

한중일 어혈증 감별진단을 위한 도구의 비교

김지원 · 남동현*

상지대학교 한의과대학 진단·생기능의학 교실

Abstract

Comparison among diagnostic tools used for differential diagnosis of blood stasis pattern in Korea, China and Japan

Jiwon Kim · Dong-Hyun Nam*

Department of Biofunctional Medicine and Diagnosis, College of Korean Medicine, Sangji University

Objectives

The purpose of this study is to compare the representative differential diagnosis methods of blood stasis pattern used in Korea, China and Japan, and then to characterize each diagnostic method.

Methods

Through the journal databases, we have selected representative tools that were developed for differential diagnosis of blood stasis pattern in Korea, China and Japan. In order to characterize the selected check-lists or questionnaires, we investigated the number of items, contents, score calculation method, internal consistency, and accuracy of each selected tool.

Results

A total of four diagnostic tools were finally selected; quantitative diagnosis scale of blood stasis syndrome (QDSBSS), diagnostic criteria for blood stasis (DCBS), blood stasis questionnaire (BSQ), and blood stasis syndrome questionnaire (BSSQ). The key points in the differential diagnosis for blood stasis were different for each of the diagnostic tool. The key point was oral mucosa (including tongue) status in the QDSBSS. Meanwhile it was abdominal pain/resistance in the DCBS, and general pain in the BSQ. Accuracy of the QDSBSS, the BSQ and the BSSQ were powerful but all of them was not generalized.

Conclusions

Therefore, it is desirable to select and apply a plurality of appropriate tools according to the characteristics of the blood stasis patients.

Key words

blood stasis, questionnaire, diagnosis criteria, tongue diagnosis, abdominal diagnosis.

* 교신저자 : 남동현 / 소속 : 상지대학교 한의과대학 진단·생기능의학 교실

Tel : 033-738-7504 / Fax : 033-730-0653 / Email : omdnam@sangji.ac.kr

투고일 : 2018년 06월 12일 / 수정일 : 2018년 07월 03일 / 게재확정일 : 2018년 07월 06일

I. 서론

어혈(瘀血)은 생리적 기능을 상실한 혈액이 모여서 형성된 병리적 물질이며, 혈액의 순환장애를 포괄하는 병리적 상태로 정의된다^{1,2)}. 어혈은 한의학에서 담음과 함께 대표적인 속발성 병인이자 병태산물로 이해되고 있으며, 중국전통의학에 기반하거나, 이에 영향을 받으며 발전해 온 동북아시아 전통의학에서 널리 사용되고 있는 개념이다^{3,4)}. 그러나 어혈에 대한 구체적인 개념은 각 국가별로 차이가 있으며, 의학적 배경과 의료환경의 차이, 주관적이고 모호한 진단요소 등으로 인해 국제적으로 통용되는 명확한 객관적 진단기준은 아직 제시되지 못하고 있다⁵⁾.

한국, 중국, 일본에서 명확한 진단기준을 마련하려는 시도들이 몇몇 선구적인 연구자들에 의해 이루어져 왔으며, 이러한 시도들은 어혈을 진단하기 위한 검사 항목 명세표나 설문지 형태로 구체화되었다^{6,7)}. 최초의 어혈 진단기준 수립은 중국에서 이루어졌다. 1982년 중서결합의학회 학술대회에서 어혈에 대한 잠정적인 진단기준이 마련되었으며⁸⁾, 1986년 중서결합의학회 활혈화어전문위원회는 어혈의 진단기준을 수립하였다⁹⁾. 이후 2011년에 한차례 수정이 이루어졌으며¹⁰⁾, 어혈진단을 위한 검사항목 명세표도 개발되었다¹¹⁾. 한편, 일본에서도 비교적 이른 시기에 어혈에 대한 진단기준이 수립되었다. 1998년 일본동양의학회 학술총회에서 Terasawa¹²⁾는 자각증상을 가능한 한 배제하고 객관적으로 나타나는 증상들을 중심으로, 일본에서 이루어진 선행연구들을 참고하여 어혈의 진단기준을 제시하였다. 우리나라에서도 2006년 양 등¹³⁾이 어혈의 발현동기, 자각증상, 징후 등을 조사하여, 어혈증 진단을 위한 자기 작성식 설문지를 개발하였으며, 2016년 강 등¹⁴⁾은 한중일의 어혈진단기준을 참고하여 새로운 어혈증 진단용 검사항목 명세표를

개발하여 보고하였다.

한중일의 어혈 진단기준은 국가간에 차이가 있으며, 이러한 차이는 어혈을 진단하는 도구인 검사 항목 명세표나 설문지의 차이를 발생하게 하였다. 또 진단도구의 차이는 각 국가내에서 이루어진 연구성과를 서로 공유하는 것을 어렵게 하고 있으며, 표준화된 공통의 진단기준을 마련함에 있어서 장애가 되고 있다.

이에 본 연구는 한중일에서 사용되고 있는 객관화된 진단도구인 검사 항목 명세표와 설문지를 서로 비교해 보고, 한중일간의 어혈에 대한 개념 차이를 이해함에 있어서 도움을 주고자 한다. 또 향후 어혈의 공통 진단기준을 수립함에 있어 그 방향을 수립함에 있어서 참고자료를 제공하고자 한다.

II. 연구 방법

1. 어혈 검사항목 명세표 및 설문지의 선택

각 국가별로 대표적으로 어혈변증을 위해 사용되고 있는 검사항목 명세표나 설문지를 선정하기 위해, pubmed, OASIS, KISS, CiNii 데이터베이스를 통해 문헌검색을 실시하였다. 검색어는 pubmed에서는 (“blood stasis” OR “blood stagnation”) AND (questionnaire OR criteria)를 사용하였으며, OASIS, KISS의 경우에는 “어혈”만을, CiNii의 경우에는 “瘀血”을 검색어로 사용하였다. 검색된 문헌 중에서 어혈 진단을 위해 검사항목 명세표나 설문지가 직접적으로 기재되어 있는 학술논문만을 선택하였으며, 선택된 논문의 참고문헌으로부터 본 연구에 목적에 부합한다고 판단되는 문헌이 있으면 추가로 선택하였다. 선택된 문헌에 기재된 내용을 통해 진단도구의 개발과정의 선후관계, 확산정도, 해당국가내 전문가들의 의견 일치 정도를 파악하였다. 동일한 검

사항목 명세표나 설문지라도 지속적으로 수정 또는 개정되고 있어, 가장 최근에 발표된 도구를 기준으로 비교 분석하였다. 단, 가장 최근에 발표된 문헌에 상호비교를 위해 필요한 자료가 기재되어 있지 않은 경우에도, 해당 자료가 기재되어 있는 가장 최근의 판본으로부터 자료를 추출하였다.

2. 분석 항목

한중일간의 어혈 진단도구를 비교하기 위해, 대표적인 어혈 검사항목 명세표나 설문지별로 문항수, 문항내용, 점수 계산방법, 내적일관성, 내용구성의 타당도, 정확도를 조사하였다. 어혈 검사항목 명세표나 설문지를 구성하고 있는 문항들은 증상, 진찰 부위, 동반증상에 따라 그 내용의 유사성을 고려하여 재분류하였다.

예비 스크리닝할 목적 개발한 간략본과 한중일에서 사용되는 대표적인 설문을 통합한 어혈증설문지(blood stasis syndrome questionnaire; BSSQ)가 있는데, 간략본의 경우 그 타당성이나 정확도에 대한 별도의 연구결과가 보고되지는 않아서 최종 분석대상에서 제외하였다.

2. 항목, 문항수 및 점수계산법

어혈 진단도구에 사용된 항목들은 피부의 상태, 혀를 포함한 구강점막의 상태, 흉부·복부·기타 사지부의 통증 또는 압박시 저항감, 치질의 유무 또는 대변의 상태, 현훈의 유무, 월경상태, 수술 기왕력, 맥상과 관련된 내용으로 구성되어 있었다. 자세한 진단항목들과 항목별 가중치는 Table 1에 요약하여 기술하였다.

1) QDSBSS (중국)

QDSBSS¹¹⁾는 총 19개의 검사항목으로 구성되었으며, 각 항목별로 가중치에 따라 최대 100점 부여할 수 있는 점수에 차이가 있다. 피부상태(4개 항목, 57점 배정), 구강점막의 상태(7개 항목, 96점 배정), 통증 또는 저항감(3개 항목, 19점 배정), 현훈(1개 항목, 7점 배정), 월경(3개 항목, 19점 배정), 맥상(1개 문항, 10점 배정)에 대한 항목으로 구성되어 있으며, 치질이나 대변, 수술 기왕력과 관련한 항목은 없다. 총점은 208점이다.

2) DCBS (일본)

DCBS¹²⁾는 피검사자의 성별에 따라 문항수와 가중치에 차이가 있다. 총 17개의 검사항목으로 구성되었으며, QDSBSS처럼 각 항목별로 가중치에 따라 최대 100점 부여할 수 있는 점수에 차이가 있다. 피부상태(6개 항목, 남성 23점/여성 37점 배정), 구강점막의 상태(3개 항목, 남성 22점/여성 17점 배정), 복부

Ⅲ. 결과

1. 어혈 진단도구의 종류

대표적인 어혈 진단도구로 총 3종의 검사항목 명세표와 1종의 설문지가 선택되었다. 중국에서 사용되는 대표적인 검사항목 명세표는 2011년에 Yao 등¹¹⁾이 보고한 혈허증양화진단표준(血瘀證量化診斷標準; quantitative diagnosis scale of blood stasis syndrome; QDSBSS)였으며, 일본은 1998년 Terasawa¹²⁾에 의해 소개된 어혈의 진단기준(瘀血의診斷基準; diagnostic criteria for blood stasis; DCBS)였다. 국내의 경우 2006년 양 등¹³⁾이 개발한 어혈설문지(blood stasis questionnaire; BSQ)가 있으며, 이 설문지의 최종본은 박 등¹⁵⁾에 의해 수정되었다. 이 밖에 최강 등^{14,16,17)}에 의해 제안된 2종의 검사항목 명세표가 검색되었다. 이 검사항목 명세표는 어혈환자를

Table 1. Contents of the diagnosis tools for blood stasis.

	QDSBSS		DCBS			
	Item	Max score points (%)	Item	Max score [M, F] points (%)		
Skin	Black color around the eyes	12 (5.8)	Dark rings around the eyes	10 (11.1),	10 (9.9)	
	Black complexion	12 (5.8)	Dark facial complexion	2 (2.2),	2 (2.0)	
	Scaly dry skin	18 (8.7)	Encrusted skin	2 (2.2),	5 (5.0)	
	Ecchymosis on the skin	15 (7.2)	Ecchymosis on the skin	2 (2.2),	10 (9.9)	
	-		Telangiectasia	5 (5.6),	5 (5.0)	
	-		Red spots on palm	2 (2.2),	5 (5.0)	
Oral mucosa	Black lips	12 (5.8)	Dark red lips	2 (2.2),	2 (2.0)	
	Purple dark tongue	18 (8.7)	Dark purple tongue	10 (11.1),	5 (5.0)	
	Ecchymosis on the tongue body	10 (4.8)	-			
	Varicose veins under the tongue	15 (7.2)	-			
	Black gum	16 (7.7)	Dark red gums	10 (11.1),	10 (9.9)	
	Palatal mucosa sign	15 (7.2)	-			
	Mouth-tongue distortion	10 (4.8)	-			
Pain/resistance	General or limbs	-	-			
	Abdomen	Abdominal mass	5 (2.4)	-		
		-		Paraumbilical tenderness and resistance		
				Left	5 (5.6),	5 (5.0)
				Right	10 (11.1),	10 (9.9)
				Center	5 (5.6),	5 (5.0)
				Ileocecal tenderness and resistance	5 (5.6),	2 (2.0)
				Sigmoid colon tenderness and resistance	5 (5.6),	5 (5.0)
			Hypochondrial tenderness and resistance	5 (5.6),	5 (5.0)	
	Chest	Angina	7 (3.4)	-		
Chest pain except for angina		7 (3.4)	-			
Defecation	-	Hemorrhoids	10 (11.1),	5 (5.0)		
Dizziness	Dizziness	7 (3.4)	-			
Menstruation	Dysmenorrhea	8 (3.8)	Menstrual disorder		10 (9.9)	
	Black menstrual blood	5 (2.4)	-			
	Blood clots in the menstruation	6 (2.9)	-			
Operation	-	-				
Pulse	Pulse unsmooth	10 (4.8)	-			
Total score		208 (100)		90 (100),	101 (100)	

QDSBSS means quantitative diagnosis scale of blood stasis syndrome; DCBS, diagnostic criteria for blood stasis.

Table 1. Continued

	BSQ		BSSQ	
	Item	Max score points (%)	Item	Max score (points/%)
Skin	Dark circles	1 (8.3)	Dark rings around the eyes	5 (3.4)
	-		Dark facial complexion	5 (3.4)
	-		Thick and coarse skin	5 (3.4)
	-		Superficial capillaries	5 (3.4)
	-		Ecchymosis on the skin	5 (3.4)
	-		Red spots on palm	5 (3.4)
Oral mucosa	Dark blue lips or tongue	1 (8.3)	Dark red lips	5 (3.4)
	-		Dark red tongue	5 (3.4)
	-		Ecchymosis on the tongue body	5 (3.4)
	-		Sublingual varicosities	5 (3.4)
	-		Dark red gums	5 (3.4)
	-		Dark purple palatal mucous and venectasi	5 (3.4)
	-		Central-type palsy	5 (3.4)
Pain/resistance	General or limbs			
	Joint pain	1 (8.3)	Chronic pain in joint/palsies and numbness	5 (3.4)
	Night pain	1 (8.3)	Nocturnal pain	5 (3.4)
	Prolonged dull pain or numbness	1 (8.3)	-	
	Frequent bruising	1 (8.3)	Tends to bruise easily	5 (3.4)
	A fall or traffic accident	1 (8.3)	Symptom (bruise, pain) from recent injury	
	-		Number of Traffic accidents	
	Ankle or waist sprain	1 (8.3)	Painful ankle, wrist, back sprain	5 (3.4)
	-		Sharp pains	5 (3.4)
	Abdomen		Paraumbilical tenderness and resistance	5 (3.4)
	Abdominal lump	1 (8.3)	Abdominal mass	
	-		Ileocecal tenderness and resistance	5 (3.4)
-		Sigmoid colon tenderness and resistance	5 (3.4)	
Lower abdominal pain	1 (8.3)	Lower abdominal pain	5 (3.4)	
-		Hypochondrial tenderness and resistance	5 (3.4)	
Flank pain	1 (8.3)	Flank pain	5 (3.4)	
Chest	-		Angina pectoris	
	-		Chest pain without angina pectoris	5 (3.4)
Defecation	-		Hemorrhoids	5 (3.4)
	Tarry stool	1 (8.3)	Dark stool	5 (3.4)
Dizziness	-		Dizziness	5 (3.4)
Menstruation	Menstrual pain		Menstrual pains	
	-		Dark menstrual blood	
	Menstrual blood with black clots		Dark lumps in menstrual blood	
	Irregular menstrual cycle		-	
	Irregular vaginal bleeding		-	
	Recent miscarriage		-	
	Recent delivery		-	
	Inappropriate post-delivery management		-	
Operation	Number of operations		Number of operations	
Pulse	-		Rough pulse	5 (3.4)
Total score		12 (100)		145 (100)

BSQ means blood stasis questionnaire; BSSQ, blood stasis syndrome questionnaire.

통증 또는 저항감(6개 항목, 남성 35점/여성 32점 배정), 치질의 유무(1개 항목, 남성 10점/여성 5점 배정), 월경(1개 항목, 여성 10점 배정)에 대한 항목으로 구성되어 있으며, 현훈이나 맥진, 수술 기왕력과 관련한 항목은 없다. 총점도 남성과 여성에 따라 차이가 있어서, 남성은 90점이고 여성은 101점이다. 그 밖에 특이한 점은 배꼽주위 복부의 경우 긴장통이나 저항감이 발생하는 위치에 따라 3개의 항목으로 구분하여 평가한다는 것이다.

3) BSQ와 BSSQ (대한민국)

BSQ¹⁵⁾는 총 20개의 문항으로 구성된 설문지이다. 피부상태(1개 문항), 구강점막의 상태(1개 문항), 통증 또는 저항감(9개 문항), 대변상태(1개 문항), 월경(7개 문항), 수술 기왕력(1개 문항)에 대한 문항으로 구성되어 있으며, 현훈, 맥진과 관련한 문항은 없다. 월경과 수술 기왕력과 관련된 문항들은 타당성 평가에서 제외되었으므로, 점수 계산 시 이 문항들은 제외해야 한다. 각 문항은 Likert 7점 척도로 되어있으며, 1-4점은 0점으로, 5점-7점은 1점으로 환산하여 설문결과를 구하므로, 총점은 12점이다.

BSSQ¹⁶⁾는 피부상태(6개 항목), 구강점막의 상태(7개 항목), 통증 또는 저항감(15개 항목), 치질이나 대변(2개 항목), 현훈(1개 항목), 월경(3개 항목), 수술 기왕력(1개 항목), 맥상(1개 항목)에 대한 항목으로 구성되어, 검사항목은 총 36개이다. 각 항목은 5점 척도로 되어있으나, 점수를 계산할 때는 7개 항목은 이분형 척도로 되어 있어 이분형 척도로 되어 있는 항목들의 점수는 제외해야 한다. 총점은 149점이다.

3. 내적일관성, 구성타당도, 정확도

각 어혈 진단도구별 항목들의 내적일관성, 정확도, 도구의 주된 사용자, 감별진단을 위한 기준값은

Table 2에 요약하였다.

1) 내적일관성

Terasawa¹²⁾는 DCBS의 항목의 내적일관성에 대해서 보고하지 않았으나, 나머지 3개의 진단도구들의 내적일관성을 보고된 바가 있다. Yao 등¹¹⁾은 4곳 병원에서 모집한 2004명의 환자를 대상으로 QDSBSS의 내적일관성을 조사하여, Cronbach's alpha가 0.7127라고 보고하였다. 박 등¹⁵⁾은 한방부인과 외래 환자 338명과 입원환자 61명을 대상으로 BSQ의 Cronbach's alpha가 0.799라고 보고하였으며, 강 등¹⁴⁾은 6곳 한방병원에서 모집한 607명의 환자를 대상으로 BSSQ의 Cronbach's alpha를 조사하여 0.704라고 보고하였다. 보고된 3종의 어혈 진단도구의 내적일관성은 모두 유사한 정도라고 볼 수 있다.

2) 구성타당도

Terasawa¹²⁾는 DCBS 항목들과 다양한 이화학적 검사결과 사이의 다중회귀분석, 판별분석 등을 실시하여, 그 결과를 통합함으로써 DCBS의 구성타당도를 확보하고자 하였다. Yao 등¹¹⁾도 어혈환자와 비어혈환자의 비교를 통해 QDSBSS의 타당도를 검증하고자 하였다. 양 등^{13,18)}은 문헌조사와 요인분석 등을 통해 구성타당도를 확보하고자 하였으며, QDSBSS도 전문가 간의 Delphi 방법을 통해 최소한의 구성타당도가 확보되었다¹⁴⁾.

3) 정확도

QDSBSS를 통한 어혈 진단결과와 전문가 진단 결과와의 일치도를 알아보기 위해 임상연구가 수행되었으며, Kappa값은 0.87로 보고되었다¹¹⁾. DCBS의 경우, Terasawa는 DCBS의 진단 정확도에 대하여 구체적으로 보고하지 않았다. BSQ와 BSSQ의 진단 정확도는 비교적 자세하게 보고되었는데, BSQ의 민

Table 2. Validity of the diagnosis tools for blood stasis.

Developer	No. of items	User	Internal consistency	Cut-off	Accuracy	Precision
QDSBSS Yao et al.	19	Clinician	Cronbach's $\alpha = 0.7127$	51	$\kappa = 0.87^*$	-
DCBS Terasawa et al.	17	Clinician	-	21 (40)**	-	-
BSQ Park et al.	20	Patient	Cronbach's $\alpha = 0.799$	3	Sensitivity 0.778 Specificity 0.971 AUC 0.948 Youden'sJ 0.748	-
BSSQ Kang et al	36	Clinician	Cronbach's $\alpha = 0.704$	-	Sensitivity 0.774 Specificity 0.759 AUC 0.8496	$\kappa = 0.57^{***}$
			-	49	Sensitivity 0.808-0.846 Specificity 0.831-0.832 AUC 0.8965	-

*: Agreement between experts and QDSBSS; **: non-blood stasis vs blood stasis (blood stasis vs severe blood stasis); ***: inter-rater reliability.

QDSBSS means quantitative diagnosis scale of blood stasis syndrome; DCBS, diagnostic criteria for blood stasis; BSQ: blood stasis questionnaire; BSSQ, blood stasis syndrome questionnaire.

감도는 0.778, 특이도는 0.971, 수신자 동작 특성 곡선 아래 면적(area under the ROC curve; AUC)는 0.948, Youden's J값은 0.748이었으며¹⁵⁾, BSSQ의 민감도는 0.808-0.846, 특이도는 0.831-0.832, AUC는 0.8965이었다¹⁶⁾.

IV. 고찰 및 결론

어혈은 중국에서는 “瘀血”, 일본에서는 일반적으로 “瘀血” 또는 “淤血”이라고 하여, 한중일이 그 표기방식에는 다소간의 차이가 있지만, 혈(血)의 흐름이 원활하지 않아서 정체된 상태를 표현한다는 점에서 어혈, 瘀血, 淤血은 본질적으로 동일한 개념으로 볼 수 있다. 그러나 한중일에서 어혈에 대한 세부적인 개념은 각국의 역사적 배경과 임상환경, 정치 및 경제적 상황에 따라 서로 다르게 형성되어 왔다⁵⁾.

중국에서 제안된 어혈 진단도구인 QDSBSS에서

허를 포함하여 구강점막의 상태는 전체 가중치의 46.2%를 차지하고 있다. 이를 통해 어혈 진단에 있어서 설진소견이 가장 중요한 역할을 하고 있음을 추론할 수 있다. 일본에서 사용되고 있는 대표적인 어혈 진단도구인 DCBS의 경우에도 구강점막의 상태의 배점 비율은 남성 24.4%, 여성 16.8%로 비교적 높은 비중을 차지하고 있다. 그러나 한국의 어혈 진단도구인 BSQ의 경우, 구강점막의 상태는 배점 비율이 8.3%에 지나지 않아, 설진의 역할은 상대적으로 미미하다 할 수 있겠다.

어두운 안면색, 피부갑작이나 점상출혈과 같은 피부의 상태의 경우, QDSBSS와 DCBS는 각각 전체 배점의 27.4%, 25.6-36.6%를 배정해서 중요한 관찰항목으로 인식하고 있다. 그러나 한국의 BSQ의 경우에는 배점 비율이 8.3%로 매우 낮아서, 한국의 어혈에 대한 인식은 중국이나 일본과 큰 차이가 있음을 추측할 수 있다.

일본의 DCBS에서 가장 높은 배점을 차지하고 있

는 범주는 복부의 압통과 저항감이며, 남성의 경우에는 전체 배점의 38.9%를, 여성은 31.7%를 배당하였다. 이는 복진을 중요시하는 일본 전통의학의 특징이 반영된 결과일 수 있다. 한국의 BSQ의 경우에도 전체 배점의 25%를 복부의 압통과 저항감 범주에 할당하여 어혈 진단에 있어서 중요한 지표로 삼고 있으나, 중국의 경우 복진에 1개 항목, 전체 배점의 2.4%만을 할당하여 중요성이 상대적으로 매우 낮았다. 중국의 QDSBSS의 경우에는 복부의 상태보다는 흉부의 통증이나 협심증을 어혈의 범주에 넣어서 전체 배점의 6.7%를 배정하고 있지만, DCBS와 BSQ의 경우 흉부의 통증과 관련한 항목은 없다는 점에서 차이가 있었다.

한국의 BSQ의 가장 특징은 사지를 중심으로 인체 전반에서 나타나는 만성적인 통증을 어혈을 감별 진단하는 기준으로 삼고 있다는 점이다. BSQ에서 인체 통증은 전체 배점에서 절반을 차지하며, 복부의 통증을 반영하는 2개의 항목을 합하면 전체 배점에서 통증이 차지하는 비율은 67%에 달한다. 이에 비해 중국의 QDSBSS와 일본의 DCBS에는 사지의 통증을 반영하는 항목이 없다. 이는 한국에서 사용되는 어혈의 개념과 중국이나 일본에서 사용되는 어혈의 개념에 큰 차이가 있거나, 한국의 BSQ가 한방부인과 환자를 대상으로 타당도 검증이 이루어져 BSQ의 적용범위가 한방부인과 질환으로 제한될 수 있음을 시사한다.

가장 최근에 개발되었으며, 한중일의 대표적인 어혈 진단도구를 모두 참조하여 개발된 설문이 BSSQ이다. Table 1을 통해서 BSSQ가 QDSBSS, DCBS, BSQ의 진찰 항목들을 모두 조합한 형태의 검사항목 명세표임을 확인할 수 있다. BSSQ 진찰 항목에서 기존의 진단도구와 비교해서 새롭게 추가되거나 수정된 항목은 어혈의 특징적인 통증양상인 자통(刺痛)을 보다 명확하게 표현하기 위해, BSQ의 prolonged dull pain or numbness에서 수정된 sharp

pain 항목이다. BSSQ는 QDSBSS, DCBS, BSQ를 통합한 것이므로 한중일에서 어혈의 진단에 공통적으로 사용할 수 있을 것이다. 그러나 기존의 어혈 진단 도구를 통합하는 과정에서 전체적인 항목수가 크게 늘어났다는 점에서 활용성에서 제한이 있을 것으로 예상된다.

어혈을 감별진단하기 위한 각 진단도구의 cut-off 값이 전체 총점에 비해 모두 지나치게 낮다는 점은 4종의 진단도구에서 나타난다. 각 진단도구에서 총점 대비 cut-off 값을 살펴보면, QDSBSS는 51/208, DCBS는 남성 21/90, 여성 21/101, BSQ는 3/12, BSSQ는 50/145으로서, 최소 20.8%에서 최대 34.5% 사이의 값을 가진다. 이는 어혈에서 나타나는 특징적인 증상이나 징후가 10항목 중 3항목만 나타나더라도 어혈로 진단이 될 수 있음을 의미하며, 이는 공통된 증상이나 징후없이 완전히 서로 다른 증상을 나타내는 환자들이 동일한 어혈증으로 진단될 수 있음을 의미한다. 이러한 현상은 모든 항목에 동일한 가중치를 부여하는 BSQ나 BSSQ에서 더 두드러지게 나타날 것으로 예상된다.

DCBS를 제외한 QDSBSS, BSQ, BSSQ는 모두 개발과정에서 내적일관성을 통해 최소한의 신뢰도를 검증하였다. 그러나 검사-재검사법 등을 이용해 보다 직접적으로 정밀도를 평가한 연구는 BSSQ를 제외하면 충분하게 이루어지지 않았으며, 타당도, 정확도를 검증하는 연구도 개발자를 제외한 제 3자에 의해 재현된 경우가 적어 해당 도구의 임상적 활용성이 충분하게 규명되지는 않았다. 또 BSQ만이 환자 스스로 작성하는 설문지 형식이고, QDSBSS, DCBS, BSSQ는 모두 진료자가 각 항목들이 환자에게서 나타나는 정도를 평가하는 검사항목 명세표 형식으로 되어 있다. 검사항목 명세표는 평가자가 작성하게 때문에, 어혈증 진단에 있어서 평가자의 주관이 개입될 위험이 있다는 점을 결과를 해석할 때 염두에 두어야 한다.

이러한 한계점들이 있음에도 불구하고, 설문이나 검사항목 명세표 형식의 어혈 진단도구는 현재까지 개발된 어혈 진단을 위한 방법 중에서 가장 객관적인 방법들이라 할 수 있다. 특히 어혈을 객관적이고 정량적으로 평가할 수 있는 명확한 이화학적 생체지표가 아직 발견되지 않고 있다는 점을 고려했을 때, 현재로서는 이들 도구를 어혈 진단에 활용하는 것이 최선의 선택이 될 것이다. 또 충분한 최소한의 타당성과 유효성 검증이 이루어진 진단도구에 대한 사회적 학문적 수요는 계속해서 증대될 수밖에 없을 것이다. 다만 같은 어혈 진단도구라 할지라도, QDSBSS, DCBS, BSQ, BSSQ는 각각 다른 특성과 장단점을 가지고 있으므로, 적용할 대상자에 따라 복수의 도구를 선택하여 적용하는 것이 상존하는 편의의 발생을 줄일 수 있는 대안이 될 수 있을 것이다. 또 설진기와 같이 보다 객관적인 진단도구와 조합하여 어혈 감별진단을 수행하는 방법도 좋을 대안이 될 수 있을 것으로 예상된다.

중국 데이터베이스가 검색대상에서 제외된 점은 본 연구의 한계점이다. 본 연구는 어혈 진단기준보다는 어혈 진단도구에 초점을 두어 수행되었으며, 사용자 편의나 확산성보다는 연구의 질적인 측면과 최신지견에 비중을 두어 이루어졌다.

결론적으로, QDSBSS, DCBS, BSQ, BSSQ는 모두 어혈을 감별진단하는 도구이지만, 그 구성항목에 있어서 상호 큰 차이를 나타냈다. QDSBSS의 경우 혀를 포함하여 구강점막의 상태가, DCBS는 복부의 압통과 저항감이, BSQ는 사지를 중심으로 인체 전반에서 나타나는 만성적인 통증이 어혈 진단에 있어서 가장 큰 비중을 차지하였다. 따라서 어혈 감별진단을 위해서는 적용할 대상환자에 따라 적합한 도구를 복수로 선택하여 적용하는 것이 현재로서는 최선의 방법이 될 것이며, 보다 객관적이고 충분한 타당성과 유효성이 검증된 새로운 진단도구의 개발이 필요할 것으로 판단된다.

V. 감사의 글

본 연구는 보건복지부 한의약선도기술개발사업 한의표준임상진료지침개발사업(HB16C0055)의 지원에 의하여 이루어진 것임.

參 考 文 獻

1. 문준진, 안규석, 최승훈. 동의병리학. 고문사. 1990. 74.
2. WHO international standard terminologies on traditional medicine in the Western Pacific region. WHO 2007.
3. Li SM, Xu H, Chen KJ. The diagnostic criteria of blood-stasis syndrome: considerations for standardization of pattern identification. *Chin J Integr Med*. 2014;20(7):483-489.
4. Chen KJ. Blood stasis syndrome and its treatment with activating blood circulation to remove blood stasis therapy. *Chin J Integr Med*. 2012;18(12):891-896.
5. 전병훈, 우원홍, 정우열. 한국의 어혈발전과정과 최근의 연구동향. *동의병리학회지*. 1996;10(1):1-5.
6. Wang J, Chen RJ. Research on the diagnostic criteria of the blood-stasis symptom-complex. *Chin J Integr Tradit West Med*. 1988;8(10):585-7, 589, 580.
7. Fu CG, Gao ZY, Wang PL. Study on the diagnostic criteria for coronary heart disease patients of blood stasis syndrome. *Chin J Integr Tradit and West Med*. 2012;32(9):1285-1286.
8. The First Term Conference of Chinese Association of Integrated Traditional and Western Medicine. Tentative diagnostic criterion for BSS. *Chin J*

- Integr Tradit West Med. 1983;3:inside front cover.
9. The Second Term Conference of Chinese Association of Integrated Traditional and Western Medicine. Revised version of BSS diagnostic criterion. Chin J Integr Tradit West Med. 1987;7:129.
 10. Specialized Committee of ABC, CAIM. Consensus of integrative medicine on BSS diagnosis and treatment. Chin J Integr Tradit West Med 2011;31:839-844.
 11. Yao KW, Chu FY, Wang J. A clinical epidemiological study of the quantitative diagnosis scale of blood stasis syndrome. Chin J Integr Med. 2011;17(3):200-204.
 12. Terasawa K. Scientific approach to OKESTU (Blood stasis) syndrome, Jpn Soc Oriental Med. 1998;48(4):409-436.
 13. 양동훈, 박영재, 박영배, 이상철. 어혈변증설문지 개발. 대한한의진단학회지. 2006;10(1):141-152.
 14. Kang B, Park T, Lee J, Jung J, Lee M. Development of a blood stasis syndrome questionnaire and its reliability and validity. Eur J Integr Med. 2016;8(6):942-946.
 15. Park YJ, Yang DH, Lee JM, Park YB. Development of a valid and reliable blood stasis questionnaire and its relationship to heart rate variability. Complement Ther Med. 2013;21(6):633-640.
 16. Kang BK, Park TY, Jung J, Ko M, Lee MS, Lee JA. The optimal cut-off value of blood stasis syndrome score in BSS diagnosis in Korea. Evid Based Complement Alternat Med. 2017;2017: 8049481.
 17. Lee J, Kang B, Park T, Lee H, Kim J, Park S et al. CORE-DITEC-BS (CONvergence REsearch of the DIagnostic TEchnology for Blood Stasis): Study protocol. Eur J Integr Med. 2015;7(4): 417-422.
 18. 양동훈, 박영재, 박영배. 어혈변증설문개발을 위한 기초연구. 대한한의진단학회지. 2005;9(1):84-97.