

원 지

## 여성 견비통 환자의 생혈액 형태에 대한 임상적인 연구

김경철

동의대학교 한의과대학 진단학교실 및 한의학 연구소

### A Clinical Study of the Live Blood Condition of Women's Shoulder Measurement

Gyeong-Cheol Kim

Department of diagnostics, College of Oriental Medicine, Research Institute of Oriental Medicine, Dongeui University

**Objectives :** To study the Live Blood Condition of chronic shoulder measurement.

**Methods :** Twenty-one patients were studied. The observation items of the Live Blood Condition are the form's abnormality and cohesion of red blood cells, the abnormality of hemoglobin and the toxicity in plasma.

**Results :**

1. The form's abnormality and cohesion of red blood cells observed were erythrocyte aggregation (8 persons), Rouleau (3 persons), target cells (7 persons), ovalocytes (3 persons), poikilocytes (2 persons). Double conditions observed were erythrocyte aggregation & target cells (3 persons), erythrocyte aggregation & poikilocytes (1 person), target cells & ovalocytes (1 person).

2. The abnormality of hemoglobin and the toxicity in plasma observed were cholesterol crystals (5 persons), atherosclerotic plaque (3 persons), chylous (6 persons).

3. The form normality of red blood was generally observed in one woman. The normality of hemoglobin and the non-toxicity in plasma were generally observed in seven women.

**Conclusions :** According to this study of the Live Blood Condition of women's shoulder measurement, these results suggest that the twenty-one patients evidence the conditions of extravasated blood and phlegm.

**Key Words:** live blood condition, shoulder measurement

## 서 론

현대인은 운동 부족과 과도한 영양공급으로 체내에 병리적인 산물을 많이 양산되며, 이로 인하여 여러 가지 만성적인 통증을 호소하는 하고 있다. 특히

견비통은 정신적인 上氣와 자세 불량과 운동 부족 등으로 일어나며, 요통과 더불어 흔히 호소하는 통증 증상이다. 견비통은 견배부 근육이 경결하여 일어나는 증상으로 만성적인 경우는 痰火 氣鬱 瘀血 등의 원인으로 발생하는 것으로 여겨져왔으나, 병리적인 혈액 상태에 대한 한방 임상적인 연구는 없었다.

생혈액 관찰은 말초혈관의 혈액을 瀉血 즉시 채혈하여 고배율의 해상도와 위상차 현미경 시스템으로 관찰하는 것이다. 염색을 하지 않고 혈액을 구성하는 성분들의 형태적인 변화를 관찰함으로써 질병의 위험인자, 면역의 전반적인 상태, 세포와 영양의 상태

· 접수 : 2004년 7월 14일 · 논문심사 : 2004년 8월 9일

· 채택 : 2004년 8월 19일

· 교신저자 : 김경철, 부산광역시 부산진구 양정2동 산 45-1 동의대학교 한의과대학 진단학교실 및 한의학 연구소 (Tel. 051-850-9649, Fax. 051-850-7435, E-mail: kimkc@dongeui.ac.kr)

등을 감지하는 생기능의학의 한 분야이다. 한의계에 서도 생혈액 형태 관찰에 대한 연구가 시스템 구성의 기초적인 분야<sup>1)</sup>, 활용시스템에 대한 연구<sup>2)</sup>, 시간에 따른 혈액표분의 변화 관찰<sup>3)</sup>, 레이저 치료 효과 검증<sup>4)</sup>, 변증의 보조수단으로의 활용<sup>5)</sup> 등이 이루어졌으나, 구체적인 病症에 대한 생혈액의 상태에 대한 관찰은 보고되지 않았다.

이에 著者は 病症에 대한 生血液의 형태 관찰에 대한 자료 조사를 위하여, 만성적인 견비통을 호소하는 여성 환자를 중심으로 生血液 형태를 관찰한 바, 다스 간의 임상적인 지견을 얻었기에 보고하는 바이다.

## 대상 및 방법

### 1. 실험 대상

부산시 영도구에 거주하는 30, 40대의 여성으로서 만성적인 견비통을 호소하는 21명으로 구성하였다. 평균 연령은 36세이고 기질적인 질환은 없는 자로 하였다.

### 2. 실험 방법

음식으로 인한 생혈액의 영향을 감안하여 아침 식사 3시간 후인 11시에 실시하였다. 먼저 피실험자의 왼손 3지 말단 부위를 란셋으로 사혈하여 커버글라스로 채혈하고 슬라이드글라스에 썬운다. 이와같이 만들어진 혈액은 고배율 관찰을 위해 잘 펼쳐지도록 란셋으로 가볍게 3-4번 정도 좌우측을 쳐준다. 혈액 샘플의 직경이 1cm정도로 퍼지게 하여 현미경으로 관찰하였다. 채혈 전 슬라이드 글라스와 커버 글라스는 혈액 이외의 다른 물질이 없도록 최대한 깨끗한 상태를 유지한다.

생혈액 형태 관찰은 생혈액 형태 진단 시스템으로 이루어졌다<sup>6)</sup>. 이 혈액 진단 시스템은 기존의 위상차 현미경과 디지털 CCD 카메라, 펜티엄 컴퓨터, 영상 카드, 자동 진단용 소프트웨어로 구성되어 있다. 현미경의 경우 대물 렌즈 배율은  $\times 10$ 배,  $\times 100$ 가 사용되고 CCD카메라 렌즈는 1/3인치짜리를 사용한다. 저배율인 대물  $\times 10$ 배의 경우 스크린 테스트로 혈액의

분포와 독성 물질 등을 찾는데 사용하고, 고배율인  $\times 100$ 배는 세부 관찰을 위해 사용된다. 컴퓨터를 입력되는 영상을 연속적인 동영상으로 관찰하기 위해 영상 카드는 오버레이 기능을 가지고 있다. 이를 이용하여 혈액 형태를 관찰하였다.

## 결 과

### (1) 적혈구 형태 이상과 혈구 응집

전체 21명중에서 적혈구의 병리적인 형태 이상과 응집의 관찰은 다음과 같았다. 적혈구집괴(8명- Fig. 1.), 연전현상(3명- Fig. 2.), 표적적혈구(7명- Fig. 3.), 난원형적혈구(3명- Fig. 4.), 변형적혈구(2명- Fig. 5.)으로 관찰되었으며, 적혈구 집괴와 표적적혈구(3명), 집괴와 변형적혈구(1명), 난원형적혈구와 표적적혈구(1명)가 함께 나타나기도 하였다. 실험자 전체에서 적혈구 형태 이상의 문제점이 없는 경우는 1명이 관찰되었다(Table 1).

### (2) 혈색소 이상과 혈장내 독성물질 및 세균

전체 21명의 혈색소 이상과 혈장내 독성물질 및 세균의 관찰은 다음과 같았다. 콜레스테롤(5명- Fig. 6.), 동맥경화성 반점(3명- Fig. 7.), 유미물질(6명- Fig. 8.)로 관찰되었다. 전체에서 7명은 혈색소 이상과 혈장내 독성물질 및 세균의 이상 상태가 관찰되지 않았다(Table 1).

## 고 찰

견비통은 요통과 더불어 임상적으로 흔한 통증 증상이다. 정신적으로 상기되거나 자세불량과 운동부족 등으로 일어나며, 痰火 氣鬱 瘀血 등이 한병적인 원인이다. 현대인은 운동부족과 과도한 영양공급으로 체내에 병리적인 산물을 많이 양산되며, 생활의 요소로 인하여 중년 여성들이 만성적인 견비통을 호소하고 있다.

생혈액의 상태는 인체에 대한 많은 정보를 가지고 있다. 적혈구와 백혈구 및 혈소판의 상태는 해당 혈액의 조건을 파악하는 좋은 자료가 된다. 이는 기존

**Table 1.** The Form's Abnormality and Cohesion of Red Blood Cells, the Abnormality of Hemoglobin and the Toxicity in Plasma in Twenty-one Women

피실험자 21명	혈구 형태 이상과 응집	혈색소이상 혈장내독성물질
1. 이○○	집괴	콜레스테롤
2. 최○○	연전현상	동맥경화성 반점
3. 정○○		유미물질
4. 이○○	집괴	유미물질
5. 박○○	집괴	유미물질
6. 김○○	표적적혈구	동맥경화성 반점
7. 김○○	난원형 적혈구	
8. 유○○	표적 적혈구	동맥경화성 반점
9. 이○○	집괴, 표적적혈구	
10. 강○○	집괴, 표적적혈구	
11. 은○○	변형적혈구	콜레스테롤
12. 이○○	표적적혈구, 난원형적혈구	콜레스테롤
13. 유○○	연전현상	콜레스테롤
14. 김○○	집괴	유미물질
15. 유○○	표적적혈구	유미물질
16. 김○○	집괴	
17. 김○○	집괴	
18. 성○○	집괴, 표적적혈구	
19. 이○○	변형적혈구, 집괴	
20. 하○○	난원형적혈구	유미물질
21. 김○○	연전현상	콜레스테롤

의 혈액학에서 뿐만아니라, 새롭게 각광받고 있는 대체의학의 한 분류인 영양 요법에서도 크게 증시되고 있다. 한의학에서도 血을 精氣神의 구성 요소가 구비되어 생명현상을 발현한 결과로 인식되고 있는바<sup>1)</sup>, 혈액에서 얻는 진단 정보는 의미가 있다고 생각된다. 기존의 혈액에 대한 정보는 도말 후 고정 염색 단계를 거쳐 관찰하는 것으로 생혈액의 형태 분석과는 구분의 필요가 있으며, 자발적인 자기대사를 일으키는 전일 생명체를 대상으로 하는 한의학의 病症 진단과는 거리가 있는 형편이라고 판단된다. 생혈액 형태 진단은 생체의 살아 움직이는 생리 신호를 혈액을 통하여 현장에서 곧 바로 알아 볼 수 있다는 점에서, 특히 살아 움직이는 氣의 상태를 중시하는 한의학에서 큰 의미를 가지고 있다고 하겠다<sup>2)</sup>.

바로 이점에서 현미경을 통한 생혈액 형태 분석 시스템은 한의학의 객관적인 진단 기법의 일환으로 활용될 의미가 있다고 생각된다. 생혈액의 실험은 비디오 현미경 시스템을 통하여 혈액을 관찰하는 것으로 시작되었으며, 건강에 영향을 끼치는 혈액내의 상태를 나타낼 수 있다. 각 혈액 세포의 모양과 성질을

평가하기 위해 비디오 현미경을 사용하여 영양과 질병의 상태를 관찰할 수 있다. 여기서 관찰하는 질병에는 혈액의 화학적인 변화를 감지하여 분석하는 전형적인 방법으로는 쉽게 발견할 수 없었던 것이 있으며, 효소와 기타 구성 물질을 보게 되었다. 이처럼 생혈액의 현미경 실험은 현재의 영양 생활 방식의 영향을 보는 것으로 시작하였으며, 이에 대한 한의학적인 진단의 숙달은 먼저 혈액 기능의 개요를 이해하는 점에서 시작한다고 하겠다.

생혈액의 형태 분석은 크게 혈구의 형태 이상, 혈구 응집, 혈색소 이상, 혈장내 독성 물질의 존재 유무, 세균 등의 분석 관찰로 이루어진다<sup>3)</sup>. 흔히 관찰되는 적혈구의 형태 이상은 표적세포, 대적혈구, 소적혈구, ovalocytes, echinocytes, acanthocytes, poikilocytes 등이 있으며, 백혈구의 형태 이상은 중성 백혈구 변이, 과침전 중성 백혈구 등이 나타난다. 그리고 적혈구 응집은 단백질 linkage, rouleau, 적혈구 집괴 등이 있으며, 혈색소 이상은 저색소성 적혈구와 과색소성 적혈구가 있다. 그리고 혈장내 순환 독성 물질은 요산 결정체, 콜레스테롤 결정체, 적색 결정체, plaque 등의 직

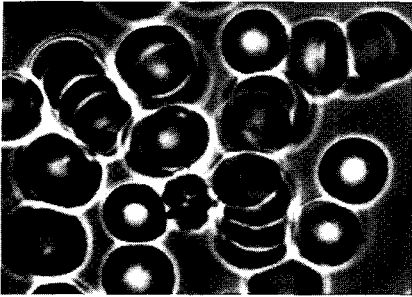


Fig. 1. Erythrocyte Aggregation

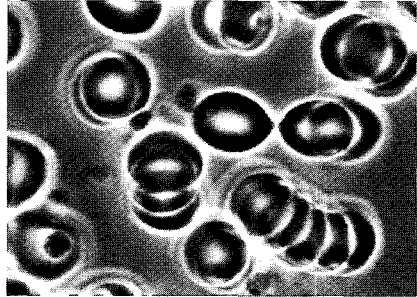


Fig. 2. Rouleau

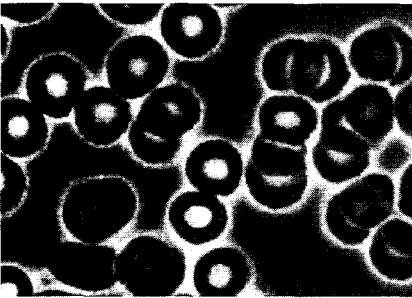


Fig. 3. Target Cells

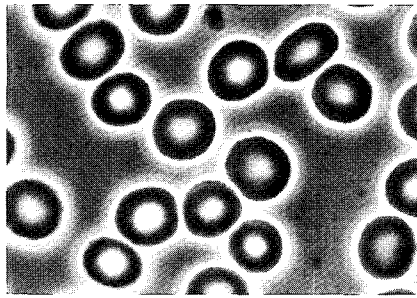


Fig. 4. Ovalocytes

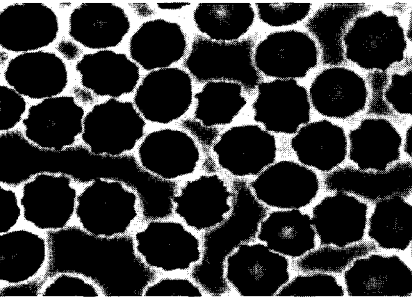


Fig. 5. Poikilocytes



Fig. 6. Cholesterol Crystals

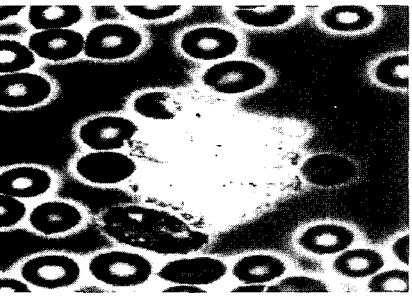


Fig. 7. Atherosclerotic Plaque



Fig. 8. Chylous

접적인 독성 물질과 cytolous, 혈소판 집괴, 피브린 등의 임상적인 순환 독성 물질이 있다. 또한 혈장내 세균은 마이크로 플라즈마, mesasomes, 막대형 세균, L-형 세균, 균류 감염, protoplasts 등이 있다.

본 실험의 전체 21명중에서 적혈구의 병리적인 형태 이상과 응집의 관찰은 적혈구집괴(8명), 연전현상(3명), 표적적혈구(7명), 난원형적혈구(3명), 변형적혈구(2명)으로 관찰되었으며, 적혈구 집괴와 표적적혈구(3명), 집괴와 변형적혈구(1명), 난원형적혈구와 표적적혈구(1명)가 함께 나타나기도 하였다. 실험자 전체에서 적혈구 형태 이상의 문제점이 없는 경우는 1명이 관찰되었다. 그리고 혈색소 이상과 혈장내 독성 물질의 관찰은 콜레스테롤(5명), 동맥경화성 반점(3명), 유미물질(6명)로 나타났으며, 전체에서 7명은 혈색소 이상과 혈장내 독성물질 및 세균의 이상 상태가 관찰되지 않았다. 그리고 적혈구의 병리적인 형태 이상과 응집이 관찰된 경우에서는(20명) 혈색소 이상이나 독성물질이 거의 함께 나타난 것(13명)으로 판단된다.

적혈구 응집에서 연전 현상은 동전을 쌓아 올린 것과 같이 길고 둥근 이상 형태로 혈액순환 장애나 스트레스 및 피로의 상태를 반영하며, 적혈구 집괴는 혈구 덩어리가 울퉁불퉁하게 생긴 이상 형태로 모세혈관을 통한 혈액 흐름을 제한하는 것을 반영하므로 "본 실험에서 연전과 집괴가 나타난 11명의 경우는 혈액 순환에 장애가 있는 것으로 판단된다.

혈구 형태 이상에서 표적적혈구는 정상 적혈구보다 중앙이 더 크고 얇은 혈구로써 철이나 헤모글로빈의 부족으로 산소와 에너지를 원활하게 공급하지 못하는 경우를 반영하며, 난원형적혈구는 타원형이거나 이보다 길게 나타나는 형태로 적혈구 파괴나 빈혈의 상태를 반영하며, 변형적혈구는 병뚜껍처럼 보이는 막주름 형태의 모양으로 만성적인 빈혈을 반영하므로" 본 실험에서 12명은 산소 등의 부족으로 순환장애와 빈혈 상태가 있는 것으로 생각된다.

혈장내 독성 물질에서 콜레스테롤 결정체는 밝은 색의 다양한 크리스탈 모양으로 혈액내 콜레스테롤을 반영하며, 동맥경화성 반점은 마치 깨진 유리모양

의 불투명한 백색덩어리 결정 껍질 모양으로 만성적인 콜레스테롤로 순환장애 동맥경화 등을 반영하며, 유미물질은 유리관에 흡수된 우유빛 유층 모양으로 혈액중의 지단백을 반영하므로", 본 실험에 참가한 14명은 혈장의 상태에 지방 등으로 순환장애가 있는 것으로 판단된다. 이상으로 내용을 종합하면 전체적으로 세균 등의 관찰은 나타나고 있지 않으나, 혈액 상태가 원활하지 못하여 탁한 어혈 상태이거나 독성 산물인 담음의 상태를 반영한 것으로 생각된다.

## 결론

만성적인 여성 견비통 환자 21명의 생혈액 형태 이상을 관찰한 바, 다음과 같은 결과를 얻었을 수 있었다.

1. 적혈구 형태 이상과 응집의 관찰은 적혈구집괴(8명), 연전현상(3명), 표적적혈구(7명), 난원형적혈구(3명), 변형적혈구(2명)으로 나타났으며, 적혈구 집괴와 표적적혈구(3명), 집괴와 변형적혈구(1명), 난원형적혈구와 표적적혈구(1명)가 함께 나타나기도 하였다.
2. 혈색소 이상과 혈장내 독성물질의 관찰은 콜레스테롤(5명), 동맥경화성 반점(3명), 유미물질(6명)로 나타났다.
3. 전체에서 적혈구 형태 이상의 문제점이 없는 경우는 1명이 관찰되었으며, 혈색소 이상과 혈장내 독성물질 및 세균의 이상 상태가 관찰되지 않는 경우는 7명으로 나타났다.

## 참고문헌

1. 김경철 외2인. 생혈액 형태진단의 기초적인 연구. 동의논집. 1998;29: 335-352
2. 김경철 외2인. 영상분석을 통한 혈액형태 진단의 기초적인 연구. 동의환의연. 1998;2:153-158
3. 김정규 외1인. 암시야검경을 활용한 생혈액 검사의 임상데이터에 분석. 대한한의진단학회지. 2000;4(2):90-104

(544) 대한한의학회지 제25권 제3호(2004년 9월)

4. 김성철. 생혈액분석을 통한 저용량 He-Ne 레이저 유침치료에 관한 연구. 대한침구학회지. 2001;18(3):23-34
5. 김정규 외1인. 생혈액검사와 기혈진액변증의 상관성에 대한 연구. 대한한의원진단학회지. 2001;5(1):76-98