

## FCST 맞춤형 음양균형장치를 위주로 한 보조생식술 실패 후 난임 치료 후 출산 증례

채기현\*

생기나라한의원

### An Infertility Treatment Case Mainly Managed by Customized Intraoral Balancing Appliance of FCST, a TMJ Therapy for the Balance of Meridian and Neurological System

Ki-heon Chae\*

Saengginara Korean Medicine Clinic

Therapeutic effect of Customized yinyang Balancing Appliance (CBA) of functional cerebrospinal therapy (FCST) for meridian and neurological yinyang balance was observed in infertility case. One infertility case was managed with the CBA, combined with acupuncture and herb-medicine. Clinical outcome measurement was based on subjective measures and clinical observations. The patient showed positive changes in subjective symptoms after the treatment and this effect maintained over the follow-up period. And the patient gave a birth to a female child. Further clinical and biological research on FCST is expected.

**Key Words:** FCST, CBA, TMJ, Subfertility, Infertility

## 서 론

불임(Infertility)은 피임을 하지 않고 정상적으로 성생활을 하면서 1년 내에 임신이 되지 않는 경우로 정의하고 있고,<sup>1)</sup> 2005년 이후 임신의 절대적 상실이나 부재 대신에 임신이 잘 되지 않는 상태 혹은 임신을 방해하는 요소를 치료 및 시술을 통해 얼마든지 임신이 가능하다는 뜻을 내포하고 있는 상태를 난임(subfertility, infertility)이라고 2012년 모자보건법에서 바꿔 표기하게 되었다.<sup>2)</sup> 난임은 결혼 후에 정상적인 성생활을 1~2년 이상 지속하였어도 임신이 되지 않는 상태이며, 빈도는 생식연령에 있는 부부의 약 10~20%로 나타나고 있다.<sup>3)</sup> 2011년에는 35세 이상 여성에서 6개월간의 피임 없는 성생활 후에도 임신이 이루어지지 않는 경우로 나이에 따른 차이를 명시하며 진료가 필요한 것으로 간주하고 있다.<sup>4)</sup>

보조생식술(assisted reproductive technologies, ART)이란 체외에서 난자를 직접 조작하는 모든 기술을 총칭하는데, 현재 가장 흔하게 이루어지는 보조생식술의 형태는 체외수정시술(in vitro fertilization, IVF)이다. 보조생식술을 이용한 난자채취 주기 당 임상적 임신율은 30~34세가 36.0%, 35~39세가 27.3%, 40세 이상은 13.6%에 불과하고, 유산율은 35세 이하의 20%, 40세는 30%, 44세 이후에는 60%까지 증가한다.<sup>5)</sup>

여성의 불임의 원인은 배란부전, 난관 및 복막요인, 자궁경부 요인, 자궁요인, 면역학적 요인, 감염요인, 원인불명 등으로 분류된다. 이에 대한 한의학적 병인 병기는 신허, 간울, 습담, 기혈허약, 어혈 등으로 인식되어 왔다.<sup>6)</sup>

2차의 보조생식술 실패 이후에 나타난 난임을 전신기능의 저하 및 뇌척추 구조상의 비정상 상태로 보고 시각적상사(Visual Analogue Scale, VAS)<sup>7)</sup> 평가하여, 구조적 치료 방법인 턱관절균형의학(Functional Cerebrospinal Therapy, FCST)의 맞춤형 균형장치를 활용하여 유의한 효과를 얻었기에 보고하는 바이다.

투고일: 2015년 12월 4일, 심사일: 2015년 12월 6일, 게재확정일: 2015년 12월 8일

\*교신저자: 채기현, 44052, 울산시 동구 방어진순환도로 707 (일산동 457-5) 생기나라한의원

Tel: 052-252-7788, Fax: 052-252-7752

E-mail: heona7@naver.com

## 증 례

### 1) 인적사항

성명: 000, 여성, 37세.

### 2) 주소증

난임, 심한 생리통, 기력저하, 피곤, 편두통, 목어깨통증, 요통, 수족냉증, 오한.

부소증 - 불면, 몸살, 부기.

### 3) 발병일

2012년.

### 4) 과거력 및 가족력

1996년 맹장수술, 위염(평소에 소화가 잘 안되는 편).

### 5) 산과력

0-0-0-0 (시험관 아기 2회 시술했음)

### 6) 현병력

결혼한 지 2년 되었고, 2013년 2월 1일 두 번째 시험관아기 시술 받고서, 2월 5일 복수 차서 병원 입원치료 받았고, 피곤, 편두통, 기력저하, 몸살기운, 오한 드는 상태로 내원하심.

### 7) 초진소견

면색은 황이부화(黃而無華)하고 대변은 1일 1회, 소변은 9~10회/주간, 2회/야간이며, 음수량은 8컵 이상/일, 희온수(喜溫水), 평소 자주 더부룩하고, 이감모(易感冒), 이부종(易浮腫), 평소 무한(無汗)인 편으로, 생리는 규칙적이거나 심한 경통이 월경 전 및 첫날까지 있고, 자흑색, 유괴(有塊), 생리 전에 쉽게 화가 나고 뭔가 먹고 싶어 하는 편이었다. X-ray 소견 상 비교적 1자목이었다(Fig. 1, 2).



Fig. 1. X-ray images before Medical Treatment.



Fig. 2. X-ray images before Medical Treatment.

## 8) 처치

맞춤형 음양균형장치(Customized yinyang Balancing Appliance, CBA)는 FCST의 균형 측정지 검사상 초진 시 우측 40, 좌측 30이었으며 이후 지속적인 관찰소견에 따라 조정되었다. 인체의 음양불균형을 악관절 자체에 관한 4가지 요소(수평, 상하, 좌우, 전후) 불균형과 척추 자세의 3가지 요소(상단전, 중단전, 하단전)의 변화 등 총 7가지 측면을 통해 평가한 소견에 따라 CBA를 제작하여 착용토록 하였고, 내원시마다 검사에 따라 CBA를 제작하여 착용하도록 하였다. CBA 착용 중 불편 시는 표준형 음양균형장치 중 TMJ Balancing Appliance (TBA)로 교환 착용토록 하였다.

아울러 경추부, 흉추부의 도수교정, Pelvic Balance Technique (PBT) 블록, 균형침치료, 건부항 등의 치료가 병행되었고, 이러한 치료방법을 처치 기간 동안 동일한 방식으로 진행되었다. 처방은 영계출감탕(苓桂朮甘湯), 영강출감탕(苓薑朮甘湯), 도핵승기탕(桃核承氣湯), 계지마황각반탕(桂枝麻黃各半湯), 오패산(五敗散), 계지감초용골모려탕(桂枝甘草龍骨牡蠣湯), 소시호탕(小柴胡湯), 계지2월비1탕(桂枝二越婢一湯), 시호계지탕(柴胡桂枝湯), 작약감초탕(芍藥甘草湯), 치자감초탕(梔子甘草湯), 영계감초탕(苓桂甘藷湯), 마황가출탕(麻黃加朮湯)을 며칠씩 혹은 보름치씩 증상의 변화에 맞게 처방하였다.

## 9) 경과

(1) 치료 일자 및 횟수: 2013년 2월 26일 초진을 시작으로 2월 1회, 3월 7회, 4월 8회, 5월 9회, 6월 4회, 7월 7회, 8월 13회, 9월 8회, 10월 9회, 11월 9회, 12월 9회, 2014년 1월 4회 총 280일 동안 88회의 내원을 통해 206회의 치료를 시행하였으며 증상이 심할 때는 하루에도 여러 차례 치료를 진행하였고 경미할 때는 하루 한차례의 치료를 시행하였으며 본원에서 진료를 시작한 뒤부터 타 진료는 받지 않았다.

(2) 치료경과: 의사의 초진 치료 후 턱소리는 VAS<sup>7)</sup> (6)→(0)으로 사라졌다. 난임 환자의 경우 본원에서는 일반적으로 시각적 유사(Visual Analogue Scale, VAS)<sup>7)</sup>를 적용하여 평가를 시도하였다. 증상이 심한 것을 10, 증상이 전혀 없는 것을 0으로 하여 평가하였을 때, 초진 전 2013년 2월 17일의 생리통은 10에서 시작했으나 85회차 내원일인 2014년 1월 20일에는 6로 낮아졌다. 초진일인 2013년 2월 26일의 전신 증상도 심한 증상이 51가지, 중간정도 증상이 29가지 총 증상이 80가지였으나, 78회차 내원일인 2013년 12월 9일에는 심한 증상 4가지, 중간정도 증상 29가지로 총 증상은 33가지로 감소되었고 49가지의 증상이 소실되었다. 전신증상의 개선으로 체력 및 정신적인 상태 등이 호전되어 2014년 1월 20일 마지막 생리이후 임신시도 후 바로 임신이 되었고, 2014년 10월 29일에 2.81 kg의 건강한 여아를 출산하였다.

## 고 찰

‘난임’은 ‘불임’이 주는 부정적 의미를 순화하기 위해 대신하는 용어로서, 2011년 표준국어대사전에 등재되었고, 아이를 가지 못할 경우는 없으며 치료 및 시술을 통하여 얼마든지 임신이 가능하다는 의학전문가들의 견해를 바탕으로 정부와 시민단체가 주축이 되어 권장하고 있고, 2012년 모자보건법에서 표기하고 있다.<sup>2)</sup>

통계청 자료에 의하면 우리나라 평균 초혼연령이 2004년에는 남성 31.61세, 여성 28.7세, 모의 평균 출산 연령은 29.98세, 35세 이상 고령 산모의 구성비는 9.4%, 동거 후 2년이 되기 전 첫째아를 낳는 비율은 72.4%였고, 2014년에는 남자 32.42세, 여자 29.81세, 모의 평균 출산 연령은 32.04세, 35세 이상 고령 산모의 구성비는 21.6%로 모두 증가했으나, 동거 후 2년이 되기 전 첫째아를 낳는 비율은 71.0%로 감소했다.<sup>8)</sup> 여성의 생식능력은 25세에 최고점을 이룬 후 30대부터 감소하여 35세 이후에는 52%로 현저하게 낮아지고, 고령이 될수록 산부인과성 질환의 증가로 인한 난임의 가능성이 높아지고, 자연유산율도 증가 된다. 고령임신으로 인한 생식능력의 감소, 잦은 유산, 장기간 피임방법 사용의 증가, 스트레스 및 비만, 운동부족, 환경오염의 증가 등으로 인하여 불임이 점차 증가 되고 있는 것으로 추정하고 있다.<sup>9)</sup>

서양의학적인 난임의 원인으로는 남성 불임, 여성 불임, 남성과 여성의 양측 복합불임, 기타 원인불명으로 구분할 수 있다. 불임의 원인 중 여성측 요인으로 나팔관 이상, 난소의 배란장애, 생식기 감염, 외상(골반 부위나 하복부에 심한 충격을 가할 경우), 습관성 유산으로 인한 불임증, 난소낭종, 자궁 위치 이상, 자궁기형, 무자궁으로 인한 불임증, 자궁근종, 자궁내막증, 자궁하수증 등이 있다. 원인별 빈도는 난관요인이 11~77%, 배란장애가 11~49%, 자궁 및 자궁경부요인이 3~48%, 원인불명의 불임이 4~22%, 남성 요인이 26~47%로 보고되고 있으며 이 두 가지 이상의 원인을 동시에 갖는 경우가 약 10%에 이른다.<sup>9)</sup>

서양의학의 난임 치료는 수술과 배란유도술 및 보조생식술로 구분할 수 있다. 수술은 난관개통술, 자궁근종절제술, 자궁내막유착 박리술 등이 있으며,<sup>9)</sup> ART란 난자를 제외로 꺼내어 직접 조작하여 불임치료에 이용하는 모든 시술을 칭하는데, 현재 가장 흔하게 이루어지는 보조생식술의 형태는 IVF이다. 보조생식술을 이용한 난자채취 주기 당 임상적 임신율은 30~34세가 36.0%, 35~39세가 27.3%, 40세 이상은 13.6%에 불과하고, 유산율은 35세 이하는 20%, 40세는 30%, 44세 이후에는 60%까지 증가한다.<sup>5)</sup>

난임으로 인해 신체적·정신적 증상이나 질환이 발병하여 의사의 진단을 받은 경우는 78.9%였고 대부분은 복합적인 증상이나 질환이 초래되어, 우울증, 신경쇠약 등 정신적

문제가 있는 것(27.6%)과 위염, 위궤양 등 소화기계 질환(26.5%)이 가장 많았다.<sup>9)</sup>

한의학에서는 난임을 “무자(無子)”, “구사(求嗣)”, “자사(子嗣)”, “구자(求子)” 등의 범주에서 다루고 있으며, 신허, 간울, 습담, 기혈허약, 어혈 등 기능적인 측면에 비중을 두고 변증하여 치료하는데 신허형에는 육린주(毓麟珠), 간울형에는 조경종옥탕(調經種玉湯), 습담형에는 창부도담탕(倉附導痰丸), 혈허형에는 온토육린주(溫土毓麟珠) 등의 처방이 사용되고 있다.<sup>10)</sup>

병인으로는 풍과 냉의 외감, 풍한 또는 풍랭의 사기, 몸을 손상시키는 올바르지 않은 식생활, 과도한 노동, 칠정의 손상, 혈행이 난임의 원인으로 설명되고 있다. 임신에 직접적으로 관여하는 장부인 자궁은 혈과 관련이 깊은 장부로, 충임맥과 함께 네트워크를 이루어 고도의 조절기능을 수행한다고 하였다.<sup>10)</sup> 양방이나 한방을 막론하고 여성의 스트레스나 정서적 불안정, 월경불순이나 월경통, 생식기 질환 등은 임신능력과 밀접한 관계가 있다.<sup>2,11)</sup>

기존의 연구 중 4,247명의 여성을 대상으로 한 40개의 RCT연구분석에서 한약치료가 2배 높은 임신율을 보였고, 한약과 양약의 병행치료에서도 임신성공율이 향상되는 결과를 보였다.<sup>12)</sup> 연령 관련 연구에서는 20세 이상 38세 이하의 난임연구에서 임신에 성공한 여성은 모두 35세 이하였고,<sup>10)</sup> 35세 이상의 여성의 임신율은 9.8%로 낮았다.<sup>13)</sup> 이는 35세 이상의 경우에 난소의 노화로 인하여 그 자체가 불임의 원인이 될 수 있다고 하였다.<sup>9,14)</sup> 또한 2회 이상 IVF를 시술했던 여성에서는 임신에 성공하지 못한 결과를 보였다.<sup>14)</sup>

FCST는 턱관절에 대한 다차원적 음양균형을 통해 전신의 기능적, 구조적 음양균형을 도모하는 치료법으로, 전통적 경락음양균형 개념을 현대적으로 연구한 치료법이다.<sup>15)</sup> 턱관절의 불균형이 뇌신경계와 전신척주 및 경락체계의 불균형을 유발하고, 이는 곧 모든 질병의 근본원인이 된다.<sup>16)</sup> 이 등<sup>17)</sup>은 FCST의 음양균형장치 착용 시 경추부 정렬로 인한 회전변위와 전만, 후만의 개선을 보고하였고, 두 등<sup>18)</sup>은 좌우 균형이 맞춰져 안정감이 생기고 동적 균형능력이 증가된 연구 보고가 있다.

저자는 울산광역시 소재 S한의원에 2차에 걸친 보조생식술 실패 이후 심한 생리통 및 난임, 기력저하, 피로, 편두통, 소화불량, 오한, 목어깨통증, 요통, 수족냉증 등의 증상을 주소로 내원한 만 37세 여성 1예에 대하여 환자의 동의서 작성 후에 진단 및 치료를 시행하여 2013년 2월 초진 후 난임과 관련된 임상 연구 중 구조적 치료인 FCST 연구 사례가 없음에 착안하여 당, 산 등의 한약치료, 침치료, 부항치료 등을 병행하면서, FCST의 음양균형장치를 이용하여 좋은 치료 효과를 얻어 임신과 출산에 성공하였기에 보고하는 바이다.

2013년 2월 26일 초진을 시작으로 2014년 1월 27일까지 2월 1회, 3월 7회, 4월 8회, 5월 9회, 6월 4회, 7월 7회, 8월 13회, 9월 8회, 10월 9회, 11월 9회, 12월 9회, 2014년 1월 4회 총 336일 동안 88회 내원을 통해 206회의 치료를 시행하였다.

본 증례에서 의사의 초진 치료 후 턱소리는 VAS<sup>7)</sup> (6)→(0)으로 사라졌다. 난임 환자의 경우 본원에서는 일반적으로 VAS를 적용하여 평가를 시도하였다. 증상이 심한 것을 (10), 증상이 전혀 없는 것을 (0)으로 하여 평가하였을 때, 초진 전 2013년 2월 17일의 생리통은 VAS (10)에서 시작했으나 85회 내원일인 2014년 1월 20일에는 VAS (6)으로 낮아졌다. 수족냉증은 초진 시 VAS (手10/足10)에서 88회 내원일인 2014년 1월 27일에는 VAS (手0/足1)로 감소되었고, 피로도는 초진 시 VAS (10)에서 88회 내원일인 2014년 1월 27일에는 VAS (4)로 감소되었고, 소화불량은 초진 시 VAS (10)에서 88회 내원일인 2014년 1월 27일에는 VAS (3)로 감소되었고, 목어깨의 통증도 초진 시 VAS (10)에서 88회 내원일인 2014년 1월 27일에는 VAS (6)으로 감소되었고, 허리의 통증도 초진 시 VAS (10)에서 88회 내원일인 2014년 1월 27일에는 VAS (3)로 감소되었다. 생리 개시이후 내원일간의 간격을 보면, 3월 경후 11일째, 4월은 생리통이 완화되어 경후 3일째, 6월은 경후 7일째, 7월에는 경후 3일째, 8월과 10월은 경행 당일, 11월은 경후 1일, 12월과 2014년 1월은 경행 당일에 내원하였다(Table 1). 생리후 내원 시까지의 주기가 감소하는 것은 생리통의 감소 및 전신 증상의 개선으로 외부활동이 가능해지는 시기까지의 간격이 줄어들 것으로 사료된다.

증상의 변화정도 중에서, 편두통은 초진 시 VAS (10)에

**Table 1.** Subjective Symptom Severity\* Changes after Medical Treatment

Follow-up Visit	Subjective symptoms			
	Migraine	Fatigue	Indigestion	Dysmenorrhea (LMP <sup>†</sup> )
Visit 1	10	10	10	10 (02~17)
Visit 9	4	9	5	9 (03~25)
Visit 16	1	7	1	8 (04~27)
Visit 27	6	9	7	7 (06~08)
Visit 36	1	9	4	6 (07~23)
Visit 47	0	7	2	7 (08~27)
Visit 48	0	8	4	
Visit 49	10	10	3	
Visit 58	1	6	8	4 (10~3)
Visit 68	3	8	7	8 (11~3)
Visit 78	0	6	5	5 (12~9)
Visit 85	0	5	3	6 (1~20)
Visit 88	0	4	4	

\*Symptom severity was subjectively measured on a 10-point visual analogue scale.

<sup>†</sup>Last Menstruation Period.

서 시작하여 48회 내원일인 2013년 8월 29일에는 VAS (0)이 되었으나, 49회 내원일인 2013년 8월 30일에는 VAS (10)으로 증가하였는데, 이는 맡은 업무의 급격한 변동으로 인한 스트레스의 증가로 비롯된 것으로, 이후 지속적인 치료로 78회 내원일인 2013년 12월 9일에는 다시 VAS (0)으로 감소되었다. 48회 내원일인 2013년 8월 29일과 49회 내원일인 2013년 8월 30일의 증상의 변화에서 주목할 점은 편두통의 증상 악화와 더불어 피로, 목과 어깨의 통증이 증가하였다(Table 1). 이는 업무변경으로 인한 스트레스의 증가로 턱관절의 불균형이 심화되어 여러 증상의 악화가 같이 나타나게 된 것으로 사료되며,<sup>19)</sup> 난임의 원인 중 질정상이 높은 비중을 차지한다고 언급하고 있고,<sup>2)</sup> 난임병증에서 간기울결형이 비교적 높은 점수를 나타냈다는 점과도 상통한다.<sup>11)</sup>

내원 시 전체 증상 수의 변화를 보면, 초진일인 2013년 2월 26일의 전신 증상 가운데 심한정도 증상이 51가지, 중간정도 증상이 29가지로 총 증상이 80가지였으나, 31회 내원일인 2013년 7월 6일에는 심한정도 증상이 24가지, 중간정도 증상이 27가지로 총 증상은 51가지로 감소하였고 소실된 증상이 29가지였고, 78회 내원일인 2013년 12월 9일에는 심한정도 증상 4가지, 중간 증상 29가지로 총 증상은 33가지로 감소되었고 47가지의 증상이 소실되었다(Table

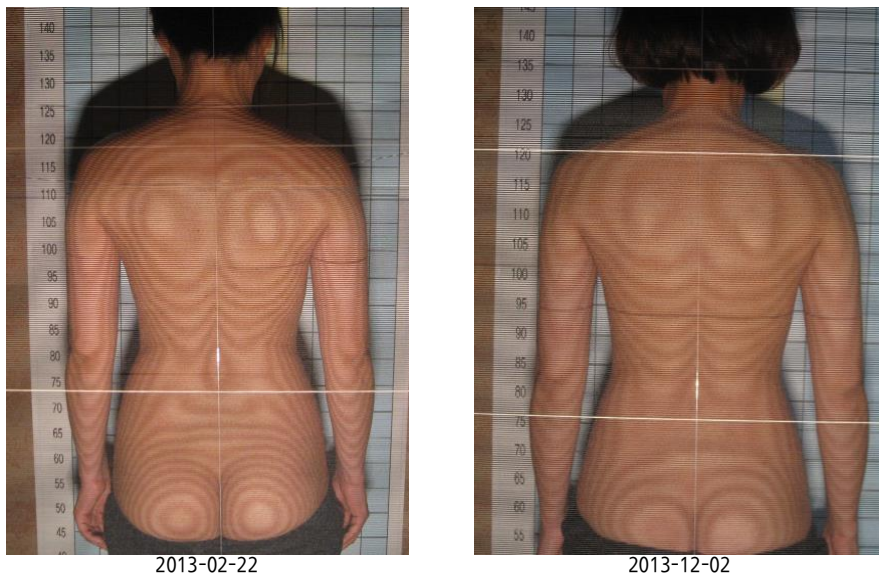
2). 痛經, 피로도, 두통, 목어깨 통증, 요통, 소화불량, 수족냉증 등 전신증상의 개선과 더불어 체력 및 정신적인 상태 등이 호전되어 2014년 1월 20일 마지막 생리 이후 임신 시도 후 바로 임신이 되었고, 임신 중에 무탈하게 잘 지낼 수 있었고, 2014년 10월 29일에 2.81 kg의 건강한 여아를 제왕절개술로 출산하였다.

본 증례의 환자가 지니고 있던 증상들이 약물 치료와 침 치료, 부항 치료 외에 구조적 치료인 FCST를 활용하여 월경불순과 큰 관련이 없어 보였던 다른 불편 증상들까지 개선되었음을 확인할 수 있었다(Table 2). 이는 FCST가 뇌신경계와 척추와 근육의 구조적 변화가 로벳반응계<sup>20)</sup>에 의한 골반과 장골에 영향을 주고, 바른 척추 구조의 회복을 통하여 충임맥과 네트워크 관계를 이룬 자궁, 장부경락을 조절하였을 것으로 사료된다.

본 증례에서는 난임의 치료법으로 FCST의 음양균형장치를 적용하여 336일 동안 88회의 내원에서 44회 진료 후 자각적 증상이 47가지가 소실되었고, 심한 증상의 개수도 51가지에서 4가지로 감소하였다. 그러나, 경근무늬검사(Moiré)상 배측 근육의 좌우 무늬의 차이가 심해지는 것으로 나타나는 것은 치유의 법칙<sup>15)</sup>에서 질병이 없어지고 정상적인 상태도 되돌아가는 과정 중에 있음을 보여주는 것으로 사료된다(Fig. 3).

**Table 2.** Subjective Symptom Severity Changes after Medical Treatment

Follow-up Visit	Severe symptoms	Mild symptoms	Disappeared symptoms	Remained total symptoms
Visit 1	51	29		80
Visit 19	22	23	25	55
Visit 31	24	27	29	51
Visit 38	13	32	35	45
Visit 54	12	32	36	38
Visit 78	4	29	47	33



**Fig. 3.** Comparison of back muscles moiré before and after of medical treatment.

그러나 본 증례의 임신 중 지속적인 관찰이 부족한 점, 영상의학적 검사가 치료기간 초기에만 이뤄진 점, 침, 부항, 한약 등의 치료가 보조적으로 사용된 점, 육아를 위해 출산 후의 적극적인 추가 치료를 지연한 점 등이 이번 연구의 한계점으로 고려된다. 향후에는 턱관절의 위치 변화와 경추의 회전변이, 전신 척추의 변화, 골반의 변화, 자궁 관련 질환과의 동반, 이완술 등에 대한 추가 연구가 필요할 것으로 생각된다.

## 요 약

본 증례에서는 난임의 치료방법으로 FCST의 음양균형장치를 포함한 PBT, 평형 침 치료, 부항, 한약 등의 복합치료로 전신 증상의 개선 및 감소에 현저한 치료효과가 나타남을 관찰하였다. 또한 그 결과로 자연 임신에 성공하여 출산하였고 출산한 아기도 건강한 상태임을 확인하였다.

## REFERENCES

1. Textbook Compilation Committee of Korean Obstetrics and Gynecology. Korean Obstetrics and Gynecology(1). Seoul, Jungdam, 2002:249-254.
2. Yoon EK, Jeong ChH, Jang WCh, Baik YS. A study on Infertility - Cause and Meaning Based on Korean Medical Classics. J Korean Medical Classics. 2015;28(1):151-172.
3. The Compilation Committee of Textbook, the Society of Korean Obstetrics and Gynecology. Obstetrics and Gynecology. Seoul: Goryo medicine. 2008:431-438.
4. Gurunath et al. Defining infertility- a systematic review of prevalence studies. Hyman Reproductive Updates. 2011;17(5):575-588.
5. Korean Society of Obstetrics and Gynecology. Gynecology. 4th ed. Seoul:Korean Medical Book Publisher co. 2008:431-531.
6. The Society of Korean obstretrics and Gynecology. Korean Obstretrics and Gyenecology(2). Seoul:Euiseongdang. 2012: 203-218.
7. Wang JM, Kim DJ. Assessment of the Spinal Pain Using Visual Analogue Scale(VAS). J Korean Soc Spine Surg. 1995;2(2): 177-184.
8. 통계청. 인구동향조사. 2015. [http://kostat.go.kr/portal//korea/kor\\_nw/2/2/3/index.board](http://kostat.go.kr/portal//korea/kor_nw/2/2/3/index.board)
9. Hwang NM, Hwang JH, Kim JE. Evaluation of the National Supporting Program for Infertility Couples and Future Policy Directions in Korea. Korea Institute for Health and Social Affairs. 2010:36-37.
10. Cho SH. Case Reports of 20 Female Infertility. J Korean Obstet Gynecol. 2015;28(2):109-119.
11. Kim YH, Park KS, Lee GW, Chin EY, Jeong HY. Yangsaeng Level Pattern Identification of Subfertility in Childbearing Aged Women according to the Pregnancy Experience. J Korean Medical Classics 2015;28(3):107-124.
12. Karin Ried. Chinese herbal medicine for female infertility: an updated meta-analysis. Complementary Therapies in Medicine. 2015;23(1):116-128.
13. Yang YS, Park JO, Oh KY, Lee BK, Park JS, Lee JY. Affecting Factors of Outcome of CC/hMG Ovarian Stimulation and Intrauterine Insemination. Korean J Obstet Gynecol. 2004;47(7): 1376-1384.
14. Ahn IS, Kim DI, Choi MS, Jang SW, Jeong JCh. A Study on Factors Influencing Pregnancy in the Pilot Project for Korean Medicinal Treatment for Subfertility. 2013;26(3):073-084.
15. Lee YJ. TMJ Secret(1). Cheonan:Ilyeon. 2011:35-36,234-237.
16. Yin ChS, Koh HG, Lee YJ, Chun SI, Lee YJ. Functional Cerebro-spinal Therapy (FCST), a New Physiologic Therapeutics Developed as Meridian Yin-Yang Balance Approach. The Korean J meridian & Acupoint. 2005;22(4):169-174.
17. Yin CS, Lee YJ, Lee YJ. Temporomandibular joint yinyang balance treatment improves cervical spine alignment in pain patients, a medical imaging study. J Meridian & Acupoint. 2007;24(4): 37-45.
18. Doo KH, Lee JH, Lee DH, Kim SK, Cho SY, Park JM, Ko CN, Bae HS, Park SU. A Comparison Study of Postural Control Measures Between Before and After Applying Temporomandibular Joint Balance Appliance-Golf(TBA-G) Using Balance Master System. J Korean Med. 2014;35(1):50-57.
19. Lee YJ. Cerebrospinal Functional Medicine(I). Korea Medicine. 2007:197.
20. David S. Walther. Applied Kinesiology. Daeseung Medical Press. 2002:114-115.