

# 成長障礙를 主訴로 來院한 患兒 200例에 對한 臨床的 觀察

羅東圭

## ABSTRACT

### A Clinical Inquiry into 200 Cases of Children Coming to the Clinic Due to the Symptom of Growth Deficiency.

Dong-Gyu Na.

Na dong gyu Oriental medical Clinic.

Over the period between January 1997 and December 1998, herbal medicine was more than three times administered to the patients coming to Na dong gyu's Oriental Medical Clinic on account of the symptom of growth deficiency. According to radiological opinions about the patients providing cooperation for measuring their height and weight as well as their bone age every three months, it was found that the growth plates were not closed.

A research was conducted for 200 children randomly selected of patients in prepuberty ( they grew by less than 5cm a year before treatment at a age of 12years for female children and 14years for male children).

As a result, the following conclusion was drawn:

1. The randomly selected subjects were made

up of 116 male and 84 female children in terms of gender. The age distribution was most 10 to 12 years in 86 children(34.00%), followed by 8-10 years(27.50%) and 12 to 14 years(19.50%).

2. Considering the distribution of sick children's parental height, the fathers of 141 children(70.50%) measured less than 170cm high, the subaverage height, while the mothers of 172 children(86%) measured less than 160cm high, the subaverage height. It was shown that sick children's height was genetically influenced by their parents.

3. Children patients's weight at a time of birth was most 3.1-3.5kg for 85 children(44%) and less than 2.5kg which came under the range of growth deficiency for 19 children(9.5%).

4. The highest proportion of the children patients with growth deficiency(56.33%) had the symptom of digestive disorders, of which 77 children patients(18.78%) had anorexia, 16.59% of children patients had the high level of respiratory disorders.

Both the digestive disorder and the respiratory disorder put together, they had the high rate of 72.92%.

Therefore, this indicates that both the digestive disorder and the respiratory disorder have a great effect on children's growth deficiency. 10.74% of children patients were shown to have allergic disorders, which indicates that they also exert an effect on growth deficiency. Specifically, 7.07% of the

children patients had the high level of obesity, which shows that an excessive uptake of nutrition may rather induce children to have growth deficiency though an appropriate amount of nutritional uptake is necessary.

5. Comparing their bone age and their chronological age, 58 children patients(29.00%) showed that they were the same at the highest percent. 79 children patients(39.50%) showed that their bone age was lower than their chronological age. And 63 children patients(31.50%) showed that their bone age was higher than their chronological age.

6. As regards the prescription administered to children patients for treating their growth deficiency, Growth tang A related to the kidney, the congenital factor, of the causes for growth deficiency in traditional Oriental Medicine was administered to 108 children patients(54%), whereas the Growth tang B related to the spleen, the acquired factor, was administered to 92 children patients(46%).

7. 116 male children patients with growth deficiency had the average value of growth for one year before treatment, 4.39cm, while 84 female children patients had the average value of growth for one year before treatment, 4.24cm. A total of 200 children had the average value of growth for one year before treatment, 4.33cm.

The annual average value of growth in growth curve surveyed by the Korea Pediatrics Society was 5.79cm. Compared to this value, the one year average value of growth for 108 male and female children patients taking Growth tang A was shown to be 8.44cm, which indicates a greater growth by 4.12cm(95.37%) in comparison with the average value of growth before treatment, 4.32cm, and a greater growth by 2.65cm(45.77%) compared to 5.79cm, the average value of growth in growth curve surveyed by

the Korea Pediatrics Society.

Also, the average value of growth before treatment for 92 male and female children patients taking Growth tang B was shown to be 8.47cm, which indicates a greater increase by 4.15cm(96.06%) compared to 4.32cm, the average value of growth before treatment and a greater increase by 2.67cm(46.29%) in comparison with 5.79cm, the average value of growth in growth curve surveyed by the Korea Pediatrics Society.

Considering the average value of growth for male and female children patients taking Growth tang A and B, it was shown to be 8.46cm, which indicates a greater increase by 4.14cm(95.81%) compared to 4.32cm, the average value of growth before treatment, and a greater increase by 2.67cm(46.11%) compared to 5.79cm, the average value of growth in growth curve surveyed by the Korea Pediatrics Society.

## I. 緒 論

社會 文化의 發達로 因하여 疾病에 對한 樣相과 생각도 많은 變化를 가지게 되었다. 過去에 고민 거리었고 疾病의 主를 이루던 急性 感染性疾患은 많이 정복되어 줄어든 반면, 相對的으로 慢性, 難 治性 疾患이 많은 부분을 점하게 되었다. 또한 社會文化가 듣는 文化에서 보는 文化로 바뀌어 가면 서 人們은 단순히 心身의 健康만이 아니라 키가 크고 늘씬한 外形의인 體型을 원하는 傾向이 늘어 가고, 小兒와 父母의 관심도 커져가므로, 이에 對 한 研究가 要求되고 있다<sup>1)</sup>.

成長이라는 단어는 身長이 增加하는 것 뿐 아니 라 身體의 各 器官의 解剖學的, 形態學的 크기와 機能이 增加하는것을 말하나 일반적으로 사용되는 의미는 身長의 增加에 局限되는 수가 많다<sup>2)</sup>. 醫學 的 立場에서 보면 세포수가 增加하고 增加된 세포 가 肥大가 일어나서 全體的인 크기가 커짐을 의미 하며 遺傳및 環境적 因子의 持續적이고 複雜한 相

互作用의 産物이다<sup>3)</sup>.

成長에 影響을 주는 要因은 크게 遺傳과 環境이 있으며 遺傳에는 人種, 家系, 年齡, 性別, 染色體異常, 先天性 代謝 異常이 있고 環境에는 外部的 要因으로 社會, 經濟的 要因, 身體的 環境, 季節, 心理的 要因과 運動 및 身體刺戟, 營養, 疾病 等이 있다<sup>4,5)</sup>.

成長障礙란 身長이 같은 年齡, 같은 性의 어린이의 平均身長보다 2표준편차 或은 3퍼센트 미만인 경우를 말한다<sup>4,5,6,7,8)</sup>.

韓醫學에서도 오래전부터 이러한 成長障礙와 類似的한 記錄이 있어왔다. 身體의 成長障礙와 關係가 깊은 韓醫學的 用語로는 解顛, 五軟, 五遲, 疳證 等이 있다<sup>9)</sup>.

韓醫學에서 小兒의 成長發育은 先天的인 要因과 後天的인 要因으로 나누어 파악할 수 있다. “腎爲先天之本”이라고 하여 先天的인 要因은 腎이며 腎藏精, 主骨, 生髓, 腦爲髓之海에 根本을 두고 있고 “脾爲後天之本”이라 하여 後天的인 要因은 脾이며 脾主肌肉, 主四肢, 氣血生化之原에 根本을 두고 있다<sup>10)</sup>.

이에 著者는 韓醫學 固有의 理論을 바탕으로 成長障礙를 治療, 研究해 오던中 韓醫學的인 治療가 成長障礙에 있어서 좋은 효과를 얻을 수 있을 것으로 보여져 學界에 報告하는 바이다.

## II. 對象, 方法 및 治療.

### 1. 對象

1997年 1月부터 1998年 12月까지 나동규韓醫院에 成長障礙를 主訴로 來院한 患者中에서 韓藥投與를 3회이상 實施하고 骨年齡측정과 3個月마다 키와 체중의 측정에 協助한 患者들 中 방사선소견상 성장판이 닫히지 않았고, 思春期前(女子는 12세, 男子는 14세前, 治療前 1年間 5cm以下로 成長) 患者中 無作爲로 200名을 選定하여 調査의 對象으로 삼았다. 調査對象을 思春期前으로 잡은 이유는 思春期가 되면 男女 모두 8-12cm정도로 成長의 幅이 커지기 때문이다. 또한 成長의 幅이 커

지는 思春期가 女子가 男子보다 2年정도 빨리 나타나므로 나이에 차이를 두고 調査對象을 삼은 것이다.

### 2. 方法

患者 및 父母의 키와 체중은 비만도 측정기(Fanics제작)로 5회 測定하여 誤差가 큰 上下2회를 除外한 3회 測定值를 平均을 낸 값을 記錄하였고, 出生時의 體重과 患者의 過去病歷은 父母의 陳述을 參照하였다. 또 骨年齡 및 성장판의 有無는 방사선과 전문의에게 依賴하여 檢査하였다. 治療後의 效果는 每 3個月마다 診療하여 身長 및 體重의 變化를 測定하였다.

### 3. 治療

治療는 韓醫學的인 原理에 根據하여 治療하였는데, 患者의 狀態에 따라 成長湯A와 B를 投與하였다. 基本的으로 3個月以上을 投與하여, 治療後 1年間 每 3個月마다 身長의 變化를 測定하여 治療前의 成長폭과 比較하였으며, 大韓小兒科學會에서 調査한 발육곡선과도 比較하였다. 使用處方인 成長湯A는 四六湯 原方에 五加皮10g, 牛膝, 杜沖, 續斷, 破古紙, 龜脊, 骨碎補, 各4g, 紅花2g을 加味하였고, 成長湯B는 補中益氣湯에 五加皮10g, 牛膝, 杜沖, 續斷, 破古紙, 龜脊, 骨碎補, 各4g, 紅花2g을 加味하여 使用하였다.

## III. 結果

### 1. 患者의 年齡 및 性別 分布

性別로는 男子는 116名 女子가 84名으로 男子가 女子에 비해 32名이 많았다. 하지만 이 結果는 思春期 以前의 患者들을 研究하기 위해 年齡의 制限을 女子를 男子에 비해 2세 적게 잡았으므로 女子가 숫자적으로 적을 수밖에 없다. 男子도 女子와 같이 12세까지를 比較한다면 男子는 77名, 女子는 84名으로 女子가 오히려 男子보다 7名이 많았다. 그리고 年齡의 分布를 比較한다면 男子는 12-14세가 33.62%로 가장 많았고, 그 다음이 10-12세가 27.59%, 8-10세가 22.41% 順으로 나타났다. 女子는 10-12세가 42.86%로 가장 많았고, 그 다음이

8-10세가 34.52%, 6-8세가 17.86% 順으로 나타났다. 男女 全體의 分布를 보면 10-12세가 34.00%, 12-14세가 19.50%로 全體의 53.50%를 차지한 것으로 나타났다. 하지만 男子의 分布로 미루어볼 때 女子는 12세까지를 基準으로 삼았으므로 10-12세가 12-14세보다 더 큰 患者의 分布를 이룬다고 볼 수는 없을 것 같다.

표 1. 患者의 年齡 및 性別 分布

年齡 (세)	男子	百分率 (%)	女子	百分率 (%)	總 (名)	百分率 (%)
4세以下	1	0.86	0	0	1	0.50
4-6	5	4.31	4	4.76	9	4.50
6-8	13	11.21	15	17.86	28	14.00
8-10	26	22.41	29	34.52	55	27.50
10-12	32	27.59	36	42.86	68	34.00
12-14	39	33.62			39	19.50
總	116	100.00	84	100.00	200	100.00

2. 患者 父母의 身長 分布

患者父母의 身長을 測定하여 患者의 家族性, 즉 遺傳的인 面을 알아보기 위하여 調査한바, 父側의 身長은 166-170cm 사이가 69名(34.5%)으로 가장 많았고, 그 다음이 161-165cm, 171-175cm 사이로 나타났다. 母側의 身長은 156-160cm 사이가 82名(41%)으로 가장 많았고, 그 다음이 151-155cm, 146-150cm 사이로 나타났다. 父母의 身長을 살펴 보면 父側이 平均以下인 170cm以下가 141名(70.5%)으로 나타났고, 母側이 平均以下인 160cm以下가 172名(86%)으로 나타났다. 이상으로 볼 때 遺傳的인 影響이 크다는 것을 알 수 있었다.

표 2. 患者 父母의 身長 分布

키 (cm)	父	百分率 (%)	母	百分率 (%)
145以下			4	2
146-150			27	13.5
151-155	3	1.5	59	29.5
156-160	21	10.5	82	41
161-165	48	24	21	10.5
166-170	69	34.5	5	2.5
171-175	39	19.5	2	1
176-180	16	8		
180以上	4	2		
計	200	100.0	200	100.00

3. 患者의 出生時 體重

原始矮小證, 즉 子宮內 成長不進이 成長에 미치는 影響을 알아보기 위하여 出生時 體重을 調査한바, 3.1-3.5Kg 사이가 88名(44.00%)으로 가장 많았고, 그 다음이 2.6-3.0Kg, 3.6-4.0Kg 順이었고, 2.0Kg以下가 4名이었는데, 이는 早産의 경우가 2名, 쌍둥이의 경우가 2名이었다. 子宮內 成長不進 즉 未熟兒에 해당하는 2.5Kg以下는 19名으로 全體의 9.5%였다. 이상으로 보아 原始矮小證, 즉 子宮內 成長不進에 해당하는 患者는 많지 않음을 알 수 있었다.

표 3. 患者의 出生時 體重

體重 (kg)	男子	百分率 (%)	女子	百分率 (%)	總 (名)	百分率 (%)
2.0以下	1	0.86	3	3.57	4	2.00
2.1-2.5	8	6.90	7	8.33	15	7.50
2.6-3.0	29	25.00	25	29.76	54	27.00
3.1-3.5	52	44.83	36	42.86	88	44.00
3.6-4.0	23	19.83	11	13.10	34	17.00
4.0以上	3	2.58	2	2.38	5	2.50
計	116	100.00	84	100.00	200	100.00

4. 成長障礙 患者의 同伴된 症狀

成長障礙에 影響을 미치는 症狀들을 알아보기 위하여 成長障礙 患者의 同伴된 症狀들을 살펴본바, 成長障礙와 同伴된 症狀으로는 消化器系 疾患(56.33%)이 가장 많았고, 그 中에서도 食慾不振이 77名(18.78%)으로 가장 많은 比率을 차지하였다.

그 다음으로 腹痛(9.02%), 泄瀉(7.56%)가 많은 比重을 차지하였다. 그 다음으로는 呼吸器의 感染과 관련이 있는 呼吸器系 疾患(16.59%)이 많은 部分을 차지하였고, 泌尿器系 疾患(7.31%)과 알러지性 疾患(10.74%)도 높은 比重을 차지하였다. 이상의 結果를 살펴보면, 消化器系 疾患과 呼吸器系 疾患을 合하면 72.92%로 全體 疾患의 3分の 2以上을 차지하는 것을 알수 있다. 이것은 小兒의 成長障礙에 있어서 消化器系 疾患과 呼吸器系 疾患이 重要한 要因이 되는 것을 알 수 있다.

또한 特異한 것은 알러지性 疾患이 10.74%로 많은 比重을 차지한다는 것이다. 이것으로 알러지性 疾患이 成長障礙에 있어서 影響을 미친다는 것을 알수 있었다. 또한 肥滿이 同伴된 患者가 7.07%가 나타났는데, 이것은 經濟的인 狀況의 好轉으로 예전에 比하여 營養狀態가 好轉되었고, 成長에 있어서 營養攝取가 重要한 役割을 하지만, 營養過多는 오히려 成長을 妨害할수도 있다는 것을 알 수 있었다.

표4. 成長障礙 患者의 同伴된 症狀

疾患의 種類	男子	女子	總(名)	퍼센트(%)
消化器系 疾患				
食慾不振	46	31	77	18.78
消化不良	14	11	25	6.10
腹痛	24	13	37	9.02
泄瀉	17	14	31	7.56
便秘	13	11	24	5.85
嘔吐	6	2	8	1.95
肥滿	15	14	29	7.07
泌尿器系 疾患				
夜尿證	9	4	13	3.17
小便頻數	5	3	8	1.95
小便不禁	4	1	5	1.22
浮腫	1	2	3	0.73
糖尿	1	0	1	0.24
呼吸器系 疾患				
常感冒	14	8	22	5.37
氣管支炎, 喘息	11	4	15	3.66
扁桃腺炎	6	3	9	2.19
鼻炎, 蓄膿症	13	9	22	5.37
알러지性 疾患				
아토피性皮膚炎	17	10	27	6.59
알러지性 鼻炎	12	5	17	4.15
其他 疾患				
頭痛	5	4	9	2.19
眩暈	2	3	5	1.22
面疱(여드름)	9	3	12	2.93
驚氣	2	2	4	0.98
衄血	4	3	7	1.71
計	250	160	410	100.00

5. 骨年齡과 歷年齡의 比較.

一般的으로 骨年齡이 歷年齡보다 많을경우는 成長이 平均에 比해 일찍 멈추고, 적을 경우는 平均에 比해 成長이 늦게까지 자라는 것으로 되어있

다. 이러한 狀況을 알아보기 위해 骨年齡과 歷年齡을 比較하여 본바, 骨年齡과 歷年齡이 같은 경우가 58名(29.00%)으로 가장 많았고, 骨年齡과 歷年齡이 差異가 나는 경우를 살펴본다면, 骨年齡이 歷年齡보다 적은 경우가 79名(39.50%)이었고, 骨年齡이 歷年齡보다 많은 경우가 63名(31.50%)으로 나타났다.

표5. 骨年齡과 歷年齡의 比較.

歷年齡-骨年齡(年)	男子	女子	總(名)	百分率(%)
4以上	4	3	7	3.50
3	10	6	16	8.00
2	14	11	25	12.50
1	17	14	31	15.50
0	33	25	58	29.00
-1	19	13	32	16.00
-2	11	8	19	9.50
-3	6	3	9	4.50
-4以上	2	1	3	1.50
計	116	84	200	100.00

6. 治療에 使用한 處方

成長障礙의 治療에 使用한 處方은 成長湯A와 成長湯B로, 成長湯A는 四六湯 原方에 五加皮10g, 牛膝, 杜沖, 續斷, 破古紙, 龜脊, 骨碎補, 各4g, 紅花2g을 加味하였고, 成長湯B는 補中益氣湯에 五加皮10g, 牛膝, 杜沖, 續斷, 破古紙, 龜脊, 骨碎補, 各4g, 紅花2g을 加味하여 使用하였다. 成長湯A가 108名(54%)이었고, 成長湯B가 92名(46%)이었다. 또한 아래표를 보면 男子는 成長湯A가 69名으로 成長湯B의 47名보다 22名이 많았고, 女子는 成長湯B가 45名으로 成長湯A의 39名보다 6名이 많았다.

표6. 使用處方

處方	男子	女子	總(名)	百分率(%)
成長湯A	69	39	108	54
成長湯B	47	45	92	46
計	116	84	200	100

7. 成長障礙 患者의 治療前 1年間 成長幅.

成長障礙를 가지고 있는 男子116名과 女子84名 總200名の 患者의 治療前 1年間의 成長幅을 比較한 結果를 살펴보면, 1年間 4.6-5.0cm가 成長한 患者의 數가 91名(45.50%)로 가장 많았고, 그 다음으로 4.1-4.5cm가 60名(30.00%)으로 나타났다. 4.1-5.0cm가 成長한 患者의 數가 151名으로 75.50%를 차지 한 것으로 나타났다.

男子116名の 1年間 成長한 平均値를 計算해보면 4.39cm로 나타났다,

女子84名の 1年間 成長한 平均値를 計算해보면 4.25cm로 나타났다.

男女200名の 1年間 成長한 平均値는 4.33cm이었다.

또한 大韓小兒科學會에서 調査한 발육곡선상 平均인 50%中에서, 4-14세 男子의 1年間 成長幅을 平均値를 計算해보면 5.7cm이었고, 4-12세 女子의 1年間 成長幅의 平均値를 計算해보면 5.87cm이었다. 또한 男女의 平均數値는 5.79cm이다.

이 數値들을 比較해보면 調査對象 200名の 治療前 1年間 成長幅의 平均은 正常的인 成長幅에 비해 1.46cm가 적다는 것을 알수 있었다.

표7. 成長障礙 患者의 治療前 1年間 成長幅.

成長幅(cm)	男子	女子	總(名)	百分率(%)
3cm以下	2	2	4	2.00
3.1-3.5cm	6	7	13	6.50
3.6-4.0cm	17	15	32	16.00
4.1-4.5cm	34	26	60	30.00
4.6-5.0cm	57	34	91	45.50
計	116	84	200	100.00

\*男子患者 116名の 治療前 1年間 平均成長値는 4.39cm

\*女子患者 84名の 治療前 1年間 平均成長値는 4.25cm

\*男女患者 200名の 治療前 1年間 平均成長値는 4.32cm

8. 成長障礙 治療後 成長한 幅의 比較.

成長湯A와 成長湯B를 各各 3回以上 投與한 男子116名과 女子84名 總200名の 患者를 治療前 1年間の 成長한 幅과 治療後 1年間の 成長한 幅, 그리고 大韓小兒科學會에서 調査한 발육곡선과 比較하였다. 患者는 治療前 1년에 5cm以下로 자란 男女200名을 對象으로 하였으며, 成長期前을 比較하기 위해 男子는 14세, 女子는 12세前으로 制限을 하였다.

이와 같은 方法으로 調査를 한 結果를 살펴보면, 男子患者 116名을 成長湯A(69名), 成長湯B(47名)를 各各 服用시킨 結果, 成長湯A를 服用시킨 69名中 19名(27.54%)이 8.1-9.0cm이 成長했으며, 다음으로 13名이 9.1-10.0cm가 成長했다. 또 成長湯B를 服用시킨 47名中 14名(29.79%)이 8.1-9.0cm가 成長했다.

女子患者 84名을 成長湯A(39名), 成長湯B(45名)를 各各 服用시킨 結果 成長湯A를 服用시킨 39名中 10名(25.64%)이 8.1-9.0cm이 成長했으며, 成長湯B를 服用시킨 45名中 12名(26.67%)이 8.1-9.0cm가 成長했다.

이러한 調査의 平均値를 比較하여 治療效果를 살펴보면, 治療前 男女患者 200名の 1年間 成長平均値는 4.32cm이었고, 大韓小兒科學會調査의 발육곡선상 平均値는 5.79이었다. 반면에 治療後 男子116名の 平均成長値는 8.68cm이었고, 女子 84名の 平均成長値는 8.23cm이었다.

또한 成長湯A를 服用시킨 男女 108名の 治療後 平均成長値는 8.44cm로 治療前 平均成長値인 4.32cm에 비해 4.12cm(95.37%)가 더 成長한 것으로 나타났고, 발육곡선상 平均成長値인 5.79cm에 비하면 2.65cm(45.77%)가 더 成長한 것으로 나타났다. 또한 成長湯B를 服用시킨 男女 92名の 治療後 平均成長値는 8.47cm로 治療前 平均成長値인 4.32cm에 비해 4.15cm(96.06%)가 더 成長한 것으로 나타났고, 발육곡선상 平均成長値인 5.79cm에 비하면 2.68cm(46.29%)가 더 成長한 것으로 나타났다.

成長湯A,B를 服用시킨 男女 200名の 平均成長値를 보면 8.46cm로 治療前成長値인 4.32cm에 비하면 4.14cm(95.83%)가 더 成長한 것으로 나타났

고, 발육곡선상 成長値인 5.79cm에 비하면 2.67cm(46.11%)가 더 成長한 것으로 나타났다.

표8. 男子患者 116名の 治療後 1年間 成長幅

1年間 成長幅	成長湯 A服用	百分率 (%)	成長湯 B服用	百分率 (%)	總 (名)	百分率 (%)
4cm以下	1	1.45	0	0	1	0.86
4.1-5.0	1	1.45	1	2.13	2	1.72
5.1-6.0	3	4.35	2	4.25	5	4.31
6.1-7.0	7	10.14	6	12.77	13	11.21
7.1-8.0	11	15.94	9	19.15	20	17.24
8.1-9.0	19	27.54	14	29.79	33	28.45
9.1-10.0	13	18.84	8	17.02	21	18.10
10.1-12.0	8	11.59	4	8.51	12	10.35
12.1-14.0	4	5.80	2	4.25	6	5.17
14cm以上	2	2.90	1	2.13	3	2.59
計	69	100.00	47	100.00	116	100.00

\*成長湯A를 服用한 男子69名の 1年間 平均成長値는 8.81cm

\*成長湯B를 服用한 男子47名の 1年間 平均成長値는 8.55cm

\*成長湯A,B를 服用한 男子 116名の 1年間 平均成長値는 8.68cm

표9. 女子患者 84名の 治療後 1年間 成長幅

1年間 成長幅	成長湯 A服用	百分率 (%)	成長湯 B服用	百分率 (%)	總 (名)	百分率 (%)
4cm以下	1	2.56	0	0	1	1.19
4.1-5.0	1	2.56	1	2.22	2	2.38
5.1-6.0	3	7.70	4	8.89	7	8.33
6.1-7.0	5	12.82	4	8.89	9	10.72
7.1-8.0	8	20.51	9	20.00	17	20.24
8.1-9.0	10	25.64	2	26.67	22	26.19
9.1-10.0	7	17.95	9	20.00	16	19.05
10.1-12.0	3	7.70	4	8.89	7	8.33
12.1-14.0	1	2.56	1	2.22	2	2.38
14cm以上	0	0	1	2.22	1	1.19
計	39	100.00	45	100.00	84	100.00

\*成長湯A를 服用한 女子 39名の 1年間 平均成長値는 8.07cm

\*成長湯B를 服用한 女子 45名の 1年間 平均成長値는 8.39cm

\*成長湯A를 服用한 女子 84名의 1年間 平均成長値는 8.23cm

표10. 成長湯A를 服用한 108名의 治療後 1年間 成長比較

1年間 成長幅	男 子 (%)	百分率 (%)	女 子 (%)	百分率 (%)	總 (名)	百分率 (%)
4cm以下	1	1.45	1	2.56	2	1.85
4.1-5.0	1	1.45	1	2.56	2	1.85
5.1-6.0	3	4.35	3	7.70	6	5.56
6.1-7.0	7	10.14	5	12.82	12	11.11
7.1-8.0	11	15.94	8	20.51	19	17.59
8.1-9.0	19	27.54	10	25.64	29	26.85
9.1-10.0	13	18.84	7	17.95	20	18.52
10.1-12.0	8	11.59	3	7.70	11	10.19
12.1-14.0	4	5.80	1	2.56	5	4.63
14cm以上	2	2.90	0	0	2	1.85
計	69	100.00	39	100.00	108	100.00

\*成長湯A를 服用한 男子 69名의 1年間 平均成長値는 8.81cm

\*成長湯A를 服用한 女子 39名의 1年間 平均成長値는 8.07cm

\*成長湯A를 服用한 男女 108名의 1年間 平均成長値는 8.44cm

표11. 成長湯B를 服用한 92名의 治療後 1年間 成長比較

1年間 成長幅	男 子 (%)	百分率 (%)	女 子 (%)	百分率 (%)	總 (名)	百分率 (%)
4cm以下	0	0	0	0	0	0
4.1-5.0	1	2.13	1	2.22	2	2.17
5.1-6.0	2	4.25	4	8.89	6	6.52
6.1-7.0	6	12.77	4	8.89	10	10.87
7.1-8.0	9	19.15	9	20.00	18	19.57
8.1-9.0	14	29.79	12	26.67	26	28.26
9.1-10.0	8	17.02	9	20.00	17	18.48
10.1-12.0	4	8.51	4	8.89	8	8.70
12.1-14.0	2	4.25	1	2.22	3	3.26
14cm以上	1	2.13	1	2.22	2	2.17
計	47	100.00	45	100.00	92	100.00

\*成長湯B를 服用한 男子47名의 1年間 平均成長

値는 8.55cm

\*成長湯B를 服用한 女子45名의 1年間 平均成長値는 8.39cm

\*成長湯B를 服用한 男女92名의 1年間 平均成長値는 8.47cm

표12. 男女患者 200名의 治療前1年과 治療後 1年間 成長値比較

1年間 成長幅	治療前1年	百分率 (%)	治療後1年	百分率 (%)
3cm以下	4	2.00		
3.1-3.5	13	6.50	1	0.50
3.6-4.0	32	16.00	1	0.50
4.1-4.5	60	30.00	1	0.50
4.6-5.0	91	45.50	3	1.50
5.1-6.0			12	6.00
6.1-7.0			22	11.00
7.1-8.0			37	18.50
8.1-9.0			55	27.50
9.1-10.0			37	18.50
10.1-12.0			19	9.50
12.1-14.0			8	4.00
14cm以上			4	2.00
計	200	100.00	200	100.00

\*男女患者 200名의 治療前 1年間 平均成長値는 4.32cm

\*男女患者 200名의 治療後 1年間 平均成長値는 8.46cm

표14. 男女患者 200名의 治療前과 治療後, 大韓小兒科學會調查의 平均成長値와의 比較.

구 분	1年間 平均成長値
治療前 平均成長値	4.32cm
大韓小兒科學會平均成長値	5.79cm
治療後 平均成長値	8.46cm

#### IV. 考 察

成長이란 醫學的 入場에서 보면 細胞數가 增加하고 增加된 細胞가 肥大해져 全體의인 크기가 커짐을 意味한다. 成長은 出生前에는 主로 母體의 影響에 衣해 支配되지만 出生後에는 遺傳的 소인과 營養等 環境的 要因의 持續的이고 複雜한 相互作用으로 이루어진다<sup>3)</sup>.

成長은 胎生期에서 出生까지는 無限大로 자라는 時期이고, 出生에서 青春期에 이르기까지는 生物學的으로 豫定된 時期에 따라 進行되는데 出生부터 2세까지 빨리 成長하는 時期, 2세부터 思春期까지 서서히 成長하는 時期, 思春期부터 15-16세까지 빨리 成長하는 時期, 15-16세부터 成熟期까지 成長速度가 急速히 減少하는 時期의 네가지로 나눌수 있는데 4段階別 成長速度를 보면 胎生期에는 無限大로 자라며 出生時의 平均身長은 約50cm가 되며 0-2세경에는 每年 約 20-22cm, 2세경부터 思春期까지는 4-5cm정도의 成長이 이루어지다가 思春期에는 成長急增이 나타나 每年 約 8-10cm정도로 자라는데 男子에서 身長의 急成長은 11-14세 사이에 觀察되고 女子에서는 10-12세 사이에 觀察되던 正常的으로 約 2年間으로 男子는 15-38cm, 女子는 12-25cm정도로 자라게 된다<sup>3,5,11)</sup>.

成長障礙란 身長이 같은 年齡, 같은 性의 어린이의 平均身長보다 2표준편차 或은 3퍼센트 미만인 경우를 말한다<sup>4,5,6,7,8)</sup>.

成長障礙의 原因과 分類를 보면 器質的인 原因에 의한 矮小證의 경우 原因에 따라 크게 세가지로 나눌수 있는데 先天的인 異常에 의한것과 慢性疾患에 의한 것, 그리고 호르몬 缺乏에 의한 것 등이며, 原因이 없이 오는 矮小證으로는 우리나라에 가장 흔한 家族性 矮小證과 體質性 成長遲延이 있으며, 그밖에 精神社會的 矮小證이 있다<sup>3,5,6,12,13,14)</sup>.

身體의 成長障礙와 關係가 깊은 韓醫學的 用語로는 解顛, 五軟, 五遲, 疳證 등이 있다<sup>9)</sup>.

韓醫學에서 小兒의 成長障礙에 對한 原因을 先天的인 要因과 後天的인 要因으로 나누어 把握할수 있는데 “腎爲先天之本”이라고 하여 先天的인 要因은 腎이며 腎藏精, 主骨, 生髓, 腦爲髓之海에 根本을 두고 있고, “脾爲後天之本”이라 하여 後天

的인 要因은 脾이며, 脾主肌肉, 主四肢, 氣血生化之原에 根本을 두고 있어서 腎氣가 充實하고 脾氣가 健運하며 成長發育이 良好한 반면 先天不足과 後天失調가 생기면 成長發育에 障礙를 招來하여 體重, 身長, 齒牙發生, 動作, 知能 등 여러 方面에 影響을 미치게 된다<sup>10)</sup>.

先天的 要因인 腎은 西洋醫學에서 말하는 內分泌와 類似하며 특히 腦下垂體와 副腎皮質, 腦下垂體와 性腺間의 關係와 密接한 關聯이 있는 것으로 생각된다<sup>15)</sup>. 後天的인 要因인 脾는 腸, 胃, 肝, 脾臟, 脾臟等 消化器系의 機能을 統括하는 概念으로서 營養物質의 吸收經路라고 理解할수 있다. 要約하면 韓醫學에서 보는 成長障礙는 先天的인 腎(腎氣, 腎精)機能의 不足과 後天的인 脾 機能의 失調가 原因이라고 볼수 있으며 이는 內分泌와 營養이 成長에 重要한 役割을 함을 說明하고 있다.

成長障礙의 腎과의 關係로 보아 治法에는 溫陽法, 滋陰法이 있고, 脾와의 關係로 보아 益氣補脾法이 使用할수 있다<sup>16)</sup>.

이에 著者는 成長障礙를 主訴로 來院한 患者들을 治療하던中, 成長湯A와 成長湯B를 投與한 200名의 患者를 通하여 有用한 結果를 얻었다. 이 結果를 살펴보면 다음과 같다.

患者의 年齡別, 性別分布는 男子 116名으로 女子 84名에 비해 32名이 많았다. 하지만 이 結果는 思春期 以前의 患者들을 研究하기 위해 年齡의 制限을 女子를 男子에 비해 2세적게 잡았으므로 女子가 숫자적으로 적을 수 밖에 없었다. 年齡別 分布를 보면 全體 200名中 10-12세가 68名(34.00%)으로 가장 많았고, 8-10세(27.50%), 12-14세(19.50%)順이었다. 이것으로 보아 男女가 10-12세가 되었을 때 父母가 子女의 키에 가장 관심을 가져서 治療를 시작하는 것으로 생각된다.

患者父母의 身長分布를 보면 父側은 166-170cm 사이가 69名(34.5%)으로 가장 많았고, 161-165cm(24%), 171-175cm(19.5%)사이 順으로 나타났다. 또한 母側은 156-160cm사이가 82名(41%)으로 가장 많았고, 151-155cm(29.5%), 146-150cm(13.5%)사이 順으로 나타났다. 父母의 身長을 살펴보면 父側이 平均以下인 170cm以下가

141名(70.5%)으로 나타났고, 母側이 平均以下인 160cm以下가 172名(86%)으로 나타났다. 이것으로 遺傳的인 影響이 크다는 것을 알수 있었다.

患者의 出生時 體重을 살펴보면, 3.1-3.5kg 사이가 88名(44.00%)으로 가장 많았고, 그 다음이 2.6-3.0kg, 3.6-4.0kg 順으로 나타났다. 그리고 子宮內 成長不進에 해당하는 2.5kg以下는 19名으로 全體의 9.5%였다. 이상으로 子宮內成長不進에 해당하는 患者는 많지 않음을 알수 있었다.

成長障礙 患者의 同伴된 症狀를 살펴보면, 消化器系 疾患이 56.33%로 가장 많았고, 그 中에서도 食慾不振이 77名(18.78%)으로 가장 많았고, 다음으로 腹痛(9.02%), 泄瀉(7.56%)가 많은 比重을 차지하였다. 다음으로 呼吸器系 疾患이 16.59%로 많은 比重을 차지하였고, 泌尿器系疾患(7.31%)과 アレルギー疾患(10.74%)도 높은 比重을 차지하였다. 消化器系疾患과 呼吸器系 疾患을 合하면 72.92%로 全體 疾患의 3分の 2以上을 차지하였다. 이것으로 小兒의 成長障礙에 있어서 消化器系疾患과 呼吸器系 疾患이 重要한 要因이 되는 것을 알수 있었다. 또한 特異한 것은 アレルギー疾患이 10.74%로 많은 比重을 차지하였는데, 이것으로 アレルギー疾患도 成長障礙에 影響을 미친다는 것을 알수 있었다. 또한 肥滿이 同伴된 患者가 7.07%가 나타났는데, 成長에 있어서 적절한 營養供給이 必要하지만, 營養過多는 오히려 成長障礙를 招來하기도 한다는 것을 알수 있었다.

骨年齡과 歷年齡의 比較를 보면, 骨年齡이 歷年齡과 같은 경우가 58名(29.00%)으로 가장 많았고, 骨年齡이 歷年齡보다 적은 경우가 79名(39.50%)이었고, 骨年齡이 歷年齡보다 많은 경우가 63名(31.50%)으로 나타났다.

成長障礙의 治療에 使用한 處方은 成長湯A가 108名(54%)이었고, 成長湯B는 92名(46%)이었다. 成長湯A는 四六湯 原方에 五加皮10g, 牛膝, 杜沖, 續斷, 破古紙, 龜脊, 骨碎補, 各4g, 紅花2g을 加味하였고, 成長湯B는 補中益氣湯에 五加皮10g, 牛膝, 杜沖, 續斷, 破古紙, 龜脊, 骨碎補, 各4g, 紅花2g을 加味하여 使用하였다. 이것은 韓醫學的으로 成長障礙의 原因을 先天的인 要因은 腎이며, 後天的인

要因은 脾라는 것에 土壙를 둔것이라고 하겠다.

成長障礙 患者의 治療前 1年間의 平均成長値와 治療後1年間 平均成長値와의 比較를 보면, 成長障礙 患者의 治療前 1年間의 平均成長値는 男子患者 116名の 平均成長値는 4.39cm이었고, 女子患者 84名の 平均成長値는 4.25cm이었고, 男女患者 200名の 平均成長値는 4.32cm이었다.

男子患者 116名の 治療後 1年間 平均成長値는 8.68cm이었고, 女子患者 84名の 治療後 1年間 平均成長値는 8.23cm이었다. 또한 成長湯A를 服用한 男女 108名の 1年間 平均成長値는 8.44cm이었고, 成長湯B를 服用한 男女患者 92名の 1年間 平均成長値는 8.47cm이었다. 男女患者 200名の 治療後 1年間 平均成長値는 8.46cm로 治療前 平均成長値인 4.32cm에 比해 4.14cm(95.83%)가 더 成長한 것으로 나타났다, 大韓小兒科學會에서 調査한 발육곡선상 平均成長値인 5.79cm에 比해 2.67cm(46.11%)가 더 成長한 것으로 나타났다.

이상의 結果를 綜合하면 父母의 身長, 즉 遺傳的 要因과 出生時 體重이 成長障礙에 커다란 影響을 미치며, 消化器系疾患과 呼吸器系疾患이 成長障礙에 重要한 要因이 된다는 것을 알수 있으며, 韓醫學的으로 成長障礙의 原因으로 보는 先天的인 要因인 腎과 後天的인 要因은 脾라는 점에 土壙를 둔 成長湯A와 成長湯B가 成長障礙의 治療에 有效할것으로 思料된다.

## V. 結 論

1997年 1月부터 1998年 12月까지 나동규韓醫院에 成長障礙를 主訴로 來院한 患者中 韓藥投與를 3回以上 實施하고 骨年齡測定과 3個月마다 身長과 體重의 測定에 協助한 患者들中 방사선조건상 성장판이 닫히지 않았고, 思春期前(女子는 12세, 男子는 14세前, 治療前 1年間 5cm以下로 成長)患者中 無作爲로 選定된 200名에 對한 研究에서 다음과 같은 結論을 얻었다.

1. 性別로 보면 男子가 116名, 女子가 84名이었고, 年齡分布는 10-12세가 68名(34.00%)으로 가장

많았고, 다음으로 8-10세(27.50%), 12-14세 (19.50%) 順이었다.

2. 患者父母의 身長分布를 보면 父側이 平均以下인 170cm以下가 141名(70.50%)으로 나타났고, 母側이 平均以下인 160cm 以下가 172名(86%)으로 나타나, 遺傳的인 影響이 크다는 것이 나타났다.

3. 患者의 出生時 體重은 3.1-3.5kg사이가 88名(44%)으로 가장 많았고, 子宮內 成長不進에 해당하는 2.5kg以下는 19名(9.5%)으로 나타나 많지 않았다.

4. 成長障礙 患者의 同伴된 症狀는 消化器系 疾患(56.33%)이 가장 많았고, 其中에서 食慾不振이 77名(18.78%)으로 가장 많이 나타났고, 呼吸器系 疾患이 16.59%로 많은 比重을 차지하였다. 消化器系 疾患과 呼吸器系 疾患을 合하면 72.92%로 높은 比重을 차지해 成長障礙에 있어서 消化器系 疾患과 呼吸器系 疾患이 많은 影響을 미친다는 것이 나타났다. 또한 알러지性 疾患이 10.74%에 해당되어 成長障礙에 影響이 있는 것으로 보였다. 特異한 것은 肥滿이 同伴된 患者가 7.07%가 나타나 成長에 있어서 適切한 營養攝取가 必要하지만 過多한 營養攝取는 오히려 成長障礙를 誘發할수 있다는 것이 나타났다.

5. 骨年齡과 歷年齡의 比較를 보면 骨年齡과 歷年齡이 같은 경우가 58名(29.00%)으로 가장 많았고, 骨年齡이 歷年齡보다 적은 경우가 79名(39.50%)이었고, 骨年齡이 歷年齡보다 많은 경우가 63名(31.50%)으로 나타났다.

6. 成長障礙의 治療에 使用한 處方은 韓醫學의 成長障礙의 原因中 先天的인 要因인 腎과 관련된 成長湯A를 使用한 患者가 108名(54%)이었고, 後天的인 要因인 脾와 관련된 成長湯B를 使用한 患者가 92名(46%)이었다. 成長湯A는 四六湯 原方에 五加皮10g, 牛膝, 杜沖, 續斷, 破古紙, 龜脊, 骨碎補, 各4g, 紅花2g을 加味하였고, 成長湯B는 補中益氣湯에 五加皮10g, 牛膝, 杜沖, 續斷, 破古紙, 龜脊, 骨碎補, 各4g, 紅花2g을 加味하여 使用하였다.

7. 成長障礙 患者中 男子 116名의 治療前 1年間 平均成長値는 4.39cm이었고, 女子 84名의 治療前 1年間 平均成長値는 4.24cm이었고, 全體 男女 200

名의 治療前 1年間 平均成長値는 4.33cm이었다.

大韓小兒科學會에서 調査한 발육곡선상 1年間 平均成長値는 5.79cm이었다.

이에 比하여 成長湯A를 服用한 男女 108名의 1年間 平均成長値는 8.44cm로 治療前 平均成長値인 4.32cm에 比해 4.12cm(95.37%)가 더 成長한 것으로 나타났고, 발육곡선상 平均成長値인 5.79cm에 比하면 2.65cm(45.77%)가 더 成長한 것으로 나타났다.

또한 成長湯B를 服用시킨 男女 92名의 治療後 平均成長値는 8.47cm로 治療前 平均成長値인 4.32cm에 比해 4.15cm(96.06%)가 더 成長한 것으로 나타났고, 발육곡선상 平均成長値인 5.79cm에 比하면 2.68cm(46.29%)가 더 成長한 것으로 나타났다.

成長湯A,B를 服用시킨 男女 200名의 平均成長 値를 보면 8.46cm로 治療前 成長値인 4.32cm에 比하면 4.14cm(95.83%)가 더 成長한 것으로 나타났고, 발육곡선상 平均成長値인 5.79cm에 比하면 2.67cm(46.11%)가 더 成長한 것으로 나타났다.

## 參 考 文 獻

1. 우영종 : 소아과 외래에서의 성장과 발달이상의 진단, 서울, 소아과, 39권, 5호, pp. 612-624, 1996.
2. 서울대학교 의과대학 : 내분비학, 서울, 서울대학교 출판부, pp. 247-265, 1985.
3. 최영길 외 : 내분비학, 서울, 의학출판사, pp. 601-626, 1994.
4. 李尙柱 : 小兒科概要, 서울, 賢文社, pp. 16-20, 1991.
5. 洪彰義 : 小兒科學, 서울, 大韓敎科書株式會社, 서울, pp. 4-5, 1993.
6. 김덕희 : 왜소증의 진단 및 치료, 서울, 소아과 36권, 4호, pp. 596-598, 1993.
7. 이승렬, 김소성, 하상미 : 성장호르몬 결핍성 왜소증의 진단에서 요중 성장호르몬 측정의 임상적 의의, 소아과, 36(5):595, 1992.

8. 하상미, 김덕희 : 왜소증에서 성장호르몬의 투여효과, 소아과, 34(7):999, 1991.
9. 許浚 : 東醫寶鑑, 서울, 南山堂, p.72, pp.645-648, 651-653, 1986.
10. 王伯岳 外 : 中醫兒科學, 北京, 人民衛生出版社, pp.34-35, 176-184, 570-588, 1983.
11. 박환규 : 한국 청소년기 남녀의 성장속도에 따른 성장발달 상태, 서울, 소아과, 37권, 9호, pp. 1187-1195, 1994.
12. 최병진 : 임상내분비학, 서울, 고려의학, pp. 73-108, 1990.
13. 신재훈 : 성장장애의 진단과 치료, 서울, 소아과, 39권, 9호, pp. 1201-1209, 1996.
14. 이근 : 비기질적인 성장장애 환아에 관한 연구, 서울, 소아과, 37권, 4호, pp. 464-471, 1994.
15. 金完熙 : 臟腑辨證論治, 서울, 成輔社, pp. 201-245, 281-304, 1985.
16. 蔡化理 : 小兒雜病回春新方, 中國, 北京科學技術出版社, pp. 5-7, 66-70, 84-89, 1993.