creative commons

COMMONS DEED

저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:

저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.

비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.

변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 이용허락규약(Legal Code)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

Disclaimer

dCollection

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

[UCI]I804:24011-200000266120

자궁 내막 열풍선 치료의 120례 고찰

The study of uterine endometrial heat balloons therapy

in 120 pattients

2017년 2월 24일

조선대학교 대학원

의 학 과

유 현 주

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

자궁 내막 열풍선 치료의 120례 고찰

The study of uterine endometrial heat balloons therapy

in 120 pattients

지도교수 정 혁

이 논문을 의학 석사학위신청 논문으로 제출함

2016년 10월

조선대학교 대학원

의 학 과

유 현 주

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

유현주의 석사학위논문을 인준함

위원장 조선대학교 교 수 이 상 홍(인)

위 원 조선대학교 교 수 정 혁(인)

위 원 조선대학교 교 수 유 병 식(인)

2016년 11월

조선대학교 대학원

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

목 차

ABSTRACT 2

서 론 4

연구대상 및 방법

1. 연구대상 5

2. 연구방법 5

3. 통계방법 6

결 과 7

고 찰 9

참고문헌 11

국문초록 13

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

ABSTRACT

The study of uterine endometrial heat balloons therapy in 120 pattients

Hyun Ju Liu
Advisor : Hyuk Jung MD., PhD
Department of Medicine
Graduate School of Chosun University

Objective: To evaluate the outcome, clinical efficacy and safety of endometrial heat balloons therapy by Thermachoice® for the treatment of heavy menstruation

Methods: From June 2004 to December 2014, a total of 120 women who visited to Chosun university hospital had their charts and telephones reviewed for demographics, procedure data, clinical history, and follow up.

Results: The mean age was 43.5 ± 4.7 years old. A decrease in days per cycle (7.5 ± 2.1 vs 5.6 ± 2.4 days, $P < 0.001$), and in pads per day (9.1 ± 2.5 vs 5.5 ± 3.4 pads/d, $P < 0.001$) and an increase in hematocrit (%, mean ± SD) (7.1 ± 0.6)/ hemoglobin (g/dL, mean ± SD)

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

(7.1 ± 0.6 / 28.7 ± 2.3 vs 11.5 ± 1.4 / 35.9 ± 4.1, $P < 0.001$) and an improvement in self-reported quality of life scores (limitation of life: 7.4 ± 2.3 vs 2.4 ± 1.5, $P < 0.0001$, discomfort score: 1.8 ± 1.4 vs 0.7 ± 1.2, $P < 0.001$) were observed after endometrial heat balloons therapy. No major complications or deaths were found. Assessment of the level of satisfaction showed that 86% of patients were satisfied with the procedure. The prognostic factors of endometrial heat balloons therapy were age, parity, uterine pressure and depth, position. But age and uterine pressure had no significant difference statistically.

Conclusion: Endometrial heat balloons therapy by Thermachoice® is a safe and efficient method to treat of heavy menstruation. It reduces the menstrual flow, improves the quality of life, and remarkably satisfies patients with a desire to preserve a uterus.

Key Words: heavy mensturation, endometrial heat balloons therapy

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

서 론

월경 과다는 가임기 젊은 여성에서 가장 흔한 부인과 질환중 하나로 주관적으로는 월경 주기마다 반복적으로 다량의 출혈이 장기간 지속되는 것으로 정의 되며. 객관적으로는 월경주기 당 월경 량이 80 mL 이상인 것으로 정의된다.(1) 월경과다가 장기간 반복될 경우 철 결핍성 빈혈이 발생할 수 있으며, 증상의 정도에 따라 사회적 성적 활동을 위축 시키고 의료비 지출을 증가 시켜 환자들에게 경제적 부담이 초래되는 등 삶의 전반적인 질을 저하 시킨다. (2~6) 월경 과다의 치료는 내과적 치료와 외과적 치료로 분류 할 수 있으며, 그 중 외과적 치료로는 자궁내막 절제술, 자궁근종 절제술, 자궁절제술 , 자궁동맥 색전술 및 자궁근종 용해술과 같은 여러 중재술들이 있다. (5~6) 과거에는 외과적 치료로 상당수가 자궁절제술 을 시행받았지만 , 자궁절제술에 따른 비용및 합병증 등을 고려하여 최근에는 그 선택 빈도가 점점 감소하고 있으며, 외래에서 치료 가능한 최소 침습술의 선택이 점점 증가하고 있다. (7~8)

이에 본 연구에서는 월경 과다의 최소 침습 술 중의 하나로 열풍선 치료 의 120예 에 대해 연구하여 안정성과 효용성을 평가해 월경 과다의 최소 침습 치료 방법의 선택함에 있어 객관적인 진료 지표를 정할수 있도록 정리 해보고자 한다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

연구 대상 및 방법

1. 연구 대상

2004년 6월부터 2014년 12월까지 조선대학교 병원 산부인과를 내원한 월경과다 환자 중 열풍선 치료를 받은 120 명의 환자를 대상으로 후 향적 연구를 진행하였다. 대상의 포함 조건은 가임기 여성 중 더 이상 임신을 원하지 않고 월경과다로 인해 철 결핍성 빈혈이 발생한 여성, 시술 전 2년 내에 자궁경부 세포 진 검사에서 특이 소견이 없고, 시술 전 6개월 내에 자궁 경 검사나 초음파 검사를 통해 정상 해부학적 구조를 확인한 여성, 시술 전 열 치료에 대한 이점과 부작용에 대한 설명을 충분히 이해하고 동의한 여성에 한정 하였다. 반면 10 cm 이상으로 자궁이 커져 있거나 기질적인 이상 (자궁선근증 ,자궁근종)이 있는 여성, 생식기계 악성 종양이나 감염, 혈액학적 질환 이환자 이거나 이전에 자궁내막절제술을 시행한 여성과, 항응고제를 사용하고 있는 여성은 제외하였다.

2. 연구 방법

시술기기는 Thermachoice balloon system (ThermaChoice; Gynecare, Inc., Menlo Park, CA)을 사용하였으며 시술 전 자궁내막조직검사를 시행하여 악성으로 인한 출혈의 가능성을 배제하였다. 시술 방법은 금식 후 Valium을 이용하여 안정시킨 후 환자를 쇄석위로 눕히고 탐침을 이용하여 자궁의 크기를 측정한 후 자궁경부를 통하여 자궁강 내에 풍선도관 (balloon catheter)을 삽입하여 거치시켰다. 음압을 유지한 풍선에 무균의 5% 포도당 용액을 도관을 통해 채워 풍선이 자궁의 크기와 모양에 맞게 늘어나도록 한 후 160~180 mmHg에 이르기까지 풍선 내 압력을 천천히 올린렸다. 압력을 올린 후 87℃로 8 분 동안 가열하며 자궁내막을 소작하였다. 안전을 위해 기기는 200 mmHg 이상이나 45 mmHg 이하인 경우 자동으로 멈추도록 설정되었다. 치료 중에는 풍선의 온도, 압력, 시간을 지속적으로 모니터링 하였으며 치료가 끝나면 용액을 풍선에서 뺀 후

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

풍선도관을 제거하였다. 열 치료의 안전성을 평가하기 위해 마취방법 및 통증의 정도, 부작용을 조사하였으며 통증의 정도는 시각상사척도 (VAS: visual analog scale)를 이용하여 통증이 없을 때를 0으로, 극심한 통증이 있을 때를 10으로 기록하였다.

효용성을 평가하기 위해 시술 전, 후 혈색소의 상승여부, 월경 시 패드 사용량, 만족도를 문진하여 분석 하였다. 시술 후 첫 3개월은 매월 내원하여 피검사를 통한 혈색소 검사, 패드 사용량과 월경기간 ,월경양의 감소여부, 환자의 삶의 질의 변화와 만족도를 평가하였으며, 그 후 9개월은 전화 인터뷰를 통해 추적관찰을 시행해 총 1년간 추적관찰 하였다. 월경양의 변화는 월경주기 중 월경양이 가장 많은 날의 생리대 사용 숫자와 총 월경 기간으로 기록하였다. 삶의 질 변화는 월경과다로 인해 생활이 불편한 정도에 따라 10단계 (1~10)로 나누고 생활 제한 일수에 따라 평가하였고, 환자의 만족도에 대한 평가는 매우 불만족, 불만족, 만족, 매우 만족으로 질문하여 분류하였다. 치료 후 성공은 시술받은 환자의 월경이 월경과다에서 무월경, 과소월경, 정상월경으로 바뀐 경우로 하였으며 월경과다가 지속된 경우는 실패로 평가하였다.

3. 통계 방법

통계는 SPSS (ver. 12.0, SPSS inc., Chicago, USA)를 이용하였다. 열 치료 전후의 효용성은 paired student's t-test와 Mcnema test를 통하여 평가하였고 치료효과에 영향을 주는 인자들은 Mann-Whitney U test와 Fisher's exact test로 검정하였다. 또한 만족도와 출혈 양상과의 관계는 Spearman correlation으로 확인하였고 P-value가 0.05 미만인 경우를 통계학적 유의성이 있는 것으로 판정하였다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

결 과

시술 받은 환자의 평균 연령은 43.5 ± 4.7세 였고, 평균 자녀 수는 2.4 ± 0.6 명이었다. 시술 대상은 월경과다 환자 중 열 치료를 받은 131 명 가운데 추적 관찰되지 않은 11 명을 제외한 120 명의 환자를 후향적 연구로 진행하였다. 탐침으로 측정한 자궁의 길이는 평균 7.7 ± 1 cm이었으며, 자궁의 축은 전굴 (anteversion)이 65 예, 후굴 (retroversion)이 30 예, 축성 (axial)이 20예, 기록이 누락된 경우가 5 예였다. 마취 방법은 모든 환자에서 정맥마취를 시행하였으며 모두 당일 입원 시술하였다. 풍선의 압력이 적정 압력으로 유지된 경우가 85 예 (70.8%)였으며 유지되지 않은 경우는 35 예 (29.2%)였다.

시술 중 혹은 시술 후 통증이 심한 경우가 21 예 (VAS > 8)였으며 그렇지 않은 경우가 99 예 (VAS ≤ 8)였다. 통증 조절을 위하여 경구 비 스테로이드 성 소염진통제를 5 일간 복용하였으며 이외 추가적으로 통증 조절을 위해 소염 진통제를 근육 주사 한 경우가 10 예, 마약성 진통제를 사용한 경우가 2 예가 있었다. 시술 중 혹은 시술 후 내부 방기 손상, 자궁 파열 등의 심각한 부작용은 없었다. 그러나 통증 조절을 위해 입원한 경우가 6 예, 구토 증세로 인해 입원한 경우가 2 예, 자궁 내막염으로 항생제 치료를 시행한 경우가 2 예로 경미한 합병증이 8.3% 발생하였다.

시술 전과 시술 1년 후 혈색소 및 적혈구 용적률의 수치를 비교한 결과 두 수치 모두 유의한 증가를 보였다 (Table 1). 철분제를 복용한 건수는 제외하였으며 시술 전 혈색소수치 (g/dL)는 평균 7.1 ± 0.6에서 시술 후 11.5 ± 1.4로 증가하였으며 ($P < 0.001$), 적혈구 용적률 (%)은 시술 전 평균 28.7 ± 2.7에서 시술 후 35.9 ± 4.1로 증가하였다 ($P < 0.001$). 치료 전후의 생리기간과 생리 기간 중 양이 최대인 날의 생리대 개수를 비교한 결과 두 수치 모두 유의한 감소를 보였다 (Table 1). 생리기간 (days per cycle)은 각각 시술 전 평균 7.5 ± 2.1에서 시술 후 5.6 ± 2.4로 감소하였으며 ($P < 0.001$), 사용한 생리대 개수 (pads per day) 또한 평균 9.1 ± 2.5에서 5.5 ± 3.4로 감소함을 알 수 있었다 ($P < 0.001$). 또한 치료를 통해 생리통의 개선 정도를 비교한 결과 치료 전 생리통이

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

심한 경우가 57% (68/120)에서 치료 후 17.5% (21/120)으로 감소함을 알 수 있었다 (P < 0.001, Table 1). 또한 열 치료 후 시간에 따른 월경 상태를 보면 3개월부터 효과를 보이기 시작하여 1년간의 추적 기간 동안 112 예 (93%)에서 치료의 성공을 보이는 것으로 나타났다 (Table 2).

치료 효과에 영향을 주는 인자들 중에서 나이가 많을수록, 분만력이 많을수록, 열풍선 압력이 160 mmHg 이상으로 유지될수록, 자궁강의 길이가 짧을수록, 자궁의 위치가 전굴이나 축성인 경우에서 치료 효과가 높은 경우가 많았으나 이 중 나이와 열풍선 압력은 통계적으로 유의하게 영향을 미치지는 않았다 (Table 3).

또한 삶의 질을 평가 한 설문조사에서 월경과다로 인해 생활이 불편한 정도를 10단계로 나누어 평가해보았을 때 시술 전 평균 7.4 ± 2.3에서 시술 후 2.4 ± 1.5으로 불편 정도가 유의하게 감소하였고 (P<0.001), 월경기간 중 생활의 제한 일수 또한 1.8 ± 1.4에서 0.7 ± 1.2으로 유의하게 감소하였다 (P < 0.001) (Table 1). 열 치료의 만족도에 있어서도 '매우 만족'이 20 예 (16%), '만족'이 84 예로 (70%), '불만족'인 경우 6 예 (5%)와 '매우 불만'인 경우 10 예 (8.3%)에 비해 높게 나타났으며, 만족하지 못한 16 예 (13.3%) 중에서 반복해서 열 치료를 받은 경우는 14 예였고, 자궁적출 술을 시행한 경우는 없었다. 이와 함께 과소 월경이나 무 월경인 환자는 모두 '매우 만족'이나 '만족'하였고 과다월경 환자는 전부 '불만족'을 나타내어 시술의 만족도와 출혈 정도는 유의하게 밀접한 관계가 있음을 알 수 있었다 (P < 0.001).

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

고 찰

월경과다의 최소 침습술중 하나인 열 풍선치료는 1세대 소작술에 비해 시술과 연관된 위험성이 적고, 회복시간이 빠르며 전신마취 없이 외래에서 당일 시술이 가능한 안전한 방법이다. (9)

월경 과다의 치료는 내과적 치료와 외과적 치료로 분류 할 수 있다. 그 중 외과적 치료로는 자궁내막 절제술, 자궁근종 절제술, 자궁절제술등이 있으며, 자궁동맥 색전술 및 자궁근종 용해 술과 같은 여러 중재 술들이 있다. (5~6) 과거에는 외과적 치료로 상당수가 자궁절제술 을 시행 받았지만 , 자궁절제술에 따른 비용 및 합병증 등을 고려하여 최근에는 그 선택 빈도가 점점 감소하고 있다. (7~8)

자궁 절제술 외 또 다른 외과적 방법으로는 자궁내막 절제술이 있다. 자궁을 보존하며 임신을 원치 않는 여성들에게 시행할 수 있는 시술 방법 중 하나로 비 호르몬 및 호르몬 약물치료 보다 더 효과적으로 월경 량을 감소시키며, 부작용도 적은 것으로 보고되었다.(10)

자궁내막을 절제하는 방법으로 1세대 2세대 소작술로 구분지을수 있으며 1세대 소작술은 자궁경을 이용한 electrosurgiacal transcervical endometrial resection laser ablation , ,roller ball ablation 등이 있다. 그러나 자궁경을 이용한 방법은 고가의 자궁경 장비가 구비되어 있어야 하고 , 자궁경을 숙련되게 다룰수 있는 의사가 필요 하다. 또한 자궁파열이나 자궁 확장매체로 인한 수분 중독증등의 심각한 부작용이 발생할수 있다.(11,12)

이러한 자궁경의 단점을 보완 하고자 2세대 소작술로 열풍선 치료가 등장했다. 열 풍선 치료는 자궁 경부를 통해 자궁강내 풍선 도관을 삽입하여 일정한 압력으로 열을 가해 자궁내막을 소작하는 방법으로 Amso등에 의하면 1세대 소작 술에 비해 시술에 의한 위험성이 적고, 회복 시간이 빠르며 자궁 경을 이용하지 않아 전신마취 없이 외래에서 당일 시술이 가능한 것으로 알려져 있다.(9) 본 연구에서 또한 1 세대

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

소작술에서 보고되었던 자궁파열 ,손상과 같은 심각한 합병증은 없었으며 자궁내막염,구토 오한등 경미한 증상이 발생하였으나 다른 연구에서 와 마찬가지 결과로 10%가 넘지 않을 정도였고 시술중 ,시술후 통증을 분석 하였을때 심VAS>8 의 심한경우는 17%로 열 치료의 안정성을 확인 할수 있었다.

월경 과다의 치료로서 효용성은 치료 전후의 객관적인 생리양 감소, 만족도, 삶의 질의 개선여부 등으로 평가 할수 있다. 본 연구에서는 객관적인 생리양 감소 평가를 위해 시술후의 혈색소 상승여부 패드 사용량을 분석 하였고 만족도 평가를 위해 객관적인 문진 기준을 정하여 추적관찰을 시행하였으며 삶의 질 개선 여부 확인을 위하야 생활의 불편 정도를 10단계로 구분하여 조사하였고, 월경기간중 생활의 제한일수 또한 분석하였다.

생리양 감소 정도에 따라 무월경, 과소 월경 , 정상 월경 등으로 구분 하였고 그 비율은 92%로 이전의 연구에서 보여준 80~91%의 성공률과 비슷한 결과를 보였다.(13,14) 또한 환자의 만족도를 평가한 결과 86%(104/120)의 성공률을 보였고 생활의 불편 정도 , 생활 제한일수 또한 유의하게 감소 하여 soysal 등이 보여준 57~95% 과 비슷한 결과를 보였다.(15)

본 연구는 실험군의 수가 적어 일반화의 한계가 있고 후향 적 연구 인 점을 감안해 무작위 성에 문제가 있어 향후 대단위 연구를 통해 보완해 가야할 문제 가 있으나 10년 이상의 장기간 에 걸쳐 수집된 치료 결과 의 분석으로서 ,월경과다의 최소 침습 술로서 열풍선 치료의 안정성 및 효용을 확인할 수 있었다. 이는 월경과다를 치료하는 여러 방법 중 열풍선 치료가 최소 침습 적 치료로서 침습적인 수술을 대체 할 수 있는 새로운 방법으로 판단된다 .

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

참 고 문 헌

[1] Oehler MK, Rees MC. Menorrhagia: an update. Acta Obstet Gynecol Scand. 2003;82(5):405–22

[2] Zacur HA. Chronic menorrhagia or anovulatory uterine bleeding. http://www.uptodate.com/contents/chronic-menorrhagia-or-anovulatory-uterine-bleeding.

[3] Barnard K, Frayne SM, Skinner KM, Sullivan LM. Health status among women with menstrual symptoms. J Womens Health (Larchmt) 2003;12(9):911–9. [PubMed]

[4] Côté I, Jacobs P, Cumming DC. Use of health services associated with increased menstrual loss in the United States. Am J Obstet Gynecol. 2003;188(2):343–8. [PubMed]

[5] Frick KD, Clark MA, Steinwachs DM, Langenberg P, Stovall D, Munro MG, et al. Financial and quality-of-life burden of dysfunctional uterine bleeding among women agreeing to obtain surgical treatment. Womens Health Issues. 2009;19(1):70–8. [PubMed]

[6] Matteson KA, Abed H, Wheeler TL, 2nd, Sung VW, Rahn DD, Schaffer JI, et al. A systematic review comparing hysterectomy with less-invasive treatments for abnormal uterine bleeding. J Minim Invasive Gynecol. 2012;19(1):13–28. [PMC free article] [PubMed]

[7] Harbour RT, Forsyth L, Scottish Intercollegiate Guidelines Network, editors. SIGN 50: a guideline de-veloper‘s handbook. Ediburgh, Scotland: Scottish Intercollegiate Guidelines Network; 2008.

[8] Sackett DL, editors. Evidence-based Medicine: How to Practice and Teach EBM.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

2nd ed. Edinburgh; New York: Churchill Livingstone; 2000

[9] Amso NN, Fernandez H, Vilos G, Fortin C, McFaul P, Schaffer M, et al. Uterine endometrial thermal ballon therapy for treatment of menorrhagia:long-term multicentre follow-up study. Hum Reprod 2003; 18:1082-7.

[10] Marjoribanks J, Lethaby A, Farquhar C. Surgery versus medical therapy for heavy menstrual bleeding. Cochrane Database Syst Rev 2006; CD003855

[11] Ajao MO, Laughlin-Tommaso SK, Hopkins MR, Breitkopf DM, Famuyide AO. Years of Hysteroscopic Experience in Correctly Predicting Pathologic Diagnosis Obstetrics and Gynecology, Mayo Clinic, Rochester,Minnesota
Abstracts / Journal of Minimally Invasive Gynecology 19 (2012) S71–S122

[12] Gallinat A. Endometrial ablation by balloon coagulation. Contrib Gynecol Obstet 2000;20:137-44.

[13] Gervaise A, Fernandez H, Capella -Allouc S, Taylor S, Vieille SL, Hamou J, et al. Thermal balloon ablation versus endometrial resection for the treatment of abnormal uterine bleeding. Hum Reprod 1999;14: 2743-7.

[14] Meyer WR, Walsh BW, Grainger DA, Peacock LM, Loffer FD, Steege JF. Thermal balloon and rollerball ablation to treat menorrhagia : a multicenter comparison. Obstet Gynecol 1998;92:98-103.

[15] Soysal ME, Soysal SK, Vicdan K. Thermal balloon ablation in myoma-induced menorrhagia under local anesthesia. Gynecol Obstet Invest 2001;51:128-33.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

국 문 초 록

목적: 월경과다 환자에서 열 풍선치료의 안전성과 효율성을 평가하고자 하였다.

연구 방법: 2004년 6월부터 2014년 12월까지 월경과다를 주소로 조선대학교 병원을 방문한 120 명의 의무기록과 전화 인터뷰를 통해 인구통계, 시술자료, 임상경력, 추적관찰을 시행하였다.

결과: 환자의 평균 나이는 43.5 ± 4.7세였다. 치료 후 효과는 생리기간이 7.5 ± 2.1일에서 5.6 ± 2.4일로, 생리대 하루의 개수가 9.1 ± 2.5에서 5.5 ± 3.4로 유의하게 감소하였고, 혈색소 (g/dL, 평균±표준편차)는 7.1 ± 0.6에서 11.5 ± 1.4으로, 적혈구 용적률 (%, 평균±표준편차)은 28.7 ±2.3에서 35.9 ± 4.1로 유의하게 증가하였다. 또한 삶의 질과 만족도 평가에서 불편감지수가 1.8 ±1.4에서 0.7 ± 1.2로 유의하게 감소하였고 생활제한일수 또한 7.4 ± 2.3에서 2.4 ± 1.5으로 유의한 감소를 보였다. 시술 후 만족을 보인 경우는 86%였으며, 심각한 합병증은 없었다. 치료 예후에 영향을 주는 인자로 분만력, 나이, 자궁의 길이, 자궁의 위치 열풍선의 압력이 있었으나 나이와 열풍선 압력은 통계적으로 유의하지 않았다.

결론: 열 풍선 치료는 월경과다를 치료하는 안전하고 효과적인 방법이다. 이는 증상을 개선하고 삶의 질을 개선하여 자궁을 보존하고자 하는 여성들에게 만족감을 줄 수 있으리라 사료된다.

중심단어: 월경과다, 열풍선 치료

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

Table 1
Treatment outcomes at pretreatment and 1 year after endometrial heat therapy

	Pretreatment	1 year after treatment	p-value
Hb(g/dL, mean±SD)/	7.1±0.6/	11.5±1.4/	<0.001
Hct(%, mean±SD)	28.7±2.3	35.9±4.1	
Duration of bleeding			
Menstration period(days per cycle)	7.5±2.1	5.6±2.4	<0.001
Pad count (pad per day)	9.1±2.5	5.5±3.4	<0.001
Dysmenorrhea(%)	57	17.5	<0.001
Satisfaction			
Discomfort score(mean±SD)	1.8±1.4	0.7±1.2	<0.001
Limitation of life(days, mean±SD)	7.4±2.3	2.4±1.5	<0.001

S.D.: standard deviation.
Pad count when patients have the maximal bleeding day among the menstrual periods.
Limitation of daily activity during menstruation.
Subjective uncomfortable feeling during menstruation scored 0 to 10 by. patients prior to endometrial thermachoice balloon therapy and 1 year after endometrial thermachoice balloon therapy, 0 means no discomfort while 10. means very severe discomfort.
Paired student t-test.
Mcnema test.

Table 2
Bleeding pattern after endometrial heat therapy

	Amenorrhea		Hypomenorrhea		Eumenorrhea		Hypermenorrhea	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)
At 3 months	15	13	35	29	60	50	10	8
At 6 months	15	13	44	36	51	43	10	8
At 9 months	15	13	50	41	45	38	10	8
At 12 months	15	13	64	53	31	26	10	8

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

Table 3
The impact of predefined clinical factors on the success of endometrial heat therapy

	Success	Failure	P-value
Age (mean±SD)	42.9±5.1	41.3±6.5	0.195
Parity (mean±SD)	2.2±0.5	1.8±0.4	0.044
Uterine depth(mean±SD)	7.7±1.0	10.5±1.1	<0.001
Uterine position(%)			0.003
Axial	100	0	
Anteversion	100	0	
Retroversion	50	50	
Uterine pressure(%)			0.142
≥160 mmHg	94.9	4.1	
Not keepable	80.6	22.1	

SD : standard deviation.
Mann-Whitney U test, Fisher's exact test.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

2017년 2월
석사학위 논문

자궁 내막 열풍선 치료의 120례 고찰

The study of uterine endometrial heat balloons therapy

in 120 pattients

조 선 대 학 교 대 학 원

의 학 과

유 현 주

Collection @ chosun