

## 小兒의 한약 복용 순응도와 영향 요인

이선행 · 장규태

경희대학교 동서신의학병원 한방소아과

### Abstract

## Compliance of Herbal Medicine in Children and the Factors Associated with Compliance

Lee Sun Haeng · Chang Gyu Tae

*Department of Oriental Pediatrics, East West Neo Medical Hospital, Kyung Hee University*

### Objectives

Compliance of herbal medicine is extremely important in Korean oriental medicine, since herbal medicine is main approach to the most of outpatients in Korean pediatrics. The more compliant to the medication, the more effective care is given to children. Thus, we conducted this research to evaluate the compliance of herbal medicine, and factors associated with compliance in children.

### Methods

61 children (men 28, women 33) were participated who visited the Korean Oriental Medicine Department in university hospital for two weeks. We used Morisky's self-reported questionnaire which is consisted of four questions. Also, we checked medical records and researched respondent to acquire more factors. We defined as a "full compliant" if answers were 'No' to all of the questions. We analyzed the compliance and associated factors with Pearson's  $\chi^2$ -test and Fisher's exact test, and Spearman correlation coefficient. Compliance and associated factors were analyzed with linear regression.

### Results

Compliance of herbal medicine was not related to respondent, and 34 children (55.7%) were non-compliant. The best compliant type of herbal medicine was granule medication ( $p=0.046$ ). However, there was no relationship between compliance and age, sex, sibling, purpose of medication, period of disease, frequency of medication, and medication duration. The age, frequency of medication, medication duration, and purpose of medications(period of disease) had correlation( $p<0.01$ ). Also, older children tended to forget to take herbal medicine( $p=0.004$ ).

### Conclusions

Over an half of the total subjects (55.7%) were non-compliant, so we should improve compliance of herbal medicine. Since granule form of medication was shown to have the best compliance, we should try to use granule form of medication instead of liquid medications. Also, we can also improve compliance with giving attention to the patients, especially older children in order to improve their compliance.

**Key words** : Compliance of Herbal Medicine, Children, Type of medication, Granule medication

## I. 緒 論

의학에서의 순응도(compliance)는 환자가 의학적 충고를 올바르게 따르는지를 나타낸다. 순응도는 대개 약물 복용에서 사용되지만, 압박 스타킹, 창상 관리, 자가 운동, 상담 등에서도 쓰인다.

불순응(non-compliance)은 약제를 장기간 복용해야 하는 만성 질환, 감염, 정신 질환 등의 관리에 있어 주요한 장애가 된다<sup>1, 2)</sup>. 세계보건기구<sup>3)</sup>는 개발도상국에 사는 만성 질환을 가진 환자 중 약 50%만이 치료 계획을 따른다고 추산한다. 순응도는 실제보다 의학 문헌과 임상 시험에서 높게 추산되는 경향이 있기 때문에, 임상에서의 순응도는 보고된 것보다 더 낮을 수 있다.

한방소아과 외래 환자 대부분이 증상 개선을 위한 치료 방법으로 침구, 한약 등을 사용한다. 그 중 한약이 주요 치료 수단이 되기 때문에 한약 복용에 대한 순응도가 치료의 성과에 영향을 주게 되고, 한약 복용 순응도에 영향을 주는 요인을 개선할수록 효과적으로 환자를 치료하고 관리할 수 있게 된다.

이러한 약물 복용 순응도에 대한 인식은 오래 전부터 있어 왔으나, 연구의 90% 이상이 1970년대 이후에 이루어 졌으며 환자가 실제로 치료를 받는지에 대한 객관적이고 체계적인 검증은 90년대 들어서 이루어졌다<sup>4)</sup>. 독립심, 개성, 방어기전 등으로 10대의 환자들이 20세 이상의 환자보다 약물 복용 순응도가 좋지 않다는 보고<sup>5, 6)</sup>와 소아 간질 환자를 대상으로 약물 복용 순응도를 조사한 연구<sup>7, 8)</sup>가 있지만, 소아에 대한 약물 복용 순응도에 대한 연구는 부족한 실정이다. 소아에 대한 한약의 경우에는 한의사의 처방에 대한 임상적 실태<sup>9)</sup>가 조사된 바 있지만, 환자의 순응도에 대한 조사는 찾아볼 수 없었다.

이에 저자들은 2010년 7월 5일부터 2010년 7월 16일까지 2주간 1개 대학병원 한방소아과 외래를 방문한 소아와 보호자를 대상으로 소아 한약 복용의 순응도와 이에 영향을 미치는 요인을 조사하여 보고하는 바이다.

## II. 本 論

### 1. 對 象

2010년 7월 5일부터 2010년 7월 16일까지 2주간 1개 대학병원 한방소아과 외래를 방문한 소아 중 한약을 복용한 기록이 있는 재진 소아 61명을 대상으로 조사하였다.

연령 분포는 1년 11개월부터 16년 5개월까지였으며, 평균 연령은 8년 1개월이었다. 소아에게 임상적으로 1회 처방되는 첩수<sup>9)</sup>에 따른 분류로 1세 2명(3.3%), 2세 4명(6.6%), 3-4세 9명(14.8%), 5-7세 17명(27.9%), 8-13세 24명(39.3%), 14세 이상 5명(8.2%)이었다. 성별 분포는 남자 28명(45.9%), 여자 33명(54.1%)이었으며, 평균 연령은 각각 7년 6개월, 8년 5개월이었다. 형제자매관계는 맏이 23명(37.7%), 중간 3명(4.9%), 막내 21명(34.4%), 독자 14명(23%)이었다(Table 1).

### 2. 方 法

상기 61명 소아의 의무기록을 근거로 하여 성별, 연령, 처방제형, 1일 복용 횟수, 처방일수에 대한 자료를 수집한 후 구조화된 설문지로 한약 복용 순응도와 이에 영향을 미치는 요인에 대한 정보를 얻었다. 소아가 스스로 설문지를 작성할 수 있는 경우는 스스로 설문지를 작성하게 하고, 너무 어려서 설문을 시행할 수 없거나, 설문을 원하지 않는 경우는 보호자에게 작성하게 하였다.

한약 복용 순응도는 Morisky의 자가 보고 설문<sup>10)</sup>의

Table 1. Sociodemographic Characteristics of Subjects

| Characteristics | Number(%)    | Child respondent | Parent respondent |
|-----------------|--------------|------------------|-------------------|
| Age             | 1            | 2(3.3)           | 0                 |
|                 | 2            | 4(6.6)           | 0                 |
|                 | 3-4          | 9(14.8)          | 0                 |
|                 | 5-7          | 17(27.9)         | 1                 |
|                 | 8-13         | 24(39.3)         | 13                |
|                 | ≥14          | 5(8.2)           | 4                 |
| Sex             | Male         | 28(45.9)         | 7                 |
|                 | Female       | 33(54.1)         | 9                 |
| Sibling         | The eldest   | 23(37.7)         | 6                 |
|                 | Middle       | 3(4.9)           | 1                 |
|                 | The youngest | 21(34.4)         | 7                 |
|                 | Only         | 14(23.0)         | 2                 |
| Total           | 61(100.0)    | 16               | 45                |

Table 2. Correlation between Compliance or Questions and Respondent

|            |      | Child respondent | Parent respondent | Total | $\chi^2$ -value | P-value |
|------------|------|------------------|-------------------|-------|-----------------|---------|
| Compliance | Good | 5                | 22                | 27    | 1.489           | 0.222*  |
|            | Bad  | 11               | 23                | 34    |                 |         |
| No.1       | Yes  | 11               | 16                | 27    | 5.272           | 0.022*  |
|            | No   | 5                | 29                | 34    |                 |         |
| No.2       | Yes  | 6                | 11                | 17    | 1.001           | 0.317*  |
|            | No   | 10               | 34                | 44    |                 |         |
| No.3       | Yes  | 2                | 6                 | 8     | 0.007           | 1.000** |
|            | No   | 14               | 39                | 53    |                 |         |

\* P-value of Pearson's chi-square

\*\* P-value of Fisher's exact test

한글 번역판을 이용하였다. 즉, “한약을 먹는 것을 깜박 잊은 적이 있습니까?(Do you ever forget to take your medicine?)”, “한약 먹기가 귀찮은 적이 있습니까?(Are you careless at times about taking your medicine?)”, “몸이 많이 좋아진 것 같아서 한약을 중단하신 적이 있습니까?(When you feel better, do you sometimes stop taking your medicine?)”, “한약을 먹으면 몸이 더 나빠지는 것 같아서 한약을 끊은 적이 있습니까?(Sometimes if you feel worse when you take the medicine, do you stop taking it?)”의 네 가지 질문 중 한 질문에 대해서라도 긍정의 답변을 한 경우 한약 복용 불순응(non-compliance)으로 정의하였다<sup>11)</sup>.

한약 복용 순응도에 영향을 미치는 요인들 중 환자 요인에서 연령, 성별, 형제자매관계를, 질병 요인에서 투여 목적, 이환 기간을, 처방 요인에서 처방 제형, 1일 복용 횟수, 처방 일수를 조사하였다.

통계처리는 SPSS(ver. 16.0)를 사용하였으며, Pearson's  $\chi^2$ -test와 Fisher's exact test로 응답주체에 따른 답변의 차이, 한약 복용 순응도와 이에 영향을 미치는 요인에 대한 연관성을 검증하고, Spearman correlation coefficient로 영향 요인간 상관성을 분석하였다. 설문 문항과 영향요인의 경향성은 linear by linear association으로 확인하였다.

### 3. 응답자에 따른 답변 분석

스스로 설문에 답한 소아는 16명(26.2%), 보호자가 설문을 작성한 소아는 45명(73.8%)이었다(Table 1). 순

응도와 응답자 사이에는 유의한 관계가 없었지만 ( $p>0.05$ ), 소아응답자와 Morisky 자가 보고 설문 1번 문항에 ‘네’라고 답하는 것 사이에는 유의한 상관성이 있었다( $\chi^2=5.272$ ,  $p=0.022$ , Table 2).

### 4. 한약 복용 순응도

총 61명의 환자 중 27명(44.3%)은 한약 복용 순응도가 좋은 것으로 나타났고, 34명(55.7%)은 한약 복용 순응도가 좋지 않은 것으로 나타났다(Fig. 1). 한약 복용 순응도가 좋지 않은 군에서는 “한약을 먹는 것을 깜박 잊은 적이 있습니까?” 27명(79.4%), “한약 먹기가 귀찮은 적이 있습니까?” 17명(50.0%), “몸이 많이 좋아진 것 같아서 한약을 중단하신 적이 있습니까?” 8명(23.5%), “한약을 먹으면 몸이 더 나빠지는 것 같아서 한약을 끊은 적이 있습니까?” 0명(0.0%)으로 나타났다(Table 3).

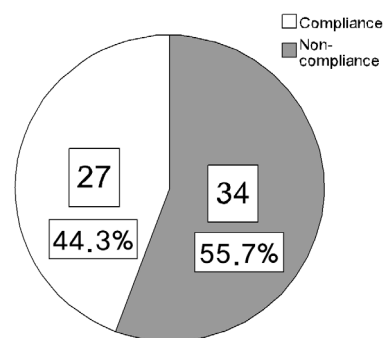


Fig. 1. Compliance frequency and rate

Table 3. Survey of Non-compliance of Herbal Medicine

| Question                                | Number(%) |
|---|-----------|
| 한약을 먹는 것을 깜박 잊은 적이 있습니까?                | 27(79.4)  |
| 한약 먹기가 귀찮은 적이 있습니까?                     | 17(50.0)  |
| 몸이 많이 좋아진 것 같아서 한약을 중단하신 적이 있습니까?       | 8(23.5)   |
| 한약을 먹으면 몸이 더 나빠지는 것 같아서 한약을 끊은 적이 있습니까? | 0(0.0)    |

Table 4. Compliance according to Factors

| Factors         |              | Compliance | Non-compliance | Total    | $\chi^2$ -value | P-value |    |
|-----------------|--------------|------------|----------------|----------|-----------------|---------|----|
| Age             | 1            | 0(0.0)     | 2(100.0)       | 2        | 5.799           | 0.389** |    |
|                 | 2            | 1(25.0)    | 3(75.0)        | 4        |                 |         |    |
|                 | 3-4          | 6(66.7)    | 3(33.3)        | 9        |                 |         |    |
|                 | 5-7          | 9(52.9)    | 8(47.1)        | 17       |                 |         |    |
|                 | 8-13         | 10(41.7)   | 14(58.3)       | 24       |                 |         |    |
|                 | ≥14          | 1(20.0)    | 4(80.0)        | 5        |                 |         |    |
| Sex             | Male         | 13(46.4)   | 15(53.6)       | 28       | 0.098           | 0.754*  |    |
|                 | Female       | 14(42.4)   | 19(57.6)       | 33       |                 |         |    |
| Sibling         | The eldest   | 12(52.2)   | 11(47.8)       | 23       | 3.476           | 0.398** |    |
|                 | Middle       | 0(0.0)     | 3(100.0)       | 3        |                 |         |    |
|                 | The youngest | 10(47.6)   | 11(52.4)       | 21       |                 |         |    |
|                 | Only         | 5(35.7)    | 9(64.3)        | 14       |                 |         |    |
| Purpose         | Health care  | 8(36.4)    | 14(63.6)       | 22       | 2.818           | 0.462** |    |
|                 | Heal         | <6mo       | 8(42.1)        | 11(57.9) |                 |         | 19 |
|                 |              | 6mo-1yr    | 0(0.0)         | 1(100.0) |                 |         | 1  |
|                 |              | ≥1yr       | 11(57.9)       | 8(42.1)  |                 |         | 19 |
| Medication Type | Liquid       | 15(35.7)   | 27(64.3)       | 42       | 3.994           | 0.046*  |    |
|                 | Granule      | 12(63.2)   | 7(36.8)        | 19       |                 |         |    |
| Frequency       | Once         | 5(31.25)   | 11(68.75)      | 16       | 1.492           | 0.498** |    |
|                 | Twice        | 19(48.7)   | 20(51.3)       | 39       |                 |         |    |
|                 | Three times  | 3(50.0)    | 3(50.0)        | 6        |                 |         |    |
| Duration        | <7days       | 4(66.7)    | 2(33.3)        | 6        | 5.794           | 0.344** |    |
|                 | 7-13days     | 4(57.1)    | 3(42.9)        | 7        |                 |         |    |
|                 | 14-27days    | 15(38.5)   | 24(61.5)       | 39       |                 |         |    |
|                 | ≥28days      | 4(44.4)    | 5(55.6)        | 9        |                 |         |    |

Number(%)

\* P-value of Pearson's chi-square

\*\* P-value of Fisher's exact test

5. 한약 복용 순응도와 영향요인 검정

연령, 성별, 형제자매관계, 투여 목적, 이환 기간, 1일 복용 횟수, 처방 일수는 한약 복용 순응도와 유의한 상관관계가 없었다( $p>0.05$ ). 그러나 처방 제형에 관한 경우, 한약 복용 순응도는 당제에서 15명(35.7%), 과립제에서 12명(63.2%)으로 과립제의 경우 한약 복용 순응도가 좋았다( $p=0.046$ , Table 4).

6. 한약 복용 순응도 영향 요인 간의 상관성

연령, 투여 목적 및 이환 기간, 1일 복용 횟수, 처방 일수 사이 단순상관분석상 1일 복용 횟수와 처방일수 ( $r=-0.432$ ) 사이에는 음적 상관관계가 있었다( $p<0.01$ ). 연령과 투여목적 및 이환기간( $r=0.385$ ), 연령과 처방일수( $r=0.371$ ), 투여목적 및 이환기간과 처방일수( $r$

$=0.399$ )에는 양적 상관관계가 있었다( $p<0.01$ ). 그 외 요인 사이에서는 상관관계가 유의하지 않았다( $p>0.05$ ) (Table 5). 이외에 순응도에 영향을 미치는 요인으로 분석된 제형과 처방일수 사이에도 상관관계가 있었다 ( $|r|=0.536$ ,  $p<0.001$ ).

7. Morisky 자가 설문 문항과 한약 복용 순응도 영향 요인 경향성 분석

연령이 증가할수록 Morisky 자가 설문 문항 중 첫째 문항인 “한약을 먹는 것을 깜박 잊은 적이 있습니까?”에 ‘네’라고 대답하는 경향이 보였고( $\chi^2=8.086$ ,  $p=0.004$ ), 그 외의 문항-요인 경향성은 관찰되지 않았다(Table 6).

Table 5. Correlation of Factors Associated with Compliance

|           | Age     | Purpose | Frequency |
|-----------|---------|---------|-----------|
| Purpose   | 0.385** |         |           |
| Frequency | 0.141   | -0.077  |           |
| Duration  | 0.371** | 0.399** | -0.432**  |

\*\*  $P<0.01$

Table 6. Trends among Question and Factors

|      | Age     | Sex   | Sibling | Purpose | Type  | Frequency | Duration |
|------|---------|-------|---------|---------|-------|-----------|----------|
| No.1 | 8.086** | 1.508 | 0.004   | 0.270   | 1.770 | 0.036     | 1.301    |
| No.2 | 1.477   | 0.013 | 0.023   | 0.083   | 0.186 | 0.354     | 0.097    |
| No.3 | 0.606   | 0.257 | 0.379   | 0.703   | 0.170 | 1.209     | 0.001    |

\*\* P<0.01

#### IV. 考察

의학에서의 순응도란 추천되는 치료과정을 환자가 얼마나 충실히 수행하는가를 의미한다. 순응도는 약물 복용 행태를 측정하는 데 널리 사용되지만 수동적인, 강제적인 의미를 가지고 있어서 환자의 주체성과 참여를 포함하는 순응(adherence), 상호의존(concordance)과 같은 다른 용어들을 사용하려는 움직임이 있다<sup>5)</sup>. 추천되는 치료과정에는 약물 복용 외에도 운동, 흡연 등 생활습관에 대한 내용 등이 포함되는데 일반적으로 치료 방침에 대한 순응도 중 생활습관에 대한 순응도가 가장 낮고, 약물에 관한 순응도가 가장 높다고 생각되고 있다<sup>6)</sup>. 저자들에 따라 다르기는 하지만 외래 환자의 약물 복용 불순응은 처방에 따라 29-50%정도로 발표된 바 있다<sup>12)</sup>.

이러한 약물 복용 순응도에 관련된 요인으로는 환자 요인, 질병 요인, 처방 요인, 의사 요인 등으로 구별하여 생각할 수 있는데<sup>13)</sup>, 환자 요인으로는 연령, 성별, 교육수준, 지능, 경제력, 질병에 대한 건강신념, 가족 구성원의 도움 유무 등이 있고, 질병 요인으로는 병에 대한 주관적인 심각성, 치료 기간, 정신적 질병의 유무 등이 있다. 처방 요인으로는 복용약의 개수, 복용방법 등이 있으며, 의사 요인으로는 의사-환자의 관계, 약물 복용에 대한 설명 여부 등이 있다.

약물 복용 순응도를 측정하는 데에는 설문에 대한 환자의 응답, 남은 약 개수 측정, 처방기록 조사, 혈중 농도 측정, 증상의 변화나 개선을 의사가 평가하는 방법<sup>14)</sup>, MEMS(Microelectronic monitoring systems)<sup>2)</sup> 등이 있다. MEMS는 현재 알려진 가장 정확한 방법으로, 약 뚜껑의 마이크로프로세서가 개봉할 때마다 복용시간과 복용량을 기록하고 이후 회수한 약 뚜껑을 통해 순응도를 보는 것이다. 하지만 비용이 많이 들고 뚜껑을 열 때마다 약을 복용한다는 보장이 없으며, 환자가 뚜껑을 잃어버린 경우 모든 정보가 손실된다는 단점이 있다. 특히 용량별로 개별 포장된 한약의 경우에는 사실상 적용이 힘들다. 그리고 본 조사의 경우, 환자의 증상이

나 처방이 동일하지 않고 약리학적 효과가 검증이 되지 않은 처방이 많기 때문에 증상의 개선이나 혈중 농도 측정으로 약물 복용 순응도를 예측하기에는 어려움이 있다. 남은 약 개수를 측정하는 방법은 전통적으로 약물 복용 순응도 측정의 “황금률(gold standard)”로 알려져 왔고 주의 깊게 시행된 연구에서는 효과적일 수 있지만<sup>11)</sup>, 급증을 제외하고는 투약기와 비투약기 증상 비교를 위해 다음 내원일까지 한약 처방을 하지 않는 경우가 많았기 때문에 일괄적인 시행에 어려움이 있었다. 처방 기록 조사는 대규모 연구에 유용하나<sup>15)</sup>, 꾸준히 투여되지 않는 한약의 경우 처방 기록만으로 순응도를 유추해 내는 데는 어려움이 있다. 설문에 대한 응답은 가장 용이하지만 불순응의 25-50%만을 발견할 수 있어 실제 순응도보다 높게 나타나는 경향이 있고<sup>16)</sup>, 소아의 특성상 스스로 설문에 답하기 어려운 경우 보호자가 응답을 해야 하므로 오류가 있을 수 있다<sup>8)</sup>. 하지만 순응도의 정도를 단순화시킴으로써 조사의 타당성을 높일 수 있고<sup>17)</sup>, 본 조사에서는 응답자와 순응도 사이에는 유의한 관계가 나타나지 않았기 때문에(Table 2), 처방기록과 설문을 활용하여 순응도를 평가하고 영향요인을 분석해보기로 하였다.

이전 조사에서 나타난 바는 임상적으로 1회 처방되는 첩수는 1세 미만은 1첩, 2세 이상 3세 미만은 1, 2첩으로, 8세 이상 14세 미만의 환아에게는 10첩으로 집중되는 경향이 있고, 2세 이상 3세 미만은 2첩, 3세 이상 5세 미만은 4첩이 많은 편에 속하였으며, 5세 이상 8세 미만의 환아에게 처방되는 첩수는 2첩에서 10첩으로 분산되어 혼돈된 경향이 보였다<sup>9)</sup>. 이에 따라 본 조사의 소아는 1세 미만, 1세, 2세, 3-4세, 5-7세, 8-13세, 14세 이상군으로 분류했으나, 조사 대상에는 1세 미만의 경우가 없어서, 최종적으로 1세, 2세, 3-4세, 5-7세, 8-13세, 14세 이상군으로 분류하였다.

본 조사에서 사용한 Morisky의 자가보고 설문은 민감도, 특이도가 각각 0.44, 0.73 이고, 양성 예측도, 음성 예측도는 각각 0.41, 0.81 인 약물치료에 대한 순응도를 측정하는 특이적인 방법이다<sup>18)</sup>. 이 자가보고 설문의 이

론적 근거는 깜박 잊음(forgetting), 귀찮음(carelessness), 좋아지는 것 같아 약을 끊는 것(stopping the drug when feeling better), 또는 더 나빠지는 것 같아서 약을 다시 복용하는 것(starting the drug when feeling worse) 등의 이유로 약을 복용하지 않게 된다는 것이다. 4 문항의 자가보고 설문을 이용해 고혈압 환자를 대상으로 5년간 추적 조사한 결과<sup>10)</sup>, 연구를 시작할 때 설문에 근거하여 고순응군으로 분류된 사람들 중 75%에서 혈압이 조절된 반면 저순응군에서는 단지 47%에서만 혈압이 조절되어 통계적으로 유의한 차이가 있었다( $p < 0.01$ ). 입증된 타당도를 바탕으로 the Working Group on Health Education and High Blood Pressure(1987)에서 약물 복용 순응도 측정 방법으로 임상자에게 권고되었다. 4 문항 중 어느 하나라도 “예”라는 대답을 함으로써 환자들은 자신들의 약물에 대한 비순응 경험을 보고하게 된다. 이 자가보고 설문은 단순하고 빠르게 모든 진료환경에서 시행이 용이하여 시간을 절약할 수 있으면서 동시에 약물 복용 순응도 측정의 타당도를 높일 수 있는 장점을 가지고 있는 것으로 보고되고 있다<sup>10)</sup>.

자가보고 설문을 한국어판으로 번역한 4문항의 경우<sup>11)</sup>, 민감도, 특이도는 각각 0.76, 0.64 였고, 양성 예측도, 음성 예측도는 각각 0.75, 0.66 이었다. 내적 합치도(Cronbach alpha)는 0.18로 낮게 나왔는데, 이는 첫 문항에 비해 나머지 문항이 기여하는 정도가 낮았다는 것과, 1달이라는 짧은 복약력 질문 기간으로 인한 것으로 생각되었다.

본 조사에서 소아 61명에 대한 한약 복용 순응도에 대한 조사는 44.3%로 압, 심혈관계질환, 당뇨, 간질 등 만성 질환에 대해 남은 약 개수 측정 및 혈중 농도 측정으로 알아낸 기존 연구의 약물 복용 순응도가 70-80%를 가진다는 것<sup>8, 19)</sup>, 주의력결핍-과잉행동 증후군 환아에 대한 조사상 약물 복용 순응도가 56-75%를 가진다는 것<sup>20)</sup>, 천식 환아의 약물 복용 순응도가 50%로 추정된다는 것<sup>21)</sup>과 비교하면 낮은 수치를 보였다. 이는 측정 방법의 차이, 대상 질환에 대한 두려움과 선입견, 서양 의학에서 약물 복용 순응도를 높이기 위해 시행했던 복약 교육 및 제형의 개선 등으로 인한 것이라 생각한다.

본 조사와 같이 약물의 성상이 순응도에 영향을 준다는 보고<sup>9)</sup>가 있었는데, 알약을 복용한 군에서 가루약을 복용한 군보다 평균 복약률이 유의하게 높았다. 그 원인으로 복용의 편리성 및 신뢰성, 알약을 잘 먹는 것 자체가 약에 대한 호감을 가지고 있음을 나타내고 지

지 및 격려로 인한 2차적 이익이 있을 수 있다는 점을 들었다. 이를 통해 과립제의 복용률이 높은 원인을 추정해 보면, 휴대가 간편하여 소아나 보호자가 복용에 대한 부담이 적다는 점과 물에 용해하는 과정에서 소아의 입맛에 맞게 농도를 조절할 수 있다는 점, 용해 과정이 소아에게 호기심을 불러일으켜 한약에 대한 호감을 가질 수 있게 한다는 점 등을 들 수 있겠다. 이전 조사<sup>22)</sup>에서 환자가 당제를 원하는 경우가 39.1%, 과립제제를 원하는 경우가 43.2%, 환제를 원하는 경우가 16.4%로 나타났고, 연령이 낮은 그룹에서 과립제제에 대한 선호도가 높았다는 사실도 이를 뒷받침한다. 이외에도, 당제의 처방일수 평균은 16.2일 과립제의 처방일수 평균은 10.2일로 제형화 되어있는 과립제 처방일수가 평균 6일 정도 짧은 경향이 있기 때문에, 약물 복용 순응도를 낮추는 가장 큰 요인인 깜박 잊음(forgetting)<sup>8)</sup>이 개입할 여지가 당제에 비해 낮았다는 것도 이유가 될 것으로 생각한다.

연령, 성별, 형제자매 관계와 환자의 한약 복용 순응도와는 통계적 유의성을 보이지 못했는데, 이는 기존 연구결과<sup>8)</sup>와 일치한다. 1일 복용 횟수 및 처방일수에도 통계적 유의성을 보이지 못했으나, 기존 연구에서는 하루 3-4회 복용하는 약물의 순응도는 하루 2회 이하로 복용하는 군보다 낮다고 하며<sup>23)</sup>, 1일 복용 횟수가 증가할수록 약물 순응도가 감소하는 경우도 보고되었다<sup>19, 24)</sup>.

본 조사에서 순응도 영향 요인간의 상관성을 분석한 결과, 연령과 1일 복용 횟수 및 처방일수가 양의 상관관계를 보였는데(Table 5), 이전 조사<sup>9)</sup>에서 5세 미만의 연령대에서는 3일 복용이 많고, 5세 이상에서는 10일 이상 복용이 많았다는 사실과 일치한다. 따라서 본 조사에서 1일 복용 횟수와 처방일수가 연령의 경우처럼 한약 복용 순응도와 통계적 연관성을 보이지 않았다고 생각한다.

본 조사에서 순응도 영향 요인과 설문문항의 경향성을 비교한 결과, 깜박 잊음(forgetting)과 연령 사이에 양의 경향성을 보였는데(Table 6), 이는 소아의 연령이 높아질수록 생활의 상당 부분이 가정 밖에서 이루어지게 되어 보호자가 정시에 한약을 챙겨주기 힘들기 때문이라 생각한다. 처방하는 소아의 연령이 높을수록 한약을 깜박 잊고 복용하지 못할 가능성이 높음을 설명하여, 보호자의 노력을 끌어내는 것도 한약 복용 순응도를 높일 수 있는 방법이 되겠다.

이외에 소아에 적용하기 어려워 본 조사에서 살펴보

지는 않았지만, 순응도에 악영향을 주는 요인으로 약물의 복잡성, 건강에 대한 낮은 인식, 질환과 치료에 대한 이해 부족, 예기치 않은 부작용의 발생, 처방약의 가격, 의사소통 부족, 환자와 의사 간 믿음의 부족 등이 거론되고 있다<sup>25-7)</sup>. 또한 모친의 연령<sup>28)</sup>, 만성 질환<sup>29)</sup>, 불안과 우울같은 정신병리<sup>30)</sup>, 후속 진료(follow-up)의 부족<sup>31)</sup>, 약에 대한 반감적 태도, 환자나 부모의 인격장애, 가족 문제 등도 보고되었다<sup>32)</sup>.

순응도를 증가시키기 위한 방법으로는 부작용이 낮은 치료를 선택하고, 예상되는 부작용을 미리 설명하며, 메모를 활용하고, 환자교육을 개선하며, 최소한의 약물을 사용하는 것 등이 알려져 있다. 또한, 의사의 지지 및 격려, 환자의 동기, 사회적 안녕도 중요한 요소가 된다<sup>28)</sup>. 같은 의사에게 진료 받아온 환자가 여러 의사에게 진료 받아온 환자보다 순응도가 좋다<sup>33)</sup>. 또한, 한 조사<sup>34)</sup>에서는 재방문시 의사 지시의 50% 만을 즉시 떠올렸다고 하니, 집으로 가져갈 수 있는 한약 복용 차트를 활용하는 것도 도움이 되겠다. 특히, 소아에 있어서는 약물의 맛이 좋은 경우 성인에 비해 순응도가 더 좋았다<sup>35)</sup>. 한 연구<sup>36)</sup>에서 아스파탐(aspartame), 비타민C 가미로 한약의 맛을 좋게 한 것처럼, 맛 개선에 대한 노력도 순응도를 높이기 위해 필요하다.

기존 연구<sup>37)</sup>에서는 약물 복용 순응도에 대해 의료 공급자측 요인이 53.0%, 의료 수요자측 요인이 29.5%, 사회경제적 측면이 16.9%라 밝힌 바 있다. 이는 소아의 한약 복용 순응도 증가를 위해 한의사의 노력이 중요하다는 것을 강조한다.

본 조사의 제한점은 다음과 같다. 첫째, 대상군의 선택이 1개 대학병원의 적은 표본으로만 이루어져 대표성이 결여되어 있다. 둘째, 설문에 비교적 긍정적으로 대답하려는 경향을 배제하지 못했다. 셋째, 소아의 한약 복용에 영향을 미치는 보호자에 대한 분석이 부족하다. 넷째, 대상의 수가 적어 회귀분석을 시행할 수 없었다.

소아의 한약 복용 순응도 개선을 위해 본 조사의 결과 이외에도 다른 요인에 대한 추가적인 연구가 필요할 것으로 생각이 된다. 본 조사에서는 과립제가 당제에 비해 높은 순응도를 보여주었지만, 효과 및 종류의 제한으로 당제를 대체하여 활용할 수 있는 과립제제가 한정되어 있다는 점이 제한점이다. 따라서 당제를 활용할 경우에 보다 적극적으로 순응도를 높일 수 있는 지지 및 격려, 충분한 설명 및 메모 등을 활용하고, 연령이 높은 소아에게 처방할 때는 깜박 잊음(forgetting)

에 대해 주의시키는 것으로 전반적인 소아 한약 복용 순응도를 높일 수 있을 것이라 생각한다.

## V. 結論

2010년 7월 5일부터 2010년 7월 16일까지 2주간 1개 대학병원 한방소아과 외래를 방문한 소아와 보호자를 대상으로 소아 한약 복용의 순응도와 영향 요인을 조사한 결과는 다음과 같다.

1. 전체 조사대상은 총 61명으로, 연령 분포는 1년 11개월부터 16년 5개월까지였으며, 평균 연령은 8년 1개월로, 1세 2명(3.3%), 2세 4명(6.6%), 3-4세 9명(14.8%), 5-7세 17명(27.9%), 8-13세 24명(39.3%), 14세 이상 5명(8.2%)이었다. 성별 분포는 남자 28명(45.9%), 여자 33명(54.1%)으로, 평균 연령은 각각 7년 6개월, 8년 5개월이었다. 형제자매관계는 맏이 23명(37.7%), 중간 3명(4.9%), 막내 21명(34.4%), 독자 14명(23%)이었다.
2. 스스로 질문에 답한 소아는 16명(26.2%), 보호자가 설문을 작성한 소아는 45명(73.8%)이었다. 한약 복용 순응도와 응답자 사이에는 유의한 관계가 없었지만( $p>0.05$ ), 소아응답자와 Morisky 자가 보고 설문 문항 중 첫째 문항인 “한약을 먹는 것을 깜박 잊은 적이 있습니까?”에 ‘네’라고 답하는 것 사이에는 유의한 상관성이 있었다 ( $\chi^2=5.272$ ,  $p=0.022$ ).
3. 한약 복용 순응도는 총 61명의 환자 중 27명(44.3%)에서 좋고, 34명(55.7%)에서 좋지 않았다. 한약 복용 순응도가 좋지 않은 군에서는 깜박 잊음(forgetting)이 27명(79.4%)으로 높게 나타났다.
4. 연령, 성별, 형제자매관계, 투여 목적, 이환 기간, 1일 복용 횟수, 처방 일수는 한약 복용 순응도와 유의한 상관관계가 없었다. 그러나 처방 제형에 관한 경우, 한약 복용 순응도는 당제에서 15명(35.7%), 과립제에서 12명(63.2%)으로 과립제의 경우 한약 복용 순응도가 좋았다 ( $p<0.05$ ).
5. 순응도 영향 요인 사이에서는 1일 복용 횟수와 처방 일수( $\gamma=-0.432$ ) 사이에 음적 상관관계가 있었다

( $p < 0.01$ ). 연령과 투여 목적 및 이환 기간( $\gamma = 0.385$ ), 연령과 처방일수( $\gamma = 0.371$ ), 투여 목적 및 이환 기간과 처방일수( $\gamma = 0.399$ )에는 양적 상관관계가 있었다( $p < 0.01$ ).

6. 연령이 증가할수록 Morisky 자가 설문 문항 중 첫째 문항인 “한약을 먹는 것을 깜박 잊은 적이 있습니까?”에 ‘네’라고 대답하는 경향이 있었다( $\chi^2 = 8.086$ ,  $p = 0.004$ ).

### 參考文獻

1. 김경철, 김주태, 김지선, 조항석, 심재용, 이혜리. 노인 환자의 복용 순응도와 이에 영향을 미치는 요인. 가정 의학회지. 1999;20(10):1216-23.
2. Cramer JA, Rosenheck R : Compliance with medication regimens for mental and physical disorders. Psychiatric Service. 1998;49(2):196-201.
3. World Health Organization. Adherence to Long-Term Therapies : Evidence for Action. Geneva : World Health Organization. 2003.
4. Evans CE, Haynes RB. Patient compliance. In : Rakel RE. Editor. Textbook of family practice. 4th ed. Philadelphia : Saunders WB, 1990:371-7.
5. Buck D, Jacoby A, Baker GA, Chadwick DW. Factors influencing compliance with antiepileptic drug regimens. Seizure. 1997;6:87-93.
6. La Graca AM. Issues in adherence with pediatric regimens. J Pediatr Psychol. 1990;15(4):423-36.
7. 최영환, 민기식, 김종완, 간질환아의 항경련제 투약에 대한 순응도 연구. 대한소아과학회지. 1998;41:1553-8.
8. 박미정, 남유니, 최덕영, 선용환, 은병옥, 심소연, 조강호, 류일, 손동우, 전인상, 차한. 간질경련을 주소로 내원한 소아 환자의 복용순응도. 대한소아신경학회지. 2009;17(2):159-66.
9. 서정민, 이상곤, 황순이, 김상찬, 왕향란, 조성연, 백정환. 소아의 한약 복용에 관한 임상적 실태 조사. 대한한방소아과학회지. 2006;20(3):33-50.
10. Morisky DE, Levine DM, Green LW. Concurrent and predictive validity of a self-reported measures of medication adherence. Med Care. 1986;24:64-74.
11. 김성원, 이인구, 김미영, 유태우, 허봉렬. 복용 순응도에 관한 자가보고 설문지의 한국어판 개발 및 타당도 조사. 가정의학회지. 1995;16(2):172-9.
12. Stewart RB, Cluff LE. A review of medication errors and compliance in ambulant patient. Clinical pharmacology therapy. 1972;13:463-4.
13. Ron J. Anderson, Lynne M. Kirk. Methods of improving Patient Compliance in Chroni Disease States. Arch Intern Med. 1982;142:463-4.
14. Roth HP. Histological review : comparison with other methods. Control Clin Trials. 1984;5:476-80.
15. Steiner JF, Koepsell TD, Fihn SD, Inui TS. A general method of compliance assessment using centralized pharmacy records. Description and Validation. Med care. 1988;26:814-23.
16. Norell SE. Methods in assessing drug compliance. Acta-Med-Scand-Suppl. 1984;683:36-40.
17. 조태홍, 진충권, 김윤진. 약물 순응도와 관련된 건강 신념. 가정의학회지. 1995;16(7):470-9.
18. Jean-Pierre Gregoire, Remi Guibert, Andre Archambault, Andre-Pierre Contandriopoulos. Medication Compliance in a Family Practice. Canadian Family Physician. 1992;38:2333-7.
19. Claxton AJ, Cramer J, Pierce C. A systematic review of the associations between dose regimens and medication compliance. Clin Ther. 2001;23:1296-310.
20. Sabine Hack, Byron Chow. Pediatric Psychotropic Medication Compliance : A Literature Review and Research-Based Suggestions for Improving Treatment Compliance. Journal of Child and Adolescent Psychopharmacology. 2001;11(1):59-67.
21. Bender B, Milgrom H, Rand C, Ackerson L. Psychological factors associated with medication nonadherence in asthmatic children. J Asthma. 1998;35(4):347-53.
22. 최현정, 방나영, 송보완, 김남재, 류봉하. 한약제형 선호도에 관한 설문조사. 경희의학. 2004;20(1):46-57.
23. 이상현, 정유석. 환자교육. 가정의학. 서울 : 계축문화사. 1997:145-50.
24. Asadi-Pooya AA. Drug compliance of children and adolescents with epilepsy. Seizure. 2005;14:393-5.
25. Ngho LN. Health literacy : a barrier to pharmacist-patient communication and medication adherence. J Am Pharm Assoc. 2003;49(5):132-46.



26. Elliott RA, Marriott JL Standardised assessment of patients' capacity to manage medications : a systematic review of published instruments. *BMC Geriatr.* 2009;9:27.
27. Rimer BK, Galnz K, Lerman C. Contributions of Public Health to Patient Compliance. *Journal of Community Health.* 1991;16(4):225-40.
28. Kyngs H. Predictors of good compliance in adolescents with epilepsy. *Seizure.* 2001;10:549-53.
29. Amanda Henry, Robert G. Batey. Enhancing compliance not a prerequisite for effective eradication of H.pylori. *The American Journal of Gastroenterology.* 1996;94(3):811-6.
30. Wise MG, Rundell JR. *Concise Guide to Consultation Psychiatry.* 2nd ed. American Psychiatric Press. Washington. 1994.
31. Debusk RF, Miller NH, Superko HR, et al. A case-management system for coronary risk factor modification after acute myocardial infarction. *Ann Intern Med.* 1994;120:721.
32. Buchanan N. Noncompliance with medication amongst persons attending a tertiary referral epilepsy clinic : implications, management and outcome. *Seizure.* 1993;2:79-82.
33. Fotheringham MJ, Sawyer MG. Adherence to recommended medical regimens in childhood and adolescence : A review. *J Paediatr Child Health.* 1995;31:72-8.
34. Liptak GS. Enhancing patient compliance in pediatrics. *Pediatr Rev.* 1996;17:128-34.
35. El-Chaar GM, Mardy G, Wehlou K, Rubin CG. Randomized, double blind comparison of brand and generic antibiotic suspensions : II. A study of taste and compliance in children. *Pediatr Infect Dis.* 1996;J15: 18-22.
36. 서정민, 윤혜진, 김상찬, 황순이, 지선영, 조동희, 손지영, 백정환. 신제형의 소아 약물 순응도 조사 - 기존의 제제와 비교하여 복용의 간편성, 맛의 개선도, 운반 및 저장의 편의성 포함 -. *대한한방소아과학회지.* 2007;21(3):11-9.
37. 최남현, 김흥기, 이해리, 김기순. 고혈압 환자의 순응도에 영향을 미치는 요인에 대한 연구. *가정의학회지.* 1991;12(10):1-11.

첨부 1. Morisky's self-report questionnaire for medication compliance

---

Do you ever forget to take your medicine?

Are you careless at times about taking your medicine?

When you feel better, do you sometimes stop taking your medicine?

Sometimes if you feel worse when you take the medicine, do you stop taking it?

---

첨부 2. Morisky 자가보고 설문 한글판

---

한약을 먹는 것을 깜박 잊은 적이 있습니까?

한약 먹기가 귀찮은 적이 있습니까?

몸이 많이 좋아진 것 같아서 한약을 중단하신 적이 있습니까?

한약을 먹으면 몸이 더 나빠지는 것 같아서 한약을 끊은 적이 있습니까?

---