

## 적외선 응고법에 의한 치핵치료의 효과

지방공사 강남병원 일반외과

이 기 원 · 전 호 경 · 김 일 명

= Abstract =

### The Effect of Infrared Coagulation in Hemorrhoid

Ki Won Lee, M.D., Ho Kyung Chun, M.D. and Il Myung Kim, M.D.

Department of Surgery, Kangnam General Hospital Public Corporation

52 cases of first and second degree hemorrhoids were treated with infrared coagulation from September 1991 to August 1992 at outpatient department and had results as follows.

1) The duration of each infrared coagulation was 1.5 seconds. Numbers of application were varied in proportion to the size of hemorrhoid from 3 to 6 times. The Frequency of infrared coagulation therapy was over the twice in 22 cases(42.3%) which was prevalent in proportion to the degree of hemorrhoid.

2) Among 17 patients with first degree hemorrhoid, 16 cases(94.1%) were symptomatically improved or asymptomatic. Among 35 patients with second degree hemorrhoid, 28 cases(80%) were symptomatically improved or asymptomatic.

3) The main side effects were mild discomfort and pain which were rarely found. Mild discomfort occurred in 3 cases(5.8%) and pain occurred in 2 cases(3.8%) which most often developed during treatment.

From this study, the results show that infrared coagulation is effective method in treating first and selected second degree hemorrhoid at outpatient department.

**Key Words:** Hemorrhoids, Infrared coagulation

### 서 론

치핵은 고대 이집트 시대로부터 기록이 있는 오래된 질병이며, 인류에게 있어서 가장 흔한 질병중에 하나임에도 불구하고 현재도 원인이나 병태생리가 정확하게 밝혀지지 않았으며, 치료 방법에 있어서도 통일된 원칙이 없는 편이다.

치핵의 치료법은 크게 보존적 요법, 비수술적 요법, 수술 요법으로 나눌수 있고, 비수술적 요법으로는 경화요법, 동결요법, 고무결찰술 및 적외선 응고법이 현

재 사용되고 있으며, 상기 방법들은 제각기 장단점을 가지고 있으므로 어떠한 치료법이 가장 좋다고 결론을 내리기는 어렵다. 다만 최근 사회가 발전함에 따라 많은 환자들이 입원하지 않고 외래에서 치료받기를 원하는 경향이 있다.

이에 저자들은 지방공사 강남병원 일반외과 외래에서 1991년 9월부터 1992년 8월까지 일년동안, 1, 2도의 치핵환자를 적외선 응고법으로 치료하여 이종 추적조사가 가능했던 52명에서 술후 합병증 및 만족도를 조사하고, 이를 바탕으로 적외선 응고법의 효과와 적용범위를 알고자 하였다.

### 관찰대상 및 방법

1991년 9월부터 1992년 8월까지 12개월간 지방공사 강남병원 일반외과에서 치핵으로 치료받았던 환자 중 적외선 응고술을 시행한 1, 2도의 치핵환자에서 추적조사가 가능했던 52명을 대상으로 하였다.

남녀별 비율은 남자가 30명, 여자 22명으로 1.4:1 이었고, 평균 나이는 남자는 43.0세, 여자는 44.1세였다. 가장 많은 연령층은 남녀 모두 30대였다(Table 1). 치핵의 이환기간은 발병후 1년이내가 12예(23.1%)였으며, 1년에서 3년사이가 23예(44.2%), 3년에서 5년사이가 11예(21.1%), 5년이상이 6예(11.5%)였다(Table 2).

치핵의 발생부위는 우전방, 우후방, 좌측방 순서로 호발하였고(Table 3), 적외선 응고술의 적용대상은 출혈만을 호소하는 1도의 치핵환자가 17명, 항문돌출과 출혈을 호소하는 2도의 치핵환자가 31명, 항문돌출만을 호소하는 2도의 치핵환자가 4명이었으며, 이중 5

Table 1. Age and sex distribution

Age	Male	Female	Total
10~19	1	0	1
20~29	4	3	7
30~39	9	7	16
40~49	8	5	13
50~59	4	4	8
60~69	2	2	4
70~80	2	1	3
Total	30	22	52

Table 2. Duration of hemorrhoid

Duration	Number	Percent
Under 1 year	12	23.1
1~5years	23	44.2
3~5 years	11	21.2
Over 5 years	6	11.5
Total	52	100.0

예는 수술이나 경화요법등의 다른 치료를 받은 경험이 있던 환자였다(Table 4).

적외선 응고방법은 독일 Lumatec사의 IRC 1511 적외선 응고기를 사용하여, 모든 환자를 외래수술실에서 마취를 시행하지 않은 상태에서, 배굴위(Jack-knife position)를 취하게 한뒤, 항문경을 통해 출혈 및 탈항된 부위를 발견하여, 치핵의 직상방에 적외선을 1회에 1.5초씩 크기에 따라 3에서 6회씩 조사하였다. 적외선 응고술 후에는 두약은 하지 않았고, 하루 3회 정도의 좌욕만 권하였다. 외래방문은 시술후 1주 후로 하였으며, 다음 시술은 첫 시술후 1주 후 부터 시작하였고, 문제 발생시는 수시로 외래에서 관찰 및 치료를 실시하였다.

### 결 과

#### 1) 치료횟수

적외선 응고술의 치료횟수는 1도의 치핵환자 17명 중 13명에서 1회, 4명에서 2회 시행하였고, 2도의 치핵환자 35명에서 17명에서 1회, 12명에서 2회, 6명에서 3회 시행하였으며, 치핵의 정도가 심할수록 치료횟

Table 3. Location

Location	Number	Percent
Rt.anterior	31	46.8
Rt.posterior	23	23.3
Lt.lateral	19	16.6
Rt.lateral	9	3.3
Lt.anterior	7	3.3
Lt.posterior	7	6.7
Total	96	100.0

Table 4. Classification

Grade	Symptom	Number(%)
Grade 1	Bleeding	17( 32.7)
Grade 2	Bleeding & Prolapse	31( 59.6)
	Prolapse only	4( 7.7)
Total		52(100.0)

Table 5. Results by grade

Grade	Symptom	Result	Number	Percent
Grade 1	Bleeding	Improved	2	11.8
		Relieved	14	82.4
		Not Improved	1	5.9
Total			17	100.0
Grade 2	Bleeding & Prolapse	Improved	7	22.6
		Relieved	18	58.1
		Not Improved	6	19.4
Total			31	100.0
Grade 2	Prolapse only	Improved	1	25.0
		Relieved	2	50.0
		Not Improved	1	25.0
Total			4	100.0

Table 6. Post coagulation symptoms

Symptoms	Number	Percent
None	45	86.5
Mild discomfort	3	5.8
Pain	2	3.8
Discharge	1	1.9
Syncope	1	1.9
Total	52	100.0

수가 많아졌다.

## 2) 치료성적

적외선 응고술후 출혈을 호소하였던 1도의 치핵환자 17명중 16명, 항문돌출과 출혈을 호소하였던 2도의 치핵환자 31명중 25명, 항문돌출만을 호소하였던 2도의 치핵환자 4명중 3명에서 증상이 호전되었다 (Table 5).

## 3) 시술후의 부작용

전체 52명의 환자중 45명이 아무런 불편을 호소하지 않았으며, 3명이 가벼운 불편감을, 2명이 동통을, 1명이 항문 분비물을 호소 하였고, 1명에서 syn-

copal attack이 있었으나 곧 회복되었으며, 시술후 감염은 없었다(Table 6).

## 4) 증상이 호전되지 않았던 환자에 대한 분석

1도의 치핵환자중 증상이 호전되지 않았던 1명은 첫 시술후 통증을 호소하였던 환자로, 더 이상의 시술을 거부하였다. 2도의 치핵 환자중 증상이 호전되지 않았던 7명의 환자중 1명은 더 이상의 시술을 거부하였고, 나머지 6명은 치핵의 크기가 비교적 크고 갯수도 많았던 환자로서, 이중 3명은 수술로 증상이 호전되었다.

## 고 찰

치핵은 직립으로 생활하는 인류에 있어서 그 역사와 함께 유래를 할 만큼 오래된 질병이라 할 수 있다.

이는 항문부 질환 가운데 가장 흔한 질병으로 그 유병율은 정확하지 않으나 전체인구의 약 35%를 차지한다는 보고<sup>10)</sup>가 있을만큼 빈도는 매우 높으며 Goligher, Bennett등은 50대 이상에서 50%를 넘는다고 보고<sup>11)</sup>하고 있다. 치핵은 항문의 점막하층에 존재하는 섬유성 결체조직 속의 세동맥, 세정맥, 그리고 세동맥 세정맥간의 연결로 이루어진 혈관성 cushion<sup>6,13,29)</sup>으로 알려져 있고, 이러한 사실은 문헌이나 최근의 교과

서 등에서 일반적으로 받아들여지고 있으며, 그외에도 다른 여러 가설들이 있다.

치핵은 신생아, 어린이, 어른들 즉 모든 연령군에서 존재할 수 있다<sup>9)</sup>. 나이가 들어감에 따라 항문관내의 결체조직이 약해지게 되고, 혈관성 cushion은 확대되며, 치핵내의 혈관성 sinuse들이 커짐에 따라 치핵의 항문관내의 내강으로 하방전위가 이루어지게 된다<sup>10-12, 22)</sup>.

여기서 내치핵은 점막으로, 외치핵은 피부로 덮여져 있게 된다. 일차적 치핵은 우전방, 우후방, 좌측방에 위치하며, 이차성 치핵은 그 사이에 존재한다<sup>10)</sup>. 치핵의 하방전위 정도에 따라 1도에서 4도까지 등급이 매겨지게 된다<sup>27-29)</sup>.

치핵의 증상에는 출혈, 동통, 점막탈출, 불편감, 혹은 소양감과 분비물 등이 있으며 출혈은 Thomson<sup>30)</sup>에 의하면 cushion의 탈출에 이차적으로 나타나며 세 개의 cushion중 우전방 cushion이 배변시 더 큰 하방 압력을 받기쉬워 보다 더 빈번하게 탈출되어 출혈을 하게 된다고 보고 했다.

치핵의 치료는 크게 보존적 요법<sup>1)</sup>과 외과적 요법<sup>2)</sup>으로 나눈다. 보존적 요법은 변비를 막기 위한 고섬유질 음식의 섭취와 변비가 있을 경우에 완화제를 사용하며 그외 좌욕, 좌약, 침상안정 등이 있다.

외과적 요법으로는 주사법<sup>5, 8)</sup>, 고무밴드 결찰법<sup>3, 15, 35)</sup>, 냉동수술<sup>23)</sup>, 적외선 응고법<sup>21, 39)</sup> 및 치핵 절제술로 구분하며, 치핵 절제술에는 결찰 및 절제술<sup>2, 4, 7, 5)</sup>, 점막하 절제술<sup>24)</sup>, 절제 및 봉합<sup>29, 38)</sup>, 환상 절제술<sup>31)</sup>, 절제 후 결자 및 소작법등<sup>8)</sup>으로 나눌 수 있다.

치핵 절제술은 결과가 다른 방법에 비해 확실하나 여러가지 단점들 즉 입원기간이 필요하고 마취가 필요하며 수술후 통증이 심하고 경비가 많이 드는것 등의 단점이 있어 최근에 그의 보완을 위해 외래에서 간단히 할 수 있는 여러가지 외과적 요법이 발달하여 반드시 수술을 필요로 하는 환자가 줄어든것이 사실이다.

치핵의 치료에 있어서 열과 한냉의 작용이 잘 알려져 왔으며 전기소작에 의한 열의 적용은 높은 부작용으로 인하여 널리 시행되지 않았다. 냉동요법<sup>23)</sup>은 시간 소요가 많으며 심한 점막분비, 궤양, 괄약근 손상시의 incontainence등<sup>26)</sup>의 불편한 점이 많다.

이에 비해 적외선 응고술은 적외선이 3 mm의 영역에 3 mm 정도의 깊이로 단백질 응고를 야기시키는데

이것은 적외선의 적용 즉시 흰점으로 보여질 수 있다<sup>11)</sup>.

1주에서 4주사이의 경과동안 흉터로써 치유되는 작은 궤양이 나타난다. 이런 과정이 치핵으로의 혈류량을 감소시키고 점막의 수축을 가져오게 된다. 부작용으로는 출혈이나 동통이 발생할 수 있고<sup>30)</sup>, 출혈은 Keighley<sup>14)</sup>는 132명에서 1명, Templeton<sup>39)</sup>은 60명 중 2명에서 나타났다고 보고했으며, 저자들의 경우에는 출혈이 있었던 환자는 없었다.

통증은 Keighley는 132명 중 없었고, Templeton은 60명 중 3명 저자들의 경우는 52명 중 2명에서 있었는데 시술시에만 나타났다.

적외선 응고요법의 치료 성적을 보면 Leicester 등<sup>16)</sup>은 92%의 환자에서 증상이 개선되었고 Keighley<sup>14)</sup>는 82%, 허무량<sup>37)</sup>은 82.5%, 홍성국<sup>39)</sup>은 100%에서 환자의 증상이 소실 내지는 개선되었다고 발표를 하였고, 저자들의 경우에서도 84.6%에서 증상이 호전되었다.

## 결 론

1991년 9월부터 1992년 8월까지 12개월간 강남병원 일반외과에서 적외선 응고법으로 치료 받은 1, 2도의 치핵환자 52명을 추적조사하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1) 적외선 응고술을 시행할 때 적외선 조사시간은 1.5초로 했으며 한 부위별 조사수는 치핵의 크기에 따라 3에서 6회로 달리 하였고, 적외선 응고술의 시술횟수는 52명의 환자중 22명(42.3%)에서 2회이상 시행하였으며, 정도가 심할수록 시술횟수가 많아졌다.

2) 적외선 응고술후 출혈을 호소하였던 1도의 치핵환자 17명중 16명(94.1%), 2도의 치핵 환자 35명 중 28명(80%)에서 증상이 호전되었다.

3) 전체 52명의 환자중 45명이 시술후 아무런 불편을 호소하지 않았으며, 3명이 불편감을, 2명이 동통을, 1명이 항문 분비물을 호소하였고, 1명에서 syncopal attack이 발생하였으나 곧 회복되었고, 시술후 감염은 없었다.

4) 2도의 치핵환자중 증상이 호전되지 않았던 7명의 환자중 6명은 치핵의 크기가 비교적 크고, 갯수도 많았으며, 3명은 수술로 증상이 호전될 수 있었다.

결론적으로 적외선 응고법은 시술이 간단하고 반복 시행이 가능하며 합병증이 적고 환자가 편안함을 느끼는 등 여러가지 장점이 있으므로, 현대사회와 같이 입원 치료가 힘든 많은 환자들에게 우선적으로 시도해 볼만한 적절한 치료 방법이라 생각되나, 치핵의 크기가 크고 갯수도 많은 정도가 심한 2도 치핵 환자에서는 증상이 호전되지 않을 수도 있으므로 적절한 환자의 선택이 중요하다고 하겠다.

## REFERENCES

- 1) Alexander-William JA: *Conservative management of hemorrhoids. Injection, freezing and ligation. Clin Gastroenterol* 4: 595, 1975
- 2) Anscombe AR, et al: *A clinical trial of the treatment of hemorrhoids by operation and the lord procedure. Lancets* 2: 250, 1974
- 3) Arabi Y, Gate House D, Alexander-Williams J, Keighley MRB: *Rubber band ligation or subcutaneous sphincterotomy for treatment of hemorrhoids. Br J Surg* 64: 737, 1977
- 4) Bennett RC, et al: *The result of hemorrhoidectomy by ligation and excision. Br Med J* 2: 276, 1963
- 5) Buls JG, Goldberg SM: *Modern management of hemorrhoids. Surg Clin N Am* 58: 469, 1978
- 6) Corman ML: *Colon and rectal surgery. 2nd ed, Philadelphia: Lippincott, 1989*
- 7) Cormie J, McNair RI: *The result of hemorrhoidectomy. Scot Med J* 4: 571, 1959
- 8) Goligher JC: *Surgery of Anus, Rectum and Colon, 5th ed, Bailliere Tindal, Loden* 98, 1984
- 9) Haas PA, Fox TA Jr, Haas GP: *The pathogenesis of hemorrhoids. Dis Colon Rectum* 27: 442-456, 1984
- 10) Haas PA Jr: *Age related changes and scar formations of perianal connective tissue. Dis Colon Rectum* 23: 160, 1980
- 11) Haas PA, Fox TA Jr: *The importance of the perianal connective tissue in the surgical anatomy and function of the anus. Dis Colon Rectum* 20: 303, 1977
- 12) Haas PA, Haas GP, Schmaltz S, Fox TA: *The prevalence of hemorrhoid. Dis Colon Rectum* 26: 435, 1983
- 13) Johanson JF: *Standard Task Force American Society of Colon and Rectal Surgeons. Practice parameters for the treatment of hemorrhoids. Dis Colon Rectum* April 33, 1990
- 14) Keigley MRB: *Randomized trial to compare photocoagulation with rubber band ligation for treatment of hemorrhoids. Coloproctology* 4: 132, 1982
- 15) Kratzer GL, Demares RJ: *Office management of colon and rectal disease. WB Saunders Company, 1987, p 97*
- 16) Leicester RJ, et al: *Infrared Coagulation: A new treatment for hemorrhoid. Dis Colon Rectum* 24: 602, 1982
- 17) Mc Connel JG, Khubchanduni IT: *Long term follow up of closed hemorrhoidectomy. Dis Colon Rectum* 26: 797, 1983
- 18) Miles WE: *Observation upon internal piles. Surg Gynecol Obstet* 29qr: 497, 1919
- 19) Mitchell AB: *A simple method of operating piles. Br Med J*: 482, 1903
- 20) Muldoon JP: *The completely closed hemorrhoidectomy. A reliable and trusted friend for 25 years. Dis Col Rect* 24: 211, 1981
- 21) Neiger A: *Hemorrhoids in everyday practice. Proctology* 2: 22, 1979
- 22) Neseelord JP: *Hemorrhoids(letter to the editor). Arch Surg* 109: 458, 1974
- 23) O'conner JJ: *Cryohemorrhoidectomy; Indication and complication. Dis Colon Rectum* 19: 41, 1976
- 24) Parks AG: *Surgical treatment of hemorrhoids. Br J Surg* 43: 337, 1956
- 25) Peter A Haas: *The prevalence of hemorrhoids and chronic constipation. Gastroenterology* 99: 1856, 1990
- 26) Ross ST, Burnstein WC: *The role of cryotherapy in management anorectal dz: The Royal opposition (symposium). Dis Colon Rectum* 18: 301-3, 1975
- 27) Sabiston DC: *Textbook of surgery. WB Saunders, Philadelphia* 14: 964, 1991
- 28) Shwarz SI: *Principle of surgery. Mc Graw Hill, New York* 5: 1225, 1989
- 29) Shackelford and Zuidema: *Surgery of alimentary tract. 3rd ed. WB Saunder, Philadelphia* 4: 298, 1991
- 30) Thomson WHF: *The nature of hemorrhoids. Br J Surg* 62: 542, 1975
- 31) Whitehead W: *Surgical treatment of hemorrhoids. Br Med J* 1: 149, 1982

- 32) 김영실: 치핵 203예에 대한 임상적 고찰. 대한외과학회지 36: 664, 1989
- 33) 류호영: 치핵 143예에 대한 임상 고찰. 대한외과학회지 41: 100, 1991
- 34) 박광순: 치핵의 임상적 고찰. 대한외과학회지 36: 804, 1989
- 35) 박해동: 출혈성 치핵에 대한 고무밴드 결찰법. 대한대장항문병학회지 7: 51, 1991
- 36) 최병국: 치핵의 임상적 고찰. 대한외과학회지 31: 373, 1986
- 37) 허무량: 1~2도 치핵에 대한 적외선 응고요법의 임상적 고찰. 대한외과학회지 32: 358, 1987
- 38) 홍성국: 봉합 치핵 절제술에 관한 연구. 대한외과학회지 32: 703, 1987
- 39) 홍성국: 적외선 응고법에 의한 치핵치료에 관한 연구. JKSS 32: 353, 1987
-