

## 초등학생에서 한약 이용 실태에 관한 연구

서남대학교 의과대학 소아과학교실

안 영 준

### A study of elementary school pupils using traditional herbal medicines

Young Joon Ahn, M.D.

Department of Pediatrics, College of Medicine, Seonam University, Gwangju, Korea

**Purpose :** Traditional herbal medicines may be overused in Korea. Expenditures and inaccuracies of hospital prescription are increasing gradually. So we investigated the frequency and nature of herbal medicine use among elementary school pupils.

**Methods :** We interviewed students of three elementary schools located in Gwangju with survey papers. We analyzed 905 returned surveys.

**Results :** They consisted of 421 males and 484 females. Five hundred ninety (65.2 percent) of pupils who have taken herbal medicines since birth. First grade made up 74.1 percent, 2nd grade 63.0 percent, 3rd grade 64.8 percent, 4th grade 63.3 percent, 5th grade 65.5 percent, and sixth grade 61.9 percent, respectively. The mean frequency of herbal medicine use was 3.2 times. 6th grade was 3.3 times, 5th grade 3.9 times, 4th grade 3.7 times, 3rd grade 2.7 times, 2nd grade 2.7 times, and 1st grade 2.6 times, respectively. The mean cost of herbal medicine use was from 50,00-100,000 won. The mean age of pupils who took their 1st herbal medicine was 55 months, 6th grade 67 months, 5th grade 58 months, 4th grade 54 months, 3rd grade 55 months, 2nd grade 51 months, and 1st grade 47 months. The most common reason of herbal medicine use was "looking weak, without disease." The rate of elementary pupils who had good effects was 63.7 percent; the rate of side effects was 4.5 percent.

**Conclusions :** The rate of elementary pupils who took herbal medicines was high and gradually higher in lower grades. So, clinicians have to cope directly with this situation and to educate parents about herbal medicines. (*Korean J Pediatr* 2007;50:381-385)

**Key Words :** Herbal medicine, Elementary school pupils

### 서 론

한약은 약 4천년 전부터 중국에서 이용된 것으로 전해지며, 한국에는 신라 초기에 수입된 것으로 2천여년에 걸쳐서 국민의 건강증진과 질병치료에 영향력을 끼쳐 왔다. 중국의 전통적인 한약은 음양오행설을 기초로 하고 있으며, 치료의 목표는 기저의 불균형을 교정하는 것이다<sup>1)</sup>. 음양(陰陽)은 어떤 사물에 대한 인식체계로서, 모든 본질은 하나이나 양면(兩面)으로 관찰하여 상대적인 특징을 지니는 것을 표현하는 이원론적(二元論的) 기호라고 할 수 있다. 오행의 기본 개념은 우주 만물을 형성하는 원기, 즉 목(木)·화(火)·토(土)·금(金)·수(水)를 말하는 것이며,

각각에 따라 상생 혹은 상극의 관계에 있다고 한다<sup>1)</sup>.

한약의 구성성분은 동물, 식물, 광물 등 자연계의 여러 물질이 쓰여지고 있으나 그 대부분이 식물성이다. 거의 생약 그대로를 한방 이론에 입각하여 처방, 제제하여 사용한다. 그러나 한약은 경험에 입각한 경우가 많아 병리기전이나 안전성, 효과, 부작용에 대한 분명한 학문적 기초 및 규명이 부족한 점이 있다는 주장도 있다<sup>2,3)</sup>. 또한 약물 남용으로 인한 심각한 손상을 초래하는 경우도 드물게 보고되어 왔다<sup>4-6)</sup>.

최근 한약복용 사례가 증가하면서 한약 복용여부에 대한 보호자의 문의 또한 늘고 있다. 이렇게 한약에 대한 선호도가 높은 국내에서 소아 한약 복용에 대한 기초 데이터가 부족한 실정이다. 이에 저자는 초등학생에서 한약복용 실태를 조사하여 기초적인 정보를 제공하고자 본 연구를 시행하였다.

접수 : 2006년 9월 4일, 승인 : 2006년 10월 27일

책임저자 : 안영준, 서남대학교 의과대학 소아과학교실

Correspondence : Young Joon Ahn, M.D.

Tel : 062)370-7660 Fax : 062)371-3092

E-mail : yjoon@paran.com

**대상 및 방법**

2006년 5월 1일부터 5월 31일까지 광주 소재 3개의 초등학교 1학년부터 6학년까지 학생들을 대상으로 설문조사를 하였다. 3개의 초등학교 주위는 아파트 및 단독주택이 혼합되어 어느 한쪽에 치우쳐 있지 않았다. 설문내용은 성별, 연령, 한약 복용횟수, 첫 복용연령, 한약복용이유, 가정수입, 1회 복용비용 및 기간, 한약복용 후 효과 및 부작용 등이었다. 설문지는 보건교사를 통해 각반으로 배부되었다. 설문지는 부모가 작성하였으며, 1,508명 중 설문지가 회수된 905명(60%)의 학생들을 대상으로 분석하였다. 통계분석은 SPSS version 10.0(SPSS Inc., USA)을 이용하였다. 여러 집단간의 비교는 일원분산 분석을 이용하였고, 각 군의 비교는 t-test와 Chi-Square test를 시행하였다. 통계적 유의수준은 P값이 0.05미만으로 하였다.

**결 과**

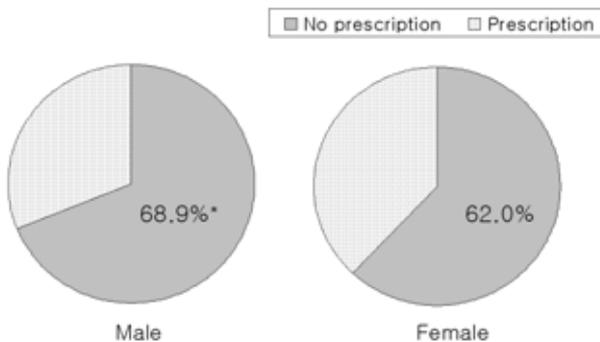
**1. 대상환아의 특징 및 성별에 따른 한약복용비율**

대상 환아는 905명으로 남아 421명, 여아 484명이었으며 남녀 비율은 1:1.15였다. 1학년 135명, 2학년 128명, 3학년 162명, 4학년 147명, 5학년 165명, 6학년은 168명이었다(Table 1). 성별에

**Table 1.** Characteristics of Elementary School Pupils

Characteristics	Male (no.)	Female (no.)	Total
First grade	67	68	135
2nd grade	56	72	128
3rd grade	74	88	162
4th grade	72	75	147
5th grade	83	82	165
6th grade	69	99	168
Total	421	484	905

Abbreviation : No, number of elementary school pupils



**Fig. 1.** There was statistical significance in the rate of herbal medicine use according to sex and the rate in man was high significantly.

따른 한약복용 비율은 남자는 68.9%, 여자는 62.0%로 통계학적으로 유의한 차이가 있었다( $P < 0.05$ , Fig. 1).

**2. 학년에 따른 한약복용비율 및 평균 복용횟수**

자녀에게 한약을 먹여본 경우는 590명(65.2%)이었으며, 같은 학년에서 한약을 복용한 학생 수는 6학년 104명(61.9%), 5학년 108명(65.5%), 4학년 93명(63.3%), 3학년 105명(64.8%), 2학년 80명(63.0%), 1학년 100명(74.1%)였고, 1학년이 다른 군에 비해 통계학적으로 유의한 차이가 있었다( $P < 0.05$ ). 한약의 평균 복용횟수는 3.2회였으며, 6학년은 3.3회, 5학년은 3.9회, 4학년은 3.7회, 3학년은 2.7회, 2학년은 2.7회, 1학년은 2.6회였고 1, 2학년과 5학년 사이에 통계적인 차이가 있지만 의미를 부여할 수 없으며, 한약을 가장 많이 복용한 횟수는 30회였다(Table 2).

**3. 초회 한약복용 연령**

처음으로 한약을 복용했던 평균 연령은 55개월이었으며 6학년 67개월, 5학년 58개월, 4학년 54개월, 3학년 55개월, 2학년 51개월, 1학년은 47개월이었으며 통계학적으로 의미 있는 차이가 있었다( $P < 0.01$ , Table 3). 초회 한약복용 연령이 생후 2개월 혹은 3개월인 경우도 있었다.

**4. 한약복용 비용 및 기간, 효과**

가정 수입에 따른 한약 복용 비율은 100만원 이하인 경우는 43.3%, 100만원 이상인 경우는 68.8%였고, 통계학적으로 유의한

**Table 2.** The Numbers & Frequency of Herbal Medicine Use

Characteristics	Numbers (%)	Mean (range)
First grade	100* (74.1)	2.6 (1-15)
2nd grade	80 (63.0)	2.7 (1-10)
3rd grade	105 (64.8)	2.7 (1-18)
4th grade	93 (63.3)	3.7 (1-19)
5th grade	108 (65.5)	3.9* (1-30)
6th grade	104 (61.9)	3.3 (1-30)
Total	590 (65.2)	3.2 (1-30)

\* $P$ -value<0.05

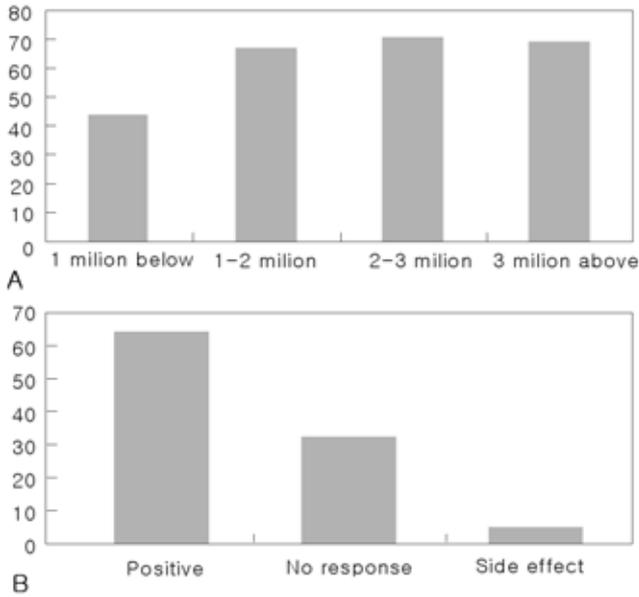
Abbreviation : %, each rate of herbal medicine use on same grade

**Table 3.** The Age of 1st Herbal Medicine Use

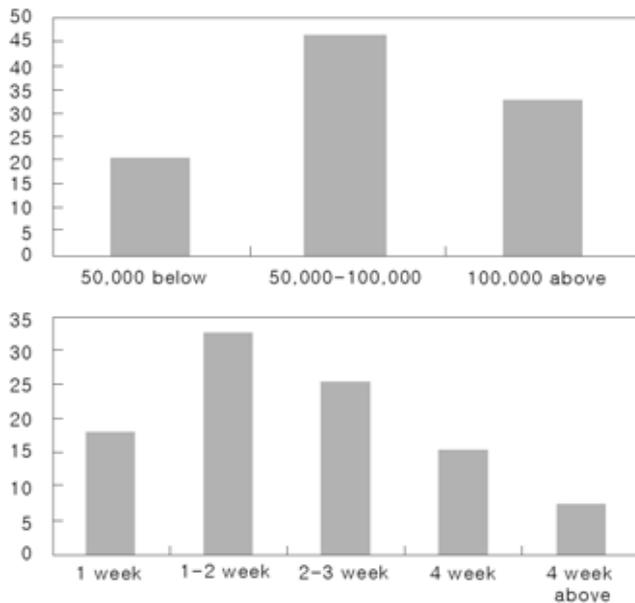
Grade	Mean (range)
First grade	47 mo* (13-78 mo)
2nd grade	51 mo (3-96 mo)
3rd grade	55 mo (2-110 mo)
4th grade	54 mo (2-120 mo)
5th grade	58 mo (11-131 mo)
6th grade	67 mo (2-148 mo)
Mean	55 mo (2-148 mo)

\* $P$ -value<0.05, Abbreviation : mo, Months

차이를 보였으며( $P < 0.01$ , Fig. 2A) 한약 복용 후 효과를 보았다고 생각한 경우가 63.7%였고, 부작용이 발생한 경우는 4.5%로 설사, 구토, 반점, 두드러기 등이며 드물게는 간염이 발생하였다(Fig. 2B). 한약 복용시 평균 비용은 5-10만원이 가장 많았고, 복용기간은 1-2주간이 가장 많았다(Fig. 3).



**Fig. 2.** The rate of herbal medicine use according to income and the effect. (A) The rate of herbal medicine use of income more than 1 million won was 68.8% and high significantly. (B) The positive effect of herbal medicine use was 63.7%, no response 31.8% and the side effect 4.5%.



**Fig. 3.** The most common cost & duration of herbal medicine use per one time was 50,000-100,000 won and 1-2 weeks, respectively.

### 5. 한약복용의 원인

복수 선택으로 한약 복용 이유에 대해 가장 많이 차지하는 것은 “병이 없지만 몸이 허약해 보여서”와 “그냥 건강을 위해서”였으며, “자주 병에 걸려서”, “밥을 잘 먹지 않아서” 순이었다 (Table 4).

### 고 찰

질병치료와 건강증진을 위해 약초와 다른 대체 약물들의 사용은 세계적으로 증가되고 있다<sup>7,8)</sup>. 뿐만 아니라 기능식품, 자연 치료요법, 대체 약품으로 알려진 이러한 약물들은 많은 환자들에게 “자연적”이면서 안전하다고 인식되어져 있다. 이것들은 종종 식이요법 보조제로 팔리기 때문에 약효 동등성 및 생동성 시험 같은 엄격한 테스트를 받을 의무가 없고 명확한 내용과 활성 성분의 양을 기재하지 않는다<sup>9)</sup>. 그 중 한약은 대체요법 중에 하나로 동양 문화권 하에서 질병치료 및 건강증진 목적으로 많이 이용되고 있다. 그런데 한약이 효과적인 것인지에 대해서는 아직도 과학적인 규명이 많이 남아 있다<sup>2)</sup>.

한약은 많은 복합 물질이고 효과를 내는 구성성분들이 잘 알려져 있지 않기 때문에 한약의 표준화는 상당히 어렵다<sup>2)</sup>. 한약은 동양 문화권 하에서 많이 이용되는데, 이런 대중적인 신뢰와는 달리 한약 복용은 심각한 건강손상의 위험성을 내포하고 있다. 부작용과 약물 상호작용의 직접적인 위험뿐만 아니라 증명된 효과 없이 한약은 기존치료의 효과적인 형태를 약화시키거나, 지연시키는 간접적인 위험이 보고되어 왔다<sup>10)</sup>. 그러나 전통적인 중국의 한약이 효과적이며 부작용이 적다고 생각하여, 전세계적으로 점차 그 이용이 증가되고 있다<sup>4)</sup>. 미국에서 한약복용은 1990년도 2.5%에 비해 1997년 조사에 의하면 성인의 12.1%가 지난 12개월 동안 한약을 복용한 것으로 나타났다<sup>2)</sup>.

본 연구에서 자녀에게 한약을 먹여본 경우는 대상환아중 590명(65.3%)이 한약을 먹여본 경험이 있었으며, 학년별 복용 비율은 6학년 61.9%, 5학년 65.5%, 4학년 63.3%, 3학년 64.8%, 2학년 63.0%, 1학년 74.1%였다. 누적빈도수로 한약 복용 비율을 조사하였기에 학년이 낮아질수록 연령이 낮기 때문에 복용 비율이 낮을 것으로 생각했는데 그 비율이 변함 없거나 오히려 초등학교

**Table 4.** The Cause of Herbal Medicine Use

Cause	No* (%)
Looking weak, without disease	236 (40.0)
For health promotion	232 (39.3)
Frequent illness	165 (30.0)
Poor appetite	117 (19.8)
For height increase	72 (12.2)
For better intelligence	12 ( 2.0)

Abbreviation : No, number of elementary pupils, Multiple choice

교 1학년은 같은 학년 중에서 한약 복용 비율이 74.1%로 증가하였다. 이는 일반적으로 자녀의 수가 감소하면서 한 두 자녀에 대한 건강의 관심증가로 인해 한약 복용이 증가하고, 또 우리나라 국민소득이 증가함에 따라 가정 소득이 일정 향상되면 그에 따른 소비지출 증가로 한약 복용에 대한 지출증가도 발생하는 것으로 생각된다. 이 사실을 증명하듯 가정의 수입이 100만원 이하인 가정에서 자녀의 한약 복용했던 비율은 43.3% 정도이고 100만원 이상인 가정에서 자녀의 한약 복용했던 비율은 68.8% 이상 나타나 통계학적으로 의미 있는 차이를 보였다. 또한 남아의 한약 복용비율은 68.9%, 여아의 한약 복용 비율은 62%로 의미 있는 차이를 보이며 남아에서 높았다. 이는 남아 선호사상과 남아가 한약을 잘 먹기 때문에 복용비율이 높은 것으로 생각된다.

본 연구에서 초등학생의 한약의 평균 복용 횟수는 3.2회였고, 1, 2학년과 5학년 사이에는 의미 있는 차이는 있었지만, 학년이 증가할수록 횟수가 많아지게 된다. 한약을 가장 많이 복용한 횟수는 30회로 단순히 자신의 연령에 비교하여 해마다 3차례 이상 한약을 복용하여 성장하는 아이들에게 한약 남용의 소지가 될 수 있다. 한약 복용 시 평균 비용은 5-10만원이 가장 많았고, 복용기간은 1-2주가 가장 많았다. 특히 1학년 학생의 한약의 평균 복용 횟수는 2.6회로 보통 초등학생이 되기 전에 대부분 한약을 복용하는 경향을 보여주었다. 초등학생의 처음 한약 복용 평균 연령이 55개월이었고, 학년이 달라 통계학적 의미를 찾기는 어렵지만, 6학년 학생들은 첫 한약 복용 평균 연령이 67개월인 반면에 1학년 학생들의 첫 한약 복용 평균 연령이 47개월로 점차 낮아지고 있다. 심지어 첫 한약 복용 연령이 생후 2개월 혹은 3개월 때 한약을 복용하는 경우도 있었다. 이를 볼 때 한약에 대한 무분별한 남용의 소지가 있어 보이고, 이러한 현상은 소아과 의사의 관심이나 적극적인 보호자 교육이 없을 때 계속 지속될 것으로 생각된다.

중국 문화권인 홍콩에서 임신한 산모의 54%가 전통적인 중국 한약을 복용하였다고 보고하였다<sup>11)</sup>. 또한 싱가포르에서도 중국계 어머니들이 자기 아이들 중 89%가 첫 30개월 내에 전통적인 중국 한약을 복용하였다고 보고하였다<sup>12)</sup>. 이는 현대의학이 쉽사리 통용되는 곳에서도 얼마나 중국 한약이 널리 복용되고 있는가를 보여주고 있다. 1996년 오스트레일리아 조사에서는 전통적인 중국 한약의 이용은 1996년 이후 4년 동안에 배가 증가하였다<sup>13)</sup>. 이에 비해 본 연구의 복용 비율은 누적 백분율이기 때문에 비교하기 어려운 점이 있지만 한약 복용 비율이 상당히 높았고, 점차 복용 첫 연령도 낮아지는 것으로 보아 시간이 지날수록 이러한 현상은 더 두드러질 것으로 생각된다.

본 연구에서 한약을 복용하게 된 동기에 대해서 물었을 때 가장 많은 빈도를 차지하게 된 것은 “몸이 허약해 보여서”였으며, 다음 순으로 “그냥 건강을 위해서”, “자주 병에 걸려서”, “밥을 잘 먹지 않아서”순이었다. 아주 극소수 빈도를 나타내지만 “머리가 좋아지도록”하는 일명 “충명탕”을 복용하는 경우도 있었다. 이런 결과를 놓고 볼 때 우리나라는 한약을 복용함에 있어서 질병

병의 치료 목적보다 건강증진을 위해 “보약”이라는 개념으로 한약을 복용하고 있는 경향을 확인할 수 있었다. 또한 한약을 사용함에 있어서 약간은 사머니즘적 요소를 포함하고 있음을 엿볼 수가 있었다. 보통 서양문화권으로 현대의학이 발달한<sup>24, 25)</sup> 미국이나 유럽은 한약에서 어떤 효능이 있는 물질만 찾아내어 복용하는 경향이지만, 반면에 동양 문화권에서는 여러 가지 약초들을 혼합하여 지어주는 보약의 개념으로 건강증진의 개선을 위해 복용하는 특징이 있다<sup>11, 12)</sup>. 실제적으로 생약의 추출물이나 부산물을 이용하여 질병치료를 위해 많은 연구들이 시행되어 오고 있다. Foxglove로부터 digoxin이<sup>24)</sup> 분리되어 강심제로 사용되고 있고, Dang Gui Lu Hui(Indigo naturalis)로부터 만성 골수성 백혈병의 치료제인 Indirubin<sup>14)</sup>, 항말리아제인 artemisinin과 유도체는 “Qing Hao”(Artemisia annua)<sup>15, 16)</sup>, 말초혈관질환 및 치매에 혈액순환을 개선시키는 은행나무잎 추출물 Ginkgo(gingko biloba)<sup>17)</sup> 등이 이용되고 있다. 뿐만 아니라 Echinacea가 감기 증상을 호전시킨다는 보고와<sup>18, 21)</sup> 인삼은 지방분해, 혈액순환촉진, 항암, 항당뇨 등의 효과를 보고하였다<sup>22, 23)</sup>. 이렇게 생약의 추출물이나 부산물을 이용한 연구는 분명한 효과나 기전, 부작용 등을 알 수 있는 가능성이 높다. 그런데 효과적 측면 뿐만 아니라 전통적인 한약은 안정성 및 부작용 측면에서 과학적으로 검증해야 할 것들이 많다. 특히 부작용의 측면에서는 생약 성분 자체로 기인 된 것<sup>10)</sup>과 납, 수은, 구리, 카드뮴, 비소, 탈륨 등의 혼합된 오염물질<sup>5, 19)</sup>에 의한 경우가 있다. 생약 성분 자체로서 부작용은 심독성, 간독성, 신독성, 전해질 이상, 피부이상 소견 등 다양하다<sup>4-6)</sup>. 뿐만 아니라 태아 독성, 암 발생인자로도 작용한다는 보고가 있다<sup>20)</sup>. 싱가포르에서는 1990년부터 1997년까지 2,080가지 한약을 조사하여 그 중 42개가 과도한 중금속을 함유했다고 보고하고 있다<sup>12)</sup>. 종종 한약의 취급자는 한약의 안정성의 증거로 오래된 경험을 제시하기도 하지만 증거가 굉장히 한계적이라는 생각이 든다.

본 연구에서는 대부분 건강증진을 위한 보약의 개념으로 다양한 약초를 혼합한 한약을 복용하고 있어 효과나 부작용의 면에서 분석에 어려운 점이 있었다. 한약을 복용한 대상 소아들이 긍정적인 효과를 보았다고 생각한 경우가 63.7%였고, 부작용은 4.5%에서 발생했다고 하였다. 부작용의 종류로는 설사, 구토, 반점, 두드러기 등을 주로 호소하였고 드물게 간염을 호소한 경우도 있었지만 모두다 치료를 받고 회복되었다고 하였다. 긍정적인 효과를 보았다고 응답한 경우가 2/3정도로 해당되어 의미가 있다고 생각한다. 또한 효과를 보지 못했다고 응답한 36.3%는 효과를 보지 못한 것에 대해 그렇게 심각하게 생각하지 않았다. 그것은 효과를 보지 못한 것은 대상아가 ‘체질이 맞지 않는다’거나, ‘그냥 효과가 없는가 보다’로 쉽게 받아들임으로 우리나라 정서상 한약에 대한 관대함을 보여주었다.

본 연구를 통해 초등학생의 2/3가 보약 및 건강증진이란 목적으로 한약을 2-3회 차례 복용하고 있음을 확인하였다. 이는 저학년일수록 높아지는 빈도를 보였다. 따라서 소아과 의사들이 한

약에 대해 보다 많은 관심을 갖고 한약 복용에 영향을 미치는 여러 주위 환경, 한약의 안정성, 효과성 유무, 부작용 등의 다양한 연구가 더 필요할 것으로 생각된다.

**요 약**

**목적 :** 우리나라에는 전통적으로 내려오는 한약에 대한 선호도가 매우 강하여 남용의 우려가 있다. 이로 인한 의료비 지출 증가 우려와 의료질서의 왜곡현상 마저 생기고 있으나 이에 대한 자료가 부족하여 저자는 초등학교 학생들의 한약 이용 실태에 대한 연구를 실시하였다.

**방법 :** 광주 소재 3개의 초등학교 1,508명의 학생들을 대상으로 설문조사를 시행하였다. 설문지가 회수된 905명의 학생들을 대상으로 분석하였다.

**결과 :** 남이는 421명, 여아는 484명이었고 출생 후 자녀에게 한약을 먹여본 경우는 590명(65.2%)이었으며, 학년별로는 1학년 74.1%, 2학년 63.0%, 3학년 64.8%, 4학년 63.3%, 5학년 65.5%, 6학년 61.9%였다. 한약의 평균 복용 횟수는 3.2회였으며 6학년은 3.3회, 5학년은 3.9회, 4학년은 3.7회, 3학년은 2.7회, 2학년은 2.7회, 1학년은 2.6회였다. 한약 1회 복용시 평균 비용은 5-10만원이었다. 처음 한약 복용 평균 연령은 55개월이었으며, 6학년은 67개월, 5학년은 58개월, 4학년은 54개월, 3학년은 55개월, 2학년은 51개월, 1학년은 47개월이었다. 한약 복용 이유의 가장 흔한 것은 '병이 없지만 몸이 허약해 보여서'였다. 한약 복용 후 효과를 보았다고 생각한 경우는 63.7%였고, 부작용이 발생한 경우는 4.5%였다.

**결론 :** 초등학교 학생들의 한약 복용 비율이 높았으며, 저학년으로 갈수록 한약 복용 비율이 증가하고, 초회 복용 연령도 훨씬 낮아지고 있다. 따라서 임상 의사들이 한약복용에 대해 더 많은 관심을 가지고 연구되어야 할 것으로 생각된다.

**References**

- 1) Cheng J. Review: drug therapy in Chinese traditional medicine. *J Clin Pharmacol* 2000;40:445-50.
- 2) De Smet PA. Herbal remedies. *N Engl J Med* 2002;347:2046-56.
- 3) Way EL, Chen C. Modern clinical applications related to Chinese traditional theories of drug interactions. *Perspectives in Biology and Medicine* 1999;42:512-25.
- 4) Kam PC, Liew S. Traditional chinese herbal medicine and anaesthesia. *Anaesthesia* 2002;57:1083-9.
- 5) Tomlinson B, Chan TY, Chan JCN, Critchley JA, But PP. Toxicity of complementary therapies. an eastern perspective. *J Clin Pharmacol* 2000;40:451-6.
- 6) Haller CA, Benowitz NL. Adverse cardiovascular and central nervous system events associated with dietary supplements containing ephedra alkaloids. *N Engl J Med* 2000;343:1833-8.

- 7) Eisenberg DM, Davis RB, Ettner SL, Appel S, Wilkey S, Rompay MV, et al. Trends in alternative medicine use in the United States, 1990-1997: results of a follow-up national survey. *JAMA* 1998;280:1569-75.
- 8) Blumenthal M, Busse WR, Goldberg A, Hall T, Riggins CW, Rister RS, editors. *The complete German Commission E monographs therapeutic guide to herbal medicines*. Austin, Texas :American Botanical Council 1998.
- 9) Young AL, Bass IS. Dietary Supplement Health and Education Act. *Food Drug Law J* 1995;50:285-92.
- 10) De Smet PA. Health risks of herbal remedies. *Drug Safety* 1995;13:81-93.
- 11) Fok TF, Lau SP, Hui CW. Chinese herbs in pregnancy and neonatal jaundice. *Hong Kong J Paedia* 1985;2:138-44.
- 12) Koh H, Woo S. Chinese proprietary medicine in singapore-regulatory control of toxic heavy metals and undeclared drugs. *Drug Safety* 2000;23:351-62.
- 13) Bensoussan A, Myers SP, Carlton A. Risks associated with the practice of traditional chinese medicine: an Australian study. *Arch Fam Med* 2000;9:1071-8.
- 14) Zeng QD, Xie D. Antitumor activities of indirubin derivatives. *Chinese Traditional Drugs* 1982;13:24-30.
- 15) Lee KH, Morris-Natschke SL. Recent advances in the discovery and development of plant derived natural products and their analogs as anti-HIV agents. *Pure Appl Chem* 1999;71:1045-51.
- 16) Lee K. Research and future trends in the pharmaceutical development of medicinal herbs from chinese medicine. *Public Health Nutr* 2000;3:512-5.
- 17) Drieu K, DeFeudis FV. In vivo studies of the pharmacological and biochemical activities of ginkgo biloba extract (EGb 761) and its constituents. In: Van Beek TA, editors. *ginkgo biloba*. Amsterdam:Harwood Academic 2000:303-29.
- 18) Giles JT, Palat CT III, Chien SH, Chang ZG, Kennedy DT. Evaluation of echinacea for treatment of the common cold. *Pharmacotherapy* 2000;20:690-7.
- 19) Graef JW. Heavy metal poisoning. In: Isselbacher KJ, Braunwald E, Wilson J, Martin JB, Fauci AS, Kasper DL, editors. *Harrison's Principles of Internal Medicine*. 13th ed. New York: McGraw-Hill 1994:2461-5.
- 20) Nortier JL, Martinez M-CM, Schmeiser HH, Arlt VM, Bieler CA, Petein M, et al. Urothelial carcinoma associated with the use of a chinese herb(aristolochia fanghchi). *N Engl J Med* 2000;342:1688-92.
- 21) Melchart D, Linde K, Fischer P, Kaesmayr J. Echinacea for preventing and treating the common cold. *Cochrane Database Syst Rev* 2000;2:CD000530.
- 22) Vogler BK, Pittler MH, Ernst E. The efficacy of ginseng: a systematic review of randomised clinical trials. *Eur J Clin Pharmacol* 1999;55:567-75.
- 23) Kitts D, Hu C. Efficacy and safety of ginseng. *Public Health Nutr* 2000;3:473-85.
- 24) Fonin VS, Sheberstov VV. Effect of the growing conditions for the foxglove on the content of glycosides in the leaves. *Farmatsiia* 1973;22:83-6.
- 25) Braquet P, Hosford D. Ethnopharmacology and the development of natural PAF antagonists as therapeutic agents. *J Ethnopharmacol* 1991;32:135-9.