

중풍변증 진료기록부 및 변증지표 측정에 관한 내부연구자간 일치도 연구

강병갑 · 고호연 · 김중길 · 김보영 · 고미미 · 강경원 · 유병찬 · 실인찬¹ · 이 인² · 조현경¹ · 최선미*

한국한의학연구원 의료연구부, 1:대전대학교 한의과대학 한방내과학교실, 2:원광대학교 한의과대학 한방내과학교실

Study of Concordance Rate to Measure Symptoms in Interanal Researchers

Byung Kab Kang, Ho Yeon Go, Joong Kil Kim, Bo Young Kim, Mi Mi Ko, Kyung Won Kang,
Byeong Chan Yu, In Chan Seol¹, In Lee², Hyun Kyung Jo¹, Sun Mi Choi*

Department of Medical Research, Korea Institute of Oriental Medicine,

1: Department of Internal Medicine, College of Oriental Medicine, DaeJeon University,

2: Department of Internal Medicine, College of Oriental Medicine, Wonkwang University

To develop the Korean Standard Differentiation of the Symptoms and signs, we investigate concordance rate of symptoms between Korean Medicine Doctors. Two Korean medicine doctor surveyed symptoms with the Korean Standard Differentiation of the symptoms and signs for the Stroke(KSDS) case report form in stroke patients within 1 month of onset. The concordance rate of inspection, auscultation and olfaction, inquiry, and pulse feeling and palpitation are respectively 0.79, 0.90, 0.91,0.80. The study of inspection, pulse feeling and palpitation will be continued to evaluate concordance rate.

Key words : subtype, stroke, differentiation of the symptoms and signs, concordance rate

서 론

양의학에서 각종 검사 및 진단기계를 활용하여 환자를 진단하는 한편, 韓醫學에서는 주로 望聞問切의 사진 방식을 활용하고 있다. 결국 양의학적 진단 정확률은 주로 고가의 정밀한 진단기계로 인해 진단이 결정되는 반면, 한의학은 실제 진료에 임하는 한의사의 지식과 경험에 의해 진단이 결정되는 경우가 많다¹⁾. 따라서 한의학에서 진단의 재연성 및 객관화에 대한 문제가 지속적으로 제기되고 있는 실정이다. 물론 한의계도 최근 맥진기²⁻⁵⁾, 양도라기^{6,7)}, 위전도기⁸⁻¹¹⁾, 체열진단기¹²⁻¹³⁾ 등을 활용하여, 診斷의 객관화를 이루고자 노력하고 있지만, 그 현황은 미비한 편이므로, 이에 대해 꾸준히 연구가 진행되고 있다.

그러나, 현재까지 중풍 환자를 대상으로 한방변증의 내적일관성과 증상지표 확인에 있어서 평가자간 일치성에 대한 보고가 전무한 실정이다. 이에 중풍변증기록부를 활용하여 중풍변증기록부의 신뢰도와 연구자간에 일치도에 관한 결과가 있어 보고하는 바이다.

연구방법

1. 참가병원 및 측정기간

대전대학교부속한방병원, 원광대학교 익산한방병원, 원광대학교 전주한방병원, 우석대학교 전주병원, 동신대학교 순천한방병원 총 5곳이 본 연구에 참가하였다. 또한 측정기간은 2005년 10월부터 11월 2개월간에 걸쳐 실시하였다.

2. 참여환자

각 병원에서 중풍으로 진단받고, 발병일이 1개월 이상 지나지 않은 환자 90인을 대상으로 실시하였다.

3. 측정자

각 병원에서 심계내과 수련중이면서, 표준작업지침서 교육에 참가한 수련의들이 환자의 변증지표 측정에 참가하였다.

4. 측정방법

중풍변증진료기록부를 활용하여 검사하였으며, 1명의 환자를 대상으로 2인의 전문수련의가 동시에 측정하였다. 수련의 1

* 교신저자 : 최선미, 대전시 유성구 전민동 461-24 한국한의학연구원

· E-mail : smchoi@kiom.re.kr, · Tel : 042-868-9485

· 접수 : 2006/10/09 · 수정 : 2006/10/26 · 채택 : 2006/11/23

인은 질문과 작성을 하였으며, 또 다른 수련의 1인은 작성만을 하였다. 질문자는 무작위 배정하였다.

5. 측정항목

두부, 흉복부, 사지 및 피부, 설진, 맥진 등 변증에 사용할 수 있는 항목에 대해 98개 항목을 선정하여 조사하였다.

6. 통계방법

1명의 환자를 대상으로 2인의 전문수련의가 동시에 측정하여 지표 및 변증 결과에 대한내부연구자간의 일치율 및 내적일관성을 살펴 보았다. 통계분석은 빈도분석, kappa분석, 신뢰도분석(Cronbach's α)을 하였고, 통계 프로그램은 SAS 9.1 for Windows를 사용하였다.

결 과

1. 진료기록부의 신뢰도

1) 望診에서의 일치도

望診을 이용한 항목은 총 30개 항목이었으며, 일치도가 0.8 이하인 항목이 15개 항목이었다. 그 중 面色萎黃 항목의 일치율이 0.54로서 가장 낮았다. 전체 평균은 79%의 일치율을 보였다.

Table 1. concordance rate of observation of the patient's expression

region	index of pattern identification	concordance rate
가래	끈적이거나 또는 황색의 가래를 뱉는다	0.94
	가래가 묽다	0.96
	잘 뱉어지지 않거나 가래에 피가 섞였다(조담대혈)	0.97
구	입안이나 혀가 혈었다(구설생창)	0.92
	혀가 크다	0.64
설	혀가 붉다(설홍)	0.67
	태가 황색이다	0.68
	혀가 작다	0.71
	태가 백색이다	0.71
	치흔이 있다	0.72
	설질이 담하다	0.73
	태가 얇다	0.74
	혀에 어혈 반점이 있다	0.79
	태가 두텁다	0.80
	혀가 건조하다	0.81
	혀가 청자색으로 어둡다	0.82
	경면설이다	0.88
	혀바늘이 돋았다	0.89
태가 흑색이다	0.98	
안	흰자위에 출혈 반점이 있다(공막어반)	0.82
	눈이 붉거나 뾰뾰하다(충혈, 건살)	0.88
얼굴색	얼굴색이 누렇게 뜨거나 때가 낀것 같다	0.54
	얼굴이 희고 광대뼈 부위가 붉다(관홍)	0.66
	얼굴색이 어둡고 검다	0.7
	얼굴색이 붉다	0.76
	입술이 청자색이다	0.79
	얼굴색이 창백하다	0.84
	안검 밑이 검푸르다	0.84
피부	피부가 건조하고 말랐다	0.72
	피부에 자반이 있다	0.86

2) 聞診에서의 일치율

문진에서의 일치율은 0.84에서 0.98까지 대체적으로 높은 편

이었다. 그 중 口臭항목의 일치율이 0.84로 제일 낮았다. 聞診의 전체 평균 일치율은 90%였다.

Table 2. concordance rate of auscultation and offaction

region	index of pattern identification	concordance rate
가래	목에 가래 끓는 소리가 난다	0.90
	가래에서 비린내가 난다(성취)	0.98
구	임 냄새가 난다	0.84
흉복부	복진 시 장명음이 들린다	0.89

Table 3. concordance rate of history talking

region	index of pattern identification	concordance rate
구	입이 쓰다	0.84
	입이 마른다(구건)	0.86
	갈증이 나서 물을 많이 마신다(구갈)	0.86
대변	입에 침이 고인다	0.93
	변비	0.91
	대변이 흑색이다	0.91
	설사	0.96
	양측 두부 또는 두정으로 방산한다	0.90
	피로하면 두통이 심해진다	0.90
	머리가 무겁거나 뒹지 않다	0.91
	고정된 일부분이 아프다	0.92
	은근히 아프다(미약하게 아프다)	0.92
	머리가 텅 빈 것 같다	0.92
두통	머리에 열감을 느낀다	0.92
	머리가 아프면서 열감이 달아오른다	0.92
	머리가 아프면서 속이 메스껍다	0.92
	깨질듯, 터질듯하다(두창동)	0.94
	조이는 것 같이 아프다	0.94
	화를 내면 두통이 심해진다	0.94
	찌르는 듯이 아프다	0.98
	기운이 없고, 땀을 흘린다(자한)	0.86
	수면 중 식은땀을 흘린다(도한)	0.87
	성음	목소리가 힘이 없고 말하기 싫어한다
소변	소변양이 적고 황적색이다(소변단적)	0.80
	소변이 맑고 양이 많다(소변청장)	0.86
소화	소변을 참을 수 없다(실금, 유뇨)	0.90
	식욕이 없다	0.86
	쉽게 배고프다	0.92
	속이 메스껍다	0.94
수면	신물이 넘어온다	0.96
	꿈이 많으며 자주 깬다	0.88
	답답하고 열이 나서 잠자기가 힘들다	0.92
수족	불안하여 잠자기가 힘들다	0.92
	힘없이 잠만 잔다	0.94
	사지가 힘이 없다	0.77
안	눈곱이 많이 낀다	0.89
	몸에 열감이 있고 더운 것을 싫어한다	0.87
열감	주로 오후에만 열감이 있다(오후조열)	0.90
	이명	소리가 크다
피부	소리가 작다	0.98
	피부에 흰가 달라붙어 있는 느낌이 있다(중착감)	0.94
현훈	피부에 작열감이 있다(화끈거린다)	0.97
	벌레 기어가는 느낌이 있다(충행감)	0.97
흉복부	심하게 어지럽다	0.96
	가볍게 어지럽다	0.96
가슴	오심구토 증상이 동반된다	0.98
	가슴에 열이 있다(홍중번열)	0.91
	가슴이 두근거리고 호흡이 짧다	0.91
	가슴이 두근거리고 열감이 있다	0.93
	가슴이 답답하다(흉협만민)	0.96
가슴	가슴이 찌르듯이 아프다(심흉자통)	0.97

3) 問診에서의 일치율

問診항목에서는 四肢無力 증상을 제외하고는 모두 다 0.80 이상의 일치율을 보였다.(Table 3)

4) 切診의 일치율

切診에서의 일치율은 맥진에서 가장 낮은 편이었다. 맥진에서 洪數脈의 일치율만 0.83으로 높은 편이었고, 滑脈, 微弱無力脈, 細數脈, 澁脈의 일치율은 대체적으로 낮은 편이었다.

腹診에서도 緊張感과 無力感 항목에서 일치율은 각각 0.68과 0.78로 낮은 편이었다.

Table 4. concordance rate of pulse and touch feeling

region	index of pattern identification	concordance rate
맥	활맥	0.63
	미약무력	0.64
	맥세삭	0.71
	삼맥	0.73
	홍삭	0.83
수족	손발이 차다	0.86
	손발이 뜨겁다	0.87
	손, 발바닥만 뜨겁다(수족심열)	0.93
피부	피부에 냉감이 있다	0.93
흉복부	복진 시 (중완부) 긴장감이 있다	0.68
	복진 시 (중완부) 무력감이 있다	0.78
	하복부에 압통을 호소한다	0.86
	복진 시 열감이 느껴진다	0.94

2. 내적일관성

각 변증에서 지표들의 내적일관성을 살펴본 결과 내적일관성의 일반적인 기준값 0.70 이상인 것은 없었지만, 火熱辨證이 0.65로 내적일관성이 가장 높게 나왔고, 瘀血辨證이 0.51로 가장 낮았다.

Table 5. internal consistency of pattern-identification

구분	火熱	濕痰	瘀血	氣虛	陰虛
Cronbach α	0.65	0.58	0.51	0.61	0.53

고찰

환자 증례 기록지의 신뢰성은 다기관 임상연구에서 매우 중요한 항목이다. 신뢰성이라고 하는 것은 한 평가자가 동일한 환자에 대하여 반복하여 진단하였을 때 결과들 간에 일치성이 확보되어야 하는 것이다¹⁴⁾. 신뢰성 문제는 interobserver reliability와 internal consistency 두가지 항목으로 나누어 볼 수 있다. interobserver reliability는 동일한 환자를 서로 다른 평가자가 진단하였을 때 평가자간에 일치성이 확보되어야 하는 것이고, internal consistency는 동일한 개념을 나타내는 서로 다른 특성들을 측정하는 문항들이 같은 개념을 측정하고 있어야 하는 것이다¹⁵⁾.

이를 위해 5개 병원 수련의를 대상으로 2005년 10월 4일 표준작업지침서 교육을 실시하였으며, 중풍이 발병한지 1개월 이내의 환자 총 90명의 환자를 대상으로 2인의 수련의가 각각 측정 한 환자 증례기록지를 작성하였다.

망진 항목 30개, 문진 항목 4개, 문진 항목 51개, 절진 항목

13개 항목으로 총 98개 항목을 조사하였다. 98개의 문항 항목은 2차 중풍표준화위원회에서 채택된 항목이다.

증례기록부는 ① 예, ② 확실치 않다, ③아니오의 3점 척도를 활용하였으며, 일치율의 계산은 Table 5을 활용하였다.

Table 6. agreement of rate in pattern identification index

	예	확실치 않다	아니오
예	A11	A12	A13
확실치않다	B21	B22	B23
아니오	B31	B32	B33

그 결과 望診항목에서는 총 30여개 문항중 15개 문항에서 일치율이 0.80이하였다. 특히 面色痿黃 항목의 일치율은 0.54로 제일 낮았다. 이는 결과적으로 망진에 대해 판단의 기준이 확실하지 않기 때문인 것으로 사료된다.(Table 1 참조) 향후 望診에 대해서는 각종 사진 자료 및 색상표 등의 활용을 통하여 일치율을 높여야 할 것으로 사료되었다.

聞診의 일치율은 0.84부터 0.98로 상당히 높은 일치율을 보였다. 문진 항목이 비교적 명확한 것을 대상으로 하였고, 적은 항목이기도 하였지만, 대체로 비슷한 일관성을 보였다.

問診의 항목은 총 53개 항목이었다. 그 중 四肢無力的 항목만 일치율이 0.77로 낮고, 그 외에 52개 항목의 일치율은 0.80이상이었다. 四肢無力的 항목에 대해서 환자의 진술에 대한 판단여부의 의한 것으로 판단되는데, 이러한 부분은 표준작업지침서에서 명확히 규정하여 개선할 수 있는 것으로 판단되었다.

切診의 항목은 13개 항목 중에서 6개 항목에서 일치율이 0.80이하로 나타났다. 腹診에서 긴장감과 무력감에서 일치도가 떨어졌으며, 脈診에서는 洪數脈을 제외하고는 모두 낮게 나타났다. 切診중 脈診과 腹診에서만 유독 일치율이 떨어지는 것은 임상경험의 부족함으로 생각되며, 이를 위해 수련의들에게 표준작업지침서에 대한 철저한 교육 및 맥진기 등의 사용을 고려해야 될 것으로 판단되었다.

전체적으로 평가자간에 일치성이 차이가 나는 이유는 변증 지표의 모호함, 의사의 주관적 판단, 많은 측정항목 때문인 것으로 보였다. 특히 98개 항목을 측정한다는 것은 시간의 제약과 측정하는 수련의와 환자의 집중력 결여를 초래하기 때문인 것으로 판단되었다.

이에 대한 해결방안으로는 첫째, 진료기록부를 개선하고, 표준작업지침서를 더 자세하게 작성해야 한다. 둘째, 의사의 주관적 판단에는 용어의 정의를 명확히 하고, 시청각 자료 및 색상표를 통한 표준화를 이루어야 한다. 셋째, 변증 지표를 간략화하는 방식이 필요할 것으로 판단된다.

내적일관성이란 internal consistency를 뜻하는 것으로, 각 변증의 지표간 내적 일관성을 검토하고자 하였다^{14,15)}. 내적일관성에 대한 Cronbach α값은 화열항목이 0.65, 습담항목이 0.58, 어혈 항목이 0.51, 기허항목이 0.61, 음허항목이 0.53으로 나왔다. 이 중 제일 낮은 항목은 어혈항목으로서 0.51의 값을 획득하였다. 내적일관성을 조사하는데 다음과 같은 3가지 문제점이 나타났다. 첫째, 진단기준의 불명확성, 둘째 연관성이 낮은 지표, 셋

재 변증지표의 모호함이다. 이를 해결하기 위해서는 전문가 합의를 통한 가중치의 확보, 불필요한 지표 제거 및 환자증례기록지 및 표준작업지침서의 개선을 들 수 있다.

전체적으로 평가자간 일치성은 望診과 切診항목에서 낮았지만, 聞診과 問診에서는 비교적 높은 편이었으며, 내적일관성은 화열변증진단에서 제일 높았고, 어혈변증진단에서 제일 낮았다.

현재 한의학의 현대화를 위하여 많은 연구들이 시행되고 있다. 이러한 연구를 위해서는 반드시 용어의 표준화, 증상 측정방식의 표준화, 변증의 표준화 작업 등이 반드시 선행되어야 할 것이다. 특히 이번 연구껏 망진과 절진 항목의 평가자간 일치성이 낮은 것을 볼 때, 측정방식의 표준화 및 변증의 표준화 작업을 위해서는 설진기 맥진기 등의 한의학적 진단기계의 도입도 반드시 필요할 것으로 사료된다.

감사의 글

본 연구과제는 과학기술부(M10527010001-06N2701-00110)의 연구비 지원으로 수행되었습니다.

참고문헌

1. 김종길, 설인찬, 이인, 조현경, 유병찬, 최선미. 한의중풍변증 표준안 I 에 대한 보고. 동의생리병리학회지 20(1):229-234, 2006.
2. 김석하. 맥진기 맥진에 의한 진단과 오실형의 처방. 맥진학회지 1(1):7-18, 1995.
3. 이근춘. 맥진(脈診)에 대한 소고(小考). 맥진학회지 1(1):334-346, 1995.
4. 나경찬. 희수(熙洙)식 맥진기를 이용한 사상체질감별법. 대한한의학회지 14(2):139-153, 1993.
5. 김경철, 신순식, 강희정, 차철용. 맥진의 현대적인 객관화 연구를 위한 기반조사 - I. 기계적 측정법에 대한 비교연구. 동의생리병리학회지 17(5):1147-150, 2003.
6. 한규언. 양도락(良導絡)진단을 실시한 비만환자 1068예에 대한 임상적 관찰. 대한한의학회지 13(2):57-62, 1992.
7. 김현경 외 9인. 기능성 소화불량증 환자의 피로도에 대한 체표 교감신경 활성 및 심혈관 반응의 연계성(양도락과 맥진점사의 진단적 가치). 한방내과학회지 26(2):390-397, 2005.
8. 유종민 외 9인. 한방치료가 기능성 소화불량증 환자의 위전도 소견에 미치는 효과. 대한한방내과학회지 26(2):360-368, 2005.
9. 정히더, 윤상협, 김진성, 류봉하, 류기원. 기능성 소화불량증 환자의 변증증후에 의한 건강상태와 위 운동성의 상관성에 대한 연구(기혈수 변증과 위전도 지표를 중심으로). 25(4):158-166, 2004.
10. 홍상선 외 7인. 위마비 환자에 대해 위전도 검사로 한방치료 효과를 확인한 치험 1례. 대한한방내과학회지 23(3):519-527, 2002.
11. 김종윤, 이진용, 윤상협. 기능성 소화불량증 환자의 위전도에 대한 내소화증탕의 효과. 대한한방소아과학회지 16(2):199-213, 2002.
12. 허준, 최승훈, 안규석, 문준전. 체간(體幹) 전면의 적외선체열 영상에 관한 연구. 대한한의학회지 14(2):180-204, 1993.
13. 지규용, 최승훈, 안규석, 문준전. 적외선 체열 촬영진단기를 이용한 체질분류와 병증진단에 관한 임상적 연구. 대한한의학회지. 1993;14(2):30-63, 1993.
14. 성태제. 타당도와 신뢰도. 서울, 학지사, pp 83-117, 2005.
15. 김수택 외 10인. 조사방법의 이해. 서울, 교우사, pp 123-148, 2006.