대한한방비만학회지 제3권 제1호
Journal of Korean Oriental Association for Study of Obesity 2003;3(1):69-74

한방비만치료의 소아비만 증례 1

주재용 · 최정은 · 김길수

기린한방병원

A Case Study on Effect of Herbal Diet an Childhood Obese Patient

Jae-yong Ju, O.M.D., Jung-eun Choi, O.M.D., Kil-soo Kim, O.M.D.

Kirin Oriental Hospital

Childhood obesity is harmful to health and growth. We had experienced a childhood obese patient. From Feb. 28. 2003 to July. 14. 2003. We applied Chegameuiyin-tang(體感薏苡仁湯), electrolipolysis and VLCD(very low calorie diet), behavioral therapy, aerobic exercise, infra-red therapy, auricular acupuncture, and aqua-massage. Through this obesity treatment during 5 months, total weight loss was 12.2kg, reduction of percent body fat was 13.4% (from 38.5 to 25.1), her condition and hepatic index(AST, ALT) was improved.

Key words : Obesity, Childhood Obesity, Herbal Medicine, Chegameuiyin-tang, Electrolipolysis.

Ⅰ. 서 론

소아비만에 대한 통계를 보면 지난 10년간 약 2배 정도 증가된 것으로 보고되고 있다[1]. 물론 사회적, 지역적, 경제적 여건이나 환경에 따라 다르긴 하지만 평균적으로 현재 초등학생 5명 중에 1명 정도가 비만에 해당된다. 우리나라 소아비만의 유병율은 1997년 현재, 20년새 남아의 경우 4.6배, 여아의 경우 3.2배 증가하였다. 특히 초등학생의 비만 유병율은 남아 6.4배, 여아 4.7배로 비만의 발생연령이 점점 어려지고 있는 추세이다[2]. 이러한 소아비만은 활동량은 현저히 줄어든 반면, 식생활의 서구화되어 고칼로리, 고지방의 음식을 섭취함으로 인해 증가추세에 있다. 또, 시대가 산업화, 서구화가 진행될수록 부모와 종일 격리되어 있는 어린이들이 가정문제 등으로 정서가 불안한 경우가 늘어나면서 스트레스로 인한 소아비만 역시 점점 증가추세에 있다. 이러한 소아비만에 대하여 단순히 뚱뚱하다는 차원을 넘어서서 특별히 관심을 가져야 하는 이유는 장기적으로 정신적, 생리적인 손상을 초래한다는 점이다. 정신적 손상으로는 가족 간의 유대관계, 특히 친구사이의 관계에 장애를 주어

■ 교신저자 : 주재용, 서울시 서초구 잠원동 38-25 기린한방병원
Tel : (02) 515-7300

자신감을 잃게 만들며, 생리적으로는 관상동맥 질환, 뇌혈관 질환, 고혈압 및 당뇨병 등 각종 질병의 발병율을 높인다. 또한 장기적으로 치료하지 않을 경우 소아 비만이 성인비만에 이어지는 경우가 매우 많다[3].

최근 이렇게 소아비만의 심각성이 높아지고 있는 시기에, 저자는 소아비만 환자 1례에 體感薏苡仁湯 가감방의 복용과 식이요법, 운동요법 및 전침요법 등으로 유의한 치료효과를 확인하여 이에 보고하는 바이다.

Ⅱ. 증 례

1. 병력조사

1) 환자 : 정 ○ ○ , 여자, 7세
2) 신장 : 135cm
3) 체중 : 51.6kg
4) 과거력 : 관절통
5) 가족력 : 아버지 (174cm, 87kg) , 어머니 (158cm, 62.4kg)
6) 연령별 체중변화추이 : 출생시 3.7kg 이후 5세이후 꾸준한 체중증가로 52kg까지 증가.

2. 초진소견

초등학교 2학년에 재학중인 학생으로 식욕은 왕성하며 평소 식습관은 빨리 먹고 과식하는 편이며, 수면시간은 9시간정도이나 가끔 피곤함을 느끼고 때때로 관절의 통증을 호소하였다. 비만으로 인해서 급우들의 놀림과 자신감이 저하되고 우울한 편임. 과거 식이요법이나 한약복용을 병행하지 않고 운동을 시도했으나 체중감량은 없었음.

3. 치료 및 경과

1) 치료

(1) 약물처방 : 體感薏苡仁湯 加減을 기본으로 하여 환자 각자의 증상에 의거한 약물을 가감하여 사용하였고, 1회 80㎖씩 1일 3회 식후 1시간에 복용하게 하였다.

Table Ⅰ. Prescription of Chegamuiyin-tang (體感薏苡仁湯)

藥名	生藥名	量(g)
薏苡仁	Cocicis Semen	66
鹿角	Cervi Cornu	33
熟地黃	Rehmanniae Radix Prepaparat	27
蘿蔔子	Raphani Semen	12
當歸	Angelicae gigantis Radix	12
黃芪	Astragal Radix	12
柏子仁	Thujae Semen	12
郁李仁	Pruni Semen	12
續斷	Dipsaci Radix	12
牛膝	Achyranthis Bidentatae Radix	12
杜冲	Eucommiae Cortex	12
山茱萸	Corni Fructus	8
枸杞子	Lycii Fructus	8
桂枝	Cinnamomi Ramulus	8
天麻	Gastrodiae Rhizoma	8
龍眼肉	Longanae Arillus	8
甘草	Glycyrrhizae Radix	8
紅花	Carthami Flos	6
蘇木	Caesalpiniae Lingnum	6
川芎	Cnidii Rhizoma	6
淫羊藿	Epimedii Herba	6

※ 용량기준 : 1일 분량

(2) 식사처방 :

초저열량식이요법으로 하루 섭취 칼로리를 600kcal로 제한하고, 아침식사와 점심식사를 소량 하도록 하고, 저녁에는 한약복용 및 저칼로리의 채소류를 섭취하도록 하였다.

(3) 운동처방 :

유산소 운동을 위주로 하였으며, 평균 5.3km/h 속도의 도보 35분후 자전거운동을 10분씩하도록 지도하였다.

(4) 침구처방 :

전기지방분해침 (Lipodren, Spain)을 주파수 25Hz로 환자가 통증을 느끼지 않는 한도내에서 적정한 자극을 기준으로 40분간 자극후, 50Hz로 10분간 자극하였다. 치료빈도는 주 2회를 기준으로 실시하였다.

2) 경과

(1) 체중 및 비만지표의 변화

Table II. Change of Indexes of Obesity

	Weight(kg)	PIBW(%)	BMI(kg/㎡)	PBF(%)	WHR
03/02/28	51.6	151	27.9	38.5	0.90
03/07/14	39.4	115	21.3	25.1	0.81

PIBW : percent ideal body weight (%)
BMI : body mass index
PBF : percent body fat
WHR : waist-hip ratio

(2) 혈액검사결과의 변화

Table III. Change of Liver Function Test

	GOT	GPT	T-bil	T-protein	Albumin	T-cho	TG
03/03/03	32	57	0.7	7.6	4.9	197	115
03/07/14	27	37	0.4	7.1	3.9	143	125

(3) 복부컴퓨터단층촬영의 변화

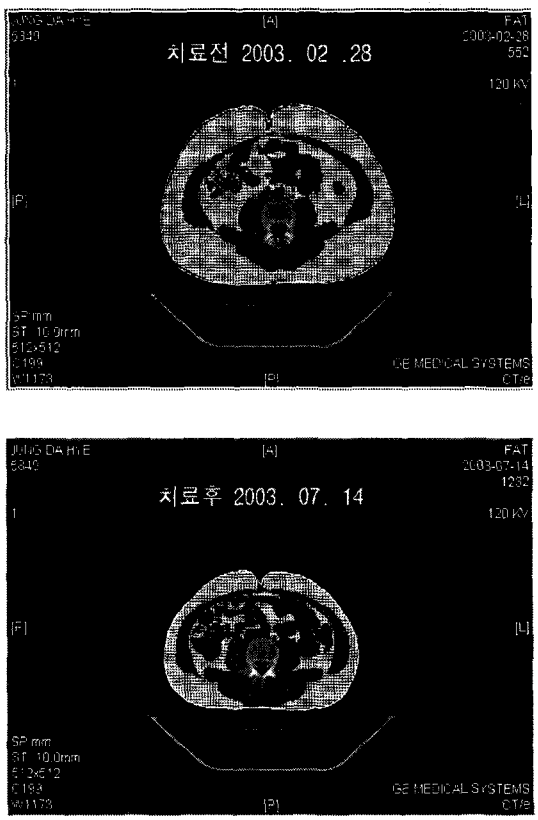
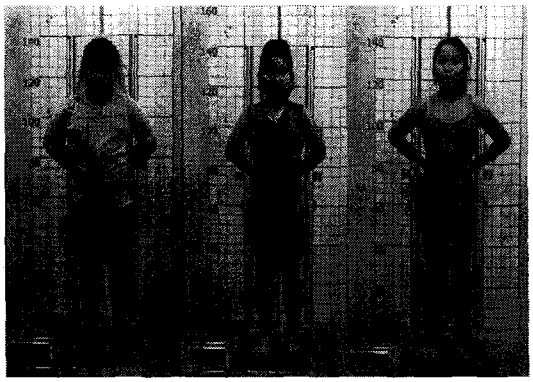


Fig. 1. Change of CT

(4) 치료전후 사진비교



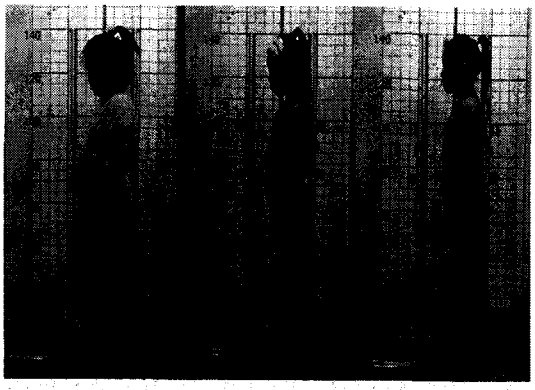


Fig. 2. Change of Body shape

Ⅲ. 고 찰

비만이란 지방세포의 수가 증가하거나 크기가 커져 피하층과 조직내에 과도한 양의 지방이 축적되어 있는 상태로 남자의 경우 체지방율이 25%이상, 여자는 30%이상인 경우 혹은 비만도 120% 초과, BMI지수 25 이상인 경우를 비만이라고 한다. 이러한 비만은 단순한 하나의 질병이 아니라 여러 대사 장애를 동반할 수 있는 질환의 집합체라고 할 수 있다[4]. 이는 영양섭취의 과다로 중성지방의 형태로 과다하게 축적되어 열량의 불균형을 야기함으로써 발생한다.

한국사회의 급격한 경제적 성장이 이루어지면서 식생활 또한 매우 빠르게 서구화되어, 영양학적으로 매우 풍족한 사회가 되었다[4]. 이러한 변화로 인해 한식보다는 고칼로리, 고지방의 음식들이 식탁에 자주 오르게 되고, 이런 음식들을 접한 많은 수의 소아에게서 비만이 나타나고 있다. 예를 들어 우리나라와 비슷한 상황의 구 동독의 경우 경제가 발전하고 생활이 윤택해지면서 소아비만의 유병율이 현저하게 증가되고 있다[5]. 출산율의 저하와 교육수준의 향상, 그리고, 모유수유율의 저하 또한 소아비만에 영향을 미치며, 가족들의 관심과 적극적인 도움을 통해 최대한 어린 나이에 비만치료를 시작하는 것이 바람직하다는 보고가 있다[5].

最近의 肥滿臨床硏究로는 비만의 지방대사에 대한 연구[6], 비만과 유전자 연구[7-8], 운동과비만대사 연구의 최근 동향[9], 지방분해침의 시술 효과에 대한 연구[10,11]와 소아비만이 성인기의 건강에 미치는 영향[12], 소아비만이 질병발생율에 미치는 영향[13] 등이 있으며 韓醫學的 臨床硏究로는 太陰人 熱多寒少湯에 대한 연구[14] 및 운동요법과 한방치료의 병행치료에 대한 연구[15] 등이 있다.

비만의 원인은, 고인슐린혈증이나 지방세포의 증식, 유전 등이며[16] 한의학적으로는《黃帝內經 素門》[17]에서는 과다한 음식섭취를 들고 있으며, 원인은 肝, 脾, 肺, 腎 등 장부의 氣虛, 脾虛[18], 혹은 濕, 痰, 風, 熱 등[19,20]의 외적인 요인이 복합적으로 작용해 장부의 기능과 대사이상이 야기된 상태에서 비만이 발생한다고 보고 있다.

이 환자는 여자 7세의 환자로 환자의 출생당시 체중은 3.7kg이었으며 이후 지속적인 체중증가로 인해 현재 52kg까지 증가하였으며 양 부모님과 언니 모두 과체중 또는 비만인 상태였다. 특히 성장기의 비만으로 인해 왕성한 식욕과 비만으로 인한 관절통을 주소로 2003년 2월 28일 본원에 내원하였으며, 5개월이 경과한 결과 체중은 51.6kg에서 39.4kg으로 12.2kg 감소되었으며, BMI는 27.9kg/㎡에서 21.5kg/㎡ 으로 6.4kg/㎡을 감소되었으며 비만도는 151%에서 115%로 36% 감소하였고, 복부지방율은 0.90에서 0.81로 감소하였다.

복부컴퓨터단층촬영에서 초진시 복강내 지방과 피하지방의 면적은 각각 30083㎟로 60.2%, 9052㎟로 33.6%로 측정되었으며 복강내 지방은 13044㎟에 40.5%로 감소되었고, 간기능 검사 수치 변화 중 GOT와 GPT는 각각 32IU/ℓ 에서 27IU/ℓ , 57IU/ℓ 에서 37IU/ℓ 로 감소되었으며 Total bilirubin과 Total choleserol도 0.7mg/dℓ, 197mg/dℓ에서 0.4mg/dℓ, 143mg/dℓ로 감소하였다.

이 비만치료에 사용된 體感薏苡仁湯은 체중감소와 체지방중량의 감소에 유의한 효과[21]를 나타낸다는 보고가 있다. 특히 전기지방분해침은 한약과 더불어 체지방, 특히 복부지방의 감소에 많은 역할을 한 것으로 보인다. 전침이 신경말단에서 아드레날린의 분비를 촉진[22] 및 교감신경계 자극을 통한 피하지방의 감소[23] 등을 통해 지방을 효과적으로 감소시키는 것[24]으로 나타났다.

소아기는 제 2의 성장과 성숙을 준비하는 단계로 신체발육과 함께 정신적인 발달도 현저하기 때문에 중요한 시기이다. 경제수준은 발달하고 식생활의 변화로 인해 비만아가 급증하고 있다[25]. 이러한 비만은 건강의 악화와 심혈관계 질환의 발생, 수면무호흡증, 월경이상, 정신적 손상을 줄 뿐 아니라[26] 장기적인 비만으로 인해 주요 생리적인 문제점들이 이미 소아기에 시작되고 성인 때까지 지속되게 된다. 이러한 소아의 비만치료는 예방 소아과학적 측면에서뿐만 아니라 소아들의 사회적 건강증진 및 공중 위생적 측면에서도 중요하다[27].

성장기의 경우 식욕의 과다와 성장기라는 문제점으로 인해 초저열량 식이를 시행하는 것이 쉽지 않지만, 體感薏苡仁湯의 복용과 병행해서 행동수정요법 및 상담을 통해 식욕은 억제시키고, 관련된 부작용은 감소된 것으로 보인다[28].

Ⅳ. 요 약

2003년 2월 28일부터 비만치료를 시작하여 2003년 7월 14일까지 일차적 비만치료를 받은 소아비만환자 1례에서 한방비만치료(體感薏苡仁湯복용, 초저열량식이요법, 운동요법, 행동수정요법, 물리치료요법, 지방분해침 등)를 지속적으로 시행한 결과 각종 비만지표, 혈액검사소견, 복부컴퓨터단층촬영상 지방비율 등에서 유의성 있는 변화들이 관찰되었기에 이에 그 경과를 보고하는 바이다.

參考文獻

1. 김상만, 조남한, 정지연, 김효민: 소아비만 기술역학 연구. 대한비만학회지. 1998;7(2): 125-133.
2. 이승훈, 김호진, 허봉렬, 황인홍, 박희순, 이가영, 최영인: 소아비만의 유병률에 관한 조사 연구 . 가정의학회지. 1990;11(5):15-20
3. 박혜순: 비만과 정신역동 ; 소아 및 청소년 비만의 정신역동. 대한비만학회지. 2000;9(3): 55-59
4. 국승래, 박영수, 고완규, 김상만, 이득주, 강희철, 윤방부. 정상군과 비만군에서 허리-둔부 둘레비에 따른 체지방, 고지혈증, 혈압, 혈당과의 관계. 가정의학회지. 1997;18(3):317-326
5. Frye C, Heinrich J. Trends and predictors of overweight and obesity in East German children. International Journal of Obesity. 2003;27,963-969.
6. 김혜경. 비만과 지방대사. 대한비만학회지. 2000;9(1):63-65
7. 김용성. 비만과 유전자연구. 대한비만학회지. 2000;9(1):73-76
8. 김선민, 김동열, 김길수. 韓方肥滿治療臨床例중 β 3 Adrenergic Receptor 변이율에 대한 고찰(비만유전자보유유무에 따른 치료효과 비교). 대한한방비만학회지. 2002;2(1):43-52.
9. 진영수 운동과 비만대사 연구의 최근 동향. 대한비만학회지. 2000;9(1):66-72.
10. Lacey JM, Tershakovec AM, Foster GD. Acupuncture for the treatment of obesity: a review of the evidence.Int J Obes Relat Metab Disord. 2003 Apr;27(4):419-27.
11. Wozniak P, Oszukowski P, Stachowiak G, Szyllo K.[The effectiveness of low-calorie diet or diet

with acupuncture treatment in obese peri- and postmenopausal women]Ginekol Pol. 2003 Feb; 74(2):102-7.

12. Must A.Does overweight in childhood have an impact on adult health? Nutr Rev. 2003 Apr;61 (4):139-42.
13. Must A, Anderson SE. Effects of obesity on morbidity in children and adolescents.Nutr Clin Care. 2003 Jan-Apr;6(1):4-12.
14. 김재중, 임형호. 太陰人 熱多寒少湯이 비만유도 白鼠의 體重 및 脂質代謝에 미치는 영향. 대한한방비만학회지. 2002;2(1):95-104
15. 김춘종, 신호정, 김선민, 김길수. 운동요법과 한방치료의 병행치료가 비만환자의 신체구성에 미치는 영향. 대한한방비만학회지. 2002;2(1):73-82
16. James WH, Ralph A:New understanding in obesity reserch.Proc Nutr Soc. 1999;58(2):385-393
17. 黃帝內經 素門譯解 : 一中社.1991:105,243
18. 李東垣. 東垣十種醫書脾胃論. 大星文化社.1983:70
19. 延賢. 萬病回春. 행림서원. 1982;상권220,하권1.
20. 李梴. 醫學入門. 성보사. 1976:294,309,350,357,358, 360
21. 송재철, 김길수. 體感薏苡仁湯이 비만유도 흰쥐의 체중, 지방조직, 혈액변화, leptin과 Uncoupled protein에 미치는 영향. 대한한방비만학회지 2001; 1(1):85-100
22. kumon A, Takahashi A, Hara T,Shimazu T. Mechanism of lipolysis in duced by electrical stimulation of the hypothalamus in the rabbit, J Lipid Res 1976 Nov;17(6):551-558
23. Dodt C,Lonnroth P,Fehm HL, Elam M. Intraneural stimulation elicits an increase in subcutaneous interstital glycerol levels in humans, J Physiol 1999 Dec 1;521:545-552
24. 김길수, 김선민. 體感薏苡仁湯 복용과 전침시술이 체지방감소에 미치는 효과. 대한한방비만학회지. 2002;2(1):13-24
25. 박진경. 소아 비만의 영양요법. 대한비만학회지. 2002;11(1):105-111.
26. Must A, Anderson SE. Effect of obesity on morbidity in children and adolescent. Nutr Clin Care. 2003;6(1):4-12
27. 대한비만학회. 임상비만학 2편. 2001:175-195.
28. 김동열, 김길수. 초저열량 식이요법과 體感薏苡仁湯의 竝行治療가 肥滿患者의 신체조성에 미치는 영향. 대한한방비만학회지. 2001;1(1):21-32.