

만성요통으로 신경차단술을 받은 농촌 노인들의 사회적 지지와 일상생활 활동장애에 관한 연구

최인영¹ · 황문숙²

진안의료원 QI팀장¹, 우석대학교 간호대학 부교수²

Impediment in Activity of Daily Living and Social Support for Rural Elderly Farmers Undergoing Nerve Block due to Low Back Pain

Choi, In Young¹ · Hwang, Moon Sook²

¹QI Team Manager, Jinan Hospital, Jinan

²Associate Professor, College of Nursing, Woosuk University, Wanju, Korea

Purpose: This study is to investigate the low back pain, social support, impediment in daily living activities and to identify factors affecting impediment in elderly farmer's daily living activities. **Methods:** The participants were 128 elderly farmers who had received nerve block. Data were collected using a structured questionnaire from February to March, 2018. They were analyzed using t-test, ANOVA, Pearson's correlation coefficient, and linear multiple regression. **Results:** The score of low back pain was 6.27 ± 1.69 (10 points), that of social support 2.92 ± 0.76 (1~5 points), and that of impediment in activity of daily living 2.01 ± 0.82 (0~5 points). Factors affecting impediment in activity of daily living were found to include age ($p=.017$), daily hours of farm work ($p<.001$), fear for the nerve block ($p<.001$), low back pain ($p<.001$), and social support ($p<.001$); the explanatory power of these variables was 58.8%. **Conclusion:** This study has found the controllable factors affecting impediment in activity of daily living among the rural elderly engaging in farm work include low back pain, social support, and daily farming hours. Therefore, to reduce impediment in activity of daily living among them, it is necessary to develop nursing interventions that can improve impediment in activity of daily living through reduction of daily farming hours using local resources. It is also desirable to improve their health status by reducing low back pain, and develop and apply social supports with health education programs that fit the local resources and the needs of the rural elderly.

Key Words: Activities of daily living; Low back pain; Social support; Aged; Farmers

서 론

1. 연구의 필요성

우리나라는 의료기술의 발달과 경제수준의 향상으로 2017

년 기준 65세 이상의 노인인구가 전체 인구의 13.8%를 차지하고 있으며, 2065년에는 42.5%에 이를 것으로 추계되고 있다 [1]. 특히 농촌 지역은 청장년층의 도시이동으로 고령인구의 비율이 2015년 기준 38.4%로 전체인구의 13.2%보다 2.9배 더 높았다 [2].

주요어: 일상생활 활동장애, 요통, 사회적 지지, 노인, 농업

Corresponding author: Hwang, Moon Sook

College of Nursing, Woosuk University, 443, Samne-ro, Samne-up, Wanju 55338 Korea.

Tel: +82-63-291-1989, Fax: +82-63-291-1547, E-mail: msyellow45@hanmail.net

- 이 논문은 제1저자인 최인영의 석사학위논문 축약본임.

- This article is a condensed form of the first author's master's thesis from University.

Received: Oct 2, 2018 / Revised: May 1, 2019 / Accepted: May 9, 2019

This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

65세 이상의 노인들은 상당수가 만성통증을 가지고 있는데 그 중에서 ‘등의 통증’은 순위가 4위이며, 요통은 ‘등의 통증’ 중 하나로서 주로 노화의 과정인 퇴행성 변화로 인한 것이다[3]. 요통은 무리한 활동이나 좋지 않은 습관을 계속 가지는 경우 더욱 심해지는데[4], 농작업에 종사하는 농촌노인들의 작업형태는 모종심기나 김매기처럼 등을 구부리고 쪼그려 앉아서 일하는 특성을 가지므로 증상이 심해져 일상생활 활동에 많은 장애를 받고 있다.

국내 한 연구에 의하면 만성 요통이 있는 노인 중 87.3%가 중등도 이상으로 일상생활에 활동장애가 있는 것으로 보고하고 있다[4]. 특히 고추나 수박 등 과채류, 사과나 배 등 과수, 버섯이나 인삼과 같은 특용작물을 재배하는 농촌 지역의 노인들은 쪼그려 앉거나 무릎을 땅에 짚고 허리를 60도 이상 심하게 굽히고 옆으로 비트는 작업이 전체 작업의 80~90%를 차지하는데 이러한 자세로 하루 4시간 이상 농작업을 하게 되면 다른 직종보다 2배 이상 요통이 발생되어[5], 더욱 일상생활 활동에 장애를 받는다. 또한 농작물의 재배는 특성상 파종, 김매기, 작물지치, 수확 등의 계절적 작업을 놓칠 수 없고 농산물이 출하될 때는 절대적인 노동시간 부족하여[7], 요통이 심해도 여러 가지 요통 완화 방법을 이용하면서 농작업에 종사하고 있다. 요통 완화를 위해 일반적으로 사용되는 방법은 대체요법을 우선 적용해 보고 그래도 통증이 완화되지 않으면 약물치료나 물리치료 등의 양방치료와 침이나 뜸 등의 한방치료 등을 받고[8], 경우에 따라서는 신경차단술을 선택하기도 한다.

노인들이 신경차단술을 하게 되는 주 원인은 척추관 협착증인데, 척추관은 나이가 들면서 척추의 주변조직이 약해지고 변형되면서 인대가 두꺼워지고 척추 뼈마디 면이 거칠어지면서 척추관 내 신경을 누르기 때문에 통증이 발생된다. 따라서 해당 부위에 국소마취제나 염증소제를 주사해 주면 통증이 감소될 뿐 아니라 과민해진 신경이 안정되어 허리주위 근육이 이완되고 혈액순환도 촉진되어[3] 일상생활 활동에 도움을 줄 수 있다. 그렇지만 척추 신경차단술은 두통, 하지의 감각 이상, 저혈압, 감염, 뇌경색, 돌연사 등의 합병증이 발생할 수 있고[3], 주사바늘을 척추신경 주위에 삽입해야 하는 시술 특성 상 약물 주입 시 신경을 건드리지는 않을까 하는 막연한 두려움을 갖게 된다.

일상생활 활동장애로 인한 활동의 감소는 노인에게 신체적 문제뿐 아니라 부정적 생각, 피로움, 움직임에 대한 두려움, 좌절감을 갖게 하며[9] 더 나아가 낙상경험이 있는 노인은 또 넘어질지 모른다는 두려움으로 신체 활동이 감소되고 심리 사회적으로 위축될 수 있다[10]. 사회적 지지는 만성 요통 환자의 불

안을 감소시켜 일상생활 활동에 긍정적인 영향을 주나[11] 신경차단술을 받으면서 농작업에 종사하는 농촌 지역 노인을 대상으로 하여 사회적 지지와 일상생활 활동장애간의 관계를 다룬 연구는 부족하다. 따라서 농작업에 종사하는 농촌 지역 노인들의 일상생활 활동장애를 개선하기 위해서는 만성적인 요통과 함께 사회적 지지가 어떤 상태로 일상생활 활동장애에 작용하는지를 살펴보고 이 결과에 따라 관련변수들을 중재할 필요가 있다.

일상생활 활동장애와 관련된 국내의 연구들을 살펴보면, 일상생활 활동장애와 만성요통 간의 연구[5,12,13], 일상생활 활동장애와 사회적 지지 간의 연구[11,14], 일상생활 활동장애 개선을 위한 중재연구[15,16] 등 다양한 형태로 발표되고 있다. 그러나 농촌 지역 노인들 중 요통으로 신경차단술을 받은 농작업 종사 노인만을 대상으로 이들의 일상생활 활동장애와 관련된 영향요인을 규명한 연구는 미흡한 상태이다.

이에 본 연구는 만성요통으로 신경차단술을 받은 농작업 종사 농촌 지역 노인들을 대상으로 일상생활 활동장애에 대한 영향요인을 규명함으로써, 이들의 일상생활 활동장애를 개선하는 방안 및 중재개발에 도움이 되는 기초자료를 제공하기 위해 시도되었다.

2. 연구목적

본 연구는 만성적인 요통으로 신경차단술을 받으면서 농작업에 종사하는 농촌 지역 노인들의 요통 관련 특성과 요통, 사회적 지지, 일상생활 활동장애의 정도를 알아보고, 일상생활 활동장애에 대한 영향요인을 파악하기 위한 것으로, 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 대상자의 일반적인 특성과 요통 관련 특성을 알아본다.
- 대상자의 일반적 특성과 요통 관련 특성에 따른 일상생활 활동장애의 차이를 알아본다.
- 대상자의 요통, 사회적 지지, 일상생활 활동장애 간의 관계를 알아본다.
- 대상자의 일상생활 활동장애의 영향요인을 알아본다.

연구방법

1. 연구설계

본 연구는 요통으로 신경차단술을 받은 농작업 종사 농촌노인들을 대상으로 이들의 요통 관련 특성과 요통, 사회적 지지,

일상생활 활동장애의 정도를 파악하고, 일상생활 활동장애와 관련이 있는 영향요인을 규명하기 위한 서술적 상관관계연구이다.

2. 연구대상

본 연구의 대상자는 농촌 지역에서 퇴행성 척추관협착증으로 만성적 요통이 6개월 이상 지속되어 진통제, 물리치료, 한방치료 등의 적극적인 치료를 받고서도 요통이 완화되지 않아서 2회 이상 동일한 약물로 경막외 신경차단술을 받았던 65세 이상의 농작업 종사자를 대상으로 편의표집하였다. 추간판 탈출증, 요추부 염좌, 선천성 기형, 외상, 염증, 종양 등으로 요통이 있는 자, 척추 관련 수술을 받은 자, 급성질환이 있는 자는 대상에서 제외하였다.

대상자의 수는 G*Power 3.1.9 프로그램을 이용하여 유의수준(α) .05, 검정력(1- β) .95, 효과의 크기는 중간정도인 .15, 예측 가능한 변수는 7개로 하여 산출한 결과, 107명이 도출되었으나, 회수율과 불충분한 응답으로 약 20% 정도가 탈락할 것으로 예상하여 128부의 설문지를 배포하였다. 설문지는 누락되거나 불성실한 답변자가 없어서 128부 모두를 최종 분석에 이용하였다.

3. 연구도구

연구도구는 구조화된 설문지를 사용하였으며, 설문지는 일반적 특성 17문항과 요통 관련 특성 8문항 그리고 주요변수인 요통 측정도구 9문항, 사회적 지지 측정도구 19문항, 일상생활 활동장애 측정도구 9문항을 포함하여 총 62문항으로 구성하였다.

1) 요통

요통이란 요부의 구조 및 주위 조직이 기계적 압박 또는 힘의 불균형에 의해 손상을 입거나 그 부위 병변에 의해 초래된 병적 상태로 허리와 하지부문에 생기는 주관적인 아픔이 6개월 이상 지속되는 통증을 말한다[17]. 본 연구에서 요통은 Scott와 Huskisson [18]이 개발한 9문항(심한 통증, 약한 통증, 평균 통증, 전굴시 통증, 후굴시 통증, 몸통 회전시 통증, 왼쪽 회전시 통증, 오른쪽 회전시 통증, 고통의 정도)을 0~10 cm로 표시된 시각적 상사 척도로 측정된 값으로, 점수가 높을수록 요통 정도가 심함을 의미한다. 본 연구에서 도구의 신뢰도인 Cronbach's α 는 .94였다.

2) 사회적 지지

사회적 지지란 한 개인이 사회적 유대관계를 통하여 다른 집단이나 사람, 지역사회로부터 얻을 수 있는 정보적, 물질적, 평가적, 정서적 지지를 말한다[19]. 본 연구에서 사회적 지지는 Sherbourne과 Stewart [20]가 개발한 Medical Outcomes Study Social Support Survey (MOS-SSS) 도구를 Lim 등[21]이 번안하여 사용한 도구로 측정하였다. 이 도구는 정서/정보적 지지 8문항, 물질적 지지 4문항, 애정적 지지 3문항, 긍정적 상호작용 4문항으로 구성된 하위영역을 가지고 있으며, 각 문항은 1~5점인 5점 척도로 측정하여 점수가 높을수록 대상자가 지각하는 사회적 지지가 높음을 의미한다. 도구의 신뢰도인 Cronbach's α 는 도구개발 시 원 개발자의 연구에서는 .97이었으며[20], 본 연구에서도 .97이었다.

3) 일상생활 활동장애

일상생활 활동장애란 한 사람이 독립적으로 살아가는데 필수적으로 요구되는 활동을 원하는 대로 할 수 없는 것을 말한다[22]. 본 연구에서 일상생활 활동장애는 Fairbank 등[23]이 개발한 Oswestry 요통 기능장애 측정척도(The Oswestry Low Back Pain Disability Questionnaire)를 Lim 등[24]이 번안하여 사용한 도구 중 성생활 항목을 제외한 9문항으로 측정하였다. 각 문항은 0~5점인 6점 척도로 측정하였으며, 점수가 높을수록 일상생활 활동장애가 높음을 의미한다. 또한 항목별 점수를 합한 후 총점(45점)으로 나누어 백분율을 구해서 0~20%인 경우는 경증 장애, 21~40%인 경우는 중등도 장애, 41~60%인 경우는 중증 장애, 60% 이상인 경우는 고도 장애로 구분하였다. 도구의 신뢰도인 Cronbach's α 는 도구개발 당시 .91이었으며[23], 본 연구에서는 .89였다.

4. 자료수집 및 분석방법

본 연구를 위해 자료수집기간은 2018년 2월 13일부터 2018년 3월 20일까지였으며, 자료는 J도 J군에 소재한 2개 병원에서 수집하였다. 자료수집방법은 자료수집에 앞서 해당 병원의 기관장과 해당 부서장에게 연구의 목적과 진행 방법을 설명한 후 자료수집에 대한 협조와 동의를 받고 진행하였다. 자료수집자에게는 연구의 선정기준에 부합한 대상자에게 연구의 목적과 방법, 익명성 보장, 원하지 않을 경우 연구참여를 철회할 수 있다는 것, 연구결과를 연구목적 외에는 사용하지 않는다는 내용을 설명문으로 제시하면서 구체적인 내용을 설명한 후, 서면동의서를 받고 구조화된 설문지를 이용하여 자료를 수집하였다.

본 연구의 자료분석은 SPSS/WIN 24.0 프로그램을 활용하였다. 대상자의 일반적 특성과 요통 관련 특성, 요통, 사회적 지지, 일상생활 활동장애의 정도에 대한 서술적 통계는 실수(백분율)와 평균(표준편차)로 분석하였으며, 일반적 특성과 요통 관련 특성에 따른 일상생활 활동장애의 차이는 t-test나 ANOVA로, 요통, 사회적 지지, 일상생활 활동장애 간의 관계는 Pearson's correlation coefficient로, 일상생활 활동장애에 대한 영향요인은 단계적 중회귀 분석으로 분석하였으며, ANOVA 분석에서 유의한 차이가 있는 변수는 Scheffé test로 사후 검증하였다.

5. 윤리적 고려 사항

자료수집은 연구의 목적과 연구방법에 대하여 우석대학교 생명윤리심의위원회의 승인(IRB No.: WS-2018-1)을 받은 후 수행하였으며, 설문에 대한 내용의 신뢰도를 높이기 위해 연구 대상자가 설문지에 무기명으로 작성하도록 하였다. 그리고 설문자료가 외부에 노출되는 것을 방지하기 위해 설문지가 완성되면 연구대상자가 양면테이프가 붙어있는 개별 서류봉투에 직접 넣어 밀봉하도록 하였다. 작성시간에 소요되는 시간은 30~40분정도였으며, 한글에 대한 해독능력이 없는 대상자에게는 2명의 연구 보조자가 지문을 읽어 주어 해당되는 문항에 대해 답변한 내용을 체크하도록 하였다. 이 과정에서 두 명의 연구보조자에 대한 측정결과의 신뢰도를 높이기 위해서 예비 설문조사를 통해 동일인을 대상으로 설문 항목별로 측정된 결과를 확인하였고 틀린 경우는 조정기준을 만들어 답변의 일치도가 0.9 이상이 될 때까지 상호훈련을 하였다. 설문이 완성되면 설문에 응답한 대상자에게 감사의 표시로 소정의 답례품을 제공하였다.

연구결과

1. 일반적 특성과 그 특성에 따른 일상생활 활동장애의 차이

일반적 특성은 Table 1과 같다. 먼저 인구사회학적 특성으로 성별은 '여자'가 55.5%, 나이는 '70세 이상'이 60.9%, 교육수준은 '초졸'이 41.4%, 주관적 경제상태는 '보통'이 70.3%, 종교참여는 '없음'이 60.2%, 가족구조는 '같이 산다'가 79.9%, 수면환경은 '침대사용'이 51.6%로 많았다. 농작업 관련 특성으로 작업자세의 주 형태는 '앉아서 일하는 형태'가 58.6%,로 '서서

일하는 형태'나 '혼합형태'보다 많았으며, 작업시간은 '5시간 미만'이 50.8%이나 '5시간 이상'도 49.2%로 두 집단이 유사하였다. 건강 관련 특성으로 수면시간은 '6시간 미만'이 51.6%, 여유시간에는 '노인정이나 복지관에서 쉬기'가 53.1%, 체질량지수는 '정상'이 38.3%, 운동은 '주 1회 이상 한다'가 57.0%, 흡연은 '안 피운다'가 66.4%, 음주는 '안 마신다'가 49.2%, 주관적 건강상태는 '보통'이 46.9%, 만성질환은 '고혈압'이 53.1%로 많았다(Table 1).

일반적 특성에 따른 일상생활 활동장애의 차이는 Table 1과 같다. 인구사회학적 특성에서 성별은 '여자'인 경우($t=2.06, p=.041$), 연령은 '70세 이상'인 경우($t=2.13, p=.035$), 교육수준은 '무학력'인 경우($F=8.12, p<.001$), 경제 상태에서는 '부족한 편'인 경우($F=3.34, p=.038$), 가족구조는 '혼자 사는 경우'($F=3.62, p=.030$)에 일상생활 활동장애가 유의하게 높았다.

농작업 관련 특성에서는 농작업 시간이 '5시간 이상'인 경우에 일상생활 활동장애가 유의하게 높았으며($t=3.87, p=.001$), 유의하지는 않지만 작업형태는 '앉아서 일하는 형태'가 '서서 일하는 형태'보다 일상생활 활동장애 정도가 높았다($t=2.66, p=.074$) 건강 관련 특성에서 수면시간은 '6시간 이상'인 경우($t=2.60, p=.010$), 주관적 건강상태는 '건강하지 않다'고 생각하는 경우($F=7.16, p=.001$), 만성질환은 '심뇌혈관 질환'과 '당뇨병'이 있는 경우가 '고혈압'이나 '기타 질환'이 있는 경우보다 일상생활 활동장애가 유의하게 높았다($F=2.09, p=.039$).

2. 요통 관련 특성과 그 특성에 따른 일상생활 활동장애의 차이

요통 관련 특성은 Table 2와 같다. 요통의 유병기간은 '10년 미만'인 경우가 51.1%였으며, 통증 양상은 '저리는 듯 아프다'가 50.0%, '둔하고 묵직하게 아프다'가 35.2%, '쑤시는 듯 아프다'가 26.6%, '짓누르는 듯 아프다'가 24.2%, '날카로운 칼로 에이는 듯 아프다'가 7.0% 순으로 나타났다. 또한 주관적인 요통의 원인으로는 '일하는 시간이 많아서'가 56.3%로 가장 많았으며, 요통에 대한 치료는 '약물복용'이 82.8%, '물리치료'가 72.7%, '한방치료'가 57.8%, '대체요법'이 21.1%였다. 신경차단술의 '시술 횟수'는 6.24 ± 5.38 회였으며, '마지막 신경차단술 후 경과기간'은 평균 103.29 ± 109.94 일, '신경차단술에 대한 두려움'은 10점 기준 4.89 ± 2.57 점인 것으로 나타났다.

요통 관련 특성에 따른 일상생활 활동장애의 차이는 Table 2와 같다. 통증 양상에서는 '저리는 듯 아프다'가($t=3.71, p<.001$), 주관적 요통의 원인에서는 '염좌나 낙상'인 경우에

Table 1. General Characteristics and their Differences for Impediment in Activity of Daily Living (N=128)

Variables	Categories	Impediment in activity of daily living				
		n (%)	M±SD	t or F	p	
Demographic characteristics	Gender	Male	57 (44.5)	1.85±0.81	2.06	.041
		Female	71 (55.5)	2.15±0.81		
	Age (year)	65~<70	50 (39.1)	1.82±0.80	2.13	.035
		≥70	78 (60.9)	2.14±0.82		
	Education	No ^a	46 (35.9)	2.37±0.73	8.12	< .001 a > b, c [†]
		Elementary school ^b	53 (41.4)	1.88±0.86		
		Above middle school ^c	29 (22.7)	1.69±0.69		
	Subjective economic status	Poor ^a	28 (21.9)	2.34±0.80	3.34	.038 a > b, c [†]
		Moderate ^b	90 (70.3)	1.94±0.82		
		Enough ^c	10 (7.8)	1.71±0.70		
Religion	No	77 (60.2)	2.10±0.85	1.11	.331	
	Occasionally participation	30 (23.4)	1.92±0.76			
	Regular participation	21 (16.4)	1.83±0.79			
Living together	Living only	27 (21.1)	2.39±0.61	3.62	.030	
	Living together	101 (79.9)	1.92±1.00			
Sleeping place	Bed	66 (51.6)	1.94±0.76	0.66	.511	
	A floor-heated room	62 (48.4)	2.04±0.85			
Farm related characteristics	Mainly farming type	Sitting type	75 (58.6)	2.08±0.84	2.66	.074
		Standing type	21 (16.4)	1.64±0.79		
		Mixed type	32 (25.0)	2.09±0.74		
Farming hours/day	< 5 hours	65 (50.8)	1.75±0.78	3.87	< .001	
	≥ 5 hours	63 (49.2)	2.28±0.78			
Health related characteristics	Sleeping hours / day	< 6 hours	66 (51.6)	2.19±0.82	2.60	.010
		≥ 6 hours	62 (48.4)	1.82±0.78		
	Activity in spare time	Rest in home	60 (46.9)	2.07±0.85	0.79	.432
		Rest in facility for elderly	68 (53.1)	1.96±0.80		
	Body mass index	Under weight	11 (8.6)	2.33±0.72	0.81	.489
		Normal weight	49 (38.3)	2.04±0.76		
		Over weight	39 (30.5)	1.99±0.82		
		Obesity	29 (22.7)	1.89±0.96		
	Frequency of exercise	Above 1 times/week	55 (43.0)	2.16±0.88	1.82	.072
		No	73 (57.0)	1.90±0.76		
	Smoking	No	85 (66.4)	2.02±0.83	0.15	.863
		No but yes in the past	35 (27.3)	1.96±0.83		
		Yes	8 (6.3)	2.13±0.78		
	Drinking	No	63 (49.2)	2.12±0.85	2.39	.096
		No but yes in the past	27 (21.1)	2.09±0.85		
		Yes	38 (29.7)	1.78±0.72		
	Subjective health status	Not healthy ^a	41 (32.0)	2.36±0.81	7.16	< .001 a > c [†]
		Moderate ^b	60 (46.9)	1.94±0.77		
		Very healthy ^c	27 (21.1)	1.65±0.76		
Chronic diseases [†]	Hypertension ^a	68 (53.1)	1.85±0.85	2.09	.039 b, c > a, d [†]	
	Cardio-cerebro VD ^b	14 (10.9)	2.15±0.77			
	Diabetes ^c	24 (18.8)	2.02±0.83			
	Others ^d	43 (33.6)	1.97±0.81			

VD=vascular diseases; [†] Multiple response & yes only; [†] Scheffé test.

Table 2. Low Back Pain related Characteristics and it's Differences for Impediment in Activity of Daily Living (N=128)

Variables	Categories	Impediment in activity of daily living				
		n (%) or M±SD	M±SD	t or F	p	
Duration of back pain	Below 10 years	68 (51.1)	1.98±0.79	0.55	.584	
	Above 10 years	60 (48.9)	2.06±0.86			
Pain aspect †	Throbbing pain	34 (26.6)	2.00±0.86	-0.03	.979	
	Sharp pain like cutting with a knife	9 (7.0)	2.21±0.37	0.74	.458	
	Pressing pain	31 (24.2)	2.02±0.57	0.09	.908	
	Tingling pain	64 (50.0)	2.28±0.82	3.71	<.001	
	Dull pain	45 (35.2)	1.89±0.87	-1.24	.219	
Subjective cause of pain †	Poor posture	20 (15.6)	2.07±0.79	0.35	.727	
	A lot working time	72 (56.3)	2.01±0.85	-0.01	.992	
	Weight gain	7 (5.5)	1.62±0.92	-1.30	.193	
	Others (sprain, fall down ets)	45 (35.2)	2.26±0.81	2.60	<.001	
Experience of treatment †	Drug therapy (analgesics etc.)	106 (82.8)	1.98±0.80	-1.04	.387	
	Physical therapy	93 (72.7)	2.06±0.81	-1.05	.296	
	Oriental therapy	74 (57.8)	2.10±0.78	-1.44	.152	
	Complimentary therapy	27 (21.1)	2.07±0.81	-0.40	.687	
Another pain †		70 (54.7)	2.10±0.88	1.32	.189	
Nerve block	Frequency of nerve block	Below 6 times	89 (69.5)	2.00±0.81	0.32	.748
		Above 6 times	39 (30.5)			
	Elapsed time after last nerve block	Below 6 weeks	48 (37.5)	1.81±0.79	2.17	.032
		Above 6 weeks	80 (62.5)	2.13±0.82		
			103.29±109.94			
	Fear for nerve block	Below 5 points	72 (56.3)	1.76±0.76	4.22	<.001
Above 5 points		56 (43.8)	2.34±0.79			
		4.89±2.57				

† Multiple response & yes only.

($t=2.60, p<.001$) 유의하게 높았다. 신경차단술에 대한 부분에서는 마지막 시술 후 경과기간이 '6주 이상'인 경우($t=2.17, p=.032$)와 시술에 대한 두려움은 10점 기준 '5점 이상'에서($t=4.22, p<.001$) 일상생활 활동장애가 유의하게 높았다.

3. 요통, 사회적 지지, 일상생활 활동장애의 정도와 변수들 간의 상관관계

대상자가 느끼는 요통은 10점 기준 5.45 ± 1.87 점이며 평균적 요통의 정도는 6.27 ± 1.69 점이었었다. 사회적 지지는 5점 기준 2.92 ± 0.76 점이었으며, 하부영역별로 '정서적 지지'는 3.01 ± 0.73 점, '긍정적 상호작용 지지'는 2.91 ± 1.00 점, '경제적 지지'는 2.91 ± 0.94 점, '애정적 지지'는 2.72 ± 0.93 점이었으며, 기술된 순서대로 높았다. 일상생활 활동장애는 5점 기준 2.01 ± 0.82 점이었으며, 장애 정도는 '경증 장애'가 17명(13.3%), '중등도 장애'가 50명(39.1%), '중증 장애'가 46명(35.9%), '고도 장애'가 15

명(11.7%)으로, 대상자의 47.6%가 '중증 이상'의 일상생활 활동장애가 있는 것으로 나타났다. 일상생활 활동장애와 주요 개념 간 관계에서 요통과는 양의 상관관계가 있었고($r=.65, p<.001$), 사회적 지지와는 음의 상관관계가 있는 것으로($r=-.48, p<.001$) 나타났다(Table 3).

4. 일상생활 활동장애의 영향요인

일상생활 활동장애와 관련 있는 영향요인을 분석하기 위해 일반적 특성으로 성별, 연령, 교육 수준, 가족 구조, 수면 정도, 농작업 시간, 주관적 건강상태를, 요통 관련 특성으로 통증 양상 중 '저리는 듯 아프다', 주관적 요통원인으로 '염좌나 낙상', 마지막 신경차단술 후 경과기간, '신경차단술에 대한 두려움'을, 그리고 만성요통'과 '사회적 지지'를 '위계적 방식'으로 투입하였으며, 그 결과는 다음과 같다. 농작업에 종사하는 농촌 지역 노인들의 일상생활 활동장애와 관련되는 영향요인은 요통,

사회적 지지, 신경차단술에 대한 두려움, 일 농작업 시간이 모두 유의한 의미가 있었으며 각 요인별 영향력은 요통($\beta=0.49, p<.001$). 사회적 지지($\beta=-.33, p<.001$). 신경차단술에 대한 두려움($\beta=.18, p<.001$), 일 농작업 시간($\beta=.19, p<.001$)인 것으로 나타났고, 이 변수들의 전체 설명력은 58.8%였다($F=48.31, p<.001$)(Table 4).

본 연구에서 만성요통으로 신경차단술을 받은 농촌노인들의 일상생활 활동장애와 관련 있는 영향요인을 파악하기 위한 분석에 앞서 결과의 타당도와 신뢰도를 확인하기 위해 우선 다중공선성 여부를 확인하였다. 그 결과, 분산의 팽창계

수는 1.10~1.22로 변수 간에 다중공선성의 문제는 없었다. Dubin-Watson 값은 1.92로 자기 상관성이 없었으며, 잔차 분석 결과에서도 모형의 선형성, 오차항의 정규성, 등분산성을 모두 만족하는 것으로 나타났다.

논 의

본 연구는 요통으로 신경차단술을 받은 농작업 종사 농촌노인들을 대상으로 요통, 사회적 지지, 일상생활 활동장애의 정도를 알아보고, 일상생활 활동장애와 관련 있는 영향요인을 규

Table 3. Low Back Pain, Social Support, Impediment in Activity of Daily Living and their Correlations (N=128)

Variables	n (%) or M±SD	Correlations with impediment in activity of daily living	
		r	p
Low back pain	5.45±1.87	.65	<.001
Severe pain	7.44±1.74	.61	<.001
Weak pain	3.64±2.39	.50	<.001
Average pain	6.27±1.69	.71	<.001
Anteversion pain	5.20±2.56	.52	<.001
Retroflexion pain	5.57±2.43	.49	<.001
Rotational pain of trunk	4.75±2.55	.49	<.001
Left bending pain	4.75±2.61	.49	<.001
Right bending pain	4.63±2.55	.46	<.001
Painful degree now	6.86±2.00	.66	<.001
Social support	2.92±0.76	-.48	<.001
Emotional support	3.01±0.73	-.47	<.001
Economic support	2.91±0.94	-.43	<.001
Affectional support	2.72±0.93	-.25	.004
positively interactive support	2.91±1.00	-.45	<.001
Impediment in activity of daily living	2.01±0.82		
Mild disorder (0~20%)	17 (13.3)		
Moderate disorder (21~40%)	50 (39.1)		
Severe disorder (41~60%)	46 (35.9)		
Very severe disorder (≥61%)	15 (11.7)		

Table 4. Factors related Impediment in Activity of Daily Living (N=128)

Variables	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4
	β (p)	β (p)	β (p)	β (p)
Low back pain	0.65 (<.001)	0.59 (<.001)	0.54 (<.001)	0.49 (<.001)
Social support		-0.36 (<.001)	-0.37 (<.001)	-0.33 (<.001)
Fear for nerve block [†]			0.18 (<.001)	0.18 (<.001)
Average farming work hours/day				0.19 (<.001)
F (p)	93.97 (<.001)	75.35 (<.001)	55.68 (<.001)	48.31 (.001)
R ²	.427	.547	.574	.601
Adjusted R ²	.423	.539	.564	.588

[†]Dummy variables: Fear for nerve block (5 points below=0, 5 points above=1).

명하기 위해 시도되었다.

본 대상자의 평균 통증은 5.45점이었으며, 10점 기준으로 환산하면 6.27점이었다. 이 결과는 도시 지역에 거주하는 일반노인들을 대상으로 한 연구결과인 5.60점 보다 높았고[4], 섬 지역에 거주하는 퇴행성관절염으로 요통이 있는 노인 환자들을 대상으로 한 연구결과인 6.31점과는 유사하였다[13]. 과거에는 농작업에 농한기가 있어서 어느 정도 휴식을 취하고 주로 농번기에 농작업에 임했지만, 최근에는 특용작물의 재배 증가로 비닐하우스 같은 시설에서 농작업을 하는 경우가 많아서 농작업이 특정시기에 집중되기 보다는 연간에 걸쳐 이루어지고 있다[25]. 특히 본 연구에서 자료수집을 한 지역은 산간 농촌 지역으로 과채류(고추, 수박), 과수(사과, 배), 특용작물(버섯, 인삼, 고사리 등) 등을 연간 재배하는 경우가 많아서 농업인이 쪼그려 앉거나 허리를 60도 이상 심하게 굽혔다 펴는 반복적인 동작과 무거운 수확물을 옮기는 작업 등과 같이 허리에 무리를 주는 작업을 거의 1년 내내 하고 있다. 이러한 이유로 농촌 지역 거주 노인들이 도시 거주 일반노인들보다 통증이 높은 것으로 추정된다. 그러나 퇴행성관절염으로 병원치료를 받고 있는 섬 지역 노인들과는 통증 정도가 유사하였다. 섬 지역 거주 노인들 역시 본 연구에서처럼 농업과 유사한 어업으로 생업에 종사하고 있기 때문일 것으로 유추된다. 따라서 생업에 종사하는 촌락 지역 거주노인들은 요통과 관련하여서는 농촌 지역 거주노인들과 마찬가지로 같은 관점에서 이해되고 배려되어야 할 부분이 많다고 생각된다.

요통 관련 특성에서는 통증양상이 '저리는 듯 아프다'가 가장 많았다. 하지부분으로 저리는 방사통을 호소하는 통증은 척추관 협착증이 있을 때 가장 많이 나타나는 증상이며[17], 요통 완화를 위해 일반적으로 사용되는 방법은 마사지, 지압, 반신욕, 족욕, 생전자기장 등의 대체요법을 우선 적용하고[8], 활동을 하면 요통이 악화되고 안정을 취하면 호전되는 것이 전형적인 양상이다[26]. 본 연구에서 요통의 원인은 주관적으로 '일하는 시간이 많아서'가 56.3%로 가장 많았다. 많은 양의 일과 요통은 불가분한 관계이므로 요통을 감소시키기 위해서는 일의 양을 조절하는 것이 중요하다. 따라서 과거부터 이어오는 품앗이 등의 마을 공동체작업을 활성화하고 농업협동조합 및 농업 관련 단체와의 연계를 통하여 작업시간을 조절하는 접근이 필요하겠다. 또한 신체적 부담을 줄이는 자세로 농작업에 종사할 수 있도록 작업방식과 일하는 자세를 교정하는 프로그램을 개발하고 이를 보급하는 것이 필요하며, 요통의 예방과 악화방지를 위해서 척추의 유연성과 허리근력을 강화시키는 저항도 요부안정화운동을 지속적으로 수행하도록 이를 계몽하고 적용

하는 방안이 필요할 것으로 사료된다. 한편 주목할 만한 내용으로 '엎좌나 낙상'이 통증의 원인이 되었다는 경우가 35.2%로 적지 않았다. 최근 농작업을 할 때 농기계를 사용하는 경우가 많아지고 있다. 이때 노인들이 농기계를 다루는 과정에서 발생한 사고로 요통이 발생하는 경우가 많을 것 같다. 농기계 작동 관련 매뉴얼을 농기계에 부착하고 농작업인들이 이를 숙지하도록 마을단위로 농기계 사용에 대한 안전교육을 주기적으로 실시할 필요가 있겠다.

대상자의 사회적 지지는 5점 기준 2.92점으로 중간 정도였다. 이 결과는 농촌 지역 노인을 대상으로 연구한 Jeong과 Jeong [14]의 연구결과인 3.29점보다 낮았으며, 그들은 경제수준이 낮을수록 사회적 지지가 낮다고 하였다. 본 연구에서도 대상자들의 주관적 경제수준은 '보통 이하'가 91.9%였으므로 같은 맥락에서 사회적 지지가 낮았을 것으로 보인다. 또한 연구가 수행된 지역은 산간 지역이므로 이웃가구나 마을과의 거리가 멀리 떨어져 있고 이동 교통수단이 불편하여 가족, 친구, 이웃, 기타사람들과의 사회적 상호작용이 떨어지는 것도 사회적 지지가 낮은 것과 연관이 있는 것으로 보인다. 따라서 마을공동체나 소그룹모임을 활성화하여 이웃노인들과의 접촉빈도를 높여 상호 지지적인 환경을 조성할 수 있는 방안이 강구되어야 할 필요가 있겠다.

대상자의 일상생활 활동장애는 5점 만점에 평균 2.01점으로 측정되었으며 다른 연구와의 비교를 위해 100점 만점으로 환산한 결과는 평균 40.26점이었다. 이 결과는 도시 지역에 거주하면서 퇴행성관절염으로 치료를 받기 위해 병원을 방문한 환자를 대상으로 조사한 Shin [16]의 연구결과인 39.3점과 유사하지만, 일상생활 활동장애의 정도에서는 본 연구대상자의 47.6%가 중증 이상의 활동장애가 있어서 농촌 지역 노인들을 대상으로 한 Lee [4]의 연구결과인 37.3%보다 높게 나왔다. 본 연구에서 자료수집이 진행된 지역은 산간 농촌 지역으로 대상자의 60.9%가 70세 이상이며 농작업에 적극 참여할 수 있는 젊은 사람 부족과 경제적 문제 및 일손부족 등으로 농작업에 계속 종사할 수밖에 없기 때문에 근골격계 증상과 함께 일상생활 활동장애의 중증도가 다른 지역에 비해서 더 높은 것으로 생각된다.

또한 '혼자 사는 경우, '일평균 농작업 시간이 '5시간 이상인 경우, '수면시간이 짧은 경우'에 일상생활 활동장애가 유의하게 높았다. Lee [13]의 연구에서는 동거가족 여부와 일평균 작업시간에 따라 일상생활 활동장애에 유의한 차이가 없었다. 일반적으로 사회적 지지 특히 가족 지지는 성공적인 노화를 결정짓는 가장 중요한 요소라고 한다[27]. 이렇듯 가족이 함께 살게

되면 요통 등 일상생활 활동장애 요인이 발생해도 농작업을 가족과 분담하거나 일손을 보완함으로써 작업량을 줄이거나 힘든 시기를 조절할 수 있고, 가족으로부터의 마사지 등 대체보완 요법이나 정서적 지지를 통해 일상생활 활동장애가 감소될 수 있을 것이다. 수면시간 역시 휴식의 관점에서 농작업 시간과 같은 맥락으로 이해할 수 있겠다. 결과에서 선행연구와 차이가 있는 부분에 대해서는 반복연구를 통해 재확인 필요함을 시사한다.

건강 관련 특성으로 대상자는 주관적 건강상태가 좋지 않은 경우와 고혈압보다 당뇨병과 심뇌혈관 질환이 있는 경우에 일상생활 활동장애가 유의하게 높았다. 대사증후군은 생활습관과 직접적인 관련이 있는 것으로 심뇌혈관질환 및 당뇨병 위험을 높이는 체지방 증가, 혈압 상승, 혈당 상승, 혈중지질 이상 등의 집합체이다[26]. 따라서 당뇨병과 심뇌질환은 고혈압보다 정도가 더 심각한 대사성 질환이기 때문에 상대적으로 일상생활 활동장애가 높은 것으로 생각된다. 농촌노인들은 도시노인들보다 보건의료에 대한 접근성이 떨어지므로 농촌 지역에 소재한 보건진료소에서 근무하는 보건진료소장들은 마을의 건강관리 운영협의회와 같은 네트워크를 활용하여 이러한 질환을 가지고 있는 노인들을 특별 관리대상으로 선정하여 그들의 특성에 따른 맞춤식 개별 건강관리 프로그램을 개발하여 적용해 볼 것을 권고한다.

대상자의 요통 관련 특성에 따른 일상생활 활동장애의 차이에서는 통증양상으로 ‘저리는 듯 아프다’인 경우와 주관적 요통의 원인으로 ‘염좌나 낙상’인 경우에 일상생활 활동장애가 유의하게 높았다. 신경차단술은 척추관협착증이 있는 환자로 하지의 방사통을 동반한 급, 만성 요통 환자의 보존적 치료방법 중 하나로 보고되고 있다[15]. 본 연구의 대상자들은 신경차단술을 받은 노인들이다. 따라서 척추관 협착증으로 척추신경이 압박되어 ‘저리는 듯 아프다’라는 통증양상에서 일상생활 활동장애가 높게 나타난 것으로 보인다. 요통은 공통적으로 허리의 통증, 다리 저림, 하지의 둔감, 근력 약화, 보행 장애 등의 증상이 나타나고 증상이 심할 경우 일상생활이 어렵다[26]. 이로 인하여 농촌 지역 노인들은 농작업 관련 추락이나 미끄러짐 등의 재해로 많은 사고를 경험하게 되며[6], 신체적 노화로 근력과 균형 감각이 감소되어 낙상이 발생할 위험이 높다[4]. 특히 낙상경험이 있는 노인은 또 넘어질지 모른다는 두려움으로 신체 활동이 감소되고 심리 사회적으로 위축될 수 있다[10]. 따라서 농촌 지역 노인들을 대상으로 일상생활에서의 올바른 자세와 농작업 시 자세 등에 대한 안전보건 교육을 제공하여 낙상이나 염좌 등의 사고를 예방함으로써 노인들의 독립적인 일상

생활과 사회생활을 도울 필요가 있다.

본 연구에서 일상생활 활동장애의 영향요인은 요통, 사회적 지지, 연령, 일평균 농작업 시간, 주관적 건강상태, 신경차단술에 대한 두려움으로 나타났다. 그중 일상생활 활동장애에 가장 큰 영향요인은 요통이었다. 요통으로 통증이 심하면 신체활동량을 감소시켜 일상생활 활동장애가 증가되고[12], 심리적으로도 부정적인 영향을 주어 공포회피 반응과 운동공포까지 발생시켜서 약물치료나 물리치료 혹은 주사치료에 의존하는 경향이 있다[28]. 그러나 요통이 있는 농촌 지역 노인들의 치료경험을 살펴보면, 대상자의 70% 이상이 신경차단술을 시술하기 전에 진통제 복용과 물리치료 등 양방치료를 이용하여 요통완화에 주력하다가 일상생활 활동장애가 지속되어 신경차단술을 받는 것으로 나타났다. 신경차단술에 대한 두려움은 10점 기준 ‘5점 이상’인 경우에 일상생활 활동장애가 유의하게 높았다. 신경차단술에 대한 두려움이 높은 사람들은 요통완화에 효과적인 신경차단술을 기피할 수 있고, 이로 인한 심한 요통으로 일상생활 활동장애를 가질 수 있다. 노인들에게 요부안정화 운동은 척추의 불안정성을 감소시켜 요통을 감소시키므로[16], 신경차단술을 받기 위해 내원하는 농촌 지역 노인들에게 시술 대기시간 혹은 시술 회복시간에 이러한 운동을 리플릿이나 영상으로 제작하여 이를 보여주고 따라 할 수 있도록 하는 접근이 필요하다.

사회적 지지는 일상생활 활동장애에 긍정적인 영향요인으로 나타났다. 노인들에게 사회적 지지는 통증을 경감시키며[11], 스트레스 상황을 완화시켜 위기에 잘 대처하고 변화에 잘 적응할 수 있도록 도와준다[29]. 전통사회의 속성이 존재하는 농촌 지역은 부모-자녀 간 가족주의가 사회적 지지의 중요 요소로 자리매김할 수 있다. 하지만 최근 농촌 지역은 경제적 취약성, 의료·복지인프라 부족, 자녀교육을 위한 인프라 부족 등으로 청장년층이 이농하여 가족의 지지를 기대하는데 한계가 있다. 따라서 농촌 지역 노인들이 상호 심리적 지지를 받을 수 있게 하는 데는 접근 가능한 계모임, 종친회, 향우회, 마을 노인정, 친목 단체 등을 기반으로 사회적 소속감을 증진시키고, 농촌 지역 사회자원을 연계한 사회활동 프로그램을 개발하여 제공하면 효과적인 것으로 사료된다.

일반적 특성 중에서 일상생활 활동장애의 영향요인으로는 ‘일 평균 농작업 시간’과 ‘신경차단술에 대한 두려움’인 것으로 나타났다. Lee [13]의 연구에서도 일평균 작업시간이 많을수록 일상생활 활동장애가 높게 나타났다. 노인이 되면 신체적 노화로 인하여 움직임에 관여하는 근골격 기능이 현저히 저하되므로 일 작업시간이 일상생활 활동장애와 밀접한 관계가 있는

것으로 보인다. 따라서 농촌노인의 일상생활 활동장애를 극복하기 위해서 작업시간을 조절하고 노인의 근골격계와 신체기능의 저하를 예방하는 간단한 생활체육 운동법을 개발하여 농작업을 하는 사이시간에 적용해 볼 필요가 있다. 또한 ‘신경차단술에 대한 두려움’이 일상생활 활동장애에 부정적 요인으로 작용하였다. 신경차단술을 받은 환자들은 주사바늘을 척추신경 주위에 삽입해야 하는 시술의 특성 상 주사바늘 삽입과 약물주입 과정에서 신경을 건드리지는 않을까하는 막연한 두려움을 가지고 있다[28]. 이러한 이유로 노인들은 통증이 심함에도 불구하고 신경차단술을 기피함으로써 일상생활 활동장애가 더 높은 보여진다. 신경차단술은 요통을 효과적으로 감소시키는 비교적 간단한 치료방법이므로[15], 필요하면 신경차단술을 통해 요통을 경감시켜 일상생활 활동에 도움을 받도록 안내할 필요가 있겠다.

결론적으로 농촌노인의 일상생활 활동장애에 영향을 미치는 변인으로 요통은 부정적인 영향을 주고 사회적 지지는 긍정적인 영향을 주는 요인이며, 일반적 특성으로 일 평균 농작업 시간, 신경차단술에 대한 두려움도 조절 가능한 변인으로 규명되었다. 따라서 이와 같은 연구결과를 기초로 농작업에 종사하는 농촌 지역 노인들의 독립적인 일상생활을 증진시킬 수 있는 중재방안을 마련하면 많은 도움이 되겠다.

본 연구의 제한점으로, 첫째는 연구대상자를 특정 지역 한곳에 거주하는 농작업에 종사하는 노인을 편의 표집 하였다는 것, 둘째는 일상생활 활동장애와 관련 있는 그 외의 요인들 즉 노인의 개인적 특성과 다양한 건강행태 및 사회적 관계망을 모두 고려하지 못하였다는 점이다. 따라서 연구결과를 일반화하는 데는 이를 감안할 필요가 있다. 그렇지만 본 연구는 요통이 있음에도 불구하고 신경차단술을 받으면서까지 요통을 조절하면서 농작업에 종사하고 있는 농촌노인들의 일상생활 활동장애를 극복하게 할 수 있는 중재요인을 규명했다는 점에서 연구의 의의를 찾을 수 있다.

결론 및 제언

본 연구는 신경차단술을 받은 농작업 종사 농촌 지역 노인들의 요통 관련 특성과 요통, 사회적 지지, 일상생활 활동장애의 정도를 알아보고, 일상생활 활동장애와 관련 있는 영향요인을 규명하기 위한 서술적 상관관계 조사연구로, 신경차단술을 받은 농작업 종사 농촌 지역 노인들의 일상생활 활동장애와 관련 있는 조절 가능한 영향요인은 요통, 사회적 지지, 농작업 시간, 신경차단술에 대한 두려움임을 확인할 수 있었다. 따라서 농작

업에 종사하는 농촌 지역 노인들의 일상생활 활동장애를 감소시키기 위해서는 일평균 농작업 시간을 안배하고, 요통을 경감시킬 수 있는 지역사회 자원을 연계하여 이용하도록 조정하는 노력이 필요하다. 또한 지역적 특성과 농촌노인의 요구에 맞는 사회적 지지 프로그램의 개발 및 적용을 통해 대상자의 일상생활 수행능력을 향상시킬 수 있는 접근이 요구된다.

본 연구결과를 근거로 다음과 같은 제언을 한다. 첫째, 요통이 있는 농촌 지역 노인들을 대상으로 신경차단술을 받은 노인과 받지 않은 노인들의 일상생활 활동장애 관련 변수의 차이를 비교분석하는 연구를 제안한다. 둘째, 요통 완화와 사회적 지지를 강화할 수 있는 방법으로 신경차단술을 반복적으로 받는 농작업 종사 노인들을 대상으로 시술을 받기 위한 대기시간이나 시술 후 회복시간에 효율적으로 일할 수 있는 작업방식과 자세교정 교육 및 필요시 상호 심리적 지지를 받을 수 있는 네트워크를 만들어 주는 중재 프로그램을 개발하여 그 효과를 확인해 보는 연구가 필요하다. 셋째, 노인복지사업은 지역적 특성을 고려하여 지원방안이 마련되어야 하며 특히 기계화되어 가고 있는 농업형태를 고려하여 주기적으로 안전관리 교육을 실시할 필요가 있다.

REFERENCES

1. Statistics Korea. 2017 Report of Elderly statistics [Internet]. Daejeon: Statistics Korea. 2017 [cited 2018 February 23] Available from http://kostat.go.kr/portal/korea/kor_nw/2/1/index.board?bmode=read&bSeq=&aSeq=363362&pageNo=1&rowNum=10&navCount=10&currPg=&sTarget=title&sTxt=2017+%EA%B3%A0%EB%A0%B9%EC%9E%90%ED%86%B5%EA%B3%84
2. Statistics Korea. 2015 Survey on agriculture, forestry and fishery [Internet]. Daejeon: Statistics Korea. 2015 [cited 2018 May 23] Available from http://kostat.go.kr/portal/korea/kor_nw/2/7/2/index.board?bmode=read&bSeq=&aSeq=356324&pageNo=1&rowNum=10&navCount=10&currPg=&sTarget=title&sTxt
3. Korea Centers for Disease Control and Prevention. Spinal stenosis [Internet]. Cheongju: Korea Centers for Disease Control. 2016 [cited 2019 January 23] Available from: <http://health.cdc.go.kr/health/HealthInfoArea/HealthInfo/View.do?idx=4200> Korean Academy of Medical Sciences
4. Lee SE. A study on the relationship among pain, disability and quality of life of the elderly with chronic back pain [master's thesis]. [Seoul]: Chung-Ang University; 2011. 67 p.
5. Lee CG. Work-related musculoskeletal disorders in Korean

- farmers. *Journal of the Korean Medical Association*. 2012;55(11):1054-1062.
6. Nho JS. The effect of aging of rural population on technology innovation and income polarization. Research Report. Seoul: Seoul National University. 2014 January. Report No.: PJ009139.
 7. Joung EO, Kwon SB, Ahn OH. Coping with experiences in multiple chronic diseases in the Rural Elderly. *Journal of Korean Academy of Community Health Nursing*. 2007;18(1):32-41.
 8. Ha SW, Suh YO. Use of the complementary and alternative therapies, pain and quality of life in patients with chronic back pain. *The Korean Journal of Rehabilitation Nursing*. 2008;11(1):5-12.
 9. Choi LS, Jang HJ, Kim SY. Regression analysis of the relationship among the level of pain and dysfunction and psychosocial factors in patients with chronic back pain. *Journal of Korean Research Society of Physical Therapy*. 2016;23(1):38-45.
 10. Unsworth J, Mode A. Preventing falls in older people: Risk factors and primary prevention through physical activity. *British Journal of Community Nursing*. 2003;8(5):214-220. <https://doi.org/10.12968/bjcn.2003.8.5.11200>
 11. Smite D, Rudzite I, Ancane G. Sense of social support in chronic patients. *Edition Diffusion Press Sciences*. 2012;2:2261-2424. <https://doi.org/10.1051/shsconf/20120200030>
 12. Lin CW, McAuley JH, Macedo L, Barnett DC, Smeets RJ, Verbunt JA. Relationship between physical activity and disability in low back pain: A systematic review and meta-analysis. *Pain*. 2011;152(3):607-613. <https://doi.org/10.1016/j.pain.2010.11.034>
 13. Lee MS. Quality of life, perceived health status, pain, and difficulty of activity of daily living of degenerative arthritis patient in island residents. *Journal of Agricultural Medicine and Community Health*. 2009;34(3):291-302. <https://doi.org/10.5393/JAMCH.2009.34.3.291>
 14. Jeong HY, Jeong HM. The effects of perceived health status and society support and health promotion behaviors on successful aging of the elderly in rural area. *Journal of the Korean Data Analysis Society*. 2016;18(4):2167-2181.
 15. Macedo LG, Hum A, Kuleba L, Mo J, Truong L, Yeung M, et al. Physical therapy interventions for degenerative lumbar spinal stenosis: A systematic review. *Physical Therapy*. 2013;93(12):1646-1660. <https://doi.org/10.2522/ptj.20120379>
 16. Shin DS. The effect of lumbar stabilization exercise on VAS, Oswestry disability index, and daily living fitness in elderly women with chronic low back pain. *Korean Society of Sports Science*. 2015;24(3):1441-1453.
 17. Son JT, Park HS. The relationship between perceived family functioning and depression in patients with chronic low-back pain. *Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing*. 2000;7(2):316-331.
 18. Scott J, Huskisson EC. Vertical or Horizontal visual analogue scales. *Annals of the Rheumatic Diseases*. 1979;38(6):560. <https://doi.org/10.1136%2Fard.38.6.560>
 19. Park JW. A study to development a scale of social support [dissertation]. [Seoul]: Yonsei University; 1985. 127 p.
 20. Sherbourne CD, Stewart AL. The MOS social support survey. *Social Science & Medicine*. 1991;32(6):705-714.
 21. Lim MK, Kim MH, Shin YJ, Yoo WS, Yang BM. Social Support and self-rated health status in an low income neighborhood of Seoul, Korea. *Journal of Preventive Medicine and Public Health*. 2003;36(1):54-62.
 22. Verbrugge LM, Lepkowski JM, Konkol LL. Levels of disability among U.S. adults with arthritis. *Journal of Gerontology*. 1991;46(2):S71-S83. <https://doi.org/10.1093/geronj/46.2.S71>
 23. Fairbank JC, Couper J, Davies JB, O'Brien JP. The Oswestry low back pain disability questionnaire. *Physiotherapy*. 1980;66(8):271-273.
 24. Lim HS, Jeong MS, Kim SK, Lee JM. Evaluation and prevention of the occupational low back pain. 1997 Occupational Health Report. Ulsan: Korean Occupational Safety and Health Research Institute.
 25. Roh SC. Work-related diseases of agricultural workers in South Korea. *Journal of the Korean Medical Association*. 2012;55(11):1063-1069. <https://doi.org/10.5124/jkma.2012.55.11.1063>
 26. Korean Center for Disease Control. Information of health and diseases [Internet]. Cheongju: Korean Center for Disease Control. 2017 [cited 2018, May 28] Available from: <http://health.cdc.go.kr/health/HealthInfoArea/HealthInfo/List.do>
 27. Ahn OH, Cha HK, Chang SJ, Kim HS, Jang EH. Factors Affecting successful aging in rural elderly people. *Journal of Digital Convergence*. 2013;11(11):499-508. <https://doi.org/10.14400/JDPM.2013.11.11.499>
 28. Kim SH, Lee ES. The effects of comprehensive education program on anxiety, uncertainty and athletic performance of patients undergo spinal nerve block. *Korean Journal of Adult Nursing*. 2017;29(2):143-153. <https://doi.org/10.7475/kjan.2017.29.2.143>
 29. Richmond NL, Meyer ML, Hollowell AG, Isenberg EE, Domeier RM, Swor RA, et al. Social support and pain outcome after trauma exposure among older adults: A multi center longitudinal study. *The Clinical Journal of Pain*. 2018;34(4):366-374. <https://doi.org/10.1097/AJP.0000000000000545>