

자폐성장애 아동 부모의 삶의 전환과정 측정도구에 대한 구성타당도 평가

이애란¹ · 홍선우² · 주세진³

¹원광보건대학교 간호학과, ²대전대학교 응급구조학과, ³남서울대학교 간호학과

Construct Validity of the Life Transition Scale for Parents of Children with Autism

Lee, Ae Ran¹ · Hong, Sun Woo² · Ju, Se Jin³

¹Department of Nursing, Wonkwang Health Science University, Iksan

²Department of Emergency Medical Technology, Daejeon University, Daejeon

³Department of Nursing, Namseoul University, Cheonan, Korea

Purpose: The study was done to identify the construct validity and reliability of the life transition scale (LTS) for parents who have children with autism. **Methods:** Exploratory factor analysis (EFA) and confirmative factor analysis (CFA) were conducted to identify the most adequate measurement model for structural validity. Convergent validity and discriminant validity were also conducted for structural validity. Data were collected from 208 parents through self-reported questionnaires and analyzed with SPSS/WIN 15.0 and AMOS 20.0 version. **Results:** A four factor-structure was validated ($\chi^2 = 541.23$, $p < .001$, GFI = .82, RMSEA = .07, IFI = .89, CFI = .89, PNFI = .73, Q (χ^2/df) = 2.20) at the 3rd order of EFA and CFA, and factors were named as denying, wandering, despairing, and accepting. Both convergent and determinant validity for LTS were 100%. Cronbach's alphas for the reliability of each structure were .77-.90 and .83 for total structure. **Conclusion:** The four structures, 24-item instrument showed satisfactory reliability and validity. LTS has the potential to be appropriate for assessing the transition process of life for parents who have children with autism and provides basic directions for differentiated support and care at each stage.

Key words: Autistic disorder, Parents, Transition, Validity

서 론

1. 연구의 필요성

우리나라의 전체 등록 장애인 수는 2012년 12월 기준으로 총 251만 명이다. 이 중 자폐성 장애인은 16,906명으로 0.67%에 지나지 않지만 장애등급이 대부분 1-3등급으로써 다른 유형의 장애에 비해

서 중증의 양상을 보인다[1]. 또한, 자폐성 장애의 발병 원인이 아직 증명되지 않았으므로 장애의 발생을 예방할 수 없기 때문에 자폐성장애 아동의 수는 더욱 증가할 것으로 예측된다[2].

자폐성장애 아동은 의사소통이 어렵고 강박증이나 상동행동 등의 많은 행동문제를 가지고 있으며, 사회적으로 용납되어질 수 없는 부적응 행동을 보이는데 이러한 현상은 아동이 성장함에 따라 더욱 심각해진다[3]. 뿐만 아니라 낮은 학습 능력과 사회생활 적응

주요어: 자폐성장애, 부모, 전환, 타당도

*본 연구는 2013년도 원광보건대학교 학술연구지원에 의해서 수행되었음.

*This study was supported financially by the research fund of Wonkwang Health Science University in 2013.

Address reprint requests to : Hong, Sun Woo

Department of Emergency Medical Technology, Daejeon University, 62 Daehak-ro, Dong-gu, Daejeon 300-716, Korea

Tel: +82-42-280-2938 Fax: +82-42-280-2946 E-mail: swhong@dju.kr

Received: June 9, 2014 Revised: June 18, 2014 Accepted: September 10, 2014

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.

기술이 저하되어 있어 스스로 자기 관리를 할 수 없는 경우가 많기 때문에 일생동안 자폐성장애 아동을 돌보아야 하는 부모들은 큰 부담과 스트레스를 겪게 된다[4,5]. 특히, 아동이 어린 경우, 부모는 장애 진단을 최근에 받았거나 치료를 시작하는 시점에 있으므로 정서적 혼란 상태에서 스트레스와 우울 정도가 더 심하다[6]. 그러나 시간이 흐름에 따라 아동이 성장하면서 부모들은 점차적으로 정서적으로 안정되고 삶에 대한 태도도 긍정적으로 변화되는 양상을 보이기도 한다[7,8].

이러한 맥락에서 Lee 등[8]은 질적 연구를 통하여 자폐성장애 아동 어머니의 삶을 부정기, 방황기, 몰입기, 마음 조정기, 수용기의 단계로 구성되는 전환과정으로 설명하고, 자폐성장애 아동 부모의 삶의 전환과정을 측정할 수 있는 LTS (Life Transition Scale)를 개발하였다[9]. LTS는 29개의 문항으로 이루어지며 부정기, 방황기, 몰입기, 좌절기, 수용기라는 5개 요인으로 구성된다. 부정기는 아동의 장애를 믿지 못하고 장애를 숨기는 단계이고, 방황기는 스트레스가 가장 심한 단계로써 죄책감과 자신을 비난하는 특성을 갖는다. 몰입기에는 자신을 버리고 오로지 장애를 가진 아동을 위한 삶을 살아가고, 좌절기는 아동의 상태가 좋아지지 않음으로 인하여 지쳐감을 의미하며, 수용기는 장애 아동을 돌보기 위해 자신의 삶을 재정비하는 단계를 나타낸다.

간호학 연구 분야에서 추상적인 개념을 측정하기 위해서는 신뢰도와 타당도가 높은 도구의 확보가 가장 중요하다. 신뢰도가 높은 도구라고 하더라도 타당도가 반드시 높다고 할 수는 없으므로 최근에는 이론적 구성개념을 도구가 실제로 잘 측정하고 있는지를 분석하기 위한 타당도 검정이 강조되고 있다[10]. 타당도 분석은 쉽지 않고 시간소모적인 여러 절차를 포함할 수 있으며 그룹간의 비교, 상관계수를 이용한 수렴타당도와 판별타당도, 요인분석 등이 사용될 수 있다[11]. 그 중 요인분석은 구성타당도 분석을 위해 널리 사용되는 통계적 분석기법으로써 연구 목적에 따라서 탐색적 요인분석과 확인적 요인분석으로 나눈다. 탐색적 요인분석은 이론상 체계화되거나 정립되지 않은 연구에서 자료가 몇 개의 요인으로 구성될 것인지 알 수 없는 경우에 최소의 요인개수를 파악하고자 할 때 사용하고, 확인적 요인분석은 이론적인 배경 하에서 변수간의 관계를 미리 설정해 놓은 상태에서 그 관계가 성립하는지 여부를 실증하기 위해서 사용한다[12]. 특히, 확인적 요인분석은 이론적인 논의에 의해서 측정구조의 형태를 확인하는 과정으로써[13], 요인구조에 대한 연구자의 가설을 모형화하고 실제 자료에 의한 가설의 지지 여부를 모형의 적합도라는 관점에서 검정하는 구조방정식 모형의 특수한 경우이다[14].

이와 같이 타당도는 개발된 도구가 의도하는 바를 얼마나 충실하게 측정하였는가에 대한 것을 의미하므로 논리적이고 다양한 근거

를 제시하여 추론의 적합성을 제시할 필요가 있다. 그러나 그동안 간호학 연구 분야에서는 구성타당도를 입증하는 증거의 대부분(91.2%)이 탐색적 요인분석에 그치고 있으며[10], 확인적 요인분석은 거의 실시되지 않았기 때문에 개발된 측정도구의 이론적 관련성을 설명하지 못하고 있는 상황이었다. 무엇보다도 탐색적 요인분석의 요인 추출과정은 동일한 모집단 내에서도 표본마다 차이를 보일 수 있으므로 측정도구를 사용할 때마다 탐색적 요인분석을 실시한다면 요인의 구조나 문항이 달라질 수 있는 가능성이 있기 때문에 최근에는 측정도구의 신뢰성과 타당성을 실증하기 위하여 측정모형의 이론적 연결 관계를 설명하고 구성타당도를 제시할 수 있는 확인적 요인분석이 권장되고 있다[15-17].

Lee 등[9]이 2012년에 개발한 LTS는 탐색적 요인분석만 실시했으므로 5개 요인에 대한 측정 자료의 이론적 적합성을 설명하지 못하는 제한점을 가지고 있었다. 따라서, 본 연구에서는 LTS에 대하여 탐색적 요인분석 뿐만 아니라 확인적 요인분석을 적용하여 측정모형의 이론적 적합성을 분석함으로써 구성타당도를 검정하고, 수렴타당도와 판별타당도를 평가하고자 한다. 이러한 검정 과정을 통하여 LTS의 안정된 실용성이 확보됨으로써 간호 실무에서 자폐성장애 아동의 성장발달단계에 따라 부모의 정서적 반응의 변화에 대한 연구가 활발하게 진행될 수 있게 되고, 각 단계 별 특성에 따른 간호 중재를 제공할 수 있는 근거를 제시할 수 있을 것이다. 또한, 다양한 양상의 장애아동 부모 또는 만성 질환아동의 부모에게 확대 적용할 수 있는 이론적 발판이 될 수 있을 것이라고 기대한다.

연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 Lee 등[9]이 개발한 자폐성장애 아동 부모의 삶의 전환 과정 측정 도구 LTS에 대하여 탐색적 요인분석과 확인적 요인분석 방법을 적용하여 잠재변수로 이루어진 모형이 측정된 자료에 어느 정도 맞는지에 대한 이론적 적합성을 확인함으로써 구성타당도와 신뢰도를 검정하는 방법론적 연구이다.

2. 연구 대상 및 자료 수집

연구를 시행하기에 앞서 연구자가 속한 기관생명윤리위원회(IRB)의 승인을 받았다(No. DJU-2013-0001). 자료 수집은 2013년 2월 5일에서 7월 20일까지 시행되었으며, 한국자폐인 사랑협회 6개 지부(서울지부, 경기지부, 강원지부, 대전충청지부, 전북지부, 제주지부)와 자폐성장애 아동상담센터의 도움을 받아 수집하였다. 먼저, 한

국가폐인 사랑협회 운영자에게서 자료 수집에 대한 허락을 받은 후 각 지부에 설문지와 함께 연구의 목적과 자료의 익명성, 비밀을 보장하겠다는 서신과 답례품을 보내어 자발적으로 설문을 작성하게 한 후 작성한 설문지는 봉투에 넣어서 밀봉하여 지부에서 수거한 후 우편으로 연구자에게 배송하도록 하였다. 총 200부의 설문지를 보냈으며 124부(62%)가 회수되었다. 또한, 자폐성장애 아동상담센터를 운영하는 연구자가 연구소를 내방하는 부모에게 연구의 목적과 자료의 익명성, 비밀 보장에 대해 설명하고 연구 참여에 동의한 부모를 대상으로 설문조사를 한 후 회수하게 된 자료 105부를 합하여 총 229부를 수집하였다. 총 응답자 229부 중 부실하게 작성된 21부를 제외하고 208부를 분석에 사용하였다.

요인분석에서 최소 표본크기에 대한 전통적인 기준은 절대적 표본크기에 대한 기준으로 100-1,000이거나 사례수와 요인수의 비율이 5-20대 1 이상 등 다양한 기준을 제시하고 있는데, 측정변수의 수뿐 만 아니라 요인수 및 공통성과 요인적재값 등이 종합적으로 고려하여 너무 적은 표본크기는 바람직하지 않지만 표본 크기 문제에 지나치게 엄격한 기준을 적용할 필요는 없다고 권고하고 있다[11]. 이에 타당도 평가를 위해서 본 연구와 설계가 유사한 선행 연구[9,10]를 참고하여 효과크기 .30을 기준하였고, 유의수준 .05, 검정력 90%를 충족하기 위한 연구 대상자수를 G*power 3.1 프로그램을 이용하여 계산한 결과 필요한 표본 수는 183명이 산출되어 본 연구의 대상자수 208명은 충분한 것으로 판단하였다.

3. 연구 도구

1) 자폐성장애 아동 부모의 삶의 전환과정 측정도구

Lee 등[9]이 개발한 자가보고형 자폐성장애 아동 부모의 삶의 전환과정 측정도구 LTS는 총 29문항, 4점 척도로 이루어져 있는 Likert 척도로써 부정기(5문항), 방향기(6문항), 몰입기(7문항), 좌절기(3문항), 수용기(8문항)등 5단계로 구성되어 있다. 개발 당시 신뢰도는 Cronbach's alpha 계수가 .80이었으며, 각 단계의 Cronbach's alpha 계수는 부정기 .82, 방향기 .86, 몰입기 .86, 좌절기 .72, 수용기 .88로써 .72-.88의 분포를 보였다.

4. 자료 분석 방법

수집된 자료는 SPSS 15.0 win과 Amos 20.0 프로그램을 이용하여 전산처리 하였다. 자폐성장애 아동 부모의 삶의 전환과정 측정도구의 구성타당도를 평가하기 위하여 탐색적 요인분석과 구조방정식 모형을 이용한 확인적 요인분석을 모두 적용하였다.

첫째, 대상자의 일반적 특성은 기술통계를 실시하였다.

둘째, 탐색적 요인분석에 적합한 자료인지 검증하기 위하여 Kaiser-Meyer-Olkin과 Bartlett의 구형성 검정을 실시한 후 예측을 목적으로 하고 최소의 요인으로 정보의 손실을 최소화할 수 있는 주성분 분석(Principal component analysis)을 적용하였으며, 상호독립적인 관계를 유지하면서 가장 적합한 요인을 추출할 수 있는 Varimax rotation을 이용하고 요인의 수는 고유값 1.0 이상인 것을 기준으로 하였으며, 전체분산의 누적 백분율은 60% 이상이 되도록 요인을 추출하였다.

셋째, 측정도구의 이론적 적합도를 검증하기 위해 구조방정식 모형을 이용하는 확인적 요인분석을 실시하였다. 일반적으로 정규성의 가정이 충족되는 자료는 드물기 때문에 모형 추정을 위해서 공변량 구조분석에서는 최대우도법을 많이 사용하고 있으며, 측정모형이 자료에 적합한지를 평가하기 위한 적합도 검정은 절대적합지수, 증분적합지수, 간명적합지수를 이용한다.

절대적합지수는 제안모델이 공분산구조모형을 얼마나 예측할 수 있는가를 측정하는 것이며, 본 연구에서는 χ^2 , 적합도지수(Goodness of Fit Index [GFI]), 근사오차평균자승의 이중근(Root Mean Squared Error of Approximation [RMSEA])을 확인하였다.

증분적합지수는 제안된 모델이 기초모델에 비하여 어느 정도나 향상되었는지를 측정하는 지수이다. 본 연구에서는 증분적합지수(Incremental Fit Index [IFI]), 비교적합지수(Comparative Fit Index [CFI])를 확인하였다.

간명적합지수는 적합도가 너무 많은 추정계수에 의해 과대적합을 하고 있는지를 진단하는 것으로써 모델이 적합도에 도달하기에 필요한 추정모수의 수를 고려하여 모델의 복잡성과 객관성을 비교한다. 본 연구에서는 간명표준적합지수(Parsimonious Normed of Fit Index [PNFI]), $Q(\chi^2/df)$ 를 이용하였다.

넷째, 도구 문항의 수렴타당도와 판별타당도를 검토하기 위하여 다속성-다문항 매트릭스 분석을 실시하였다.

다섯째, 자폐성장애 아동 부모의 삶의 전환과정 측정도구 전체와 하위 영역의 내적일관성 신뢰도는 Cronbach's alpha로 평가하였다.

연구 결과

1. 대상자의 일반적 특성

본 연구의 대상자는 자폐성장애 아동 부모 208명으로써, 아버지 74명(35.6%), 어머니 134명(64.4%)이었다. 부모의 연령은 20대 9명(4.3%), 30대 66명(31.7%), 40대 103명(49.5%), 50대 30명(14.5%)이었으며, 교육수준은 중학교 졸업 이하가 5명(2.4%), 고등학교 졸업 50명(33.7%), 전문대학 이상 133명(63.9%)이었고, 종교를 가지고 있지 않은

부모가 104명(50.0%), 기독교 62명(29.8%), 천주교 16명(7.7%), 불교 22명(10.5%)이었다. 가족의 경제수준은 월 200만원 이하가 35명(16.8%), 201-300만원 64명(30.8%), 301만원 이상인 가정이 109명(52.4%)으로 구분되었다. 거주 지역별 분포는 서울 88명(42.3%), 경기도 28명(13.4%), 대전 5명(2.4%), 강원도 6명(2.9%), 전라도 37명(17.8%), 경상도 26명(12.5%), 제주도 18명(8.7%)이었다.

자폐성장애 아동의 연령은 5세 이하 28명(13.5%), 6-10세 64명(30.8%), 11-15세 56명(26.9%), 16-20세 37명(17.8%), 21세 이상 23명(11.0%)이었고, 성별은 남아가 171명(82.2%), 여아 37명(17.8%)이었다. 장애등급은 1급 111명(53.3%), 2급 65명(31.3%), 3급 28명(13.5%)이었고, 4명(1.9%)은 응답하지 않았다. 출생순위는 첫째 아동이 104명(50.0%), 둘째 88명(42.3%), 셋째 이상이 16명(7.7%)이었다.

2012년 LTS를 개발할 당시 연구 대상자 207명과 본 연구의 대상

자 208명의 일반적 특성을 비교하면, 본 연구에서 아버지, 40대 연령, 중학교/고등학교 졸업자와 가구수입이 300만원 이하인 대상자 수가 증가하였다. 또한, 자폐성장애 아동의 특성에서는 본 연구에서는 5세 이하 아동 수가 큰 폭으로 감소하는 대신 다른 연령의 아동 수가 증가하였으며, 장애등급의 경우 1등급과 2등급 대상자 수가 증가하였다(Table 1).

2. 구성타당도 분석

Lee 등[9]이 개발한 LTS 29개 문항에 대하여 탐색적 요인분석과 신뢰도 검정을 실시한 후, 확인적 요인분석을 단계적, 통합적으로 검정하는 과정을 반복해서 진행함으로써 이론적 적합성이 가장 높은 문항을 선정함으로써 구성타당도를 제시하였다.

Table 1. General Characteristics of Children and Parents

(N=415)

Characteristics		Categories	2012 year (n=207)	2014 year (n=208)
			n (%)	n (%)
Child	Age (year)	≤5	83 (40.3)	28 (13.5)
		6-10	33 (15.0)	64 (30.8)
		11-15	44 (21.4)	56 (26.9)
		16-20	28 (13.6)	37 (17.8)
		≥21	18 (8.7)	23 (11.0)
	Gender	Male	177 (85.5)	171 (82.2)
		Female	30 (14.5)	37 (17.8)
	Level of disability	1st degree	67 (32.5)	111 (53.3)
		2nd degree	56 (27.2)	65 (31.3)
		3rd degree	47 (22.8)	28 (13.5)
		4th degree	36 (17.5)	4 (1.9)
	Birth order	1st child	102 (50.5)	104 (50.0)
		2nd child	88 (43.6)	88 (42.3)
		≥3rd child	12 (5.9)	16 (7.7)
Parent	Age (year)	≤39	90 (44.1)	75 (36.0)
		40-49	76 (37.3)	103 (49.5)
		≥50	38 (18.6)	30 (14.5)
	Role	Father	56 (27.1)	74 (35.6)
		Mother	151 (72.9)	134 (64.4)
	Education	Less than high school	1 (0.5)	5 (2.4)
		High school	42 (20.3)	50 (33.7)
		College and above	164 (79.2)	133 (63.9)
	Religion	None	83 (40.1)	104 (50.0)
		Christian	79 (38.2)	62 (29.8)
		Catholic	29 (14.0)	16 (7.7)
		Buddhist	1 (0.5)	22 (10.5)
		Others		4 (2.0)
	Monthly income (10,000 won)	≤200	16 (7.8)	35 (16.8)
		201-300	46 (22.4)	64 (30.8)
		≥301	143 (69.8)	109 (52.4)
	Place of residence	Seoul city		88 (42.3)
		Kyungki province		28 (13.4)
		Daejeon city		5 (2.4)
		Kangwon province		6 (2.9)
		Jeonbuk province		37 (17.8)
		Kyungnam province		26 (12.5)
		Jeju province		18 (8.7)

1) 탐색적 요인분석과 신뢰도

우선적으로 29개 문항에 대해서 표본의 크기가 요인분석하기에 적절한 자료임을 확인한 후 탐색적 요인분석을 시행한 결과에서 총 분산 값이 58.54였다. 일반적으로 사회과학 분야에서는 공통분산 값이 적어도 총분산의 60%를 설명해 주는 요인까지를 선정한다는 기준[13]을 적용하므로 총분산 값을 높이기 위해 공통성이 낮은 문항을 하나씩 제거하였다. 공통성이 .41인 '아이 때문에 자주 운다' 문항을 제거하였을 때 총분산 59.23%, 공통성이 .47인 '나는 내가 하고 싶은 일을 하면서 즐겁게 지낸다' 문항을 제거했을 때 총분산은 59.91% 이어서 두 개 항목을 차례로 삭제하였다.

27개의 문항에 대한 탐색적 요인분석에서도 총분산 값이 57.84였으므로 탐색적 요인분석 결과와 신뢰도, 확인적 요인분석을 종합적으로 분석하는 과정을 반복적으로 시행하면서 문항을 제거하였다. 이 과정에서 '기분의 변화가 심하다', '아이의 장애를 받아들일 수 없다', '나의 삶에 만족한다' 문항은 공통성이 모두 .49였고, 총분산이 각각 60.49%, 60.13%, 59.50%였으며 확인적 요인분석 결과를 충족하지 않았으므로 3개 문항을 차례로 삭제하였다.

결과적으로 24개 문항에 대한 탐색적 요인분석에서는 Keiser-Meyer-Olkin 검정 수치가 .92, Bartlett의 구형성 검정에서 $\chi^2=2810.26$, $p<.001$ 이었으므로 표본의 크기가 요인분석하기에 적절한 자료임을 확인하였고, 주성분 분석 결과 고유값 1.0 이상, scree기울기를 참조하여 요인 4개가 추출되었다. 분류된 요인별 문항 수는 4-8개로 이루어져 있고, 문항의 요인적재량은 .48-.82 의 분포를 보였으며, 이들 4개 요인에 의해서 설명된 총분산은 62%였으므로 신뢰도와 확인적 요인분석 결과를 종합하여 최종 문항으로 결정하였다. 추출된 4개의 요인은 '방향기'(8문항), '수용기'(6문항), '부정기'(6문항), '좌절기'(4문항)로 분류되었다.

'방향기'로 명명된 제1요인은 고유값이 10.24였고 공통변량의 42.69%의 설명력을 갖는다. '나 자신이 불쌍하다는 생각이 든다', '아이를 포기하고 싶다', '나 자신의 삶은 없다', '삶 자체가 의미가 없다', '내게 아이 이외에는 아무것도 보이지 않는다', '더 이상 희망이 없으므로 지쳐있다', '아이 때문에 사는 것이 힘들다', '힘이 들고 스트레스가 많다' 등 8개의 문항이 포함되었다.

제2요인은 '수용기'로 명명되었으며 고유값이 2.21이었고 공통변량의 9.2%를 설명한다. '아이에게 고마움을 느낀다', '아이로 인해 잃은 것보다 얻은 것이 많다', '아이에게서 기쁨을 느낀다', '내 아이를 하나님의 특별한 선물로 생각한다', '아이 때문에 작은 일에도 감사하게 되었다', '아이로 인해 나의 삶이 풍요로워졌다' 등 6문항으로 구성되었다.

제3요인은 '부정기'로써 고유값이 1.32였고 공통변량의 5.50%를 설명하며, '모든 것이 혼란스럽다', '아이의 장애를 숨기고 싶다', '아이

때문에 죄인인 양 위축되어 있다', '사람들을 만나는 것이 싫다', '사람들의 시선이 두렵다', '아이를 데리고 다니기 창피하다' 등 6개의 문항이 포함되었다.

제4요인은 '좌절기'라고 명명되었고 고유값이 1.10, 공통변량의 4.59%를 설명한다. '앞날을 생각하면 두렵고 캄캄하다', '아이 생각만 하면 가슴이 아프다', '다른 아이와 비교하면 속상하다', '앞날이 막막하게 느껴진다' 등 4개의 문항이 포함되었다.

최종 선정된 총 24문항에 대해서 내적일관성 신뢰도인 Cronbach's alpha는 .83으로 분석되었으며, 요인별로는 부정기 .86, 방향기 .90, 좌절기 .77, 수용기 .85였다(Table 2).

2) 확인적 요인분석

탐색적 요인분석 검정 결과에 준하여 단계적으로 수차례에 걸쳐서 측정모형의 적합도를 검정하였으며, 여기에서는 29개, 27개, 24개 문항으로 이루어지는 적합도 검증을 제시하고자 한다.

29개 문항, 4개 요인으로 이루어진 측정모형에 대한 확인적 요인분석에서 적합도를 검정한 결과 절대적합지수는 $\chi^2=796.26$, $p<.001$, GFI=.78, RMSEA=.07로써 적합도가 권장수준을 충족하지 못하였다.

27개 문항, 4개 요인에 대해서도 확인적 요인분석을 실시하여 적합도를 검정한 결과 GFI=.79로 향상되었으나 중분적합지수 IFI=.88, CFI=.87, RMSEA=.07로써 전체적으로 권장수준을 충족하지 못하였다.

24개 문항, 4개 요인으로 이루어진 구조방정식 모형의 적합도를 평가한 결과 절대적합지수는 $\chi^2=541.23$, $p<.001$, GFI=.82, RMSEA=.07이었고, 중분적합지수는 IFI=.89, CFI=.89로써 모형의 개선정도가 향상되었으며, 간명적합지수는 PNFI=.73, Q (χ^2/df)=2.20이었다. 모든 지수가 권장수준을 충족하지는 않으나 적합지수를 종합적으로 평가한 결과 24개 문항, 4개 요인으로 구성된 측정모형을 최종적으로 인정하였다(Table 3, Figure 1).

3. 도구문항의 수렴타당성 및 판별타당성

본 연구에서는 수렴타당도와 판별타당도를 확인하기 위하여 다속성-다문항 매트릭스 분석을 실시하였다. 다속성-다문항 매트릭스 분석에서는 각 문항이 속한 하부요인과의 상관계수가 최소한 .40 이상일 때 수렴타당도가 만족되었다고 하는데[15], 24개 각 문항과 그 문항이 속한 하부요인과의 상관계수가 .71-.83사이의 값으로 모두 .40 이상이므로 문항 수렴 타당도의 성공률은 100%였다.

판별타당성 또한 다속성-다문항 매트릭스 분석에서 각 문항이 자신이 속하지 않은 다른 하위 요인과의 상관계수는 -.13-.70의 분

Table 2. Factor Pattern Matrix, Communalities and Reliabilities of LTS

(N=208)

No.	24 items	Factor loading				Communality
		Wandering	Accepting	Denying	Despairing	
x6	I feel sorry for myself	.56				.65
x8	I want to give up my child	.48				.60
x16	I dont' have my own life	.71				.61
x18	My life itself is meaningless	.52				.63
x19	I don't care about anybody but my child	.76				.60
x20	I'm exhausted with no hope	.69				.60
x28	I'm tired of living because of my child	.67				.65
x29	I have a lot of burden and stress	.61				.55
x2	I feel thankful to my child		.72			.57
x9	I've gained rather than lost from my child		.75			.60
x11	I feel joy in my child		.75			.62
x23	I think my child is a special gift from God		.75			.62
x24	My child made me thankful for small things		.69			.55
x27	My life was enriched because of my child		.60			.56
x1	I feel everything is confusing			.57		.53
x5	I want to hide the disability of my child			.82		.73
x7	I shrunk up like a sinner because of my child			.63		.62
x10	I don't like to meet people			.48		.54
x17	I'm afraid of people's gaze			.68		.69
x22	I feel shame in taking my child with me			.59		.63
x3	I feel fear and hopeless				.56	.67
x12	I have heartache thinking about my child				.76	.64
x14	I'm unhappy comparing my child with others				.61	.62
x26	I'm at a loss about the future				.60	.76
Eigen values		10.24	2.21	1.32	1.10	
Proportion of variances (%)		42.69	9.20	5.50	4.59	
Total variances (%)		42.69	51.90	57.40	62.00	
Keiser-Meyer-Olkin (KMO)= .92, Bartlett's test of sphericity: $\chi^2=2810.26, p<.001$						
Cronbach's alpha		.86	.90	.77	.85	
Total Cronbach's alpha = .83						
Variables					Total variances (%)	Communality
Factor analysis (29 items)					58.54	
x15	I often cry because of my child	x15 deleted			59.23	.41
x25	I spend time doing what I want to do	x25 deleted			59.91	.47
Factor analysis (27 items)					57.84	
x4	I have severe mood swings	x4 deleted			60.49	.49
x13	I don't accept the disability of my child	x13 deleted			60.13	.49
x21	I'm satisfied with my life	x21 deleted			59.50	.49

LTS=Life Transition Scale.

Table 3. Fitness Statistics of Measured Model

(N=208)

Fitness	Absolute fit measure				Incremental fit measure		Parsimonious fit measure	
	χ^2 (p)	df	GFI	RMSEA	IFI	CFI	PNFI	Q (χ^2/df)
Criteria	($\geq .05$)		$\geq .90$.05-.08	$\geq .90$	$\geq .90$	$\geq .60$	≤ 3.00
29 items measured model	796.26 (<.001)	371	.78	.07	.87	.87	.71	2.15
27 items measured model	710.37 (<.001)	318	.79	.07	.88	.87	.71	2.23
24 items measured model	541.23 (<.001)	246	.82	.07	.89	.89	.73	2.20

GFI=Goodness of Fit Index; RMSEA=Root Mean Squared Error of Approximation; IFI=Incremental Fit Index; CFI=Comparative Fit Index; PNFI=Parsimony Normed Fit Index.

포를 보이며 각 문항이 속한 요인과의 상관계수보다 큰 값을 가지
는 문항은 하나도 없었으므로 판별타당도의 성공률도 100%였다
(Table 4).

논 의

아동에게 장애가 있다는 것은 가족 전체의 문제로써 단기간의 치료로 해결되지 않고 평생동안 지속되므로 장애아동과 가족 구성원

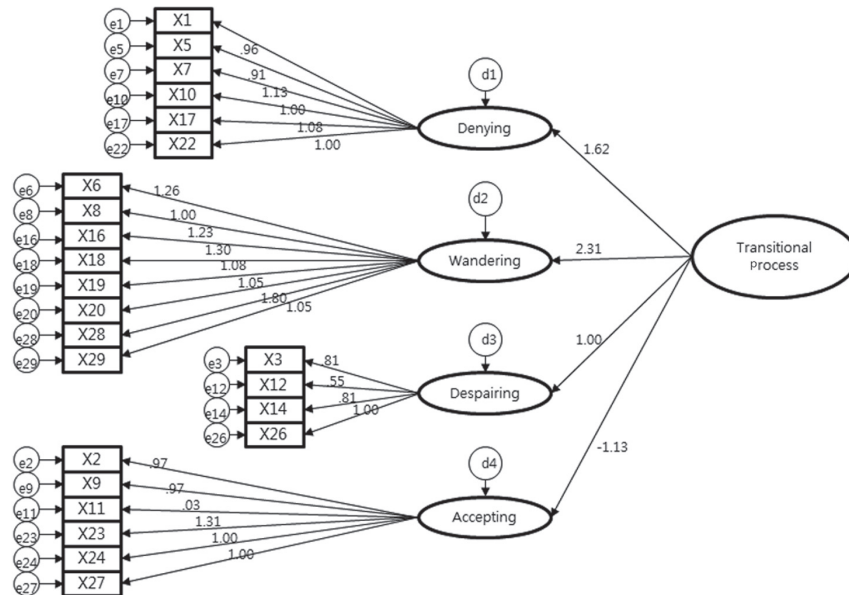


Figure 1. The path diagram of measured model.

Table 4. Multitrait/Multi-item Matrix for Convergent and Discriminant Validity of LTS

(N=208)

Factors in LTS	Items	Denying	Wandering	Despairing	Accepting
		r	r	r	r
Denying	x1 I feel everything is confusing	.75	.59	.51	-.36
	x5 I want to hide the disability of my child	.73	.43	.36	-.32
	x7 I shrunk up like a sinner because of my child	.77	.61	.57	-.36
	x10 I don't like to meet people	.74	.63	.44	-.44
	x17 I'm afraid of people's gaze	.83	.64	.58	-.42
	x22 I feel shame in taking my child with me	.79	.65	.48	-.50
Wandering	x6 I feel sorry for myself	.70	.78	.56	-.41
	x8 I want to give up my child	.60	.71	.40	-.53
	x16 I don't have my own life	.54	.78	.51	-.35
	x18 My life itself is meaningless	.70	.78	.55	-.51
	x19 I don't care about anybody but my child	.43	.73	.45	-.28
	x20 I'm exhausted with no hope	.52	.74	.53	-.44
	x28 I'm tired of living because of my child	.62	.80	.55	-.48
	x29 I have a lot of burden and stress	.55	.74	.56	-.38
Despairing	x3 I feel fear and hopeless	.54	.58	.79	-.32
	x12 I have heartache thinking about my child	.35	.38	.73	-.13
	x14 I'm unhappy comparing my child with others	.53	.45	.72	-.35
	x26 I'm at a loss about the future	.54	.68	.86	-.45
Accepting	x2 I feel thankful to my child	-.38	-.37	-.24	.74
	x9 I've gained rather than lost from my child	-.32	-.36	-.28	.74
	x11 I feel joy in my child	-.40	-.41	-.29	.76
	x23 I think my child is a special gift from God	-.39	-.42	-.31	.82
	x24 My child made me thankful for small things	-.40	-.42	-.29	.75
	x27 My life was enriched because of my child	-.45	-.51	-.45	.72

LTS=Life Transition Scale.

간에 이루어지는 상호작용의 변화와 역동성에 관심을 기울일 필요가 있다. 특히, 장애아동 부모들에게 나타나는 정서는 매우 다양하고 그로 인한 영향이 심각하므로[18,19] 부모들이 전환과정 중 어떤 단계에 속하는지를 평가하는 과정은 매우 중요한 의미를 갖는다.

Lee 등[9]이 2012년에 개발한 LTS는 29개의 문항으로 이루어져 있으며 부정기, 방황기, 몰입기, 좌절기, 수용기 등 5개 요인으로 구분

되었으나, 본 연구에서 탐색적 요인분석을 실시한 결과 4개의 요인으로 추출되었다. 이러한 차이가 발생한 이유는 연구 대상자의 특성이 다르기 때문일 것으로 이해되는데, 실제로 본 연구의 대상자와 2012년 측정도구를 개발할 당시 부모의 특성 중 연령, 아버지와 어머니의 비율, 학력과 가구수입의 분포가 달랐으며, 아동의 특성 중 연령과 장애등급에서도 차이가 있었기 때문이라고 생각한다. 이

와같이 탐색적 요인분석은 동일한 모집단 내에서도 표본마다 차이를 보일 수 있으므로 측정도구를 개발함에 있어서 확인적 요인분석에 의한 측정모형의 이론적 적합도를 검정함으로써 구성타당도를 제시하고 측정도구의 안정성을 확보하는 것은 매우 필요한 과정이라고 생각한다[15-17].

이에 본 연구에서는 단계적으로 탐색적 요인분석과 신뢰도, 구조방정식 모형을 이용한 확인적 요인분석을 종합적으로 검정하면서, 문항을 제거하는 과정을 거쳐서 최종적으로 24개 문항, 4개 요인으로 구성된 측정모형을 완성하였다. 이들 4개 요인에 의해서 설명된 총분산은 62%였고 문항의 요인적재량은 .48-.82의 분포를 보였다. 이는 사회과학 분야에서 총분산의 60%를 설명해 주는 요인까지를 선정하며[13], 요인적재량이 .3-.5이면 적절하다는 기준에 부합된다[13].

모형의 적합도는 기본적으로 표본자료의 특성과 이론적 특성이 어느 정도 일치하는가에 대한 적합성을 판단하는 과정으로써 본 연구에서는 절대적합지수, 증분적합지수, 간명적합지수를 종합적으로 평가하였다. 구조방정식 모형의 적합도를 평가한 결과 모든 지수가 권장수준을 충족하지는 않았지만, 단일 적합지수에만 의존하여 모형을 판단하는 것은 바람직하지 않으며, 몇 개의 적합지수를 동시에 고려해야 한다는 제언[14]에 따라 24개 문항, 4개 요인으로 구성된 측정모형을 최종적으로 인정하였다. 또한, 다속성-다문항 매트릭스 분석에 의해서 수렴타당도와 판별타당도를 확인한 결과, 하부 요인 내 문항들의 상관성이 높고, 다른 하위 요인의 문항들과는 각 문항이 속한 요인과의 상관계수보다 큰 값을 가지는 문항은 하나도 없었으므로 판별타당도도 높은 것으로 나타났다.

최종 선정된 총 24문항에 대해서 내적일관성 신뢰도인 Cronbach's alpha는 .83으로써 개발 당시 Cronbach's alpha 계수 .80 보다 향상되었고, 요인별로는 부정기 .86, 방황기 .90, 좌절기 .77, 수용기 .85으로써 개발 당시 각 요인들의 Cronbach's alpha 계수 .72-.88 보다 향상되어서 전체적으로 높은 신뢰도를 보인다.

이상과 같이 탐색적 요인분석과 신뢰도, 구조방정식 모형을 이용한 확인적 요인분석, 수렴타당도와 판별타당도를 종합적으로 검정하는 과정을 통하여 Lee 등[9]이 개발한 LTS는 24개 문항의 부정기, 방황기, 좌절기, 수용기 등 4단계의 요인으로 수정되었다.

부정기는 자폐성장애를 발견하고 진단받는 과정에서 부모들이 경험하는 정서 상태로써 Lee 등[8]은 이 단계를 무지함과 믿지 못함이라는 특성을 가지고 다른 사람의 시선을 의식하고 위축되어서 아이의 장애를 숨기고 싶은 부모의 마음을 나타낸다고 하였다. 정신질환이 있는 자녀에 대한 부모의 경험에 대한 연구에서도 부모가 가장 처음 겪는 고통은 부정이며, 이 단계에서는 자녀가 일반 아동과 다르다는 것에 대한 분노, 아동을 양육하는데 시간과 에너지가 많이 필요해서 힘들다는 것에 대한 분노, 질병이 있는 자녀를 돌보느

라 다른 아동들에게는 관심을 쓸 수가 없다는 것에 대한 분노 등 여러 가지 양상의 분노가 발생한다고 하였다[20]. 자폐성장애 아동의 부모에게도 이와 같은 반응이 일차적으로 나타날 수 있으며, 분노는 자폐성장애를 가진 아동이나 배우자, 가족 구성원, 다른 사람들이나 의료진에게 표출될 수 있으므로 세심한 관심과 중재가 필요하다.

두 번째 단계인 방황기는 부모들이 자신을 버리고 오로지 아이를 위한 삶을 사는 단계로써 자폐증으로부터 아동을 회복시키기 위하여 무엇이든 물불을 가리지 않고 쫓아다니므로 경제적, 신체적, 정신적 스트레스를 심각하게 경험하고 있는 단계이다[8,21,22].

도구개발 당시 세 번째 단계로 설명되었던 몰입기는 본 연구에서는 삭제되었는데, 몰입기를 구성하고 있던 7개 문항 중 '기분의 변화가 심하다', '아이 때문에 자주 운다' 문항은 삭제되었고, '모든 것이 혼란스럽다' '사람들을 만나는 것이 싫다' 문항은 부정기에 포함되었으며 나머지 3문항은 방황기에 포함되었다. 결과적으로 몰입기는 전환과정에서 삭제되었으며, 이 시기에 부모들이 경험하는 정서 상태는 부정기와 방황기의 특성으로 녹아들어진 것으로 이해된다.

좌절기는 장애아동을 위한 모든 노력에도 불구하고 아이의 상태는 기대만큼 좋아지지 않으므로 부모들은 답답함과 무기력을 느끼게 되는 단계로써[8,23], 아이가 성장하면서 거절증이나 과잉행동 등과 같은 행동문제가 많아지고 청소년기, 청년기 등의 발달 과정에서 또 다른 형태의 추가적인 돌봄 요구가 생기게 되므로 앞날에 대한 걱정과 불안을 느끼는 양상을 보인다[24-26].

마지막 단계인 수용기는 자녀의 장애를 받아들이고 긍정적으로 인식하는 단계로써, 자폐증 자녀를 둔 60세 이상 부모 대상으로 심층면담 실시한 연구[26]에서 대부분의 부모들은 자녀의 자폐증이 나올 수 없다는 것을 받아들였고 장애 수준에 맞추어 상호작용을 할 수 있으며 자녀로부터 보답을 기대하지 않는 것으로 진술되었다. 이러한 상황은 '자폐증과 함께 지냄'이라는 용어로 표현되며, 자녀의 장애에 대한 정신적인 수용은 아동의 행동문제와 부모의 정신적 건강문제 사이에서 부모가 자폐성장애 아동의 문제 행동에 대처하는데 중요한 요인이 된다[22].

그러나 이러한 전환과정 단계는 진행 속도에 차이가 있으며, 수용기에서도 방황기나 좌절기로 후퇴할 수 있는 역동성이 있어 반드시 일 방향으로만 진행되는 것이 아니므로[8] 자폐성장애 아동 부모가 방황기나 좌절기에 머무르지 않고 수용기에 도달할 수 있도록 간호를 제공해야 할 것이다.

본 연구에서 탐색적 요인분석과 신뢰도, 구조방정식 모형을 이용한 확인적 요인분석, 수렴타당도와 판별타당도를 종합적으로 검정하는 과정을 통해서 LTS의 이론적 적합성이 제시되고 구성타당도와 신뢰도가 확보됨으로써 도구의 실용성이 증명되었다는 점에서 간호연구와 실무적 측면에서 의의가 크다. 이론적 적합성이 검증된

타당성 있고 신뢰할 수 있는 도구를 사용하여 자폐성장애 아동 부모들이 자신의 정서상태를 평가하고 성찰하는 과정을 통하여 아동의 장애와 자신의 삶에 직면할 수 있는 힘을 키우고, 궁극적으로는 장애아동과 가족의 삶의 질을 향상시키는데 도움을 제공할 수 있을 것으로 기대한다.

결론

본 연구는 Lee 등[9]이 개발한 LTS에 대하여 탐색적 요인분석과 신뢰도, 확인적 요인분석 방법을 적용하여 측정모형의 이론적 적합성을 제시함으로써 구성타당도를 평가하기 위해서 수행되었다.

LTS 29개 문항에 대한 단계적이고 종합적인 분석 결과, 24개의 문항, 4개의 요인으로 구성된 측정모형이 채택되었으며, '부정기', '방황기', '좌절기', '수용기'로 구분되었다. 내적일관성 신뢰도인 Cronbach's alpha는 .83, 요인별로는 .77-.90으로써 전체적으로 높은 신뢰도를 보였으며, 다속성-다문항 매트릭스 분석에서는 수렴타당도와 판별타당도가 100%로써 만족되었다.

본 연구는 간호연구 차원에서 확인적 요인분석을 이용하여 LTS를 구성하는 측정모형의 이론적 적합성에 의한 구성타당도를 확인하고, 수렴타당도, 판별타당도, 신뢰도를 종합적으로 평가함으로써 안정성과 실용성을 갖춘 측정도구를 개발하는 방향을 제시하였다.는 점에서 의의가 크다.

또한, 간호 실무 차원에서는 자폐성장애 아동의 성장발달단계에 따라 부모의 정서적 반응을 평가함으로써 각 단계에 따른 접근법을 개발, 중재를 실시하는데 기초자료를 제공할 것이며, 간호 교육적으로 볼 때 간호학생에게 장애아동과 가족, 부모의 전환과정에 대한 이해를 증진시키는 데 활용될 수 있을 것이다. 향후 LTS를 자폐성 장애아동 부모 뿐 아니라 다양한 장애를 가진 아동의 부모 및 만성질환 아동의 부모에게도 확대 적용하여 전환과정의 특성과 영향요인을 비교분석하는 연구를 실시하고, 연구 결과를 적용하여 단계별 특성에 따라 부모들을 지지해줄 수 있는 개별적이고 집중적인 간호중재 프로그램의 개발이 이루어질 것을 제언한다.

REFERENCES

1. Ministry of Health & Welfare. Status of disabled [Internet]. Seoul: Author; 2013 [cited 2014 May 1]. Available from: http://www.index.go.kr/potal/main/EachDtlPageDetail.do?idx_cd=2768.
2. Hall HR, Graff JC. Maladaptive behaviors of children with autism: Parent support, stress, and coping. *Issues in Comprehensive Pediatric Nursing*. 2012;35(3-4):194-214. <http://dx.doi.org/10.3109/01460862.2012.734210>

3. Hoffman CD, Sweeney DP, Hodge D, Lopez-Wagner MC, Looney L. Parenting stress and closeness: Mothers of typically developing children and mothers of children with autism. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*. 2009;15(1):178-187. <http://dx.doi.org/10.1177/1088357609338715>
4. Dabrowska A, Pisula E. Parenting stress and coping styles in mothers and fathers of pre-school children with autism and Down syndrome. *Journal of Intellectual Disability Research*. 2010;54(3):266-280. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2788.2010.01258.x>
5. Hayes SA, Watson SL. The impact of parenting stress: A meta-analysis of studies comparing the experience of parenting stress in parents of children with and without autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. 2013;43(3):629-642. <http://dx.doi.org/10.1007/s10803-012-1604-y>
6. Davis NO, Carter AS. Parenting stress in mothers and fathers of toddlers with autism spectrum disorders: Associations with child characteristics. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. 2008;38(7):1278-1291. <http://dx.doi.org/10.1007/s10803-007-0512-z>
7. Gray DE. Coping over time: The parents of children with autism. *Journal of Intellectual Disability Research*. 2006;50(Pt 12):970-976. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2788.2006.00933.x>
8. Lee AR, Hong SW, Kim JS, Ju SJ. Life transition of mothers of children with autism. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2010;40(6):808-819. <http://dx.doi.org/10.4040/jkan.2010.40.6.808>
9. Lee AR, Hong SW, Ju SJ. Development of a scale to measure life transition process in parents of children with autism. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2012;42(6):861-869. <http://dx.doi.org/10.4040/jkan.2012.42.6.861>
10. Lee K, Shin S. Validity of instrument development research in Korean nursing research. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2013;43(6):697-703. <http://dx.doi.org/10.4040/jkan.2013.43.6.697>
11. Kang H. A guide on the use of factor analysis in the assessment of construct validity. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2013;43(5):587-594. <http://dx.doi.org/10.4040/jkan.2013.43.5.587>
12. Bae BR. Structural equation modeling with Amos 7: Principles and practice. Seoul: CRBooks; 2007.
13. Kim GS. New Amos 16.0 Structural equation modeling analysis. Seoul: Hannarae Publishing Co.; 2007.
14. Kang H. Discussions on the suitable interpretation of model fit indices and the strategies to fit model in structural equation modeling. *Journal of The Korean Data Analysis Society*. 2013;15(2):653-668.
15. Lee Y, Lee M. Development and validity of workplace bullying in nursing-type inventory (WPBN-TI). *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2014;44(2):209-218. <http://dx.doi.org/10.4040/jkan.2014.44.2.209>
16. Yu JP. Concept and understanding of structure equation model: Amos 4.0-20.0. Seoul: Hannarae Publishing Co.; 2012.
17. Kim EJ. Accessing factor structure and construct validity of the successful aging inventory. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2013;43(4):568-578. <http://dx.doi.org/10.4040/jkan.2013.43.4.568>
18. Boström PK, Broberg M, Hwang P. Parents' descriptions and experiences of young children recently diagnosed with intellectual disability. *Child: Care, Health and Development*. 2010;36(1):93-100. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2214.2009.01036.x>
19. Penzo JA, Harvey P. Understanding parental grief as a response to men-

- tal illness: Implications for practice. *Journal of Family Social Work*. 2008;11(3):323-338. <http://dx.doi.org/10.1080/10522150802292616>
20. Churchill SS, Villareale NL, Monaghan TA, Sharp VL, Kieckhefer GM. Parents of children with special health care needs who have better coping skills have fewer depressive symptoms. *Maternal and Child Health Journal*. 2010;14(1):47-57. <http://dx.doi.org/10.1007/s10995-008-0435-0>
 21. Neely-Barnes SL, Hall HR, Roberts RJ, Graff JC. Parenting a child with an autism spectrum disorder: Public perceptions and parental conceptualizations. *Journal of Family Social Work*. 2011;14(3):208-225. <http://dx.doi.org/10.1080/10522158.2011.571539>
 22. Green SE. "We're tired, not sad": Benefits and burdens of mothering a child with a disability. *Social Science and Medicine*. 2007;64(1):150-163. <http://dx.doi.org/10.1016/j.socscimed.2006.08.025>
 23. Hastings RP, Kovshoff H, Brown T, Ward NJ, Espinosa FD, Remington B. Coping strategies in mothers and fathers of preschool and school-age children with autism. *Autism*. 2005;9(4):377-391. <http://dx.doi.org/10.1177/1362361305056078>
 24. Lee AR. A structural model of caring behavior of mothers of disabled children. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2009;39(5):673-682. <http://dx.doi.org/10.4040/jkan.2009.39.5.673>
 25. Wang P, Michaels CA, Day MS. Stresses and coping strategies of Chinese families with children with autism and other developmental disabilities. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. 2011;41(6):783-795. <http://dx.doi.org/10.1007/s10803-010-1099-3>
 26. Hines M, Balandin S, Togher L. Buried by autism: Older parents' perceptions of autism. *Autism*. 2012;16(1):15-26. <http://dx.doi.org/10.1177/1362361311416678>