대한한의진단학회지 제19권 제3호(2015년 12월)
The Journal of the Society of Korean Medicine Diagnostics. 2015; 19(3): 159-171
[원저 Original Article]

AHP 기법을 이용한 비알콜성 지방간에 茵蔯蒿湯 선택과정 분석

김기태 · 고 흥 · 신선미*

세명대학교 한의과대학 내과학교실

Abstract

Diagnostic Process Analysis of Prescribing Injinho-tang in Non Alcohoic Fatty Liver Disease Using by AHP

Kitae Kim · Heung Ko · Seonmi Shin*

Department of Internal Medicine, College of Oriental Medicine, Semyung University

Abstract

Objectives: Lately, non alcoholic fatty liver patients are increasing rapidly and the average age of patients are getting younger. Non alcoholic fatty liver often represents asymptomatic and korean pattern diagnosis is difficult to implement without symptoms. This study aimed to analyze interrelationship between non alcoholic fatty liver disease and Injinho-tang.

Methods

The AHP is a systematic procedure for analyzing the elements of any problem hierarchically. Based on survey of expertise, as series of pairwise comparison judgements is performed to evaluate the various elements in the hierarchy. We are expected to use the AHP analysis that would apply to oriental doctor's diagnostic process analysis.

Results and conclusion

Non-alcoholic fatty liver disease induced complex causes of the metabolic syndrome. Injinho-tang has been widely used disease that causes jaundice and liver biliary disease. According to AHP analysis, LFT is the most important facor in choosing Injinho-tang on non alcoholic fatty liver disease. BMI and body composition by bioelectrical impedance analysis are the next important factors. Personal hot temper also gives a big impact on choicing Injinho-tang on non alcoholic fatty liver disease.

Key words

Injinho-tang, Inchin-ko-to, Yin Chen Hao Tang, Non alcoholic fatty liver disease, AHP

* 교신저자 : 신선미 / 소속 : 세명대학교 한의과대학
Tel : 043-649-1815 / E-mail : bunggujy21@hanmail.net
투고일 : 2015년 12월 02일 / 수정일 : 2015년 12월 15일 / 게재확정일 : 2015년 12월 22일

Ⅰ. 서론

한의사가 환자를 대면하게 되면, 望聞問切 四診을 통하여 다양한 자료를 수집한 후 陰陽, 虛實, 表裏, 寒熱 등을 구별하여 病證을 판단한다[1-2]. 최근 한의학적 진단의 표준화를 위해서 설문을 이용한 방법들이 주로 개발되고 있는데, 이러한 작업은 정성적 혹은 무형적 기준인 특정 증상과 징후들을 정량적 혹은 유형적 기준으로 변환시킬 수 있다[3]. 질환에 대한 한의학적 접근법을 표준화하기 위한 연구들이 진행되어 왔으며, 표준화를 위한 정량화를 위하여 寒熱, 痰飮, 瘀血, 燥濕 등 변증설문지가 개발되고, 이후 각 항목별로 완성도를 점차 높여왔다[4-6]. 특징적인 증상을 호소하는 질환에 있어서는 이러한 과정을 통해 한의학적 진단과정 뿐만 아니라, 추가적인 선별검사를 의뢰하여 양의학적 진단까지 진행할 수 있다.

현대진단기기에 의한 검사만으로 확인할 수 있는 특정질환의 경우에는 四診을 통해서 얻을 수 있는 정보가 미비하거나 전혀 없는 경우도 있으며, 경과관찰 중에도 四診을 통한 정보로는 치료성과를 확인하기 어렵다. 이러한 경우에는 전통적인 한의학적 접근으로는 진단할 수 없을 뿐 아니라 적절한 처방을 도출하기 위한 근거를 찾기 어렵다. 비알콜성 지방간은 초기 임상증상이 무증상이며 혈액검사 및 영상진단을 통하여만 질병의 호전도를 판단할 수 있기 때문에[7,8], 임상증상을 중심으로 실시되는 변증으로는 접근하기 용이하지 않다. 인진호탕(茵蔯蒿湯)은 간염, 담낭염, 담도폐색성 황달, 간경변증에 효과가 확인된 처방으로 특히 황달을 발생하는 질환에 응용되어 왔다[9-11].

본 연구는 임상 한의사가 특이증상이 없는 비알콜성 지방간에 인진호탕을 처방함에 있어서 다양한 요인들 중에 주로 영향을 받는 순위를 파악하고, 해당 요인의 가중치를 부여함으로써 전통적인 변증이 용이하지 않은 질환에 대한 처방 결정과정을 분석하고자 하였다.

Ⅱ. 연구방법

본 연구는 한방내과전문의 10명을 대상으로 비알콜성 지방간에 인진호탕을 선택하는 경우 환자에게서 얻어지는 다양한 지표 중에 어떤 영역에 영향을 주로 받는지를 질문하였다. 질문은 설문지 형식을 통해 진행되었고, 분석적 계층화 과정 기법을 이용하기 위하여 한의사의 진단과정에 영향을 미치는 形氣色脈, 평소 생활과 관련된 특징들, 현증 및 검사실 소견들 전반에 대하여 쌍대비교를 설문지를 통해 실시하였다. 10명의 설문조사를 Excel 2010 프로그램을 사용하여 분석하였다.

1. AHP 분석

1) 중요도 측정 방법

중요도 결정과 의사 결정 과정은 비단 개인뿐만 아니라 조직, 기업의 경영활동, 국가의 정책수립 등 다양한 분야에서 수행되는 가장 중요한 과정이다. 뿐만 아니라 대부분의 결정이 단순 비교로 이루어질수 없고 다양한 영역의 많은 문제들로 복잡하게 얽혀 있어서, 평가기준들 간의 복잡성과 불확실성, 그리고 쉽게 식별되지 않는 상호작용으로 인해 난제들이 상존하기 때문에 의사결정 방법에 대한 연구들이 다양하게 진행되어 왔다. 또한 서로 대립하고 경쟁하는 사회 분위기 때문에 효율성이 강조되는 사회환경이 만들어 졌고 효율성을 고려한 의사결정 문제가 제시되었다. 효율성을 측정하는 방법으로 DEA (Data Envelopment Analysis) 방법이 널리 이용되고 있다. 그리고 다기준 의사결정 문제에서 평가기준과 대안을 계층적인 구조로 파악하여 최적의 대안을

Table 1. 한의학적 진단과정의 1차 및 2차 수준

상위영역 1차 수준	形氣色脈	생활습관	증상 및 검사소견
하위영역 2차 수준	形	기호식품	검사실 소견
	氣	선호식품	
	色	수곡대사	주증분석
	脈	기혈순환	

선택하는 방법으로 AHP(Analytic Hierarchy Process)가 이용되는데, 이는 평가기준 간의 상대적인 중요도를 이용하여 가중치를 부여하는 방법이다. AHP는 Saaty에 의해 개발된 비교 분석 방법으로서 직접적으로 중요도를 평가하는 것이 아니라 두 개의 속성들을 비교함으로써 쌍대 비교형태(paired comparison)로 앞에서 지적했던 속성의 직접 평가에서 발생하는 속성의 독립성에 대해서 그 해결책을 제시할 수 있는 방안이다[12].

2) 일관성 검증

계층화분석법은 주관이 개입한 이원비교에 의해 이루어지므로, 요소간의 중요성이나 선호를 비교할 때 전이적 일관성(transitive consistency)이 잘 유지되는 것이 중요하다. 전이적 일관성이 있다면, a가 b보다 2배 중요하고, b가 c보다 2배 중요하다면, 논리의 일관성이 유지되는 상황에서 a는 c보다 4배 중요하게 나와야 한다. 이와 같이 일관성을 확인하기 위하여 일관성 지수(CI)를 산출하고 일관성 비율(CR)을 구한다. CR=CI/RI 공식으로 산출할 수 있다[13].

2. 한의학 진단과정의 구조화

1) 상위 영역 1차 수준, 하위영역 2차 수준

한의사의 진단과정은 최초 진료실에 들어오는 순간부터 시작되는 망진을 통한 形氣色의 파악과 切診을 통한 맥진, 복진 등으로 이루어진다(形氣色脈). 그리고 기호식품, 선호식품 등을 파악하고 평소 소변, 대변, 발한 상태, 그리고 수면습관, 수족의 온도 등 평소 생활습관을 파악하여 건강한 상태에서의 몸 상태를 확인한다(생활습관). 이어서 한의학적 변증에 도움이 되는 내용들을 질문하거나 설문을 통해 내용을 취합하고, 필요한 검사들을 통해 검사실 소견을 얻게 된다(증상 및 검사소견).

2) 하위영역 2차 수준, 하위영역 3차 수준

동의보감에서 진찰에서 치료까지의 과정은 審病, 辨證, 診脈, 用藥으로 요약되는데, 肥瘦辨病候후勇怯異形과 같이 審病의 과정에서 망문문절 중 환자와 대화 이전에 많은 정보들을 감지하게 된다. 동의보감 이후 한국에서 이루어지는 사상의학, 팔체질, 형상의학은 형기색맥에 따른 장부기능차이에 따른 治法의 발전된 형태로 중의 변증논치로 이를 모두 설명하기 어렵다. 따라서 證을 중시하는 중의 변증논치보다는 한방진료의 특징인 形氣色脈과 體質을 포괄할 수 있는 새로운 분류체계가 필요할 것으로 보인다[14]. 이에 실제 임상에서 사용되어질 수 있는 진단기법과 진단 기기들을 포함한 형기색맥을 판단할 수 있는 다양한 방법론들을 제시하여 각각의 중요도를 산출하여 가중치를 부여하고자 하였다.

形을 판단하는데 있어서 비만여부를 판단하는 BMI, 체내 근육・지방・수분 등의 비율 및 체내 분포 등을 검사하는 체성분 분석, 형을 구성하는 骨의 상태 확인을 위하여 골밀도 검사, 허리둘레 및 체형 확인 등을 시행할 수 있다. 氣는 임상에서 성격, 기질을 먼저 파악하게 되고, 精神氣血 중에 순수하

Table 2. 형기색맥의 1단계, 2단계, 3단계 구조적 분류

1단계	2단계	3단계
형기색맥	형	BMI
		체성분 분석
		골밀도
		체형, 허리둘레
	기	설문지 - 성격
		설문지 - 우울증(BDI)[31], 삶의질 평가(SF-36)[32]
		폐기능검사
		VRI (호흡에너지bar)
	색	망진 - 흑백
		설문지 - 얼굴, 피부
		피부검사(피부색, 탄력도, 보습력 측정)
	맥	맥진기
		VP-1000(혈압, 맥파전달속도)
		EKG

게 氣의 의미는 肺氣의 생리와 부합하는 것으로 폐기능검사, Vibration Respose Image(VRI) 등 검사를 통해 정량적인 데이터를 얻을 수 있다. 色은 망진을 통한 피부색, 윤택 상태를 파악하는 것으로 한의학에서는 五臟에 배속된 색으로 진단에 참고하기는 하나, 크게 黑白의 판단이 중요하다. 최근 피부미용에서 이용되는 피부색, 탄력도, 보습력을 측정하는 기구들을 활용할 수 있고 얼굴, 피부 상태를 파악하는 설문지도 동일한 범주에서 선택할 수 있다. 診脈은 한의사가 직접 시행하거나, 맥진기를 통해서 얻어지는 정보이다. 맥진을 통하여 五臟六腑와 十二經絡의 성쇠를 모두 파악할 수 있는데, 주로 동맥혈관에서 얻어지는 정보이므로 心臟 기능에 판단에 중요한 정보이다. 상지, 하지의 두 동맥 지점간의 거리를 두 동맥 지점에서의 펄스발생 시점의 시간차이로 나누어 맥파전달속도(Pulse Wave Velocity, PWV)를 구하여 동맥경화도를 측정하는 장비를 이용도 脈과 관련된 정보로 분류할 수 있다[15]. 심장의 수축과 이완을 전기적 신호로 기록하는 심전도검사 역시 脈의 범위에서 활용할 수 있는 검사도구이다.

한의사의 진단과정에는 환자의 평소 생활을 점검함으로써 건강상태의 氣血多少, 寒熱의 盛衰에 대해서 파악하는 것이 포함된다. 넓은 의미의 생활습관에는 흡연, 음주, 커피 등의 기호식품뿐만 아니라, 평소의 육류 선호도도 포함되고, 대소변습관, 땀나는 형태, 추위 및 더위 타는 정도 등도 평소의 몸상태를 판단할 수 있는 근거가 된다.

국내의료 환경 상 양의학의 질병분류와 한방 질병분류가 통합되면서, 한의학적 진단과는 별개로 양의학적 진단명을 확인해야 한다. 기본적인 CBC, BC, U/A 검사 중 특히 간기능, 신장 기능 및 내당능장애, 전해질 이상을 확인해야 한다. 처방을 선택함

Table 3. 생활습관의 1단계, 2단계, 3단계 구조적 분류

1단계	2단계	3단계
생활습관	기호식품	흡연력
		음주력
		커피
		음수습관
	선호식품	육식선호도
		어류선호도
		채식선호도
		면류선호도
	수곡대사	설문지 - 소변 습관
		설문지 - 땀나는 경향
		설문지 - 대변 습관
		설문지 - 소화력
	기혈순환	수면습관
		설문지 - 추위, 더위타기
		설문지 - 손, 발에 대하여

Table 4. 검사소견 및 주증분석의 1단계, 2단계, 3단계 구조적 분류

1단계	2단계	3단계
검사소견 및 주증분석	검사실 소견	CBC, Prothrombin time, Electrolyte
		AST, ALT, ALP, γ-GTP, T.chol, TG, LDL-chol, HDL-chol, T. bilirubin
		Albumin, T.protein, BUN, Creatinine
		glucose, HbA1c
	주증분석	상한,금궤조문 (흉민, 심하비 황달, 구갈, 설황태, 변비, 복만, 소변불리, 두한, 두현, 맥침실)
		설문지 - 寒熱, 燥濕, 肝脾

에 있어서 湯證의 유무를 확인하는 단계를 거치게 되고, 최종적으로 八綱辨證의 범주에 맞춰 表裏, 寒熱, 虛實, 陰陽을 변별하여 진단과정을 마치고 처방을 결정하게 된다. 본 연구에서는 간질환을 변별하기 용이한 寒熱, 燥濕, 肝脾 관련 설문을 포함시켰다[16].

Table 5. 비알콜성 지방간에 대한 인진호탕 투여의 평가지표 선정을 위한 AHP 구조도

상위영역 (1차 수준)	하위영역 (2차 수준)	하위영역 (3차 수준)
형기색맥	형	BMI
		체성분 분석
		골밀도
		체형, 허리둘레
	기	설문지 - 성격
		설문지 - 우울증(BDI), 삶의질 평가(SF-36)
		폐기능검사
		VRI (호흡에너지bar)
	색	망진 - 흑백
		설문지 - 얼굴, 피부
		피부검사(피부색, 탄력도, 보습력 측정)
	맥	맥진기
		VP-1000(혈압, 맥파전달속도)
		EKG
생활습관	기호식품	흡연력
		음주력
		커피
		음수습관
	선호식품	육식선호도
		어류선호도
		채식선호도
		면류선호도
	수곡대사	설문지 - 소변 습관
		설문지 - 땀나는 경향
		설문지 - 대변 습관
		설문지 - 소화력
	기혈순환	수면습관
		설문지 - 추위, 더위타기
		설문지 - 손, 발에 대하여
증상 및 검사소견	검사실 소견	CBC, Prothrombin time
		AST, ALT, ALP, γ-GTP, T.chol, TG, LDL-chol, HDL-chol, T. bilirubin
		Albumin, T.protein, BUN, Creatinine
		glucose, HbA1c
		Free Fatty acid, TNF-α, Leptin, Resistin, Adiponectin
	주증분석	상한,금궤조문 (흉민, 심하비 황달, 구갈, 설황태, 변비, 복만, 소변불리, 두한, 두현, 맥침실)
		설문지 - 寒熱
		설문지 - 燥濕
		설문지 - 肝脾

Ⅲ. 결과

1. 1단계 분석

알콜성 지방간에 인진호탕을 선택함에 있어서 형기색맥을 가장 중요하게 판단하였고, 검사소견 및 주증분석과 생활습관이 그 다음으로 나타났다(Table 6).

2. 2단계 분석

1) 형기색맥의 하위단계 분석

알콜성 지방간에 인진호탕을 선택함에 있어서 形氣色脈 중 중요도는 形이 0.6255로 氣 0.1794와 상당한 차이를 나타내었다(Table 7).

2) 생활습관 하위단계분석

비알콜성 지방간에 인진호탕을 선택함에 있어서 땀, 소변, 대변 등 평소에 나타내는 증상과 식습관, 선호식품 등 사이에서 주로 영향을 미치는 지표에 대한 순위를 확인하였는데 육식선호도, 어류선호도, 채식선호도 등 식습관이 가장 중요한 것으로 나타났고, 그 다음이 땀, 소변, 대변, 소화력 등의 평소 증상이 주요하게 영향을 미치는 것으로 나타났다(Table 8).

Table 6. 1차 수준의 순위 및 중요도

Element	중요도	순위
형기색맥	0.4888	1
생활습관	0.1623	3
검사소견 및 주증분석	0.3488	2

일관성 검토: CI(Consistency Index)은 0.0051이며 CR(Consistency Ratio)는 0.0088임

Table 7. 2차 수준 형기색맥의 순위 및 중요도

Element	중요도	순위
형	0.6255	1
기	0.1794	2
색	0.1265	3
맥	0.0686	4

일관성 검토: CI(Consistency Index)은 0.0653이며 CR(Consistency Ratio)는 0.0725임

Table 8. 2차 수준 생활습관의 순위 및 중요도

Element	중요도	순위
기호식품	0.22653	3
선호식품	0.33947	1
수곡대사	0.26107	2
기혈순환	0.17293	4

일관성 검토: CI(Consistency Index)은 0.04612이며 CR(Consistency Ratio)는 0.051244임

3) 검사소견 및 주증분석의 하위단계분석

실험실적 검사와 인진호탕의 탕증 및 변증에 이용되는 한열, 조습에 대한 정보 중에 인진호탕을 선택하게 하는 주된 요인은 검사소견이 0.81503으로 2순위와 큰 차이를 나타내었다(Table 9).

3. 3단계 분석 및 종합 중요도

1차 수준의 중요도, 2차 수준의 중요도, 3차 수준의 중요도를 곱하면 전체 지표 중에 개별 지표의 종합중요도를 계산할수 있다. 비알콜성 지방간에서 인진호탕을 처방하게 하는 가장 중요한 지표는 혈액검사를 통한 간기능 검사로 나타났고(중요도 0.159), 그 다음이 비만 상태를 파악할수 있는 BMI (중요도 0.152)로 나타났다. 3순위는 체성분 분석(중요도 0.082) 였으며, 4순위는 평소 성격적 민감도를 파악할수 있는 성격관련 설문결과로 나타났다. 5순위는 당뇨병 병발 여부였으며, 6순위는 망진 상 안색의 흑백을 판단하는 것으로 나타났다. 1차, 2차, 3차 수준에 따른 최종 종합중요도는 아래 Table 10과 같이 나타났다.

Table 9. 2차 수준 생활습관의 순위 및 중요도

Element	중요도	순위
검사소견	0.81503	1
주증분석	0.18497	2

일관성 검토: CI(Consistency Index)은 0.0이며 CR(Consistency Ratio)는 0.0임

Table 10. 비알콜성 지방간에 대한 인진호탕 투여의 평가지표 종합 중요도

1차 수준	중요도	2차 수준	중요도	3차수준	중요도	종합 중요도	순위
형기색맥	0.4888	형	0.6255	BMI	0.49821	0.152	2
				체성분 분석	0.26815	0.082	3
				골밀도	0.11776	0.036	7
				체형, 허리둘레	0.11588	0.035	8
		기	0.1794	설문지-성격	0.59540	0.052	4
				설문지-우울증(BDI), 삶의질 평가(SF-36)	0.18304	0.016	17
				폐기능검사	0.11059	0.010	24
				VRI(호흡에너지bar)	0.11097	0.010	24
		색	0.1265	망진-흑백	0.62403	0.039	6
				설문지-얼굴, 피부	0.20894	0.013	20
				피부검사-피부색, 탄력도, 보습력	0.16703	0.010	24

1차 수준	중요도	2차 수준	중요도	3차수준	중요도	종합 중요도	순위
		맥	0.0686	맥진기	0.56368	0.019	15
				VP-1000(혈압, 맥파전달속도)	0.28648	0.010	24
				EKG	0.14984	0.005	36
생활 습관	0.1623	기호 식품	0.22653	흡연력	0.40842	0.015	18
				음주력	0.35578	0.013	20
				커피	0.13527	0.005	36
				음수습관	0.10054	0.004	38
		선호 식품	0.33947	육식선호도	0.61314	0.034	9
				어류선호도	0.15292	0.008	28
				채식선호도	0.10268	0.006	34
				면류선호도	0.13126	0.007	31
		수곡 대사	0.26107	설문-소변습관	0.15573	0.007	31
				설문-땀나는 경향	0.18765	0.008	28
				설문-대변습관	0.47017	0.020	14
				설문-소화력	0.18646	0.008	28
		기혈 순환	0.17293	수면습관	0.38334	0.011	23
				설문지-추위, 더위타기	0.41319	0.012	22
				설문지-손, 발에 대하여	0.20346	0.006	34
검사 소견 및 주증 분석	0.3488	검사 소견	0.81503	CBC, PT	0.09167	0.026	11
				LFT	0.56064	0.159	1
				단백질, 신장	0.11118	0.032	10
				혈당	0.14702	0.042	5
				FFA	0.08947	0.025	12
		주증 분석	0.18497	상한·금궤조문(흉민, 심하비 황달, 구갈, 설황태, 변비, 복만, 소변불리, 두한, 두현, 맥침실)	0.28693	0.019	15
				설문지-寒熱	0.36139	0.023	13
				설문지-燥濕	0.23572	0.015	18
				설문지-肝脾	0.11596	0.007	31

Ⅳ. 고찰 및 결론

임상 한의사의 변증 과정은 다양한 증상을 종합하여 하나의 증후군(證)으로 요약하는 과정으로 望聞問切 四診이 주요한 진단 행위이다[17]. 望診은 한의사가 시각을 통해서 환자의 정신상태, 면색, 형체, 동태, 설상, 국소상황, 분비물, 배설물 등에 대하여 관찰하는 것이고, 聞診은 환자로부터 발생되는 다양한 소리와 냄새의 변화를 변별하는 것이며, 問診은 한의사가 환자 혹은 보호자에게 질문하여 현병력, 과거력, 가족력 등을 망라하여 질병과 유관한 내용들을 이해하는 과정이다. 切診은 한의사의 촉각을 이용하여 행해지는 맥진, 복진, 안진 모두가 이에 해당하는데, 한의사의 신체적 기능을 토대로 이루어지는 四診으로 판단될 수 있는 질환은 전통적인 변증의 과정을 통해 진단과 치료가 이루어질 수 있다[18]. 그러나 현대 진단기기의 발전으로 인하여 영상진단기기를 통해 이전에는 볼수 없었던 인체 내부의 모습을 보게 되고, 혈액학적인 지표들을 검사하여 비정상 상태를 정량화된 수치로 파악할 수 있게 되었다.

이와 같이 전통적인 변증의 과정을 시행하기 어려운 상황이 존재하는데, 호소하는 증상이 없거나 너무 적은 경우가 이에 해당한다. 현대의학적 임상병리 검사와 영상진단 결과 등을 변증에 활용하려는 연구는 다양하게 진행되어 왔다[19]. 이와 같은 변병을 선행하고 이후 변증을 시행하게 되면 질병의 기전을 좀더 명확하게 이해하는 도움을 줄수 있고, 증상이 없는 환자에게 변증을 할수 있는 기준을 제시할수 있다. 또는 명확하게 변증되지 않고 다양한 증상이 복합적으로 얽혀 있는 경우에 가장 중요한 목표를 설정하여 우선순위를 판단할수 있게 한다. 다양한 질환에 辨證이 동일하게 나타날 수 있으나, 질환을 전제하지 않고는 주된 병소, 질병의 경중, 침구처방, 약물의 가미 등을 판단하기 어려운 경우가 많다.

이에 중국식 辨證 과정의 폐단을 지적하고 <東醫寶鑑>의 審病, 辨證, 診脈, 用藥 과정에 대하여 審病은 질병의 특성과 輕重을 판단하고 診斷하는 것이고, 辨證은 진단에 근거하여 증상을 감별하는 것이며 이를 脈으로 확진하고 藥物을 사용한다는 치료의 과정을 제시한 것으로 설명하여, 審病의 과정 중에서 질병명을 먼저 파악 한 후 辨證과정을 거쳐야 해당 질병에 맞는 치법과 처방을 선택하는게 바람직 하다고 보았다[20].

본 연구는 초음파 검사와 혈액학적 간기능 검사를 통해서만 진단 가능한 비알콜성 지방간에 대하여 임상 한의사가 간질환에 유효한 인진호탕을 선용하는데 어떠한 요인들이 주로 영향을 미치는지 파악하기 위하여 설계되었다. 증상이 없는 경우에 변증은 정보의 부족으로 어려움이 발생하는데 이와 같은 상황에서 임상 한의사의 처방 선택 과정을 분석함으로써 다양한 지표들 가운데 처방을 결정하는데 주된 영향을 미치는 요인들을 확인하고자 하였다.

비알콜성 지방간에 대한 인진호탕의 타당성은 선행연구에서 보고되었는데, 비알콜성 지방간 질환에 사용되는 약물은 간섬유화 억제, 간세포 보호, 간암 억제효과, 염증 사이토카인 조절, 고지혈증 개선, 체중 조절, 약물 독성 감소, 항산화 등의 효과가 있어야 한다. 인진호탕 구성 약물들은 황달과 간담도 질환을 유발하는 질환에 널리 사용되어 왔고, 4년 투여시 임상 안정성이 보고되었으며, 간섬유화 억제, 간세포 보호, 간암 억제제, 염증성 사이토카인 조절, 고지혈증 개선, 체중 조절, 약물 독성 감소와 항산화 효과가 보고되어 왔다[14].

AHP 분석은 '의사결정의 목표 또는 평가기준이 다수이며 복합적인 경우, 이를 계층화해서 주요 요인과 그 주요 요인을 이루는 세부 요인들로 분해하고 이러한 요인들을 쌍대 비교를 통해 중요도를 산출하는 분석 방법'이다. 직관적으로 '다수의 속성들

을 계층적으로 분류하여 각 속성의 중요도를 파악함으로써 최적 대안을 선정하는 기법'으로 정의할 수 있는데[13], AHP는 의사결정요소들의 속성과 그 측정 척도가 다양한 다기준 의사결정문제(多基準 意思決定問題)에 효과적으로 적용되어 의사결정자가 선택할 수 있는 여러 가지 대안들을 체계적으로 순위화를 시키고, 그 가중치(weight)를 비율척도(ratio scale)로 도출하는 방법을 제시한다[14]. 이와 같은 속성에 근거하여 AHP 방법을 이용하여 비알콜성 지방간에 인진호탕을 처방하는 과정에 개입되는 지표들의 상대적 중요도를 정량화하였다.

인진호탕은 인진, 치자, 대황으로 구성된 처방으로 인진은 肝膽濕熱을 제거하고, 치자는 淸肝瀉火하며 대황은 除積熱한다. 이러한 약물이 사용되는 환자에서 안색은 주로 검고 체형은 마른 체형보다는 살집이 있고 다소 비만인 사람에 흔하기 때문에 3차 수준의 지표 중 BMI, 체성분 분석은 2순위, 3순위로 높은 중요도를 나타내었고, 망진 상 흑백을 판단하는 지표 역시 6순위로 높은 중요도를 보였다. 실제 임상에서 비알콜성지방간으로 진단된 사람은 과거 성인기 초기 체중을 파악하여 현재 체중에서 4% 정도의 감량을 하면 치료적 도움을 받을 수 있다[21]. 지방간의 발병률은 체중이 높을수록, BMI에 따른 비만도가 높은 군일수록, 체지방율이 높을수록, 허리둘레와 신장의 비가 높을수록 높게 나타나며, 지방간을 가진 경우 대부분 비만지표와 간기능 검사치 및 고지혈증지표에 이상이 발견된다[22].

평소 기질에 있어서도 성격이 불같이 급하거나, 일이 마음에 맞지 않으면 먼저 가슴에 무언가 가득 차는 느낌이거나, 성격이 울컥하면서 화를 내는 편이거나, 평소 이불을 안덥고 자거나 하는 등 평소 기질을 파악할 수 있는 설문항목이 종합 중요도 4순위로 매우 중요하게 인식되었다. 기존 알콜성 간염의 변증설문 개발에 관한 연구[23]에서 寒熱에 대한 설문과 각 8문항, 7문항으로 구성된 濕燥에 관한 설문, 五臟 중 肝과 脾에 관련된 문항들이 의미 있는 것으로 나타난 것에 근거하여 인진호탕증을 분석함에 있어서 한열, 조습, 간비 설문 등을 포함시켜 각각의 중요도를 확인하였는데, 寒熱에 대한 평가가 13순위로 조습 18순위, 간비 31순위에 비하여 높은 것으로 나타났으며 이는 평소 기질과 안색, 체형 등이 중요하게 나타난 것과 유사한 맥락이다. 생활습관 중 식이생활에 대한 지표 중에서는 육식 선호도가 9순위로 높게 나타났으면 반대로 채식선호도는 34순위로 비교적 낮게 나타나서 육식 선호도가 높고 채식선호도가 낮은 사람에게 비알콜성지방간과 인진호탕이 연관되는 결과를 드러냈다.

인진호탕 주증은 장중경이 최초로 '傷寒七八日, 身黃而梔子色, 小便不利, 腹微滿者, 茵蔯蒿湯主之' 라고 기술하였고, <동의보감>에서는"傷寒 太陰形證"과 "太陰病 發黃"이라고 하였는데[24], 이는 급성 바이러스성 간염, 만성간염, 간경화, 담낭 및 담도질환 등 간담 질환에서 나타나는 황달에 주로 응용한 것으로 보인다[25]. 임상 치험례로는 간염, 간경변증, 담도폐색, 담도암으로 인한 담도폐색, 담낭염에 대하여 의미있는 효과가 보고되었다[26-28]. 기존 연구에서 비알콜성 지방간의 예후에 영향을 미치는 요인으로 인슐린저항성, 고혈압, ALT 상승 등이 보고되었다[29]. 비만이 아니라 하더라도 지방간을 동반한 사람은 중성지방, HDL 콜레스테롤의 장애가 많고, 혈당이 높으며, 염증성 지표가 높게 나타난다. 본 연구에서도 혈액학적 간기능검사가 종합 중요도 1순위로 나타났으며, 혈당도 5순위로 비교적 높게 중요하게 인식하는 것으로 나타났다.

AHP 분석기법을 이용하여 비알콜성 지방간과 인진호탕의 선택 사이에 개입되는 다양한 요인들의 중요도를 파악한 결과, 특정 질환에 있어서 임상한의사가 확인해야 할 환자의 특징과 성정 및 검사실소견 등 중점적으로 파악하고 관찰해야 할 지표들을 명확하게 확인할 수 있었다. 향후 증상이 특징적이

지 않고 진단기기에 의해서 판단할 수 있는 질환에 대하여, 전문적으로 치료하고 관리해온 경험많은 임상 한의사들에게 유사 연구를 진행한다면 다양한 질환에 대한 임상한의사의 접근법에 대한 단서를 얻을수 있을 것으로 사료된다. 향후 변병과 변증을 순차적으로 방법론에 대한 추가 연구로[30] 양의학적 연구 결과를 한의사들이 유연하게 받아들여서 임상에 도움이 되게 할 수 있는 토대가 마련되었으면 한다.

감사의 글

이 논문은 2014 학년도 세명대학교 교내 학술연구비 지원에 의해 수행된 연구임.

參 考 文 獻

1. 사공영호, 조병훈. 한의사의 영상의료기기 이용 규제에 관한 비판적 고찰. 규제연구 2013; 22(2): 225-260.
2. 안규석. 한의학의 변증체계와 그 내용. 대한동의병리학회지 1987; 2: 6-11.
3. 김숙경, 박영배. 한열변증설문지 개발. 대한한의진단학회지 2003; 7(1): 64-75.
4. 유현희, 이혜정, 장은수 등. 한열 변증 설문지 개발에 관한 연구. 동의생리병리학회지 2008; 22(6): 1410-1415.
5. 양동훈, 박영재, 박영배, 이상철. 어혈변증설문지 개발. 대한한의진단학회지 2006; 10(1): 141-152.
6. 박재성, 양동훈, 김민용, 이상철, 박영재. 담음변증 설문 개발. 대한한의진단학회지 2006; 10(1): 64-77.
7. 윤정한, 임대순, 전재윤, 강진경, 최홍재. 생검으로 확진된 지방간의 임상적 고찰. 대한소화기병학회지. 1986; 18(1): 197-204.
8. 김호각, 권영호, 김재왕, 이원식, 곽규식, 최용환 등. 지방간에 있어서 혈중 transaminase치와 간조직 검사와의 비교검토. 대한의학협회지. 1988; 31(1): 79-84.
9. Okino I, Uchida K, Nakamura M, sakura K. Studies on choleretic constitutions in Artemisia capillaries THUNB. Chem Pharmacol Bull. 1988; 36: 769-775.
10. Wang SC, Tseng TY, Huang CM, Tsai TH. Gardenia herbal active constituents: applicable separation procedures. Journal of Chromatography B. 2004; 812(1-2): 193-202.
11. Yasushi Iinuma, Masayuki Kubota, Minoru Yagi, satoshi Kanada, Satoru Yamazaki, Yoshiaji Kinoshita. Effect of the herbal medicine Inchinkoto-to on Liver function on postperative patients with biliary atresia-a pilot study. Journal pf Pediatric surgery. 2003; 13(11): 1607-1611.
12. 김재범, 조용곤 등. AHP 9점척도의 한계를 극복한 새로운 일관성기준 개발. 한국경영과학회논문집. 2004; 2: 175-178.
13. 조근태 등. 계층분석적 의사결정. 동현출판사 2005.
14. 고홍, 김기태, 신선미. 비알콜성지방간의 약물개발 중 인진호탕의 타당성연구. 동의생리병리학회지 2012; 26(6): 823-833.
15. 남동현, 고형균, 박영배. 중년 성인남녀의 혈중 지질농도가 가속도맥파에 미치는 영향. 대한침구학회지 2002; 19(3): 126-137.
16. 홍수현, 권오순, 김상현 등. 인진오령산의 알콜성 간염에 미치는 영향. 동의생리병리학회지 2008; 22(1): 204-208.

17. 이정섭, 김소연, 강병갑 등. 전문가 변증과정을 반영한 중풍변증 판별모형. 동의생리병리학회지. 2009; 23(6): 1460-1464.
18. 이봉교. 한방진단학. 송보사, 1992: 41.
19. 이학로. 양진한치 임상탐색 192. 주민출판사. 2012.
20. 고흥. 환자를 살피기전에 보아야 하는 立形定氣에 대한 고찰. 동의생리병리학회지. 2013; 27(5): 509-519.
21. 이선희, 서영성, 김대현. 비만하지 않은 남성에서 성인기 체중력과 비알콜성 지방간과의 관련성. 대한비만학회지 Vol 18 No2. 2009: 53-58.
22. 이규선, 김광환, 조영채. 성인남성의 지방간과 비만, 간기능 및 고지혈증 지표와의 연관성. 한국산학기술학회논문지 2009; 10(6): 1414-1423.
23. 김정은, 박상은, 이재왕, 손호영, 이병권 등. 알코올성 간염의 변증설문 개발에 관한 연구. 동의생리병리학회지 2009; 23(5): 958-936.
24. 허준, 동의보감, 남산당, 1983. pp 511-516, 726, 733, 742.
25. 江蘇新醫學院編. 중약대사전. 香澁. 상해과학기술출판사. 2006. 102-108, 1588-1591, 1984-1987.
26. Amgulo P. Nonalcoholic fatty liver dusease. New England journal Med 2002; 346: 1221-1231.
27. Okino I, Uchida K, Nakamura M, sakura K. Studies on choleretic constitutions in Artemisia capillaries THUNB. Chem Pharmacol Bull 1988; 36: 769-775.
28. Wang SC, Tseng TY, Huang CM, Tsai TH. Gardenia herbal active constituents: applicable separation procedures. Journal of Chromatography B. 2004; 812(1-2): 193-202.
29. Matthew Cave. Ion Deaciuc. Christian Mendez. Ahenyuan Song. Swati Joshi-Brarve. Shirish Barve.Craig McClain. Nonalcoholic fatty liver disease: predisposing factors and the role of nutrition. J of Nutritional Biochemistry 18. 2007; 184-195.
30. 김은성, 문성훈. 한의학기술동향분석. 생명공학정책연구센터. 2008.
31. Beck AT, Ward CH, Mendelson M, Mock J, Erbaugh J. An inventory for measuring depression. Arch Gen Psychiatry 1961; 4: 561-571.
32. Ware JE Jr, Sherbourne CD. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36): I. Conceptual framework and item selection. Med Care 1992; 30: 473-483.