

주요용어 : 가족, 결속력, 적응력

## 가족구성원 1인과 2인의 가족적응력 및 결속력평가척도(FACES III) 응답 이용 시 신뢰도 및 타당도 분석\*

김 정 희\*\* · 박 영 숙\*\*\*

### I. 서 론

#### 1. 연구의 필요성 및 목적

가족은 사회를 구성, 유지하는 기본 단위로서 가족구성원 개개인의 성장과 발달에 영향을 미치는 일차적 집단이다(Kim & Yun, 1997). 또한 가족의 기능은 인간의 정신 뿐 아니라 신체적 건강에도 많은 영향을 미친다(Park, Park, & Kim, 1990). 따라서 개인 및 가족의 건강과 안녕을 위해서 간호사가 가족의 구조와 기능을 이해하고 가족이 개인에게 미치는 영향과 개인이 가족에게 미치는 영향을 사정하고 가족 구성원의 상호협동과 가족 내 자원의 적절한 이용에 대한 간호계획을 세우는 것은 매우 중요하다.

일반적으로 가족의 건강은 가족의 기능과 동일시된다(Kim & Yun, 1997). 따라서 1950년대 이후 가족연구자들은 가족이 어떻게 기능하는지를 기술하고 예측하는 이론을 개발하였는데, 그중 일반체계이론에 의한 접근방법이 유용하다고 인정받고 있다(Lim et al., 1990). 일반체계이론의 개념에 따른 가족기능에 대한 접근이론으로는 비버의 체계이론(Beaver's System model), 가족적응반응이론(Family Adjustment and Adaptation Response Model), 가족기능의 썬플렉스

스 모델(Circumplex Model of Family Functioning), 가족 문제해결 패러다임(Family problem-solving paradigm) 등이 제시되었다(Bae & Kim, 1994).

또한 가족의 건강에 대한 사정 노력은 가족의 구조와 기능을 파악하기 위한 도구 개발 노력으로 이어져 많은 사정 도구들이 개발되었던 바, 여기에는 가계도(family genogram), 외부체계도(Eco-map), 가족연대기(family-life chronology), 그리고 가족기능평가 도구인 가족기능도지수(family APGAR Score), 가족환경척도(family environment scale, FES), 가족적응력 및 결속력 평가척도(family adaptability and cohesion evaluation scale III, FACES III) 등이 있다. 이중 Olson 등의 썬플렉스 모델을 근거로 개발된 FACES III의 경우, 가족간호 실무 영역에서 최근 많이 사용되고 있는 바, 가족구성원내 역동적인 상호관계를 잘 표현할 수 있어 가부장적이고 수직구조인 한국가족에게 유용하게 사용될 수 있는 것으로 평가되고 있다(Kim et al., 1994).

Olson 등(1991)에 따르면 썬플렉스 모델은 체계요인간의 역동적인 상호작용으로 체계의 전체성을 이루고 체계의 항상성을 유지하고 있다는 기본과정을 바탕으로 하고 있다. 또한 가족 기능에 있어 가족결속력, 적응력, 의사소통이 중심이 되며, 이중 가족결속력과 적응력

\* 2000년도 서울대학교 간호대학 간호과학연구소 및 동창회 교육연구재단 지원에 의하여 이루어짐

\*\* 제주대학교 의과대학 간호학과

\*\*\* 신홍대학 간호과

투고일 2001년 7월 3일 심사외뢰일 2001년 8월 6일 심사완료일 2002년 1월 2일

을 중심으로 개발된 가족기능 평가도구가 FACES이다. FACES는 개발 당시 111문항에서 50문항으로, 다시 30문항으로 간소화한 후 1985년 20문항으로 축약되어 FACES III까지 개발되었다(Choi, 2000).

국내에서는 FACES III가 Ahn(1988)의 연구에서 사용된 이후, 여러 연구들에서 우리나라의 상황에 적용 시 타당성과 신뢰도에 대해 발표한 바 있으나, 그 결과 들은 일관적이지 않으며, 가족적응력과 결속력의 구성 타당도에 대한 문제가 제기되고 있다. 또한 Olson, Russell과 Sprenkle(1989)에 따르면, FACES III를 이용하여 가족의 기능을 평가할 때 가능한 한 많은 가족 구성원을 포함시키는 것이 중요하다. 그러나 가족간호 실무에서 가족 모두에게 설문을 적용하는 것은 실제적으로 어렵다. 따라서 실무 영역에서 가족구성원 1인을 대상으로 FACES III의 신뢰도 및 타당도를 검증함으로써 실무에서의 활용 가능성을 검토하는 것이 필요하다고 생각 된다.

이에 본 연구는 FACES III의 신뢰도 및 타당도를 분석하므로써 가족간호 실무에서 FACES III의 적용을 보다 보편화시키고자 시도하였다.

본 연구의 구체적 목적은 다음과 같다.

- 1) 가족구성원 1인에 적용되었을 때 FACES III의 신뢰도 및 타당도를 검증한다.
- 2) 가족구성원 2인에 적용되었을 때 FACES III의 신뢰도 및 타당도를 검증한다.

## II. 연구 방법

### 1. 연구 대상자

요인분석을 위한 표본 수는 일반적으로 변수의 4-5 배 정도가 바람직하며 최소한 100 이상이 이상적이다 (Lee, Lim & Park, 1998). 본 연구에서는 경기 지역에 소재하는 2개 대학의 간호학과 학생 및 부모를 대상으로 105쌍, 210명을 임의 표출하였다. 또한 가족구성원 1인에 대한 자료는 학생 및 부모 등 전체 대상자 210명을 대상으로 하였으며, 가족구성원 2인에 대한 자료는 Olson(1986)의 제안대로 학생과 부모의 평균값을 이용하여 105쌍을 대상으로 하였다.

### 2. 연구도구

가족적응력 및 결속력 평가척도(FACES III)는 Olson 등(1989)에 의해 개발된 FACES III를 번역하여 사용한 Kim 등(1997)의 설문지를 수정, 보완하여 사용 하였다. FACES는 개발당시 111문항이었으나 이후 50 문항으로, 30문항(FACES II)으로 간소화되어 1985년 다시 20문항(FACES III)으로 구성된 도구로서 가족상 호간의 역동적인 관계를 다차원적으로 파악할 수 있다. 적응력은 10개의 짝수 문항(통제2, 혼욕2, 지도력2, 역할3, 규칙1)으로 평가되는 5점 척도로 점수의 합은 10 점~50점까지 분포하게 되며, 10~19점은 경직된 상태 (rigid), 20~24점은 구조화된 상태(structured), 25~28점은 유연한 상태(flexible), 29~50점은 혼돈된 상태(chaotic)로 분류한다. 결속력은 10개의 홀수 문항 (지지2, 친구1, 가족경계2, 시간1, 정서적 유대감2, 흥미1, 오락1)으로 평가되는 5점 척도로 점수의 합은 10~34점은 이탈된 상태(disengaged), 35~40점은 분리된 상태(separated), 41~45점은 연결된 상태 (connected), 46~50점 사이는 밀착된 상태 (enmeshed)로 분류한다.

Olson 등(1986)에 따르면 개발 당시 적응력과 결속력의 Cronbach's  $\alpha$ 는 0.62, 0.77이었으며, 본 연구에서 가족구성원 1인의 경우, 적응력과 결속력의 Cronbach's  $\alpha$ 는 .77, .73이었고 가족구성원 2인의 적응력과 결속력 Cronbach's  $\alpha$ 는 .81, .77이었다.

### 3. 자료수집 및 분석방법

자료수집은 사전조사를 거친 후 2001년 4월 한달 동안 이루어졌으며, 조사대상자 150쌍, 300명 중 일부 응답누락 문항이 있어 분석에는 최종적으로 105쌍, 210명의 자료만을 사용하였다.

수집된 자료는 SPSS 프로그램을 이용하여 대상자의 일반적 제 특성과 연구변수에 대해 실수와 백분율, 평균, 표준편차 등 서술적 통계를 사용하였다. FACES III의 신뢰도 및 타당도는 Cronbach's  $\alpha$ , 반분법에 의한 Guttman 신뢰도 계수를 구하였다. 또한 가족구성원 2인에 대한 분석은 Olson(1986)의 제안대로 학생과 부모의 평균값을 이용하였던 바, 가족구성원들의 지각정도가 비슷한지 그렇지 않은지에 따라 가족 평균점수의 편향 가능성 때문에 가족불일치 점수를 구하였으며, 가족구성원간의 문항별 응답값에 대한 ANOVA 분석과, 요인분석 등을 하였다. 가족불일치점수는 가족구성원간의 불일치 점수를 합하여 가족수로 나눈 값으로, 가족구

성원간의 불일치점수는 가족구성원간 적응력 및 결속력 점수 차이의 제곱에 √를 씌운 값을 말한다. 요인분석은 주성분분석을 하였으며, 요인회전은 해석의 편의상 Varimax 회전을 이용하였다. 그리고 가족구성원 1인에 대한 분석은 학생 및 부모 등 전체 대상자 210명을 대상으로 하였으며, 가족구성원 2인에 대한 분석은 Olson(1988)의 제안대로 학생과 부모의 평균값을 이용하여 105쌍을 대상으로 분석하였다.

### III. 연구 결과

#### 1. 대상자의 일반적 특성

대상자 중 학생의 평균 연령은 20.7세(±3.2)로 전 부 여학생이었으며, 1학년이 73명(69.5%), 2학년이 32명(30.5%)이었다. 부모와 동거하는 학생은 90명(85.7%)이었으며, 동거하지 않는 경우는 15명(4.3%)이었고, 대부분의 학생들이 미혼이었으며(101명, 96.2%), 결혼한 경우는 4명(3.8%)이었다.

부모의 평균 연령은 48.7세(±5.2)로 응답자의 대부분이 어머니였으며(97명, 92.4%), 아버지는 8명(7.6%)이었다. 부모의 결혼상태는 결혼(유배우자) 93명(88.6%), 사별 10명(9.5%), 이혼 2명(1.9%)이었다.

#### 2. 결속력 및 적응력 평균

가족구성원 1인 및 2인의 적응력과 결속력 평균은 최저 11점에서 최고 48점까지였다. 즉 가족구성원 1인 시 적응력과 결속력의 평균은 24.0(±6.0), 31.0(±6.3)이었으며, 가족구성원 2인 시에는 24.0(±5.0), 31.1(±5.2)이었다<Table 1>.

한편 가족평균점수를 이용할 경우, 가족구성원들의 지각정도가 비슷하면 썬켄폴렉스모형에서 가족의 위치를 정확히 나타내지만, 가족구성원간의 지각의 차이가 클 때에는 편향된 위치를 나타낼 수 있다는 지적 하에

(Ahn, 1988), 가족불일치점수를 구하였다. 그 결과, 학생(여)-어머니는 458(±3.94), 학생-아버지는 3.98(±2.43), 평균 454(±3.74)로 나왔다.

#### 3. FACES III의 신뢰도

##### 1) 신뢰도

FACES III의 신뢰도는 내적일치도를 나타내는 Cronbach's α와 판분법에 의한 Guttman의 신뢰도 계수, 학생과 부모 가족구성원간의 상관계수 등을 구하였다. 가족구성원 1인시 가족적응력 및 결속력의 Cronbach's α는 0.77, 0.73이었으며 Guttman 신뢰도계수는 0.76, 0.71이었다. 가족구성원 2인 시 가족적응력 및 결속력의 Cronbach's α는 0.81, 0.77이었으며 Guttman 신뢰도계수는 0.82, 0.76이었다 <Table 2>.

<Table 2> Reliability of FACES III

sub-concepts of FACESIII		Cronbach's α	Guttman's coefficient
1 family member	FA	.77	.76
	FC	.73	.71
2 family members	FA	.81	.82
	FC	.77	.76

가족구성원 2인의 상관관계 분석은, 먼저 학생 및 부모의 적응력 및 결속력 점수가 정규분포를 하는지 알아보기 위해 Kolmogorov-Smirnov 검정을 하였던 바, 적응력과 결속력 점수 모두 정규분포를 하는 것으로 나타나 피어슨 상관계수(Pearson's correlation coefficient)를 구하였다. 학생과 부모간의 상관계수는 적응력 0.38, 결속력 0.35로 나타나, 가족구성원 2인이 평가한 가족적응력 및 결속력은 유의한 상관관계가 있는 것으로 나타났다(p<.01).

<Table 1> Means of FA(adaptability) and FC(cohesion)

		means	sd	range
1 family member (N 210 <sup>1)</sup> )	FA(adaptability)	24.0	6.0	11-48
	FC(cohesion)	31.0	6.3	13-47
2 family members (N 105 <sup>2)</sup> )	FA(adaptability)	24.0	5.0	12.5-43.5
	FC(cohesionC)	31.1	5.2	16.5-45.5

1) this is total numbers of family members

2) this is total numbers of families

2) 문항별 가족구성원간 차이 분석

한편 FACES III 도구의 각 문항에 대하여 가족구성원 2인간에 편차를 심하게 보이는 문항들을 확인하기 위하여 각 문항별 평균을 비교한 결과, 결속력관련 문항들 중 문항 9, 문항15, 그리고 적응력관련 문항들 중 문항20에서 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다 <Table 3>.

4. FACES III의 타당도

FACES III의 타당도는 가족구성원 1인 및 2인 적용

시 가족적응력과 결속력 개념 간의 상관관계를 구하였으며, 가족구성원간의 각 문항별 차이를 비교하기 위하여 ANOVA를 이용하였으며, 적응력 및 결속력의 총점과 구성문항 간의 상관관계 및 요인분석 등을 하였다.

1) 가족적응력과 결속력간의 상관관계

가족구성원 1인 및 2인 시 가족적응력과 가족결속력 개념 간의 상관계수는 각각 0.30, 0.38(p<.01)로 나타나, 적응력과 결속력은 서로 독립적이지 않으며 상호 관련이 있는 것으로 나타났다.

<Table 3> Comparison of FACES III between 2 family members N=210<sup>1)</sup>

Cohesion				Adaptability			
items	family members	means(±sd)	F-value	items	family members	means(±sd)	F-value
1	student	3.2(1.1)	0.04	2	student	3.0(1.0)	0.29
	parent	3.1(1.1)			parent	2.9(1.0)	
3	student	3.2(1.2)	2.17	4	student	3.1(1.0)	0.08
	parent	2.9(1.2)			parent	3.1(1.0)	
5	student	2.8(1.3)	0.14	6	student	2.2(1.0)	0.36
	parent	2.7(1.3)			parent	2.3(1.1)	
7	student	3.1(1.2)	0.03	8	student	2.7(0.9)	0.38
	parent	3.2(1.3)			parent	2.6(0.9)	
9	student	2.7(1.1)	4.83*	10	student	1.9(1.1)	2.48
	parent	3.0(1.1)			parent	2.2(1.1)	
11	student	3.6(1.1)	0.20	12	student	2.8(1.1)	0.00
	parent	3.6(1.1)			parent	2.8(1.1)	
13	student	3.9(1.2)	1.89	14	student	2.5(1.0)	0.61
	parent	3.6(1.2)			parent	2.6(0.9)	
15	student	2.3(1.0)	4.58*	16	student	2.2(1.1)	0.44
	parent	2.6(1.1)			parent	2.3(1.1)	
17	student	2.5(1.2)	0.69	18	student	1.7(1.1)	1.12
	parent	2.6(1.3)			parent	1.9(1.1)	
19	student	3.9(1.1)	0.39	20	student	1.5(0.9)	5.94*
	parent	3.8(1.1)			parent	1.8(1.2)	

\*p<0.05 1) this is total numbers of family members

<Table 4> Total item correlations of FC and FA

FC item No.	1 family member	2 family members	FA item No.	1 family member	2 family member
1	.57**	.63**	2	.56**	.63**
3	.39**	.41**	4	.58**	.64**
5	.04	.03	6	.62**	.70**
7	.08	.08	8	.57**	.68**
9	.38**	.46**	10	.56**	.55**
11	.43**	.54**	12	.62**	.62**
13	.13	.20*	14	.58**	.60**
15	.25**	.31**	16	.53**	.53**
17	.20**	.28**	18	.61**	.66**
19	.26**	.43**	20	.48**	.53**
mean	.27	.34		.57	.61

\*p<.05, \*\*p<.01

2) 적응력 및 결속력의 총점과 구성문항 간의 상관관계  
 적응력과 결속력의 각 구성문항과 총점과의 상관관계  
 를 알아보았다. 결속력의 경우 가족구성원 1인 시 상관  
 계수는 0.27(범위 0.42-0.57), 가족구성원 2인 시  
 0.34(범위 0.03-0.63)이었으며 5, 7, 13문항을 제외  
 하고는 모두 상관성을 보였다. 적응력의 상관계수는  
 0.57(범위 0.48-0.62), 0.61(범위 0.53-0.70), 이었  
 으며 모두 유의한 상관관계가 있는 것으로 나타났다  
 <Table 4>.

3) 요인분석

요인분석을 실시하기 전, 모상관행렬의 단위행렬 여  
 부를 확인하기 위해 바틀렛(Bartlett) 검정을 시행하였  
 다(Lee, 1993). 검정 결과 P값이 .000으로서 유의수  
 준  $\alpha < .01$ 에서 단위행렬이 아니라는 충분한 증거를 보  
 이므로 요인분석을 사용할 수 있었다. 검정결과는 다음  
 과 같다.

<가족구성원 1인>

KMO(Kaiser-Meyer-Olkin)-0.798  
 Bartlett Test of Sphericity - 1176.180  
 Sig. - .000

<가족구성원 2인>

KMO(Kaiser-Meyer-Olkin)- 0.778  
 Bartlett Test of Sphericity - 799.760  
 Sig. - .000

(1) 가족구성원 1인

전체 문항에 대해 주성분분석(Principle component  
 analysis)을 시행하여 고유값(eigen value)이 1.0이상  
 의 요인 4개를 추출하였다. 요인 수를 2개로 지정하여  
 Varimax 회전하여 고유값이 1.0 보다 크고 2개 이상  
 의 항목과의 상관계수가 0.30 이상인 요인 2개를 추출  
 하였으며, 각 요인과의 부하량이 3.0 미만인 문항 5, 7  
 을 제거하였다. 가족의 결속력을 의미하는 첫 번째 요인  
 이 총 분산의 21.0%를 설명하였고 가족적응력을 의미  
 하는 나머지 다른 한 요인이 총 분산의 16.2%를 설명  
 하여 2개의 요인이 총 분산의 37.2%를 설명하였다  
 <Table 5>.

각 문항과 요인들과의 상관관계를 의미하는 부하량은  
 11번 문항과 요인 1이 0.775로 가장 컸으며, 문항 15  
 번과 요인1이 0.410으로 가장 작았다. 전반적으로는 모  
 두 일차적인 요인부하를 보이는 요인과의 상관관계가 가  
 장 크게 나타났다. 요인 2는 적응력 관련 문항들로 구

<Table 5> Factor analysis of FACES III items

1 family member(n 210)				2 family members(n 105)			
item No.	factor 1	factor 2	communality	item No.	factor 1	factor 2	communality
11	.775	-.210	.644	11	.808	-.175	.684
9	.678	.045	.462	9	.746	.064	.561
12	.643	.348	.534	12	.696	.322	.588
19	.629	-.284	.476	1	.683	.072	.472
3	.621	.090	.393	19	.678	-.230	.512
4	.596	.286	.437	4	.650	.351	.546
1	.593	.069	.357	3	.622	.070	.392
2	.547	.306	.392	2	.593	.358	.481
13	.545	-.354	.422	13	.550	-.264	.373
17	.417	.256	.239	17	.463	.221	.264
15	.410	.376	.309	15	.411	.344	.287
				7	.318	.104	.112
18	-.043	.730	.534	8	.099	.778	.606
6	.111	.651	.436	18	-.062	.765	.585
8	.070	.614	.381	6	.117	.748	.573
20	-.152	.600	.384	14	.077	.643	.419
14	.107	.587	.356	20	-.141	.622	.407
16	.144	.498	.269	16	.166	.488	.265
10	.329	.435	.298	10	.319	.419	.277
Eigenvalue	4.197	3.247		Eigenvalue	4.776	3.664	
Pct of Var	21.0	16.2		Pct of Var	23.9	18.3	
Cum Pct	21.0	37.2		Cum Pct	23.9	42.2	

성되었으며 이는 다른 연구결과와 거의 일치하였다. 그러나 결속력 관련 문항으로 구성된 요인1에는 문항 2, 12(통제)와 4(훈육) 등 가족적응력에 속하는 문항들이 포함되었다(Table 5).

#### (2) 가족구성원 2인

가족구성원 2인의 자료인 경우, 1인 시와 마찬가지로 주성분분석을 하였는데 고유값이 1.0이상인 요인은 6개였다. 요인 수를 2개로 지정하여 Varimax 회전하여 얻은 요인 중 고유값이 1.0 보다 크고 2개 이상의 항목과의 상관계수가 0.30 이상인 요인 2개를 추출하였으며, 각 요인과의 부하량이 3.0 미만인 문항 5를 제거하였다. 가족의 결속력을 의미하는 첫 번째 요인이 총 분산의 23.9%를 설명하였고 가족 적응력을 의미하는 나머지 다른 한 요인이 총 분산의 18.3%를 설명하여 2개의 요인이 총 분산의 42.2%를 설명하였다(Table 5).

각 문항과 요인들과의 상관관계를 의미하는 부하량은 가족구성원 1인의 자료와 마찬가지로 11번 문항과 요인 1이 가장 컸으며 0.808이었다. 또한 문항7번과 요인 1이 0.318로 가장 작았으며 전반적으로는 모두 일차적인 요인부하를 보이는 요인과의 상관관계가 가장 크게 나타났다.

가족구성원 1인 시의 자료와 마찬가지로 적응력 관련 문항으로 구성된 요인2는 다른 연구결과와 거의 일치하였으나, 결속력 관련 문항으로 구성된 요인1은 문항 2, 4와 문항 12, 등 적응력 관련 문항 등이 포함되는 혼재된 양상을 나타냈다.

### IV. 논 의

신뢰도는 측정오차의 정도를 측정하는 것으로 그 척도가 과연 여러 번 동일 대상에 적용했을 때 동일한 결과를 산출하느냐에 관한 것이다. 신뢰도를 검정하는 데에는 측정도구의 안정성을 살펴보는 검사-재검사법과 도구의 내적일치도를 검사하는 반분법, Cronbach's  $\alpha$  계수와, 관찰자간의 신뢰도를 살펴보는 집단 내 상관계수, Kendall의 일치도 계수 등이 일반적으로 사용된다(Lee et al., 1998).

본 연구에서는 Cronbach's  $\alpha$ 와 반분법, 가족구성원간의 상관계수를 사용하였던 바, Cronbach's  $\alpha$ 는 문항분석까지 동시에 실시할 수 있어 타당도를 함께 측정할 수 있는 장점이 있으나, 각 문항의 동등성을 가정하고 있기 때문에 이 가정이 깨어질 때는 실제로 더

낮게 측정되며, 문항수가 많으면 실제로보다 크게 측정되는 단점이 있다(Lee & Lee, 1996). 반분법은 가장 고전적인 방법으로 전후반부 또는 홀짝수에 의해 두 부분으로 나누어 신뢰계수를 측정하며, 이는 척도의 두 부분이 각각 전체 척도를 대표하는 것이어야 하므로 척도 자체가 하나의 동질성을 유지하고 있어야 한다.

본 연구에서 가족구성원 1인 시 적응력, 결속력의 Cronbach's  $\alpha$ 는 각각 0.77, 0.73, 가족구성원 2인의 경우 0.81, 0.77이며, Guttman 반분계수는 0.76, 0.71, 0.81, 0.77로 나타나 만족할 만한 수준이었다. 이는 Olson(1986)에서의 Cronbach's  $\alpha$ 가 각각 0.62, 0.77이나, 우리나라에서 수행된 여러 연구들의 적응력의 내적일치도 계수가 0.63-0.67, 그리고 결속력 0.66-0.79 등이었던 경우보다 약간 높은 것이었다(Lim et al., 1990; Bae & Kim, 1994; Lee et al., 1996). 그러나 Choi(2000)에 따르면 집단 간 비교를 하는 도구로 쓰일 때는 0.7에서 0.8 정도이면 만족할 만하지만 임상적으로 각 개인에게 적용하는 경우에는 0.9 이상은 되어야 한다. 따라서 여러 연구들이나 본 연구의 결과에 따르면 FACES III는 집단을 비교하는 도구로서는 유용할 수 있으나, 각 개인의 가족에 대한 간호 실무적 접근에는 무리가 있는 것으로 생각된다.

또한 가족구성원 2인 간의 상관관계를 분석한 결과, Olson(1986)의 연구에서 적응력 0.25, 결속력이 0.14인 것 보다 높게, 각각 0.38, 0.35로 나타났다. 이 같은 결과는 (가족구성원간의 상이한 지각 차이를 보이는 일부 문항은 있지만), 한국 가족구성원들 간의 적응력과 결속력의 상관관계가 높아 한국에서 가족을 통한 접근이 보다 적합하다고 보고한 Lim 등(1990)이나 Lee 등(1996)의 결과와 유사한 것이었다. 따라서 성인을 대상으로 FACES III를 이용하여 가족기능을 사정할 때, 가족간호실무에서 모든 가족구성원에게 설문을 한다는 것은 현실적으로 많은 어려움을 지니고 있음을 고려한다면, 설문에 참여하는 가족 구성원의 수가 FACES III의 타당도에 그리 많은 영향을 미치지 않는 것으로 생각될 수 있다.

한편 가족구성원 2인간의 각 문항별 FACES III의 평균을 분석한 결과, 결속력관련 문항인 문항9, 15와, 적응력관련 문항인 문항20, 즉 우리 가족은 "자유시간이 생기면 서로 같이 보내기를 좋아한다", "가족단위로 할 수 있는 일을 쉽게 생각해 본다", "가족 중에서 누가 어떤 집안 일을 하는지 알기 어렵다"에서 유의한 차이가 있었다. 가족기능에 대한 이 같은 차이는 특히, 가족여

가시간 활용 등에 관한 자녀 및 부모의 지각 차이는 가족간호실무에서 물론 중요하게 고려되어야 한다. 그러나 본 연구에서 가족불일치점수가 4.54( $\pm 3.74$ )로 나타나 Ahn(1988)의 7.4이나( $\pm 3.9$ ), Lim 등(1990)의 6.1( $\pm 3.2$ ) 보다 낮았다. 가족불일치점수는 가족기능에 대한 평균점수 산출의 통계방법에 따른 제한점을 보완하기 위하여 산출하였다. 즉 가족구성원들의 지각정도가 비슷할 때에는 가족의 평균점수가 가족기능을 썬컴플렉스 모형에서 정확하게 나타내는 장점이 있으나, 지각차이가 클 때에는 모형에 편향된 위치를 나타낸다(Lee et al., 1996). 따라서 가족불일치점수가 다른 선행 연구들에 비해 낮고, 구성원간의 상관관계 또한 유의미한 것을 고려한다면, 본 연구에서 일부 문항에 대하여 가족구성원간의 지각 차이가 있지만, 이 때문에 '많은 수의 가족구성원을 대상으로 조사 연구를 하여야 한다(Lee et al., 1996)'는 등으로 평가하기에는 다소 무리가 있다. 오히려 설문을 구성하는 문항의 타당도나 FACES의 문화적 차이 등을 더 중요하게 고려해야 할 것으로 생각된다. 따라서 각 문항에 따른 가족구성원들의 지각 차이나 불일치점수 혹은 Olson의 제안대로 평균점수를 사용하는 것 등에 대한 반복연구가 더 필요하다.

타당도란 측정도구가 측정하려는 개념의 속성을 과연 측정하고 있는지를 나타내 주는 것으로 크게 내용타당도, 구성타당도, 준거타당도 등으로 분류될 수 있다(Lee et al., 1998). 내용타당도는 측정도구의 내용이 대표성을 띄고 있는나하는 문제로, 연구자의 연구목적이나 방향에 의해 영향을 받을 수 있으므로 처음부터 적절한 문항을 선정하기 위하여 전문가 평가단에 의한 평가를 권하고 있다(Chang, Cha, Park, & Lee, 1994).

각 척도의 총점과 하부 항목간의 상관관계는 하부 항목을 하나의 척도로 묶은 것이 타당한가를 검증하고자 하는 것으로 본 연구에서 적응력, 결속력은 평균 0.57-0.61, 0.27-0.34로, 다른 연구들에서 적응력 0.43, 0.46, 0.48, 0.51, 결속력 0.59, 0.49, 0.50, 0.49로 보고된 것과 비교하면, 결속력에서 차이가 있었다(Olson, 1986; Ahn, 1988; Bae & Kim, 1994; Lee et al.; 1996). 이는 결속력의 가족 경계를 나타내는 5, 7문항과 가족의 흥미 및 오락을 나타내는 13문항과 결속력 총점과 유의한 상관성을 보이지 않는 것에서 기인한 것으로, 가족경계와 흥미 및 오락을 묻는 문항간 상관계수가 낮은 것으로 보고한 Choi(2000)의 연구와 유사한 것이었다.

설문지의 구성 타당도에 있어 가족구성원들의 평균값을 분석한 Olson(1986), Lim 등(1990)의 연구에서는 결속력과 적응력간의 상관관계가 0.03, 0.20로 두 척도간에 서로 독립적이라고 하였다. 이에 대해 Bae와 Kim(1994)은 가족구성원 1인 대상 연구에서 두 척도간의 상호관련성이 있음을 보고하고 이는 응답한 가족구성원의 수에 의한 차이라고 하였다. 가족구성원 1인을 대상으로 한 Choi(2000)의 연구에서도 두 척도간의 상호관련성이 있는 것으로 나타났다. 본 연구 결과 또한 가족구성원 1인 및 2인 시 적응력과 결속력간의 상관계수가 0.30, 0.38로 나타나 결속력과 적응력 관련 구성 문항 간의 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 따라서 두 척도간의 상관계수가 높은 것이 가족구성원 1인 또는 2인이 응답하였기 때문에 발생한다고 간주하는 것은 타당하지 않으며, 오히려 설문자체의 구성 타당도에 문제가 있는 것으로 생각된다(Choi, 2000).

설문의 구성타당도를 높이기 위해서는 문항 구성 후에 요인분석을 통해 잘못된 문항을 수정하거나 재구성하는 것이 제안되고 있다(Streiner et al., 1989). 본 연구에서의 요인분석 결과 요인부하량이 모두 0.3이상이었으나, 가족구성원 1인시 가족경계를 묻는 5, 7문항과 가족구성원 2인시 5문항은 0.30 미만의 문항들이었다. 또한 적응력에 속해야 하는 통제를 묻는 2와 12, 혼욕을 묻는 4문항은 결속력관련 문항으로 분류되었으며, 흥미/오락을 묻는 15문항과 혼욕을 묻는 10문항은 두 개념을 모두 갖고 있는 것으로 나타났다. 이는 Olson(1986)의 분류와는 다른 것이었으나, 가족구성원 1인을 대상으로 한 Choi(2000)의 연구에서 2, 4, 10 문항이 결속력 관련 문항으로 분류되고 12, 16문항은 두 개념을 가지며, 5, 17문항은 적응력 관련 문항으로 분류되어, 이들 문항들이 우리나라 문화배경에서 결속력의 개념을 나타내기에 부적절하다는 것과 같은 결과였다. 따라서 가족의 결속력에 대한 명확한 개념 정의와 문항 구성이 필요하며, 결속력과 적응력 두축을 중심으로 가족기능의 유형을 분류하는 것은 문제가 있는 것으로 생각된다. 또한 FACES III의 신뢰도 및 타당도를 검증한 대부분의 연구가 주로 가족구성원 1인만을 대상으로 하였고, 가족구성원 2인을 대상으로 한 Lee 등(1996)의 연구에서도 분석에서는 구성원들의 평균값을 사용하지 않고 있어 가족구성원 2인 이상의 평균값을 이용하여 구성 타당도를 검증하는 반복연구가 필요할 것으로 생각된다.

## V. 결론 및 제언

본 연구는 가족 간호 실무에서 가족의 기능평가 도구인 가족적응력 및 결속력 평가 척도(FACES III)의 적용을 보다 보편화시키고자 FACES III의 신뢰도 및 타당도를 검증하기 위하여 간호학과 학생 및 부모 각각 105명씩, 총 210명을 대상으로 실시하였다.

연구도구는 Olson 등(1989)에 의해 개발된 FACES III를 번역하여 사용한 Kim 등(1997)의 설문지를 수정, 보완하여 사용하였으며, 가족구성원 1인 및 2인 시 FACES III의 신뢰도를 검증하기 위하여 Cronbach's  $\alpha$ , Guttman 반분계수와 학생-부모 가족구성원간의 상관계수를 구하였으며, 타당도는 적응력 및 결속력의 총점과 구성문항간의 상관관계와, 가족적응력과 결속력간의 상관관계, 요인분석을 이용하였다. 결과는 다음과 같다.

1. 본 연구의 Cronbach's  $\alpha$ 는 가족구성원 1인시 적응력, 결속력이 각각 0.77, 0.73, 가족구성원 2인의 경우 0.81, 0.77이었으며, Guttman 반분계수는 0.76, 0.71, 0.81, 0.77로 나타나 만족할 만한 수준이었다. 이는 집단 간 비교를 하는 도구로는 유용할 수 있으나, 각 개인의 가족에 대한 간호 실무적 접근에는 무리가 있는 것으로 보인다.
2. 학생-부모 가족구성원간의 상관계수는 적응력 0.38, 결속력 0.35이었으며, 가족불일치점수는 평균 4.54 ( $\pm 3.74$ )로 나타나, 가족기능에 대한 가족구성원 2인의 지각은 상호 관련이 있는 것으로 나타났다.
3. 적응력과 결속력의 각 구성문항과 총점과의 상관관계는 결속력을 묻는 5, 7, 13문항을 제외하고 모두 상관성을 보였다.
4. 결속력과 적응력 간의 상관계수는 가족구성원 1인 및 2인 시 각각 .30, .38( $p < .01$ )로 나타나, 가족의 결속력 및 적응력 두 개념간에는 상호 관련성이 있는 것으로 나타났다.
5. 요인의 수를 2개로 지정하여 주성분분석과 Varimax 회전을 하여 분석한 결과, 2개의 요인이 가족구성원 1인시 총분산의 37.2%, 가족구성원 2인시 42.2%를 설명하였으며, 결속력 관련 문항들 중 일부 문항이 결속력을 묻기에는 부적절한 문항으로 나타났다.

결론적으로 FACES III의 신뢰도는 집단 간 비교를 하는 데에는 만족할 만하나 각 가족에 대한 간호 중재를 위한 접근을 하는데 있어서는 무리가 있으며, 타당도에 대한 문제제기는 응답한 가족구성원 수에 기인한 것이라

기 보다는 설문자체가 갖는 구성타당도의 문제에서 기인한 것으로 생각된다.

본 연구의 결과를 기초로 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

1. FACES III에 대한 요인분석에서 결속력 관련 문항이 혼재되어 나타났으므로 이 개념에 대한 명확화와 관련 문항 구성에 대한 검토가 필요하다.
2. 가족구성원 2인 이상의 평균값을 이용하여 FACES III의 신뢰도 및 타당도를 검증하는 반복연구가 필요하다.

## References

- Ahn, M. K., Lee, S. Y., & Kim, Y. J. (1999). The relationship between functional dyspepsia and family function. *J Korean Acad Fam Med* 20(7), 917-923.
- Ahn, Y. H. (1988). *An analysis of the relationship between male adolescents' perceived family characteristics and their mental health*. Graduate School of Yonsei University. Master dissertation. Doctoral Dissertation.
- Ahn, Y. H. (1996). An analysis of the relationship between female adolescents' perceived family characteristics and their mental health in Korea. *The J of Korean Community Nursing* 7(2), 265-280.
- Bae, J. M., & Kim, Y. J. (1994). Validity and reliability of FACES III when applied to the one of the family members. *J Korean Acad Fam Med* 15(6), 312-320.
- Choi, J. H. (2000). Validity and reliability of FACES III of middle school students' family function evaluation-when student himself only responses. *J Korean Acad Fam Med* 21(1), 84-90.
- Cleman, S. A., Eigsti, D. G., & McGuire, S. L. (1981). *Comprehensive family and community health nursing*. New York: McGraw-Hill Book.
- Chang, S. J., Cha, B. S., Park, J. K., Lee, E. K. (1994). Standardization of stress

- measurement scale. *The J of Wonju College of Medicine*, 7(1), 21-38.
- Kim, H. G. (1997). An analysis of relations between perceived family characteristics, experienced abuse and mental health in childhood. *The J of Korean Community Nursing* 8(2), 289-303.
- Kim, H. J., & Yun, S. Y. (1997). *Community health nursing(7th)*. Seoul: Soomoonsa.
- Kim, S. J., Lee, C. S., Kang, J. Y., Park, C. O., & Park, Y. L. (1994). Family function of extended family and nuclear family using FACES III. *J Korean Acad Fam Med* 15(9-10), 648-655.
- Kim, S. Y., Lee, S. Y., Park, C. K., Kim, Y. S., & Oh, C. K. (1997). Evaluation of family function in the inpatient of reliability medicine department with impairment of activity of daily living. *J Korean Acad Fam Med* 18(3), 336-350.
- Lee, C. Y., & Lee, J. Y. (1996). Reliability and Validity of Psychosocial Well-being Index(PWD). *Korean J Prev Medicine*, 29(2), 255-264.
- Lee, K. S., Lee, Y. H., & Moon, H. S. (1996). Validity and reliability of FACES III when applied two of family members. *J Korean Acad Fam Med*, 17(7), 540-553.
- Lee, Y. J. (1993). *Multivariate data analysis using SPSS/PC+*. Seoul: Seokjeong.
- Lee, Y. O., Lim, N. Y., & Park, H. Y. (1998). *Nursing & medical study and statistic analysis*. Seoul: Soomoonsa.
- Lim, J. H., Lee, K. L., Oh, M. K., Koak, G. W., Lee, H. L., & Yoon, B. B. (1990). The reliability and validity of family adaptability and cohesion evaluation scale(FACES) III. *J Korean Acad Fam Med* 11(11), 8-17.
- Moon, S. H., Chun, J. C., Oh, H. K., Kim, H. Y., Bae, C. Y., & Shin, D. H. (1993). A study on correlation of between the FACES III and family AFGAR score. *J Korean Acad Fam Med* 14(1), 40-45.
- Olson, D. H., Russell, C. S., & Sprenkle, D. H. (Ed.). (1989). *Circumplex model: systemic assessment and treatment of families*. Binghamton: The Haworth Press.
- Olson, D. H. (1986). Circumplex Model VII: Validation Studies and FACES III. *Family Process*, 25, 337-351.
- Olson, D. H. (1991). Commentary: Three-Dimensional(3-D) Circumplex Model and revised scoring of FACES III. *Family Process*, 30, 74-83.
- Olson, D. H., McCubbin, H. I., Barnes, H. Larsen, A., Muxen, M., & Wilson, M. (1982). *Family inventories. Department of Family Social Science*, Univ. Minnesota: St. Paul.
- Park, H. G., Park, H. S., & Kim, Y. Y. (1990). The Relationship of diseases and family. *J Korean Acad Fam Med* 11(4), 1-11.
- Streiner & Norman. (1989). In Lee, C. Y., & Lee, J. Y. (1996). Reliability and Validity of Psychosocial Well-being Index(PWD). *Korean J Prev Medicine*, 29(2), 255-264.

- Abstract -

### Reliability and Validity of FACES III When Applied to One and Two of the Family Members

Kim, Jeong-Hee\* · Park, Young-Sook\*\*

Purpose: The purposes of this study were to test the validity and reliability of FACES III when applied to the only one and two family members, and to use more appropriately in the nursing practice.

\* Assistant professor, Cheju National University, College of Medicine, Dept. of Nursing

\*\* Assistant professor, Shinheung College, Dept. of Nursing

2002년 10월

Method: Data were collected from 105 college students and 105 of their parents in two local nursing colleges. The original questionnaire, which was originally developed by Olson(1989), was modified by based on literature review and analyzed by correlation coefficient, Cronbach's  $\alpha$ , Guttman's split coefficients and factor analysis.

Result: Cronbach's  $\alpha$  of the adaptability and cohesion were .77, .73(Guttman's split coefficient were .76, .71) when applied to the only one family member, and were .81, .77 (Guttman's split coefficient were .81, .77) when applied to two. The Pearson's correlation coefficient of the adaptability and cohesion between two family members were .38, .35. The total-item correlations of the other items except

for items 5, 7, 13 were significant. The correlation coefficients between adaptability and cohesion when applied to only one and two were .30, .38( $p < .01$ ). When the data was analyzed by principle component analysis and Varimax rotation with the number of factors fixed to two, two factors explained 37.2% of total variance in the case of one member, and 42.2% of total variance in two.

Conclusion: These results suggested that the concept and the construction validity of cohesion needed to be more clarified. Also It is required that the reliability and validity of FACES III should be tested in two more family members.

Key words : Family, Adaptability, Cohesion