

* 대한한의진단학회지 제12호 1권의 8체질의학을 위한 진단 전문가 시스템 개발 및 고찰은 8체질 진단을 위한 전문가 시스템 개발에 관한 연구(1)로 정정합니다.

8체질 진단을 위한 전문가 시스템 개발에 관한 연구(2)

신용섭 · 박영배 · 박영재 · 김민용 · 이상철* · 오환섭
경희대학교 학과간협동과정 한방인체정보의학과

Abstract

A Study for 8 Constitution Medicine Diagnosis Expert System Development(2)

Yong-Sup Shin*, Young-Bae Park, Young-Jae Park, Min-Yong Kim, Hwan-Sup Oh

*Dept. of Human Informatics of Oriental Medicine, Interdisciplinary Programs,
Kyung-Hee University*

** Dept. of Oriental Medicine Graduate School of
Kyung Hee University, Seoul, Korea
(Directed by prof. Park Young-Bae, O.M.D., Ph.D.)*

Background :

There was seldom study about method that diagnose 8 Constitution beside method of pulse diagnosis in 8 Constitution Medicine.

Objectives :

This study is to make out 8 Constitution Medicine Diagnosis Expert System Development used CBR(Case based Reasoning).

Methods :

First, at case base construction process we constructed case base for CBR embodiment because gathering 925 cases all to patient who constitution is verified, and second, at study model establishment process superior expert system development by purpose CBR of reasoning process dividing fundamental type CBR that spend basis data value and expert type I II III CBR that reflect weight in basis data value according to advice expert opinion, and third, system embodiment process explained about way to give process and weight that diagnose constitution through Nearest Neighbor Method sampling process of CBR techniques, and fourth, at system estimation process we selected superior CBR model because comparing and estimate the diagnosis rate of expert system with fundamental type system (GECBR) model and expert type I II III

CBR system (AVCBR, AACBR, AGCBR) model that reflect expert opinion in fundamental type system. GECBR and AGCBR chose on superior study model.

Through such 4 study process, we developed 8 constitution diagnosis expert system lastly.

Results :

1. When we select GECBR that is fundamental type by reasoning system, diagnosis rate 78.91% of 8 constitution diagnosis expert system is expected, and the constitution diagnosis rate Hepatonia 90.4%, Cholecystonia 63.0%, Pancreotonia 91.1%, Gastrotonia 0%, Pulmotonia 71.2%, Colonotonia 74.4%, Renotonia 37.5%, Vesicotonia 67.1% expect.
2. When we select AGCBR that is expert type III by reasoning system, diagnosis rate 77.51% of 8 constitution diagnosis expert system is expected, and the constitution diagnosis rate Hepatonia 93.4%, Cholecystonia 58.5%, Pancreotonia 91.1%, Gastrotonia 0%, Pulmotonia 73.1%, Colonotonia 64.4%, Renotonia 41.7%, Vesicotonia 72.2% expect.

Conclusion :

Based on this study, 8 constitution diagnosis expert system may give help to diagnose 8 constitution, and it is going to utilize as objective estimation tool of 8 constitution diagnosis, and further study for 8 Constitution Medicine Diagnosis Expert System Development used CBR(Case based Reasoning) is needed to supplement this study.

Key Words :

8 Constitution Medicine, Expert System, CBR (Case based Reasoning), AHP(Analytic Hierarchy Process).

3. 예상 診斷率

본 연구에서는 GECBR과 AGCBR을 추론 시스템으로 사용하여 전문가 시스템을 개발하였기 때문에 GECBR과 AGCBR의 평가 결과가 8體質 診斷 專門家 시스템의 예상 診斷率이다. 즉, 韓醫師의 의견을 참고하지 않는 경우(GECBR)를 선택하면, 전체적인 診斷율은 78.91%가 예상되고, 體質別 診斷率은 목양체질이 90.4%, 목음체질이 63.0%, 토양체질이 91.1%, 토음체질이 0%, 금양체질이 71.2%, 금음체질이 71.3%, 수양체질이 37.5%, 수음체질이 69.62%가 예상된다. 韓醫師의 의견을 참고하는 경우(AGCBR)를 선택하면, 전체적인 診斷率은 77.51%가 예상되고, 體質別 診斷率은 목양체질이 93.4%, 목음체질이 58.5%, 토양체질이 91.1%, 토음체질이 0%, 금양체질이 71.87%, 금음체질이 63.75%, 수양체질이 41.7%,

수음체질이 72.2%가 예상된다.

V. 考察

8體質醫學은 1965년에 발표¹⁾된 體質論으로 治療效果가 우수하고 疾病豫防에 탁월하여 최근 臨床에서 많은 관심^{4,5)}을 받고 있다.

8體質醫學을 臨床에서 활용함에 있어 무엇보다 선행되어야 할 것은 8體質의 鑑別診斷으로, 현재까지 알려진 8體質의 鑑別診斷法 중 가장 중요한 것은 8體質 脈診이다. 하지만, 8체질 脈診에는 두 가지 문제가 있다. 첫째, 8體質 脈診이 기존의 傳統 韓醫學의 脈診과 다른 脈診法으로 이를 터득하기 위해서는 오랜 숙련과정³⁾이 요구되어 임상에서 쉽게 사용하기에 어려움⁴⁾이 있고, 둘째, 脈診의 주

관적인 평가에 대해 體質診斷의 객관성이 부족하다는 비판이 있다. 따라서 8體質 診斷을 위해 脈診을 보완하거나 대체할 수 있는 방법이 필요한데, 8體質 이론을 살펴보면 각 體質은 體質에 따라 外侮나 性格, 行動에 특성이 있고 또한 疾病에 이환되는 生理, 病理의 기전도 차이가 있어, 治療法과 飲食分類, 攝生法 등이 體質에 따라 다르기 때문에^{3,37)} 體質別 특성인 外形, 얼굴생김새, 骨格, 性格, 病證 등의 望診과 問診으로도 體質鑑別이 가능한 것으로 알려지고 있다¹⁾.

이는 각 體質의 특성들을 체계적으로 관리하여 체질별로 차별화 할 수 있다면 脈診에서 體質에 따라 차별화된 脈象이 나타나 體質을 診斷할 수 있는 것처럼 脈診이외의 방법으로도 體質 診斷이 가능할 수 있다는 것을 제시하는 것이다.

이에 본 연구에서는 望診과 問診으로 얻을 수 있는 각 體質別 특성을 이용하여 8體質 鑑別診斷에 도움이 되는 객관적 평가 도구 개발을 목적으로 8體質 診斷用 專門家 시스템을 개발하고자 하였다.

專門家 시스템은 인공지능의 응용분야로 專門家가 가지고 있는 지식을 컴퓨터로 프로그램화한 것으로, 기존 컴퓨터 시스템이 단순 자료만을 처리하는데 비해 지식을 처리하기 때문에 불완전하거나 정확하지 않은 정보를 가지고도 추론을 통해 의사 결정에 필요한 정보를 제공하는 탁월한 문제해결 능력을 갖고 있고, 또한 입력된 지식만큼 다양한 관점에서 문제를 접근할 수 있다는 장점이 있어, 의사를 결정할 때 가능한 대안과 문제를 바라보는 방식, 그리고 의사 결정 과정에 대한 다양한 논리적인 접근법을 제시한다. 이를 개발하기 위해서는 文獻과 專門家 등에 의해 지식을 획득하여 지식베이스에 저장하고, 저장된 지식을 적합한 추론방법을 이용하여 결론에 도달해야 한다.²³⁾

8體質 診斷 專門家 시스템 개발을 위해 필요한 CBR은 알려진 사실로부터 새로운 사실을 추출해

나가는 과정인 추론^{23,41)}의 한 기법으로서 새로운 문제 해결을 위해 사례 베이스로부터 유사한 사례를 도출하고, 현 문제를 해결하기 위해 사례를 변형하고, 결론을 도출하고 검증한 후, 새로운 사례를 저장하는 원리를 갖는다.^{40,42)} 또한 과거의 사례를 바탕으로 문제를 해결하기 때문에 문제가 복잡하더라도 해결된 사례를 통해 결론을 빠르게 도출할 수 있으며, 또한 정확히 일치되는 사례를 발견할 수 없더라도 유사한 사례를 변형하여 새로운 문제를 해결 할 수 있는 장점이 있다.⁴¹⁾ 특히 추론 과정에서 새로운 사례의 추가가 용이하므로 지식의 습득이 자연스럽게 이루어질 수 있으며, 다양한 사례가 확보될수록 보다 정확한 진단이 가능하게 되는 장점이 있다.⁴³⁾ 따라서 CBR은 본 연구와 같이 질문문항을 통해 얻은 사례를 기반으로 하는 전문가 시스템의 개발에 적합한 추론방법으로 생각되어지며, 體質別 특성들을 통해 각 體質에 따라 사례를 만들고 이러한 사례들을 최대한 많이 모아 사례 베이스를 구축한 후 CBR의 추론방법에 따라 사례 베이스로부터 유사한 사례를 도출하여 어느 體質에 해당되는지 결론을 이끌어 體質을 診斷 할 수 있다면 8體質 診斷 專門家 시스템 개발도 가능할 것으로 사료된다.

또한 AHP기법은 데이터마이닝 예측성과를 개선시키기 위한 방법으로 CBR의 입력변수에 가중치를 반영하는데 8體質 專門韓醫師들의 의견에 따라 가중치를 산정하여 CBR에 적용하고, 이를 통해 시스템의 효용성을 평가하여 體質診斷의 결과를 개선할 수 있기 때문에 보다 우수한 8體質 診斷 專門家 시스템을 개발하는데 적합하다고 사료된다.

專門家 시스템의 개발은 해결해야 하는 문제를 정의하고 문제해결에 필요한 지식을 획득하고 획득한 지식을 시스템화 할 수 있는 형태로 표현한 후 적당한 개발도구(tool)를 이용하여 시스템화하고 시스템이 제시한 해답을 검증하고 수정하는 과

정²³⁾을 통해서 이루어지는데, 본 연구에서는 다음 4가지 단계를 거쳐 8체질 진단 전문가 시스템을 개발하였다.

첫째, 사례베이스 구축과정에서는 體質이 검증된 患者를 대상으로 총 925개의 사례를 모아 CBR 구현을 위한 사례베이스를 구축하였고, 둘째, 연구모형 설정과정에서는 우수한 專門家시스템 개발을 목적으로 추론과정의 CBR을 기본 데이터 값을 사용한 기본형 CBR과 專門家の 의견에 따라 기본 데이터 값에 가중치를 반영한 전문가형 I II III CBR을 구분하여 연구모형을 설정하였으며, 셋째, 시스템 구현과정에서는 CBR기법의 최근접 이웃추출법을 통해 體質을 診斷하는 과정과 가중치를 부여하는 방식에 대해 설명하였고, 넷째, 시스템 평가과정에서는 기본형 시스템인 GECBR모형과 專門家 의견을 반영한 전문가형 I II III CBR 시스템인 AVCBR, AACBR, AGCBR모형의 최근접 이웃추출법을 통해 기본형 시스템과 전문가형 시스템의 診斷率을 비교 평가하여 우수한 CBR모형을 선별하였다. 이러한 4가지 연구 과정을 통해 최종적으로 8體質 診斷 專門家 시스템을 개발하였다.

사례베이스 구축과정에서는 선행연구를 통해 개발된 질문문항을 통해 체질이 검증된 患者를 대상으로 사례를 모아 연구조건에 맞는 925개의 사례를 사례베이스로 구축하였고, 사례베이스의 사례들을 CBR 구현을 위해 데이터베이스화하였는데, 이를 위해 질문문항을 대분류는 알파벳 대문자로 중분류는 아라비아 숫자로 각 문항은 알파벳 소문자로 기호화하여 입력 하였다. 본 연구에서는 새로운 사례와 사례베이스에 있는 사례간의 근접거리를 계산하여 두 사례간의 유사도를 측정하여 체질을 진단하였기 때문에 거리 계산을 위해 입력된 자료 중 작성하지 않은 경우에 대해서도 점수를 주어야 했고, 해당되는 정도를 ‘1점’에서 ‘5점’으로 입력 하였으므로 점수 간 격차가 최소 ‘4점’이상의 거리

차가 필요하여 작성하지 않은 값에도 ‘-5’점을 주어 자료를 변환하여 최종적으로 CBR 구현을 위한 사례베이스를 구축하였다.

연구모형 설정과정에서는 우수한 專門家시스템 개발을 목적으로 추론과정의 CBR시스템을 기본 데이터 값을 사용한 기본형 CBR과 專門家の 의견에 따라 기본 데이터 값에 가중치를 반영한 전문가형 CBR을 구분하여 본 연구의 연구모형으로 설정하였다. 전문가형 CBR은 AHP기법을 통해 專門家の 의견을 가중치로 반영하는 방법에 따라 I II III형으로 나누었는데, 첫째, AHP기법을 통해 韓醫師들의 평균가중치 값을 사용하여 CBR기법에 적용한 경우를 전문가 I형 CBR 또는 AVCBR이라 정하였고, 둘째, AHP기법을 통해 韓醫師 A의 가중치 값을 사용하여 CBR기법에 적용한 경우를 전문가 II형 CBR 또는 AACBR이라 정하였으며, 셋째, AHP기법을 통해 韓醫師 G의 가중치 값을 사용하여 CBR기법에 적용한 경우를 전문가 III형 CBR 또는 AGCBR이라 정하였다. 전문가 II형 CBR은 體質別 특성요소 중 대분류의 상대적인 중요도를 ‘생리·병리적 특성’ > ‘음식반응’ > ‘발한·목욕·일광욕 후 인체반응’ > ‘체형 및 외모’ > ‘성향 및 성격’ 순으로 평가한 韓醫師 가 그룹에 속한 韓醫師 A의 가중치를 사용하였는데, 韓醫師 A를 선정한 이유는 사례를 모집한 전국의 18곳의 韓醫院 중 가장 많은 사례(179/925사례)를 모집하였기 때문이었고, 전문가 III형 CBR은 體質別 특성요소 중 대분류의 상대적인 중요도를 ‘음식반응’ > ‘생리·병리적 특성’ > ‘발한·목욕·일광욕 후 인체반응’ > ‘체형 및 외모’ > ‘성향 및 성격’ 순으로 평가한 韓醫師 나 그룹에 속한 韓醫師 G의 가중치를 사용하였는데, 韓醫師 G를 선정한 이유는 8體質 臨床 년 수(12년)와 8體質 脈診 건수(210,000건)가 전체 韓醫師(평균 8.3년, 평균 124,000 건)중 가장 높았기 때문이었다.

시스템 구현과정에서는 구축된 사례 베이스에 CBR기법을 적용하여 8體質을 診斷하였고, 體質診斷의 방법으로는 유클리디안 거리를 이용하여 유사도를 측정하는 최근접 이웃 추출법을 사용하여 새 사례와 가장 근접한 기존 사례들 간 거리의 근접도로 유사성을 평가해 體質을 診斷하였다. 가중치 산정은 전문가형 CBR모형에만 적용이 되며, 전문가 I형 CBR의 가중치 값은 韓醫師 전체의 평균 가중치 값인 韓醫師 AV를 사용하였고, 전문가 II형 CBR의 가중치 값은 韓醫師 A가 그룹의 韓醫師 A의 가중치 값을 사용하였고, 전문가 III형 CBR의 가중치 값은 韓醫師 나 그룹 중 韓醫師 G의 가중치 값을 사용하였다. 대분류는 ‘체형 및 외모’, ‘성향 및 성격’, ‘발한·목욕·일광욕 후 인체반응’, ‘생리·병리적 특성’, ‘음식반응’으로 구성되며, 중분류는 각각의 대분류에 속한 것으로 ‘체형 및 외모’에는 ‘체형’·‘얼굴’·‘피부’·‘두상 및 모발’이, ‘성향 및 성격’에는 ‘선호 성향’·‘비선호 성향’·‘장점’·‘단점’이, ‘발한·목욕·일광욕 후 인체 반응’에는 ‘평소 발한상태’·‘목욕 후 반응’·‘일광욕 후 반응’이, ‘생리·병리적 특성’에는 ‘생리적인 상태’·‘병리적인 상태’·‘생리적인 재능’·‘질병발생 부위’가, ‘음식 반응’에는 ‘식습관’·‘커피’·‘밀가루’·‘우유’·‘육식’·‘어패류’·‘과일’·‘키위’·‘조미료’·‘인삼 및 보약’으로 구성이 되는데, 각 연구모형의 가중치 값은 대분류의 가중치 값과 중분류의 가중치 값을 곱하여 사용하였고, 각 모형별로 새 사례와 가장 근접한 기존 사례들 간 거리의 근접도로 유사성을 평가해 體質을 診斷하였다.

AHP기법을 이용하여 가중치 값을 산정할 때 專門 韓醫師가 작성한 體質별 특성요소간의 상대적 중요도를 평가하는 질문지를 통해 患者용 질문문항에 가중치를 주었는데, 專門 韓醫師용 질문지와 患者용 질문문항 중 분류상에 2가지 차이점이 있

었다. 첫째, 대분류인 ‘성향 및 성격’ 중 중분류인 ‘성격’부분에서 專門 韓醫師용 질문지에는 ‘성격’을 ‘장점’과 ‘단점’으로 구분하지 않고 질문하였고, 患者용 질문문항에서는 ‘성격’을 ‘장점’과 ‘단점’으로 구분하였다. 專門 韓醫師들의 평가는 ‘성향 및 성격’의 중분류에 대해 동일한 중요도로 평가하였기 때문에 이에 가중치 값은 ‘선호 성향’, ‘비선호 성향’, ‘장점’, ‘단점’을 동일하게 하였다. 둘째, 專門 韓醫師용 질문지에는 대분류인 ‘음식반응’ 중 중분류 ‘식습관’에 대한 부분이 없고, 患者용 질문문항에는 중분류에 ‘식습관’이 포함되어 있었다. ‘식습관’은 전체 음식에 대한 것을 포함하기 때문에 ‘음식반응’의 중분류 전체의 평균을 ‘식습관’에 대한 가중치 값으로 사용하였다.

시스템 평가과정에서는 효용성은 기본형 CBR모형과 전문가형 CBR모형 모두에서 75%이상의 우수한 體質 診斷率을 보였고, 그중 기본형인 GECBR이 가장 診斷率이 높았다(평균 78.91%). 誤診率 분석에서는 體質別로 誤診 빈도 사례가 다르게 나타났는데, 전문가형인 AGCBR이 목양(11/167사례), 금양(47/167사례), 수양(14/24사례) 등 3체질에서 誤診率 빈도가 낮았고, 기본형인 GECBR은 목음(24/65사례), 금음(46/160사례) 등 2체질에서 誤診率 빈도가 낮았다. 전문가형인 AVCBR과 AACBR은 각각 토양(20/259사례)과 수음(18/79사례) 1체질에서 誤診率 빈도가 낮았다. 본 연구에서는 효용성평가에서 體質 診斷率이 가장 높고, 전체 誤診率이 가장 낮으며, 목음, 금음 등 2체질에서 誤診率 빈도가 낮은 GECBR과 體質 診斷率이 두 번째로 높고, 전체 誤診率이 두 번째로 낮으며, 목양, 금양, 수양 등 3체질에서 誤診率 빈도가 낮은 AGCBR을 8體質 診斷 專門家 시스템 개발을 위한 추론 시스템으로 선별하였다.

이와 같이 본 연구에서는 사례베이스 구축과정, 연구모형 설정과정, 시스템 구현과정, 시스템 평가

과정 등 4단계의 연구과정을 통해 최종적으로 8體質 診斷 專門家 시스템을 개발하였다.

이러한 4단계 과정을 통해서 구현된 8體質 診斷 專門家 시스템은 사용자의 원활한 운영과 편의성을 제공하기 위해 그래픽 사용자 인터페이스(GUI) 방식으로 설계하였고, 사용자로 하여금 GECBR과 AGCBR을 선택하게 하였다. 즉, ‘전문 한의사의 의견을 참고하겠다.’는 경우는 AGCBR을 추론 시스템으로 사용하였고, ‘전문한의사의 의견을 참고하지 않겠다.’는 경우는 GECBR을 추론 시스템으로 사용하였다.

8體質 診斷 專門家 시스템은 GECBR과 AGCBR을 추론 시스템으로 사용하였기 때문에 시스템 평가결과를 통해 본 연구에서 개발된 專門家 시스템의 診斷率을 예측해 보면, GECBR을 선택한 경우 전체적인 診斷率은 78.91%가 예상되고, 體質別 診斷率은 목양체질이 90.4%, 목음체질이 63.0%,

토양체질이 91.1%, 토음체질이 0%, 금양체질이 71.2%, 금음체질이 71.25%, 수양체질이 37.5%, 수음체질이 69.62%가 예상되며, AGCBR을 선택한 경우 전체적인 診斷率은 77.51%가 예상되고, 體質別 診斷率은 목양체질이 93.4%, 목음체질이 58.5%, 토양체질이 91.1%, 토음체질이 0%, 금양체질이 71.87%, 금음체질이 63.75%, 수양체질이 41.7%, 수음체질이 72.2%가 예상된다.

본 연구 결과인 8體質 診斷 專門家 시스템의 誤診결과를 體質別로 살펴보면 GECBR의 경우 목양체질을 목음체질로 誤診한 사례 빈도가 높았고, 목음체질을 목양체질로, 토양체질을 금양체질로, 토음체질을 토양체질로, 금양체질을 금음체질로, 금음체질을 금양체질로, 수양체질을 수음체질로, 수음체질을 금음체질로 誤診한 빈도가 높았다. AGCBR의 경우 목양체질을 목음체질로, 목음체질을 목양체질로, 토양체질을 목양과 금음체질로, 토

Table 16. 8체진 진단 전문가 시스템의 오진 내용 분석

	GECBR 오진 사례	오진된 체질(사례)	AGCBR 오진 사례	오진된 체질(사례)
목양체질	16	목음*(10), 토양(6)	11	목음*(5), 토양(3), 토음(1), 금양(1), 금음(1)
목음체질	24	목양*(19), 토양(4), 수음(1)	27	목양*(21), 토양(4), 금양(1), 수음(1)
토양체질	23	목양(5), 목음(6), 금양*(7), 금음(3), 수음(2)	23	목양*(8), 목음(4), 금양(3), 금음*(8)
토음체질	4	토양*(3), 금양(1)	4	토양*(3), 수음(1)
금양체질	48	목양(1), 토양(14), 금음*(31), 수음(2)	47	목양(4), 목음(1), 토양(11), 금음*(29), 수음(2)
금음체질	46	목양(2), 목음(2), 토양(3), 토음(1), 금양*(36), 수양(1), 수음(1)	58	목양(4), 목음(1), 토양(8), 금양*(45)
수양체질	15	토양(1), 금양(5), 금음(2), 수음*(7)	14	목양(2), 토양(1), 금양(3), 금음(2), 수음*(6)
수음체질	24	목양(6), 목음(2), 토음(1), 금양(3), 금음*(8), 수양(4)	22	목양(6), 토양(1), 토음(1), 금양(3), 금음*(8), 수양(3)
합계	200		206	

* : 각 체질 별로 오진된 사례 빈도가 가장 높은 체질

음체질을 토양체질로, 금양체질을 금음체질로, 금음체질을 금양체질로, 수양체질을 수음체질로, 수음체질을 금음체질로 誤診한 빈도가 높았다(Table 16). 토양체질과 수음체질을 제외하고는 모두 타고난 臟器의 기능적인 강약배열이 유사한 體質 즉, 목양은 목음으로, 목음은 목양으로, 토음은 토양으로, 금양은 금음으로, 금음은 금양으로, 수양은 수음으로 誤診이 되었는데, 이는 본 연구에 사용된 患者用 질문문항(Check list)이 유사한 體質에 대해서는 세밀하게 體質을 鑑別 診斷하지 못하는 것으로 생각되어지며, 향후 이를 보완한 연구가 이루어져야 할 것으로 사료 된다.

본 연구는 8體質醫學에서 望診과 問診으로 얻을 수 있는 體質別 특성을 이용하여 8體質 鑑別診斷에 도움이 되는 객관적 평가 도구 개발을 목적으로 하는 8體質 診斷 專門家 시스템 개발에 관한 연구로 몇 가지 한계점이 있다. 첫째, 사례수가 925개로 적지는 않지만, 體質別로 보면, 목음, 토음, 수양, 수음 체질의 사례가 상대적으로 부족하였다. 시스템 평가에서도 특히 體質 빈도가 낮다고 알려진(22,38) 토음체질의 경우 925사례 중 4사례 밖에 없어 향후 지속적인 연구를 통해 보다 많은 사례를 보충해야 할 것이다. 둘째, 총 질문문항이 251개의 문항으로 문항의 분량이 많아 작성에 적지 않은 시간이 필요한데 이는 작성자의 집중도를 저해할 수가 있으므로 향후 지속적인 연구를 통해 질문문항을 좀 더 보완해야 할 것으로 사료 된다.

이러한 한계점에도 불구하고 본 연구는 脈診이외의 방법으로 8體質을 鑑別 診斷하는 방법에 관한 최초의 연구로서, 望診과 問診을 통해 얻을 수 있는 8體質 特性을 체계적으로 관리하고 體質別로 차별화하여 體質을 診斷하는 8體質 診斷 專門家

시스템을 臨床에서 활용한다면 8體質醫學 초보 韓醫師들이 8體質을 診斷하는데 도움을 줄 수 있을 것이며, 8體質 專門 韓醫師들에게도 診斷의 보조 도구로 활용될 수 있고, 또한 體質 診斷의 객관성 확보에 도움을 주어 8體質 脈診이 주관적이라는 비판을 보완할 수 있을 것으로 사료된다. 향후 지속적인 후속 연구를 통해 8體質 診斷 專門家 시스템을 보완하여 보다 많은 8體質 관련 연구들이 이루어지길 기대한다.

VI. 結論

본 연구는 8體質 鑑別診斷에 도움이 되는 객관적 평가 도구 개발을 목적으로 體質別 특성을 이용한 8體質 診斷 專門家 시스템을 개발하고자 하였고, 그 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 기본형인 GECBR을 추론 시스템으로 선택한 경우 8體質 診斷 專門家 시스템의 診斷率은 78.91%가 예상되고, 體質別 診斷率은 목양체질이 90.4%, 목음체질이 63.0%, 토양체질이 91.1%, 토음체질이 0%, 금양체질이 71.2%, 금음체질이 71.25%, 수양체질이 37.5%, 수음체질이 69.62%가 예상된다.
2. 전문가Ⅲ형인 AGCBR을 추론 시스템으로 선택한 경우 8體質 診斷 전문가 시스템의 診斷率은 77.51%가 예상되고, 體質別 診斷率은 목양체질이 93.4%, 목음체질이 58.5%, 토양체질이 91.1%, 토음체질이 0%, 금양체질이 71.87%, 금음체질이 63.75%, 수양체질이 41.7%, 수음체질이 72.2%가 예상된다.

이상으로 살펴보았을 때, 8體質 脈診이 아닌 望診과 問診으로 얻을 수 있는 8體質 특성요소를 이

용한 8體質 診斷방법이 臨床에서 의미가 있을 것으로 생각되어지며, 향후 이를 보완한 후속 연구가 필요할 것으로 사료된다.

참 고 문 헌

1. Downon Kuon. A Study Of Constitution-Acupuncture. Journal of the International Congress of Acupuncture & Moxibustion : Tokyo, Japan Acupuncture & Moxibustion Society, 1965,10:149-167.
2. 권도원. 8체질을 압시다. 빛과 소금 :서울, 두란노, 1994,8:116-118.
3. 권도원. 8體質醫學論 概要. 東方學誌 第 106號: 서울, 연세대 국학연구원, 1999,12: 601-623.
4. 민재영, 박영재, 박재성, 신용섭, 박영배, 이상철, 김민용. 팔체질침 전문 한의사의 체질침 효과에 대한 인식조사. 대한한의진단학회지. 2007,7 ;11 (1) :105-129.
5. 박재성, 박영재, 민재영, 신용섭, 이상철, 박영배, 김민용. 8체질의학에 대한 환자 인식 조사. 대한한의진단학회지. 2007,7; 11(1):130-135.
6. 권도원. 默殺當한 眞理, 그 矛盾性을 指摘하며 體質鍼에 對한 小論-. 대한한의학회지. 1966,2; 22:37-39.
7. 김숙희, 김화영, 이필자, 권도원, 김용욱. 체질의학의 체질분류법에 따른 식품기호도와 영양상태의 상관성에 관한 연구. 한국영양학회지. 1985 ;18 (2):155-166.
8. 신용섭, 이용범. 黃帝內經의 體質理論에 대한 연구. 원전의사학회지. 2001;14(2):16-29.
9. 김주경, 윤종화, 손성철. 難經의 臟腑虛實에 따른 鍼灸補瀉法에 관한 연구(體質鍼 原理에 관한 研究-1). 대한침구학회지. 2001;18(6):240-249.
10. 정인기, 강성길, 김창환. 五輸穴을 이용한 鍼法의 比較 考察 -사암침법, 태극침법, 팔체질침법 중심으로-. 대한침구학회지. 2001, 4:18 (2) :186-199.
11. 김영옥, 이경민, 김성웅, 이세연, 서정철, 정태영, 임성철, 한상원. Pain Disability Index와 Visual Analogue Scale을 이용한 頸項痛에 대한 팔체질침의 효과. 대한침구학회지. 2003, 2; 20(1):202-208.
12. 채상진, 김남옥, 박영철, 손성세. 요추간판탈출증 환자의 체질침과 체침에 의한 자각적 통증 감소 비교. 대한침구학회지. 2001,6;18(3):48-55.
13. 이성훈, 김난용, 이동수. 특발성으로 지속되는 딸꾹질 환자 1례에 대한 팔체질침을 사용한 증례보고. 대한한방내과학회지. 2001,3:22(1): 95-100.
14. 김성욱, 장경전, 강영화, 서정철, 윤현민, 손인석. 팔체질침을 이용한 반월관 관절경부분절제술 환자의 치험례. 동의한의연구(5). 2001, 12:67-75.
15. 이형호, 김진규 등. 메니에르 증후군 의증의 현훈환자 1례에 대한 팔체질침을 이용한 증례보고. 동의생리병리학회지. 2002,10;16(5): 1079-1083.
16. 신용섭, 박영재, 오환섭, 이상철, 박영배. 8體質鍼 刺戟이 心博變移度에 미치는 영향. 대한한의진단학회지. 2005,12;9(2):94-109.
17. 이상범, 최경미, 박영배. 8체질의 임상적 특징에 관한 연구. 대한한의진단학회지. 2002;6(2) :165-192.
18. 이상범, 최경미, 박영재, 박영배. 8體質醫學에서 木土金水 4體質群의 臨床的 特徵에 對한 研究. 대한한의학회지. 2005,9;26(3):80-97.

19. 이향숙, 이용범, 신용섭, 김희주, 서정철, 이준무, 이해정, 최선미. 팔체질의학 맥진의 신뢰성 연구. 대한경락경혈학회지. 2005,12;22(4):1-8.
20. 인창식, 채윤병, 고희균, 이해정, 전세일, 박희준. 한국 침구의학의 체질관점과 실용적 통합치료의학으로서의 특징. 대한경락경혈학회지. 2006,6;23(2):19-27.
21. Chang-Shik Yin, Hi-Joon Park, Eun-yong Ha. et al. Korean acupuncture: the individualized and practical acupuncture. Neurological Research. 2007, Vol. 29, Supplement 1:1015.
22. 신용섭, 박영재, 박영배, 오환섭. 8體質脈診 熟練度 評價方法에 關한 研究. 대한한의진단학회지. 2006,7;10(1):78-97.
23. 김화수, 조용범, 최종욱. 전문가 시스템(Expert Systems). 서울, 집문당, 1988.
24. 이창조. M.I를 사용한 신장질환 진단 전문가 시스템. 서울, 중앙대 대학원. 1989,2.
25. 유광열. 專門家 시스템을 利用한 心室容積 曲線의 形態認識에 關한 研究. 서울, 성균관대 경영대학원. 1989,2.
26. 김현숙. 診療診斷 專門家 시스템의 具現 및 실행에 關한 研究: 鼻疾患 診斷 중심으로. 대구, 효성여대 대학원. 1990,8.
27. 박광수. 백혈병 진단을 위한 전문가 시스템의 개발 및 평가. 서울, 연세대 보건대학원. 1997,2.
28. 한현. 고해상도 전산화 단층 촬영술을 이용한 미만성 간질성 폐질환의 진단을 지원하는 전문가시스템의 개발. 진주, 경상대 대학원. 1999,2.
29. 강은혜. 사례기반 추론을 이용한 알레르기성 비염 진단 전문가시스템에 관한 연구. 서울, 연세대 산업대학원. 1994,2.
30. 손락성. 고혈압관리를 위한 운동처방 전문가시스템 개발. 서울, 단국대 대학원. 2003,2.
31. 허제연. 사례기반추론을 활용한 운동처방지원 시스템의 구축. 서울, 이화여대 경영대학원. 2000,8.
32. 김광중. 한의 내과질환 진단 전문가 시스템의 임상적 활용도 고양연구. 동서의학49. 1991,9:5-32.
33. 이만식. 심장병 자동진단을 위한 한의학 전문가 시스템. 서울, 연세대 산업대학원. 1992,2.
34. 김수범. 사상체질변증을 위한 전문가 시스템의 지식베이스 구축에 관한 연구. 한의정보학회지. 1995,8:1(1):57-89.
35. 최승훈. 인터넷 기반 한의진단전문가 시스템 (KHU_PIPE)개발. 동의생리병리학회지. 2002, 6:16(3):528-531.
36. 최영진. 사암침법 진단 전문가 시스템 개발에 대한 연구. 서울, 경희대 동서의학대학원. 2007,2.
37. 권도원. 體質鍼 治療에 關한 研究(國譯文). 明大論文集. 서울, 명지대학교,1974;7: 607-625.
38. 신용섭, 박영배, 박영재, 김민용, 이상철, 오환섭. 8體質 診斷 專門家 시스템 개발을 위한 基礎研究. 대한한의진단학회지. 2007,7;11(1):25-47.
39. R Schank, Dynamic Memory; a Theory of Reminding and Learning of Computer and People, Cambridge University Press, 1982.
40. A. Aamodt and E. Plaza, Case-Based Reasoning : Foundational Issue Methodological Vibrations, and System Approaches, IOS Press. 1994;7(1):39-59.
41. 이재규. 전문가 시스템 원리와 개발. 서울, 법영사, 1996.
42. Kolodner. J. Case-based reasoning. New York, NY: Morgan Kaufman. 1993.

43. Barletta, R., Case-based reasoning and information retrieval : Opportunities for technology sharing, IEEE Expert. 1993; 8(6):2-3.
44. Kai et al., "Feature Weighting and Instance Selection for Collaborative Filtering : An Information Theoretic Approach", Knowledge and Information System. 2003;5:201-224.
45. Park, Cheol-Soo and Ingo, Han, "A Case-Based Reasoning with the Feature weightings derived by analytic Hierarchy Process for Bankrupt Prediction", Expert Systems with Application. 2002 ; 17 : 255-264.
46. Satty, T.L., The Analytic Hierarchy Process, McGraw-Hill, 1980.
47. Satty, T.L., "Axiomatic Foundation of the Analytic Hierarchy Process", Management Science. 1986;32(7):841-55.
48. Satty, T.L., "How to make a decision : The Analytic Hierarchy Process", European Journal of Operational Research. 1990; 48:9-26.
49. 최종후, 한상태, 강현철, 김은석, 김미경, 이성건. AnswerTree 3.0을 이용한 데이터마이닝 예측 및 활용. SPSS아카데미. 2003.

1. 외모 및 체형 (望診) : 환자 작성 후 전문가가 다시 확인 해 주세요

1-1) 자신의 신체 중 발달한 부위는?

- 풍채가 좋고 체구가 크다.()
- 어깨가 좁고 아래로 내려가면서 굽어지고 허리가 가장 크다.()
- 팔다리가 길다. ()
- 손발이 큰 경향이 있다.()
- 골격이 굵고 비대하다. ()
- 흉곽(가슴근육)이 발달되어 있다.()
- 엉덩이가 자기 체형에 비해 작은 편이다.()
- 가슴이 좁은 새가슴 형으로 옆에서 보면 등이 굽어져 있다.()
- 상체(어깨)가 발달되고 허리부위가 빈약하다. ()
- 어깨가 넓고 허리가 가늘며 엉덩이가 나와 몸매가 곱다.()
- 상하체의 균형이 잘 잡혀 있다.()
- 마르고 여윈 모습으로 빼빼하고 가늘다.()
- 체구가 작은 편이다.()
- 살집은 별로 없는 편이다. ()
- 목덜미가 굵고 발달되어 있다. ()
- 뒷머리 아랫부분이 윗부분보다 나왔다. ()

1-2) 자신의 얼굴 특징은?

- 이목구비의 윤곽이 뚜렷하다.()
- 눈매가 날카롭다.()
- 눈꼬리가 올라간 편이다.()
- 눈썹이 짙은 편이다. ()
- 입이 작고 입술이 얇다.()
- 턱이 뾰족한 편이다.()
- 눈빛은 예리하게 빛나고 있다. ()
- 이목구비가 오밀조밀하다.()
- 광대뼈가 튀어나왔다. ()

1-3) 자신의 평소 피부상태는?

- 피부가 건실하다.()
- 손발이 잘 튼다. ()
- 땀구멍이 크다. ()
- 살색은 희다. ()
- 건성 형이다. ()
- 부드럽다. ()

1-4) 자신의 두상 및 모발 상태는?

- 머리통이 작다. ()
- 머리통이 둥글다. ()
- 머리통이 찡구 형이다. ()
- 머리가 크다. ()
- 얼굴은 둥근 편이다. ()
- 머리카락은 가늘다. ()
- 곱슬머리다. ()
- 이마가 넓은 편이다. ()
- 이마가 약간 나왔다. ()
- 새치가 많다. ()
- 흰 머리가 많다. ()

2. 성향 및 성격 (이하 問診)

2-1) 자신이 선호하는 성향은?

- 툭 터진 넓은 곳에서 활동을 선호한다. ()
- 아늑한 곳에서 활동을 선호한다. ()
- 투기적인 성향이 있다. ()
- 명예보다는 재물을 더 좋아한다. ()
- 이해타산을 따지는 성격이다. ()
- 가정적이고 서정적이다. ()
- 비판적이다. ()
- 평가를 잘한다. ()
- 새 것에 대한 호기심이 강하다. ()
- 가정보다는 밖에서 재능을 발휘한다. ()
- 모방을 싫어하고 창의적인 것을 좋아한다.()

- 진취적인 기상과 패기가 있다.()
- 야심이 크다.()
- 지나치게 오래 생각하고 결정한다. “돌다리도 두드려 보는 성격”()
- 말을 할 때 수식어를 많이 사용한다. (화려한 언변을 구사한다).()
- 무슨 일이든 빨리 시작해서 빨리 끝낸다.()
- 재물보다는 명예욕을 더 희망한다.()
- 한 가지 일을 끝내야 다른 일을 착수한다.()
- 자기위주로 자신을 가장 중요시하는 경향이 있다.()
- 실리를 얻기 위해서 잔재주를 부리기도 한다.()
- 돈과 명예보다는 사랑과 애정을 우선시하는 경향이 있다.()
- 부항 뜨는 것을 좋아한다.()

2-2) 자신이 비선호(선호하지 않는)는 성향은?

- 자기 일에 남이 손대는 것을 싫어한다.()
- 남 앞에 나서는 것을 좋아하지 않는다.()
- 말로 따지는 것을 싫어한다.()
- 한자리에 오래있는 것을 싫어한다.()
- 아부하는 것을 싫어한다.()
- 사교적인 것을 좋아하지 않는다.()
- 현실적이지 못하다.()
- 의심이 많아 남의 말을 쉽게 믿지 않는다.()
- 병원 가는 것을 싫어한다.()

2-3) 자신의 장점은?

- 마음이 인자하여 남의 잘못을 쉽게 용서한다.()
- 고집이 있다.()

- 과묵하다.()
- 지구력이 있다.()
- 생활력이 강하다.()
- 외향적이고 적극적이다.()
- 봉사적이고 활동적이다.()
- 한번 결정한 일은 꾸준히 노력한다.()
- 미리 준비를 다해 놓고 기다리는 성격이다.()
- 비밀이 없고 솔직한 편이다.()
- 센스가 빠르고 뒤끝이 없어 금방 풀어지는 성격이다.()
- 조용하고 침착하다()
- 사무적이다.()
- 암전한 편이다.()
- 집념이 강하다.()
- 불의를 보면 못 참는 의리의 사람이다.()
- 가식과 꾸밈이 없다.()
- 판단력이 뛰어나 직감이 좋다.()
- 성품이 세밀하고 조직적이다.()
- 겉으로는 부드럽고 겸손한 듯하나 마음속은 강인하다.()
- 복수심이 강하다.()
- 남에게 잘 보이려고 노력하는 성품이다.()
- 싫은 소릴 해도 웃으면서 받아들이고 화를 내지 않는다.()
- 쉽게 흥분하지 않는다.()
- 사고력이 뛰어나고 사고성이 발달하여 쉽게 친해진다.()

2-4) 자신의 단점은?

- 성질이 급하나 독하지 못하다.()
- 섭섭한 소리에 서운해 하나 금방 풀린다.()
- 감정이 약해 섭섭한 소리에 심하게 자극을 받는다.()
- 비판에 약하다.()

- 게으른 성격이다. ()
- 결단력이 떨어진다. ()
- 계획적이지 못한다. ()
- 심술이 만만치 않다. ()
- 음흉하고 결과 속이 다르다. ()
- 미련하고 우둔한 면이 있다. ()
- 보는 것을 말로 토해 버린다. ()
- 마음이 항상 바쁘다. ()
- 성격이 급해 용두사미가 되기 쉽다. ()
- 암전한 것 같으나 속에는 불덩어리의 성격을 갖고 있다. ()
- 독선적이고 광적이다. ()
- 과장하여 자랑하는 습성이 있다. ()
- 의욕이 지나치면 꼼꼼하고 까다로워진다. ()
- 주위사람과 화합하기 어려운 경우도 있다. ()
- 화를 잘 낸다. ()
- 자존심이 강해 맘대로 성취를 못하면 쉽게 흥분하고 분노를 한다. ()
- 아침도 잘한다. ()
- 질투심이 강하다. ()
- 마음이 다소 편협해서 쉽게 마음에 응어리가 진다. ()
- 남에게 인색한 편이다. ()
- 소심하다. ()

3. 발한 상태, 목욕 후 또는 일광욕 후 인체 반응

3-1) 자신의 발한 상태는?

- 평소에 땀이 많은 편이다. ()
- 평소에 땀이 별로 없는 편이다. ()
- 피곤 시 땀을 흘리면 개운하고 피로가 풀린다. ()
- 땀을 흘리고 나면 피곤하거나 지치는 것 같다. ()

3-2) 목욕 후 반응은?

- 더운 목욕(또는 사우나)을 하면 피로가 풀리고 개운하다. ()
- 더운 목욕(또는 사우나)을 하고나면 피로하거나 어지럽다. ()
- 더운 목욕(또는 사우나)을 답답해서 싫어한다. ()
- 냉수욕을 하고 나면 상쾌하다. ()
- 냉수욕을 싫어한다. ()
- 따뜻한 물로 샤워하는 것을 좋아한다. ()

3-3) 일광욕(햇볕) 후 반응은?

- 일광욕을 좋아한다. ()
- 햇볕을 좋아한다. ()
- 햇볕 알려지가 있다. ()
- 일광욕을 하고 나면 어지럽고 피곤하다. ()
- 햇볕에서 현기증을 느낀 적이 있다. ()
- 일광욕을 싫어한다. ()
- 햇볕을 싫어한다. ()

4. 생리, 병리적인 체질별 특징

4-1) 평소(건강할 때) 자신의 몸 상태는?

- 숨(호흡)이 짧아 음치다. ()
- 혈압이 높아도 건강하고 의욕이 좋다. ()
- 잔병이 크게 없다. ()
- 따뜻하게 하는 것이 좋다. ()
- 대변을 자주 본다. (하루에 2-3번 이상) ()
- 추위를 잘 탄다. ()
- 혈압이 평소에 낮은 것이 좋다. ()
- 일찍 자고 일찍 일어난다. ()
- 소화력이 아주 좋다. ()
- 걸음걸이가 경박하다.(빠르다.) ()
- 약을 써도 효과가 없고 해롭다. ()
- 몸이 약해 운동을 싫어한다. ()

- 냉수를 좋아한다.()
- 여름을 잘 탄다. ()
- 청각이 뛰어나다.()
- 감상적인 번뇌를 자주한다.()
- 봄, 여름에 약하고, 가을 겨울에 건강한 편이다.()
- 건강할 땀 땀이 없고, 허약해지면 땀이 난다. ()
- 걸음걸이가 안정되어 자연스럽게 앉전한 편이다. ()
- 성욕이 강하다. ()
- 평소에 추위를 잘 타고 손발이 차다. ()
- 1주일에 2~3 번 변을 봐도 불편하지 않다. ()
- 인공섬유의 옷을 입으면 정전기가 많다. ()

4-2) 몸이 안 좋을 때 자신의 몸 상태는?

- 금니로 인해 해로운 적이 있다. ()
- 혈압이 조금만 높아도 몸이 괴롭다. ()
- 폐니실린으로 탈 난 적이 있다. ()
- 술을 좋아하고 알콜 중독에 빠지기 쉽다. ()
- 남의 비판이나 섭섭한 소리에 자극을 받으면 잠을 못자거나 몸에 불편이 온다. ()
- 배꼽 주위를 누르면 빠근하고 아프다. ()
- 말을 많이 하면 피곤하다. ()
- 봄에 춘곤증이 심하다. ()
- 자신도 모르게 혈압이 높아져 있는 경우가 있다. ()
- 무슨 병이든 위 불편이 소식을 알린다. ()
- 대변이 무른 편이다. ()
- 설사 후 힘이 빠진다. ()
- 보통량은 과식이 된다.(조금만 더 먹어도 속이 불편하다.)()
- 옥 장관, 옥 침대 등 옥으로 인해 해로운 적

- 이 있다.()
- 알리지성 비염이 잘 생긴다. ()
- 아토피가 잘 생긴다. ()
- 대변이 가늘며 시원치 않다. ()
- 가스가 많이 찬다. ()
- 위장병을 앓는 경우가 많다. ()
- 피로를 많이 느낀다. ()
- 몸이 안 좋을 때 손발이 차진다. ()
- 환청 및 피해망상 등의 증상이 있다. ()
- 백납이 있다. ()
- 부모님 중에 치매환자가 있다. ()

4-3) 자신의 재능이 어디에 있다고 생각을 하십니까?

- 손과 발을 사용하는 골프, 축구 등의 운동에 재능이 있다. ()
- 배포가 두둑하여 사업가적 재능이 있다. ()
- 미각이 발달하여 요리사적인 재능이 있다. ()
- 시각이 발달하여 화가적인 재능이 있다. ()
- 창조력이 발달하여 작곡가적인 재능이 있다. ()
- 심폐력이 발달하여 마라토너적인 재능이 있다. ()
- 성량이 좋아 가수의 재능이 있다. ()
- 운동신경이 발달하여 체조를 포함한 모든 운동에 재능이 있다. ()

4-4) 질병 발생 부위의 좌우 경향성은 어떻게 되십니까?

- 대체적으로 몸의 좌측으로 병이 많다. ()
- 대체적으로 몸의 우측으로 병이 많다. ()

5. 음식 반응

5-1) 당신의 식생활은 어떻습니까?

- 육식을 먹으면 좋다. ()

- 육식을 먹으면 좋지 않다. ()
- 채식을 먹으면 좋다. ()
- 채식을 먹으면 좋지 않다. ()
- 해산물을 먹으면 좋다. ()
- 해산물을 먹으면 좋지 않다. ()
- 매운 음식을 먹으면 좋다. ()
- 매운 음식을 먹으면 좋지 않다. ()
- 시원한(냉한) 음식을 먹으면 좋다. ()
- 시원한(냉한) 음식을 먹으면 좋지 않다. ()
- 식사를 규칙적으로 먹지 않으면 좋지 않다.
()
- 많이 먹거나 늦게 먹어도 큰 불편이 없다.
()
- 조금만 많이 먹거나 늦게 먹으면 좋지 않다.
()

5-2) 커피를 먹은 후 어떻게습니까?

- 항상 좋다. ()
- 가끔 좋다. ()
- 아무렇지도 않다. ()
- 가끔 불편하다.(불면, 심계항진, 불안, 속쓰림 등)()
- 항상 불편하다. ()

5-3) 밀가루를 먹은 후 어떻게습니까?

- 좋다. ()
- 좋긴 한데, 전분이 섞인 밀가루 칼국수, 중국 요리를 먹고 불편하다. ()
- 불편하다. ()

5-4) 우유를 먹은 후 어떻게습니까?

- 좋다. ()
- 흰 우유 먹고 간혹 속이 불편하다.()
- 불쾌감이 있다.()
- 찬 우유 먹고 탈이 난적이 있다. ()

5-5) 육식(닭고기, 소고기, 돼지고기, 개 등)을 먹은 후 어떻게습니까?

- 육식을 먹으면 힘이 나는 것 같고 좋다. ()
- 닭고기를 먹고 불편한 적이 있다. ()
- 개고기를 먹고 불편한 적이 있다. ()
- 소고기를 먹고 불편한 적이 있다. ()
- 돼지고기를 먹고 불편한 적이 있다. ()

5-6) 어패류(고등어, 조개, 굴, 새우 등)를 먹은 후 어떻게습니까?

- 어패류를 먹고 불편한 적이 있다. ()
- 어패류를 날 것으로 먹고 불편한 적이 있다.
()
- 어패류를 먹으면 좋고 힘이 나는 것 같다.
()

5-7) 과일(사과, 오렌지, 포도, 키위, 수박, 참외, 복숭아, 감)은 후 어떻게습니까?

- 복숭아 먹고 불편한 적이 있다. ()
- 포도 먹고 불편한 적이 있다. ()
- 사과 먹고 불편한 적이 있다. ()
- 오렌지나 굴 먹고 불편한 적이 있다. ()
- 감 먹고 불편한 적이 있다. ()
- 수박 먹고 불편한 적이 있다. ()
- 참외 먹고 불편한 적이 있다. ()
- 키위 먹고 불편한 적이 있다. ()

5-8) 사과나 키위를 먹고 변비가 좋아진 경험이 있습니까?

- 사과를 먹고 대변이 좋아진 경험이 있다.
()
- 사과를 먹고 불편한 적이 있다.(속쓰림, 감기, 알러지, 체기 등)()
- 키위를 먹고 대변이 좋아진 경험이 있다.
()

- 키위를 먹고 불편한 적이 있다.(위장장애, 알러지 등)()
- 해당 사항이 없다. ()

5-9) 조미료 또는 양념(고추, 후추, 겨자, 파, 마늘 등)을 먹은 후 어떻게 됩니까?

- 화학조미료가 들어간 음식을 먹으면 불편하다. ()
- 고추, 후추, 파가 들어간 음식을 먹으면 불편하다. ()
- 조미료가 들어간 음식을 먹어도 크게 이상이 없다. ()

5-10) 인삼 또는 보약을 먹은 후 어떻게 됩니까?

- 인삼을 먹고 효과를 보았다. ()
- 인삼을 먹고 불편한 경험이 있다.(두통, 답답함, 열감, 가슴 뻐 등)()
- 보약(또는 녹용)을 먹고 효과를 보았다. ()
- 보약(또는 녹용)을 먹고 불편한 경험이 있다. (두통, 설사, 위장장애, 피부질환 등)()
- 인삼, 보약을 먹고 아무렇지도 않았다.()

감사합니다.

Appendix-3. Questionnaire for expert

望診과 問診을 통해 8체질을 진단하기 위하여 체질별 특성요소들 간의 중요도 분석 관련 연구조사

본 자료는 望診과 問診을 통해 8체질을 진단하기 위하여 체질별 특성요소들 간의 상대적 중요도를 분석하고자 작성되었습니다. 분석된 결과는 체질별 특성요소들의 중요도를 산출하게 됩니다. 본 자료는 연구 목적 이외에는 사용하지 않을 것이며, 기타 인권 및 신상정보의 비밀을 보장받게 됩니다. 가벼운 마음으로 정확하게 작성하여 주시기 바랍니다.

성명 : ()

8체질의학 임상 기간: ()년

8체질의학 임상 건수: ()건¹⁾

8체질의학 맥진 숙련도: ()%²⁾

I. 다음은 望診과 問診을 통해 8체질을 진단하기 위한 작업의 일환으로, 체질별 특성요소들 간의 상대적 중요도를 분석하기 위한 질문입니다. 두 개의 항목 중에서 상대적으로 더 중요하다고 생각되는 항목에 대해 어느 정도 더 중요한지를 체크해 주시기 바랍니다.

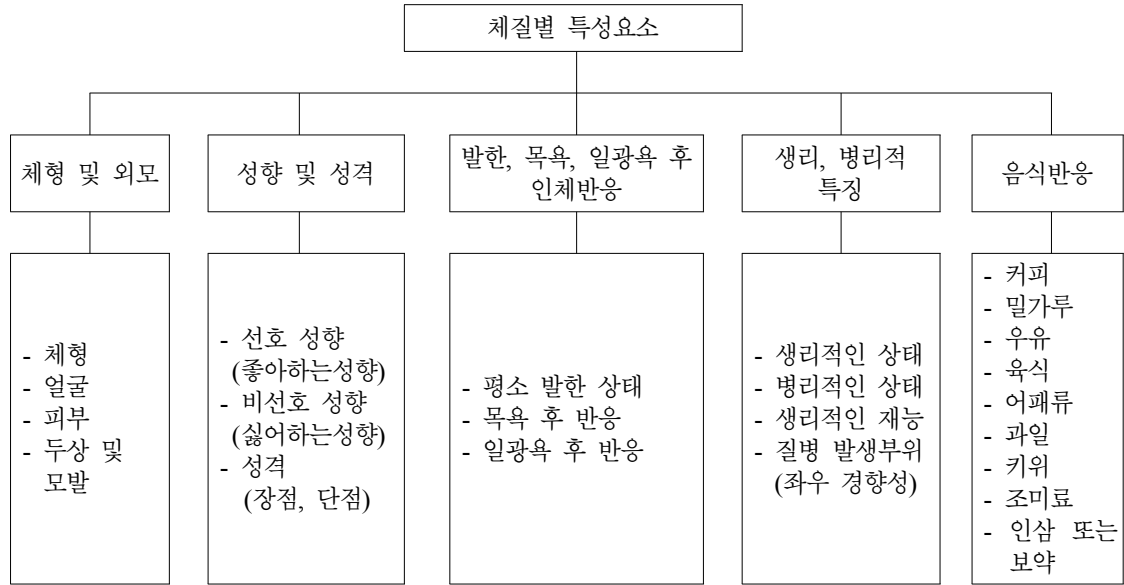
대분류는 체형 및 외모, 성향 및 성격, 발한·목욕·일광욕 후 인체반응, 생리·병리적 특징, 음식 반응 등 5가지로 분류하였다.

중분류는 각각의 대분류에 속한 것으로 체형 및 외모에는 체형/얼굴/피부/두상 및 모발이, 성향 및 성격에는 선호 성향/비선호 성향/일반 성향이, 발한·목욕·일광욕 후 인체반응에는 평소 발한상태/목욕 후 반응/일광욕 후 반응이, 생리·병리적 특징에는 생리적인 상태/병리적인 상태/생리적인 재능/질병발생 부위가, 음식 반응에는 커피/밀가루/우유/육식/어패류/과일/키위/조미료/인삼 및 보약이 포함된다.

환자가 작성할 체크리스트를 먼저 살펴보신 후 작성해 주시기 바랍니다.

II. [대분류] 중에서 체질별 특성요소 간의 상대적 중요도를 평가하기 위한 질문입니다.

- 1) 건수 계산 : 한달 평균 진료 일수 × 하루 평균 진료 환자 수 × 총 진료 개개월 수
- 2) 숙련도 계산 : 무작위로 선출한 10회 이상 치료 받은 환자 중 처음부터 동일 체질로 치료하여 치료가 잘 된 환자의 백분율을 구함(ex. 10case 중 8case 또는 30case 중 24case 등)



평소에 체질을 진단하실 때에 脈診 외에 참고하시는 부분(望診과 問診) 중에 상대적으로 중요하다고 생각하시는 곳 또는 주로 참고하시는 곳에 체크를 해주시면 됩니다.

평소에 체질을 진단하실 때에 脈診 외에 참고하시는 부분(望診과 問診) 중에 상대적으로 중요하다고 생각하시는 곳 또는 주로 참고하시는 곳에 체크를 해주시면 됩니다.

Ⅲ. [중분류] 중에서 체질별 특성요소 간의 상대적 중요도를 평가하기 위한 질문입니다.

1. 체형 및 외모 요소에 관한 상대적 중요도를 평가하기 위한 질문입니다.

	← 중요			동일			중요 →											
체형 및 외모	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	성향 및 성격
체형 및 외모	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	발한,목욕,일광욕 후 반응
체형 및 외모	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	음식반응
체형 및 외모	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	생리, 병리적 특징
성향 및 성격	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	발한,목욕,일광욕 후 반응
성향 및 성격	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	음식반응
성향 및 성격	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	생리, 병리적 특징
발한,목욕,일광욕 후 반응	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	음식반응
발한,목욕,일광욕 후 반응	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	생리, 병리적 특징
음식반응	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	생리, 병리적 특징

	← 중요		동일					중요 →										
체형	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	얼굴
체형	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	피부
체형	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	두상 및 모발
얼굴	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	피부
얼굴	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	두상 및 모발
피부	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	두상 및 모발

2. 성향 및 성격 요소에 관한 상대적 중요도를 평가하기 위한 질문입니다.

	← 중요		동일					중요 →										
선호 성향	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	비선호 성향
선호 성향	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	성격
비선호 성향	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	성격

3. 발한, 목욕, 일광욕 후 인체반응 요소에 관한 상대적 중요도를 평가하기 위한 질문입니다.

	← 중요		동일					중요 →										
평소 발한 상태	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	목욕 후 반응
평소 발한 상태	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	일광욕 후 반응
목욕 후 반응	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	일광욕 후 반응

4. 생리, 병리적 특징 요소에 관한 상대적 중요도를 평가하기 위한 질문입니다.

	← 중요		동일					중요 →										
생리적 상태	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	병리적 상태
생리적 상태	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	생리적 재능
생리적 상태	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	질병 발생부위
병리적 상태	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	생리적 재능
병리적 상태	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	질병 발생부위
생리적 재능	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	질병 발생부위

5. 음식 반응 요소에 관한 상대적 중요도를 평가하기 위한 질문입니다.

	← 중요		동일						중요 →									
커피	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	밀가루
커피	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	우유
커피	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	육식
커피	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	어패류
커피	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	과일
커피	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	키위
커피	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	조미료
커피	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	인삼이나 보약
밀가루	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	우유
밀가루	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	육식
밀가루	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	어패류
밀가루	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	과일
밀가루	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	키위
밀가루	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	조미료
밀가루	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	인삼이나 보약
우유	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	육식
우유	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	어패류
우유	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	과일
우유	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	키위
우유	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	조미료
우유	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	인삼이나 보약
육식	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	어패류
육식	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	과일
육식	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	키위
육식	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	조미료
육식	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	인삼이나 보약
어패류	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	과일
어패류	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	키위
어패류	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	조미료
어패류	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	인삼이나 보약
과일	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	키위
과일	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	조미료
과일	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	인삼이나 보약
키위	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	조미료
키위	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	인삼이나 보약
인삼이나 보약	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	조미료