

가족기능도지수(Family APGAR Scores)에 관한 기초조사 연구

A Study of Family APGAR Scores for Evaluating Family Function

강성규 · 윤방부 · 이혜리* · 이동배 · 심운택**

- Abstract -

A Study of Family APGAR Scores for Evaluating Family Function

Seong-Kyu Kang, M.D., Bang-Bu Young, M.D., Hye-Ree Lee, M.D.

Department of Family Medicine, Yonsei University College of Medicine

Dong-Bae Lee, M.D., Un-Taek Shim, M.D.

Department of Preventive Medicine, Chungnam National University, College of Medicine

This study was investigated the Family APGAR Scores which was introduced in 1978 as a utilitarian screening instrument for family function by Dr. Smilkstein. The Family APGAR Index Questionnaire consisted of five items : adaptation, partnership, growth, affection and resolve. The Index Score is ranged from 0 to 10 and is divided into three groups; severely dysfunctional 0-3, moderately dysfunctional 4-6, and highly functional 7-10, for evaluating the family function.

For this study, 466 high school students were chosen and divided into two groups; Three-choice response format group (Group I) and five-choice response format group (Group II). For comparison, 200 reformatory students whose age were similar to the Group I were selected. The retest was carried out after an interval of two weeks to Group I.

The results of this study are as follows.

1. In Group I, the mean Family APGAR Score is 5.45 ± 2.17 . The range of inter-item correlations are 0.18-0.34 and item to total correlations are 0.55-0.63.
2. In Group I, 31.4% belongs to highly functional families, 48.3% moderately dysfunction families and 20.3% severely dysfunctional families by Smilksteins' classification.
3. The three-choice response format results in good scale qualities and is simpler although five-choice response format yields some improvement in psychometric qualities of the instrument.
4. The difference in Family APGAR Scores between high school students group and reformatory students group is statistically significant ($P < 0.01$).

*연세대학교 의과대학 가정의학교실

Department of Family Medicine, Yonsei University College of Medicine

**충남대학교 의과대학 예방의학교실

Department of Preventive Medicine, Chungnam National University, College of Medicine.

5. The coefficient of test-retest reliability after and interval of two weeks is 0.3225, which is statistically significant ($P < 0.001$).

As a result, this study suggested the possibility that the Family APGAR Scores could be applied to the Korean for evaluating family function.

I. 서 론

과학의 발전과 더불어 극도로 전문화하고 세분화되어진 현대의학의 모순점이 들어나면서 가족을 중심으로 지속적이고도 포괄적인 일차의료를 제공하고자 하는 가정의학¹⁾이 각광을 받게되자 많은 의료인들이 환자의 건강에 미치는 가족의 영향에 대하여 관심을 갖게 되었으며 인간의 정신건강 뿐만 아니라 신체질환의 상당부분에도 가정의 기능이 막대한 영향을 끼친다는 사실²⁾을 밝혀냄으로써 의료인들은 환자를 진료함에 있어 그가 속한 가족기능의 정도를 손쉽게 평가하여 환자진료에 이용하고자하는 요구를 갖게 되었다.

Smilkstein이 가족기능을 평가하는 방법으로 간편하고도 신뢰도가 높은 가족기능도지수(Family APGAR Score)를 제안³⁾한후 여러학자들이 이에 관한 타당도(Validity)나 신뢰도(Reliability)를 확인하였으며^{4,5)}, 우리나라에서도 가정의학 도입후 유병상태에 미치는 가정의 역할에 관하여 가족기능도지수를 적용할 수 있으리라 사료되나 아직까지 이의 도입이나 이용을 위한 연구는 이루어지지 않고 있는 실정이다.

이에 저자는 Smilkstein이 제안한 가족기능도지수를 우리나라에서도 적용할 수 있는지, 또 적용할 경우에는 어떠한 보완점이 필요한지 등을 알아보고 보다 폭넓은 조사와 다양한 방법모색에 도움이 되는 기초자료를 얻고자 본 연구를 시행하였다.

II. 연구 방법

1. 연구개요

Smilkstein이 제안한 조사표(표 1)는 5가지 문항에 각각 3가지 응답항목으로 구성이 되어 있으나 우리나라에 도입할 경우 3가지 응답항목과 5가지 응답항목 어느것이 적합한지를 우선 선정한

후 대조군(정상가족군:고교생군)과 실험군(이상가족군:소년원생군)으로 나누어 신뢰도와 타당성을 조사하고 또한 문항의 적용도를 알아보기 위하여 처음 조사와 동일한 방법으로 2주후 재조사를 시행하여 반복성을 검정하였다.

2. 조사대상

본 조사는 16~18세의 청소년을 대상으로 하여 학생군으로 대전시내소재 1개 남자고등학교를 선정하여 고교생활에 익숙해 있으면서 아직 입시에 대한 중압감을 받지않는 2학년생 전원을 학생 제 1군과 학생 제 2군으로 구분하였고, 학생군과 가족기능도지수의 차이가 예상되는 소년원생군으로 대전시에 위치한 소년원의 소년원생중 같은 연령군에 속해있는 전원을 제 3군으로하여 총세개군으로 구분하였다. 각 군별 조사자 수는 다음과 같다.

제 1군 : 학생군 236명

제 2군 : 학생군 230명

제 3군 : 소년원생군 200명

3. 조사방법

Smilkstein이 제안한 가족기능도지수 질문표(표 1)를 그대로 번역하여 이를 통해 적응도(Adaptation), 협력도(Partnership), 성장도(Growth), 애정도(Affection) 및 친밀도(Resolve)로 구성된 다섯항목의 가족기능에 관한 질문을 하여 각 항목별로 응답자의 만족도를 직접 기술하게 하였다.

제 1군과 제 3군은 각 질문의 답변이 세가지 즉, "거의 아니다", "가끔 그렇다", "거의 항상 그렇다"로 할수 있도록 되어있는 표를 사용하여 이것에 각각 0점, 1점, 2점의 점수를 주어 총점은 다섯항목의 점수를 합하여 가족기능정도가 낮은 0점부터 가족기능정도가 높은 10점까지 분포하도록 하였으며, 제 1군에 있어서는 재조사에 의한 신뢰도를 측정하기 위하여 2주일 후에 동일한 질문표로 재조사를 실시하였다.

Table 1. Family APGAR

The following questions have been designed to help us better understand you and your family. You should feel free to ask questions about any item in the questionnaire.

Comment space should be used if you wish to give additional information or if you wish to discuss the way the question applies to your family. Please try to answer all questions.

“Family” is the individual(s) with whom you usually live. If you live alone, consider family as those with whom you now have the strongest emotional ties.

| | For each question, check only one box | | |
|--|---------------------------------------|------------------|-------------|
| | Almost always | Some of the time | Hardly ever |
| I am satisfied that I can turn to my family for help when something is troubling me. Comments: | () | () | () |
| I am satisfied with the way my family talks over things with me and shares problems with me. Comments: | () | () | () |
| I am satisfied that my family accepts and supports my wishes to take on new activities or directions. Comments: | () | () | () |
| I am satisfied with the way my family expressed affection, and responds to my emotions, such as anger, sorrow, or love. Comments: | () | () | () |
| I am satisfied with the way my family and I share time together. Comments: | () | () | () |

제 2 군은 Smilkstein의 질문표중 응답항목을 다섯 가지 즉, “전혀그렇지않다”, “거의아니다”, “가끔그렇다”, “거의항상그렇다”, “항상그렇다”로 세분하여 각각 0점, 1점, 2점, 3점, 4점의 점수를 주어 총점은 다섯항목의 점수를 합하여 가족기능정도가 낮은 0 점으로부터 가족기능정도가 높은 20점까지 분포하도록 하였다.

이렇게 작성된 두가지 질문표를 이용하여 1984년 7월 학생군에서는 담임선생님을 통하여 질문표를 배포하였고, 소년원생군에서는 조사자가 직접 질문표를 배포한 후 응답자가 직접 응답하도록 하여 회수하였다.

4. 분석방법

결과는 SPSS로 전산처리한 후 조사의 타당성 및 신뢰도를 분석하였고, 각 항목간의 상관성 및 각 군과의 차이를 비교 분석하였다.

가족기능의 정도구분은 Smilkstein이 분류한대로 총점을 3군으로 분류하여 7~10점을 높은가족기능군(Highly functional families), 4~6점을중간가족기능군(Moderately functional families), 0~3점을 아주 낮은 가족기능군(Severely dysfunctional families)으로 분석하였다.

III. 성 적

1. 학생 1 군

총 236명의 응답자중 74명(31.4%)이 7~10점을, 114명(48.3%)이 4~6점을, 그리고 48명(20.3%)이 0~3점을 나타내었다(도 1).

평균가족기능도지수는 5.45 ± 2.17 점이었으며 각 항목간 상관계수는 0.18~0.34 이었고 각 항목과 총점간의 상관계수는 0.55~0.63 이었다(표 2).

2. 학생 2 군

총 230명의 응답자중 64명(27.8%)이 14~20점, 118명(51.3%)이 7~13점, 그리고 48명(20.9%)이 0~6점 이었다(도 2). 이들의 평균가족기능도 지수는 10.23 ± 4.75 점이었고 항목간 상관계

수는 0.33~0.56, 각항목과 총점간의 상관계수는 0.66~0.79 이었다(표 2).

3. 소년원생군

총 200명의 응답자중 49명(24.5%)이 7~10점을, 84명(51.5%)이 4~6점을, 그리고 67명(33.5%)이 0~3점을 나타내었다(도 3). 학생1군과 가족기능도에 따른 비교에서는, 소년원생군이 낮은 가족기능군에서 높게 나타났고 그 차이는 통계적으로 유의하였다(도 4).

이들의 평균가족기능도지수는 4.65 ± 2.41 점이었고, 각항목간 상관계수는 0.21~0.40 이며 항목 및 총점간의 상관계수는 0.60~0.71 이었다(표2).

학생 1 군과의 가족기능도지수분포 비교에서는 두 분포가 통계적으로 매우 유의한 차이를 보였다(도 5). 또한 학생 1 군과의 평균치 비교에서도 통계적

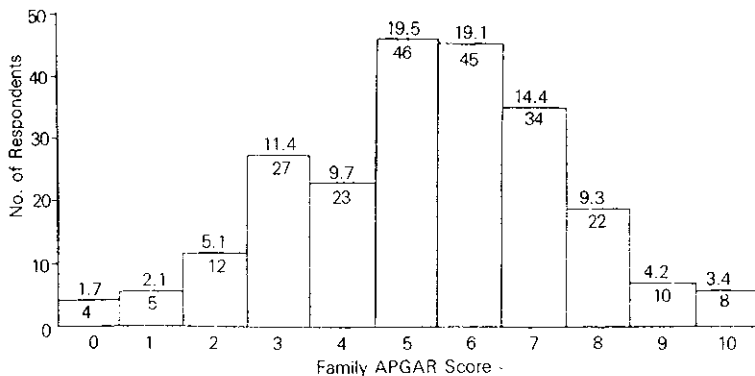


Fig. 1. Distribution of Family APGAR Scores obtained from 236 high school students.

Above the bar: Percentage.
Below the bar: Number.

Table 2. A Comparison of Mean Family APGAR Scores and Correlations among Three Groups

| | Group I* | Group II** | Group III* |
|----------------------------------|------------|-------------|------------|
| Mean total score(SD) | 5.45(2.17) | 10.23(4.75) | 4.65(2.41) |
| Range of inter-item correlations | 0.18-0.34 | 0.33-0.56 | 0.21-0.40 |
| Range of item/total correlations | 0.55-0.63 | 0.66-0.79 | 0.60-0.71 |

*Hardly ever(0), some of the time(1), almost always(2).

**Never(0), hardly ever(1), some of the time(2), almost always(3), always(4).

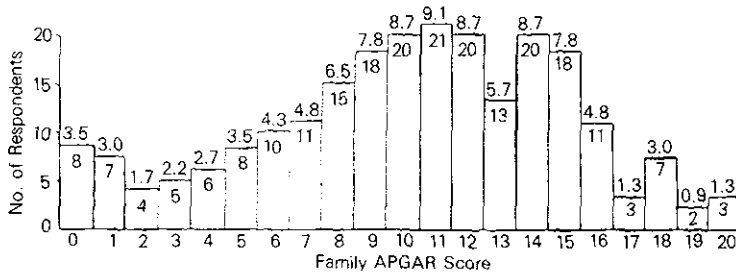


Fig. 2. Distribution of Family APGAR Scores with five-scale format by 236 high school students.
Above the bar: Percentage.
Below the bar: Number.

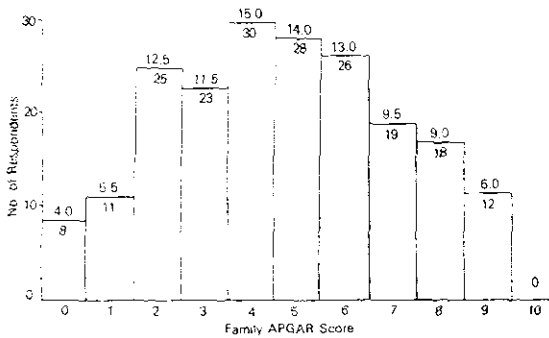


Fig. 3. Distribution of Family APGAR Scores obtained from 200 reformatory school students.
Above the bar: Percentage.
Below the bar: Number.

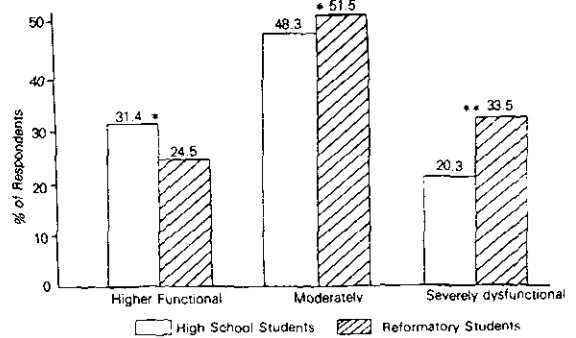


Fig. 4. A comparison of Family APGAR Scores obtained by reformatory and high school students.
* $p > 0.1$ ** $p < 0.01$

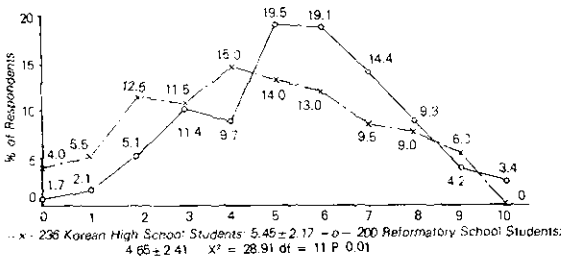


Fig. 5. Comparison of Family APGAR Scores between 236 Korean high school students and 200 reformatory school students.
 $\chi^2 = 28.91$ $df = 11$ $P < 0.01$

으로 유의한 차이를 보였으며, 각항목별 비교에서는 적응도와 친밀도에서는 통계적으로 유의한 차이가 없었으나 협력도, 성장도 및 애정도에서는 통계적으로 유의한 차이를 보였다(표 3).

4. 재조사에 의한 신뢰도

학생 1군 236명중 재조사가 불가능했던 54명을 제외한 182명의 재조사에서 57명(31.4%)이 7~10점을, 100명(54.9%)이 4~6점을, 그리고 25명(13.7%)이 0~3점을 나타내었다(도 6).

이들의 평균가족기능도지수는 5.84 ± 2.60 점이었고 처음조사와 재조사간의 상관계수는 0.3225이었다(표 4).

IV. 고찰

Smilkstein은 가족기능도를 측정하는 간편한 방법으로 가족기능도지수(Family APGAR Score)를 제안한 후, 이미 가족기능을 평가하는데 그 신

Table 3. A comparison of Family APGAR Scores obtained by Reformatory and High School Students

| Item | Group I | Group III | Mean Diff. | t | p |
|-------------|-------------|-------------|------------|-------|--------|
| Adaptation | 1.10(0.601) | 1.05(0.671) | 0.05 | 0.820 | >0.1 |
| Partnership | 1.25(0.743) | 0.95(0.762) | 0.30 | 4.154 | <0.001 |
| Growth | 1.11(0.650) | 0.92(0.711) | 0.19 | 2.913 | <0.001 |
| Affection | 0.95(0.692) | 0.78(0.717) | 0.17 | 2.514 | <0.01 |
| Resolve | 1.05(0.736) | 1.00(0.796) | 0.05 | 0.716 | >0.1 |
| Total | 5.45(2.174) | 4.65(2.409) | 0.80 | 3.614 | <0.001 |

() Standard deviation

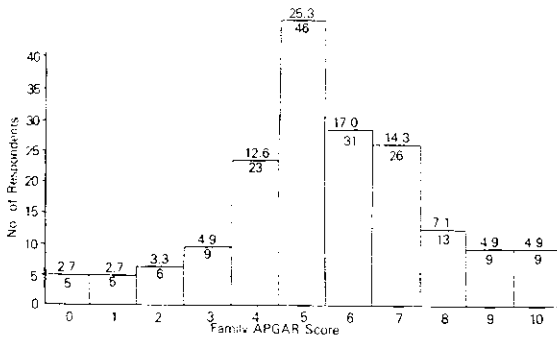


Fig. 6. Distribution of Family APGAR Scores in retest obtained from 182 high school students.
Above the bar: Percentage.
Below the bar: Number.

뢰도를 인정받고 있는 Pless and Satterwhite 가족 기능도지수 (Family Function Index - FFI)와 The rapist's Questionnaire를 이용하여 가족기능도지수 (Family APGAR Score)를 비교하여 그 타당성을 증명하였고, 임상적으로 가족의 기능을 평가하는데 이용하고 있다.

본 연구의 학생 1군 평균 5.45±2.17점의 결과는 Smilkstein이 미국의 대학생들을 대상으로한 연구의 평균 7.61±2.28점보다 2점정도 낮게 나타나고 있다 (도 7). 또 분포에 있어서도 본 연구가 정규분포형으로 나타남에 비해 Smilkstein의 결과는 연속적으로 증가하는 양상을 보이고 있다. 가족

Table 4. The distribution and Coefficiency of Test-Retest Reliability

| Initial scores | Retest scores | | | | | | | | | | | Total | |
|----------------|---------------|---|---|---|----|----|----|----|----|---|----|-------|-----|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | | |
| 0 | 1 | | | | | | | | | | | | 1 |
| 1 | | 2 | 2 | | | | | | | | | | 4 |
| 2 | | | 3 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | | | | | 11 |
| 3 | | | | 1 | 7 | 5 | 3 | | 1 | | | 1 | 19 |
| 4 | | | | 1 | 3 | 2 | 8 | | 1 | | | 1 | 17 |
| 5 | | | | 1 | 2 | 1 | 5 | 15 | 5 | 5 | 2 | | 37 |
| 6 | | | | | 2 | 6 | 10 | 12 | 6 | 2 | 1 | | 39 |
| 7 | | | | | | 2 | 5 | 7 | 7 | 3 | 2 | | 26 |
| 8 | | | | | | | | | 5 | 3 | 2 | 3 | 13 |
| 9 | | | | | | | | | | 1 | 1 | 3 | 8 |
| 10 | | | | | | | | | | | | 1 | 7 |
| Total | 5 | 5 | 6 | 9 | 23 | 46 | 31 | 26 | 13 | 9 | 9 | | 182 |

r = 0.3225, t = 4.57 p < 0.001

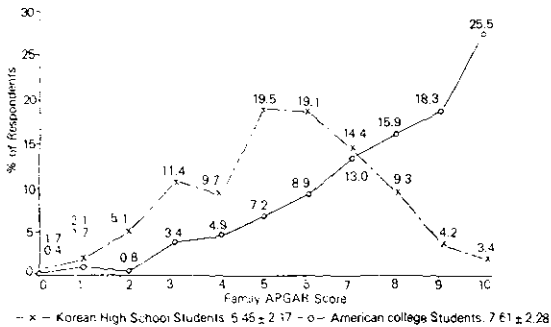


Fig. 7. A comparison of Family APGAR Scores between American 527 college students and 236 Korean high school students.

기능 정도에 따른 분류에서도 차이가 나고 있는데, 이는 미국과 한국의 사회문화적 차이에 기인하는 것으로 생각되어진다. 즉 사랑하는 자녀에게 더욱 엄격하게 대하는 우리의 가정생활이나 자신의 감정 표현을 서구인보다는 훨씬 억압된 상태에서 표출시키는 우리의 생활방식의 차이와, 부모와 자녀간에 대화가 자유로운 서구의 가정에 비해 가족내의 결정권을 주로 아버지가 갖는 전통적인 한국의 관습의 차이를 들 수 있다. 또 조사대상간에는 본 연구가 평준화된 고교생을 대상으로 하여 대학생 대상에 대한 Smilkstein의 결과와는 교육 정도와 의식구조에 따른 차이가 있었을 것으로 생각된다.

제 2군에 있어 다섯가지 질문을 세가지 응답항목에서 다섯가지 응답항목으로 나누어 가족기능도 지수를 조사한 결과, 다섯가지 응답항목에서는 총점 20점에 평균 10.23점, 세가지 응답항목에서는 총점 10점에 평균 5.45점을 나타내었고, 각 항목간의 상관계수는 다섯응답항목에서 0.33~0.56, 세응답항목에서 0.18~0.34이고, 각항목과 총점간의 상관계수는 다섯응답항목에서 0.66~0.79, 세응답항목에서 0.55~0.63으로, 상관계수가 다섯응답항목에서 다소 증가하였으나 통계적으로 유의한 차이를 보이지는 않았다. 이는 다섯응답항목이 좀더 정확하게 가족기능을 나타낼 것으로 예측할 수 있어 연구목적에 주로 사용하는 것이 좋을 것으로 생각되며, 세응답항목도 큰 차이없이 간편하고 손쉽게 가족의 기능을 판별할 수 있는 것으로 생각되어,

임상적으로 가족기능도 지수를 이용할 때에는 세응답항목의 질문지를 사용하는 것이 좋을 것으로 사료된다.

가족기능도 지수의 차이가 예상되는 소년원생군과 학생 1군간을 비교해 볼 때 소년원생군이 평균 4.65점으로써 학생 1군의 평균 5.45점에 비해 평균의 비교에서 유의한 차이를 나타내며 가족기능도 지수 분포에 있어서도 통계적으로 매우 유의한 차이를 보이며 항목별로는 적응도와 친밀도에서는 항목간의 차이를 보이지 않고 있으나 협력도, 성장도 및 애정도에서는 매우 유의한 차이를 보이고 있다. 가족기능 정도에 따라 Smilkstein의 방식대로 세 집단으로 분류한 결과, 특히 낮은 가족기능군에서는 학생 1군과 통계적으로 유의한 차이를 보이고 있다. 이는 대만의 정상청소년과 문제청소년을 대상으로 조사한 陳 등의 조사와 더불어 사회적으로 문제를 일으킨 소년원생군이 학생군에 비해 가족기능도 지수가 낮음을 알 수 있다. 이로써 가족기능도 지수를 가족기능평가 비교에 이용할 수 있다는 가능성을 제시하게 된다.

재조사에 의한 신뢰도를 알기 위하여 2주일의 간격을 두고 재조사한 결과 처음조사와 재조사간의 상관계수는 0.3225로 상관도는 낮았으나 상관계수는 통계적으로 유의하였다 ($P < 0.001$).

결과적으로 가족기능도 지수가 가족기능의 정도를 측정하는데 유효한 방법이라 생각되며, 앞으로 본 조사방법으로 여러계층을 대상으로 반복조사하여 계속 낮은 점수가 나올 경우에는 그 차이를 미국과 한국의 사회문화적인 차이로 추정하여 가족기능도를 평가함에 있어 점수를 낮게 조정하거나 각 항목별 질문방향을 우리나라 가족의 기능을 적절히 평가할 수 있도록 변형하여 임상에 이용하는 것이 바람직한 방법으로 생각된다.

V. 결 론

가족의 기능을 간편히 평가하여 진료에 이용할 수 있게 하기 위하여 Smilkstein이 제안한 가족기능도 지수를 이용하여, 1984년 7월 16~18세의 남자 고교생을 학생 1군과 학생 2군으로 분류하여

세 가지 응답항목과 다섯 가지 응답항목으로 된 두 가지 형태의 질문표를 각각 배포하고, 가족기능도 지수의 차이가 예상되는 소년원생에 대하여 학생 1군과 같은 질문표를 배포하고 재조사에 의한 신뢰도를 측정하기 위하여 학생 1군에 2주후 재조사를 실시하여 분석한 결과는 다음과 같다.

1. 고교생을 대상으로한 학생 1군의 평균가족기능도지수는 5.45 ± 2.17 점 이었으며, 각 항목별 상관계수는 $0.18 \sim 0.34$ 이었고, 각 항목과 총점간의 상관계수는 $0.55 \sim 0.63$ 이었다.

2. 학생 1군 236명을 대상으로 한 Smilkstein의 가족기능도지수는 기능정도에 따라 분류하면 74명(31.4%)이 7~10점을, 114명(48.3%)이 4~6점을, 그리고 48명(20.3%)이 0~3점이었다.

3. 세 가지 응답항목의 학생 1군(총 10점중 평균 5.45)과 다섯 가지 응답항목의 학생 2군(총 20점중 평균 10.23)의 결과는 큰 차이가 없어 연구목적으로는 다섯 응답항목을, 임상적으로는 세 응답항목을 간편하게 이용할 수 있을 것으로 생각된다.

4. 학생 1군과 소년원생군간에는 가족기능도지수에 통계적으로 유의한 차이가 있었다($P < 0.001$).

5. 처음조사와 재조사간의 상관도는 0.3225로 낮았으나 상관계수는 통계적으로 유의하였다.

이상의 결과로 Smilkstein이 제안한 가족기능도

지수는 본 조사의 결과가 미국 대학생의 결과와는 차이를 보이고 있으나, 한국에서도 그 적용이 가능할 것으로 보이며, 앞으로 한국실정에 더욱 알맞는 평가방법 및 조사방법에 대한 연구가 필요할 것으로 생각된다.

參 考 文 獻

1. Fry, J.: *The Place of General Practice. International Journal of Health Service*, 2:165-169, 1981.
2. Rakel, R.E.: *Principles of Family Medicine. W.B. Saunders's Company, Philadelphia, 1977.*
3. Taylor, R.B.: *Family Medicine Principles and Practice. Springer-Verlag, 1977.*
4. Smilkstein, G.: *The cycle of family function; A Conceptual Model for Family Medicine. The Journal of Family Practice*, 11(2):223-232, 1980.
5. Good, M.D.: *The Family APGAR Index, A study of construct validity. The Journal of Family Practice*, 8(3): 577-582, 1979.
6. Smilkstein, G.: *Validity and reliability of the Family APGAR as a Test of Family Function. The Journal of Family Practice*, 15(2):303-311, 1982.
7. 陳永成: 家庭關懷度指數初步研究. 中華民國小兒科醫學會雜誌, 21(3): 210-217, 1980.