

한약투여가 소아의 성장에 미치는 영향

조형준, 정성민*, 김덕곤, 이진용

경희대학교 한의과대학 소아과학교실, *동수원한방병원 침구과

The Effect of Herbal Medicine Treatment on the Growth of Children

Cho Hyung Jun, Jung Sung Min*, Kim Deog Gon, Lee Jin Yong

Department of Pediatrics, College of Oriental Medicine, Kyung Hee University

*Department of Acupuncture & Moxibustion, Dong-soo-won Oriental Medical Hospital

Objective : We used herbal medicine to treat various disease and also to keep good general condition of children. We aimed to evaluate the effect of herbal medicine on the growth of children treated with herbal medicine.

Method : We studied 187 children who visited the department of Pediatrics, KyungHee Oriental Medical Hospital from March 2004 to August 2004. They meet condition as follows; they were treated for more than 6 months and they visited our clinic more than 3 times. Whenever patients visited our hospital, we measured their height, body weight and obesity degree using DS-102(dszenix, Seoul). We measured height percentile of first time visit, and that of last time visit. And we compared them using the Growth Statistics Curve made by the Korean Association of Pediatrics, 1998.

Results : The mean growth of total children showed 4.04 percentile upwardly; the growth-up percentile of boys was 4.52 and that of girls was 3.26. Analysis according to disease resulted as follows; children with respiratory disease showed 10.29 percentile growth-up, digestive disease 4.21percentile, urinary disease 4 percentile, allergic disease 2.65 percentile, weak children 2.52 percentile and other disease 3.19 percentile.

Conclusion : Herbal medical treatment helped growth not only in children who took medicine for growth retardation problem but children with various disease. Moreover herbal medical treatment applied to keep good general condition of children also gave positive effect on the growth of children.

Key words : Growth of children, Herbal medical treatment, Growth Retardation of children, Various Disease of Children, General condition of Children.

접 수 : 2004년 11월 15일, 채택일자: 2004년 12월 13일

교신저자 : 조형준, 서울시 동대문구 회기동 1번지 경희의료원 한방병원 소아과

(Tel: 02-958-9174, E-mail: hanbangsoa@empal.com)

I. 서론

성장이란 함은 키, 몸무게, 장기의 무게 등이 양적으로 증가해 나가는 과정을 말하며, 양적으로 측정할 수 있는 것이다¹⁾. 일반적으로 성장장애라 하면 주로 키에 있어서의 성장장애를 말하는데, 의학적으로 성장장애라 함은 역연령(chronological age)에 비하여 키가 3백분위수 미만인 경우, 더 정확하게는 역연령의 -2.0 표준편차 미만의 키를 가졌을 경우를 말하고 더불어 성장속도가 해당 역연령 성장속도의 25백분위수 미만일 경우를 말한다²⁾.

근래 들어 여러 질환들의 생존율이 높아짐에 따라, 그리고 사회경제적 여건의 호전에 따라 성장장애를 갖는 환아들의 자기 키에 대한 관심이 높아지기 시작하였으며, 이들에게서 성장장애 치료에 관한 연구가 활발해지기 시작하였다³⁾. 그러나 이러한 연구는 성장호르몬의 치료효과에 관한 연구가 대부분을 차지하고 있으며, 한의학에서는 정⁴⁾이 《어린이 成長에 대한 韓醫學的 考察》이라는 문헌연구를 보고한 이래로 장⁵⁾, 이⁶⁾, 김⁷⁾, 구⁸⁾, 구⁹⁾, 이¹⁰⁾, 서¹¹⁾ 등이 성장장애에 관한 문헌, 실험 및 임상 논문을 발표하였으나 서양의학계에 비하여는 아직 활발한 연구보고가 이루어지고 있지는 않은 실정이다.

더불어 최근에는 성장장애에 해당되지 않는 정상 범위 이내의 아이들도 보다 더 크고자 하는 욕구 때문에 성장치료를 받기 위해 병원에 내원하는 경우가 많다. 이러한 추세를 감안한다면, 질환으로서의 성장장애 치료와 더불어 심미적인 관점에서의 성장치료에 관한 연구도 병행 되어야할 것이다.

성장에 영향을 주는 요인은 유전적 요인과

환경적 요인으로 나누어 볼 수 있는데, 유전적 요인에는 인종, 민족, 가계, 연령, 성별, 염색체 이상, 선천성 대사 이상 등이 있고, 환경적 요인에는 사회 경제적 요인, 신체적 환경, 계절, 심리적 요인, 운동 및 신체 자극, 영양, 질병 등이 있다¹⁾. 따라서 한의학적인 치료를 통한 여러 가지 질병 및 전반적인 건강상태의 관리를 통해서도 양호한 성장 증가 효과를 얻을 수 있으리라 생각된다. 이에 저자 등은 2004년 3월부터 2004년 8월까지 6개월간 경희의료원 한방병원 소아과 외래를 방문한 만 4세부터 만 12세의 남아와 만 4세부터 만 10세의 여아 중 진료기간이 6개월 이상, 진료 횟수 3회 이상인 환아를 대상으로 성장의 변화를 조사한 결과 유의성 있는 성장 증가 효과를 확인하였기에 보고하는 바이다.

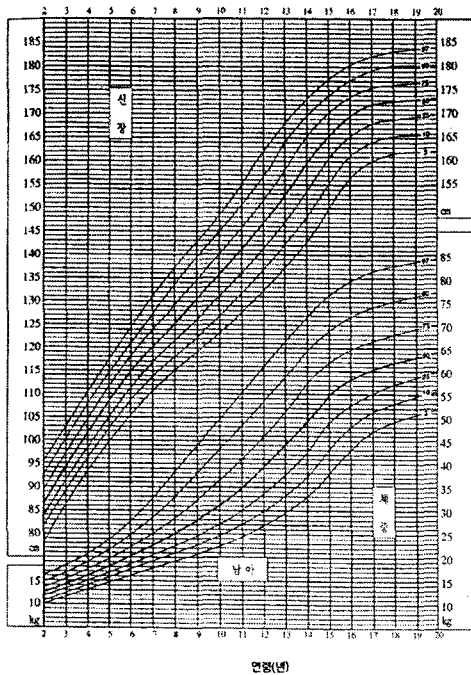
II. 연구 대상 및 방법

1. 대상

2004년 3월부터 2004년 8월까지 6개월간 경희의료원 한방병원 소아과 외래를 방문한 환아들 중 진료기간이 6개월 이상, 진료 횟수 3회 이상의 조건을 만족하는 재진 환아 187명을 대상으로 조사하였다.

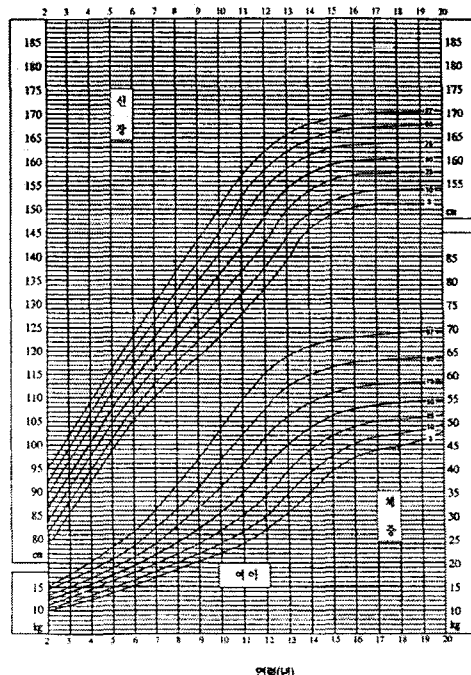
단, 제 2 발육 급진기의 아이들을 제외하기 위하여 남자는 만 4세부터 만 12세까지, 여아는 만 4세부터 만 10세까지로 연령을 제한하였다.

한국 소아의 발육 곡선(남아 2~20세)



GORIS-1501 한국 소아의 발육 곡선(남아 2~20세)

한국 소아의 발육 곡선(여아 2~20세)



GORIS-1502 한국 소아의 발육 곡선(여아 2~20세)

Fig. 1 한국 소아의 발육곡선 (남아 2~20세)

Fig. 2 한국 소아의 발육곡선 (여아 2~20세)

2. 방법

환아의 키는 병원에 내원할 때 마다 신장, 체중, 비만도 자동측정기(DS-102, 동산제닉스, 서울)를 사용하여 측정하였다. 측정된 키는 1998년 대한소아과학회에서 제작한 한국 소아의 발육곡선(Fig. 1, 2)에 표기하여 초진 시와 재진 시의 신장 백분위수(percentiles)를 비교하였다.

통계처리는 SPSS(ver. 11.0)를 사용하여 신장 백분위수 변화의 평균값을 구하였다.

Ⅲ. 결 과

1. 연구 대상 분석

1) 연령 및 성별

대상자들의 평균연령은 7.16세이었으며, 남 아는 7.41세, 여아는 6.74세이었다. 총 187명 의 환아 중 남아가 117명(62.6%), 여아가 70 명(37.4%)이었다. (Fig. 3)

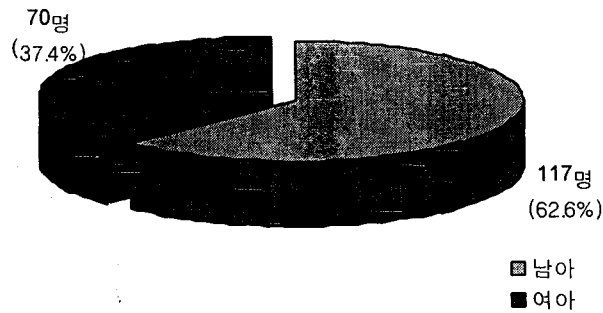


Fig. 3 연구 대상의 남녀 비

2) 초진 시 주요 증상

초진 시의 주요 증상은 다음과 같았다.

호흡기계 질환은 28명으로 전체 환자의 15%, 소화기계 질환은 29명으로 15.5%, 비뇨기계 질환은 8명으로 4.3%, 순환기계 질환은 3명으로 1.6%, 알레르기 질환은 40명으로 21.4%, 허약아는 63명으로 33.7%이었으며 기타질환이 16명으로 8.6%를 차지하였다. (Fig. 4)

3) 평균 진료 기간

대상자들의 평균 진료기간은 411일이었다. 이 중 호흡기계 질환은 492일, 소화기계 질환

은 388일, 비뇨기계 질환은 582일, 순환기계 질환은 518일, 알레르기 질환은 300일, 허약아는 446일, 기타질환은 371일의 평균 진료 기간이 산출되었다.

2. 성장 변화

1) 성별 성장 변화

초진시와 재진시의 평균 신장 백분위수를 비교한 결과 전체적으로 44.70%에서 48.78%로 상승하였고, 남아는 45.93%에서 50.50%로, 여아는 42.63%에서 45.90%로 상승하였다. (Fig. 5)

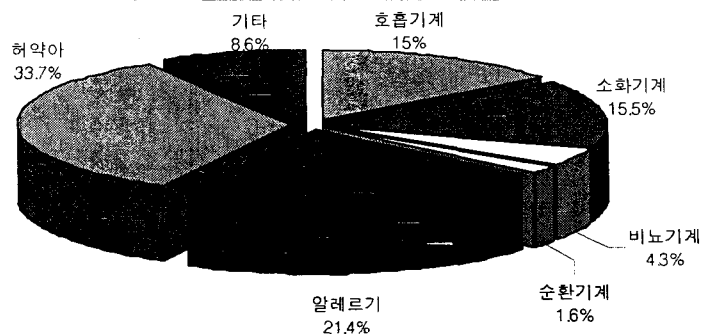


Fig. 4 연구 대상의 질환 비

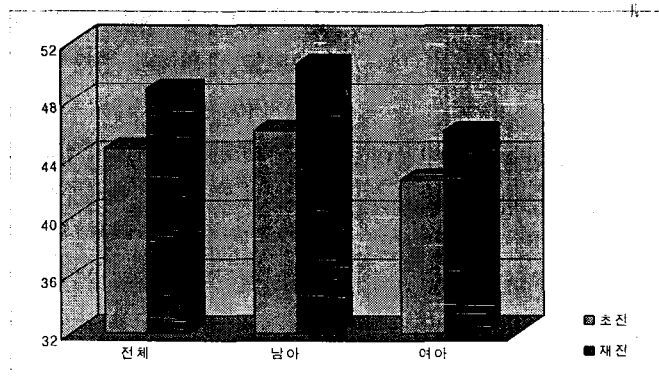


Fig. 5 성별 성장 변화

전체 대상자들은 평균적으로 4.04의 신장 백분위수 상승¹⁾을 보였는데, 이 중 남아는 4.52, 여아는 3.26의 신장 백분위수 상승을 나타내었다.

2) 질환별 성장 변화

초진시와 재진시의 평균 신장 백분위수를 비교한 결과 호흡기계 질환은 44.04%에서 54.32%로, 소화기계 질환은 40.97%에서 45.17%로, 비뇨기계 질환은 37.38%에서 41.38%로, 순환기계

질환은 14.33%에서 14.33%로, 알레르기 질환은 48.88%에서 51.55%로, 허약아는 47.73%에서 50.30%로, 기타질환은 39.56%에서 42.88%로 신장 백분위수의 변화를 나타내었다

각각 질환의 백분위수 상승치 평균을 살펴 보면, 호흡기계 질환은 10.29, 소화기계 질환은 4.21, 비뇨기계 질환은 4, 순환기계 질환은 0, 알레르기 질환은 2.65, 허약아는 2.52, 기타 질환은 3.19의 신장 백분위수 상승을 나타내었다. (Fig. 6)

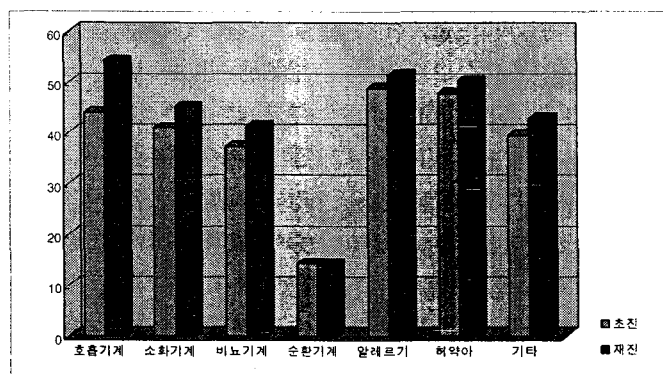


Fig. 6 질환별 성장 변화

1) 신장 백분위수는 상대적인 개념이므로 여기서 사용한 '상승'이라는 뜻은 자기보다 키가 컸던 아이들을 '추월'한다는 것을 의미한다. 예를 들어 백분위수가 4만큼 상승하였다는 것은 100명의 아이들 중 4명의 키를 추월했다는 것을 의미한다.

IV. 고찰

성장기 어린이의 성장은 전반적인 건강상태를 반영한다고 볼 수 있다¹²⁾. 그러나 우리나라의 서양의학계에서는 성장호르몬 치료에 대한 의존도가 매우 높다. 물론 인체의 성장을 조절하는 많은 인자들 중 가장 중요한 역할을 담당하고 있는 것은 성장호르몬이라고 볼 수 있겠지만¹³⁾, 적응증이 아님에도 불구하고 성장호르몬 치료를 받고 있는 환아를 임상에서 쉽게 발견할 수 있다. 현재까지 소아에서 성장호르몬의 의학적 적응 질환은 성장호르몬 결핍증, 터너증후군과 만성 신부전증이며 선진국에서는 따라잡기 성장을 하지 못한 부당경량아, Prader-Willi 증후군과 연령에 비하여 부적절하게 작은 소아 등이 의학적 적응증으로 간주되고 있다. 국내에서는 성장호르몬 결핍증, 터너증후군과 만성 신부전증이 의료보험에 해당되는 질환들이다³⁾.

성장호르몬 치료에 대한 최근의 국내 상황을 보면, 정상 저신장아에 대한 성장호르몬 치료가 다수 행해지고 있는 실정이다. 정상 저신장아란 유전성 저신장 및 체질성 성장지연 등으로 나뉘어지며 성장 호르몬 자극 검사상 정상 성장호르몬 분비양상을 보인다. 대부분의 정상 저신장 소아에서 성장 호르몬을 투여했을 때 처음 몇 년간은 성장이 촉진되는 것이 관찰되었지만 성인 키에 대한 효과를 판별하기 위한 장기간의 연구결과는 없는 실정이다. 성장 호르몬이 정상 저신장아에서 사춘기를 조기에 발현시키고 골단을 일찍 융합시켜 성장 호르몬의 초기의 성장 촉진 효과를 상쇄하는 것이 아닐까 하는 것에 대한 관심이 증가하고 있다. 또한 성장호르몬 치료는 백혈병, 중추신경계 종양, 갑상선 저하증, 간질, 고혈당

및 당뇨병 등 여러 가지 부작용이 보고되고 있으므로 주의해야 한다³⁾.

이처럼 성장장애의 치료에 대한 서양의학계의 한계성에 대한 대안으로 한의학계에서는 다각도에서 성장장애를 치료하기 위한 노력을 시도해 왔다. 한의학에서 소아의 성장발육은 선후천적 요인과 밀접한 관계가 있는 것으로 파악하고 있다. 선천에 있어서는 “所以肥瘦長短, 大小妍媸, 皆肖父母也”라고 하여 소아의 성장이 부모에게서 물려받은 유전적 요소가 있음을 설명한다. 선천적 요인은腎이며 후천적 요인은脾로서 선후천적 요인이 모두 충실하면 성장 발육이 양호하고 先天不足, 後天失調하면 성장발육이 장애를 받아 체중, 신장, 치아발생, 동작, 지능 등 여러 방면에 영향을 미치게 된다¹⁴⁾. 일반적 병증과 마찬가지로 성장장애에 대하여 한의학적인 여러 처방을 사용할 수 있으나 원인과 분류에 의한 유관된 처방은 益氣, 補血, 溫陽, 滋陰 등의 補益法과 活血化癥法, 溫裏祛寒法, 消積導滯法, 解表法 등이며 주로 補益法이 위주가 되고 있다⁷⁾.

저자 등은 2004년 3월부터 2004년 8월까지 6개월간 경희의료원 한방병원 소아과 외래를 방문한 만 4세부터 만 12세의 남아와 만 4세부터 만 10세의 여아 중 진료기간이 6개월 이상, 진료 횟수 3회 이상인 환아를 대상으로 성장의 변화를 조사한 결과 유의성 있는 성장 증가 효과를 확인하였다.

연구 대상 조건을 만족하는 환아는 총 187명으로, 이들은 평균 4.04 백분위수의 성장 변화를 보였다. 이 중 남아는 4.52, 여아는 3.26의 백분위수 상승을 보여, 남아의 상승률이 조금 더 높았다. 질환별로는 호흡기계 질환은 10.29, 소화기계 질환은 4.21, 비뇨기계 질환은 4, 순환기계 질환은 0, 알레르기 질환은 2.65, 허약

아는 2.52, 기타질환은 3.19의 신장 백분위수 상승을 나타내어 호흡기계 질환을 주소로 치료 받은 환자의 신장 백분위수 상승이 가장 높은 것으로 나타났고, 다음은 소화기계 질환, 비뇨기계 질환의 순이었다.

이러한 조사 결과를 통해, 성장장애의 치료를 목적으로 한약을 투여하지 않더라도 각종 질병 및 전반적인 건강상태의 관리를 위한 한약투여 또한 소아의 성장에 긍정적인 효과를 나타내고 있음을 알 수 있었다.

분위수 상승을 나타내어 호흡기계 질환을 주소로 치료 받은 환자의 신장 백분위수 상승이 가장 높은 것으로 나타났다.

이상에서 성장장애의 치료를 목적으로 한약을 투여하지 않더라도 각종 질병 및 전반적인 건강상태의 관리를 위한 한약투여 또한 소아의 성장에 긍정적인 효과를 나타내고 있음을 알 수 있다.

V. 결 론

2004년 3월부터 2004년 8월까지 6개월간 경희의료원 한방병원 소아과 외래를 방문한 만 4세부터 만 12세의 남아와 만 4세부터 만 10세의 여아 중 진료기간이 6개월 이상, 진료횟수 3회 이상인 환아를 대상으로 성장의 변화를 조사한 결과는 다음과 같다.

1. 전체 연구대상은 총 187명이었으며, 이 중 남아가 117명(62.6%), 여아가 70명(37.4%)이었다. 이들의 평균연령은 7.16세이었으며, 남아는 7.41세, 여아는 6.74세이었다.
2. 전체 대상자들은 평균적으로 4.04의 신장 백분위수 상승을 보였는데, 이 중 남아는 4.52, 여아는 3.26의 신장 백분위수 상승을 나타내었다.
3. 각각 질환의 백분위수 상승치 평균을 살펴보면, 호흡기계 질환은 10.29, 소화기계 질환은 4.21, 비뇨기계 질환은 4, 순환기계 질환은 0, 알레르기 질환은 2.65, 허약아는 2.52, 기타질환은 3.19의 신장 백

참고문헌

1. 홍창의. 소아과학. 서울:대한교과서(주). 1999: 18-9, 1101-2.
2. Rosenfeld RG. Disorders of growth hormone and insulin-like growth factor secretion and action. In: Sperling MA ed. Pediatric Endocrinology. Philadelphia: WB Saunders Co. 2002:116-69.
3. 양세원. 최근 성장장애에서 성장호르몬 치료. 대한내분비학회지. 2003;18:561-70.
4. 정재환, 정규만. 어린이 성장에 대한 한의학적 고찰. 대한한방소아과학회지. 1996;10(1):1-15.
5. 장규태, 김장현. 성장장애에 관한 문헌적 고찰. 대한한방소아과학회지. 1997;11(1):1-35.
6. 이동현, 김덕곤. 성장장애를 주소로 내원한 환자의 치료 효과에 대한 고찰. 대한한방소아과학회지. 1998;12(1):145-62.
7. 김장현. 성장장애에 관한 임상적 연구(1). 대한한방소아과학회지. 1998;12(1):95-110.
8. 구본홍, 이태엽, 이병우. 한약 복합제제의

- 투여가 돼지의 성장 및 성장호르몬 분비에 미치는 영향. 대한한방소아과학회지. 1998;12(1):277-287.
9. 구은정, 김덕곤. 보양성장당이 생쥐와 흰 쥐의 성장에 미치는 영향. 대한한방소아과학회지. 2002;16(1):149-69.
10. 이승희, 김장현. 아토피 피부염 환아의 성장에 관한 임상적 연구. 대한한방소아과학회지. 2002;16(2):163-170.
11. 서영민, 장규태, 김장현. 증골의 초음파 영상을 통한 소아성장장애 관한 연구. 대한한방소아과학회지. 2003;17(2):1-13.
12. Isil halac, Donald Zimmerman. Evaluating short stature in children. Pediatric annals. 2004;33:176.
13. 김호성. 성장장애에서 인슐린양 성장인자와 인슐린양 성장인자 결합단백질의 역할. 대한내분비학회지. 2003;18:543-51.
14. 왕백약 외. 중의아과학. 북경:인민위생출판사. 1983:34-5.