

大韓醫療氣功學會

대한의료기공학회지  
J. OF MEDICAL GI-GONG  
Vol.14. No.1. 2014

## 자궁적출술 후 증후군의 한방치료 전후 체온분포 변화에 관한 임상보고

김지희\* · 이기승\* · 김준철\*

\* : 대한의료기공학회

### ABSTRACT

A clinical report of thermographic change after Korean Medicine Treatment on post-hysterectomy syndrome patients

**Objective** : The aim of this study is to analyze the effectiveness of Korean Medicine treatment on post-hysterectomy syndrome patients by thermographic change during treatment.

**Methods** : 5 female patients who had a hysterectomy within a year were treated with Korean Medicine concluding acupuncture, herbal medicine, cupping therapy, herbal bath. We evaluated the thermographic differences by checking Digital Infrared Thermal Imaging(D.I.T.I.) at CV17(膻中), CV4(關元), ST3(巨髎), BL15(心俞), and BL23(腎俞).

**Results** : In consequence of Korean Medicine Treatment for 3 weeks, thermographic differences between CV17(膻中) and CV4(關元), ST3(巨髎) and CV4(關元), BL15(心俞), and BL23(腎俞) tended to decrease.

· Received : 28 November 2014 · Revised : 05 Desember 2014 · Accepted : 18 Desember 2014

Correspondence to : 김지희( Jihee Kim )

경기도 김포시 통진읍 마송리 160-10 무의도한방병원

Tel. 031-999-2222 Fax. 031-999-2200 E-mail : ocice05@hanmail.net

**Conclusion** : After Korean Medicine treatment, thermographic differences between upper body and lower body tended to decrease cause *shangrexiahanzheng*(上熱下寒證) made by hysterectomy became moderated.

**\*Key Words** : post-hysterectomy syndrome, Digital Infrared Thermal Imaging, *shangrexiahanzheng*(上熱下寒證)

## I. 緒論

자궁적출술은 산부인과 영역에서 제왕절개수술 다음으로 두 번째로 많이 시행되는 수술로서<sup>1)</sup>, 여러 가지 합병증의 위험이 있고 다른 외과수술에 비해 2-3배의 높은 정서적 후유증과 성적 후유증을 남기게 된다<sup>2)</sup>.

2012년 국내에서 시행된 자궁적출술은 총 49,450건으로<sup>3)</sup> 2010년 이후 자궁적출술 수술건수는 감소 추세이지만<sup>4)</sup> 그럼에도 연간 4만건 이상의 높은 연간 수술률을 지속

적으로 보이고 있어<sup>5)</sup> 자궁적출술 환자의 수술 후 후유증을 최소화 하고 건강을 회복하는 것을 돕는 것은 의학적으로 매우 중요한 과제이다.

자궁적출술 이후 한달 이내에 가장 힘든 증상은 피로감 및 무기력이며 수술 후 1년 이내에 주로 생기는 주요증상은 안면홍조, 가슴 두근거림, 어지러움, 두통, 복통, 우울감, 관절통, 근육통, 사지저림 등이 있다<sup>6)</sup>. 이같은 증상군을 자궁적출술 후 증후군(Post hysterectomy syndrome)<sup>7)</sup>이라고 한다.

1) 선우재근, 최규연, 김민관, 이슬기, 배동한, 이문호. 전자궁적출술 후 항문-직장기능에 미치는 영향에 관한 연구. 대한산부회지. 1999;42(8):1701-5.  
2) 김동일. 자궁근종의 한의학연구 경향과 임상적 접근에 관한 연구. 대한한방부인과학회지. 2006;19(2): 240-60.  
3) 국민건강보험공단. 2012 주요수술통계. 서울:국민건강보험공단. 2013:11.  
4) 국민건강보험공단. 2009-2011 주요수술통계. 서울:국민건강보험공단. 2010-2012:11.

5) 송태민, 오영호, 정영호, 도세록, 고숙자, 최정수, 오미애, 장영식, 류시원, 박현아, 조영규, 박민수, 김광기, 김철환, 제갈정. 2012 환자조사 심층분석. 보건복지부. 2013:11.  
6) 오재성, 김인중, 조정훈, 장준복, 이경섭. 자궁적출술후 시간경과에 따라 발현되는 증상의 양상에 대한 고찰. 대한한방부인과학회지. 2002;15(3): 097-106.  
7) Richards DH. A post-hysterectomy syndrome. Lancet. 1974;26(2):983-5.

자궁적출술 후 정상으로 회복하는데 4-8주에서 12주가 걸리고 수술 후 1년 이내에 폐경기와 유사한 증상들이 생기며<sup>8)</sup> 1년 이후에는 1년 이내에 생긴 증상들이 지속적으로 남아 있는 경우가 많다<sup>6)</sup>. 따라서 수술 후 3개월~1년 이내의 치료 지침 수립은 임상적으로 매우 중요하다.

자궁절제술 후 신체적 증상 완화를 위해 보충적 치료로 호르몬 대체요법을 일반적으로 사용하고 있으나<sup>9)</sup> 여성호르몬 장기투여 시 유방암, 자궁암, 자궁출혈, 체중 증가, 부종, 부정기 출혈, 유방동통, 소화장애의 부작용이 발생할 수 있다<sup>10)</sup>. 따라서 자궁적출술 후 발생하는 후유증을 관리하는 한의학적 치료 지침이 임상적으로 중요한 의미를 가질 것이다.

이에 경기도 김포시 소재 2개 한

방병원에 자궁적출술 후 내원한 환자 30명 중 1. 수술 후 증상 발현 여부가 뚜렷하거나 2. 증상과 수술간의 연관성이 뚜렷하거나 3. 수술 시점과 내원 시점의 차이가 1년 미만으로 증상이 수술 후 후유증과 연관이 있는 경우에 해당하는 5례에 대한 임상 기록을 분석하여 발표하는 바이다.

## II. 대상 및 방법

### 1. 연구 대상

자궁적출술 후 김포 소재의 2개 한방병원에서 2012년 1월부터 2014년 1월까지 입원치료 받은 여성 환자 중 자궁적출술을 받은 30명을 선별하고, 그 중 수술 시행일로부터 입원까지의 기간 및 증상을 기준으로 자궁적출술 후 증후군을 보인 5명을 대상으로 하였다. 입원시기가 수술일로부터 1년 이상 지났거나 주소증이 자궁적출술 후유증과 연관성 없이 나타난 경우는 제외하였다.

8) 서윤정, 박관우, 김송백, 유심근. 자궁적출술 후 증후군(Post-hysterectomy syndrome) 환자 1례에 대한 임상보고. 대한한방부인과학회지. 2005;18(3):225-33.

9) 이현주 외. 자궁절제술 후 호르몬 대체요법을 받는 여성의 성 역할정체성과 삶의 질. 여성건강간호학회지. 2009;15(4):320-327,1225-9543

10) 이해숙. 갱년기 여성의 호르몬 대체요법 경험에 관한 연구. 중앙대학교 대학원 간호학과 박사학위논문. 2001.

## 2. 치료 방법

### 1) 針灸

수지침을 사용하여 手指 및 手掌部에 매일 아침마다 1회, 20-25분간 留鍼함.

### 2) 韓藥

1일에 2貼을 3회에 나누어 복용함.

### 3) 附缸

腰背部 및 胸腹部에 火式 乾附缸을 1일 1회 시행함.

### 4) 藥物浴 療法

藥物을 熏蒸하여 會陰部에 증기를 쏘이는 座熏 療法을 1일 1회 또는 2회 시행함.

## 3. 연구 도구

### 1) DITI

적외선 체열촬영은 외부로부터 빛과 열이 차단되고 실내기류가 일정한 습도 및 항온을 유지하는 밀폐된 공간에서 실시하였으며 IRIS-XP를 이용하여 측정하였다.

### 2) 체온측정부위

복부 任脈선상의 臍中(CV17)과 關元(CV4), 안면의 巨膠(ST3), 배부 督脈선상의 心俞(BL15)와 腎俞(BL23)穴을 선택하여 동일한 크기의 원내의 체열 평균값을 이용해 각 穴의 절대 온도 및 臍中과 關元, 巨膠와 關元, 心俞와 腎俞穴의 온도차( $\Delta T$ )를 비교하여 입원 직후와 3주간의 입원치료 후의 체열분포를 비교하였다.

## Ⅲ. 결과

### 1. 조사 대상

환자군의 평균 연령은 49.2세이며 평균 내원 시점은 수술 후 약 120일, 평균 입원 기간은 33.8일, 공통된 주 증상은 요통이고, 수술 원인으로서는 5명 중 3명의 경우가 자궁근종으로 가장 많이 나타났다 (표 1).

### 2. 체온 비교

1) 입원치료 전후의 臍中(CV17)과 關元(CV4)의 온도차{ $\Delta T_1 = T(CV17) - T(CV4)$ }

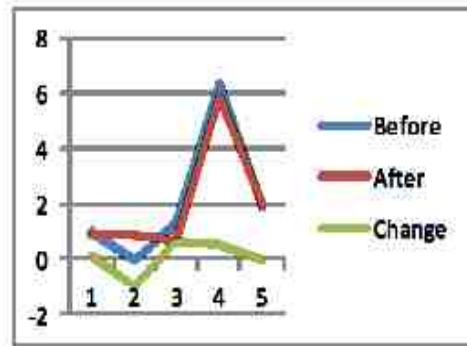
이름	연령	내원시점	수술 원인	호소 증상
이○○	46세	1년 경과	자궁근종	견통, 역류성 식도염, 수면무호흡증, 요통
김○○	47세	3일	자궁근종	요통, 변비, 불면
류○○	66세	1개월	자궁근종	복통 방광팽창감, 배꼽쓰라림, 우측이명, 기력저하, 입마름, 역류성식도염
황○○	38세	8개월	자궁선근증으로 대량 하혈	배뇨통, 요통, 견통, 안면발진
이○○	49세	7일	자궁내막증	요통 현훈

<표 1> 자궁적출술 후 증후군 환자군

ΔT1은 대체로 감소하는 경향을 보였다. 그러나 2,5에서는 ΔT1이 증가하였다. 이는 각각 자궁 적출술을 시행받은지 3일, 7일 후 입원하였으므로 입원 당시 하복부의 염증 상황으로 관원이 고온으로 측정되었다가 시일이 경과하면서 염증 해소로 온도가 감소하였기 때문으로 보인다. 臈中(CV17)의 온도는 2와 5에서 치료 후 각각 치료 전에 비해 0.4, 0.1℃ 감소하였다.

	Before	After	Change
1	0.94	0.86	0.08
2	-0.08	0.9	-0.98
3	1.29	0.65	0.64
4	6.36	5.89	0.47
5	1.89	1.97	-0.08

<표 2> 치료 전후 臈中(CV17)과 關元(CV4)의 온도차 및 변화량

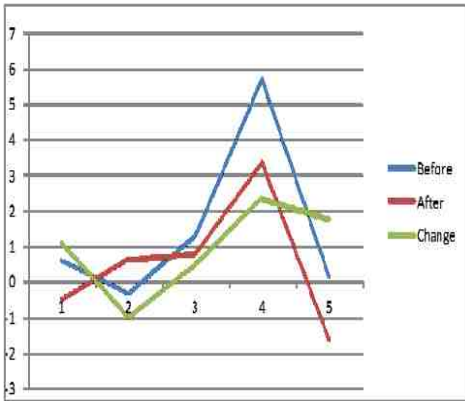


<그림 1> 치료 전후 臈中(CV17)과 關元(CV4)의 온도차 및 변화량

2) 입원치료 전후의 巨髀(ST3)와 關元(CV4)의 온도차{ $\Delta T2 = T(ST3) - T(CV4)$ }

	Before	After	Change
1	0.63	-0.49	1.12
2	-0.31	0.66	-0.97
3	1.3	0.8	0.5
4	5.72	3.35	2.37
5	0.13	-1.64	1.77

<표 3> 치료 전후 巨髀(ST3)와 關元(CV4)의 온도차 및 변화량



<그림 2> 치료 전후 巨膠(ST3)와 關元(CV4)의 온도차 및 변화량

$\Delta T_2$ 는 대체로 감소하는 경향을 보였다. 그러나 2에는  $\Delta T_2$ 가 증가하였다. 이는 자궁적출술 후 후유증 양상에서 2의 경우에만 이명, 안면 발진 현훈 등의 안면 질환이 발생하지 않은 경우였기 때문에 巨膠의 온도가 후유장애 정도를 대표하기 어려웠으며  $\Delta T_1$ 의 경우와 마찬가지로 수술 후 3일이 지난 시점에서 내원했기 때문에 關元 부위의 수술로 유발된 염증상황으로 인하여 온도가 올라가 있었기 때문으로 보인다.

### 3) 입원치료 전후의 心俞(BL15)와 腎俞(BL23)

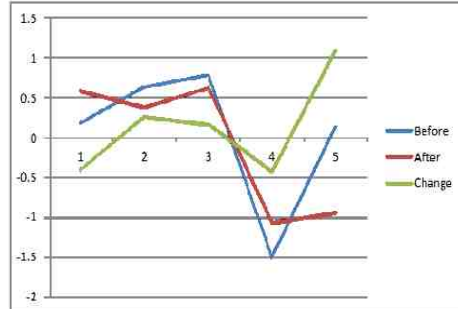
의 온도차{ $\Delta T_3=T(BL15)-T(BL23)$ }

$\Delta T_3$ 는 대체로 감소하는 경향을 보였다. 그러나 1,4에서는  $\Delta T_3$ 가

증가하였다. 이는 각각 자궁 적출술을 시행받는지 1년, 8개월 후 입원하였으므로 자궁적출술 후 1년 이내에 생긴 증상들이 지속적으로 남아 있는 경우로 볼 수 있다.

	Before	After	Change
1	0.17	0.58	-0.41
2	0.64	0.38	0.26
3	0.78	0.62	0.16
4	-1.5	-1.07	-0.43
5	0.13	-0.95	1.08

<표 4> 치료 전후 心俞(BL15)와 腎俞(BL23)의 온도차 및 변화량



<그림 3> 치료 전후 心俞(BL15)와 腎俞(BL23)의 온도차 및 변화량

## IV. 고찰

자궁은 생식 및 분비기능을 가진 장기로, 한의학에서는 《東醫寶

鑑》11)에 보면 “胞者一名赤宮一名丹田一名命門男子藏精施化婦人繫胞有孕俱爲生化之原”, “婦人胎之所居名曰子宮亦曰胞門”, “胞一名丹田一名關元(穴名)..(중략)..人身之上下四向最爲中也”, “衝脉任脉皆起於胞中上循腹裏爲經絡之海”라 하여 여성에게 있어 자궁(胞)이 생명 잉태의 근본이며 精을 모으는 저장소이고 인체의 중심적인 장소 및 경락이 모이는 곳으로, 여성 생리에 있어 중요함을 강조하고 있다. 또한 우리나라에서는 여성의 생리를 전반적으로 주관하고 대사 활동력 및 정신상태까지 조절해 주는 주요기관으로 인식하고 있다<sup>12)</sup>.

자궁절제술은 자궁 또는 자궁부속기인 난소, 난관을 절제하는 수술로, 그 적응증은 자궁근종, 비정상 자궁출혈, 골반염, 비정형성 자궁내막증식증, 골반통등이며<sup>13)</sup> 특히 우리나라에서 시행되는 전자궁적출술의 45%가량이 자궁근종이 원인이 되어 시술되고 있다. 자궁

적출술 수술 자체의 치명율은 높지 않지만<sup>14)</sup> 피로감, 질건조, 흉조, 발한, 빈뇨, 배노곤란, 잔노감, 변비, 체중증가, 요통 등의 신체적 후유증이 보고되고 있다<sup>6)</sup>. 또한 자궁이 여성에게 주는 상징적인 의미로 인해 자궁을 제거한 여성들은 상실감을 갖게 되고 수술 자체로 인한 신체적 회복이 이루어진 뒤에도 다양한 신체적, 정신적, 심리적 증상을 나타낼 수 있다<sup>15)</sup>.

자궁적출술 후 여성의 신체는 폐경에 대비되는 인공폐경 상태로, 수술 후 1년 이내에 발생하는 증상들은 폐경과 유사하다<sup>6)</sup>. 따라서 자궁적출술 후 증후군의 신체적 상황을 폐경에 준하여 관찰할 수 있을 것이다.

폐경은 한의학적으로 腎氣가 점차로 쇠퇴하고 天癸가竭하며 衝任脈이 虛해지고 생식기능이 소실된 상태로<sup>16)</sup> 水昇火降이 원활히

11) 허준. 동의보감. 여강출판사. 2003: 392.

12) 노영숙, 이진우, 김수평, 김승조. 한국여성에서의 자궁의 전통개념에 대한 기초적 조사연구. 대한산부인과학회지. 1985;29:973-85.

13) 대한산부인과학회. 부인과학 제3판. 서울:칼빈서적. 1997:176,183,175-83.

14) Coulter A., Mepheron K. Socioeconomic variations in the use of common surgical operations. Br Med J. 1985;291:183-7.

15) 장경호. SF-36을 이용한 자궁적출술을 시행한 여성의 건강상태 평가. 대한한방부인과학회지. 2004; 17(4):217-25.

16) 한의부인과학 교재편찬위원회. 한의부인과학 상. 서울:도서출판 정담. 2002: 221-2,230-1.

이루어지지 않아 上熱下寒 또는 上實下虛의 병리를 나타내게 된다.

상기의 5례의 증상을 살펴보면 요통이 공통적으로 나타나며 이외로 견통, 역류성 식도염, 현훈, 불면, 이명 안면발진의 상부의 실증과 변비, 복통, 방광팽창감, 기력저하 등의 下虛증상이 나타나는 것을 확인할 수 있다.

본 연구에서는 上實下虛의 병리 현상을 확인하고자 DITI를 이용하여 上實下虛의 寒熱의 병리현상으로서 上熱下寒을 정량적으로 측정하기 위해 복부 任脈선상의 臍中(CV17)과 關元(CV4), 안면의 巨膠(ST3), 배부 督脈선상의 心俞(BL15)와 腎俞(BL23)穴을 선택하여 동일한 크기의 원내의 체열 평균값을 이용해 각 穴의 절대 온도 및 臍中과 關元, 巨膠와 關元, 心俞와 腎俞穴의 온도차( $\Delta T1$ ,  $\Delta T2$ ,  $\Delta T3$ )를 비교하여 입원 직후와 3주간의 입원치료 후의 체열분포의 변화를 관찰하였다.

臍中은 任脈上の 穴位로 乳中間에 있으면서 心臟의 중심에 해당하는 곳으로 任脈의 盛衰와 心腎相交를 반영할 것으로 기대하여 진단점으로 설정하였다. 황<sup>17)</sup>은 臍

中穴이 폐경 후 여성에 있어 한열 분포의 변화를 유의성 있게 대변해준다고 하였다. 김<sup>18)</sup>의 연구에 따르면 상복과 하복의 온도차가 갱년기에 특징적으로 관찰되는데, 하복부의 穴자리 중 關元은 역시 任脈上の 穴位이며 이명으로는 下丹田이라고도 하며 元氣에 관여하는 주요 穴位로 臍中과 더불어 任脈의 盛衰를 판단할 수 있을 것으로 생각되어 선택하였다. 또한 김<sup>19)</sup>의 연구에 따르면 하복에 대한 땀 온도차와 상복과 하복의 온도차가 갱년기 환자에게 특징적으로 관찰된다고 하였다. 안면부위의 經穴 중 巨膠는 陽蹻脈과 手陽明大腸經 및 足陽明胃經이 交會하는 자리로 안면부의 열감을 대표하여 나타낼 수 있을 것으로 생각되어 연구 지점으로 선정하였다.

정상 성인을 기준으로 볼 때 체열 분포 양상은 항상 좌우가 대칭적 양상을 보이며, 병리적 경우에 나타나는 양쪽의 온도차이의 기준

17) 황재호. 폐경기 여성의 체온분포와 HRV에 관한 연구. 대한한방부인과학회지. 2005;18(4):136-43.  
18) 김로사, 최정은, 김용석, 이경섭. DITI를 이용한 갱년기 환자의 체열분포 양상. 대한한방부인과학회지. 2001;14(3): 58-69.  
19) 上揭書



은 0.3~1℃ 이상일 때 의미가 있다고 하였다<sup>20)</sup>. 위 실험은 좌우의 온도 차이가 아닌 상하 온도 차이의 비교인데, 부위에 따른  $\Delta T$ 의 변화가 병리적 변화를 나타내는 임상적 수치의 기준은 아직 연구된 바 없다. 따라서 본 논문에서는 각 연구지점의 직접적인 온도보다는 온도 차이의 변화값인  $\Delta T$ 를 설정하여 변화 양상에 주목하여 결과를 분석하였다. 차후에는 온도 차이의 변화가 임상적으로 의미를 가지는 기준이 연구된다면 보다 정확한 비교분석이 가능할 것이다.

3주간 입원 치료 전후  $\Delta T_{1,2,3}$ 은 대체로 감소하는 경향을 보였다. 이는 자궁적출술로 말미암아 발생하였던 上熱下寒의 해소경향으로 볼 수 있을 것이다. 그러나 2,5에서는  $\Delta T_1$ 이 증가하는 경향성을 보였다. 이는 각각 자궁적출술을 시행받은 지 3일, 7일 후 입원하였으므로 입원 당시 하복부의 염증 상황으로 關元이 고온으로 측정되었다가 시일이 경과하면서 염증 해소로 온도가 감소하였기 때문으로 보인다. 臍中(CV17)의

온도는 2와 5에서 치료 후 각각 치료 전에 비해 0.4, 0.1℃ 감소하였다.

$\Delta T_2$ 는 2에서 증가하였다. 2의 경우 증상을 보면 요통, 불면, 변비로 상열의 증상이 특징적으로 관찰되지 않았다. 입원 전 체온분포도에서 巨膠(ST3)의 온도는 28.29℃로 1~5중 유일하게 29℃ 이하로 관찰되었다. 따라서 안면상열감 변화가 그 외의 경우와 다르게 나타난 것으로 생각된다.

또한  $\Delta T_3$ 은 1,4에서 증가하는 경향성을 보였다. 1,4는 각각 자궁적출술을 시행받은 지 8개월, 1년 후 입원 치료 받은 경우이며 1의 환자는 60대로, 이미 폐경이 된 상태로 내원하였다. 자궁적출술 후 1년 이내에는 폐경과 유사한 징후들이 생기며 1년 이후에는 1년 이내에 생긴 증상들이 지속적으로 남아 있는 경우가 많다<sup>21)</sup>. 이상으로 볼 때 자궁적출술 후 증후군의 한방치료는 체온분포상 상열하한의 편차를 줄이는데 유효한 영향을 미치며 이는 한방치료의 자궁적출술 후 증후군에 대한 치료효

20) 김종문. 적외선 체열촬영의 실제적 임상활용. 대한한의학학회지. 2000; 4(1):32-42,1226-5241.

21) 오재성, 김인중, 조정훈, 장준복, 이경섭. 前掲書 pp.97-106.

과를 입증하는데 근거가 될 수 있다고 생각한다.

다만 본 연구의 한계는 사례가 적어 결과를 보편화하기에 부족하며, 치료 기간 동안 증상 개선에 비해 체온분포 변화에서는 반대 결과를 보이는 사례도 있어 한방 치료의 전인적 중용적 치료방향에 비추어 볼 때 일괄 경향으로 결론 짓기 어렵다는 점이다. 차후 연구에서는 자궁적출술 후 치료시작 시점에 따른 체온변화를 관찰하여 자궁적출술 후 증후군의 예후와 적절한 치료시작 시점을 설정하는 근거마련이 필요하다고 생각한다.

## V. 결론

자궁적출술후증후군에 대한 한방 치료 전후 체온분포 변화를 관찰하기 위하여 경기도 김포시 소재 2개 한방병원에 입원치료한 5명을 대상으로 체온분포를 비교 관찰하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 입원 전과 비교하여 한방치료 후의  $\Delta T1$ ,  $T2$ ,  $T3$ 는 대체로 감소하

는 경향을 보였는데 자궁적출술로 말미암아 발생하였던 上熱下寒證이 완화되었기 때문으로 볼 수 있다.

2.  $\Delta T1$ 은 2,5에서 증가하였고 수술 직후 하복부 염증에 의한 발열이 해소되었기 때문으로 추정된다.
3.  $\Delta T2$ 는 2에서 증가하였고 2의 경우 입원 전 체열분포도에서 巨熱(ST3)의 온도는 28.29℃로 1~5중 유일하게 29℃이하로 관찰되었다.
4.  $\Delta T3$ 은 1,4에서 증가하였고 1,4는 각각 자궁적출술을 시행받은 지 8개월, 1년 후로 자궁적출술 후 1년 이내에 생긴 증상들이 지속적 으로 남아 있는 경우로 볼 수 있다.

## VI. 참고문헌

1. 선우재근, 최규연, 김민관, 이슬기, 배동한, 이문호. 전자궁적출술 후 항문-직장기능에 미치는 영향에 관한 연구. 대한산부회지. 1999;42(8): 1701-5.
2. 김동일. 자궁근종의 한의학연구 경향과 임상적 접근에 관한 연구. 대한한방부인과학회지. 2006;19(2):240-60.
3. 국민건강보험공단. 2012 주요수술통

- 계. 서울:국민건강보험공단. 2013:11.
4. 국민건강보험공단. 2009-2011 주요수술통계. 서울:국민건강보험공단. 2010-2012:11.
  5. 송태민, 오영호, 정영호, 도세록, 고숙자, 최정수, 오미애, 장영식, 류시원, 박현아, 조영규, 박민수, 김광기, 김철환, 제갈정. 2012 환자조사 심층분석. 보건복지부. 2013:11.
  6. 오재성, 김인중, 조정훈, 장준복, 이경섭. 자궁적출술후 시간경과에 따라 발현되는 증상의 양상에 대한 고찰. 대한한방부인과학회지. 2002;15(3):097-106.
  7. Richards DH. A post-hysterectomy syndrome. Lancet. 1974;26(2):983-5.
  8. 서윤정, 박관우, 김송백, 유심근. 자궁적출술 후 증후군(Post-hysterectomy syndrome) 환자 1례에 대한 임상보고. 대한한방부인과학회지. 2005;18(3):225-33.
  9. 이현주 외. 자궁절제술 후 호르몬 대체요법을 받는 여성의 성 역할정체성과 삶의 질. 여성건강간호학회지. 2009;15(4):320-327, 1225-9543
  10. 이해숙. 갱년기 여성의 호르몬 대체요법 경험에 관한 연구. 중앙대학교 대학원 간호학과 박사학위논문. 2001.
  11. 허준. 동의보감. 여강출판사. 2003:392.
  12. 노영숙, 이진우, 김수평, 김승조. 한국 여성에서의 자궁의 전통개념에 대한 기초적 조사연구. 대한산부인과학회지. 1985;29:973-85.
  13. 대한산부인과학회. 부인과학 제3판. 서울:칼빈서적. 1997:176, 183, 175-83.
  14. Coulter A., Mepheron K. Socioeconomic variations in the use of common surgical operations. Br Med J. 1985;291:183-7.
  15. 장경호. SF-36을 이용한 자궁적출술을 시행한 여성의 건강상태 평가. 대한한방부인과학회지. 2004; 17(4):217-25.
  16. 한의부인과학 교재편찬위원회. 한의부인과학 상. 서울:도서출판 정담. 2002;221-2, 230-1.
  17. 황재호. 폐경기 여성의 체온분포와 HRV에 관한 연구. 대한한방부인과학회지. 2005;18(4):136-43.
  18. 김로사, 최정은, 김용석, 이경섭. MITI를 이용한 갱년기 환자의 체열분포 양상. 대한한방부인과학회지. 2001;14(3):58-69.
  19. 김종문. 적외선 체열촬영의 실제적 임상활용. 대한한의원진단학회지. 2000;4(1):32-42, 1226-5241.