와 내생변수 2개로 구성되어 있다. 외생변수는 건강상태, 인지능력, 부정적 정서이며, 내생변수는 약물 수, 약물오용행위로 이루어졌다.

본 연구에서 건강상태는 지각된 건강상태, 만성질환 수를 의미하고, 인지능력은 주관적 기억력, 약물에 대한 지식, 의료인과 의사소통을 의미하며, 부정적 정서는 우울과 고립감을 의미한다. 복용하는 약물 수는 대상자가 복용하고 있는 처방약물 수와 비처방약물 수를 의미한다. 이와 관련된 선행 연구를 보면, 노인의 건강상태를 측정하는 방법 중 노인 연구에서 가장 흔히 사용되는 방법으로 스스로의 건강상태에 대한 자기 판단, 즉, 주관적 건강상태를 건강하지 못한 편이라고 느낄 때 약물오용행위가 증가하였고[10,11,13], 보유하고 있는 질환의 수가 많을수록[10,14,15] 약물오용행위가 증가하는 것으로 나타났다. 인지능력에는 지식, 지각, 동기, 기억, 논리, 사고, 학습, 문제해결, 판단 등과 같은 정신적, 지적 능력이 포함되는데, 노인은 노화가 진행됨에 따라 인지능력의 저하로 인해 기억력 감소, 계산 착오, 판단력 장애, 이해능력 장애 등을 경험하게 된다[16]. 본 연구에서 인지능력 요인은 주관적 기억력, 약물에 대한 지식, 의료인과 의사소통을 측정지표로 하였는데, 주관적 기억력은 인지능력 중 기억을, 약물에 대한 지식은 지식을 측정하는 요인으로 보았고, 의료인과 의사소통은 전반적으로 약물복용과 관련된 문제를 경험할 때 의료인과 의사소통을 통해 문제를 해결하는지를 묻는 문항들로 구성되어 있어 인지능력 중 문제해결 영역을 측정하는 요인으로 보았다. 인지능력의 여러 요소 중 기억력 감소는 약물오용행위 증가와 유의한 관계가 있는 것으로 나타났고[17,18], 약물에 대한 교육과 학습을 통해 약물에 대한 지식이 많을수록[11,19] 약물오

용행위가 감소하였다. 뿐만 아니라 노인이 약물로 인해 알레르기나 이상반응을 경험하게 될 때, 처방받은 약물을 중단하고자 할 때, 새로운 약물로 인해 문제를 경험하게 될 때 이러한 문제해결의 방안으로 의료인과 의사소통을 많이 할수록 약물오용행위가 감소하는 것으로 나타났다[11,20]. 부정적 정서는 우울, 불안, 불쾌, 혐오, 두려움, 분노, 고립감, 슬픔 등을 포함하고 있으며, 부정적 정서가 클수록 약물오용이 증가하는 것으로 나타났다[21], 특히, 우울이나 고립감은 약물오용행위의 주요한 영향요인으로 보고되었다[9]. 또한 복용하는 처방약물 수 및 비처방약물 수가 많을수록 약물오용행위가 유의하게 증가하는 것으로 나타났다[7,22]. 지각된 건강상태는 복용하는 처방 약물 및 비처방 약물 수에 영향을 미치는 요인으로 건강상태가 좋지 않다고 느낄수록 다약제를 복용하는 경우가 유의하게 증가하였으며[23], 우울 등의 부정적 정서와 극단적인 다약제 복용과도 유의한 관계가 있는 것으로 나타났다[23].

이상을 통해 본 연구는 지각된 건강상태, 만성질환 수와 같은 건강상태 요인, 주관적 기억력, 약물에 대한 지식, 의료인과 의사소통 같은 인지능력 요인, 우울, 고립감과 같은 부정적 정서 요인, 복용하는 처방·비처방 약물의 수 요인이 약물오용행위에 영향을 줄 것으로 예측하였다.

가설모형은 선행 연구에서 관련이 있다고 밝혀진 변수들끼리 화살표로 경로를 설정하였는데, 건강상태, 인지능력, 부정적 정서의 외생변수가 재가노인의 약물오용행위에 직접효과가 있는 것으로 가설경로를 설정하였고, 건강상태와 부정적 정서는 내생변수인 약물 수를 거쳐 재가노인의 약물오용행위에 간접효과가 있는 것으로 가설화하였다. 인지능력 요인의 측정지표 중 약물에 대한 지식, 의료인과 의사소통은 선행 연구에서 약물 수와 관련성이 확인되지 않아 인지능력 요인과 약물 수의 가설경로는 설정하지 않았다. 내생변수인 약물 수는 재가노인의 약물오용행위에 직접효과가 있는 것으로 가설 경로를 설정하였다.

연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 재가노인의 약물오용행위를 설명, 예측하기 위하여 선행문헌의 고찰을 토대로 약물오용행위에 대한 가설적 모형을 설정하고, 재가노인에게 횡단적으로 조사한 후에 모형의 자료에 대한 적합도와 가설을 검증하는 구조모형 연구이다.

2. 연구 대상

본 연구의 대상자는 2013년 8월 현재 대한민국에 거주하는 65세 이상의 재가노인을 표적모집단으로 하고, 전라북도 J시에 거주하는 65세 이상의 재가노인을 근접모집단으로 하였으며, 그 선정기준은 다음과 같다.

- 1) 기질적 뇌질환이나 정신질환이 없는 노인
- 2) 언어적 의사소통이 가능한 노인
- 3) 한 가지 이상의 만성질환을 진단받고, 최근 4주 이상 지속적으로 처방 약물을 복용하고 있는 노인
- 4) 본 연구의 목적을 이해하고, 참여에 동의한 노인

표집방법은 자료 수집의 용이성을 고려하여 비확률표집 중 임의표집방법을 이용하였으며, 총 320명의 재가노인에게 설문조사를 실시하였다. 이 중 복용하고 있는 약물의 확인이 불가능했던 대상자 6명과 설문지 작성 중 연구 참여 중단을 원했던 대상자 4명을 제외한 총 310부를 최종 분석자료로 사용하였다. 이는 구조방정식에서 가장 많이 사용하는 최대우도법(Maximum Likelihood Estimation [MLE])에 적절한 표본 크기가 150~400명이라는 근거에 기초하였다[24].

3. 연구 도구

본 연구에 사용된 도구들은 자가보고형 설문지로서 기존 연구에서 신뢰도와 타당도가 확인된 도구를 수정하여 사용하였다.

도구의 수정 및 검증과정은 다음과 같다.

1단계: 본 연구에서는 간호학 교수 2명과 노인전문간호사 1명으로 부터 문항에 대한 내용타당도를 검증받았으며, CVI (Content Validity Index) .80을 기준으로 하였다.

2단계 : 재가노인 20명을 대상으로 문항에 대한 이해 정도를 평가하기 위해 예비조사를 실시하였으며, 이후 좀 더 명확한 의미 전달을 위하여 문항의 의미에 변화를 주지 않는 범위 내에서 3개 문항의 어휘를 수정하였다.

3단계: 본 조사 자료 수집 후 신뢰도 검사를 하였으며, 고립감과 약물오용행위 도구에 대해서는 탐색적 요인분석(exploratory factor analysis)을 실시하였다. 탐색적 요인분석의 요인 추출방법으로는 정보의 손실을 최소화할 수 있는 주성분 분석을 이용하였고, 요인의 회전방식은 직교회전법을 사용하였다.

4단계: 확인적 요인분석에서는 요인 부하량(Factor Loading), 개념 신뢰도(Construct Reliability)와 평균분산추출(Average Variance Extracted [AVE])을 통하여 집중타당도를 검증하였다(Table 1). 확인적 요인분석 결과 요인 부하량이 낮은 문항들을 제거하였는데, 중요한 문항의 삭제로 인해 도구의 구성개념 상 의미가 변화되지 않도록 전문가(간호학 교수 2명, 노인전문간호사 1명)와 검토 후 요인 부

Table 1. Convergent Validity through Confirmatory Factor Analysis

Variables	Categories	Measurement indicator	Factor loading	CR	AVE
Health status	Perceived health state	1	.92	0.89	0.74
		2	.89		
		3	.80		
Cognitive ability	Subjective memory	1	.59	0.97	0.66
		2	.65		
		3	.68		
		4	.72		
		5	.68		
		6	.71		
		7	.71		
		8	.77		
		9	.67		
		10	.68		
		11	.59		
		12	.70		
		13	.76		
		14	.72		
		15	.66		
		16	.65		
		17	.61		
		18	.62		
		19	.76		
		20	.76		
Negative emotion	Knowledge of drugs	2	.48	0.78	0.47
		3	.55		
		4	.51		
		5	.55		
		6	.49		
		7	.56		
		8	.53		
		9	.52		
	Communications with health care professionals	1	.78	0.93	0.72
		2	.82		
		3	.85		
		4	.86		
		5	.83		
	Depression	1	.72	0.96	0.70
		2	.43		
		3	.64		
		4	.51		
		5	.78		
		6	.69		
		7	.40		
		8	.41		
		9	.56		
		10	.47		
Drug misuse behaviors	Social isolation	13	.53	0.94	0.73
		15	.61		
		1	.84		
		2	.86		
		3	.59		
		4	.59		
	Emotional isolation	5	.84	0.95	0.71
		6	.86		
		9	.78		
		10	.71		
		11	.85		
		12	.83		
		13	.76		
		14	.72		
		15	.80		
		16	.70		
Drug misuse behaviors		1	.66	0.91	0.57
		2	.76		
		3	.71		
		4	.82		
		5	.81		
		6	.72		
		7	.71		
		8	.70		

CR=Construct reliability; AVE=Average variance extracted.

하량 .40 이상을 평가기준으로 하였다.

본 연구에 사용된 도구들의 문항-전체 상관(Item-Total Correlation)은 .31~.83까지의 범위로 나타났다.

1) 건강상태

건강상태는 지각된 건강상태와 만성질환 수를 측정지표로 사용하였다.

지각된 건강상태는 Lawton 등[25]이 개발한 MAI (Multilevel Assessment Instrument)의 하위요인 중 Physical health domain을 측정하는 문항에서 자가 평가된 건강(Self-rated health)을 확인하는 3문항을 추출하여 측정하였다. 각 문항은 자신이 평가하는 현재 건강상태, 하고 싶은 것이 있으나 건강상태에 문제가 있는지, 동년배와의 건강상태를 비교하는 문항이며, '전혀 그렇지 않다' 1점에서부터 '매우 그렇다' 5점까지의 5점 리커트 척도로 구성되었다. 확인적 요인분석 결과 개념신뢰도는 .89, 평균분산추출은 .74였으며, 모든 관측변수 항목들이 잠재변수에 대해 비교적 좋은 요인 부하량($\lambda > .50$)을 보여주고 있어 모든 항목이 삭제 없이 본 연구에 사용되었다. 점수가 높을수록 지각된 건강상태가 좋은 것을 의미한다. 지각된 건강상태 도구의 개발 당시 신뢰도 Cronbach's α 값은 .76이었으며, 본 연구에서는 .90이었다.

만성질환 수는 단일 문항으로 대상자가 진단받은 만성질환의 수를 측정하였다.

2) 인지능력

인지능력은 주관적 기억력, 약물에 대한 지식, 의료인과 의사소통을 측정지표로 사용하였다.

주관적 기억력은 Troyer와 Rich [26]가 개발하고, Chin [27]이 번안 및 수정·보완한 다요인 기억 설문지(Multifactorial Memory Questionnaire [MMQ])의 3가지 하위요인 중 일상생활에서 겪는 기억 문제의 빈도(MMQ ability [MMQ-A]) 요인으로 측정하였고, 원저자의 승인을 받은 후 사용하였다. 각 문항은 지난 1년 사이에 약속, 사람의 이름, 전화 번호 등을 기억하는 것과 같은 일상에서의 기억 과제들에서 얼마나 자주 실수나 문제를 보이는지 질문하는 항목들이며, 총 20문항으로 구성되었다. '자주 그렇다' 1점에서부터 '그렇지 않다' 3점까지의 3점 리커트 척도로 구성되었으며, 점수가 높을수록 주관적 기억력이 좋은 것을 의미한다. 확인적 요인분석 결과 개념신뢰도는 .97, 평균분산추출은 .66이었으며, 모든 관측변수 항목들이 잠재변수에 대해 비교적 좋은 요인 부하량($\lambda > .50$)을 보여주고 있어 모든 항목을 삭제 없이 본 연구에 사용하였다. 주관적 기억력 도구의 신뢰도는 Chin [27]의 연구에서 Cronbach's α 값이 .92였으며, 본 연구에서는 .95였다.

약물에 대한 지식은 Lee [6]의 약물사용 질문지와 문헌고찰을 토

대로 Lee와 Park [12]이 개발한 약물에 대한 지식 측정도구로 측정하였으며, 도구 개발자의 승인을 받은 후 사용하였다. 문항의 내용은 복용하고 있는 약의 이름, 목적, 복용 횟수, 투약 시간, 용량, 효과, 부작용 등 10개 문항 2점 척도로 구성되었다. 확인적 요인분석 결과 총 10문항 중 2문항(1, 10번 항목)이 낮은 요인 부하량을 보여서 이 문항들을 제거한 후 두 번째 분석을 실시하였다. 두 번째 확인적 요인분석 결과 개념신뢰도는 .78, 평균분산추출은 .47이었으며, 모든 관측변수 항목들이 잠재변수에 대해 비교적 좋은 요인 부하량($\lambda > .40$)을 보여주고 있어 총 8문항을 본 연구에 사용하였다. '모른다'에 0점, '안다'에 1점을 주어 점수가 높을수록 약물에 대한 지식이 높은 것으로 보았다. 약물에 대한 지식 도구의 신뢰도는 Lee와 Park [12]의 연구에서 Cronbach's α 값이 .73이었으며, 본 연구에서 도구의 신뢰도 KR-20은 .62였다.

의료인과 의사소통은 Hogan과 Kwan [28]이 개발한 의료진과의 의사소통 전략을 Lee [11]가 번안 후 수정·보완한 도구로 측정하였으며, 원저자의 승인을 받은 후 사용하였다. 문항의 내용은 복용하는 모든 약물(비처방약 포함)에 대한 상담, 알레르기나 이상반응이 나타난 약물에 대한 상담, 처방 약물 중단 전 상담, 새로운 약물로 인해 나타난 문제 상담, 비처방약물 복용 전 상담 등 5개 문항 5점 척도로 구성되어 있다. 확인적 요인분석 결과 개념신뢰도는 .93, 평균분산추출은 .72였으며, 모든 관측변수 항목들이 잠재변수에 대해 비교적 좋은 요인 부하량($\lambda > .70$)을 보여주고 있어 모든 항목이 삭제 없이 본 연구에 사용되었다. '매우 그렇지 않다'에 1점, '매우 그렇다'에 5점을 주어 점수가 높을수록 의료진과 의사소통을 잘하는 것으로 보았다. 의료인과 의사소통 도구의 신뢰도는 Lee [11]의 연구에서 Cronbach's α 값이 .72였으며, 본 연구에서는 .91이었다.

3) 부정적 정서

부정적 정서는 우울, 고립감을 측정지표로 사용하였다.

우울은 Yesavage 등[29]이 개발한 노인우울척도(Geriatric Depression Scale [GDS]) 30문항을 15문항으로 단축시킨 한국판 노인우울척도(Geriatric Depression Scale Short Form Korea Version [GDSSF])로 측정하였으며, 원저자의 승인을 받은 후 사용하였다. 문항은 2점 척도로 구성되었으며, 확인적 요인분석 결과 총 15문항 중 3문항(11, 12, 14번 항목)이 낮은 요인 부하량을 보여 이 문항들을 제거한 후 두 번째 분석을 실시하였다. 두 번째 확인적 요인분석 결과 개념신뢰도는 .96, 평균분산추출은 .70이었으며, 모든 관측변수 항목들이 잠재변수에 대해 비교적 좋은 요인 부하량($\lambda > .40$)을 보여주고 있어 총 12문항을 본 연구에 사용하였다. '예'에 0점, '아니다'에 1점을 주어 점수가 높을수록 우울 정도가 높은 것으로 보았으며, 도구 개발 시 신뢰도는 Cronbach's α 값이 .88이었고, 본 연구

에서 도구의 신뢰도 KR-20은 .84였다.

고립감은 Vincenzi와 Grabosky [30]이 개발한 ESLI (Emotional / Social aspects of Loneliness and isolation) 도구로 측정하였다. ESLI는 성인의 정서적 및 사회적 고립과 소외를 측정하기 위한 도구로 고립감을 측정하는데 매우 유용하고 타당한 도구로 알려져 있으며, 4개 하위요인으로 사회적 고립감 8문항, 정서적 고립감 8문항, 사회적 소외감 7문항, 정서적 소외감 7문항, 총 30문항으로 구성되어 있으나, 본 연구에서는 4개 하위요인 중 사회적 고립감, 정서적 고립감 2요인만을 측정하였다. 탐색적 요인분석 결과에서 고유값이 1 이상인 요인으로 사회적 고립감 8문항, 정서적 고립감 8문항 2개 요인으로 추출되었고, 총 설명변량은 57.2%로 나타났다. 확인적 요인분석 결과 총 16문항 중 2문항(7, 8번 항목)이 낮은 요인 부하량을 보여 이 문항들을 제거한 후 두 번째 분석을 실시하였다. 두 번째 확인적 요인분석 결과 사회적 고립감의 개념신뢰도는 .94, 평균분산추출은 .73이었으며, 정서적 고립감의 개념신뢰도는 .95, 평균분산추출은 .71이었고, 모든 관측변수 항목들이 잠재변수에 대해 비교적 좋은 요인 부하량($\lambda > .50$)을 보여주고 있어 총 14문항을 본 연구에 사용하였다. '매우 그렇지 않다' 1점에서 '매우 그렇다' 4점까지, 4점 리커트 척도로 점수가 높을수록 사회적 및 정서적 고립감이 높은 것을 의미한다. 본 연구에서 Cronbach's α 값은 .94로 나타났으며, 하부 요인별로는 사회적 고립감이 .90, 정서적 고립감은 .92였다.

4) 약물 수

약물 수는 대상자가 복용하는 처방 약물 수, 비처방 약물 수를 측정지표로 사용하였다.

처방 약물 수는 단일 문항으로 대상자가 의사의 처방전에 의해 구입한 약물 중 하루 동안 복용하는 약물의 수를 측정하였으며, 비처방 약물 수 역시 단일 문항으로 대상자가 최근 일주일 간 복용한 비처방 약물의 가지 수를 측정하였다.

5) 약물오용행위

약물 오용이란 약의 잘못된 사용으로, 의료인과 약사의 지시나 명시되어 있는 용법대로 사용하지 않거나 의사의 처방에 따르지 않고 임의로 사용하는 것을 의미한다[3]. 본 연구에서는 약물의 용량이나 횟수 늘림, 용량이나 횟수 줄임, 약물복용을 잊고 누락, 증상이 없어져 약물 중단, 부작용으로 임의 중단, 다음에 사용하기 위해 약물 남기기, 처방약과 비처방약 병용, 타인의 약물 사용, 술과 함께 복용, 안 먹은 줄 알고 한 번 더 먹는 행위를 약물오용행위로 정의하였다[11]. 약물오용행위는 Lee [6]가 개발한 도구를 Lee [11]가 수정한 도구로 측정하였으며, 도구를 수정한 저자의 승인을 받은 후 사용하였다. 본 도구는 5점 척도 10문항으로 구성되어 있

으며, 탐색적 요인분석 결과 고유값이 1 이상인 요인은 2개 요인으로 나타났다. 1요인은 8문항, 2요인은 2문항으로 추출되어 총 설명변량은 62.1%였으며, 확인적 요인분석 결과 2요인 2문항(9, 10번 항목)이 낮은 요인 부하량을 보여 이 문항들을 제거한 후 두 번째 분석을 실시하였다. 두 번째 확인적 요인분석결과 개념신뢰도는 .91, 평균분산추출은 .57이었으며, 모든 관측변수 항목들이 잠재변수에 대해 비교적 좋은 요인 부하량($\lambda > .60$)을 보여주고 있어 최종 8문항을 사용하였다. '매우 그렇지 않다'에 1점, '매우 그렇다'에 5점을 주어 점수가 높을수록 약물오용행위 정도가 높음을 의미한다. Lee [11]의 연구에서 Cronbach's α 값은 .72였으며, 본 연구에서는 .90이었다.

4. 자료 수집 방법 및 분석 방법

자료 수집은 2013년 9월 2일부터 9월 21일까지 전라북도 J시에 있는 경로당 18곳과 노인정 20곳을 방문하여 설문지를 이용한 직접면접 방식으로 하였으며, 노인의 특성을 고려하여 연구자와 훈련된 연구보조원 5명(유휴간호사 2명, 병원 대기발령 간호사 1명, 간호학과 2학년 휴학생 2명)이 일대일 대면을 통해 설문지를 직접 읽어주고 대답을 기록하도록 하였다. 사전에 연구자가 연구보조원 5명에게 직접 교육하고, 설문조사방법 및 절차에 대해 시범을 보였으며, 연구자가 본 설문지를 적용하여 1명의 대상자를 조사할 때 연구보조원 5명에게 대상자의 대답을 체크하도록 하여 서로 설문 응답을 비교해 봄으로써 평가자간 신뢰도를 확보하려고 노력하였다. 설문조사 소요시간은 30분이었다. 총 320부 중 응답이 불성실한 10부를 제외한 310부가 최종 자료 분석에 이용되었다.

본 연구에서 수집된 자료는 SPSS 21.0과 AMOS 18.0 프로그램을 이용하여 연구목적과 변인의 특성에 따라 분석하였으며, 구체적인 분석 방법은 다음과 같다.

1) 대상자의 일반적 특성 및 측정변수에 대하여는 평균, 표준편차 등 서술적 통계를 이용하였다.

2) 측정도구의 신뢰도 검증은 Cronbach's α 계수로 구하였다.

3) 가설적 모형이 자료에 적합한지를 평가하기 위한 적합도 검증은 χ^2 , 통계량/자유도(χ^2/df), 기초적합지수(GFI), 조정적합지수(AGFI), 표준원소간평균자승잔차(SRMR), 근사원소평균자승잔차(RMSEA), 표준적합지수(NFI), 비교적합지수(CFI) 등을 분석하였다.

4) 재가노인의 약물오용행위에 영향을 미치는 요인들 간의 직, 간접 경로계수를 산출하기 위해 최대우도법(Maximum likelihood estimation [MLE])을 사용하여 표준화회귀계수(SRW), 고정지수(C.R.), p 값을 분석하였다.

5. 윤리적 고려

본 연구는 대상자 보호를 위해 2013년 8월 C대학교 생명윤리심의위원회(Institutional Review Board)의 승인(2013-04-005-004) 후 자료 수집을 시작하였다. 설문조사 전 대상자에게 연구목적과 방법에 대해 충분히 이해할 수 있도록 설명하고, 연구목적 이외에 사용하지 않을 것을 약속하였다. 또한 연구동의서에는 대상자의 익명성과 비밀보장에 관한 내용을 포함하였으며, 연구 참여를 원치 않는 경우에는 설문조사를 거절하거나 언제든지 참여를 중단할 수 있음을 설명하고 동의서에 서명하도록 하였다.

연구 결과

1. 대상자의 일반적 특성

본 연구 대상자의 성별은 여자 69.0%, 남자 31.0%였다. 연령은 65~69세 24.8%, 70~74세 23.2%였으며, 교육정도는 초졸 42.6%, 무학 32.9%였다. 결혼상태는 결혼 51.3%, 사별 46.1%였으며, 한 달 용돈은 10만원 이상~20만원 미만 22.3%로 가장 많았고, 20만원 이상~30만원 미만이 19.7%였다. 동거가족은 부부가 42.7%, 독거 23.3%였고, 만성질환 수는 3가지 33.2%, 2가지 25.2%였으며, 가지고 있는 질병은 고혈압이 28.1%로 가장 많았고, 관절염 18.1%, 당뇨 16.5%, 골다공증 9.6%로 나타났다. 하루 동안 복용하는 처방약물 수는 1~3개가 51.9%로 가장 많았으며, 4~6개 27.7%였고, 지난 일주일 간 복용한 비처방약물 수는 복용하지 않은 대상자가 56.8%, 1가지를 복용하는 대상자가 21.0%로 나타났다 (Table 2).

2. 연구변수의 서술통계 및 다중공성선 분석

지각된 건강상태는 평균평점 5점 만점에 2.40 ± 0.77 점, 만성질환 수는 평균 2.35 \pm 1.04개였다. 주관적 기억력은 평균평점 3점 만점에 2.09 ± 0.59 점, 약물에 대한 지식은 평균평점 1점 만점에 0.63 \pm 0.16점이었으며, 의료인과 의사소통은 평균평점 5점 만점에 3.55 \pm 0.83점이었다. 우울은 평균평점 1점 만점에 0.68 \pm 0.15점이었고, 고립감은 평균평점 4점 만점에 사회적 고립감 1.75 \pm 0.65점, 정서적 고립감 1.77 \pm 0.68점이었다. 복용하는 처방약물 수는 평균 1.82 \pm 1.07개였으며, 비처방약물 가지 수는 평균 0.98 \pm 1.51가지, 약물오용행위는 평균평점 5점 만점에 2.50 \pm 0.88점으로 나타났다.

본 연구에서 사용된 변수는 왜도의 절대값이 0.14~1.62의 분포를

보여 3.0 이상인 경우가 없었으며, 첨도지수의 절대값은 0.04~1.52의 분포를 보여 10.0 이상인 경우가 없는 것으로 나타나 모든 변수들이 정규분포의 가정을 크게 벗어나지 않는 것으로 확인되었다.

Table 2. General Characteristics of Participants (N=310)

Characteristics	Categories	n (%)
Gender	Male	96 (31.0)
	Female	214 (69.0)
Age (yr)	65~69	77 (24.8)
	70~74	72 (23.2)
	75~79	70 (22.6)
	80~84	65 (21.0)
	≥ 85	26 (8.4)
Education	No formal education	102 (32.9)
	Elementary school	132 (42.6)
	≥ Middle school	76 (24.5)
Marital status	Married	159 (51.3)
	Bereaved	143 (46.1)
	Divorced	5 (1.6)
	Others	3 (1.0)
Monthly pocket money (10,000 won)	< 10	57 (18.4)
	10~19	69 (22.3)
	20~29	61 (19.7)
	30~39	37 (11.9)
	40~49	26 (8.4)
	≥ 50	60 (19.3)
Living arrangement*	Alone	85 (23.3)
	With spouse	156 (42.7)
	With son	71 (19.5)
	With daughter	26 (7.1)
	Others	51 (7.4)
Number of chronic diseases	1	35 (11.3)
	2	78 (25.2)
	3	103 (33.2)
	4	71 (22.9)
	≥ 5	23 (7.4)
Diseases*	Hypertension	206 (28.1)
	Diabetes mellitus	121 (16.5)
	Stroke	17 (2.3)
	Hyperlipidemia	26 (3.5)
	Heart disease	25 (3.4)
	Arthritis	133 (18.1)
	Osteoporosis	70 (9.6)
	Thyroid disease	8 (1.1)
	Gastrointestinal disease	31 (4.2)
	Others	96 (13.2)
Number of prescribed drugs (During the day)	1~3	161 (51.9)
	4~6	86 (27.7)
	7~9	25 (8.1)
	≥ 10	38 (12.3)
Number of non-prescribed drugs (Over the past week)	0	176 (56.8)
	1	65 (21.0)
	2	22 (7.1)
	≥ 3	47 (15.1)

*Multiple response.

변수들 간의 상관관계가 존재하는 것을 의미하는 다중공선성의 검토 결과 분산팽창인자는 1.07~2.09의 분포를 보여 10 이상인 변인이 없었다. 허용도는 0.48~0.94의 분포를 보여 0.10 이하인 변인이 없었고(Table 3), 상태지수는 1.00~30.61의 분포를 보여 100 이상인 변인이 없었다. 또한 모든 변수들 간의 상관계수(r) 값의 절대값이 .09~.65의 분포를 보여 변수 간의 다중공선성 문제가 없는 것으로 확인되었다.

3. 가설모형 검증

1) 가설모형의 적합도 평가

본 연구에서 수집된 자료가 제시된 가설적 연구모형과 얼마나 일치하는지를 살펴보기 위해 연구모형의 적합도 지수를 Lee와 Lim [24]의 평가기준을 이용하여 검정하였다. $\chi^2=106.55(p<.001)$ 로 나타나 평가기준 $p>.05$ 을 충족하지 못하였지만, χ^2 통계량은 표본의 개수에 비례하여 표본의 크기가 커지면 χ^2 값은 커지므로 비록 유의확률이 .05 이하로 나타나더라도 반드시 적합도가 낮다고 할 수는 없으며, 다른 지표들과 함께 적합도를 판단해야 한다. $\chi^2/df=2.96$ 으로 3 이하면 수용할 만하다는 평가기준을 충족하였고, GFI=0.94로 0.90 이상이면 수용할 수 있다는 평가기준을 충족하였다. AGFI=0.89로 권장 수용기준 0.90에는 미치지 못하였지만, SRMR=0.05로 0.05 이하면 모형 적합도가 좋다는 평가기준을 충족하였고, RMSEA (90% of CI)=0.08(0.06~0.09)로 0.08~0.10 이하면 수용할 수 있다는 기준, 특히, 신뢰구간의 상한이

0.08~0.10보다 낮으면 적합도가 상당히 높다는 평가기준을 충족하였다. NFI와 CFI는 0.09 이상이면 좋은 적합도를 가지는 것으로 평가하는데, 본 연구에서 NFI=0.92, CFI=0.95로 나타나 가설적 모형이 실제 자료와 잘 적합되는 것으로 나타났다.

2) 최종 모형의 분석

본 연구는 가설모형의 모수를 추정하기 위해 각 경로에 대한 표준화회귀계수, C.R.(Critical Ratio), p 값을 확인하였다. C.R.은 경로계수의 통계적인 유의성을 나타내는 값으로, 그 절대값이 1.96보다 크고, p 값이 .05보다 작으면 통계적으로 유의하다고 할 수 있다 [24]. 본 연구의 가설모형에서 제시된 6개의 경로 모두가 유의한 것으로 나타났으며, 최종 모형은 Figure 1과 같다.

약물오용행위에 영향을 미치는 경로계수를 살펴보면, 건강상태가 좋을수록($Y_{21}=-.35$, C.R. = -4.72, $p<.001$), 인지능력이 좋을수록($Y_{22}=-.17$, C.R. = -2.52, $p=.012$), 부정적 정서가 낮을수록($Y_{23}=.27$, C.R. = 4.60, $p<.001$), 복용하는 약물 수가 적을수록($\beta_{21}=.24$, C.R. = 4.38, $p<.001$) 약물오용행위가 감소하는 것으로 나타났으며, 약물오용행위에 대한 건강상태, 인지능력, 부정적 정서, 복용하는 약물 수 변수의 설명력은 62.3%였다.

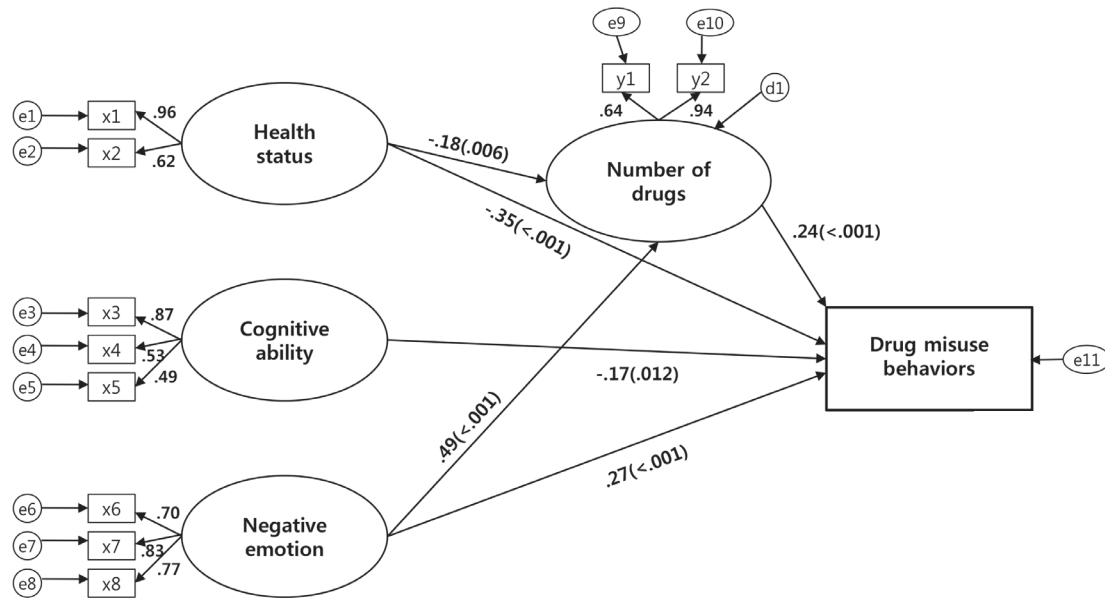
복용하는 약물 수에 영향을 미치는 경로계수를 살펴보면, 건강상태가 좋을수록($Y_{11}=-.18$, C.R. = -2.77, $p=.006$), 부정적 정서가 낮을수록($Y_{13}=.49$, C.R. = 5.60, $p<.001$) 복용하는 약물 수가 감소하는 것으로 나타났으며, 복용하는 약물 수에 대한 건강상태와 부정적 정서 변수의 설명력은 34.5%였다(Table 4).

Table 3. Descriptive Statistics of Variables

(N=310)

Variables	Range	M \pm SD	Skewness	Kurtosis	Tolerance	VIF
Perceived health state	1~5	2.40 \pm 0.77	0.32	-0.38	0.61	1.65
Number of chronic diseases		2.35 \pm 1.04	0.61	-0.08	0.94	1.07
Subjective memory	1~3	2.09 \pm 0.59	-0.31	-0.89	0.55	1.82
Knowledge of drugs	0~1	0.63 \pm 0.16	-0.14	-0.25	0.75	1.33
Communications with health care professionals	1~5	3.55 \pm 0.83	-0.18	-0.30	0.76	1.31
Depression	0~1	0.68 \pm 0.15	0.67	-0.59	0.60	1.67
Social isolation	1~4	1.75 \pm 0.65	0.92	0.17	0.48	2.09
Emotional isolation	1~4	1.77 \pm 0.68	0.81	-0.04	0.51	1.97
Number of prescribed drugs		1.82 \pm 1.07	1.21	0.44	0.58	1.72
Number of non-prescribed drugs		0.98 \pm 1.51	1.62	1.52	0.53	1.90
Drug misuse behaviors	1~5	2.50 \pm 0.88	0.42	0.25		

VIF=Variance inflation factor



x1=Perceived health state; x2=Number of chronic diseases; x3=Subjective memory; x4=Knowledge of drugs; x5=Communications with health care professionals; x6=Depression; x7=Social isolation; x8=Emotional isolation; y1=Number of prescribed drugs; y2=Number of non-prescribed drugs; e1~e11=Measurement error1~Measurement error11; d1=Structural error1

Figure 1. Path diagram for the final model.

Table 4. β , C.R., SMC, Direct, Indirect and Total Effects of the Hypothetical Model

Endogenous variables	Exogenous variables	β	C.R.	SMC	Direct effect (p)	Indirect effect (p)	Total effect (p)
Drug misuse behaviors	Health status	-.35	-4.72	.623	-.35 (<.001)	-.04 (.003)	-.39 (.006)
	Cognitive ability	-.17	-2.52		-.17 (.012)		-.17 (.028)
	Negative emotion	.27	4.60		.27 (<.001)	.11 (.002)	.38 (.004)
	Number of drugs	.24	4.38		.24 (<.001)		.24 (.006)
Number of drugs	Health status	-.18	-2.77	.345	-.18 (.006)		-.18 (.004)
	Negative emotion	.49	5.60		.49 (<.001)		.49 (.003)

β =Standardized regression weight; C.R.=Critical ratio; SMC=Squared multiple correlation.

논 의

본 연구는 선행문헌의 고찰을 토대로 재가노인의 약물오용행위에 영향을 주는 변인들을 확인하고 이들 변인들 간의 영향력을 파악함으로써 재가노인의 약물오용행위를 예방하기 위한 효과적인 간호중재 전략을 개발하는데 이론적 기틀을 마련하고자 시도되었다.

본 연구의 가설모형 검증결과 재가노인의 약물오용행위에 영향을 미치는 요인을 살펴보면 다음과 같다. 재가노인의 약물오용행위에 직접적인 영향을 미치는 요인은 건강상태, 인지능력, 부정적 정서, 복용하는 약물 수 요인이었고, 건강상태, 부정적 정서는 복용하는 약물 수를 거쳐 약물오용행위에 간접적인 영향을 미치는 요인이었다. 이들 개념은 노인의 약물오용과 관련된 선행 연구[10,11,13-15,17-22]에서도 일관되게 중요한 영향요인으로 보고되었는데, 본 연구에서도 이들 개념이 재가노인의 약물오용행위를 예측하는 주요

요인으로 확인되었다.

본 연구에서 재가노인의 건강상태 요인은 약물오용행위에 직접적인 영향을 미치고, 복용하는 약물 수를 통한 간접효과도 유의하여 가장 중요한 결정요인으로 나타났다. 이와 같은 결과는 지각된 건강상태와 대상자가 보유하고 있는 만성질환의 수와 같은 건강상태 요인이 대상자의 약물오용행위에 영향을 미친다고 보고한 선행 연구결과[10,11,13-15]를 뒷받침한다. 만성질환을 갖고 있는 노인들은 사망에 이르기까지 끊임없는 간호와 건강서비스를 요구하고 있으며, 치료의 방향이 질병 완치보다는 관리를 통한 증상 완화, 질병의 악화 지연 및 합병증 예방에 초점을 두고 있기 때문에 약물 사용빈도가 매우 높아지게 된다[6]. 또한 만성질환 등으로 인해 ‘자신의 건강상태가 좋지 않다’라고 지각할수록 질병치료를 위해 여러 병원을 찾아다니며 약물을 처방 받고, 건강회복 및 유지를 위해 남들이 건강에 좋다는 말에 쉽게 귀 기울이고 약물에 의존하는 경향이 있어 약

물 오용으로 이어질 수 있다[11]. Cha 등[31]의 연구에 의하면 노인은 후기 집단으로 갈수록 만성질환의 수가 많아질 뿐 아니라 스스로의 건강상태 또한 나쁘다고 지각하고 있는데, 만성질환 등으로 인해 자신의 건강상태가 좋지 않다고 인지하는 노인들이 단순히 증상 완화를 위해 스스로의 판단에 의해 약물을 복용하거나 중단하는 것이 아니라 자신의 질환과 증상에 대해 의료인과 상담함으로써 정확한 진단에 근거해 정확한 방법으로 약물을 복용하는 생활습관을 갖도록 교육하는 것이 무엇보다 필요하다고 사료된다.

그 다음으로 재가노인의 약물오용행위에 영향을 주는 요인은 부정적 정서 요인으로 나타났는데, 이는 부정적 정서가 클수록 진통제 오용이 증가했다고 보고한 Martel 등[21]의 연구 결과와 유사하며, 우울과 고립감이 약물오용행위의 영향요인이라고 보고한 Schonfeld 등[9]의 결과를 뒷받침하고 있다. 흔히 노인의 부정적 정서는 노화와 함께 경험하는 당연한 것으로 여겨져 간과하기 쉬운데, 노인의 약물오용행위 사정 시 부정적 정서에 대한 철저한 간호사정이 포괄적으로 이루어져야 함을 입증해 주었다. 또한 본 연구 결과 고립감이나 우울 등의 부정적 정서는 복용하는 약물 수에도 영향을 미쳐 부정적 정서를 가지고 있는 노인일수록 복용하는 약물의 수도 많음을 알 수 있었다. 부정적 정서가 높은 노인의 경우 더 많은 약물관리 중재들이 요구되거나 자발적으로 지역사회 교육 프로그램에 참여하는 것이 어렵기 때문에 약물관리의 사각지대에 놓일 수 있다. 따라서, 우울과 고립감 등 부정적 정서로 인해 약물오용의 가능성이 높은 위험군을 선별하여 지역사회 간호사가 주기적으로 방문 및 전화방문을 통해 약물오용행위는 물론 부정적 정서를 사정하고 집중 관리 하는 것이 필요하다고 본다.

본 연구에서 복용하는 약물 수 요인도 약물오용행위에 영향을 미치는 요인으로 확인되었는데, 이는 다약제를 복용하는 대상자일수록 부적절하게 약물을 복용하는 경우가 많아 복용하는 약물의 수가 약물오용행위를 예측하는 중요한 요인이라고 보고한 Harugeri 등[22]의 연구 결과를 뒷받침하였다. Jang [7]의 연구에서도 복용하는 총 약물 수가 많을수록 약물오용 정도가 심한 것으로 나타났으며, 특히, 비처방약물의 복용수가 많을수록, 처방약물과 비처방약물을 함께 복용할수록 약물오용 정도가 심한 것으로 나타났다. 우리나라 노인의 경우 평균 2.5개의 만성질환을 가지고 있는 것으로 보고되었는데[2], 이처럼 복합적으로 질환을 가지고 있는 경우가 많아 여러 병원, 여러 과에서 처방을 받아 약을 복용하고 있으며, 다약제 복용자의 경우 최소 5개부터 최대 23개까지 복용하고 있었다[11]. 처방약물은 의사의 진단 하에 처방받아 복용하는 약물이기에 간호중재를 통해 처방약물의 수를 조절하는 것은 불가능하다. 하지만 우리나라는 아직까지 노인이 복용하는 처방약물을 포괄적으로 파악하고, 관리할 수 있는 제도가 정착되지 않아 노인이 복용하는 처방약

물에 대해서도 간호사가 확인하고, 중복해서 복용하는 약물이 있다면 의사와 상의 후 약물을 조절할 수 있도록 중재하는 것이 필요하겠다. 또한 비처방약물은 비용이 저렴하고 의사의 처방 없이 비교적 손쉽게 구입할 수 있다는 장점이 있지만 부적절하게 사용하는 경우 오히려 건강에 해가 될 수 있으므로 약물을 많이 복용하는 것보다는 꼭 필요한 약물을 정확하게 복용하는 것이 건강회복 및 유지에 중요하다는 것을 인식하도록 교육하는 것이 필요하겠다.

본 연구에서 인지능력 요인도 약물오용행위에 영향을 미치는 요인으로 확인되었는데, 이는 노인의 기억력이 약물사용에 큰 영향을 미쳐 기억력의 문제를 가지고 있는 경우에 약물을 오용하는 경우가 더 많이 발생한다고 보고한 선행 연구[17,18] 결과와 약물에 대한 지식이 많을수록 약물오용행위가 감소한다고 보고한 연구 결과[11,19], 의료인과 의사소통을 잘할수록 약물오용행위가 감소한다고 보고한 선행 연구[11,20] 결과를 뒷받침하였다. Lee [11]의 연구에서 노인의 약물오용행위 중 ‘약물을 잊고 안 먹은 적이 있다’가 61.2%로 가장 높게 나타난 것으로 볼 때, 노인은 기억력 저하로 인해 정확한 용량의 약을 정확한 시간에 잊지 않고 복용하는 것이 어려울 뿐 아니라 약물을 복용하고 나서도 복용사실을 잊은 채 또 다시 복용하는 경우가 있어 의도하지 않은 약물오용의 위험성이 높다. 그럼에도 불구하고 상당수의 지역사회 노인들이 스스로 약물관리를 하고 있기 때문에[7] 노인에게 있어 기억력 저하로 인해 발생하는 약물오용 행위를 예방하기 위하여 일주일 분량씩의 약을 아침, 점심, 저녁으로 구분된 약물 보관함에 보관하여 투약의 상태를 한 눈에 확인할 수 있도록 하는 방법, 약물 복용에 대한 기억을 상기시키기 위해 약물 복용시간 알림 설정을 확대 시행하는 방법, 약물관리 일기를 쓰는 방법, 매번 약물 복용 시 체크리스트를 활용한 점검 등 약물 복용에 대한 기억을 돕기 위한 전략 개발이 필요하다고 사료된다. 또한 노인의 경우 약물에 대한 교육을 받았으나 잊어버리는 경우가 많고, 교육 내용을 잊어버린 경우 ‘약물의 용량을 많이 사용하는 행위’, ‘투약 시간을 임의로 변경하는 행위’, ‘임의로 투약을 중단하는 행위’, ‘약물을 일부러 남겨두는 행위’의 약물오용행위가 통계적으로 높게 나타났다[7]. 노인은 복용하는 약물의 수가 많을 뿐 아니라 설명을 이해하고 받아들이는 능력도 성인에 비해 떨어지기 때문에 복용하는 약물에 대해 정확한 지식을 가지기 위해서는 약물에 대한 교육 및 상담에 더 많은 시간이 요구된다. 하지만 의사는 짧은 진료시간으로 인해 약물에 대한 설명을 충분히 해주기 어렵고, 약물 구입 시 약사로부터 받는 1회성 교육만으로 노인이 복용하는 약물에 대해 정확한 지식을 갖는 것은 쉽지 않다. 따라서, 지역사회에서 노인들과 지속적인 상호작용을 통해 노인의 인지능력과 눈높이에 맞는 약물교육 및 상담이 주기적·반복적으로 이루어지도록 중재하는 간호사의 역할이 무엇보다 중요하겠고, 사진이나 그림을 활용하여 노인의 수

준에 맞는 교육 자료를 개발하는 것도 필요하다고 사료된다. 또한 약물의 이름, 효능, 부작용 등 약물 자체에 대한 지식뿐 아니라 어떠한 행위가 약물오용행위에 해당하는지에 대해서도 지식을 가질 수 있도록 포괄적인 교육을 수행하는 것이 필요하겠다. 약물오용행위를 줄이기 위해서는 의료인과 환자, 약사와 환자간의 의사소통이 필요하다[20]. 특히, 노인의 경우에는 약물 부작용을 경험하거나 증상이 호전되면 의료인과 상의 없이 임의로 약물을 중단하거나 용량을 줄이는 등의 오용행위가 나타나고 있어[2] 노인이 자신이 복용하는 처방약물은 물론 비처방약물에 대해서도 의료인 및 약사와 충분히 의사소통 할 수 있는 분위기를 조성하는 것이 필요하겠고, 현재 보건(지)소 지역사회간호사를 통해 이루어지는 약물관리 중재들이 보다 확대될 수 있도록 방안을 마련하는 것이 필요하다고 본다.

이상의 결과로 볼 때, 재가노인의 건강상태, 인지능력, 부정적 정서, 복용하는 약물 수 요인은 약물오용행위에 유의한 영향을 미치는 요인으로 파악되었으므로 재가노인의 약물오용행위를 예방하고 중재하기 위해 이들 요인들도 함께 사정하고 중재하는 것이 필요하겠다. 또한 추후 이 결과를 토대로 재가노인의 약물오용행위를 보다 효과적으로 예방하고 중재하기 위한 프로그램을 개발할 수 있으리라 사료된다.

본 연구의 대상자는 전라북도 J시에 거주하는 재가노인으로 한정되어 있기 때문에 본 연구 결과를 우리나라 전체에 거주하는 재가노인에게 일반화하여 적용시키기에는 신중을 기해야 할 것이다. 또한 인과관계의 효과를 추정하기 위해서는 종단적 자료가 횡단적 자료보다 더 적합하지만, 본 연구는 횡단적 자료를 이용하여 분석한 결과이기 때문에 변수들간의 인과관계를 설정하는 데에는 제한이 있다.

결론

본 연구는 재가노인의 약물오용행위를 설명하고 예측하는 요인을 규명하고, 이들 요인들 간의 영향력을 파악함으로써 재가노인이 안전하고 올바르게 약물을 사용할 수 있도록 효과적인 간호중재 전략을 개발하는데 이론적 기틀을 마련하고자 시도되었다. 연구 결과 재가노인의 약물오용행위에 가장 큰 영향을 미치는 변수는 건강상태였고, 부정적 정서, 복용하는 약물 수, 인지능력의 순으로 약물오용행위에 유의한 영향을 미쳤으며, 건강상태, 부정적 정서는 복용하는 약물 수를 통한 간접적인 영향도 미쳤다.

본 연구의 결과를 토대로 다음과 같이 제언하고자 한다.

첫째, 재가노인의 약물오용행위를 예방하기 위해 약물오용행위에 영향을 미치는 건강상태, 인지능력, 부정적 정서 등을 주기적으로 사정하고, 이를 중재하기 위한 간호전략이 필요하다.

둘째, 재가노인이 처방약물 뿐 아니라 비처방약물에 대해서도 의료인과 충분히 의사소통할 수 있는 분위기를 조성하고, 노인의 눈높이에 맞는 주기적, 반복적 약물관리 중재를 통해 복용하는 약물에 대한 이해도를 높이는 것이 필요하다.

셋째, 다약제 복용을 줄이기 위해 노인이 복용하는 약물 전반에 대해 관리할 수 있는 인력 및 체계적인 시스템 도입과 확대가 필요하다.

CONFLICTS OF INTEREST

The authors declared no conflicts of interest.

REFERENCES

1. Statistics Korea. Elderly statistics 2013 [Internet]. Daejeon: Author; 2013 [cited 2013 September 30]. Available from: http://kostat.go.kr/portal/korea/kor_nw/2/1/index.board?bmode=read&bSeq=&aSeq=308688&pageNo=1&rowNum=10&navCount=10&currPg=&sTarget=title&sTxt=0.
2. Chung KH, Oh YH, Lee YK, Son CG, Park BM, Lee SY, et al. A survey of Korean older persons. Seoul: Ministry of Health and Welfare, Korean Institute of Health and Social Welfare, 2012. Report No. : Policy Report 2012-04.
3. Park M. Drug use in the elderly. Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing. 2008;15(2):195-205.
4. Jang SM, Park CM, Bae GR, Lee HJ, Kim HS. Analysis of the factors related to the pharmaceutical expenditure of the National Health Insurance. Seoul: Health Insurance Review & Assessment Service, 2011. Report No. : Research Report 2010-13.
5. Barat I, Andreasen F, Damsgaard EM. The consumption of drugs by 75-year-old individuals living in their own homes. European Journal of Clinical Pharmacology. 2000;56(6-7):501-509. <http://dx.doi.org/10.1007/s002280000157>
6. Lee DY. Development and evaluation of preventive education program for medication misuse of the community dwelling elderly [dissertation]. Seoul: Yonsei University; 2002. p. 1-123.
7. Jang IS. A study on the status of drug use in elders in KyongBuk province. Journal of Korean Gerontological Nursing. 2007;9(1):40-50.
8. Pellegrino AN, Martin MT, Tilton JJ, Touchette DR. Medication therapy management services: Definitions and outcomes. Drugs. 2009;69(4):393-406. <http://dx.doi.org/10.2165/00003495-200969040-00001>
9. Schonfeld L, King-Kallimanis BL, Duchene DM, Etheridge RL, Herrera JR, Barry KL, et al. Screening and brief intervention for substance misuse among older adults: The Florida BRITE project. American Journal of Public Health. 2010;100(1):108-114.

- http://dx.doi.org/10.2105/ajph.2008.149534
10. Heo YH. A study on drug awareness information, usage and misuse on elderly inpatients of veterans hospital. *Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society*. 2013;14(9):4326-4334. http://dx.doi.org/10.5762/KAIS.2013.14.9.4326
11. Lee JK. Factors associated with drug misuse behaviors among polypharmacy elderly. *Korean Journal of Adult Nursing*. 2011;23(6):554-563.
12. Lee JH, Park M. The effects of an education program for safe drug use in the rural elderly. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2007;37(3):295-304.
13. Rhoades H, Wenzel SL. Correlates of prescription drug misuse among heterosexually active homeless men. *Substance Abuse*. 2013;34(2):143-149. http://dx.doi.org/10.1080/08897077.2012.726960
14. Lin HY, Liao CC, Cheng SH, Wang PC, Hsueh YS. Association of potentially inappropriate medication use with adverse outcomes in ambulatory elderly patients with chronic diseases: Experience in a Taiwanese medical setting. *Drugs and Aging*. 2008;25(1):49-59. http://dx.doi.org/10.2165/00002512-200825010-00006
15. Sergi G, De Rui M, Sarti S, Manzato E. Polypharmacy in the elderly: Can comprehensive geriatric assessment reduce inappropriate medication use? *Drugs and Aging*. 2011;28(7):509-518. http://dx.doi.org/10.2165/11592010-000000000-00000
16. Murray RB, Huelskoetter MMW, O'Driscoll DL. *The nursing process in later maturity*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall; 1980. p. 1-630.
17. Jamison RN, Edwards RR. Risk factor assessment for problematic use of opioids for chronic pain. *The Clinical Neuropsychologist*. 2013;27(1):60-80. http://dx.doi.org/10.1080/13854046.2012.715204
18. Tsai R, Noone M, Johnson B, Pradeep VG, Verghese J. Potentially inappropriate medication use in individuals with mild cognitive impairment: Results from the Kerala Einstein study. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2012;60(7):1369-1370. http://dx.doi.org/10.1111/j.1532-5415.2012.04012.x
19. Deitz DK, Cook RF, Hendrickson A. Preventing prescription drug misuse: Field test of the SmartRx web program. *Substance Use and Misuse*. 2011;46(5):678-686. http://dx.doi.org/10.3109/10826084.2010.528124
20. Keshishian F, Colodny N, Boone RT. Physician-patient and pharmacist-patient communication: Geriatrics' perceptions and opinions. *Patient Education and Counseling*. 2008;71(2):265-284. http://dx.doi.org/10.1016/j.pec.2008.01.004
21. Martel MO, Dolman AJ, Edwards RR, Jamison RN, Wasan AD. The association between negative affect and prescription opioid misuse in patients with chronic pain: The mediating role of opioid craving. *The Journal of Pain*. 2014;15(1):90-100. http://dx.doi.org/10.1016/j.jpain.2013.09.014
22. Harugeri A, Joseph J, Parthasarathi G, Ramesh M, Guido S. Potentially inappropriate medication use in elderly patients: A study of prevalence and predictors in two teaching hospitals. *Journal of Postgraduate Medicine*. 2010;56(3):186-191. http://dx.doi.org/10.4103/0022-3859.68642
23. Jyrkkä J, Enlund H, Korhonen MJ, Sulkava R, Hartikainen S. Patterns of drug use and factors associated with polypharmacy and excessive polypharmacy in elderly persons: Results of the Kuopio 75+ study: A cross-sectional analysis. *Drugs and Aging*. 2009;26(6):493-503. http://dx.doi.org/10.2165/00002512-200926060-00006
24. Lee HS, Lim JH. *Structural equation modeling with AMOS 20.0*. Seoul: JipHyunJae Publishing Co.; 2013. p. 1-319.
25. Lawton MP, Moss M, Fulcomer M, Kleban MH. A research and service oriented multilevel assessment instrument. *Journal of Gerontology*. 1982;37(1):91-99. http://dx.doi.org/10.1093/geronj/37.1.91
26. Troyer AK, Rich JB. Psychometric properties of a new metamemory questionnaire for older adults. *The Journals of Gerontology Series B, Psychological Sciences and Social Sciences*. 2002;57(1):P19-P27. http://dx.doi.org/10.1093/geronb/57.1.P19
27. Chin JH. *Clinical subtypes and psychological characteristics of subjective memory complaints in older adults [dissertation]*. Seoul: Yonsei University; 2011. p. 1-108.
28. Hogan DB, Kwan M. Patient sheet: Tips for avoiding problems with polypharmacy. *CMAJ: Canadian Medical Association Journal*. 2006;175(8):876. http://dx.doi.org/10.1503/cmaj.060888
29. Yesavage JA, Brink TL, Rose TL, Lum O, Huang V, Adey M, et al. Development and validation of a geriatric depression screening scale: A preliminary report. *Journal of Psychiatric Research*. 1982;17(1):37-49. http://dx.doi.org/10.1016/0022-3956(82)90033-4
30. Vincenzi H, Grabosky F. Measuring the emotional/social aspects of loneliness and isolation. *Journal of Social Behavior and Personality*. 1987;2(2):257-270.
31. Cha SE, Han GH, Lee JH. Relationship between self-rated health and physical · mental · social health: Differences among three aged group. *Journal of the Korea Gerontological Society*. 2002;22(1):173-190.