

강직성 척추염 환자의 질병활성도와 불확실성이 불안과 우울에 미치는 영향

임 종 미¹⁾ · 조 옥 희²⁾

서 론

연구의 필요성

강직성 척추염은 척추와 큰 관절의 염증을 특징으로 하는 자가면역질환으로, 천장관절염(sacroilitis), 척추염(spondylitis), 부착부위염(enthesisitis), 포도막염(uveitis) 등의 임상적 증상을 보인다(Naegeli, Flood, Tucker, Devlen, & Edson, 2013). 전 세계적으로 36개 국가에서 시행된 대규모 인구 조사연구들을 메타분석 한 연구에 의하면 아시아에서의 강직성 척추염 유병률은 인구 1만 명당 18.0명으로, 남자가 여자보다 약 3배 더 많이 발생하는 것으로 나타났다(Dean, et al., 2014). 그러나, 아직 우리나라에서는 강직성 척추염의 유병률 또는 관련 통계가 보고된 바가 없어 국내 강직성 척추염 환자는 포함되지 않은 결과이다.

강직성 척추염 환자는 진단 후 통증과 강직을 줄이고, 신체적 기형을 방지하며, 신체적, 정신적 건강 유지를 목표로 약물치료, 운동요법, 재활, 방사선 치료, 수술, 대증요법 등의 다각적인 치료를 받게 된다(Caglayan, Günes, Bozkurt, & Nas, 2016). 그럼에도 불구하고, 환자는 만성 통증과 조조강직, 피로 및 관절 외 증상 등의 신체적 증상(Durmus, et al., 2015; Naegeli, et al., 2013)과 신체상의 변화, 증상의 악화로 인한 정신심리적 문제(Batmaz, et al., 2013; Marindale, et al., 2006)로 고통을 받는다. 이러한 증상들은 진단 후 평생 지속되기도 하며, 피로와 수면장애를 일으키고, 불안 및 우울을 유발하여

삶의 질에 부정적인 영향을 미치게 된다(Hakkou, et al., 2013).

강직성 척추염 환자는 요추와 관절부위의 통증과 강직으로 인해서 일상생활 유지에 어려움이 있으며, 질병 진행에 대한 걱정과 증상 악화에 대한 불안과 불확실성으로 인해 우울과 스트레스를 겪게 된다(Batmaz, et al., 2013; Hakkou, et al., 2013; Marindale, et al., 2006). 이는 삶의 질을 낮출 뿐만 아니라 신체적 기능제한 또는 무력감 등을 유발시킬 수 있다(Brionez, et al., 2010; Caglayan, et al., 2016). 따라서 사회적으로 새로운 환경에 적응해야 하고, 활발한 사회활동과 경제 활동, 결혼 등으로 가족 내의 많은 역할을 수행해야 하는 젊은 연령층에서 발생률이 높은(Hyphantis et al., 2013) 강직성 척추염 환자의 질병상태, 불확실성 수준이 불안과 우울에 미치는 영향을 파악하는 것은 매우 의미가 있다.

질병활성도를 측정하는 도구로는 강직성 척추염 환자가 지각하는 피로, 요통, 말초관절의 통증 및 부종, 압통, 조조강직의 수준으로 판단하는 Bath ankylosing spondylitis disease activity index (BASDAI)가 가장 널리 사용되고 있다(Brionez, et al., 2010). 높은 질병활성도는 불안 및 우울 등의 부정적인 정서 문제를 심화시키고, 반복적이고 만성적인 증상의 악화와 호전은 피로와 수면장애에 영향을 주어 삶의 질을 저하시킨다(Aissaoui, et al., 2012; Durmus, et al., 2015). 또한 Marindale 등(2006)은 강직성 척추염 환자의 신체적 증상은 심리적 문제를 동반하여 나타나는 경우가 많으며, 특히 질병활성도는 환자가 인지하는 불안이나 우울 수준에 영향을 주

주요어 : 강직성 척추염, 질병활성도, 불확실성, 불안, 우울

1) 공주대학교 대학원, 간호학과 박사과정생

2) 공주대학교 간호학과, 부교수(교신전자 E-mail: ohcho@kongju.ac.kr)

투고일: 2017년 3월 10일 수정일: 2017년 3월 27일 게재확정일: 2017년 4월 5일

는 요인이라고 하였다.

Wright, Afari과 Zautra(2009)은 자가면역질환 환자들은 평생 동안 증상의 호전과 악화가 반복되는 과정에서 질병 진행과정 대한 정보를 얻기를 원하며, 지속적인 통증 또는 예측하기 어려운 증상 등에 대한 불확실성을 경험하게 할 수 있다고 하였다. 또한 증상과 예후, 의학적 관리, 자기 관리, 사회적 기능 영역에서 불확실성을 가지게 되는데(Cleanthous, Newman, Shipley, Isenberg, & Cano, 2013), 류마티스 관절염 또는 루푸스 환자를 대상으로 한 선행 연구에서 질병관련 불확실성이 높은 환자일수록 극복력 또는 자기간호역량이 낮았고, 불안과 우울은 높았다고 보고한 바 있다(Han, 2008; Park, S. H., 2015; Yoo, 2004). 따라서 자가면역질환 중 하나로 다양한 증상에 따른 치료와 반복적인 재활 과정을 겪게 되는 강직성 척추염 환자가 인지하는 질병에 대한 불확실성은 불안과 우울을 유발하는 중요한 요인으로 작용할 수 있음을 추정할 수 있다. 최근 류마티스 관절염 또는 루푸스 환자의 불안 및 우울에 대한 연구는 소수 보고된 바 있으나, 강직성 척추염 환자를 대상으로 한 연구는 미흡한 실정이다. 이에 본 연구는 강직성 척추염 환자의 질병활성도와 불확실성이 불안과 우울에 미치는 영향을 파악하여 건강증진과 삶의 질 향상을 위한 간호중재 개발의 기초 자료를 마련하고자 한다.

연구 목적

본 연구의 목적은 강직성 척추염 환자의 질병활성도와 불확실성이 불안과 우울에 미치는 영향을 파악하기 위함이며, 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 첫째. 강직성 척추염 환자의 질병활성도, 불확실성, 불안과 우울 정도를 파악한다.
- 둘째. 강직성 척추염 환자의 일반적 특성에 따른 불안과 우울의 차이를 파악한다.
- 셋째. 강직성 척추염 환자의 질병활성도, 불확실성, 불안과 우울 간의 상관관계를 파악한다.
- 넷째. 강직성 척추염 환자의 질병활성도와 불확실성이 불안과 우울에 미치는 영향을 파악한다.

연구 방법

연구 설계

본 연구는 강직성 척추염 환자를 대상으로 질병활성도와 불확실성이 불안과 우울에 미치는 영향을 파악하기 위한 서술적 조사연구이다.

연구 대상

본 연구에서는 강직성 척추염 진단을 받고 D광역시 소재 일개 대학병원 류마티스 내과 외래에 내원한 만 18세 이상 성인 130명을 편의추출 하였다. 정신과적 병력이 있거나 현재 정신과적 약물을 복용하고 있는 자와 최근 5년 이내에 암을 진단받은 환자는 제외시켰다. 본 연구에서 회귀분석을 위해 필요한 대상자 수는 G*Power 3.1 표본크기 계산법에 따라 G-power 3.1프로그램을 이용하여 유의수준 0.05, 검정력 0.95, 효과 크기를 0.15으로 하여 표본 크기를 산출했을 때 필요한 표본 수는 113명이었고(Faul, Lang, & Buchner, 2007), 탈락률을 고려하여 130부의 설문지를 배부하고, 응답이 불충분한 5부의 설문지를 제외한 총 125부를 분석하였다.

연구 도구

● 질병활성도

강직성 척추염의 질병활성도는 Garrett 등(1994)이 개발한 BASDAI로 측정하였다. BASDAI는 피로(fatigue), 요통(back pain), 말초관절의 통증 및 부종(peripheral pain or swelling), 압통(tenderness), 조조강직의 강도 및 지속시간(morning stiffness severity and duration)의 6가지 항목의 시각통증등급(visual analogue scale, VAS)에 따라 점수화하여 평균한 값이다. 점수의 범위는 0-10점이며, 점수가 높을수록 질병활성도가 높음을 의미한다. BASDAI 4점 미만은 경미한 활성도(lower disease activity), 4점 이상은 중등 활성도(moderate-higher disease active)를 의미한다(Durmus, et al., 2015). 본 연구에서 Cronbach's alpha값은 .88였다.

● 불확실성

불확실성은 Mishel (1997)이 개발한 MUIS-C (Mishel Uncertainty in Illness Scale-Community Foam)를 Oh(1993)가 번안하고 관절염 환자를 대상으로 23문항으로 수정·보완한 도구로 측정하였다. 이 도구는 5점 척도(1~5점)로, 점수의 범위는 23~115점이며, 점수가 높을수록 질병에 대한 불확실성이 높음을 의미한다. 본 연구에서 Cronbach's alpha값은 .86이었다.

● 불안과 우울

불안과 우울은 Zigmond와 Snaith (1983)가 개발한 병원 불안-우울 척도(Hospital Anxiety-Depression Scale, HADS)를 Min, Oh과 Park(1999)이 번안한 도구로 측정하였다. HADS는 총 14문항의 4점 척도(0~3점)로, 불안(7문항, HADS-A)과 우울(7문항, HADS-D) 정도를 측정하는 도구이다. 각 영역의 점수 범위는 0~21점으로 점수가 높을수록 불안 또는 우울 정도가

높음을 의미한다. 각 영역의 점수가 7점 이하는 증상 없음, 8~10점은 경증 불안 또는 우울군, 11점 이상은 중증 불안 또는 우울군으로 분류한다. 본 연구에서 Cronbach's alpha값은 불안은 .85, 우울은 .75이었다.

자료 수집 방법

본 연구 수행 전에 E대학교병원 임상시험 심사위원회의 승인(EMC 2016-10-001-002)을 받았다. 2016년 12월부터 2017년 2월 까지 강직성 척추염으로 류마티스 내과 외래에 내원한 환자 중 선정기준에 부합한 대상자에게 연구목적과 방법에 대해 설명하고 서면동의를 받은 후 자료를 수집하였다. 자료 수집 방법은 구조화된 설문지를 배부하여 연구대상자가 직접 기입하도록 하였다. 설문지 작성이 어려운 경우는 훈련된 연구보조원 1인이 읽어주고 답변을 기입하였다. 연구대상자의 익명성 보장과 비밀유지를 설명하고, 설문지 작성 도중 원하지 않을 경우는 거부할 수 있고, 불이익이 없음을 설명하였다. 설문지 작성시간은 약 15~20분 소요되었다. 설문지를 작성한 대상자에게 소정의 답례품을 제공하였다.

자료 분석

수집된 자료는 SAS window용(version 9.4) 통계 프로그램을 이용하여 분석하였다. 대상자의 일반적 특성, 질병활성도, 불확실성 및 불안과 우울의 수준은 빈도, 백분율, 평균과 표준편차로 확인하였다. 일반적 특성에 따른 불안과 우울의 차이는 t-test와 ANOVA로, 사후검정은 Duncan's multiple test로 분석하였다. 질병활성도, 불확실성, 불안 및 우울의 상관관계는 Pearson correlation coefficients로 확인하였다. 질병활성도와 불확실성이 불안과 우울에 미치는 영향은 다중공선성 진단 후 multiple regression으로 분석하였다.

연구 결과

대상자의 일반적 특성

대상자의 평균 연령은 39.2세(범위 18~67세)였으며, 40세 초과인 대상자는 49.6%였다. 대상자 중 남자가 87.2%였고, 배우자가 있는 경우가 62.4%, 직업이 있는 경우가 76.8%였다. 가정월수입이 200~400만원인 경우가 38.4%였으며, 대학교 졸업자가 50.4% 이었고, 종교가 없는 경우가 55.2%, 진단 후 유병기간이 120개월 초과인 경우가 44.8%였다(Table 1).

질병활성도, 불확실성, 불안 및 우울 정도

질병활성도는 평균 3.49점으로, 4점 이상인 경우가 37.6%였다. 불확실성 정도는 평균 53.72점(평균평점 2.34점)이었다. 불안 정도는 평균 5.75점으로, 11점 이상이 12.8%였으며, 우울 정도는 평균 5.65점으로, 11점 이상이 8.0%였다(Table 2).

일반적 특성에 따른 불안과 우울의 차이

직업이 없는 대상자의 불안 정도는 7.34점으로 직업이 있는 대상자의 5.27점보다 높았다($t=-2.16, p=.038$). 40세 초과 대상자의 우울 정도는 6.50점으로 30세 미만 대상자의 4.10점보다 높았고($F=4.35, p=.015$), 배우자가 있는 대상자의 우울 정도는 6.26점으로 배우자가 없는 대상자의 4.64점보다 높았으며($t=2.50, p=.014$), 직업이 없는 대상자의 우울 정도는 7.52점으로 직업이 있는 대상자의 5.08점보다 높았다($t=-3.34, p=.001$) (Table 1).

질병활성도, 불확실성, 불안 및 우울 간의 상관관계

불안은 질병활성도($r=.50, p<.001$), 불확실성($r=.54, p<.001$)과 정적 상관관계가 있었으며, 우울도 질병활성도($r=.44, p<.001$), 불확실성($r=.45, p<.001$)과 정적 상관관계가 있었다.

질병활성도와 불확실성이 불안과 우울에 미치는 영향

질병활성도와 불확실성이 불안에 미치는 영향을 파악하기 위해, 일반적 특성 중 직업 유무를 공변량으로, 질병활성도와 불확실성을 독립변수로, 불안을 종속변수로 투입하여 다중회귀분석을 하였다. 독립변수들 간의 상관계수는 .50~.54로 예측변수들은 독립적이었으며, Durbin Watson 통계량은 1.74로 자기상관의 문제도 없었다. 공차한계는 0.737~0.996 분산팽창인자는 1.004~1.357이었고, 상태지수는 30미만으로 다중공선성의 문제는 없음을 확인하였다. 산출된 불안의 회귀모형은 유의하였으며($F=26.74, p<.001$), 강직성 척추염 환자의 불안을 40% 예측 설명하였다. 유의한 영향요인으로는 불확실성($\beta=.38, p<.001$), 질병활성도($\beta=.30, p<.001$) 순으로 확인되었다.

질병활성도와 불확실성이 우울에 미치는 영향을 파악하기 위해, 일반적 특성 중 연령, 직업 유무, 배우자 유무를 공변량으로, 질병활성도, 불확실성을 독립변수로, 우울을 종속변수로 투입하여 다중회귀분석을 하였다. 불안의 회귀모형에서와 동일하게 투입된 예측변수들은 서로 독립적이었으며, Durbin Watson 통계량은 1.72로 자기상관의 문제도 없었다. 공차한계는 0.712~0.902, 분산팽창인자는 1.108~1.404이었고, 상태지수

<Table 1> Differences of anxiety and depression according to general characteristics

(N=125)

Characteristics	Total	Anxiety		Depression	
	n(%) or M±SD(range)	M(SD)	t/F(<i>p</i>)	M(SD)	t/F(<i>p</i>)
Age (yrs)	39.2±9.7 (18~67)				
<30 ^a	21 (16.8)	5.71(4.22)	0.89(.414)	4.10(3.63)	4.35(.015)
31~40 ^b	42 (33.6)	5.14(3.70)		5.17(2.94)	a<c
>40 ^c	62 (49.6)	6.18(3.89)		6.50(3.75)	
Gender					
Male	109 (87.2)	5.68(3.98)	-0.55(.585)	5.74(3.66)	0.78(.439)
Female	16 (12.8)	6.25(3.17)		5.00(2.97)	
Spouse					
Yes	78 (62.4)	6.10(4.15)	1.30(.195)	6.26(3.63)	2.50(.014)
No	47 (37.6)	5.17(3.36)		4.64(3.27)	
Job					
Yes	96 (76.8)	5.27(3.44)	-2.16(.038)	5.08(3.32)	-3.34(.001)
No	29 (23.2)	7.34(4.82)		7.52(3.79)	
Monthly income					
<200	40 (32.0)	6.08(4.00)	0.21(.814)	5.48(3.57)	0.16(.854)
200~400	48 (38.4)	5.56(3.46)		5.88(3.32)	
>400	37 (29.6)	5.65(4.33)		5.54(3.96)	
Academic background					
High school	40 (32.0)	5.88(4.58)	0.33(.718)	6.23(3.63)	1.02(.363)
College, University	63 (50.4)	5.89(3.61)		5.54(3.40)	
Graduate school	22 (17.6)	5.14(3.34)		4.91(3.94)	
Religion					
Yes	56 (44.8)	6.18(4.06)	1.11(.270)	5.88(3.92)	0.64(.524)
No	69 (55.2)	5.41(3.73)		5.46(3.28)	
Duration since diagnosis (months)					
<36	19 (15.2)	5.89(3.87)	1.53(.211)	6.00(4.42)	2.67(.051)
36~60	18 (14.4)	4.06(3.04)		4.11(2.89)	
61~120	32 (25.6)	5.69(3.92)		4.91(3.47)	
>120	56 (44.8)	6.29(4.04)		6.45(3.35)	

^{a,b,c}=Duncan's multiple test

<Table 2> Levels of disease activity, uncertainty, anxiety, and depression among ankylosing spondylitis (N=125)

Variables	Possible range	M±SD or n(%)
Disease activity ^a	0-10	3.49±1.87
<4		78 (62.4)
≥4		47 (37.6)
Uncertainty	23~115 (1~5)	53.72±10.18 2.34±0.44
Anxiety ^b	0~21	5.75±3.88
<8		89 (71.2)
8-10		20 (16.0)
≥11		16 (12.8)
Depression ^c	0~21	5.65±3.57
<8		83 (66.4)
8-10		32 (25.6)
≥11		10 (8.0)

^a=Bath ankylosing spondylitis disease activity index,

^b=HADS-anxiety, ^c=HADS-anxiety

는 30미만으로 다중공선성의 문제는 없음을 확인하였다. 산출된 우울의 회귀모형은 유의하였으며(F=13.11, *p*<.001), 강직성 척추염 환자의 우울을 36% 예측 설명하였다. 불확실성(β =.27, *p*=.002)와 질병활성도(β =.27, *p*=.003)가 유의한 영향요인으로 확인되었다(Table 3).

논 의

강직성 척추염 환자는 만성적이고 반복적인 질병 및 치료 과정으로 인해 불확실성을 인지하며 신체적 증상불편감이 심리적으로 부정적인 영향을 미쳐 전반적인 건강관리에 부정적인 영향을 준다. 강직성 척추염 환자의 의학적 치료에 대한 관심은 높으나, 정서심리적인 측면에 대한 관심이 매우 부족한 실정이다. 본 연구에서는 강직성 척추염 환자의 질병활성도와 불확실성이 불안과 우울에 미치는 영향을 파악하여 건강증진과 삶의 질 향상을 위한 간호중재 개발을 위한 기초자

<Table 3> Multiple regression for anxiety and depression

(N=125)

Variable	Anxiety ^a		Depression ^b	
	β (SE)	t(p)	β (SE)	t(p)
Intercept		-1.75 (.083)		-0.58 (.563)
Disease activity	.30 (0.17)	3.67 (<.001)	.27 (0.17)	3.08 (.003)
Uncertainty	.38 (0.03)	4.58 (<.001)	.27 (0.03)	3.15 (.002)
R ²		.40		.36
Adjusted R ²		.38		.33
F (p)		26.74 (<.001)		13.11 (<.001)

^a=Adjusted for job

^b=Adjusted for age, job, and spouse.

료를 마련하고자 시도되었다.

본 연구 대상자의 질병활성도는 3.49점, 4점 이상의 중증도 질병활성군은 37.6%로 터키의 강직성 척추염 환자대상 연구의 3.60점, 4점 이상의 중증도 활성군은 42.5%의 보고(Durmus, et al., 2015)와 비교했을 때 다소 낮은 수준이었다. 본 연구는 대상자를 편의표집하였으며, 질병활성도에 영향을 미치는 다양한 요인들을 조사하지 않았기 때문에 선행연구에 비해 질병활성도가 낮은 원인을 추정하기는 어렵다. 추후 질병활성도에 영향을 미치는 요인들을 파악하여 질병활성도와 불안 및 우울과의 관계에서 어떠한 역할을 하는지 확인할 필요가 있다. 본 연구의 불확실성 정도는 53.72점으로 평균평점 2.34점이었다. 선행연구에서는 대상자의 특성에 따라 MUIS-C의 문항수를 수정하여 사용하였기 때문에 평균 평점으로 비교해 보면, 선행연구에서의 강직성 척추염 환자의 불확실성 정도는 2.57점(Paik & Sohng, 2003)으로 본 연구 대상자보다 약간 높았고, 루푸스 환자의 불확실성 정도는 2.39점(Han, 2008), 허리 척추수술 환자의 수술 후 불확실성 정도는 2.30점(Jun, Jong, & Kim, 2012)으로 본 연구 대상자와 비슷한 수준이었다. 그러나, 비슷한 수준의 불확실성을 보인 루푸스 환자나 수술 후 환자에 비해(Han, 2008; Jun et al., 2012), 강직성 척추염 환자의 불확실성에 대한 의료진의 관심은 상대적으로 낮아 이에 대한 관심이 필요하다.

본 연구에서 강직성 척추염 환자의 불안 정도는 평균 5.75 점, 11점 이상의 중증 불안군은 12.8%로 나타났고, 우울 정도는 평균 5.65점, 11점 이상의 중증 우울군은 8.0%였다. 이는 Batmaz 등(2013)의 연구에서 강직성 척추염 환자의 불안 5.09 점, 우울 5.10점 보다 다소 높았고, Covic 등(2012)의 연구에서 류마티스 관절염 환자의 불안 5.97점 (중증 불안군 18.6%), 우울 5.10점 (중증 우울군 9.5%)와는 유사하였다. 한편, Wood 등(2012)의 연구에서 다발성 경화증 환자의 불안 6.90점 (중증 불안군 18.1%), 우울 4.40점 (중증 우울군 3.6%)보다 불안 정도는 낮았고, 우울 정도는 높았다. 이와 같은 결과가 질환에 따른 차이인지 파악하기 위해서는 다양한 자가면역질환 환자를 함께 조사하여 비교 연구하는 것이 필요하겠다.

본 연구에서 일반적 특성에 따른 불안과 우울의 차이를 살펴본 결과, 불안은 직업 유무에 따라 차이가 있었고, 우울은 연령, 배우자 및 직업 유무에 따라 차이가 있었다. 직업이 없는 경우가 직업이 있는 경우보다 불안 정도가 높았는데, 이 결과는 전립선비대증 환자 대상의 연구에서 직업이 없는 군의 불안 정도가 유의하게 높게 나타났고(Lee, Kim, Kwak, & Kim, 2015), 뇌졸중 환자 대상의 연구에서 발병 전 직업이 없는 경우가 불안이 높게 나타나(Jung, 2012) 본 연구의 결과와 일치했다. 본 연구에서 연령이 많을수록, 배우자가 있는 경우, 직업이 없는 경우가 그렇지 않은 경우보다 우울 정도가 높았다. 남성 류마티스 관절염 대상의 연구에서는 배우자가 없는 경우가 우울 정도가 높았고, 연령 및 직업 유무는 우울과 유의한 차이가 없었다(Yoo, 2013). 동일한 자가면역질환 대상자의 조사에서 우울 정도의 차이를 보인 부분에 대해서는 추가 연구가 필요할 것으로 생각된다. 루푸스 환자의 일반적 특성에 따른 우울 정도에 있어서는 연령, 배우자 유무, 직업 유무에 따른 차이는 없었다(Han, 2008). 뇌졸중 환자 대상의 연구에서는 별거, 사별, 이혼 등의 이유로 배우자가 없을 경우 미혼이나 기혼보다 우울이 심했고, 직업이 없는 경우 우울 정도가 높게 나타나(Jung, 2012) 본 연구의 결과와 유사하였다.

이러한 특성들을 고려해 볼 때, 환자로서 인지하는 경제적 부담감이 간접적으로 우울에 영향을 준 것으로 유추할 수 있으나 본 연구에서 가정월수입에 따른 우울의 차이는 없었고, 환자가 인지하는 경제적 부담감에 대해서는 조사하지 않았기 때문에 이에 대한 추가연구가 필요할 것으로 생각된다. 특히, 직업은 불안 및 우울 모두와 관련이 있는 요인이므로 추후 구체적인 직업의 종류, 근무 시간, 경제적 부담감, 사회적 지지 등에 대한 변인들을 포함한 반복연구가 필요하다.

본 연구에서 불안 및 우울과 관련이 있었던 일반적 특성을 통제한 상태에서 질병활성도와 불확실성이 강직성 척추염 환자의 불안과 우울에 영향을 미치는 요인임을 확인할 수 있었다. 즉 질병활성도가 높을수록, 인지하는 질병에 대한 불확실성 정도가 높을수록 불안과 우울이 높아짐을 알 수 있었다. 강직성 척추염 환자가 인지하는 불확실성은 불안과 우울에

영향을 미치는 주요 요인이었는데, 루푸스 환자에서도 불확실성이 높을수록 우울정도가 높게 나타나(Han, 2008) 본 연구의 결과와 유사하였다. 질병활성도 또한 불안과 우울에 영향을 미치는 요인이었는데, 강직성 척추염 환자 대상의 선행 연구에서도 BASDAI 4점 이상의 중증도 질병활성군의 불안과 우울이 4점 이하 군보다 높다고 하여 본 연구 결과를 뒷받침하였다(Durmus, et al., 2015). 이는 루푸스 환자(Song, Sohng, & Yoo, 2000)의 연구 결과와도 유사하였다. 즉, 질병활성도에 따라 치료 방법과 예후가 달라지는 자가면역질환의 경우, 환자가 보고하는 질병활성도가 불안과 우울을 예측하는 요인임을 알 수 있었다. 질병활성도와 불확실성에 따라 불안과 우울이 연관되어 나타나므로 강직성 척추염 환자의 관리 방안이 있어 질병활성도와 불확실성을 낮추고, 불안과 우울의 개선을 통한 전반적인 삶의 질을 향상시킬 수 있는 중재 방안의 모색이 필요하다. 본 연구에서 불확실성과 질병활성도는 강직성 척추염 환자의 불안을 40%, 우울을 36% 설명하는 것으로 확인되어 불안에 대한 예측 설명력이 더 컸다. 이는 Brionez 등(2010)의 강직성 척추염 환자 대상의 연구에서 질병활성도가 우울 및 무력감을 예측 설명하였고, 황반변성 환자의 불확실성과 질병관련 특성이 불안을 23%, 우울을 38% 예측 설명한 결과(Park, J. H., 2015)와 유사하였다.

본 연구의 제한점은 대상자가 일개 지역에 소재한 대학병원의 강직성 척추염 환자를 임의 표집 하였으므로 연구 결과를 일반화하는데 신중을 기하여야 한다. 그리고 대상자 표본수가 적어 일반화하는데 한계가 있으며, 자기보고식 평가이었으므로 신뢰도 높은 객관적인 척도를 포함한 반복연구가 필요하다. 그리고 질병활성도 또는 불확실성이 불안과 우울에 영향을 주는 관계 사이에서 연령, 직장 또는 경제활동, 배우자 유무 등이 매개 또는 조절변수로 작용하는지에 대한 연구를 제언한다. 본 연구는 평생 동안 증상의 호전과 악화를 반복하는 자가면역질환 중 하나인 강직성 척추염 환자의 질병활성도와 불확실성이 불안과 우울에 영향을 미치는 정도를 파악하여 재활 및 삶의 질 향상을 위한 간호중재 개발의 기초 자료를 마련하였다는 것에 의의가 있다.

결 론

본 연구에서 강직성 척추염 환자의 질병활성도와 불확실성, 불안과 우울은 선행연구의 결과와 비교하여 비슷하거나 낮은 수준이었다. 본 연구에서 일반적 특성에 따른 불안과 우울의 차이를 살펴본 결과, 불안은 직업 유무에 따라 차이가 있었고, 우울은 연령, 배우자 및 직업 유무에 따라 차이가 있었다. 일반적 특성을 통제된 상태에서 질병활성도와 불확실성이 강직성 척추염 환자의 불안과 우울에 영향을 미치는 요인임을

확인하였다.

본 연구의 결과를 토대로 간호교육 측면에서는 강직성 척추염 환자의 사례연구에서 불안과 우울의 영향요인을 사정하고자 할 때 질병활성도와 불확실성 수준도 고려하도록 조언하는 것이 필요하다. 간호연구 측면에서는 질병활성도와 불확실성을 포함한 불안 및 우울의 이론적 모형을 탐색하는 연구가 필요하며, 불안과 우울이 재활동기 또는 삶의 질에 미치는 영향에 대한 연구를 제언한다. 간호실무 측면에서는 질병활성도를 고려한 운동요법을 제공하고 질병 및 치료과정에 대한 구체적인 정보를 수시로 제공하여 환자가 인지하는 불확실성을 감소시키는 중재가 제공되어야 한다.

References

- Aissaoui, N., Rostom, S., Hakkou, J., Ghziouel, K. B., Bahiri, R., Abouqal, R., & Hajjaj-Hassouni, N. (2012). Fatigue in patients with ankylosing spondylitis: prevalence and relationships with disease-specific variables, psychological status, and sleep disturbance. *Rheumatology International*, 32(7), 2117-2124.
- Batmaz, I., Sariyıldız, M. A., Dilek, B., Bez, Y., Karakoc, M., & Cevik, R. (2013). Sleep quality and associated factors in ankylosing spondylitis: relationship with disease parameters, psychological status and quality of life. *Rheumatology International*, 33(4), 1039-1045.
- Brionez, T. F., Assassi, S., Reveille, J. D., Green, C., Learch, T., Diekman, L., Ward, M. M., Davis, J. C., Weisman, M. H., & Nicassio, P. (2010). Psychological correlates of self-reported disease activity in ankylosing spondylitis. *The Journal of Rheumatology*, 37(4), 829-834.
- Caglayan, M., Günes, M., Bozkurt, M., & Nas, K. (2016). Assessment of quality of life, psychological and functional status and disease activity in patients with ankylosing spondylitis and fibromyalgia. *Journal of Clinical and Experimental Investigations*, 7(1), 41-46.
- Cleanthous, S., Newman, S. P., Shipley, M., Isenberg, D. A., & Cano, S. J. (2013). What constitutes uncertainty in systemic lupus erythematosus and rheumatoid arthritis? *Psychology & Health*, 28(2), 171-188.
- Covic, T., Cumming, S. R., Pallant, J. F., Manolios, N., Emery, P., Conaghan, P. G., & Tennant, A. (2012). Depression and anxiety in patients with rheumatoid arthritis: prevalence rates based on a comparison of the Depression, Anxiety and Stress Scale (DASS) and the Hospital, Anxiety and Depression Scale (HADS). *BMC Psychiatry*, 12(1), 6.
- Dean, L. E., Jones, G. T., MacDonald, A. G., Downham, C., Sturrock, R. D., & Macfarlane, G. J. (2014). Global prevalence of ankylosing spondylitis. *Rheumatology*, 53(4), 650-657.
- Durmus, D., Sarisoy, G., Alayli, G., Kesmen, H., Çetin, E., Bilgici, A., Kuru, O., & Ünal, M. (2015). Psychiatric

- symptoms in ankylosing spondylitis: their relationship with disease activity, functional capacity, pain and fatigue. *Comprehensive Psychiatry*, 62, 170-177.
- Faul, F., Erdfelder, E., Lang, A.G., & Buchner, A. (2007). G*Power 3: a flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behavior Research Methods*, 39(2), 175-91.
- Garrett, S., Jenkinson, T., Kennedy, L. G., Whitelock, H., Gaisford, P., & Calin, A. (1994). A new approach to defining disease status in ankylosing spondylitis: the Bath Ankylosing Spondylitis Disease Activity Index. *The Journal of Rheumatology*, 21(12), 2286-2291.
- Hakkou, J., Rostom, S., Mengat, M., Aissaoui, N., Bahiri, R., & Hajjaj-Hassouni, N. (2013). Sleep disturbance in Moroccan patients with ankylosing spondylitis: prevalence and relationships with disease-specific variables, psychological status and quality of life. *Rheumatology International*, 33(2), 285-290.
- Han, J. Y. (2008). *A study of uncertainty, depression and quality of life in patients with lupus*. Unpublished master's thesis, Ajou University, Gyeonggi.
- Hyphantis, T., Kotsis, K., Tsifetaki, N., Creed, F., Drosos, A. A., Carvalho, A. F., & Voulgari, P. V. (2013). The relationship between depressive symptoms, illness perceptions and quality of life in ankylosing spondylitis in comparison to rheumatoid arthritis. *Clinical Rheumatology*, 32(5), 635-644.
- Jun, M. H., Jung, J. Y., & Kim, M. S. (2012). Factors affecting post-operative uncertainty of the patients undergone lumbar spinal surgery. *Journal Muscle Joint Health*, 19(3), 294-307.
- Jung, J. H. (2012). The relationships between depression, anxiety, and hemiplegic upper extremity function in stroke patients. *Journal of Rehabilitation Research*, 16(4), 317-340.
- Lee, N. R., Kim, K. H., Kwak, Y. H., & Kim, Y. J. (2015). Effects of the symptoms, anxiety, and depression on the quality of sleep of benign prostate hyperplasia patients. *The Journal of the Korea Contents Association*, 15(1), 338-349.
- Martindale, J., Smith, J., Sutton, C. J., Grennan, D., Goodacre, L., & Goodacre, J. A. (2006). Disease and psychological status in ankylosing spondylitis. *Rheumatology*, 45(10), 1288-1293.
- Min, K. J., Oh, S. M., & Park, D. B. (1999). A Comparison of normal, depressed and anxious groups: a study on the standardization of the hospital anxiety and depressed scale for Koreans. *Korean Neuropsychiatric Association*, 38(2), 289-296.
- Mishel, M. H. (1981). The measurement of uncertainty in illness. *Nursing Research*, 30(5), 258-263.
- Naegeli, A. N., Flood, E., Tucker, J., Devlen, J., & Edson-Heredia, E. (2013). The patient experience with fatigue and content validity of a measure to assess fatigue severity: qualitative research in patients with ankylosing spondylitis (AS). *Health and Quality of Life Outcomes*, 11(1), 192.
- Oh, H. S. (1993). Health promoting behaviors and quality of life of Korean women with arthritis. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 23(4), 617-630.
- Paik, S. I., & Sohng, K. Y. (2003). The effect of self-Management course on pain, flexibility of lumbar spine, uncertainty and self-efficacy in patients with ankylosing spondylitis. *Journal of Muscle and Joint Health*, 10(2), 156-166.
- Park, J. Y. (2015). *Related factors of uncertainty, anxiety, and depression in patients with age-related macular degeneration*. Unpublished master's thesis, Yonsei University, Seoul.
- Park, S. H. (2015). *Factors influencing on self-care ability of women with rheumatoid arthritis*. Unpublished master's thesis, Kyung Hee University, Seoul.
- Song, B. E., Sohng K. Y., & Yoo, Y. S. (2000). A Study of anxiety, depression and disease activity index in patients with systemic lupus erythematosus. *Journal of Muscle and Joint Health*, 7(2), 258-268.
- Wood, B., Van Der Mei, I. A. F., Ponsonby, A. L., Pittas, F., Quinn, S., Dwyer, T., Lucas, R. M., & Taylor, B. V. (2012). Prevalence and concurrence of anxiety, depression and fatigue over time in multiple sclerosis. *Multiple Sclerosis Journal*, 19(2), 217-224.
- Wright, L. J., Afari, N., & Zautra, A. (2009). The illness uncertainty concept: a review. *Current Pain and Headache Reports*, 13(2), 133-138.
- Yoo, K. H. (2004). A study on the relationship between mastery and activity of daily life in rheumatoid arthritis patients. *The Korean Journal of Rehabilitation Nursing*, 7(2), 207-212.
- Yoo, K. H. (2013). A study on depression and activity of daily living in patients with rheumatoid arthritis by gender. *Journal of Muscle and Joint Health*, 20(2), 131-140.
- Zigmond, A. S., & Snaith, R. P. (1983). The hospital anxiety and depression scale. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 67(6), 361-370.

The Influence of Disease Activity and Uncertainty on Anxiety and Depression in Patients with Ankylosing Spondylitis

Lim Jong-Mi¹⁾ · Cho Ok-Hee²⁾

1) Doctoral course, Department of Nursing, Kongju National University

2) Associate Professor, Department of Nursing, Kongju National University

Purpose: The purpose of this study was to understand how disease activity and uncertainty influence anxiety and depression in patients with ankylosing spondylitis. **Methods:** Participants were 125 patients with ankylosing spondylitis who had attended the rheumatology division of a university hospital. A structured questionnaire was used to assess disease activity, uncertainty, anxiety, and depression. The data gathered were analyzed using t-tests, ANOVAs, Pearson correlation coefficients, and a multiple regression. **Results:** Differences were observed in anxiety based on job status, and in depression based on age, marriage, and job status. Uncertainty and disease activity predicted patients' anxiety and explained 40% of the variance in this measure, and the relative influence of uncertainty ($\beta=.38$, $p<.001$) was larger than that of disease activity ($\beta=.30$, $p<.001$). Furthermore, uncertainty and disease activity predicted depression and explained 36% of the variance therein, and the relative influence of uncertainty ($\beta=.27$, $p=.002$) and disease activity ($\beta=.27$, $p=.003$) was similar. **Conclusion:** This study confirmed that disease activity and uncertainty influenced anxiety and depression in patients with ankylosing spondylitis. Therefore, efforts to decrease anxiety and depression in patients with this condition must take into consideration disease activity when implementing nursing interventions and should include strategies to lower uncertainty.

Key words : Ankylosing spondylitis, Disease activity, Uncertainty, Anxiety, Depression

• Address reprint requests to : Cho, Ok-Hee

Department of Nursing, College of Nursing and Health, Kongju National University
56 Gongjudeahak-ro, Gongju-si, Chungcheongnam-do 314-701, Republic of Korea
Tel: 82-41-850-0306 Fax: 82-41-850-0315 E-mail: ohcho@kongju.ac.kr