

## 자궁선근증 환자 15명의 초음파 검사 소견, CA-125와 瘀血證 설문지 점수와의 상관성 규명

경희대학교 한의과대학 한방부인과

조준영, 이창훈, 조정훈, 장준복, 이경섭, 이진무

### ABSTRACT

#### A Study on Correlation of Transvaginal Sonography Findings, CA-125 and Blood Stasis Pattern for 15 Adenomyosis Patients

Jun-Young Cho, Chang-Hoon Lee, Jung-Hoon Cho,  
Jun-Bock Jang, Kyung-Sub Lee, Jin-Moo Lee  
Dept. of Oriental Gynecology, college of Oriental Medicine,  
Kyung-Hee University

**Objectives:** The purpose of this study is to know the correlation of transvaginal sonography findings, CA-125 and blood stasis pattern for 15 adenomyosis patients.

**Methods:** We got questionnaires from 15 patients among 243 patients who had hysterectomy related with adenomyosis in the department of obstetrics and gynecology, OO medical center from April 11th 2010 to November 15th 2010, and analyzed them. We conducted correlation analysis between age, pain(VAS), duration of pain and blood stasis score, and between difference and sum of uterine walls, CA-125 and blood stasis score. For statistics, we used Spearman correlation coefficient and SPSS version 17.0 for windows.

**Results:** The correlation between sum of uterine walls and CA-125 showed statistical significance. The correlation between CA-125 and blood stasis score showed statistical significance. There is no statistically correlation between age, VAS, duration of the pain and blood stasis score. There is no statistically correlation between difference of uterine walls and CA-125, and between difference and sum of uterine walls and blood stasis score.

**Conclusion:** The result showed that sum of uterine walls is related with CA-125. We need a further study to develop blood stasis indicators with a validated questionnaire, and more subjects involved at multiple institutions.

**Key Words:** Blood stasis, Adenomyosis, CA-125, Transvaginal Sonography

## I. 緒 論

자궁선근증은 자궁내막조직 즉 자궁내막선과 간질 조직이 자궁근층 속에 비정상적으로 양성침윤하는 것으로 자궁근조직이 비대화되어 자궁의 크기가 전반적으로 증대된다<sup>1)</sup>. 육안적으로 자궁선근증은 자궁벽이 전체적으로 비후되어 있으며, 보통 불균형적이고 전벽보다는 후벽에 호발한다<sup>2)</sup>. 자궁선근증의 진단법으로는 초음파 검사, 자기공명단층촬영, CA-125 등이 있으며<sup>3)</sup>, 수술 후 병리조직학적 검사로써 최종 진단이 이루어진다.

한의학적으로 자궁선근증은 癥瘕의 범주에서 이해할 수 있고<sup>4)</sup>, 그 病因病機에 관해서는 氣滯, 瘀血 및 濕痰의 범주로 설명되어 진다<sup>5)</sup>.

瘀血과 자궁선근증과의 관련성을 알아본 연구는, 정 등<sup>6)</sup>과 박 등<sup>7)</sup>의 자궁선근증 환자에 대한 임상보고가 있다. 조 등<sup>8)</sup>이 연구 대상을 자궁근종, 자궁선근증, 자궁내막증 등으로 나누어서 七情 및 瘀血證과 관련성을 알아본 비교 연구가 있으나, 이는 각 질환군의 차이를 알아본 것이었다.

자궁선근증이 있는 경우 CA-125가 유의하게 증가하며<sup>9-11)</sup>, CA-125와 자궁선근증의 침윤 깊이가 유의한 연관성이 있다는 보고가 있다<sup>10,11)</sup>. 또한, 질초음파를 이용한 자궁선근증의 진단에 있어서 자궁전후벽의 비대칭, 자궁내막하 에코성 선형 횡문등이 유용한 지표가 될 수 있음을 보고하였다<sup>12,13)</sup>.

따라서 자궁선근증 환자들의 질초음파 검사를 통한 자궁전후벽의 두께의 차이 및 합과 CA-125, 瘀血과의 관련성을 알

아보고, 이에 따라 향후 치료 방향의 설정에 도움이 되고자 하였다.

이에 저자는 일개 종합병원 산부인과에 내원하여 자궁선근증 관련 수술을 받기 위해 입원한 환자의 질초음파 검사 및 CA-125 와 瘀血 점수 각각의 상관성을 비교 분석하여 약간의 지견 얻었기에 이에 보고하는 바이다.

## II. 대상 및 방법

### 1. 연구 대상

2010년 4월11일부터 2010년 11월 15일까지 자궁선근증과 관련하여 수술을 받기 위해 OO 병원 산부인과에 입원한 여성을 대상으로 하였다. Exclusion criteria는 20세 미만 혹은 70세 초과 여성, 상기 질환 외에 악성 종양을 가진 여성이다. 상기 기간 동안 자궁선근증의 수술적 치료를 위해 273명이 입원했으며, 연령 제한 (20세-70세)을 벗어난 경우는 없었다. 입원 당일에 설문지를 배부한 예 123명 중, 설문 자체를 거부한 예는 55명이며, 68명의 설문지를 수거하였다. 그 중 자궁절제술을 받지 않은 18명과 병리조직 검사상 악성인 경우 1명을 제외하고, 설문지를 작성함에 있어 형식에서 벗어난 6명을 제외하였다. 43명 중, 자궁근종 혹은 자궁내막증을 합병한 28명을 제외한, 순수한 자궁선근증 15명을 대상으로 연구를 진행하였다(Fig. 1).

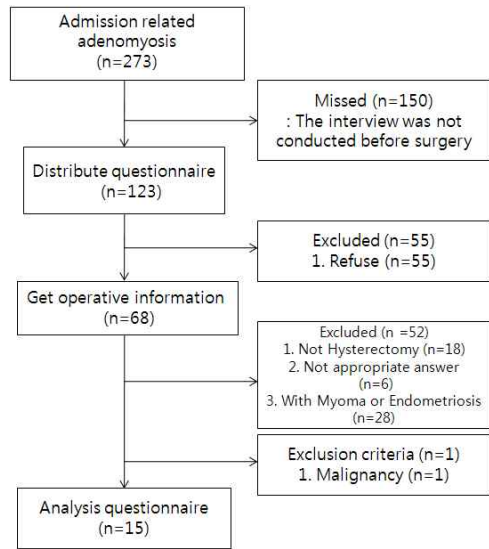


Fig. 1. Flow chart

## 2. 방 법

### 1) 기본 정보

OO 병원 전자의무기록(Electronic Medical Record) 정보를 이용하여 연구 대상 환자의 진단명, 수술명, 나이, 키, 몸무게, 초음파, CA-125, 수술기록(operation note), 병리검사 결과를 확인하였다.

### 2) 설문조사

입원 당일, 환자의 주소증과 동반증상, 瘀血 정도를 설문조사하였다.

#### (1) 수술 시행 전 환자의 주소증(主訴症) 및 동반증상

‘수술 전 가장 불편한 증상(주소증)은 무엇이었습니다? [가장 불편한 증상에 O표를 해 주시고, 동반 증상은 밑줄을 그어 주세요] 라는 질문에, ‘①통증’, ‘②출혈’, ‘③소변문제’ ‘④대변문제’, ‘⑤특이 증상 없었음’, ‘⑥기타’ 문항을 주관식의

로 환자가 직접 기입하게 하였다(별첨자료 1).

### 2) 瘀血 정도 평가

瘀血변증설문지 개발을 위한 기초연구<sup>14)</sup>를 바탕으로, 델파이기법을 활용하여 임상한의사를 통한 내용타당도 검증 작업을 시행한 瘀血변증설문지(별첨자료 3)의 총점을 활용하였다.

## 3. 통 계

자료의 통계학적 분석은 컴퓨터 통계 프로그램인 SPSS 17.0 for windows program을 사용하였다. 연령, 통증 정도(VAS), 통증 기간(개월)과 瘀血 점수간의 상관관계, 자궁전후벽의 두께의 차이 및 합과 CA-125, 瘀血 점수간의 상관관계는 Spearman correlation을 사용하였고 결과값은 평균±표준편차로 표시하였다. P값이 0.05 미만일 때 통계학적으로 유의한 차이가 있다고 판정하였다.

## Ⅲ. 결 과

### 1. 대상자들의 일반적 특성

대상자 15명의 나이는 33세에서 56세로 평균 42.80±6.72세이고, 평균 임신력은 3.67±1.54, 평균 분만력은 2.00±0.54 이었다. 평균 CA-125(U/mL)의 값은 29.36±36.44 (U/mL)이었고, 자궁전후벽 두께 차이의 평균값은 0.87±0.96(cm), 자궁전후벽 두께 합의 평균값은 4.06±1.21(cm), 瘀血점수는 28점-64점으로 평균 45.27±10.93점이었다(Table 1).

Table 1. Patient characteristics

	Mean±Standard Deviation	Range
Age(yrs)	42.80±6.72	33-56
Gravity	3.67±1.54	1-6
Parity	2.00±0.54	1-3
CA-125(U/mL)	29.36±36.44	7.44-138
Difference between Uterine walls(cm)	0.87±0.96	0.08-3.83
Sum of the Uterine wall(cm)	4.06±1.21	2.51-7.46
Blood stasis score	45.27±10.93	28-65

### 2. 수술 전 주소증에 따른 분류

수술 전 가장 불편한 주소증(복수응답 불가)은 다음과 같다(Table 2). 통증, 출혈, 소변문제, 대변문제, 특이증상 없었음에 포함되지 않는 군은 기타에 주관식으로 답하게 하였다.

Table 2. Pre-operative chief complaint

Chief complaint	Number	Percentage(%)
Pain	12	80.0
Bleeding	2	13.3
Discomfort urination	0	0
Discomfort defecation	1	6.7
No Symptom	0	0
Total	15	100

### 3. 자궁전후벽의 비대된 양상

연구 대상자 15명 가운데, 자궁 전벽이 비대된 환자는 4명이었고, 자궁 후벽이 비대된 환자는 11명이었다.

### 4. 연령과 瘀血 점수 간의 상관관계

연령과 瘀血 점수간의 상관관계는 통계학적으로 유의하지 않았다(Spearman의 rho 상관계수=-0.291, p-value=0.292)

### 5. 통증정도(VAS) 와 瘀血 점수 간의 상관관계

통증정도(VAS) 와 瘀血 점수간의 상관관계는 통계학적으로 유의하지 않았다(Spearman의 rho 상관계수=0.357, p-value=0.232).

### 6. 통증기간(개월) 과 瘀血 점수 간의 상관관계

통증기간(개월) 과 瘀血 점수간의 상관관계는 통계학적으로 유의하지 않았다(Spearman의 rho 상관계수=0.205, p-value=0.502).

### 7. 자궁전후벽의 두께 차이와 CA-125 와의 상관관계

자궁전후벽의 두께 차이와 CA-125 와의 상관관계는 통계학적으로 유의하지 않았다(Spearman의 rho 상관계수=0.372, p-value=0.172).

### 8. 자궁전후벽의 두께 합과 CA-125 와의 상관관계

자궁전후벽의 두께 합과 CA-125 와의 상관관계는 통계학적으로 유의했다(Fig. 2) (Spearman의 rho 상관계수=0.689, p-value=0.001).

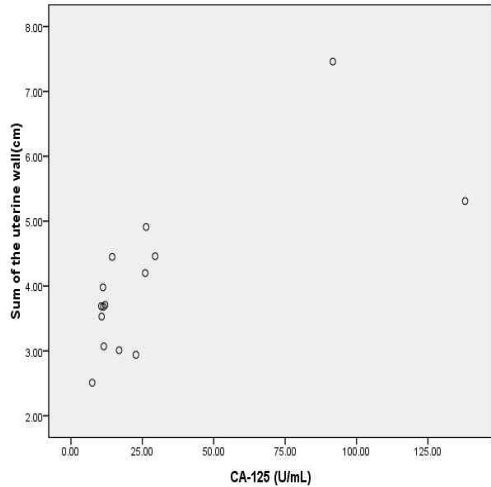


Fig. 2. Correlation between Sum of the uterine walls and CA-125

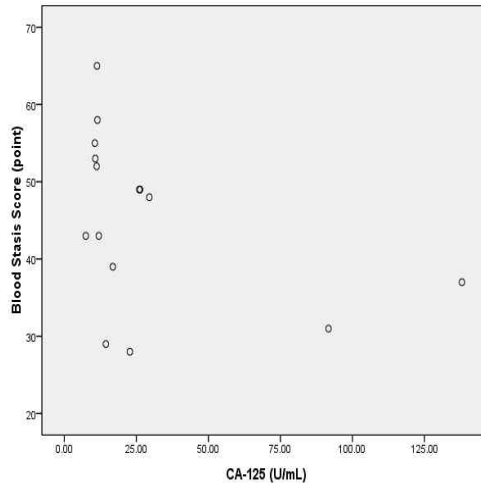


Fig. 3. Correlation between Blood Stasis Score and CA-125

### 9. 자궁전후벽의 두께 차이와 瘀血 점수와의 상관관계

자궁전후벽의 두께 차이와 瘀血 점수와의 상관관계는 통계학적으로 유의하지 않았다(Spearman의 rho 상관계수=0.223, p-value=0.424).

### 10. 자궁전후벽의 두께 합과 瘀血 점수와의 상관관계

자궁전후벽의 두께 합과 瘀血 점수와의 상관관계는 통계학적으로 유의하지 않았다(Spearman의 rho 상관계수=-0.182, p-value=0.515).

### 11. CA-125와 瘀血 점수와의 상관관계

CA-125와 瘀血 점수와의 상관관계는 통계학적으로 유의했다(Fig. 3) (Spearman의 rho 상관계수=-0.528, p-value=0.043).

## IV. 고 찰

자궁선근증은 자궁내막조직이 자궁근층내에 비정상적으로 존재하는 상태를 말하며<sup>15)</sup>, 원인로는 Meyer의 조직형성설과 감염설, 임신설, estrogen 과잉설 등이 있지만 아직 정확한 원인이 밝혀지지 않았고, Meyer가 주장한 조직형성설이 가장 널리 받아들여지고 있다. 이는 자궁내막과 자궁근조직 사이의 장벽이 손상을 받아 내막이 근조직 침윤된 뒤 근조직의 과잉성장에 의해서 내막과 단절되어 근층내에 매몰된다는 것이다<sup>1)</sup>.

자궁선근증의 진단을 위한 특이한 방법은 없으며, 내진상 전반적으로 자궁이 커져 있으며, 속발성 월경곤란증, 월경과다, 비정상적 자궁출혈 등의 증상이 있는 경우<sup>16)</sup> 종합적으로 판단하여 진단된다. 최종 진단은 수술 후 병리조직학적 검사로써 이루어진다. 현재 시행되고 있는 진단법으로는 CA-125, 초음파 검사, 자기공명단층촬영 등이 있는데<sup>3)</sup>, 자

기공명단층촬영에 비해 질초음파가 비용 대비 효율적이며 접근이 용이하다<sup>17-20)</sup>.

CA-125는 단클론항체 OC 125에 의하여 특정되어지는 항원으로서 임신, 골반 염증 및 자궁내막증 등의 양성질환에서도 증가하므로, 체강 상피성 선암, 전이성 자궁내막암, 점액성 난소암과 췌장, 유방에서 유래되는 종양 환자에서 증가하여 이들의 추적 시 사용되거나 선별검사로서는 권장되고 있지 않다<sup>10)</sup>. 자궁선근증이 있는 경우 CA-125가 유의하게 높음을 보고<sup>9-11,21)</sup>하였으며, CA-125가 자궁선근증 환자에서 자궁선근증의 침윤 깊이가 클수록 증가함을 보고하였다<sup>10,11)</sup>. 또한 양 등<sup>21)</sup>은 자궁선근증에서 병소내 CA-125와 혈청 CA-125가 동시에 증가되어 있어 혈청 CA-125가 병소에서의 생산과 분비에 유래한다고 생각할 수 있으므로 혈청 CA-125 측정이 진단 및 추적검사에 보조적으로 사용될 수 있다고 하였다. 하지만, 자궁적출술 환자에서 자궁의 무게는 CA-125와 연관성이 없었다고 하였다<sup>9,11)</sup>.

질초음파를 통해 자궁비대정도, 자궁의 비대칭성<sup>12)</sup>, 자궁내막하 에코성 선형 횡문<sup>13)</sup>, 색도 플러를 이용한 혈류속도 측정 등을 통해 진단하려는 노력이 있으며<sup>3)</sup>, Fedele 등<sup>22)</sup>에 의하면 질초음파로의 진단율이 민감도 80%, 특이도 74%로 보고하였다.

한의학적으로 자궁선근증은 癥瘕의 범주에서 이해할 수 있는데<sup>4)</sup>, 그 病因病機에 관해서는 “此證多兼七情虧損，五臟氣血乖違而成.”, “蓋痞氣之中，未嘗無飲而血癥食癥之內，未嘗無痰，則痰食血，未有不因氣病而後形病.”<sup>23)</sup>, “婦人腹中瘀血者，由月經閉積，或產後餘血未盡，或風寒滯瘀，

久而不消，則爲積聚癥瘕矣.”<sup>24)</sup>이라 하였듯이 氣滯, 瘀血 및 濕痰의 범주로 설명되어진다<sup>5)</sup>.

瘀血은 한의학의 독특한 병태개념으로서 생리적 기능을 상실한 혈액이 체내 일정부위에 凝聚되어 형성한 일종의 병리적 산물로서 다양한 질병을 야기하는 중요 속발성 발병인자의 하나이기도 하다<sup>25)</sup>.

역대문헌에서는 《素問·調經論》 “寒氣客於子門，子門閉塞，氣不得通，惡血當瀉不瀉，衄以留止，日以益大，將如懷子，月事不以時下，皆生瘀於子，可導以下”，張仲景 《金匱要略·婦人妊娠病脈證并治》 “婦人宿有癥病 經斷未及三月 而得漏下不止 胎動在臍上者 爲癥瘕害”，孫思邈 《千金要方·求子第一篇》 “月水去留，前後交互，瘀血留滯”，王肯堂 《證治準繩》 “婦人飲食其居，一失其宜，皆能使血瘀滯不行，故百病由汚血者多”，李梴 《醫學入門》 “女子癥瘕疝氣 發則腹痛 逆氣上衝 乃胞中傷損 瘀血結成 久則堅硬如石塞於子門 大如懷胎 月事不下 乃先感寒氣而後血壅不流所致” 등에서 瘀血과 婦人病에 관련된 瘀血證을 설명하였다<sup>14,30)</sup>.

瘀血은 직접 측정하기 어려우므로, 瘀血을 직접 일으킬 수 있는 발현 동기, 瘀血으로 인해 나타나는 임상적 특징, 즉 瘀血證으로써 瘀血에 대한 지표를 삼았다. 瘀血證을 판별하기 위한 도구로는 國際瘀血證診斷基準表<sup>26)</sup>와 이를 보완한 瘀血證 診斷을 위한 定量 표준표<sup>27)</sup>, 寺澤捷年の 瘀血診斷表<sup>28)</sup> 등이 있었으나 설문 문항의 중요도에 따른 가중치 부여에 관련기준이 모호하고, 설문 조사 시 대상 집단의 선정, 설문지의 내용타당성에 대한 검증 부재가 지적되었다<sup>29)</sup>. 본 연구

에서 사용한 설문지는 瘀血변증설문지 개발을 위한 기초연구<sup>14)</sup>를 바탕으로 델파이 기법을 이용하여 임상한의사를 통한 내용 타당도 검증 작업을 하고, 임상 의사와 瘀血변증설문지의 분석을 통해 설문문항의 수정 보완 과정을 거친 瘀血 변증설문지<sup>29)</sup>이다. 설문지는 捻挫傷, 打撲傷, 久痺症, 刺痛, 小腹痛, 脇痛, 夜間痛, 腹部腫塊感, 易血凝, 面黑, 口唇舌紫暗, 眼瞼下青紫, 便黑, 手術回數와 각각 관련된 14문항으로 구성되었으며, 각 문항은 ‘전혀 그렇지 않다’ 1점에서 ‘매우 심하다’ 7점까지 배점하였다.

본 논문은, 자궁선근증이 있는 자궁은 자궁벽이 전체적으로 비후되어 있으며, 보통 불균형적이고 전벽보다는 후벽에 호발하며<sup>2)</sup>, CA-125의 증가를 보이므로<sup>3,9-11)</sup>, 자궁전후벽의 비대도와 CA-125 및 瘀血과의 상관관계를 알아봄으로써, 자궁선근증의 진행 정도의 파악 및 향후 관리에 있어 도움이 되고자 하였다. 첫째는, 자궁전후벽의 두께의 차이 및 합과 CA-125와 비교해봄으로써 자궁선근증의 진행 정도를 예측할 수 있는지와 세 인자가 각각 관련이 있는지 알아보고자 했으며, 둘째는, 자궁전후벽의 두께의 차이 및 합이 실제 瘀血 정도를 반영하는지 확인하고자 하였다.

연구 대상자 15명의 평균 나이는 42.80 ± 6.72세 이었으며, 평균 임신력은 3.67 ± 1.54회, 평균 분만력은 2.00 ± 0.54회 이었다. 자궁 전벽이 비대된 환자는 4명(26.7%) 이었고, 자궁 후벽이 비대된 환자는 11명(73.3%)이었다.

연령, 통증정도(VAS), 통증기간(개월)과 瘀血 점수와의 상관관계는 통계학적으로 유의하지 않았다. 이는 年老(연령)

및 久病(통증기간)이 瘀血의 原因 중의 하나임을 생각해 볼 때, 상반되는 결과이며, 연령과 관련하여 자궁절제술을 시행한 환자를 대상으로 연령이 젊을수록 瘀血 점수가 높았다고 보고한 최 등<sup>30)</sup>의 연구가 있다.

자궁전후벽의 두께 차이와 CA-125와의 상관관계는 통계학적으로 유의하지 않았다. 자궁전후벽의 두께 합과 CA-125와의 상관관계는 통계학적으로 유의했다(Spearman의 rho 상관계수=0.689, p-value=0.001). 이는 자궁의 비대 정도를 반영하는 자궁전후벽의 두께 합이 자궁선근증의 진행 정도를 예측할 수 있는 요소가 될 수 있음을 시사한다.

자궁전후벽의 두께 차이 및 합과 瘀血 점수와의 상관관계는 통계학적으로 유의하지 않았다(각각, p-value=0.424, p-value=0.515). 따라서 초음파를 통한 자궁벽의 비대 정도만으로 瘀血 정도를 예측하기는 힘들고, 다른 부가적인 요소를 필요로 한다.

CA-125와 瘀血 점수와의 상관관계는 통계학적으로 유의했다(Spearman의 rho 상관계수=-0.528, p-value=0.043). 이는 CA-125가 瘀血 정도와 양의 상관관계를 가질 것이라고 예상한 것과는 달리 음의 상관관계를 가지는 것을 나타내며, 이에 대한 추가적인 연구가 필요하다.

본 연구는 자궁선근증 환자에 있어서 초음파 검사를 통한 자궁전후벽의 두께의 차이 및 합과 CA-125, 瘀血과의 관련성을 알아보고, 이에 따라 자궁선근증의 진행 정도 및 향후 치료 방향의 설정에 도움이 되고자 하였다. 본 연구의 한계점은 첫째, 연구 대상을 모집함에 있어 일개 종합병원 산부인과만을 대상으로

함에 따라 selection bias가 작용하였다. 둘째, 瘀血변증설문지는 개발단계에 있어 폐경기 이전 여성이 적어 결측값이 많았기 때문에 월경, 출산에 관한 문항을 제외한 채 개발된 설문지라는 한계가 있어, 폐경기 이전 여성의 특성에 초점을 맞추지 못했다는 설문지 자체 한계가 있다. 또한, 瘀血설문지의 문항들이 부인과적 瘀血을 평가하기에 부족한 부분이 있다. 셋째, 설문지 수거율이 높지 않은 것도 본 연구의 문제점으로 지적된다. 설문지를 배부하는 입원하는 날이 대부분 수술하기 하루 전날이었기 때문에, 관장하는 과정이나 수술을 위한 검사를 하기 위해 병실에 부재중인 경우가 많았다. 넷째, 설문지 등을 작성하는 방법은 환자의 협조가 잘 이루어지기 어렵고 주관적인 요소로 인해 재검사시 다른 결과가 생기는 혼란이 있을 수 있다. 따라서 본 연구 결과를 해석함에 있어 고려해야 한다. 다섯째, 연구 대상자가 적었다. 자궁선근증은 본 연구에서도 43명의 자궁선근증 환자 중, 28명(65%)이 자궁근종이나 자궁내막증을 겸하고 있어, 순수한 자궁선근증 환자만을 모집하는 것이 쉽지 않다.

향후 한의학 辨證에 있어 validation이 검증된 설문지가 개발되어 부인과적 瘀血證 발현과 관련한 객관적 평가가 이루어져야 하며, 多기관에서 더 많은 연구 대상자 수를 확보하여 추가적인 연구가 필요하다.

## V. 결 론

일개 종합병원 산부인과에 자궁선근증

관련하여 수술을 위해 입원한 환자를 대상으로 초음파 검사를 통한 자궁전후벽의 두께의 차이 및 합과 CA-125, 瘀血과의 상관성을 비교 분석한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 자궁선근증 환자의 연령, 통증정도(VAS), 통증기간과 瘀血 점수와의 상관관계는 통계학적으로 유의하지 않았다.
2. 자궁전후벽의 두께 차이와 CA-125와의 상관관계는 통계학적으로 유의하지 않았다.
3. 자궁전후벽의 두께 합과 CA-125와의 상관관계는 통계학적으로 유의했다 (Spearman의 rho 상관계수=0.689, p-value=0.001).
4. 자궁전후벽의 두께 차이 및 합과 瘀血 점수와의 상관관계는 통계학적으로 유의하지 않았다.
5. CA-125와 瘀血 점수와의 상관관계는 통계학적으로 유의했다(Spearman의 rho 상관계수=-0.528, p-value=0.043).

□ 투 고 일 : 2011년 1월 28일

□ 심 사 일 : 2011년 2월 7일

□ 심사완료일 : 2011년 2월 9일

## 참고문헌

1. 최유덕. 새임상 부인과학. 서울:고려의학. 2001:341-9.
2. Ferenczy A. Pathophysiology of adenomyosis. Hum Reprod. 1998;4(4): 312-22.
3. 대한산부인과학회 교과서편찬위원회. 부인과학. 서울:고려의학. 2008:119-21.



4. 송병기. 한방부인과학. 서울:행림출판사. 1978:249-57.
5. 한의부인과학 교재편찬위원회. 한의부인과학(上). 서울:정담. 2002:303-13.
6. 정경아 등. 자궁선근증 1례에 대한 임상보고. 동의생리병리학회지. 2005;19(5):1446-9.
7. 박준식 등. 자궁선근증 환자 1예에 대한 임상보고. 대한한방부인과학회지. 2004;17(1):194-201.
8. 조준영 등. 자궁근종, 자궁선근증, 자궁내막증 환자 55명의 스트레스 정도 및 瘀血證 연구. 대한한방부인과학회지. 2010;22(4):123-35.
9. 송은섭 등. 자궁적출술을 한 환자에서의 CA-125 수치의 분포. 대부종콜포회지. 2000;11(1):55-9.
10. 장석현 등. 자궁선근증에서 혈청 CA-125치와 월경곤란증 정도의 병변 깊이와의 관계. 대한산부회지. 2004;47(12):2380-3.
11. 신규식 등. 자궁선근증과 자궁근종에서 Tumor Marker CA125의 임상적 비교. 대한산부회지. 1994;37(6):1217-24.
12. Sun YL et al. Transvaginal sonographic criteria for the diagnosis of adenomyosis based on histopathologic correlation. Taiwan J Obstet Gynecol. 2010;49(1):40-4.
13. Kepkep K et al. Transvaginal sonography in the diagnosis of adenomyosis: which finding are most accurate?. Ultrasound Obstet Gynecol. 2007;30(3):341-5.
14. 양동훈, 박영재, 박영배. 瘀血변증설문개발을 위한 기초연구. 대한한의원진단학회지. 2004;9(1):84-97.
15. 김영선, 김성미, 호삼수. 자궁선근증에 대한 임상적 고찰. 대한산부회지. 1987;30(4):528-38.
16. Azziz R. Adenomyosis: Current Perspectives. Obstet Gynecol Clin North Am. 1989;16(1):221-35.
17. Ascher SM et al. Adenomyosis: prospective comparison of MR imaging and transvaginal sonography. Radiology. 1994;190(3):803-6.
18. Reinhold C et al. Diffuse adenomyosis: comparison of endovaginal US and MR imaging with histopathologic correlation. Radiology. 1996;199(1):151-8.
19. Vercellini et al. Transvaginal ultrasonography versus uterine needle biopsy in the diagnosis of diffuse adenomyosis. Hum Reprod. 1998;13(10):2884-7.
20. Peric H, Fraser IS. The symptomatology of adenomyosis. Best Practice & Research Clinical Obstetrics and Gynaecology. 2006;20(4):547-55.
21. 양동욱, 이진희, 서순팔. 자궁경부암, 자궁근종 및 선근증 환자의 혈청과 병소내 CA 125항원치. 대한임상병리학회지. 1996;16(2):155-63.
22. Fedele L et al. Transvaginal ultrasonography in the diagnosis of diffuse adenomyosis. Fertil Steril. 1992;58(1):94-7.
23. 蕭埧 原著. 陳丹華 點注. 女科經綸. 江蘇: 江蘇科學技術出版社. 1986:324-31.
24. 虛潤三. 校註婦人良方註釋. 江西: 江西人民出版社. 1983:155-60.
25. 전국한의학대학교 심계내과학교실. 심계내과학. 서울:군자출판사. 2006:107.
26. 小川新. 國際瘀血證診斷基準試案. 瘀血

- 綜合科學研究會 論文集. 1988;106-16.
27. 김정범, 최승훈, 안규석. 도인승기탕 및 그 구성 단미제가 瘀血병태에 미치는 영향. 1997국제瘀血심포지움논문집. 1997;75-104.
28. 寺澤捷年. 瘀血病態의 科學的 解明. 日本東洋醫學雜誌. 1998;48(4):409-36.
29. 양동훈 등. 瘀血변증설문지 개발. 대한한의진단학회지. 2006;10(1):141-52.
30. 최진영 등. 자궁절제술 시행 환자 159명의 瘀血증 연구. 대한한방부인과학회지. 2009;22(4):123-35.



## <별첨자료 2>

2) 어혈 정도

\* 현재를 기준으로 다음에 설명된 작성방법에 따라 설문 항목을 기입(✓)해 주시면 됩니다.

작성방법 Preparation

아래 문항들은 평소 자신이 느끼는 몸의 상태에 대한 질문입니다.  
해당항목에 체크(✓)를 해주십시오.

1점	2점	3점	4점	5점	6점	7점
전혀 그렇지 않다.	그렇지 않다.	그렇지 않은 편이다.	보통이다.	약간 그렇다.	그렇다.	매우 그렇다.

설문항목 Questionnaire

설문항목	1	2	3	4	5	6	7
1. 발목이나 손목, 허리가 뻐긋한 일로 증상이 있다.							
2. 최근 넘어지거나 교통사고 등 심하게 부딪친 일로 증상이 있다.							
3. 일정 부위의 저림 증상이 오래도록 낫지 않는다.							
4. 몸이 쭈시듯이 아프다.							
5. 아랫배가 아프다.							
6. 옆구리가 아프다.							
7. 야간에 쭈시고 아파서 잠자기 힘들다.							
8. 복부에 덩어리가 느껴진다.							
9. 멍이 잘 든다.							
10. 얼굴색이 검다.							
11. 입술이나 혀, 잇몸의 색이 푸르거나 자주색을 띄며 어둡다.							
12. 눈 밑이 푸르거나 자주색을 띄며 어둡다.							
13. 대변색이 검다.							
14. 수술횟수							

[참조]

수술횟수 0회: 1점, 1회: 2점, 2회: 3점, 3회: 4점, 4회: 5점, 5회: 6점, 6회 이상: 7점.