

신이식 후에 발생한 이상자궁출혈 환자에서 시행한 자궁경하 자궁내막 절제술의 효과에 관한 연구

연세대학교 의과대학 산부인과학교실, 이화여자대학교 의과대학 산부인과학교실*
정다정 · 박기현 · 정경아* · 신종승 · 배상우 · 이병석 · 조동제 · 송찬호

=ABSTRACT=

Hysteroscopic Endometrial Ablation as a Treatment of Abnormal Uterine Bleeding in Renal Transplant Patients

Da Jung Chung, M.D., Ki Hyun Park, M.D., Kyung Ah Jeong, M.D.*,
Jong Seung Shin, M.D., Sang Wook Bai, M.D., Byung Seok Lee, M.D.,
Dong Jae Cho, M.D., Chan Ho Song, M.D.

Department of Obstetrics and Gynecology, Yonsei University College of Medicine,
Department of Obstetrics and Gynecology, Ewha Womans University College of Medicine*,
Seoul, Korea

Objective : To assess the effectiveness and safety of hysteroscopic endometrial ablation as a surgical management of abnormal uterine bleeding developed in renal transplant patients.

Methods : Data were collected retrospectively from 62 patients referred to Department of Obstetrics and Gynecology, Yonsei University Medical Center from January 1999 to December 2001 for abnormal uterine bleeding with prior history of renal transplantation who subsequently received hysteroscopic endometrial ablation. Hormonal status of these patients were evaluated before the operation by sampling estradiol (E2), lutenizing hormone (LH), follicle-stimulating hormone (FSH), thyroid stimulating hormone (TSH), and prolactin. Mean follow-up duration was 6 months. Levonorgestrel-releasing intrauterine system (LNG-IUS)s were inserted in those who experienced recurrent bleeding.

Results : Mean age of patients was 34.6 ± 6.7 years and mean duration from renal transplant to onset of abnormal uterine bleeding was 4.5 ± 2.5 years. All hormone levels (E2, LH, FSH, TSH, prolactin) were within normal range. 54 out of 62 patients (87.0%) who underwent hysteroscopic endometrial ablation reported decreased bleeding: amenorrhea in 25 (40.3%), spotting in 19 (30.6%), and eumenorrhea in 10 (16.1%). None reported complications related to the procedure. LNG-IUSs were inserted into 8 patients who experienced continuous bleeding, 5 out of whom showed symptomatic improvement: spotting in 3 (4.9%) and eumenorrhea in 2 (3.2%). 3 patients in whom LNG-IUS had no effect received total abdominal hysterectomy.

Conclusion : Hysteroscopic endometrial ablation as a surgical management of abnormal uterine bleeding developed in renal transplant patients is an effective and safe procedure.

Key Words : Abnormal uterine bleeding, Renal transplant, Hysteroscopic endometrial ablation

이상자궁출혈은 부인과적으로 의뢰되는 환자들의 가장 흔한 원인 질환 중 하나로, 가임기 여성의 30%에 이른다고 보고되고 있다.¹ 특히 말기 신부전 환자들에게 무배란성 부정자궁출혈은 흔히 나타나는데 이는 난포자극호르몬 및 황체형성호르몬의 농도변화, 배란 전 필요

한 황체형성호르몬의 분비저하, 신부전으로 인한 필수금속의 결핍 및 요독성 환경으로 인한 난포형성 저하 등에 의한 정상적인 시상하부-뇌하수체-난소 축의 변화 때문이라고 여러 저자들이 보고한 바 있다.²⁻⁴

말기 신부전 환자들이 혈액이나 복막투석을 받으면서

무배란성 무월경이 지속되다가 성공적인 신 이식술 후 약 60%까지는 정상월경으로 돌아온다는 보고도 있지만⁵ 신이식을 받은 환자들의 호르몬 상태를 조사한 바에 따르면 정상인보다 높은 비율인 약 45%에서 황체기 결핍을 시사하는 호르몬치를 보이며 이들이 대부분 월경과 다를 경험하고 있다고 한다.⁶ 이러한 원인 중 하나로는 신이식 후에 장기적으로 복용하게 되는 고용량의 면역 억제제가 시상하부-뇌하수체-난소 축에 영향을 미치기 때문이라고 보고되고 있다.

이런 신이식 환자에서 나타나는 부정자궁출혈의 치료에서 문제점이 되는 것은 장기적으로 복용하고 있는 면역억제제로 인한 감염의 위험성과 조직의 연약성, 약 25%까지 간기능 부전이 동반되기도 하는 점, 면역억제제 외에도 동반되는 고혈압 및 고지혈증에 대한 치료를 위한 여러 약물 복용, 그리고 신기능 저하에 대한 우려 때문에 월경과다 시 선택되는 치료 중 하나인 약물치료나 최종적인 수단인 자궁적출술 등이 기피된다는 것이다.

지난 10여년 동안 수술적 자궁경술이 월경과다의 치료로서 자궁적출술의 대체적인 치료로서 관심을 모아왔고 적절한 적응증이 되는 환자들을 대상으로 안전하고 효과적인 치료로 평가받고 있다. 수술 직후 무월경은 97.1%, 수술 후 8개월까지 약 88.6%에서 과소월경이 지속되고 자궁천공 등의 수술 합병증은 2.7-8.6%이며, 수술 후 5년 내에 약 15% 환자에서 자궁적출술을 받는다고 보고되고 있다.^{7,8}

따라서 본 연구는 신이식을 받은 환자에서 나타난 월경과다의 수술적 치료로서 자궁경화 자궁내막 절제술의 치료효과 및 안정성을 평가하고자 하였다.

연구 대상 및 방법

1999년 1월부터 2001년 12월까지 이상자궁출혈을 주소로 신촌세브란스병원 이식외과로부터 산부인과에 의뢰되어 자궁경화 자궁내막 절제술을 시행받은, 신이식을 받은 기왕력이 있는 62명의 환자를 대상으로 하여 환자의 특성, 호르몬 상태, 치료효과 등을 조사하였다. 자궁경화 자궁내막 절제술의 대상이 된 모든 환자는 수술 전 평가로 골반내진과 초음파를 시행했고 검사상 자궁 크기가 정상범위 이내로 자궁근종 등의 이상 소견은 영상학적 검사 상 나타나지 않았다. 그리고 임신계획이 있는 환자들은 시술 대상에서 제외하였다. 수술은 전신마취하에 Hegar dilator로 자궁경부 개대 후 절제경(resectoscope)을 사용하였고 자궁체부의 내막절제는 주로 loop를 이용하고 자궁각과 경부의 소작은 rollerball을 사용하였다. 자궁내강 확장을 위해 만니톨과 솔비톨의

혼합액인 확장매체를 주입하였다. 모든 환자들이 수술 전 솔루메드롤 및 수술 전후 예방적 항생제를 정맥 내로 주입받았으며 수술 후 1일째 퇴원하였다. 환자의 호르몬 상태를 평가하기 위해 수술 전 환자의 혈중 에스트라디올, 황체형성호르몬, 난포자극호르몬, 갑상선자극호르몬, 프로락틴을 검사하였다.

수술 전후의 출혈량은 환자들이 작성한 bleeding score chart를 토대로 평가하였다.⁹ Bleeding score chart는 생리대의 출혈량을 그림으로 제시하여 개수를 표시할 수 있도록 한 표로 출혈량의 정도를 그림과 비교하여 점수화하였다 (생리대에 젖은 출혈 면적에 따라 각각 1, 5, 10 점을, 피덩어리의 크기를 50원, 100원 동전에 비교하여 각각 1, 5점씩을 곱하도록 하였다). 출혈양 80 ml 이상과 유의한 100점 이상을 월경과다, 0점이나 생리대를 사용하지 않은 경우를 무월경, 예측불가능한 소량의 출혈을 점상출혈 (10점 이하), 75점 이하 (정상월경)를 성공적인 치료로 평가하였다. 모든 환자에서 수술 전, 그리고 가능한 환자에서 수술 6개월 후 해모글로빈을 측정하였다.

시술 후에도 출혈이 지속된 환자를 대상으로 levonorgestrel-releasing intrauterine system (LNG-IUS)을 삽입하였다.

결 과

환자들의 평균연령은 34.6 ± 6.7 세였고, 신이식 후 이상 자궁출혈이 발생하기까지의 기간은 평균 4.5 ± 2.5 년이었다. 환자들은 모두 신이식 후 안정적인 혈중 크레아티닌 농도를 유지하고 있었으며 수술 전 평균 크레아티닌 농도는 1.1 mg/dl 였다. 수술 전 환자들의 bleeding score chart상 출혈양을 점수화한 결과 평균 432.0 ± 301.2 였고, 해모글로빈은 평균 $10.2 \pm 2.3 \text{ g/dl}$ 였다 (Table 1).

Table 1. Characteristics of the patients (n=62)

Mean age (years)	34.6 ± 6.7
Duration from renal transplantation to abnormal uterine bleeding (years)	4.5 ± 2.5
Duration of abnormal uterine bleeding (months)	17.4 ± 6.5
Serum creatinine (mg/dl)	1.1 ± 0.15
Dosage of oral prednisolone (mg/day)	11.2 ± 1.2
Pretreatment pictorial blood loss score	432.0 ± 301.2
Pretreatment hemoglobin (g/dl)	10.2 ± 2.3

* Values are mean \pm SD.

평균시술시간은 20.6 ± 5.4 분이었고 마취시작시간부터 환자가 깬 시간까지 모두 30분 이내였으며 수술 후 적극적인 치료가 필요한 저나트륨혈증이나 폐부종 등 합병

증은 발생하지 않았다. 수술 후 6개월째 월경량은 25명 (40.3%)에서 무월경, 19명 (30.6%)에서 점상출혈, 10명 (16.1%)에서 정상월경 소견을 보여 총 62명 중 54명 (87.0%)의 환자에서 자궁경화 자궁내막 절제술이 효과적이었다 (Fig. 1). 치료가 효과적이었던 54명 중 신이식과 관련된 합병증이나 비산부인과적 시술 등과 관련되어 수혈 또는 수술을 받은 환자 35명을 제외한 나머지 19명에서 수술 후 6개월에 측정한 혜도글로빈은 평균 11.5 ± 1.8 g/dl로 측정되었다. 나머지 8명은 수술 후 1개월에서 3개월에 이르기까지 과다출혈이 지속되어 bleeding score chart상 점수: 411.3 ± 205.1 LNG-IUS를 삽입하였다. 이중 3명은 삽입 후 3개월까지 점상출혈로, 2명은 정상월경량으로 출혈량이 감소하였으나 (Fig. 2), 나머지 3명은 과도한 출혈이 지속되어 LNG-IUS가 자연방출되거나 (2명) 감염소견이 나타나 (1명) LNG-IUS를 제거해야 했고 최종적으로 전자궁적출술을 시행받았다.

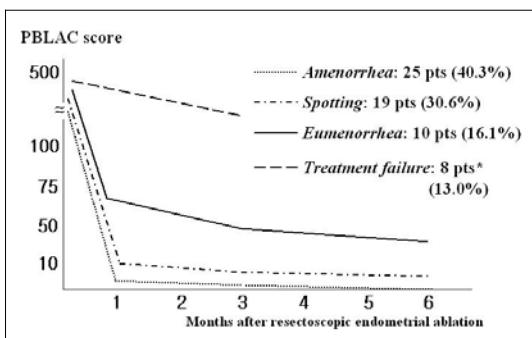


Fig. 1. Bleeding patterns after hysteroscopic endometrial ablation.

* 8 patients with continued bleeding till postoperative 3 months underwent insertion of LNG-IUS.

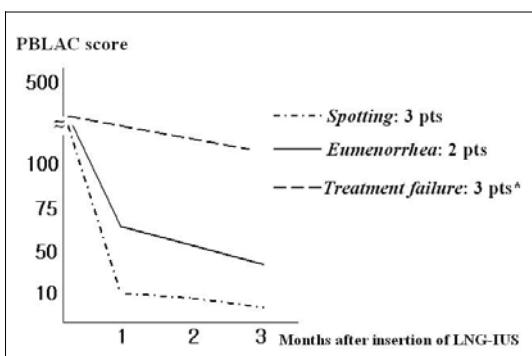


Fig. 2. Bleeding patterns after insertion of LNG-IUS.

* 3 patients with continued bleeding after insertion of LNG-IUS or complication underwent total abdominal hysterectomy.

수술 전 검사한 환자들의 호르몬치는 각각 에스트라디올 210.7 ± 23.9 pg/ml, 황체형성호르몬 4.5 ± 2.7 mIU/ml, 난포형성호르몬 3.7 ± 1.4 mIU/ml, 갑상선자극호르몬 2.1 ± 1.7 uIU/ml, 프로락틴 15.0 ± 6.3 ng/ml로 모두 정상범위내였다. 자궁내막 절제술 후 병리학적 검사상 자궁내막풀립 20예 (32.3%), 증식기 내막 26예 (41.9%), 자궁선근증 8예 (12.9%), 비정형이 없는 단순자궁내막증식증 8예 (12.9%)로 나타났고, 이 중 LNG-IUS를 삽입한 8명의 병리결과는 증식기내막 5예, 자궁선근증 2예, 비정형이 없는 단순자궁내막 증식증 1예였다. LNG-IUS 삽입 후 증상 호전이 없거나 합병증이 발생하여 전자궁적출술을 시행받은 3명의 조직검사는 2예의 자궁선근증, 1예의 비정형이 없는 단순자궁내막증식증으로 자궁경화 자궁내막 절제술 때 얻은 병리학적 결과와 일치하였다.

고 칠

말기 신기능 부전이나 신이식 환자들도 삶의 질에 대한 관심이 높아지면서 생식기능 향상을 위해 산부인과를 찾는 경우가 많아지고 있다. 그동안 이들에서 주로 나타나는 월경 불순 및 월경과다의 발생 기전에 대해 많은 연구가 보고되었다.^{2-6,10} 투석을 받고 있는 말기 신부전 환자에서는 혈중 크레아티닌 수치가 높으면서 황체형성호르몬과 난포자극호르몬의 분비는 저하되어 있고 말기 신부전에서 흔히 나타나는 고부갑상선 호르몬혈증은 고프로락틴혈증을 유도하여 배란 전 필요한 황체형성호르몬의 분비를 억제하는 것으로 보고되고 있다.¹¹ 그리고 여러 요독물질로 인해 난소의 미세환경의 변화가 초래되어 난포발달이 억제되고 시상하부-뇌하수체-난소 축의 변화가 호르몬의 불균형을 초래하여 월경불순, 월경과다가 발생하게 된다. 성공적인 신이식 후 요독증과 투석 중 나타났던 호르몬의 변화는 2-24개월 안에 대부분 정상화되지만 요독증, 스테로이드 투약, 이식신장의 기능에 따라 정상월경으로 돌아오는 경우는 약 60% 정도라고 보고되고 있다.¹²⁻¹⁴

스테로이드는 동물실험에서 성선자극호르몬 분비를 억제하는 것으로 알려져 있고 쿠싱씨 병에서 황체형성호르몬방출호르몬에 대해 황체형성호르몬의 반응이 저하되어 있는 것으로 보고되고 있다.¹⁵⁻¹⁷ 따라서 부신피질호르몬이 월경불순에 영향을 미치는 것으로 생각되며 특히 신이식 후 모든 환자가 스테로이드 면역억제 요법을 지속적으로 받기 때문에 신이식 후 무월경에서 정상월경으로 돌아오는 경우뿐만 아니라 정상월경 후 부정자궁출혈이 발생하는 데에도 영향을 미칠 것으로 추정된다. Bierman 등이 발표한 연구 결과에서 사체신을 이식받은 환자들은 면역억제를 위해 투약받는 스테로이드

용량이 더 높았고 이들 환자에서 신이식 후 정상월경이 다시 시작되기까지의 기간이 더 길게 나타난 것을 보면 스테로이드와 월경불순과는 상관관계가 있다는 사실을 뒷받침해 주고 있다.⁵

또한 신이식 전의 월경 불순은 혼한 문제이고 이는 신이식 후 신기능이 정상으로 돌아와도 지속될 수 있어 신기능 뿐만 아니라 다른 요소들이 월경불순의 병태생리에 연관되어 있다는 것을 의미한다.¹⁰ 그러나, 이런 신이식 후에 발생하는 월경과다의 최선의 치료방법에 대한 연구는 부족한 실정이다. 지속적인 경구용 호르몬 투약법은 간과 신장을 통해 대사되어야 하므로 특히 약물독성이 우려되는 신이식 환자의 치료로는 선호할 수 없고, 동반질환인 고혈압이나 고지혈증에 대한 약물도 같이 복용하고 있어 약물상호작용 및 순응도 저하가 문제가 된다. 일반적으로 신이식 초기에 약 25%의 환자에서 간기능 이상이 나타나고 최종적으로 간기능 부전으로 사망에 이르는 환자가 30%에 이르기 때문에 경구 호르몬 투약법은 지속적으로 시행하기 힘들다.

따라서 본 연구는 지난 10여년간 월경과다의 치료로서 연구되어 온 수술적 자궁경술을 신이식환자에게 시행했을 때의 효과 및 안정성을 평가하고자 하였는데 이러한 자궁경하 자궁내막 절제술은 무월경을 초래하는 빈도가 높으며 기존의 장비 사용으로 가능한 술기로써 무엇보다 병리검사가 가능한 조직을 얻을 수 있다는 장점이 있다. 그러나 이 시술은 자궁천공, 출혈의 위험성 및 확장매체의 흡수량이 증가하는 단점이 있어서 숙련된 수술의사만이 가능하다는 제한점이 있다.

일반적인 자궁경하 자궁내막 절제술의 적응증이 되는 환자는 가임계획이 없는 40-50대이나, 본 연구에서 대상이 된 환자의 평균연령이 34세로 낮았던 것은 면역억제제의 복용 등으로 인해 임신계획이 없는 젊은 여성들이 포함되었기 때문이다. 62명 중 자궁경하 자궁내막 절제술을 시행받아 무월경, 점상출혈 또는 정상월경으로 출혈이 감소된 경우는 54명으로 87%였고 이것은 기준에 보고되고 있는 자궁경하 자궁내막 소작술의 월경과다 치료효과 (수술 직후에 무월경 97.1%, 수술 후 8개월에 88.6%에서 과소월경 초래)^{7,8}와 견줄만하며, 평균시술시간이 짧아서 마취나 자궁내강 확장매체의 전신흡수로 인한 합병증 등이 발생하지 않아 수술적 자궁경술이 신이식 환자의 월경과다의 치료로서 안전하고 효과적이었다고 볼 수 있었다.

최근에 LNG-IUS와 수술적 자궁경하 자궁내막 소작술의 치료효과를 비교한 연구가 보고되고 있다. Crosignani 등은 부정자궁출혈이 있는 35명의 LNG-IUS삽입 환자와 35명의 자궁경하 자궁내막 절제술 환자를 대상으로 치료효과 및 환자 만족도를 비교한 결과 수술 후 1년까지 무월경이나 과소월경이 LNG-IUS군은 65%인 반면, 자궁

경하 자궁내막 절제술 군에서는 71%로 나타났고, 환자 만족도면에서는 LNG-IUS군이 85%, 자궁내막 절제술 군에서는 94%로 나타나 1년 추적관찰동안 자궁내막 절제술이 보다 양호한 결과를 보였다고 하였다.¹⁸ 그러나 Henshaw 등은 23명의 LNG-IUS를 삽입한 환자와 39명의 microwave endometrial ablation을 시행받은 환자를 대상으로 치료효과를 비교하였을 때 평균 14개월 동안 추적 관찰한 결과 통계학적으로 유의있게 다른 결과를 보이지 않았다고 하였다.¹⁹ Fong 등은 신이식 환자에서 자궁근종으로 인한 월경과다의 치료로서 LNG-IUS가 효과적이었다는 예를 보고한 바가 있다.²⁰ 본 연구에서는 수술적 자궁경하 자궁내막 절제술 후 효과를 보지 못한 8명의 환자를 대상으로 LNG-IUS를 삽입하였는데, 이중 5명에서 효과적이었다. LNG-IUS는 일반 자궁내피임기구보다는 골반염의 위험은 떨어지고 경구피임약과 같은 기전으로 골반염의 위험을 자체가 감소한다고 보고되고 있지만^{21,22} 장기적으로 고용량의 면역억제제를 복용하고 있는 신이식 환자에서 삽입 직후 이물질 반응에 의한 감염의 위험율이 높기 때문에 1차적으로 LNG-IUS는 삽입하지 않았고 실제로 본 연구에서 1예는 감염으로 인해 LNG-IUS를 제거해야 했다. 그러나 자궁 내 삽입기구의 골반염 위험도는 일반적으로 성적 전염질환의 위험도가 낮은 환자를 대상으로 사용하였을 경우 상당히 감소하는 것으로 알려져 있고²³ 감염의 위험은 삽입 직후가 가장 높기 때문에 양호한 치료효과 및 비침습적인 방법이라는 잇점을 고려하여 신이식 환자를 대상으로도 환자군을 잘 선정하고 삽입 후 추적관찰을 집중적으로 한다면 월경과다의 치료로써 LNG-IUS의 효과를 기대해 볼 수 있을 것이다.

결론적으로, 신이식 환자에서 발생한 월경과다의 치료로서 자궁경하 자궁내막 절제술은 안전하고 효과적인 치료법이다. 그러나, 본 연구에서는 추적관찰 기간이 짧았기 때문에 장기적인 치료효과를 평가하지는 못했다. 따라서 일반인과 비교했을 때, 신이식 환자에서 월경과다의 치료로써 자궁경하 자궁내막 절제술 후의 재발율 및 LNG-IUS의 안전한 사용여부와 평가 등을 위한 보다 많은 환자를 대상으로 한 장기적인 전향적 연구가 향후 필요할 것으로 사료된다.

- 참고문헌 -

- McPherson A, Andersson ABM, editors. Women's problems in general practice. Oxford: Oxford University Press; 1983. p70-5.
- Zingraff J, Jungers P, Pelisser C, Nahoul K, Feinstein MC, Scholler R. Pituitary and ovarian dysfunctions in women on haemodialysis. Nephron 1982; 30: 149-53.
- Isaac R, Merceron RE, Caillens G, Raymond JP, Ardaillou R. Effect of parathyroid hormone on plasma prolactin in man. J Clin Endocrinol

- Metab 1978; 47: 18-23.
4. Holley JL, Schmidt RJ, Bender FH, Dumler F, Schiff M. Gynecologic and reproductive issues in women on dialysis. Am J Kidney Dis 1997; 29: 685-90.
 5. Bierman M, Nolan GH. Menstrual function and renal transplantation. Obstet Gynecol 1977; 49: 186-9.
 6. Phocas I, Sarandakou A, Kassanos K, Rizos D, Tserkezis G, Koutsikos D. Hormonal and ultrasound characteristics of menstrual function during chronic hemodialysis and after successful renal transplantation. Int J Gynecol Obstet 1992; 37: 19-28.
 7. Ravi B, Schiavello H, Chandra R, Takeshige T. Safety and efficacy of hysteroscopic endometrial resection-ablation for menorrhagia. J Reprod Med 2001; 46: 717-23.
 8. Boujida VH, Phipipsen T, Pelle J, Joergensen JC. Five-year follow-up of endometrial ablation: Endometrial coagulation versus endometrial resection. Obstet Gynecol 2002; 99: 988-92.
 9. Higham JM, O'Brien PMS, Shaw GW. Assessment of menstrual blood loss using a pictorial chart. Br J Obstet Gynaecol 1990; 97: 734-9.
 10. Kim JH, Chun CJ, Kang CM, Kwak JY. Kidney transplantation and menstrual changes. Transplant Proc 1998; 30: 3057-9.
 11. Gomez F, Cueva R, Wauters JP, Lemarchand-Beraud T. Endocrine abnormalities in patients undergoing long-term hemodialysis. The role of prolactin. Am J Med 1980; 68: 522-30.
 12. Bonomini V, Campieri C, Feletti C, Orsoni G, Vangelista A. Hormonal abnormalities in renal transplantation. Contrib Nephrol 1985; 49: 70-7.
 13. Esperen T, Schmitz O, Hansen HE, Moller J, Klebe JG. Ovulation in Uremic women. The reproductive cycle in women on chronic hemodialysis. Int J Fertil 1988; 33: 103-6.
 14. Huriet C, Mire R, Kessler M. Clinical and cytological profile of the woman on hemodialysis. J Urol Nephrol 1974; 4-5: 369-75.
 15. Hagino N, Yamaoka S. Influence of adrenal hormone on ovulation in the rat. Anat Rec 1971; 169: 331.
 16. Smith ER, Johnson J, Weick RF, Levine S, Davidson JM. Inhibition of the reproductive system in immature rats by intracerebral implantation of cortisol. Neuroendocrinology 1971; 8: 94-106.
 17. Bocuzzi G, Angeli A, Bisbucci D. Effect of synthetic luteinizing hormone releasing hormone(LH-RH) on the release of gonadotropins in Cushing's disease. J Clin Endocrinol Metab 1975; 40: 892-5.
 18. Croisignani PG, Vercellini P, Mosconi P, Sci B, Oldani S, Cortesi I et al. Levonorgestrel-releasing intrauterine device versus hysteroscopic endometrial resection in the treatment of dysfunctional uterine bleeding. Obstet Gynecol 1997; 90: 257-63.
 19. Henshaw R, Coyle C, Low S, Barry C. A retrospective cohort study comparing microwave endometrial ablation with levonorgestrel-releasing intrauterine device in the management of heavy menstrual bleeding. Aust N Z J Obstet Gynaecol 2002; 42: 205-9.
 20. Fong YF, Singh K. Effect of the levonorgestrel-releasing intrauterine system on uterine myomas in a renal transplant patient. Contraception 1999; 60: 51-3.
 21. Merki-Feld GS, Lebeda E, Hogg B, Keller PJ. The incidence of actinomyces-like organisms in Papanicolaou-stained smears of copper- and levonorgestrel-releasing intrauterine devices. Contraception 2000; 61: 365-8.
 22. Luukkainen T, Pakarinen P, Toivonen J. Progestin-releasing intrauterine systems. Semin Reprod Med 2001; 19: 355-63.
 23. Beertnau RJ. Pelvic inflammatory disease in intrauterine device users. Eur J Contracept Reprod Health Care 1996; 1: 237-43.

=국문초록=

목적 : 신이식 후 발생한 이상자궁출혈의 치료로써 자궁경하 자궁내막 절제술의 효과를 알아보고자 하였다.

연구 방법 : 1999년 1월부터 2001년 12월까지 신촌세브란스병원 산부인과에 이상자궁출혈을 주소로 내원한 62명의 신이식 환자를 대상으로 자궁경하 자궁내막 절제술을 시행하였다. 시술 전 에스트라디올, 황체형성호르몬, 난포자극호르몬, 갑상선자극호르몬, 프로락틴을 측정하였다. 시술 후 6개월 간 추적 관찰하였으며 치료에 실패한 8명에서는 levonorgestrel-releasing intrauterine system (LNG-IUS)를 삽입하였다.

결과 : 평균연령은 34.6 ± 6.7 세, 신이식 후 이상자궁출혈이 발생하기까지의 기간은 4.5 ± 2.5 년이었으며 호르몬치는 정상범위내에 있었다. 총 62명 중 54명 (87.0%)에서 술 후에 출혈량이 현저하게 감소하여 25명 (40.3%)은 무월경, 19명 (30.6%)은 점상출혈, 10명 (16.1%)은 정상월경량으로 호전되었다. 수술로 인한 부작용 및 합병증은 발생하지 않았다. 시술 후 과도한 출혈이 계속되던 8명 (13.0%)에서 추가로 LNG-IUS를 삽입, 5명 (8.1%)에서는 출혈량이 감소하여 3명 (4.9%)이 점상출혈, 2명 (3.2%)이 정상월경량 소견을 보였다. 3명 (4.9%)은 출혈이 지속되어 전자궁적출술을 시행받았다.

결론 : 신이식 후 발생한 이상자궁출혈의 치료로써 자궁경하 자궁내막 절제술은 효과적이고 안전한 방법으로 사료된다.

중심단어 : 이상자궁출혈, 신이식, 자궁경하 자궁내막 절제술