

중풍 기허증 진단 기준에 관한 연구 II

강병갑[#] · 허태영^{1#} · 윤경진 · 박태용² · 이주아 · 유수성 · 박건희¹ · 이명수*

한국한의학연구원 의료연구본부 한의의료기술연구그룹, 1: 충북대학교 통계학과,
2: 원광대학교 한의과대학 산본한방병원

Study II of Diagnosis Criteria for Qi deficiency in Stroke

Byoung Kab Kang[#], Tae Young Heo^{1#}, Kyung Jin Yun, Tae Yong Park², Ju Ah Lee, Soo Seong You,
Geon Hee Park¹, Myeong Soo Lee*

*Division of Medical Research KM Health Technology Research Group, Korea Institute of Oriental Medicine.
1: Department of Statistics, Chungbuk National University, 2: Sanbon Korean Medical Center of Wonkwang University*

The aim of this study was to build the diagnosis criteria of Qi deficiency using distribution of sum of 11 items for Qi deficiency in stroke patients. Between September 2006 and December 2010, 2,994 patients from 11 Korean medical hospitals were asked to complete the Korean Standard Pattern Identification for Stroke (K-SPI-Stroke) questionnaire as a part of project 'Fundamental study for the standardization and objectification of pattern identification in traditional Korean medicine for stroke (SOPI-Stroke). Each patient was independently diagnosed by two experts (traditional Korean medicine physicians) from the same site according to one of five patterns. 2,994 patients were divided modeling and testing in 70:30 ratio by stratification of pattern identification. We calculated the sensitivity, specificity, accuracy and odds ratio (OR) using distribution of sum of 11 items (signs and symptoms) for Qi deficiency. More than four from 11 items of Qi deficiency in modeling dataset, sensitivity, specificity, accuracy and OR was 70.07%, 74.94%, 73.92% and 7.00, respectively. In testing dataset, 78.31%, 73.45%, 74.47% and 9.98, respectively. Although this values are not high, after values of sensitivity, specificity, accuracy and OR should be more than current value, and then we should be able to suggest as objective diagnosing criteria.

Key words : sensitivity, specificity, accuracy, odds ratio, diagnosis criteria, Qi deficiency, stroke

서 론

한의학은 질병에 의해서 나타난 인체의 반응, 즉, 환자의 증상과 징후에 대하여 정보를 얻은 후, 이를 범주화하여 구분하는 변증이라는 독특한 진단 체계를 가지고 있다. 변증은 망(望)·문(問)·문(聞)·절(切)이라는 사진(四診)을 통하여 이루어지는데, 사진(四診)은 한의학적인 질병의 진찰에 있어서의 기본방법으로, 임상에서는 이를 결합하여 종합·분석함으로써 질병에 대한 전체적인 이해가 이루어지고 증상에 대한 진단이 이루어진다¹⁾. 하지만, 사진(四診)시 환자의 주관적인 표현과 의사의 직관과 주관을 통하여 진찰하는 경우가 많기 때문에 객관적인 정보수집이 어려

우며²⁾, 수집한 정보를 바탕으로 하는 변증 단계에서 한의사마다 사용하는 변증 체계에 대한 관점이나 이론이 다르기 때문에 동일한 변증 진단명을 사용하더라도 내포하는 의미가 다를 수 있고, 확진에 이용하는 진단지표의 내용과 가중치 부여 또한 다를 수 있다³⁾. 따라서 이러한 문제점을 해결하기 위한 한의학의 표준화된 진단 체계가 필요한 것이다. 변증 진단의 객관성 및 재현성 부족을 해결하기 위해 사전 연구-한의학 용어 표준화, 변증명 표준화, 진단요건 표준화- 등이 진행되었고^{4,6)}, 한의 진단요건의 임상 표준화를 위한 연구³⁾ 및 실제 국내의 임상에 적용한 연구⁷⁾ 등이 이루어졌으나, 표본수가 적어 통계적 객관성을 확보하는 연구는 진행되지 않은 상태이다.

한국한의학연구원에서는 2005년부터 “뇌혈관질환의 한의변증진단 표준화 및 과학화 기반연구”를 통해 수집된 임상자료에 근거하여 중풍 변증 진단의 객관화 및 표준화 연구를 진행하고 있다⁸⁻¹⁰⁾. 2012년 Kang 등¹¹⁾은 4개 변증(기허, 습담, 음허, 화열)과

* 교신저자 : 이명수, 대전시 유성구 유성대로 1672 (한국한의학연구원)

· E-mail : mslee@kiom.re.kr, · Tel : 042-868-9299

· 접수 : 2013/10/17 · 수정 : 2013/11/22 · 채택 : 2013/12/02

Both authors contributed equally to this work

44개 지표로 구성된 한국형 중풍변증 표준 III¹⁰⁾에 근거하여 수집된 임상자료를 이용하여 중풍 변증 진단 설문지에 대한 신뢰도와 타당도를 확보하였다.

본 연구에서는 신뢰도와 타당도가 확보된 “한국형 중풍 변증 표준 III”으로 수집된 임상자료에서 중풍 기허증 임상지표 합의 분포를 이용하여 중풍 기허증에 대한 민감도, 특이도 분석 등을 통해 중풍 기허증 진단기준을 제시하고자 한다.

연구대상 및 방법

1. 연구 설계 및 설정

본 연구는 단면연구로 13개 병원에서 임상자료를 수집한 다기관 임상관찰연구이다. 2006년 9월부터 2010년 12월까지 전국 13개 한방병원에서 수집하였다. 한의과대학 정규과정을 마치고 현장에서 임상 경험이 3년 이상인 중풍 전문가 2인이 동일한 환자에 대해 독립적으로 변증 진단을 실시하였다. 중풍 전문가 2인의 변증 진단 결과가 일치하는 임상자료를 황금기준 (Gold standard)로 하였다. 한국형 중풍 변증 표준 III의 임상지표를 모든 중풍 전문가들이 정확하고 일관된 기준으로 작성하기 위해서 표준작업지침서 교육을 연 1회 실시하였다. 본 연구는 한국한의학연구원 기관생명윤리심의위원회(I-0910/02-004-02) 및 각 참여기관의 임상연구 윤리위원회의 승인을 받았다.

2. 선정/제외기준

선정기준은 중풍 발병 1개월 이내의 환자로 신경학적 결손 증상과 Brain C.T. 또는 M.R.I.의 병변 부위가 일치하는 중풍환자를 대상으로 하였다. 단, Brain C.T. 또는 M.R.I. 상 병변 부위가 나타나지 않더라도 임상증상이 뚜렷한 경우(언어장애, 반신불수 등)에는 전문가들의 합의를 통해 중풍으로 판단된 환자를 대상으로 하였다. 또한 본 연구는 설문지 조사방식으로 정상적인 의사소통이 가능한 환자를 대상으로 하였다. 제외기준은 외상으로 인한 중풍환자, 정상적인 설문조사가 이루어질 수 없는 환자이다. 선정기준을 만족하고 동의서를 획득한 시험 대상자의 임상자료를 수집하였다.

3. 중풍 기허증 임상지표

한국형 중풍변증 표준 III에서 중풍 기허증 임상지표 11개는 다음과 같다.

- 1) 잠을 잘 잤지만 자주 놓고 싶다.
- 2) 쉽게 피로하고 기운이 없다.
- 3) 환자가 기운이 없어 보인다.
- 4) (면색) 얼굴빛이 창백하다
- 5) 목소리가 힘이 없고 말하기 싫어한다.
- 6) (설진) 담백
- 7) (설진) 치흔이 있다.
- 8) 수족결냉
- 9) (맥진) 지맥
- 10) (맥진) 무력맥

11) (맥진) 세맥

4. 자료 변환 및 통계 분석

한국형 중풍 변증 표준 III에서 각 임상지표의 정도는 ‘매우 그렇다’-‘그렇다’-‘아니다’의 3점 척도로 구성되어 있는 것은 ‘매우 그렇다’와 ‘그렇다’는 ‘1’로 변환하고, ‘아니다’는 ‘0’으로 변환하였다. 임상지표의 유무에 ‘그렇다’와 ‘아니다’ 2점 척도는 ‘1-0’으로 변환하였다.

2006-2010까지 수집된 4,288명의 임상자료에는 5개 변증 이외에 다른 변증(습열, 혈허 등) 진단 결과도 있다. 하지만 본 연구에서는 5개 변증에 대해 중풍 전문가 2인의 변증 진단 결과가 일치하는 2,994명을 대상으로 하였다. 총 2,994명을 70:30 비율로 분석용 자료와 검증용 자료로 나누었다. 분석용 자료 2,097명은 중풍 기허증 임상지표의 분포를 통한 진단 기준 개발을 위해 사용하였으며, 검증용 자료 897명은 진단 기준의 평가에 사용하였다(Fig. 1).

중풍 기허증 환자의 일반적인 특성분석에서 연속형 변수는 평균±표준편차로 나타내고, 범주형 자료는 n(%)로 나타내었다. 분석용 자료 2,097명을 대상으로 한국형 중풍변증 표준 III의 중풍 기허증 임상지표 11개에 대해 빈도분석을 실시하여 중풍 기허증에서 많이 나타나는 지표를 확인하였다. 이분형으로 변환된 중풍 기허증 임상지표 11개의 합에 대한 분포에 따라 분석용과 검증용 자료를 이용하여 민감도, 특이도, 진단정확률 및 오즈비를 구하였다. 모든 분석은 통계 프로그램 SAS 9.1.3 version (SAS Institute, Cary, NC)을 이용하여 수행하였다.

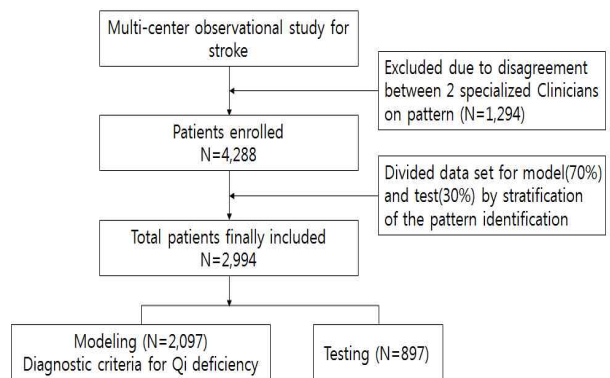


Fig.1. Flow chart showing patient enrollment in study.

결 과

1. 연구대상자들의 일반적인 특성

총 2,097명을 대상으로 중풍 환자의 일반적인 특성을 분석하였으며, 평균 연령은 66.94(11.51)이었고, 여성이 69.90(10.82)로 남성 64.23(11.46)보다 5세 정도 많았으며, 비율은 남성이 1,091명(52.03%)으로 여성 1,006명(47.97%)보다 조금 많았다.

2. 중풍 환자의 변증별 분포

전체 2,994명의 변증별 분포는 중풍 습담증이 1,037명

(34.62%)로 가장 많았으며, 중풍 화열증 831(27.75%), 중풍 기허증 630(21.03%), 중풍 음허증 407(13.59%) 순이었으며, 중풍 어혈증은 89(3%)명으로 분포하였다. 전체 표본의 변증 분포와 동일한 비율로 변증으로 층화하여 분석용 자료 2,097명(70%)과 검증용 자료 897명(30%)으로 구성하였다(Table 1).

Table 1. Distribution of pattern identification in model and test dataset

Pattern identification	Model	Test	Total
Qi-deficiency	441	189	630(21.03%)
Dampness-phlegm	726	311	1,037(34.62%)
Blood stasis	63	26	89(3.00%)
Yin-deficiency	285	122	407(13.59%)
Fire-heat	582	249	831(27.75%)
Total	2,097(70%)	897(30%)	2,994

3. 중풍 기허증 임상지표의 변증별 분포

중풍 기허증 임상지표 11개 중 ‘환자가 기운이 없어 보인다’는 전체 2,097명 중 975명(46.49%)으로 가장 많이 나타났으며, ‘쉽게 피로하고 기운이 없다’, ‘(맥진)지맥’, ‘목소리가 힘이 없고 말하기 싫어한다’, ‘(설진)담백’ 순으로 높게 나타났다. 중풍 기허증 내에서도 ‘환자가 기운이 없어 보인다’가 441명 중 323명(73.24%)로 가장 많이 나타났으며, ‘쉽게 피로하고 기운이 없다’, ‘(맥진)지맥’, ‘목소리가 힘이 없고 말하기 싫어한다’, ‘(면색)얼굴

빛이 창백하다’ 순으로 높게 나타났다. 중풍 기허증 임상지표 11개 중 변증간과 기허변증내에서 동시에 비율이 높은 지표는 ‘잠을 잘 잤지만 자주 눕고 싶다’, ‘환자가 기운이 없어 보인다’, ‘(면색)얼굴빛이 창백하다’, ‘목소리가 힘이 없고 말하기 싫어한다’, ‘(맥진)지맥’, ‘(맥진)무력맥’으로 나타났다(Table 2).

4. 중풍 기허증 임상지표 합 분포

임상지표의 합의 의미는 중풍 기허증 임상지표 11개 중 증상 및 징후가 있는 것의 개수를 나타내며, 임상지표 합이 3의 경우는 중풍 환자에서 중풍 기허증 임상지표 11개 중 3개의 임상지표가 나타난 것이다. 총 2,097명중에서 중풍 기허증 임상지표 합이 1 일 때 388명(18.50%)으로 가장 많았으며, 임상지표 합이 0인 경우 350명(16.69%), 2인 경우 343명(16.36%), 3인 경우 292명(13.92%), 4인 경우 253명(12.06%)순으로 임상지표 합이 많아질수록 빈도가 낮게 나타났다. 중풍 기허증 총 441명 중에서 임상지표 합이 4인 경우 78명(17.69%)으로 가장 많았고, 5인 경우 77명(17.46%), 3과 6인 경우 58명(12.36%), 7인 경우 54명(12.24%) 순으로 높게 나타났다. 중풍 기허증으로 진단받은 441명 중에서 325명(73.70%)이 중풍 기허증 임상지표 합이 3-7인 것으로 나타났다. 다른 변증의 경우, 중풍 기허증의 임상지표 합이 2 이하인 경우, 중풍 화열증이 74.06%(431/582)로 가장 높았고, 중풍 습담증 57.44%(417/726), 중풍 어혈증 57.14%(36/63), 중풍 음허증

Table 2. Distribution of items of Qi-deficiency for among and within each pattern identification

sings and symptoms	n(%1†, %2‡)					Total (N=2,097)
	Qi-deficiency (n=441)	Dampness-phlegm (n=726)	Blood stasis (n=63)	Yin-deficiency (n=285)	Fire-heat (n=582)	
Drowsiness, like to lie	156(31.64, 35.37)	148(30.02, 20.39)	9(1.83, 14.29)	74(15.01, 25.96)	106(21.5, 18.21)	493
Feel powerless and lazy	280(29.32, 63.49)	301(31.52, 41.46)	25(2.62, 39.68)	147(15.39, 51.58)	202(21.15, 34.71)	955
Look powerless and lazy	323(33.13, 73.24)	282(28.92, 38.84)	24(2.46, 38.1)	161(16.51, 56.49)	185(18.97, 31.79)	975
Pale complexion	183(61.2, 41.5)	56(18.73, 7.71)	4(1.34, 6.35)	30(10.03, 10.53)	26(8.7, 4.47)	299
Reluctance to speak	211(36.7, 47.85)	160(27.83, 22.04)	8(1.39, 12.7)	82(14.26, 28.77)	114(19.83, 19.59)	575
Pale tongue	161(30.32, 36.51)	251(47.27, 34.57)	13(2.45, 20.63)	36(6.78, 12.63)	70(13.18, 12.03)	531
Teeth-marked tongue	95(32.31, 21.54)	120(40.82, 16.53)	3(1.02, 4.76)	18(6.12, 6.32)	58(19.73, 9.97)	294
Reversal cold of the extremities	140(35.62, 31.75)	145(36.9, 19.97)	17(4.33, 26.98)	34(8.65, 11.93)	57(14.5, 9.79)	393
Slow pulse	250(40.45, 56.69)	161(26.05, 22.18)	25(4.05, 39.68)	112(18.12, 39.3)	70(11.33, 12.03)	618
Weak pulse	174(42.65, 39.46)	75(18.38, 10.33)	8(1.96, 12.7)	112(27.45, 39.3)	39(9.56, 6.7)	408
Fine pulse	77(31.3, 17.46)	84(34.15, 11.57)	9(3.66, 14.29)	41(16.67, 14.39)	35(14.23, 6.01)	246

%1† : Percentage of among pattern identifications (31.64=156/493), %2‡ : Percentage of within each pattern identification(35.37=156/441). The values of the highest frequencies items of Qi-deficiency for among and within each pattern identification were presented in bold.

Table 3. Distribution of sum of items of Qi-deficiency for each pattern identification

	Sum of items of Qi-deficiency											(n/%)
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Qi-deficiency	12	17	45	58	78	77	58	54	35	4	3	441
	2.72	3.85	10.2	13.15	17.69	17.46	13.15	12.24	7.94	0.91	0.68	
Dampness-phlegm	115	183	119	105	76	65	37	15	8	3	0	726
	15.84	25.21	16.39	14.46	10.47	8.95	5.1	2.07	1.1	0.41	0	
Blood-stasis	13	11	12	9	8	9	1	0	0	0	0	63
	20.63	17.46	19.05	14.29	12.7	14.29	1.59	0	0	0	0	
Yin-deficiency	25	50	48	49	50	33	25	2	2	1	0	285
	8.77	17.54	16.84	17.19	17.54	11.58	8.77	0.7	0.7	0.35	0	
Fire-heat	185	127	119	71	41	21	13	3	2	0	0	582
	31.79	21.82	20.45	12.2	7.04	3.61	2.23	0.52	0.34	0	0	
Total	350	388	343	292	253	205	134	74	47	8	3	2097

Table 4. Sensitivity, specificity and accuracy between Qi-deficiency and other patterns by sum of items for Qi-deficiency

Modeling	Expert Diagnosis			Sensitivity	Specificity	Accuracy	OR
	Qi-deficiency (n=441)	Non Qi-deficiency (n=1,656)	Total (N=2,097)				
More than 1	Qi-deficiency	429	1318	97.28	20.41	36.58	9.17
	Non Qi-deficiency	12	338				
More than 2	Qi-deficiency	412	947	93.42	42.81	53.46	10.64
	Non Qi-deficiency	29	709				
More than 3	Qi-deficiency	367	649	83.22	60.81	65.52	7.70
	Non Qi-deficiency	74	1007				
More than 4	Qi-deficiency	309	415	70.07	74.94	73.92	7.00
	Non Qi-deficiency	132	1241				
More than 5	Qi-deficiency	231	240	52.38	85.51	78.54	6.49
	Non Qi-deficiency	210	1416				
More than 6	Qi-deficiency	154	112	34.92	93.24	80.97	7.40
	Non Qi-deficiency	287	1544				
More than 7	Qi-deficiency	96	36	21.77	97.83	81.83	12.52
	Non Qi-deficiency	345	1620				
More than 8	Qi-deficiency	42	16	9.52	99.03	80.21	10.79
	Non Qi-deficiency	399	1640				
More than 9	Qi-deficiency	7	4	1.59	99.76	79.11	6.66
	Non Qi-deficiency	434	1652				
More than 10	Qi-deficiency	3	0	0.68	100.00	79.11	ND
	Non Qi-deficiency	438	1656				

Testing	Expert Diagnosis			Sensitivity	Specificity	Accuracy	Odds Ratio (OR)
	Qi-deficiency (n=189)	Non Qi-deficiency (n=708)	Total (N=897)				
More than 1	Qi-deficiency	187	558	98.94	21.19	37.57	25.13
	Non Qi-deficiency	2	150				
More than 2	Qi-deficiency	181	416	95.77	41.24	52.73	15.88
	Non Qi-deficiency	8	292				
More than 3	Qi-deficiency	172	290	91.01	59.04	65.77	14.58
	Non Qi-deficiency	17	418				
More than 4	Qi-deficiency	148	188	78.31	73.45	74.47	9.98
	Non Qi-deficiency	41	520				
More than 5	Qi-deficiency	108	99	57.14	86.02	79.93	8.20
	Non Qi-deficiency	81	609				
More than 6	Qi-deficiency	78	43	41.27	93.93	82.83	10.87
	Non Qi-deficiency	111	665				
More than 7	Qi-deficiency	44	20	23.28	97.18	81.61	10.44
	Non Qi-deficiency	145	688				
More than 8	Qi-deficiency	27	5	14.29	99.29	81.38	23.43
	Non Qi-deficiency	162	703				
More than 9	Qi-deficiency	11	1	5.82	99.86	80.04	43.69
	Non Qi-deficiency	178	707				
More than 10	Qi-deficiency	1	0	0.53	100.00	79.04	ND
	Non Qi-deficiency	188	708				

43.15%(123/285) 순으로 나타났다(Table 3). 다른 변증(중풍 습담 증, 중풍 어혈증, 중풍 음허증, 중풍 화열증)에서 중풍 기허증 임상지표 합이 작을 때 비율이 높다는 것은 중풍 기허증에 비풍 기허증 임상지표 합이 작을 때 비율이 높다는 것은 중풍 기허증에 비해 다른 변증에서는 중풍 기허증 임상지표가 많이 나타나지 않는 것으로 중풍 기허증 임상지표가 중풍 기허증을 진단하는데 유용하다는 의미이다.

5. 중풍 기허증 임상지표 합에 따른 민감도, 특이도, 정확도 및 오즈비

중풍 기허증 임상지표 합을 이용하여 민감도, 특이도, 정확도 및 오즈비를 계산하였다(Table 4). 민감도, 특이도, 정확도 및 오즈비 계산을 위해 전문가 진단 결과가 중풍 습담증, 중풍 어혈

증, 중풍 음허증, 중풍 화열증을 중풍 비-기허증으로 표현하여 2×2 분할표로 나타냈다. 분석용 자료에서 중풍 기허증 임상지표 합이 커질수록 민감도는 낮아지고, 특이도는 높아졌으며, 진단정확률은 중풍 기허증 임상지표 합이 7인 경우(81.83%)까지 증가하다가 감소하였다. 중풍 기허증 임상지표 합이 4이상인 경우, 중풍 기허증 441명 중 309명을 중풍 기허증으로 진단하므로 민감도 70.07%, 중풍 비-기허증 1,656명 중 1,241명이 중풍 비-기허증으로 진단하므로 특이도 74.94%, 진단정확률 73.92%((309+1,241)/2,097)이다. 또한, 오즈비는 7로 중풍 기허증으로 진단받은 환자들은 다른 변증으로 진단받은 환자들에 대비해서 중풍 기허증 임상지표 합이 4 이상으로 나타나는 것이 7배 높다는 의미이다. 민감도, 특이도, 진단정확률이 모두 70% 이상을 만족하는 중풍 기허증 임상지표 합이 4이상인 경우를 중풍 기

허증을 진단하는 기준으로 설정하였다. 중풍 기허증 임상지표 합이 4 이상인 경우를 검증용 자료에 적용한 결과, 민감도 78.31% (148/189), 특이도 73.45% (520/708), 예측정확률 74.47% ((148+520)/897), 오즈비는 약 10으로 중풍 기허증으로 진단받은 환자들이 다른 변증으로 진단받은 환자에 비해 중풍 기허증 임상지표 합이 4이상인 것이 10배 높게 나타났다.

고 찰

변증의 객관화 및 표준화를 위해 여러 기준을 제시하는 연구가 국내외에서 이루어지고 있다. 중국에서는 이미 全國中西醫結合會議에서 변증할 때 ①神疲乏力, ②少氣, ③自汗, ④舌胖或有齒印, ⑤脈虛無力(弱, 軟, 濡等) 중 3가지 증상에 해당하면 氣虛證으로 변증하는 표준 합의안을 마련하였고¹²⁾, 이것을 근거로 체계적으로 연구를 하고 있다. 대만에서는 林建雄은 기허의 진단 기준으로 疲倦乏力, 呼吸氣短, 語聲低微, 少氣懶言, 納谷少馨, 面色白, 頭暈目眩, 心悸, 自汗, 舌淡, 脈虛細無力를 제시하였다¹³⁾.

국내에서는 김 등¹⁴⁾이 설문지 분석법에 의한 기허의 표준 증상과 남녀차이에 관하여 연구한 결과를 발표하였는데, 남녀 모두에게서 '힘이 없어 의욕이 없다(體倦神疲)'와 '기운이 없어 늑기를 좋아한다(嗜臥無氣力)'가 가장 높게 나타났고, '평소 피로를 잘 느낀다(易疲勞)'와 '기운이 없어서 말하기 힘들다(言語低微)'의 증상이 그 다음이고, '숨 쉴 기운도 없다(少氣)'가 이어서 나타났다 하겠다.

진단의 정확성을 평가할 때 여러 가지 방법이 사용되지만 대표적인 것으로 민감도(sensitivity)와 특이도(specificity)이다. 민감도는 실제 환자들 중에 검사에서 양성인 경우가 얼마나 되며, 특이도는 환자가 아닌 경우에 음성으로 나오는 경우가 얼마나 되는지를 가늠하는 척도이다. 본 연구에서 민감도는 중풍 기허증에서 중풍 기허증 임상지표 합이 4 이상일 때 중풍 기허증으로 진단된 것이며, 특이도는 중풍 비-기허증인 경우 중풍 기허증으로 진단하지 않은 것이다.

서양의학에서는 각종 검사 및 진단기계를 활용하여 환자를 진단하는 반면, 한의학에서는 사진방법을 주로 이용하여 진단하고 있다. 변증, 체질 등은 대표적인 한의학적 진단방법이지만, 객관적인 진단 기준 및 도구가 부족하다. 진단은 임상적으로 매우 중요하지만, 한의사의 지식과 경험에 따라 진단 결과가 다른 경우가 많다. 이런 이유로 한의학적 진단의 객관화에 대한 문제가 지속적으로 제기되고 있는 실정이다⁷⁾. 현재 진단 및 치료에 따른 효과를 객관적으로 입증해야 하는 근거중심의학이 전 세계적으로 강조되는 추세이다. 한의학에서 가장 기본이면서도 치료를 위한 첫 번째 조건인 변증 진단에 대한 근거를 구축하는 것이 중요하다.

한의학의 진단에서처럼 임상지표를 이용하여 진단하는 방법으로 미국정신의학회에서 발행한 정신장애 진단 및 통계편람 4판(DSM-IV)¹⁵⁾나 불면 환자를 진단하는 방식의 진단 기준¹⁶⁾이 있다. 이 기준은 필수지표와 보조지표의 몇 가지에 해당되면 질환을 진단할 수 있는 것이다. 하지만, 한의학에서도 각 변증별 주증(주 증상)과 차증(보조 증상)으로 필수지표와 보조지표에 대응하

는 지표로 구성되어 있지만, 변증 진단 기준은 없는 실정이다. 이를 해결하기 위해 강 등(2009)은 2006년에 개발된 '한의중풍변증 표준안 II'⁸⁾를 이용하여 중풍환자의 기허변증 진단 기준(2007)¹⁷⁾과 화열변증 진단 기준(2009)¹⁸⁾에 대한 연구한 바 있다. 기허변증 진단 기준에 관한 연구의 경우, "필수 2+보조 1(필수지표 2개 이상, 보조지표 1개 이상)"일 때 민감도 72%, 특이도 55%로 가장 적합한 조건이었다. 화열변증 진단 기준의 경우, 필수지표 수가 적으면 민감도가 높고, 필수지표 수가 많으면 특이도가 높아지는 경향이 있었다. 하지만, 민감도와 특이도가 동시에 높은 조건을 만족하지는 못하였다. 또한, 필수지표와 보조지표로 구성된 경우, 새로운 환자를 진단할 때 그 조건을 만족하지 않는 경우 다른 조건을 모두 표시하여야 하는 점이 있어 더 복잡해진다.

또한, 실제 임상상의 경우 각 변증간의 지표들이 독립적으로 존재하지 않는 경우가 많다. 이러한 특성으로 인해 변증연구의 어려움이 있는데, 각각의 변증이 서로 상반되는 것이 아니라, 연속성상에 있다는 것이다⁹⁾. 한의 중풍변증 표준안-III에서 화열증과 기허증은 한열허실의 속성으로 보았을 때 공통점이 없다. 음허증은 열의 속성을 가지는 특성상 화열증과 공통점이 있고, 허의 속성을 가지는 특성상 기허증과 공통점이 있다. 따라서, 음허증은 화열증과 기허증의 지표를 포함할 수 있다¹⁰⁾. 습담증은 중풍의 병리과정에서 비신의 허로 인한 수액장애가 원인으로 발생하기도 하며, 열과 같이 나타나는 결과를 가져오기도 한다¹⁹⁾. 그러므로, 한의학의 변증 특성상 민감도와 특이도가 양방에서처럼 높게 나오기 어렵다. 현재 수집된 임상자료를 이용하여 한의학적 변증의 특성을 모두 표현하기에는 제한점이 있으므로, 민감도와 특이도를 더 높이기 위한 더 많은 연구가 필요하다.

결 론

본 연구 결과는 중풍 기허증 임상지표 11개 합의 분포를 이용해서 중풍 환자에서 중풍 기허증 임상지표 합이 4 이상인 경우, 실제 중풍 기허증의 민감도 70.07%, 특이도 74.94%, 진단정확률 73.92%와 오즈비 7의 결과를 얻었다. 또한, 분석용 데이터를 이용하여 제시한 중풍 기허증 진단기준인 중풍 기허증 임상지표 합이 4 이상인 경우에 대해 검증용 자료를 이용하여 평가한 결과 민감도 78.31%, 특이도 73.45%, 진단 정확률 74.47%와 오즈비 약 10인 것을 확인하였다.

본 연구 결과를 바탕으로 중풍 기허증 임상지표 11개 중 4개 이상인 경우 중풍 기허증을 70%이상 선별해 줄 수 있어 한의사가 진단을 보다 정확하게 할 수 있는 정보를 제공해 줄 뿐만 아니라, 진단의 객관적 근거도 확보할 수 있다. 그러나, 제시한 중풍 기허증 진단 기준만을 이용하여 중풍 기허증을 진단하는 것보다 추가적으로 다른 임상지표를 종합적으로 확인한다면 더 정확하게 진단할 수 있을 것이다.

본 연구 결과에서 제시하는 진단 기준은 중풍 기허증 진단의 객관화와 표준화에 도움이 될 것이며, 임상현장에서 활용할 수 있을 것으로 기대된다. 또한, 중풍의 다른 변증 및 다른 질환의 진단 방법 개발에 활용할 수 있을 것으로 사료된다.

감사의 글

본 연구는 한국한의학연구원 K13130의 지원을 받아 수행하였습니다.

참고문헌

1. 이봉교. 한방진단학. 서울, 성보사. pp 41-42, 1986.
2. 박영재, 박영배. 통계방법을 활용한 변증의 정량화 연구. 대한한의진단학회지 5(2):306-30, 2001.
3. 최선미, 박경모, 정찬길, 성현제, 안규석.心病證 진단요건의 표준 설정을 위한 연구. 동의생리병리학회지 17(4):845-851, 2003.
4. 양기상, 최선미, 최승훈, 김정범, 박경모, 이능기, 이항재, 정우열, 안규석, 엄현섭, 정찬길, 김성훈, 이광호, 하지용, 전병훈, 권영규, 지규용, 김준기, 정현우, 박종현. 한의진단명과 진단요건의 표준화연구(I). 서울, 한국한의학연구원, 1995.
5. 양기상, 최선미, 신순식, 최환수, 조동욱, 박갑주, 강봉주, 최승훈, 박경모, 박종현, 정우열, 안규석, 엄현섭, 김성훈, 전병훈, 권영규, 김정범, 김동희, 신상우, 고 현, 김성우, 신승호, 장혜옥. 한의진단명과 진단요건의 표준화연구(II). 서울, 한국한의학연구원. 1996.
6. 신순식, 최선미, 신민규, 양기상, 최승훈, 박경모, 박종현, 심범상, 김성우, 이인선, 노석선, 정진홍, 이진용, 김달래, 임형호, 김윤범, 박성식, 송태원, 김종우, 최윤정, 이승기. 한의진단명과 진단요건의 표준화연구(III). 서울, 한국한의학연구원. 1997.
7. 강효신, 권영규, 박창국, 신양규, 김상철. 中風臨床資料에 대한 統計的 分析方法研究. 대한한의학회지17(1):302-328, 1996.
8. 김종길, 설인찬, 이인, 조현경, 유병찬, 최선미. 한국형 중풍변증 표준안-I에 대한 보고. 동의생리병리학회지 20(1):229-234, 2006.
9. 고호연, 김종길, 강병갑, 김보영, 고미미, 강경원, 설인찬, 이인, 조현경, 유병찬, 최선미. 한국형 중풍변증 표준안-II에 대한 보고. 동의생리병리학회지 20(6):1789-1792, 2006.
10. 이주아, 이정섭, 강병갑, 고미미, 문태웅, 조기호, 방옥선. 한의 중풍변증표준안-III에 대한 보고. 대한한방내과학회지 32(2):232-242, 2011.
11. Kang, B.K., Park, T.Y., Lee, J.A., Moon, T.W., Ko, M.M., Choi, J.A., Lee, M.S. Reliability and Validity of the Korean Standard Pattern Identification for Stroke (K-SPI-Stroke) Questionnaire. BMC Complementary and Alternative Medicine. 12: 55, 2012.
12. 全國中西醫結合會議. 中醫證證辨證參考標準. 中西醫結合雜誌. 6(10):598, 1986.
13. 林建雄. 五種常見疾病中醫證型診斷基準之中研究(3-1)-糖尿病主要證型 診斷基準之中研究 醫學年報. 22(4):219-238, 2004.
14. 김강태, 엄현섭, 이인선, 김종원, 지규용. 설문지 분석법에 의한 氣虛, 血虛, 氣滯, 陰虛, 陽虛證의 표준 증상 및 남녀차이 연구. 동의생리병리학회지 20(6):1742-1748, 2006.
15. 미국정신의학회. 정신장애의 진단 및 통계편람. 제4판. 서울, 하나의학사, p 1083, 1995.
16. Edinger, J.D., Bonnet, M.H., Bootzin, R.R., Doghramji, K., Dorsey, C.M., Espie, C.A., Jamieson, A.O., McCall, W.V., Morin, C.M., Stepanski, E.J. Derivation of Research Diagnostic Criteria for insomnia: Report of an American Academy of Sleep Medicine Work Group. Sleep. 27(8):1567-1596, 2004.
17. 강병갑, 선승호, 강경원, 조기호, 이인, 설인찬, 최선미. 중풍환자의 기허변증 진단 기준에 관한 연구. 동의생리병리학회지 21(6):1581-1585, 2007.
18. 강병갑, 선승호, 이정섭, 김소연, 최선미, 고미미, 김정철, 방옥선. 중풍환자의 화열변증 진단 기준에 관한 연구. 동의생리병리학회지 23(6):1486-1490, 2009.
19. 전국한의학대학교 병리학 교실. 동의병리학. 서울, 일지사, pp 138-152, 1998.