

Original Article

여성 난임 한의표준임상진료지침 개작을 위한 한의사의 인식과 치료에 관한 실태조사

정효정¹, 김동일^{1*}, 최수지¹, 황수인², 윤영진², 박장경²

¹동국대학교 한의과대학 산부인과학교실, ²부산대학교 한의학전문대학원 한방부인과

A Survey on Korean Medicine Doctors' Recognition and Treatment for Developing Korean Medicine Clinical Practice Guideline of Female Infertility

Hyo-Jeong Jung¹, Dong-Il Kim^{1*}, Su-Ji Choi¹, Su-In Hwang², Young-Jin Yoon², Jang-Kyung Park²

¹Dept. of Obstetrics & Gynecology, College of Korean Medicine, Dong-Guk University, ²Dept. of Korean Medicine Obstetrics and Gynecology, School of Korean Medicine, Pusan National University

Objectives: This study was conducted to develop a Korean Medicine(KM) Clinical Practice Guidelines(CPG) of female infertility. We conducted this questionnaire survey to reflect the experiences of Korean Medicine doctors(KMD) and clinical field in Korea.

Method: We sent a questionnaire survey to KMD belonging to the Association of Korean Medicine by e-mail. We received 665 responds, and analyzed the answers.

Results: 51.2% of respondents knew the previously developed CPG of female infertility, and 18.3% actually used. 83.3% agreed about the necessity of CPG of female infertility, and 80.3% had practical use plan. 90.2% of respondents treated less than 5 infertility woman for a month. 22.7% of respondents treated 50% of patients with collaborative treatment of KM and Western medical treatments. The main age group of patients was '35~40 years'(54.7%), and the most common cause was unexplained infertility(61.7%). The most common pattern identification of female infertility patients was Kidney deficiency(55.4%). KMD used 'a combination of decoction of herbal medicine, acupuncture and moxibustion treatment' the most(43%), and 'a decoction of herbal medicine treatment alone' was next(35%). 84.2% conducted lifestyle modification education about diet, stress, exercise etc.

Conclusion: We figured out Korean Medicine doctors' recognition about CPG of female infertility, preference of treatments, and also characteristics of patients visiting Korean Medical clinics to make a practical CPG reflecting clinical situation.

Key Words : Female Infertility, Clinical Practice Guideline, Survey, Korean Medicine Doctors' Recognition

서론

임상진료지침(Clinical Practice Guideline)이란

“특정한 상황에서 임상 의사와 환자의 의사결정을 돕기 위해 체계적으로 개발된 기술(記述)”로 정의되었으며¹⁾, 최근에는 “환자 진료를 최적화하기 위해 근

• Received : 20 July 2022 • Revised : 10 August 2022 • Accepted : 16 August 2022

• Correspondence to : Dong-Il Kim

Dept. of Korean Medicine Obstetrics & Gynecology, Ilsan Dong-Guk University Korean Medicine Hospital

27 Dongguk ro, Ilsandong-gu, Goyang-si, Gyeonggi-do, Korea

Tel : +82-31-961-9060, Fax : +82-31-661-9339, E-mail : obgykdi@hanmail.net

• 이 연구는 한국보건산업진흥원을 통해 보건복지부 한의약혁신기술개발사업의 재정지원을 받아 수행된 연구임(HF21C0028).

거에 대한 체계적 문헌고찰과 치료 대안들의 이득과 위해에 대한 평가로 내려진 권고를 포함하는 기술이다”라고 정의된다²⁾. 의료의 질 향상이라는 목표 아래 임상진료지침 개발이 전 세계적으로 활발하게 이루어지고 있으며, 국내 의학계에서 발표된 임상진료지침을 관리하고 있는 기관인 임상진료지침정보센터(Korean Medical Guideline Information center, KoMGI)에도 2022년 7월 기준으로 400여 개의 진료지침이 등록되어 있다³⁾.

국내 한의계에서도 2013년 ‘화병’과 ‘근골격계 질환’에 대한 한의표준임상진료지침(이하 지침)이 발표된 이후, 다양한 질환에 대한 지침이 지속적으로 연구, 개발되고 있다. 현재 개발 완료된 54개의 지침이 국가한의원상정보포털(National Clearinghouse for Korean Medicine)에 등록되어 있으며, 23개 질환에 대한 지침이 개발 계획 중에 있다⁴⁾.

정상적인 부부생활을 약 1년 동안 지속하였음에도 임신이 되지 않는 경우를 ‘난임 (infertility)’이라고 하며⁵⁾, 부정적인 어감의 ‘불임’이라는 용어 대신 사용되고 있는 추세이다. 최근에는 여성의 나이가 35세 이상인 경우 6개월 동안의 정상적인 부부생활에도 임신이 되지 않는다면 난임으로 간주하고 치료를 시작하는 경향이 있다⁶⁾.

현재 우리나라는 만혼의 증가로 인해 평균 출산연령이 높아지고 있으며, 난임 환자의 증가 및 초저출산율이 사회적으로 심각한 문제가 되고 있다. 그로 인해 중앙 및 지방정부에서는 다양한 난임부부 지원 사업을 추진하고 있으며, 한의계 역시 한방 난임부부 지원 사업을 꾸준히 시행하며 성과를 내고 있다⁷⁻⁸⁾. 또한 개별 한의 의료기관에서도 우리 사회가 직면한 난임과 저출산 문제를 해결하기 위한 임상적 노력이 경주되고 있다.

한편 연령 증가 및 난임 기간 증가 추세로 인한 난소예비력의 저하와 생식능력에 부정적인 영향을 미치는 부인과 질환⁹⁾을 동반한 난임 환자가 늘고 있으며, 보조생식술 실패 후 내원하는 난임 환자도 늘

고 있는 상황이다⁷⁾. 따라서 기존에 개발되었던 여성 난임에 대한 한의임상진료지침의 개작을 통해 현재의 임상 현실에 맞는 여성 난임 한의표준임상진료지침을 개발하여, 근거에 기반한 지침을 보급·확산함으로써 난임에 대한 한의 진료의 질을 향상시키는 것이 필요하다. 이에 대한한의학협회에서 2010년 개발한 ‘난임 한방임상진료지침¹⁰⁾’과 2017년에 개발한 ‘한의 여성 난임 치료 표준 권고안¹¹⁾’을 기반으로 ‘한의 여성 난임 임상진료지침 개작 연구’가 진행되었다.

한의표준임상진료지침을 개발하는 과정은, 우선 ‘다학제 진료지침 개발 위원회’를 구성하고, ‘국내외 임상진료지침을 검토 및 분석’한 다음, ‘핵심 임상 질문’을 결정하게 된다. 이후 ‘국내·외, 한의과·의과의 문헌을 검색 및 수집’하여 ‘체계적 문헌 고찰’을 시행하게 된다.

지침이 한의사와 난임 환자의 의사결정을 돕고 치료와 대안의 경제적인 이득과 위해의 판단을 돕는다는 목적에 부합하고 효율적으로 사용되기 위해서는 지침의 기획과 개발 단계에서 국내 임상의 현실과 임상 한의사들의 실제적인 경험이 반영되어야 한다. 때문에 개발과정에서 실제 난임 진료에 종사하고 있는 임상의들의 의견이 다각도로 반영될 수 있는 장치가 필요하다. 따라서 개원의 패널을 개발 단계에 참여시키는 것은 물론 설문조사 등 직접적인 의견수렴 절차를 통해 국내 임상 현상이 반영된 임상 질문을 설정하는 것은 매우 중요한 절차가 된다.

이에 임상 질문 설정에 앞서, 한의원, 한방병원, 보건소 및 보건지소 등의 의료기관에서 근무하는 임상 한의사 665명을 대상으로 난임 진료 실태 조사를 위한 설문조사를 실시하였으며, 이를 통해 얻어진 의견을 논문을 통해 발표하고자 한다.

연구방법

1. 연구 대상 및 방법

연구 대상은 대한한의사협회 회원으로, 대한한의사협회에 협조 공문을 발송하여 진행하였다.

설문지는 부산대학교 한의학 전문대학원 및 동국대학교 한의과대학 소속 한의사에 의해 개발되었으며, 연구자들의 선행 연구¹²⁾에서 사용된 설문조사 구조를 참고하면서 난임의 특성을 반영하여 구성하였다. 이후 연구진 토의를 통해 내용타당도를 자체 평가한 후 수정 과정을 거쳐 확정하였다. 이후 개발한 설문지를 온라인 모아폼(moaform.com)으로 변환하고, 자가 기입식으로 응답하도록 하였으며 이메일을 통해 설문을 발송하였다.

24,756명의 한의사에게 설문지를 발송하였고 22,251건이 발송에 성공하였다. 발송에 성공한 22,251건 중 665명의 한의사가 설문문에 응답하였고, 개인 정보 수집 및 이용에 동의한 664명의 답변을 바탕으로 설문조사 내용을 분석하였다. 조사 기간은 2021년 9월 24일부터 2021년 11월 1일이었다.

이 연구는 부산대학교 한방병원의 기관생명윤리위원회(Institutional review board, IRB)의 심의 면제를 받아 진행하였다(PNUKHIRB-E2021014).

2. 설문 내용

설문 문항은 총 60개 문항으로, 응답자의 기본 정보, 지침에 대한 인식도 및 활용도, 진료 일반 현황 조사, 치료에 대한 실태조사로 구성되었으며, 치료에 대한 실태조사는 진단적 측면과 치료적 측면으로 구성되었다. 치료적 측면에 대한 설문은 한의 단독 치료, 한의 병행 치료, 생활 습관 개선 교육에 대한 내용으로 구성되었다. 이후 응답자의 기본 정보, 지침에 대한 인식도 및 활용도, 진료 일반 현황 조사, 한의 의료기관에 방문하는 난임 여성 환자의 특성, 여성 난임 환자에게 적용하는 진료 내용으로 재구성하여 분석하였다.

설문 문항 중 응답자의 난임 진료 경력, 내원하는 평균 난임 환자 수, 난임 환자의 평균 치료 기간, 이

상 반응에 대한 문항은 응답자가 직접 작성할 수 있도록 하였다.

3. 분석 방법

Microsoft Excel(Microsoft 365용 MSO version 2206)을 이용하여 data를 처리하고 빈도 분석을 시행하였다.

설문 문항 중 활용하는 한방 검사, 한의학적 변증, 한의 단독 치료 및 병행 치료 시 침 치료 비용 혈자리, 뜸 치료 비용 혈자리, 비용 처방, 비용 한약 제제, 생활 습관 개선 교육 내용은 복수 응답으로 처리하여 분석하였다.

결 과

1. 응답자의 기본정보

2021년 9월 24일부터 2021년 11월 1일까지 설문조사에 응답한 총 665명의 답변 자료 중, 개인 정보 수집 및 이용에 동의한 664명의 자료를 분석하였다. 응답자의 성별은 남자가 476명(71.7%), 여자가 188명(28.3%)이었고, 연령대는 30대, 40대가 각각 229명(34.5%), 246명(37.0%)으로 대부분을 차지하였다. 응답자의 임상 경력 기간은 5-10년이 186명(28.0%)으로 가장 많았다. 응답자의 근무 기관은 한의원이 483명(72.7%)으로 가장 많았고, 이어서 한방병원(대학 부속 제외) 71명(10.7%), 대학 부속 한방병원 44명(6.6%), 부인과 특화 한의원 23명(3.5%), 요양병원 19명(2.9%), 보건소 및 보건지소 16명(2.4%), 양방병원 5명(0.8%), 정부기관, 연구기관 1명(0.2%), 기타 2명 순이었다. 응답자 중 전문의는 181명(27.3%)이었고, 전문 과목은 한방내과가 54명(29.8%)으로 가장 많았고, 한방부인과와 침구과가 각각 40명(22.1%)으로 다음 순으로 많았다(Table 1).

2. 한의표준임상진료지침에 대한 인식

응답자 중 340명(51.2%)은 설문조사 이전에 개발

된 여성 난임의 한의 임상진료지침에 대해 알고 있었으며, 이 중 157명(23.6%)은 실제 환자를 치료하는데 여성 난임의 한의 임상진료지침을 “보통 정도 활용”하였다고 답변하였으며, 92명(13.9%)은 “많이 활용”, 29명(4.4%)은 “매우 많이 활용”하였다고 답변하였다. 또한 설문조사 이전에 여성 난임 외에 다른 지침에 대해 알고 있었다고 답변한 응답자는 440

명(66.3%)이었으며, 이 중 197명(29.7%)은 실제 환자를 치료하는데 지침을 “보통 정도 활용”하였다고 답변하였고, 108명(16.3%)은 “많이 활용”, 30명(4.5%)은 “매우 많이 활용”하였다고 답변하였다. 여성 난임 환자에 대한 지침 개발의 필요성에 관한 질문에서 “매우 많이 필요함”, “많이 필요함” 항목에 각각 294명(44.3%), 259명(39%)이 답변하여 83.3%가 지

Table 1. General Characteristics of the Respondents

Variables		N	%
Gender (N=664)	Male	476	71.7
	Female	188	28.3
Age (N=664)	20s	49	7.4
	30s	229	34.5
	40s	246	37.0
	50s	113	17.0
	≥60s	27	4.1
		< 5 years	84
Clinical career (N=664)	5-10 years	186	28.0
	10-15 years	127	19.1
	15-20 years	106	16.0
	20-25 years	81	12.2
	25-30 years	41	6.2
	≥ 30 years	39	5.9
Type of institution (N=664)	Korean Medicine clinic	483	72.7
	Korean Medicine hospital (other)	71	10.7
	Korean Medicine hospital (university-affiliated)	44	6.6
	Gynecology specialized Korean Medicine clinic	23	3.5
	Nursing hospital	19	2.9
	Public health center	16	2.4
	Hospital	5	0.8
	Government agencies, Research institution	1	0.2
	Other	2	0.3
Specialty (N=664)	Yes	181	27.3
	No	483	72.7
Specialized Practitioner (N=181)	Internal Medicine	54	29.8
	Acupuncture & Moxibustion	40	22.1
	Gynecology	40	22.1
	Ophthalmology, Otorhinolaryngology & Dermatology	13	7.2
	Rehabilitation Medicine	12	6.6
	Sasang Constitutional	11	6.1
	Neuropsychiatry	6	3.3
Paediatrics	5	2.8	

침 개발의 필요성에 공감하였다. 또한 향후 여성 난임 환자에 대한 지침 개발 시 “매우 많이 활용할 예정”이라고 답변한 응답자가 267명(40.2%), “많이 활용할 예정”이라고 답변한 응답자가 266명(40.1%)으로 80.3%의 응답자가 여성 난임 지침의 활용계획을 가지고 있었다(Table 2).

3. 진료 일반 현황 조사

응답자의 난임 진료 경력은 5년 미만인 경우가 195명(29.4%)으로 가장 많았다. 1개월 동안 진료하는 여성 난임 환자의 평균은 5명 미만인 경우가 598명(90.2%)으로 대부분을 차지하였으며, 그 중 1명인 경우가 355명(53.5%)으로 가장 많았다. 1개월 동안

진료하는 여성 난임 환자가 0명이라고 답한 응답자는 77명이었다(Table 3). 이후 응답 내용의 분석은 진료하는 난임 환자가 0명이라고 답한 77명의 응답자를 제외한 587명의 응답 내용에 대한 결과를 분석하였다. 응답자가 여성 난임 환자를 진료하는 평균 치료 기간은 3개월이 277명(47.2%)으로 가장 많았고, 6개월이 169명(28.8%), 2개월이 44명(7.5%)으로 다음 순위였다. 1개월 당 평균 치료 횟수는 5회 이상인 경우가 162명(27.6%)으로 가장 많았고, 2회인 경우가 133명(22.7%), 4회인 경우가 132명(22.5%)으로 다음 순위로 많았다(Table 3). 여성 난임 환자를 치료 시, 한의 단독 치료만 시행하는 경우와 한의 치료와 의과치료(인공수정, 체외수정 등)를

Table 2. Recognition and Utilization about Korean Medicine Clinical Practice Guidelines

	Variables	N	%
Recognition and utilization about previously developed female infertility CPG* (N=664)	Didn't know	324	48.8
	Know	340	51.2
	Very actively used	29	4.4
	Actively used	92	13.9
	Moderately used	157	23.6
	Rarely used	37	5.6
	Never used	25	3.8
Recognition and utilization about Previously Developed other CPGs (N=664)	Didn't know	224	33.7
	Know	440	66.3
	Very actively used	30	4.5
	Actively used	108	16.3
	Moderately used	197	29.7
	Rarely used	60	9.0
Necessity of developing female infertility CPG (N=664)	Never used	45	6.8
	Certainly necessary	294	44.3
	Necessary	259	39.0
	Moderately necessary	107	16.1
	Unnecessary	3	0.5
Practical use plan of female infertility CPG (N=664)	Certainly unnecessary	1	0.2
	Very actively use	267	40.2
	Actively use	266	40.1
	Moderately use	122	18.4
	Rarely use	7	1.1
	Never use	2	0.3

CPG : Clinical Practice Guideline

병행하는 경우의 비율로는 50:50인 경우가 121명 (22.7%)으로 가장 많았고, 한의 단독 치료를 하는 경우가 100%라고 답변한 경우가 77명(14.5%)으로 다음 순위였다. 한의 치료와 의과 치료를 병행하는 경우가 90%와 100%라고 답한 경우도 각 17명 (3.2%)이었다(Figure 1).

4. 한의 의료기관에 방문하는 난임 여성 환자의 특성

응답자의 한의 의료기관에 내원하는 여성 난임 환자들의 연령별 환자 분포가 가장 많은 순서대로 나열하였을 때 1위 응답 수에서는 ‘35세 이상~40세 미

만’이 321명(54.7%)으로 가장 많았다. 다음 순위는 ‘30세 이상~35세 미만’이 196명(33.4%), ‘40세 이상’이 54명(9.2%)으로 많았다. 응답자가 진료하는 여성 난임 환자들의 난임 기간별 환자 분포를 순서대로 나열하였을 때 1위 응답 수에서는 ‘2년 이상~3년 미만’이 228명(38.8%)으로 가장 많았고, ‘4년 이상’인 경우가 137명(23.3%)으로 다음 순위로 많았다. 여성 난임 환자의 가장 흔한 원인으로는 원인불명인 경우가 362명(61.7%)으로 가장 많았고, 배란 요인 107명(18.2%), 자궁 요인 87명(14.8%), 난관 요인 24명(4.1%), 기타 7명(1.2%) 순이었다. 기타 답변에는 노령, 스트레스 등의 원인이 언급되었다.

Table 3. Current Status of Infertility Treatment of Korean Medicine Doctors

Variables	N	%	
Clinical career for Infertility (N=664)	< 5 years	195	29.4
	5-10 years	150	22.6
	10-15 years	109	16.4
	15-20 years	71	10.7
	20-25 years	89	13.4
	25-30 years	21	3.2
	≥ 30 years	29	4.4
Average number of patients with infertility per month (N=664)	0	77	11.6
	1	355	53.5
	2	116	17.5
	3	45	6.8
	4	5	0.8
	5-10	34	5.1
	10-15	18	2.7
≥15	14	2.1	
Average duration for treatment of patients with infertility (N=587)	1 month	23	3.9
	2 months	44	7.5
	3 months	277	47.2
	4 months	24	4.1
	5 months	7	1.2
	6 months	169	28.8
≥7 months	43	7.3	
Average visiting days of a patient with infertility per month (N=587)	≤1	111	18.9
	2	133	22.7
	3	49	8.3
	4	132	22.5
	≥5	162	27.6

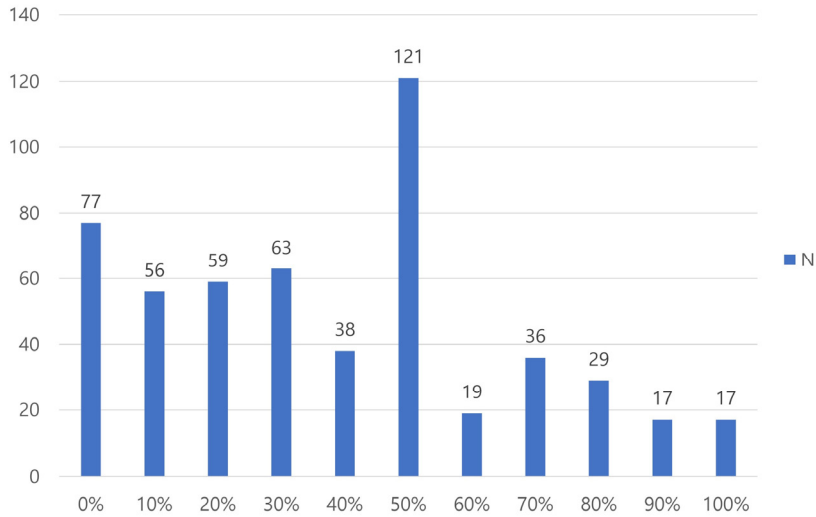


Fig. 1. Proportion of the patients with Western medical treatment of infertility during practice of Korean Medicine treatment

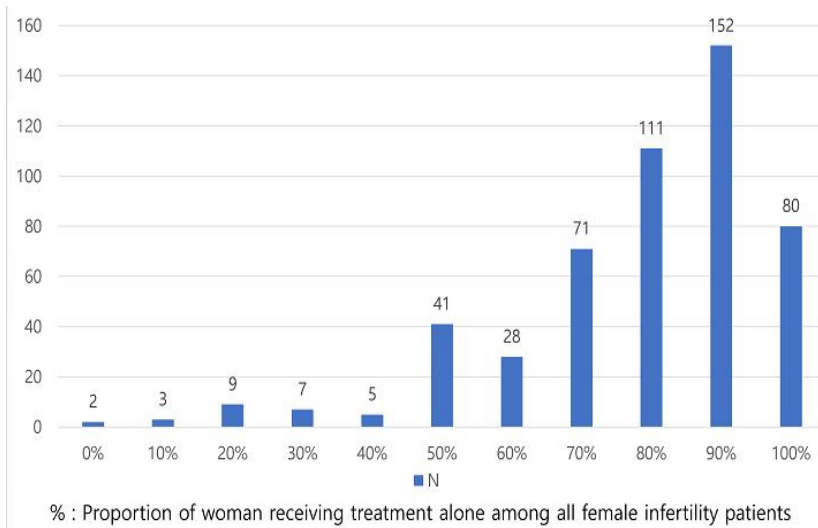


Fig. 2. Proportion of woman receiving treatment alone at Korean medical clinics

응답자의 의료기관에 내원하는 여성 난임 환자 중 산부인과의 난임검사를 시행하고 내원한 환자의 비율이 80% 이상인 경우는 382명으로 65.2%를 차지하였고 이 중 150명(25.6%)은 모든 환자가 난임 검

사를 시행하고 내원하였다고 답하였다(Table 4). 여성 난임 환자를 진료할 경우 여성만 단독으로 치료 받는 경우와 부부가 함께 치료받는 경우의 비율에 대한 응답에서는 여성 단독 치료가 90%, 부부 동반

치료가 10%인 경우가 152명(29.9%)으로 가장 많았다. 여성 단독 치료의 비율이 70% 이상인 경우가 414명으로 전체의 81.3%를 차지하였다(Figure 2).

5. 여성 난임 환자에게 적용하는 진료 내용

1) 난임의 진단

진료하는 동안 여성 난임 환자를 산부인과나 난임 클리닉으로 협진을 의뢰한 적이 있는 경우는 147명(25%)이었으며, 그 원인으로는 ‘난임 관련 전문적인 검사가 필요하여서’가 109명으로 74.1%를 차지하였으며, ‘의과적 처치가 필요해서’가 25명(17%), ‘환자가 원하여서’가 13명(8.8%)이었다.

여성 난임 환자에 대한 한방 검사 활용 여부에 대해서는 218명(37.1%)이 활용한다고 답하였으며, 활용하는 검사를 복수 응답으로 조사하였다. 검사를 활용하는 218명의 응답자 중 140명(64.2%)이 수양명 경락기능검사를 사용한다고 답하였고, 116명(53.2%)

이 체성분 검사, 81명(37.2%)이 적외선 체열 진단 검사를 사용한다고 답하였다(Table 5).

응답자가 여성 난임 환자를 진료할 때 적용한 한의 변증 유형을 복수 응답으로 조사하였을 때, 신허(腎虛)를 적용하는 경우가 325회(55.4%)로 가장 많았으며, 간울(肝鬱)이 297회(50.6%), 혈허(血虛) 288회(49.1%), 습담(濕痰) 278회(47.4%), 혈어(血瘀) 260회(44.3%), 습열(濕熱) 84회(14.3%), 기타 18회(3.1%)였다(Table 6).

2) 난임의 치료

(1) 원인에 따른 치료법

한의 단독 치료를 시행하는 여성 난임 환자의 가장 흔한 원인으로는 원인불명이 308명(52.5%)으로 가장 많았으며, 배란 요인이 138명(23.5%), 자궁 요인이 112명(19.1%), 난관 요인이 17명(2.9%), 기타가 12명(2%)이었다. 기타 답변으로는 불규칙한 생

Table 4. Characteristics of the Patients Visiting Korean Medical Clinics for Infertility

	Variables	N	%
Main age group of patients with infertility	<30	16	2.7
	30-35	196	33.4
	35-40	321	54.7
	≥40	54	9.2
Period of infertility	1-2 years	92	15.7
	2-3 years	228	38.8
	3-4 years	130	22.1
	≥4 years	137	23.3
Cause of infertility	Ovulation disorders	107	18.2
	Fallopian tube abnormalities	24	4.1
	Uterine abnormalities	87	14.8
	Unexplained	362	61.7
	Others	7	1.2
Proportion of patients who have undergone gynecological examinations before visiting KM clinics	0-20 %	26	4.4
	20-40 %	37	6.3
	40-60 %	73	12.4
	60-80 %	69	11.7
	80-99%	232	39.6
	100 %	150	25.6

KM : Korean Medical

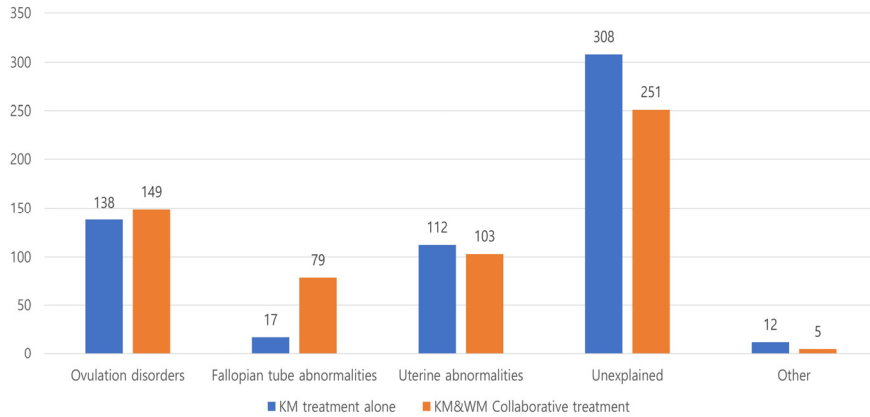


Fig. 3. The most common cause of female infertility patients treated with Korean Medical treatment alone or collaborative treatment with Western medical treatment

활, 스트레스, 수면 부족, 비위(脾胃) 문제 등이 언급되었다. 한의 치료와 함께 인공수정, 체외수정 등의 의과 치료를 병행하는 여성 난임 환자들의 가장 흔한 원인으로서는 원인불명이 251명(42.8%)으로 가장 많았으며, 배란 요인이 149명(25.4%), 자궁 요인이 103명(17.5%), 난관 요인이 79명(13.5%), 기타가 5명(0.9%)이었다(Figure 3). 기타 답변으로는 고령, 여성호르몬 부족 등이 언급되었다. 원인불명인 경우가 한의 단독 치료 및 의과 병행치료 모두에서 가장

Table 6. Pattern Identification of Patients with Infertility

Pattern Identification	N	%
Kidney deficiency	325	55.4
Stagnation of liver qi	297	50.6
Blood deficiency	288	49.1
Dampness-Phlegm	278	47.4
Blood stagnation	260	44.3
Damp-Heat	84	14.3
Other	18	3.1

Table 5. Diagnostic Aspects Applied to Infertility Patients

Variables		N	%	
Experience and cause of request for cooperation with Obstetrics and Gynecology or infertility clinics	Didn't experience	440	75	
	Experienced	147	25	
	Cause (N=147)	infertility examination	109	74.1
		medical treatment	25	17
		patient's wants	13	8.8
Utilization of Korean medical tests	Not used	369	62.9	
	Used	218	37.1	
Type of Korean medical test (N=218)	Heart Rate Variability	140	64.2	
	Bioelectrical Impedance Analyzer	116	53.2	
	Thermography	81	37.2	
	Yangdorak (Ryodoraku)	35	8.4	
	Pulse Analyzer	29	7.0	
	Other	14	6.4	

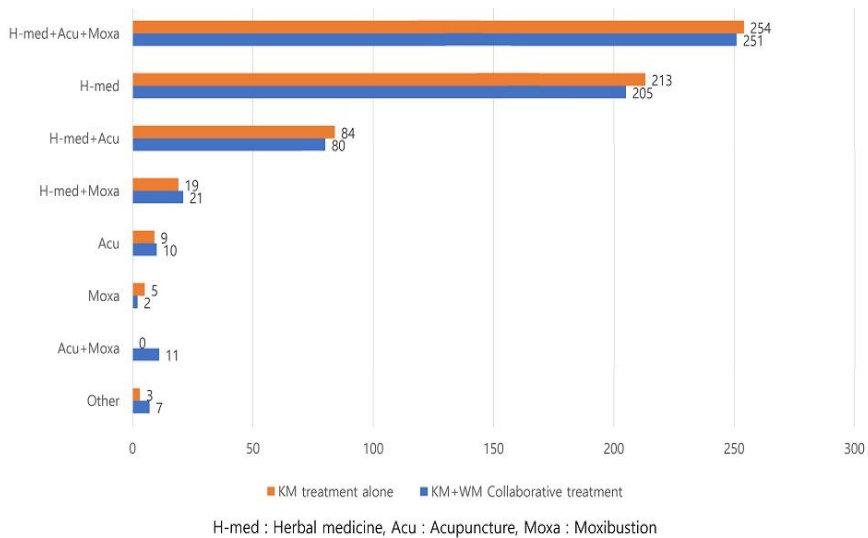


Fig. 4. A treatment of Korean Medicines that is performed when Korean Medical treatment is used alone or collaborative treatment with Western medical treatment are used

높은 빈도를 보였으나, 한의 단독 치료를 시행하는 비율이 9.7% 가량 높았으며, 이는 통계적으로 유의한 차이였다($p < 0.05$). 난임의 다른 원인은 한의 단독 치료와 의과 병행 치료의 비율의 차가 2% 이하였으나, 난관요인인 경우 의과 치료를 병행하는 경우가 한의 단독치료에 비해 10.6% 더 높았고, 이는 통계적으로 유의한 차이였다($p < 0.05$).

(2) 사용하는 한의 치료법

한의 단독 치료를 시행할 경우 사용하는 치료법으로는 한약, 침과 뜸 병행요법이 254명(43.3%)로 가장 많았고, 한약 단독 치료가 213명(36.3%), 한약과 침 병행요법 84명(14.3%), 한약과 뜸 병행요법 19명(3.2%), 침 단독 치료 9명(1.5%), 뜸 단독 치료 5명(0.9%), 기타 3명(0.5%) 순이었다. 한의 치료와 의과 치료를 병행하는 경우 사용하는 치료법으로는 한약, 침과 뜸 병행요법이 251명(42.8%)로 가장 많았고, 한약 단독 치료가 205명(34.9%), 한약과 침 병행요법 80명(13.6%), 한약과 뜸 병행요법 21명(3.6%), 침과 뜸 병행요법 11명(1.9%), 침 단독 치

료 10명(1.7%), 기타 7명(1.2%), 뜸 단독 치료 2명(0.3%) 순이었다(Figure 4).

(3) 침 치료

여성 난임 환자에게 한의 단독 치료를 시행할 경우 침 치료를 시행한다고 답변한 응답자는 426명(72.6%)이었으며, 많이 사용한 혈위는 삼음교, 관원, 족삼리, 음릉천, 태충 등이 있었다. 한의 치료와 의과 치료를 병행하는 경우 침 치료를 시행한다고 답변한 응답자는 412명(70.2%)이었으며, 많이 사용한 혈자리는 한의 단독 치료 시와 동일했다(Table 7). 여성 난임 환자에게 의과 치료를 병행할 경우 침 치료를 활용하는 비율이 2.4% 가량 낮았으나, 통계적으로 유의한 차이는 없었다($p = 0.37$).

(4) 뜸 치료

여성 난임 환자에게 한의 단독 치료를 시행할 경우 뜸 치료를 시행한다고 답변한 응답자는 359명(61.2%)이었으며, 많이 사용한 혈위는 관원, 삼음교, 신궤 등이 있었다. 한의 치료와 의과 치료를 병행하

는 경우 뜸 치료를 시행한다고 답변한 응답자는 341명(58.1%)이었으며, 많이 사용한 혈자리는 한의 단독 치료 시와 동일했다(Table 7). 여성 난임 환자에게 의과 치료를 병행할 경우 뜸 치료를 활용하는 비율이 3.1% 가량 낮았으나, 통계적으로 유의한 차이는 없었다($p=0.28$).

(5) 한약(첩약) 치료

여성 난임 환자에게 한의 단독 치료를 시행할 경우 첩약 형태의 한약 치료를 시행한다고 답변한 응답자는 559명(95.2%)이었으며, 가장 많이 사용한 처방은 조경종옥탕, 온경탕, 귀비탕, 개울종옥탕, 육린주 등이 있었다. 한의 치료와 의과 치료를 병행하는 경우 첩약 형태의 한약 치료를 시행한다고 답변한 응답자는 522명(88.9%)이었으며, 많이 사용한 처방은 한의 단독 치료 시와 같았다(Table 8). 여성 난임 환자에게 의과 치료를 병행할 경우 첩약 형태의 한

약 치료를 시행하는 비율은 6.3% 가량 낮았으며, 이는 통계적으로 유의한 차이였다($p<0.05$).

한약 치료 시 이상반응이 나타난 경우가 있다고 응답한 대상자는 한의 단독 치료의 경우 52명(9.3%) 이었고, 의과 병행 치료의 경우 42명(8%)이었다. 언급된 이상반응으로는 소화불량이 54건, 설사 30건, 복통 11건, 복부 팽만감 9건, 변비 8건으로 소화기와 관련된 증상이 가장 많았으며, 이외에 두통 13건, 월경량 및 주기 변화 11건, 피부발진 9건, 소양감 8건, 불면 7건, 부종, 상열감, 현훈이 각 6건, 피로, 구역, 부정출혈이 각 3건, 오심 2건, 사지 저림, 여드름, 간염이 각 1건이었다.

(6) 한약제제 치료

여성 난임 환자에게 한의 단독 치료를 시행할 경우 첩약을 제외한 한약제제를 사용한다고 답변한 응답자는 173명(29.5%)이었으며, 가장 많이 사용한 처

Table 7. Acupuncture Points for Acupuncture and Moxibustion for Female Infertility Patients

Acupuncture point	KM treatment alone	KM & WM collaborative treatment
	N(%)	N(%)
	(N=426)	(N=412)
Acupuncture	SP6	299(72.6%)
	CV4	221(53.6%)
	ST36	149(36.2%)
	SP9	143(34.7%)
	LR3	115(27.9%)
	CV6	128(31.1%)
	SP10	91(22.1%)
	CV12	88(21.4%)
	EX-CA1	72(17.5%)
	KI3	68(16.5%)
	(N=359)	(N=341)
Moxibustion	CV4	300(88%)
	SP6	86(25.2%)
	BL23	73(21.4%)
	胞門	28(8.2%)
	SP11	26(7.6%)

KM : Korean medical, WM : Western medical

방은 계지복령환, 온경탕, 가미소요산, 가미귀비탕, 당귀작약산 등이 있었다. 한의 치료와 의과 치료를 병행하는 경우 처방 형태의 한약 치료를 시행한다고 답변한 응답자는 169명(28.8%)이었으며, 많이 사용한 처방은 온경탕, 계지복령환, 가미귀비탕, 가미소요산, 사물탕 순이었다(Table 8). 여성 난임 환자에게 의과 치료를 병행할 경우, 처방을 제외한 한약제제를 사용하는 비율은 0.8% 가량 낮았으나, 통계적으로 유의한 차이는 없었다($p=0.80$).

한약 치료 시 이상반응이 나타난 경우가 있다고 응답한 대상자는 한의 단독 치료의 경우 11명(6.4%)이었고, 의과 병행 치료의 경우 9명(5.3%)이었다. 언급된 이상반응으로는 설사가 8건으로 가장 많았으며, 소화불량 7건, 두통 4건, 복통, 현훈, 월경불순이 각 3건, 부종, 팽만감, 상열감, 불면이 각 2건, 소양감, 여드름이 각 1건이었다.

(7) 생활습관 개선 교육

여성 난임 환자를 치료하는 경우 생활습관 개선 교육을 시행한다고 답변한 응답자는 494명(84.2%)

Table 9. Lifestyle Modifications for Female Infertility Patients

	N (N=494)	%
Diet	393	79.6
Stress	384	77.7
Exercise	352	71.3
Alcohol	338	68.4
Intercourse	311	63.0
Smoking	300	60.7
Caffeine	255	51.6
Other	11	2.2

이었으며, 주로 교육하는 내용을 복수응답으로 조사하였다. 음식에 대한 교육을 한다고 답한 응답자가 494명 중 393명(79.6%)으로 가장 많았으며, 스트레스 384(77.7%)명, 운동 352명(71.3%), 술 338명(68.4%), 부부관계 311명(63%), 담배 300명(60.7%), 카페인 255명(51.6%), 기타 11명(2.2%)이었다. 기타 답변으로는 수면 관리, 전자파 회피, 규칙적인 생활 등이 언급되었다(Table 9).

Table 8. Herbal Medicines for Female Infertility Patients

herbal medicine	KM treatment alone N(%)	KM & WM collaborative treatment N(%)	
	N=559	N=522	
Decoction of herbal medicine	Jokyeongjongok-tang	387(69.2%)	343(65.7%)
	Onkyungtang	274(49%)	253(48.5%)
	Kwibi-tang	161(28.8%)	150(28.7%)
	Gaeuljongok-tang	128(22.9%)	116(22.2%)
	Yuglinju	82(14.7%)	73(14%)
	Changbudodam-tang	72(12.9%)	61(11.7%)
	(N=173)	(N=169)	
Granulation or pill types of herbal medicine	Geijibokryunghwan	77(44.5%)	70(41.4%)
	Onkyungtang	71(41%)	78(46.2%)
	Gamisoyo-san	63(36.4%)	65(38.5%)
	GamiKwibi-tang	60(34.7%)	68(40.2%)
	Dangui-jakyak-san	47(27.2%)	-
Samul-tang	36(20.8%)	36(21.3%)	

KM : Korean medical, WM : Western medical

고 찰

전통적으로 한의 산부인과학 분야 진료의 주요 영역은 월경병, 대하병, 임신병, 산시병, 산후병, 기타 여성 일반 질환 등으로 분류되는데¹³⁾, 난임은 월경병의 하위분류로 인식하는 경우가 많았다. 이는 과거 여성의 질병이 단순하고, 임신을 시도하는 환자들의 연령대 역시 가임력이 충분한 경우가 대부분이었으므로 황체기 결함이나 배란장애와 관련된 배란 요인이 가장 흔한 난임의 원인이었다고 판단된다. 그러나 현재는 가임력이 현저히 저하되는 35세 이후의 난임 환자가 많고, 다양한 부인과 질환에 의하거나 이들을 동반한 경우가 흔하므로 과거의 단순한 임상 접근 방식으로는 적절한 대처가 어려운 실정이다. 이처럼 난임 환자의 유형 변화가 반영되지 않은 기존 한의 임상진료지침과 더불어 대부분의 한의 난임치료가 비급여 영역인 점 등의 복합적인 요인에 의해 한의 진료를 통해 자연적인 임신이 가능한 환자들을 유도할 수 있는 한의 진료체계는 완비되지 못한 측면이 있다. 특히 난임의 한의치료에 대한 보장성 강화와 함께 난임 환자의 의료수요를 충분히 반영하지 못하는 구조적 요인을 극복할 수 있는 다양한 학술적 노력이 필요한 실정이다.

이 연구는 여성 난임에 대한 한의 임상진료지침 개작에 앞서 한의 의료기관의 난임 진료 현황을 분석하기 위해 시행하였으며, 대한한 의사협회 회원을 대상으로 2021년 9월 24일부터 2021년 11월 1일까지 시행한 설문조사를 분석하였다.

설문에 응답한 임상의 중 설문조사 이전에 개발된 여성 난임의 한의 임상진료지침에 대해 알고 있었다고 답변한 비율은 51.2%였다. 5단계의 답변 중 4단계, 5단계인 “많이 활용 또는 많이 필요함”, “매우 많이 활용 또는 매우 많이 필요함”이라고 답변한 응답자를 긍정적인 답변으로 간주하였을 때, 응답자 중 18.3%는 여성 난임 환자를 진료 시에 기존 임상진료지침을 많이 활용하고 있었던 것으로 나타났다. 또

한 여성 난임 외에 다른 지침에 대해서 알고 있었다고 답변한 응답자는 66.3%였으며, 실제 진료 시에 많이 활용하였다고 답변한 응답자는 20.8%였다. 이처럼 지침에 대해 알고 있는 임상의의 약 30%는 적극적으로 진료에 활용하고 있음을 알 수 있었다.

여성 난임에 대한 지침 개발의 필요성에 관해서는 83.3%가 공감하였고, 여성 난임에 대한 지침이 개발된다면 적극적으로 활용할 계획이 있다고 답변한 응답자가 전체의 80.3%를 차지함을 확인하였다. 임상 현장에 적합한 지침을 개발하는 것과 더불어 개발된 지침을 임상의에게 적극적으로 알리는 과정이 필요할 것으로 보인다.

여성 단독 치료와 부부 동반 치료의 비율에 대해 조사하였을 때, 응답자의 29.9%가 여성 단독 치료 90%, 부부 동반 치료 10%라고 답변하였고, 여성 단독 치료의 비율이 70% 이상인 경우가 전체의 81.3%를 차지함을 확인할 수 있었다. 이처럼 난임 치료를 위해 한의 의료기관에 방문하는 환자들 배우자와 함께 치료를 받는 비율은 현저히 떨어지며, 여성 단독으로 난임 치료를 받는 경우가 대부분임을 알 수 있었다.

한의 의료기관에 내원하는 난임 환자들의 특성을 살펴보았을 때, 1순위 연령대는 ‘35세 이상~40세 미만’이 54.7%로 가장 많았고, ‘30세 이상~35세 미만’이 33.4%, ‘40세 이상’이 9.2%였다. 또한 여성 난임 환자들의 임신 시도 기간은 ‘2년 이상~3년 미만’인 경우가 38.8%로 가장 많았고, ‘4년 이상’인 경우가 23.3%로 다음 순위임을 확인할 수 있었다. 임상 한 의사가 접하는 여성 난임 환자의 가장 흔한 원인은 원인불명인 경우로 전체의 61.7%를 차지하였으며, 배란 요인이 18.2%, 자궁 요인 14.8%, 난관 요인 4.1%, 기타 1.2% 순이었다. 난임의 원인이 원인불명인 경우 한의 단독 치료를 시행하는 비율이 의과 병행 치료를 시행하는 비율보다 9.7%가량 높았고, 난관 요인에 의한 난임인 경우 의과 치료를 병행하는 경우가 10.6% 더 높았다. 이는 통계적으로 유의한

수준이었다($p<0.05$).

난임의 경우, 원인 질환 규명과 난소예비력 평가와 같은 진단 영역의 협진과 보조생식술과 한의치료를 병행하는 치료 영역의 협진이 이루어질 수 있다. 많은 난임 환자들이 한의 의료기관 방문 전 산부인과의 난임 검사를 시행하고 내원하고 있는데, 80% 이상의 환자가 난임 검사를 시행하고 내원한다고 답한 응답자가 65.2%였으며, 이 중 25.6%는 모든 환자가 난임 검사를 시행하고 내원하였다고 답하였다. 또한 응답자의 25%는 난임 환자를 진료 시에 산부인이나 난임 클리닉으로 협진을 의뢰한 적이 있었으며, 협진의뢰의 이유는 74.1%가 난임 관련 전문적인 검사를 위해서였다.

여성 난임 환자를 진료 시 한의 단독 치료만 시행하는 경우와 한의치료와 의과 치료(인공수정, 체외수정 등)를 병행하는 경우의 비율은 50:50인 경우가 응답자의 22.7%로 가장 많았다. 전체적으로 한의 단독 치료를 시행하는 경우의 비율이 더 높으나, 한의 치료와 의과 치료를 병행하는 경우가 90%, 100%라고 답한 응답자도 각 3.2%를 차지하였다. 이처럼 한의 난임 치료를 시행할 때, 의과 치료를 병행하는 비율도 상당히 높음을 알 수 있었는데, 환자의 연령 증가와 보조생식술의 보편화에 의한 영향일 것으로 생각된다.

설문조사에 응답한 임상의들이 여성 난임 환자를 진료 시에 사용하는 한의 치료법을 조사하였을 때, 한의 단독 치료를 적용할 경우 95.2%가, 의과 치료를 병행할 경우 88.9%가 한약(첩약) 치료를 시행한다고 답하였다. 가장 빈번하게 사용한 처방은 조경종옥탕, 온경탕, 귀비탕, 개울종옥탕, 육린주 등이었다. 침 치료는 한의 단독 치료 시 72.6%, 의과 치료 병행 시 70.2%가 시행한다고 하였으며, 흔하게 사용한 혈위는 삼음교, 관원, 족삼리, 음릉천, 태충 등이었다. 뜸 치료는 한의 단독 치료 시 61.2%, 의과 치료 병행 시 58.1%가 시행한다고 하였으며, 빈번하게 사용한 혈위는 관원, 삼음교, 신궐 등이었다. 한약제제

(첩약 제외)를 사용하는 경우는 각 29.5%, 28.8%였으며, 가장 사용 빈도가 높은 처방은 계지복령환, 온경탕, 가미소요산, 가미귀비탕 등이었다. 이처럼 임상의들이 여성 난임 환자에게 적용하는 한의 중재의 우선순위는 한약(첩약) 치료, 침 치료, 뜸 치료, 한약제제(첩약 제외) 순임을 확인할 수 있었다.

의과 치료를 병행할 경우 모든 한의 중재에 대한 사용 비율이 감소함을 알 수 있었다. 다만 첩약 형태의 한약 치료를 제외한 침, 뜸, 한약제제의 사용에 대해서 통계적으로 유의한 차이는 없었으며, 침구치료에 사용되는 혈위 및 사용되는 처방의 종류가 같은 양상임을 확인할 수 있었다.

또한 여성 난임 환자에게 적용하는 한의 중재 형태는 한약치료와 침과 뜸 치료를 병행하는 경우가 약 43%로 가장 빈도가 높았고, 한약 단독 치료 약 35%, 한약치료와 침 치료를 병행하는 경우 약 14%, 한약치료와 뜸 치료를 병행하는 경우 약 3%, 침 단독 치료 약 1.5%, 뜸 단독 치료 약 0.6% 순이었다. 한약은 단독 치료의 비율이 35%로 높은 반면, 침과 뜸은 단독 중재로 사용되기보다는 다른 중재와 함께 복합치료로 사용되는 경향이 있었다. 이와 같이 전문가를 대상으로 파악한 각 중재별 임상현장 활용도는 권고 등급 도출 시 반영될 필요가 있었다.

이상의 결과들을 볼 때 환자의 연령이 낮고, 난임 기간이 짧거나 한의사에 의해 초진 진단이 이루어지는 경우 및 원인불명의 난임으로 진단되는 경우, 한의 단독 치료가 우선적이고 주도적으로 이루어지고 있는 것으로 추정할 수 있다. 반면 환자의 연령이 높고, 난임 기간이 길며, 선행 치료 실패 경험이 있는 경우에는 한의치료가 보조적인 병행치료로 진행되거나 대안적 치료로 이루어지는 것으로 판단할 수 있었다.

설문조사를 통해 파악된 임상 현황을 반영하여 다른 질환에 의한 난임으로 분류되지 않는 난임 환자(Unexplained infertility 및 Female infertility, unspecified)를 대상으로 하는 지침의 권고안과 환자

의 연령증가 추세를 고려하면서 의과의 표준치료법이 정립되지 않은 난소에비력 저하에 의한 난임에 대한 권고안이 개발될 필요가 있음을 알 수 있었다. 아울러 난관 복막 요인 등 구조적 요인에 의한 난임의 증가, 자연임신을 위한 성생활이 현실적으로 곤란한 부부의 증가 추세 등을 고려하여 의과의 보조생식술과 병행할 수 있는 한의 난임치료에 대한 권고안의 개발이 우선 되어야 함을 확인할 수 있었다.

중재 방법의 경우, 설문 결과를 반영하여 한의 단독 중재법으로서 한약, 침, 뜸을 도출하였고, 한의 복합 중재법은 한약+침, 한약+뜸, 한약+침+뜸을 중심으로 약침, 매선침, 침부 요법 등을 복합하여 도출하였다. 또한 협진 치료 시 보조생식술과 병행하여 시행할 수 있는 한의 중재와 관련하여 보조생식술+침, 보조생식술+뜸, 보조생식술+한약 등의 한의 단독 중재법과 함께, 보조생식술+침+한약, 보조생식술+침+뜸, 보조생식술+한약+뜸 등의 복합 중재법을 권고안 개발 대상 중재 형태로 도출할 수 있었다.

대한한 의사협회 회원을 대상으로 진행된 이 설문조사 연구는 여성 난임 한의표준임상진료지침의 주 대상자인 한의사들의 인식과 한의 의료기관에 내원하는 여성 난임 환자들의 특성 및 한의사들이 적용하는 치료법을 파악하여 국내 임상의 현실과 임상 한의사들의 실제적인 경험이 반영된 지침을 개발하는 기초 연구로서의 의의를 내포하고 있다. 이메일 주소가 파악된 전체 한의사를 대상으로 설문조사를 실시하였지만 대상자의 2.7%만이 설문조사에 응답하였기에 응답한 한의사들의 대표성은 추후에 검증이 필요할 것이다. 또한 향후 한방부인과 전문의나 부인과 특화 한의원에서 진료하는 한의사들을 대상으로 추가 연구를 진행한다면 정확도를 높일 수 있을 것이라 사료된다.

결론

여성 난임 한의표준임상진료지침 개작에 앞서 한

의표준임상진료지침에 대한 한의사의 인식과 여성 난임에 대한 임상 현장 실태를 반영한 임상 질문 도출 및 권고안 개발을 위한 선행연구로 2021년 9월 24일부터 2021년 11월 1일까지 한의사 664명을 대상으로 설문조사를 시행하여 답변을 분석한 결과는 다음과 같다.

1. 응답자 중 이전에 개발된 여성 난임의 한의 임상진료지침에 대해 알고 있는 경우는 51.2%였으며, 18.3%는 실제 진료에 활용하였음을 알 수 있었다. 응답자의 83.3%가 여성 난임에 대한 지침 개발의 필요성에 공감하였고, 80.3%는 적극적인 활용 계획을 가지고 있었다.
2. 응답자의 90.2%가 1개월 동안 5명 미만의 여성 난임의 환자를 진료하는 것으로 나타났으며, 평균 치료 기간은 3개월이 47.2%로 가장 많았다. 난임 환자의 50% 가량은 한의 및 의과 치료를 병행하여 진료를 진행한다고 답한 응답자가 22.7%로 가장 많았다.
3. 한의 의료기관에 내원하는 여성 난임 환자의 연령대는 '35세 이상~40세 미만'이 54.7%로 가장 많았고, 임신 시도 기간은 '2년 이상~3년 미만'인 경우가 38.8%로 가장 많았으며, 여성 단독 치료의 비율이 70% 이상인 경우가 81.3%를 차지하였다. 난임의 가장 흔한 원인은 원인불명으로 전체의 61.7%를 차지하였다. 난임의 원인이 원인불명인 경우 한의 단독 치료를 시행하는 경우가 10% 가량 많았고, 난관 요인인 경우 의과 병행치료를 시행하는 경우가 10% 가량 많았다.
4. 여성 난임 환자가 해당되는 한의 변증 유형은 신허가 55.4%로 가장 많았으며, 간울, 혈허, 습담, 혈어, 습열 순이었다. 응답자의 37.1%가 난임 환자에게 한방 검사를 활용하며, 그 중 활용 비율이 가장 높은 검사는 수양명경락기능검사였다.
5. 임상의들이 여성 난임 환자를 치료 시에 적용하는 한의 치료는 한약(첩약), 침, 뜸, 한약제제(첩

약 제외) 순으로 많았으며, 한약 단독 치료를 시행하는 경우는 35%를 차지한 반면, 침이나 뜬으로 단독 치료하는 비율은 매우 낮았다. 다만 ‘한약+침+뜸’을 복합하여 사용하는 경우는 43%로 임상이가 사용하는 한의 치료법 중 가장 적용 빈도가 높았다.

6. 응답자의 84.2%는 생활습관 개선 교육을 시행하고 있다고 답하였으며, 음식, 스트레스, 운동, 술, 부부관계 순으로 많았다.

감사의 글

이 연구는 한국보건산업진흥원을 통해 보건복지부 한의약혁신기술개발사업의 재정지원을 받아 수행된 연구임(HF21C0028).

참고문헌

1. Field, M. J. & Lohr, K. N. (1990). Clinical practice guidelines: Directions for a new program. Washington, DC: National Academy Press. <https://doi.org/10.17226/1626>
2. Graham, R. Michelle, M., Dianne, M. W., Sheldon, G. & Earl, S. (2011) Clinical practice guidelines we can trust. Washington, DC: National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/13058>
3. Korean Medical Guideline Information center. Clinical treatment guidelines developed and registered in Korea. [cited 2022 Jul 15]. Available from: https://www.guideline.or.kr/guide/index.php?sub_depth=3
4. National Clearinghouse for Korean Medicine. Clinical Practice Guidelines DB. [cited 2022 Jul 15]. Available from: https://nikom.or.kr/nckm/module/practiceGuide/index.do?guide_id

x=0&progress=&mds_code=&disease_code=&gubun=&code_gubun=m&agency=&continent=&sortField=&sortType=&language=kor&search_type=all&search_text=&viewPage=1&guide_idx=&progress_jq=&title=&disease_code_etc1=&agency_jq=&country=&release_date=&menu_idx=14

5. The Society of Korean Medicine Obstetrics and Gynecology. (2021). Korean medicine obstetrics & gynecology. Seoul:Euiseongdang. 169
6. Gurunath, S., Pandian, Z., Anderson, R. A. & Bhattacharya, S. (2011). Defining infertility- a systematic review of prevalence studies. Human Reproduction Update, 17(5), 575-88. <https://doi.org/10.1093/humupd/dmr015>
7. Choi, S. J., Kim, D. I., Park, J. K & Lee, M. Y. (2019). A study assessing 2018 Gyenggi-do korean medicine support project for subfertility. J Korean Med, 40(3), 76-86. <http://dx.doi.org/10.13048/jkm.19028>
8. Yun, Y. S., Jeong, S. M., Yang, S. J. & Cho, S. H. (2022). A study reporting the korean medicine treatment infertility support program in Gwang-ju metropolitan city in 2021. J Korean Obstet Gynecol, 35(2), 1-15. <https://doi.org/10.15204/jkobgy.2022.35.2.001>
9. Kim, D. I. (2022). A Literature Study on Korean Medicine Treatment of Infertility due to Diminished Ovarian Reserve. J Korean Obstet Gynecol, 35(1), 12-33. <https://doi.org/10.15204/jkobgy.2022.35.1.012>
10. Special Countermeasures Committee for Low Fertility and Population Aging of The Association of Korean Medicine. (2010).

Korean Medicine Clinical Practice Guideline for Infertility. The Association of Korean Medicine. 1-144.

11. The Society of Korean Medicine Obstetrics and Gynecology. (2017). Korean Medicine Standard Recommendation for Female Infertility. J Korean Obstet Gynecol. 1-26.
12. Choi, S. J. & Kim, D. I. (2017). A survey on Korean Medicine Doctors' Recognition and Treatment for Developing Korean Medicine Clinical Practice Guideline of Climacteric and Postmenopausal Syndrome. J Korean Obstet Gynecol, 30(4), 135-48. <https://doi.org/10.15204/jkobgy.2017.30.4.135>
13. The Society of Korean Medicine Obstetrics

and Gynecology. (2021). Korean medicine obstetrics & gynecology. Seoul:Euseongdang. 169-187.

ORCID

정효정 <https://orcid.org/0000-0001-5030-6663>
김동일 <http://orcid.org/0000-0002-4997-8590>
최수지 <https://orcid.org/0000-0002-6068-5270>
황수인 <https://orcid.org/0000-0001-8291-0793>
윤영진 <https://orcid.org/0000-0001-8652-0127>
박장경 <https://orcid.org/0000-0002-4323-278X>