

成長補中健兒湯 투여가 소아의 신장 성장에 미치는 효과

유현영 · 김기봉 · 민상연 · 김장현

동국대학교 한의과대학 소아과학교실

Abstract

Effects to the Growth after Administration of Seongjangbojunggeonatang

Yu Hyun Young, Kim Ki Bong, Min Sang Hyun, Kim Jang Hyun

Department of Pediatrics, College of Oriental Medicine, Dongguk University

Objectives

The purpose of this study is to determine the effects of Seongjangbojunggeonatang treatment on the growth of children.

Methods

This study was conducted with the 121 children in age of 6 to 14 years old who visited the Department of Pediatrics, Oriental Hospital in Seongnam-si, Gyeonggi-do, Korea. We measured height at the first time visit, and after 12 months. The data we collected were analyzed based on the standards growth chart, 2007.

Results

1. The mean heights of 6 to 11 year-old boys after administration of Seongjangbojunggeonatang were significantly higher compared to normal average height ($p < 0.01$). The mean heights of 12 to 13 year-old boys after administration of Seongjangbojunggeonatang were significantly higher than normal average height ($p < 0.01$). The mean heights of 14 year-old boys after administration of Seongjangbojunggeonatang were significantly higher than normal average height ($p < 0.05$).
2. The mean heights of 6 to 9 year-old girls after administration of Seongjangbojunggeonatang were significantly higher than normal average height ($p < 0.01$). The mean heights of 10 to 11 year-old girls after administration of Seongjangbojunggeonatang were significantly higher than normal average height ($p < 0.05$). The mean heights of 12 to 14 year-old girls after administration of Seongjangbojunggeonatang were significantly higher than normal average height ($p < 0.05$).

Key words : Seongjangbojunggeonatang, Mean Height

I. 緒 論

성장이란 소아기의 가장 기본적인 특징으로 신장, 체중, 장기의 무게 등이 양적으로 증가해 가는 과정을 말하며, 여러 가지 복합적인 요소들이 작용하여 이루어진다^{1,2)}.

성장은 출생 전 성장과 출생 후 성장으로 나누어지는데 출생 전 성장은 출생 시 체중을 결정하며 유전적 요인은 물론 산모의 영양상태, 산모의 흡연이나 약물복용, 자궁내 감염 등의 환경적 요인의 영향을 받게 되며 출생 후 성장 중 영유아 성장은 영양 상태와 밀접한 관련이 있으며, 유년기 성장은 성장호르몬에 의존하여 이루어지며, 사춘기 성장은 성장호르몬과 성호르몬이 함께 관여하여 이루어진다^{1,3)}.

최근 서구인과 같은 큰 키를 선호하는 경향이 증가하고 키에 대한 소아와 부모의 관심이 많아지면서 신장의 성장을 주소로 내원하는 환자도 늘고 있는 추세이며^{4,6)}, 서양의학에서 저신장으로 내원하는 소아에 대한 연구를 시행한 결과 정상적으로 키가 작은 아이들이 많다는 보고가 있다^{1,7)}. 또한 서양의학에서 성장장애에 많이 사용되는 치료방법인 성장호르몬 치료는 키작은 정상아에 있어서는 키를 크게 하는 데 별 도움이 안 된다는 견해가 있으며, 저신장 소아가 가질 수 있는 키에 대한 열등감, 자신감 결여 등의 심리적 문제에 대하여 성장호르몬 치료로 기대되는 심리적 만족감의 회복 또한 크지 않은 것으로 밝혀졌다^{8,9)}.

신장의 성장을 위하여 한방치료를 원하는 소아들이 늘어나고 있으며 성장에 대한 한약의 치료 효과에 관한 정⁴⁾, 이⁷⁾, 조¹⁰⁾의 연구가 있으나 서양의학에 비해서는 그 연구가 부족한 실정이다. 이에 경기도 성남시 소재 모대학 한방병원 소아과에 내원하여 소아의 성장 발육의 先天的인 근본이 되는 腎과 後天的인 근

본이 되는 脾를 함께 치료하는 효과를 가진 處方인 成長補中健兒湯을 투여한 소아의 신장의 성장 분석을 통해 成長補中健兒湯이 신장의 성장에 유의한 효과가 있었기에 보고하는 바이다.

II. 研究對象 및 方法

1. 成長補中健兒湯의 구성과 복용법

본 연구에서 사용된 成長補中健兒湯은 白朮, 黃耆, 甘草, 枸杞子, 白芍藥, 山查, 山茱萸, 元肉, 人蔘, 枳實, 桂枝, 當歸, 木瓜, 砂仁, 生薑, 升麻, 陳皮, 鹿角, 大棗, 紅花子로 구성되어 있으며(Table 1), 이 중 桂枝와 木瓜는 팔다리가 당기고 뻣뻣해지는 등의 筋急拘攣 증상을 호소하는 환자에게만 투여하였고 나머지 환자에서는 제외하였다. 成長補中健兒湯은 6-7세는 1차례에 10첩 20팩(60 cc)으로하여 1일 2회 10일 동안 복용하도록 하였고, 8-9세는 1차례에 12첩 21팩(80 cc)으로 하여 1일 2회 10일 동안 복용하도록 하였다. 10-11세는 1차례에 17첩 30팩(100 cc)으로 하여 1일 2회 15일 동안 복용하도록 하였으며, 12-14세는 1차례에 20첩 30팩(120 cc)으로 하여 1일 2회 15일 동안 복용하도록 하였다.

2. 연구 대상

2006년 1월부터 2008년 6월까지 경기도 성남시 소재 모대학 한방병원 소아과 외래에 신장의 성장을 주소로 내원하여 成長補中健兒湯을 투여한 환자 중 만 6세 이상 만 14세 이하이고 3개월 또는 6개월에 한번씩 12개월 동안 복용한 환자 121명을 대상으로 후향적 연구를 시행하였다

Table 1. Prescription of Seongjangbojunggeonatang

Herb name	Scientific name	Amount(g)
白朮	Atractylodis Macrocephalae Rhizoma	6
黃耆	Astragali Radix	6
甘草	Glycyrrhizae Radix	4
枸杞子	Lycii Fructus	4
白芍藥	Paeoniae Radix Alba	4
山楂	Crataegii Fructus	4
山茱萸	Corni Fructus	4
元肉	Longanae Arillus	4
人蔘	Ginseng Radix	4
枳實	Aurantii Immaturus Fructus	4
桂枝	Cinnamomi Ramusul	3
當歸	Angelicae Gigantis Radix	3
木瓜	Chaenomelis Fructus	3
砂仁	Amomi Fructus	3
生薑	Zingiberis Rhizoma Recens	3
升麻	Cimicifugae Rhizoma	3
陳皮	Citri Pericarpium	3
鹿角	Cervi Cornu	2
大棗	Jujubae Fructus	2
紅花子	Carthami Flos Fructus	1
Total amount		70

3. 연구 방법

2006년 1월부터 2008년 6월까지 경기도 성남시 소재 모대학 한방병원 소아과 외래에 내원하여 成長補中健兒湯을 투여한 환자 중 만6세 이상 만14세 이하이고 3개월 또는 6개월에 한 번씩 成長補中健兒湯을 복용한 환자 121명의 chart 기록을 분석하여 연령 및 성별로 분류를 시행하고, 내원 당시 측정된 신장과 成長補中健兒湯 복용 12개월 후에 측정된 신장을 구하였다. 신장은 신장체중자동측정기(동산제닉스(주), 1996)로 측정하였다.

연령에 따른 소아의 성장 속도의 구분은 2007년 소아 및 청소년 표준성장도표를 기준으로 하여 서서히 성장하는 시기를 남아 6-11

세, 여아 6-9세로 하였으며, 제 2급성장기를 남아 12-13세, 여아 10-11세로, 성장속도가 감소하는 시기는 남아 14세 이상, 여아 12세 이상으로 하였다^{1,12)}.

成長補中健兒湯을 복용한 소아의 12개월 후에 증가한 신장의 성장값을 구하고, 2007년 소아 및 청소년 표준성장도표에서 50 percentile에 해당하는 소아의 12개월간 성장한 신장의 평균(이하 평균 성장값)과 서로 비교하였다.

또한 내원 당시 측정된 소아의 신장이 2007년 소아 및 청소년 표준성장도표를 기준으로 각 소아의 연령에서 50 percentile에 해당하는 신장(이하 평균 신장)보다 작은 경우에 成長補中健兒湯이 더욱 효과적인지를 알아보기 위하여

내원 당시 소아의 신장이 연령별 평균 신장보다 큰 그룹과 내원 당시 소아의 신장이 연령별 평균 신장보다 작은 그룹으로 나누고 두 그룹간의 12개월 후 성장의 상승치를 비교하였다.

내원 당시 신장이 중간부모키(Mid-parental height, 이하 MPH)11)를 기준으로 했을 때 환자의 내원 당시 연령에 예상되는 신장(이하 MPH 기준 예상 신장)보다 작은 경우에 成長補中健兒湯이 더욱 효과적인지를 알아보기 위하여 내원 당시 신장이 MPH 기준 예상 신장보다 큰 그룹과 MPH 기준 예상 신장보다 작은 그룹으로 나누고 두 그룹간의 12개월 후 성장의 차이를 비교하였다.

마지막으로 成長補中健兒湯의 복용 횟수에 따라 신장의 성장값에 차이가 있는지를 알아보기 위하여 成長補中健兒湯을 3개월에 한번씩 1년간 4차례 복용한 그룹과 6개월에 한번씩 1년간 2차례 복용한 그룹으로 나누고 두 그룹간의 12개월 후 성장의 차이를 비교하였다.

4. 통계처리

SPSS 통계프로그램(Version 12.0)을 이용하여 대상 소아의 12개월 후 증가한 신장의 성장값과 소아의 연령별 12개월간 평균 성장값과의 비교는 One sample T test로 분석하였다.

내원 당시 측정된 소아의 신장이 연령별 평균 신장보다 큰 그룹과 연령별 평균 신장보다 작은 그룹에서 12개월 후 증가한 신장의 성장값의 차이와 내원 당시 측정된 소아의 신장이 MPH 기준 예상 신장보다 큰 그룹과 MPH 기준 예상 신장보다 작은 그룹에서 12개월 후 증가한 신장의 성장값의 차이, 成長補中健兒湯을 3개월에 한번씩 1년간 4차례 복용한 그룹과 6개월에 한번씩 1년간 2차례 복용한 그룹에서 12개월 후 증가한 신장의 성장값의 차이를 Independent-Samples T test로 비교하였다.

Ⅲ. 結 果

1. 신장의 성장을 주소로 내원하여 成長補中健兒湯을 복용한 남자 환자 61명의 내원 당시 신장의 평균(평균±표준편차)은 144.67±14.65 이고, 12개월 후 증가한 신장 성장값의 평균(평균±표준편차)은 7.99±3.71이었다. 이 중 6-11세 남아 30명의 12개월 후 증가한 신장 성장값의 평균은 8.08 표준편차는 3.83로 6-11세 남아의 평균 성장값인 5.55에 비해 유의하게 높았다($p < 0.01$). 12-13세 남아 23명의 12개월 후 증가한 신장의 성장값의 평균은 8.97 표준편차는 3.15로 12-13세 남아의 평균 성장값인 7.02에 비해 유의하게 높았다($p < 0.01$). 14세 남아 8명의 12개월 후 증가한 신장의 성장값의 평균은 4.84 표준편차는 3.02로 14세 남아의 평균 성장값인 1.33에 비해 유의하게 높았다($p < 0.05$)(Fig. 1).
2. 신장의 성장을 주소로 내원하여 成長補中健兒湯을 복용한 여자 환자 60명의 내원 당시 신장의 평균(평균±표준편차)은 142.17±10.38이고, 12개월 후 증가한 신장의 성장값의 평균(평균±표준편차)은 6.44±2.57이었다. 이 중 6-9세 여아 16명의 12개월 후 증가한 신장 성장값의 평균은 6.83 표준편차는 1.54으로 6-9세 여아의 평균 성장값인 5.65에 비해 유의하게 높았다($p < 0.01$). 10-11세 여아 24명의 12개월 후 증가한 신장의 성장값의 평균은 7.60 표준편차는 2.15로 10-11세 여아의 평균 성장값인 6.64에 비해 유의하게 높았다($p < 0.05$). 12-14세 여아 20명의 12개월 후 증가한 신장의 성장값의 평균은 4.60 표준편차는 2.78로 50 percentile의 12-14세 여아 평균 성장값 2.98에 비해 유의하게 높았다($p < 0.05$)(Fig. 2).

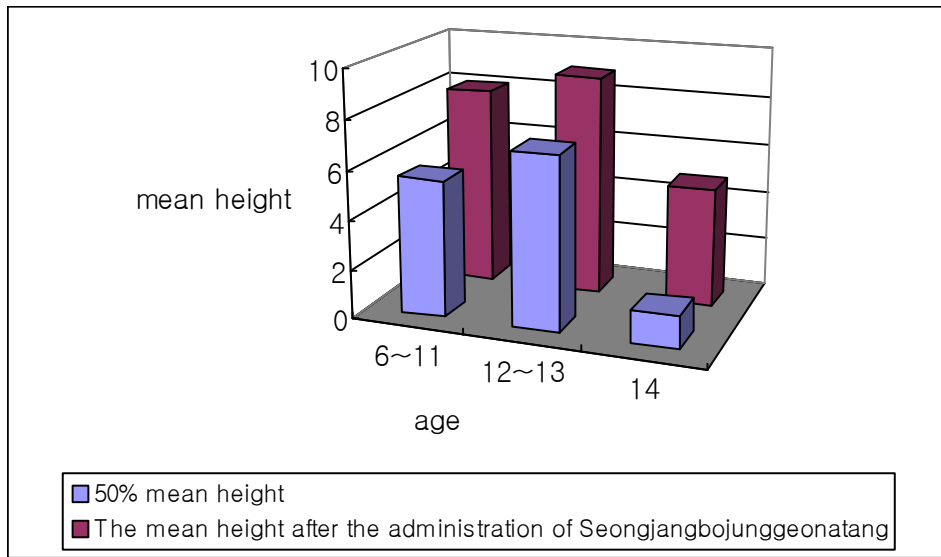


Fig. 1. The mean height after the administration of Seongjangbojunggeonatang who are in boys

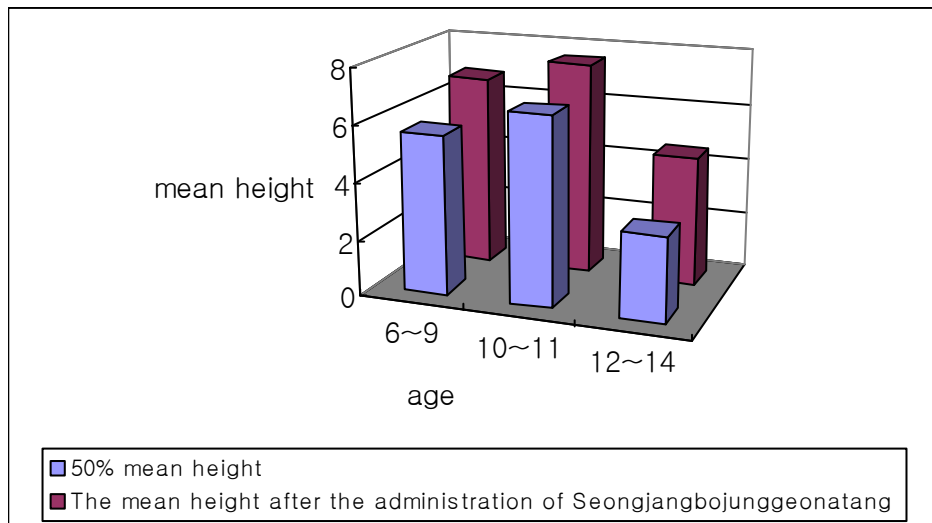


Fig. 2. The mean height after the administration of Seongjangbojunggeonatang who are in girls

3. 내원 당시 측정된 남아의 신장이 연령별 평균 신장보다 큰 그룹과 연령별 평균 신장보다 작은 그룹에서 12개월 후에 증가한 신장 성장값의 평균(평균±표준편차)은 연령별 평

균 신장보다 큰 그룹에서는 6-11세 9.18 ±4.04, 12-13세 9.70±3.40, 14세 3.68±3.24이며, 연령별 평균 신장보다 작은 그룹에서는 6-11세 8.74±3.83, 12-13세 8.66±3.10, 14세

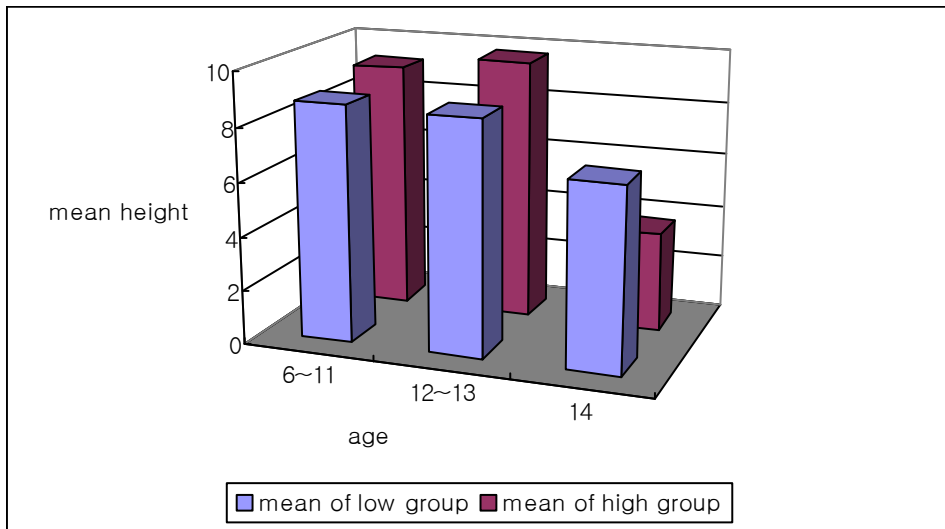


Fig. 3. The mean height of high or low boy groups who are in 50 percentile mean height

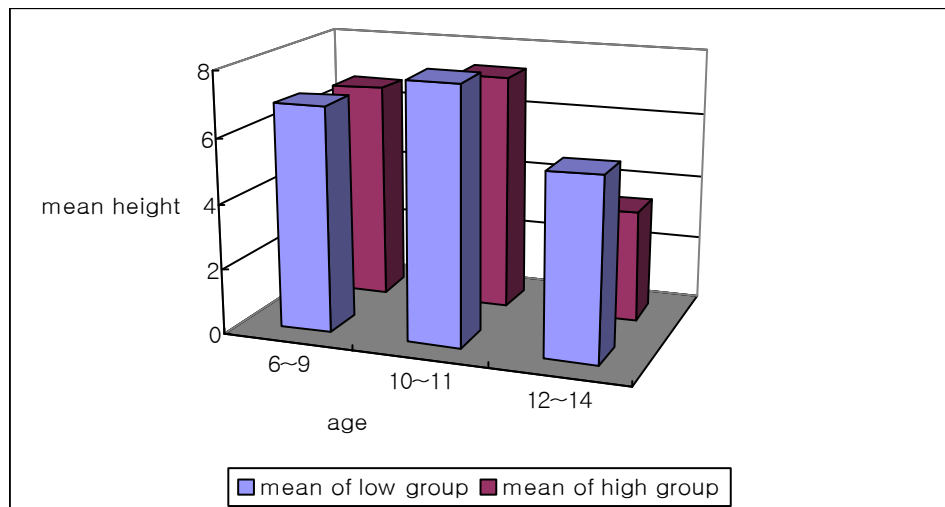


Fig. 4. The mean height of high or low girl groups who are in 50 percentile mean height

6.77±1.37이다. 두그룹간의 유의확률은 모든 연령에서 $p > 0.05$ 로 통계적 유의성이 없는 것으로 판명되었다(Fig. 3).

4. 내원 당시 측정된 여아의 신장이 연령별 평균 신장보다 큰 그룹과 연령별 평균 신장보

다 작은 그룹에서 12개월 후에 증가한 신장 성장값의 평균(평균±표준편차)은 연령별 평균 신장보다 큰 그룹에서는 6-9세 6.68±2.15, 10-11세 7.30±1.93, 12-14세 3.42±2.25이며, 연령별 평균 신장보다 작은 그룹에서

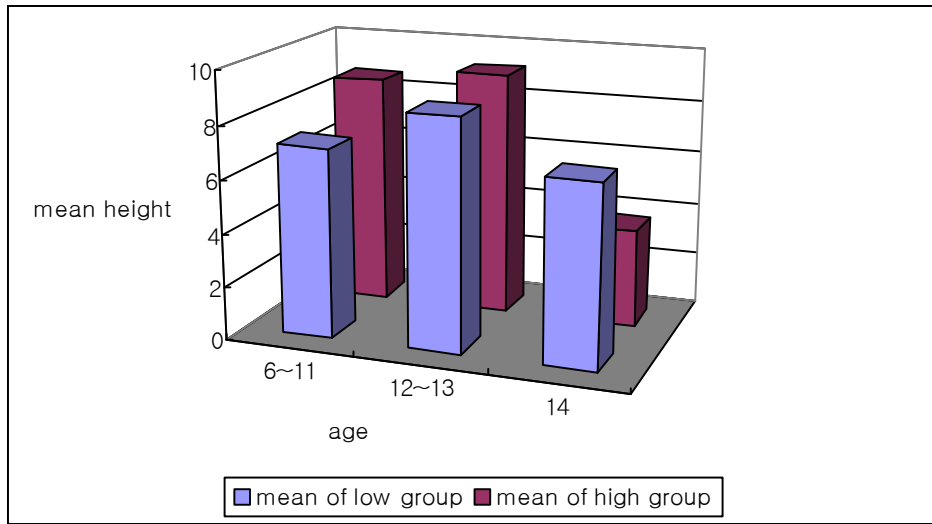


Fig. 5. The mean height of high or low boy groups who are in MPH base estimated height

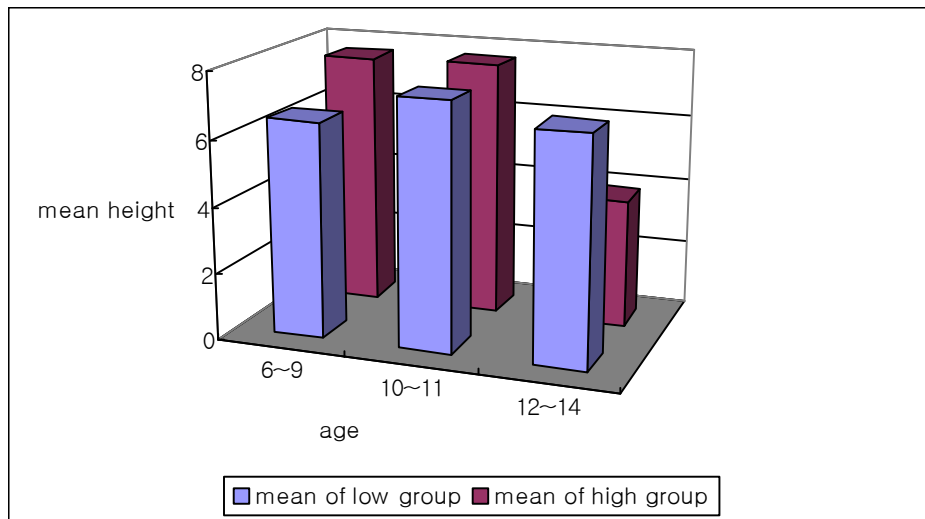


Fig. 6. The mean height of high or low girl groups who are in MPH base estimated height

는 6-9세 6.90 ± 1.30 , 10-11세 7.85 ± 2.36 , 12-14세 5.56 ± 2.88 이다. 두 그룹간의 유의확률은 모든 연령에서 $p > 0.05$ 로 통계적 유의성이 없는 것으로 판명되었다(Fig. 4).

5. 내원 당시 측정된 남아의 신장이 MPH기준

예상 신장보다 큰 그룹과 MPH 기준 예상 신장보다 작은 그룹에서 12개월 후에 증가한 신장 성장값의 평균(평균 \pm 표준편차)은 MPH 기준 예상 신장보다 큰 그룹에서는 6-11세 8.65 ± 3.93 , 12-13세 9.15 ± 3.57 , 14세

- 3.68±3.24이며, MPH 기준 예상 신장보다 작은 그룹에서는 6-11세 7.10±3.63, 12-13세 8.65±2.35, 14세 6.77±1.37이다. 두 그룹간의 유의확률은 모든 연령에서 $p > 0.05$ 로 통계적 유의성이 없는 것으로 판명되었다(Fig. 5).
6. 내원 당시 측정된 여아의 신장이 MPH 기준 예상 신장보다 큰 그룹과 MPH 기준 예상 신장보다 작은 그룹에서 12개월 후에 증가한 신장 성장값의 평균(평균±표준편차)은 MPH 기준 예상 신장보다 큰 그룹에서는 6-9세 7.62±1.76, 10-11세 7.67±2.35, 12-14세 3.87±2.22이며, MPH 기준 예상 신장보다 작은 그룹에서는 6-9세 6.47±1.37, 10-11세 7.38±1.54, 12-14세 6.80±3.36이다. 두 그룹간의 유의확률은 12-14세에서는 $p < 0.05$ 로 MPH 기준 예상 신장보다 작은 그룹에서 통계적으로 유의하게 높았으나 나머지 연령에서 $p > 0.05$ 로 통계적 유의성이 없는 것으로 판명되었다(Fig. 6).
7. 長補中健兒湯을 6개월에 한번씩 1년간 2차례 복용한 그룹과 3개월에 한번씩 1년간 4

차례 복용한 그룹에서 남아의 12개월 후에 증가한 신장 성장값의 평균(평균±표준편차)은 1년에 2차례 복용한 그룹에서는 6-11세 7.45±3.67, 12-13세 8.30±2.63, 14세 7.40이며, 1년에 4차례 복용한 그룹에서는 6-11세 9.18±4.04, 12-13세 9.41±3.47, 14세 4.47±3.05이다. 두 그룹간의 유의확률은 모든 연령에서 $p > 0.05$ 로 통계적 유의성이 없는 것으로 판명되었다(Fig. 7).

8. 成長補中健兒湯을 6개월에 한번씩 1년간 2차례 복용한 그룹과 3개월에 한번씩 1년간 4차례 복용한 그룹에서 여아의 12개월 후에 증가한 신장 성장값의 평균(평균±표준편차)은 1년에 2차례 복용한 그룹에서는 6-9세 6.95± 1.66, 10-11세 7.44±1.74, 12-14세 3.86±2.42이며, 1년에 4차례 복용한 그룹에서는 6-9세 6.33±0.90, 10-11세 7.93±2.92, 12-14세 5.21±3.01이다. 두 그룹간의 유의확률은 모든 연령에서 $p > 0.05$ 로 통계적 유의성이 없는 것으로 판명되었다(Fig.8).

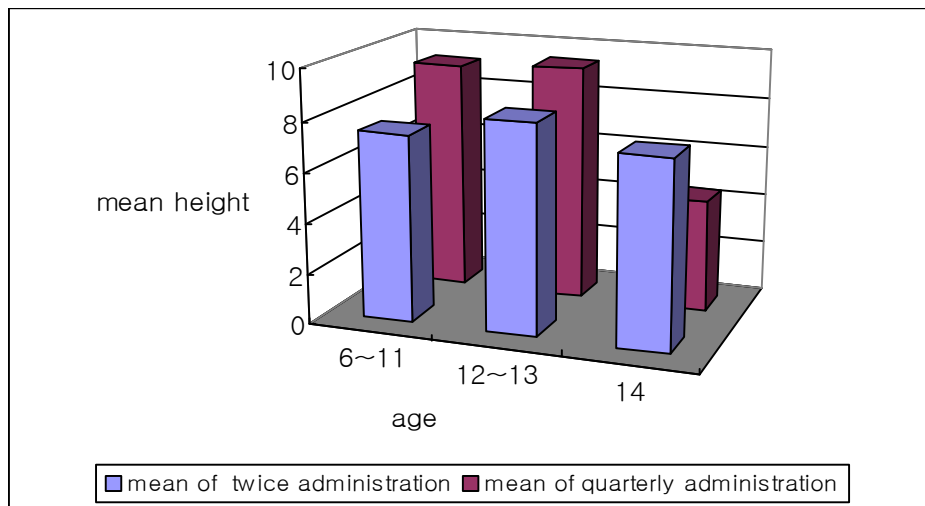


Fig. 7. The mean height of boy groups who are twice or quarterly a year to the administration of Seongiangbojunggeonatang

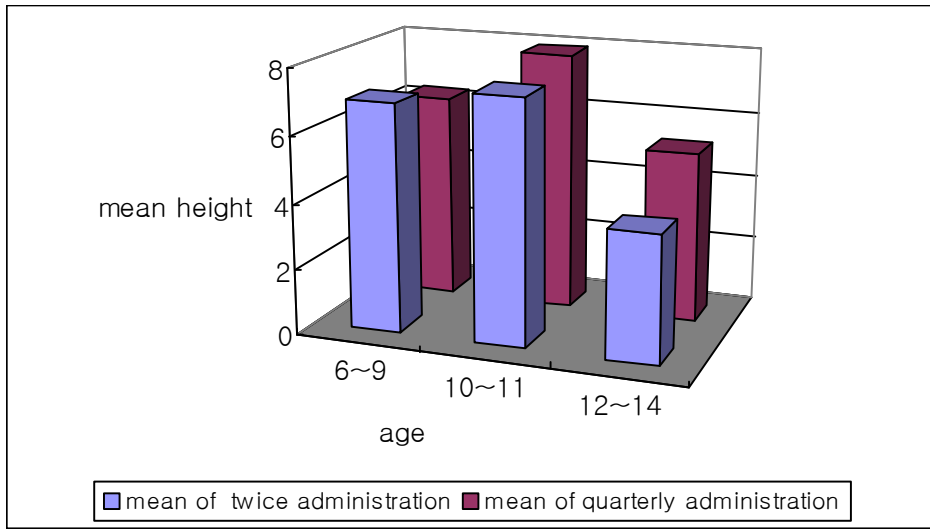


Fig. 8. The mean height of girl groups who are twice or quarterly a year to the administration of Seongiangbojunggeonatang

IV. 考 察

성장은 소아기의 가장 기본적인 특징으로 여러 복합적인 요소들이 작용하여 이루어진다. 성장은 출생 전 모태 내의 태아기부터 시작되는데 이 시기의 성장은 유전적인 요인과 환경적 요인의 영향을 받는다. 출생 후 성장은 성장 속도에 따라 4시기로 나눌 수 있는데 출생 후 3년까지 급격히 자라는 시기로 1년에 10-20 cm 정도 자라며, 4세부터 사춘기 시작 전까지 서서히 성장하는 시기로 1년에 5-6 cm 정도 자란다. 사춘기가 시작되면서 약 2년 정도 1년에 6-7 cm 정도의 급성장을 하고, 사춘기 후반부터 완만한 성장속도를 보이다가 성장이 멈추게 된다. 일반적으로 사춘기동안 남아가 여아보다 3-5 cm 더 성장함으로써 최종 성인키는 12.5 cm 내외의 차이를 보이게 된다^{1,2)}.

최근에는 아이들의 성장(주로 신장)에 대하여 부모는 물론 가족 모두가 신장에 관심을 가지고 있고, 간혹 키가 작은 이유만으로도 아이

들은 마음까지도 위축되는 경우를 볼 수 있다. 키는 대부분 부모를 닮은 경우가 많은데 대개는 양쪽 부모로부터 유전적 영향을 받고 나머지는 환경에 의해 결정된다고 알고 있다. 유전적 요인에는 인종과 민족, 가족력, 유전질환에 따른 선천적인 경우를 볼 수 있다. 그러나 2차적인 환경적 요인에 따라서도 가족 구성원 사이에서도 개인별 차이가 있을 수 있다. 사회, 경제적 요인에 의한 위생 상태나 발육상태가 불량한 경우와 일광의 부족인 불결한 신체적 환경, 대인관계에 의한 심리적 요인, 운동과 신체자극, 식사의 양과 질에 의한 것들과 개인의 질병에 의한 성장 지연 등으로 가족 간에서 차이가 있음을 알 수 있다¹⁵⁾.

일반적으로 성장 장애 중 신장의 성장 장애에 해당하는 저신장이란 신장이 같은 성별과 연령에 따른 정상 표준치보다 2SD 이하이거나 혹은 3백분위수 이하인 경우를 말한다. 또한 1년간의 성장속도가 역연령 및 사춘기 시기에 따른 정상 성장 속도 미만일 경우에도

성장 장애가 있다고 한다^{2,7)}. 저신장은 내인성 왜소증, 성장지연형, 성장장애형의 3가지로 구분할 수 있는데, 내인성 왜소증은 유전적, 태아발육부전, 결격요인 등으로 초래되며 성인이 되었을 때의 신장은 작은 편이다. 성장지연형은 사춘기와 골막융합이 늦게 나타나며 성장이 정상인보다 늦게까지 지속된다. 성장장애형은 성장속도가 정상보다 현저하게 감소되는 경우로 전신질환, 심한 영양장애, 내분비호르몬질환과 심한 심신장애 등에서 나타날 수 있다¹³⁾.

성장을 조절하는 인자는 유전 즉, 부모의 키, 영양, 만성질환, 호르몬 등이 있으며 호르몬에는 성장호르몬, 갑상선 호르몬, 성호르몬, 부신피질호르몬 등이 성장을 조절하게 된다. 성장호르몬은 뇌하수체 전엽에서 분비되는 호르몬으로 혈당을 높이고 지방분해를 촉진하는 대사작용을 하며, 간 및 골격계에서 성장을 조절하는 인자인 IGF- I의 합성 및 분비를 증가시켜 결국 골격계의 연골세포에 작용하여 연골세포의 증식효과 및 골화작용을 증가시켜 성장효과를 가져온다. 갑상선호르몬은 골격계의 성장, 중추신경계의 성장과 발달 유지에 중요한 역할을 하여 성장호르몬과 함께 성장과 발달에 큰 영향을 미치는 호르몬이다. 성호르몬은 골격계를 자극하고 성장호르몬의 합성을 증가시켜 급성장을 일으키며 부신피질호르몬은 정상적인 농도로 존재할 경우 성장호르몬 합성에 중요한 역할을 한다^{1,2)}.

2006년 1월부터 2008년 6월까지 경기도 성남시 소재 모대학 한방병원 소아과 외래에 신장의 성장을 주소로 내원하여 成長補中健兒湯을 투여한 환자 중 만 6세 이상 만 14세 이하의 환자 중 실제로 저신장에 해당하는 환자는 신장이 같은 성별과 연령에 따른 정상 표준치보다 3백분위수 이하인 환자 1명이었으며 나

머지는 모두 키 작은 정상아에 속한 환자였다.

키가 크면 높은 수입, 교육 성취도, 자부심, 사회적 지위 등 사회적으로 유리한 점이 많은 것이 여러 연구들에 의해 입증되었으며 부모들 또한 자신의 자녀가 정상 신장에 도달하기를 희망한다⁹⁾. 이러한 이유로 키 작은 정상아에 대한 성장호르몬 치료를 제한하는 것이 공평하지 않다는 반론이 제기되었다⁹⁾. 그러나 키 작은 정상아에 대한 성장호르몬 치료가 심리적 이득이 없으며 키를 크게 하는 데 별 도움이 안된다는 견해가 있다^{8,9)}.

최근 성장클리닉을 찾는 소아의 경우 성장호르몬 결핍과는 무관하며 신장 또한 정상 범위에 속하는 경우가 많으며 이들에 대한 성장호르몬 치료 효과가 없다는 견해^{8,9)}도 있으므로 한방치료가 보다 효과적일 수 있다.

소아의 성장발육은 先天의인 요인과 後天的인 요인으로 나눌 수 있으며 이 중 腎은 先天의인 요인, 脾는 後天的인 요인에 해당하여 脾腎에 病源이 있다고 보고 心肝에 부차적인 원인이 있다고 보고 있다^{5,14)}. 先天의인 요인인 腎은 《素問·六節臟象論》¹⁵⁾에서 “腎者... 精之處也.”라고 하여 精을 저장하는 기능이 있음을 말하였고, 生長發育의 기능을 가지고 있어서 臟腑는 腎陰의 濡養과 腎陽의 溫煦작용을 받아야만 정상적인 생리기능을 발휘할 수 있다¹⁶⁾. 後天的인 요인인 脾는 運化水穀, 輸布精微, 統血, 主肌肉四肢의 기능을 가지고 있어서 胃가 흡수한 음식물의 精微를 脾의 運化기능을 통하여 인체에 사용하여 인체가 성장활동을 유지할 수 있도록 한다^{14,17)}.

따라서 성장 장애의 治法은 크게 補益藥物을 사용하여 不足함을 보하는 補益法¹⁶⁾, 循環을 促進하고 혈액 凝滯를 제거하여 全身을 流通시켜 臟腑조직에 충분한 혈액영양을 공급하여 생리기능을 발휘하도록 하는 活血化癥法

^{14,16)}, 消食導滯藥物로 胃腸食積을 치료하고 益氣健脾法을 同用하여 胃腸이 연동운동을 조절하고 胃腸의 소화흡수능력을 增強시키는 消食導滯法이 있으며, 이외에도 溫裡祛寒法, 解表法 등이 있다^{14,16)}.

본 연구에서 사용된 成長補中健兒湯은 白朮, 黃耆, 甘草, 枸杞子, 白芍藥, 山查, 山茱萸, 元肉, 人蔘, 枳實, 桂枝, 當歸, 木瓜, 砂仁, 生薑, 升麻, 陳皮, 鹿角, 大棗, 紅花子로 구성되어 있는 방제로서 白朮, 黃耆를 爲君으로 20種의 藥材가 포함된 成長 促進에 효과적인 處方으로 경기도 성남시 소재 모대학 한방병원 소아과 외래에서 사용하고 있는 處方이다.

成長補中健兒湯을 구성하는 약물 중 白朮, 黃耆, 人蔘은 補脾益氣의 작용을 가지고 脾陽을 補하게 되며, 枸杞子, 山茱萸, 鹿角은 腎을 補하여 生精하고 滋陰시키며 筋骨의 強壯케 한다. 白芍藥, 當歸는 血分에 들어가 補血活血하고, 山查, 枳實, 砂仁, 陳皮는 調脾健胃하고 消化를 促進하며, 元肉은 補益心脾의 작용을 가지고 營血을 滋養한다. 桂枝, 木瓜는 溫經通脈하고 舒筋活絡하여 關節을 利하게 하는 작용을 하고, 升麻는 升舉陽氣, 紅花子는 活血通經하는 효능이 있다. 이러한 成長補中健兒湯은 소아의 성장 발육의 先天의인 근본이 되는 腎과 後天의인 근본이 되는 脾를 함께 치료하는 효과를 가지고 있어 소아의 成長 促進에 효과적인 處方이라고 볼 수 있다.

이에 저자는 2006년 1월부터 2008년 6월까지 경기도 성남시 소재 모대학 한방병원 소아과 외래에 내원한 환자 중 신장의 성장을 주소로 하는 환자 121명에게 成長補中健兒湯이라고 명명한 단일 방제를 투여하여 12개월 후에 발생한 신장의 성장 효과에 대한 연구를 시행하였다.

그 결과 연구를 시행한 모든 그룹에서 신장

의 성장이 연령별 평균 성장값에 비해 유의하게 높았다. 내원 당시 소아의 신장이 연령별 평균 신장보다 큰 그룹은 48명, 작은 그룹은 73명이었으며 成長補中健兒湯을 복용하고 12개월 후에 증가한 신장 성장값의 평균을 비교해 보면 남자 6-11세, 남자 12-13세에서는 평균 성장값보다 큰 그룹에서 신장의 성장이 더 많이 이루어졌으며, 나머지 그룹에서는 평균 성장값보다 작은 그룹에서 신장의 성장이 더 많이 이루어진 것으로 나타났으나, 연령별 각 그룹간의 12개월 후에 성장한 신장 성장값의 평균의 차이에 통계학적인 유의성은 없었다. 따라서 成長補中健兒湯이 내원 당시 신장이 각 연령별 평균 신장에 비해 크고 작은 것에 관계없이 소아의 신장의 성장에 유효한 효과를 보인다고 생각된다.

MPH 기준 예상 신장과의 차이를 측정하여 연령별 예상 신장보다 큰 그룹은 77명, 작은 그룹은 44명이었으며 연령별 각 그룹의 12개월 후 신장 성장값의 평균을 보면 남자 6-11세, 남자 12-13세, 여자 6-9세, 여자 10-11세에서 MPH 기준 예상 신장보다 큰 그룹에서 신장 성장값의 평균이 더욱 높게 나타났으며, 여자 12-14세에서만 MPH 기준 예상 신장보다 큰 그룹에 비해 작은 그룹에서 신장 성장값의 평균이 유의하게 높았으며 나머지 그룹에서는 연령별 각 그룹간의 12개월 후 신장 성장값의 비교에서 통계학적인 유의성은 없었다. 따라서 成長補中健兒湯이 내원 당시 신장이 MPH 기준 예상 신장보다 크거나 작은 것에 관계없이 소아의 신장 성장에 효과가 있다고 할 수 있다.

成長補中健兒湯을 3개월에 한번씩 1년간 4차례 복용한 그룹은 54명, 6개월에 한번씩 1년간 2차례 복용한 그룹은 67명이었으며 연령별 각 그룹의 12개월 후 증가한 신장 성장값의 평

균을 보면 남자 14세, 여자 6-9세에서만 1년에 2차례 복용한 경우에 신장 성장값의 평균이 더 높았으며 나머지 그룹에서는 1년에 4차례 복용한 경우에 신장 성장값의 평균이 더욱 높게 나타났으며, 연령별 각 그룹간의 12개월 후 신장 성장값의 비교에서 통계학적인 유의성은 없었다.

MPH 기준 예상 신장보다 큰 그룹은 77명, 작은 그룹은 44명인 반면에 평균 신장보다 큰 그룹은 48명, 작은 그룹은 73명이었다. 이는 부모의 신장이 작은 경우 소아의 성장에 더욱 큰 관심을 가지고 있기 때문인 것으로 보인다.

본 연구에서 成長補中健兒湯 투여 12개월 후에 증가한 신장 성장값의 평균이 평균 성장값보다 유의하게 높았으며, 정4)의 연구에서 한약 단일제 투여의 신장의 성장이 유의하게 높은 것으로 나타났고, 이5)의 연구에서도 성장장애의 치료에서 한약만 사용한 연구의 유효율이 평균 약 87 %에 달하는 아주 높은 유효율을 보인 것으로 조사된 것으로 볼 때, 키작은 정상아의 경우 신장의 성장에 한방치료의 유효율이 높다는 것을 알 수 있다. 이는 성장치료를 원하는 소아환자가 점차 증가되고 있는 요즘 한방치료를 권할 수 있는 좋은 근거가 될 수 있다고 생각된다.

V. 結 論

2006년 1월부터 2008년 6월까지 경기도 성남시 소재 모대학 한방병원 소아과 외래에 신장의 성장을 주소로 내원하여 成長補中健兒湯을 투여한 환자 중 만 6세 이상 만 14세 이하이고 3개월 또는 6개월에 한번씩 1년 동안 成長補中健兒湯을 복용한 환자 121명을 대상으로 후향적 연구를 시행한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 6-14세 남아의 모든 그룹에서 成長補中健兒湯을 복용한 환자의 12개월 후 성장값의 평균이 같은 연령대의 평균 성장값에 비해 통계적으로 유의하게 높았다.
2. 6-14세 여아의 모든 그룹에서 成長補中健兒湯을 복용한 환자의 12개월 후 성장값의 평균이 같은 연령대의 평균 성장값에 비해 통계적으로 유의하게 높았다.
3. 내원 당시 신장이 연령별 평균 신장보다 큰 그룹과 작은 그룹의 12개월 후 증가한 신장 성장값의 평균을 비교해 보면 남자 6-11세, 남자 12-13세에서는 평균 신장보다 큰 그룹에서 신장이 더 많이 증가했으며, 나머지 그룹에서는 평균 신장보다 작은 그룹에서 신장이 더 많이 증가된 것으로 나타났다. 그러나 통계학적인 유의성은 없었다.
4. 내원 당시 신장이 MPH 기준 예상 신장보다 큰 그룹과 작은 그룹의 12개월 후 증가한 신장 성장값의 평균을 비교해 보면 남자 6-11세, 남자 12-13세, 여자 6-9세, 여자 10-11세에서 MPH 기준 예상 신장보다 큰 그룹에서 신장 성장값의 평균이 더욱 높게 나타났으나 통계학적인 유의성은 없었으며, 여자 12-14세에서만 MPH 기준 예상 신장보다 큰 그룹에 비해 작은 그룹에서 신장 성장값이 유의하게 높았다.
5. 成長補中健兒湯을 1년간 4차례 복용한 그룹과 1년간 2차례 복용한 그룹의 12개월간 신장 성장값의 평균을 비교해 보면 남자 14세, 여자 6-9세에서만 2차례 복용한 경우에 신장 성장값의 평균이 더 높았으며 나머지 그룹에서는 4차례 복용한 경우에 신장 성장값 평균이 더욱 높게 나타났다. 그러나 통계학적인 유의성은 없었다.

VI. 參考文獻

1. 홍창의. 홍창의 소아과학. 서울:대한교과서
주식회사. 2004;22-26,978-89.
2. 이기형. 소아의 성장평가 및 성장장애의 진단. 대한소아과학회지. 2003;46(2):1171-7.
3. 신재훈. 성장장애의 진단과 치료. 대한소아
과학회지. 1996;39(9):1201-9.
4. 정환수, 이훈, 이진용, 김덕곤. 보양성장탕
투여가 사춘기 전 소아의 신장 성장에 미치
는 효과에 대한 임상적 연구. 대한한방소아
과학회지. 2001;15(1):47-57.
5. 이지영, 정민정, 최지명, 유선애, 이승연. 성
장장애에 관한 임상 연구의 최근동향-최근
중의 잡지를 중심으로-. 대한한방소아과학
회지. 2007;21(1):155-71.
6. 이미라, 이상호. 한국인 사춘기성 성장기에
서의 수완부 골성속도와 치아 발육에 관한
연구. 대한소아치과학회지. 1992;19(1):259-78
7. 김승란. 소아의 성장. 의약정보. 2005;31(7):
100-7.
8. 이기형. 저신장 소아의 성장호르몬 치료-성
장호르몬 치료의 득과 실-. 대한소아과학회
지. 2008;51(9):849-55.
9. 구영모. 소아환자의 성장호르몬 치료 어디
까지 허용되나?. 한국생명윤리학회지. 2002;
3(2):201-10.
10. 조형준, 정성민, 김덕곤, 이진용. 한약투여
가 소아의 성장에 미치는 영향. 대한한방
소아과학회지. 1996;10(1):1-16.
11. 홍창의. 소아과진료. 서울:고려의학. 2003:
10-13, 69-76.
12. 질병관리본부 대한소아과학회 소아·청소년
신체발육표준치제정위원회. 2007년 소
아 및 청소년 표준 성장도표-해설-:1-143.
13. 이현실, 최병용. 소아기 성장에 영향을 미
치는 요인 분석. 의학기술논집. 1999;25(1)
:1-31.
14. 王伯岳. 中醫兒科學. 北京:人民衛生出版
社. 1983:34-35,176-84,570-88.
15. 李慶雨. 黃帝內經素問. 서울:여강출판사.
1994:291-326.
16. 祭化理. 小兒難病回春新方. 中國:北京科學
技術出版社. 1993:1-12,61-98.
17. 이동형, 이진용. 한방소아과에 성장치료를
주소로 내원한 환아들의 양도락 특성에 관
한 연구. 대한한방소아과학회지. 2007;21(3)
:145-56.