

다발성 고무밴드 치핵 결찰술

충남대학교 의과대학 일반외과학교실

신 홍 식 · 윤 완 희

= Abstract =

Multiple Quadrant Hemorrhoid Banding

Hong-Sik Shin, M.D. and Wan-Hee Yoon, M.D.

Department of Surgery, College of Medicine, Chungnam National University

A retrospective review was performed of patients having hemorrhoids treated at Chungnam National University Hospital from May, 1989 to November, 1991. Patients were seen in the office for their complaints of anal bleeding, protrusion and discomfort. The diagnosis of hemorrhoidal disease was based on symptoms and anoscopic appearance. A fiberoptic hirschman anoscope was inserted and rubber bands were placed using a suction band ligator (Medicon) at the superior aspect of all enlarged hemorrhoidal clusters. Patients were given a prescription for oral analgesic (Tarasyn[®]). Patients were assessed for acute complications.

Bleeding and prolapse were the primary complaints in 80% of the patients, pain and pruritus were next symptoms. Nineteen patients had two bands placed, eighteen patients had three bands placed and three had four quadrants banded. Five patients complained of dull aching pain post-procedure that was adequately controlled with the analgesic prescribed. One patient complained of severe pain necessitating open hemorrhoidectomy due to thrombosed hemorrhoid. Three patients had remained skin tags that did not require surgical intervention.

In theory, the frequency of these complications should relate to the number of areas banded. It would not be unreasonable to note more pain and more frequent bleeding if more quadrant were banded. However, the frequency of complications should be the same in any given individual if these quadrants are banded at one setting or if multiple quadrants are banded at different encounters. With this reasoning, we felt comfortable embarking on an aggressive program of banding all evident disease in an effort to decrease the number of office visits required to resolve the patient's symptoms.

Although our numbers are small, they suggest that banding of multiple quadrants can be performed with reasonable safety and comfort. Patients tolerated the banding of two or three groups of hemorrhoids without inordinate pain, bleeding or septic complications.

Key Words: Multiple quadrant hemorrhoid banding, Hemorrhoid

*본 논문의 요지는 1993년 제 45차 추계 외과학술대회에 구연하였음.

*본 논문은 1993년도 충남대학병원 임상연구비의 보조를 받은 것임.

서 론

관찰대상 및 방법

1958년 Blasidell에 의해 치핵결찰술이 최초로 보고된 이래 고무밴드를 이용한 치핵결찰술은 시술이 간편하고 안전하며 외과적 치핵절제술후 수반되는 심한 동통등이 없다는 장점들로 인해 치핵의 치료에 광범위하게 이용되고 있으며 특히 반복 탈출하는 환납성 내치핵은 고무밴드 결찰술의 좋은 적응증이 되며 많은 보고들이 이 처치법의 효과를 입증하고 있다. 그러나 결찰술과 관련되어 패혈증으로 인한 사망예가 보고되었으며, 시술시 한번에 다발성 결찰을 안전하게 시행할 수 있는지에 대해서는 논란이 되어 왔다. 또한 많은 외과의들은 한번에 한개의 치핵을 결찰하는 것을 선호하고 있는데 그 이유로 다발성 결찰을 할 경우 견디기 힘든 통증과 패혈증 등의 중한 합병증등이 발생할 수 있기 때문이라 하였다.

이에 저자들은 다발성 치핵결찰술의 합병증과 부작용을 알아보고 안전성을 평가하기 위해 1989년 5월부터 만 2년동안 충남대학교병원 일반외과 외래에서 치핵결찰술을 시행받은 48예를 대상으로 주증상, 치핵의 정도, 고무밴드 결찰수, 합병증등을 검토하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1989년 5월부터 만 2년동안 충남대학교 병원 일반외과 외래에서 치핵 결찰술을 시행받은 48예를 대상으로 하였으며 기구는 fiberoptic hirschman anoscope와 suction band ligator(Medicon)를 사용하였고 한번에 1~4개의 치핵을 동시에 결찰하였으며 시술후 경구 진통제를 처방한 후 귀가시켰으며 약 2주간의 추적조사기간중 출혈, 동통, 패혈증 등의 급성 합병증을 중심으로 관찰하였다(Fig. 1).

Table 1. Age and sex distribution

Age/Sex	Male	Female	Total
20~29	5	4	9
30~39	9	5	14
40~49	3	3	6
50~59	8	3	11
60~69	4	3	7
70~79	0	1	1
Total	29(60.4%)	19(39.6%)	48(100%)

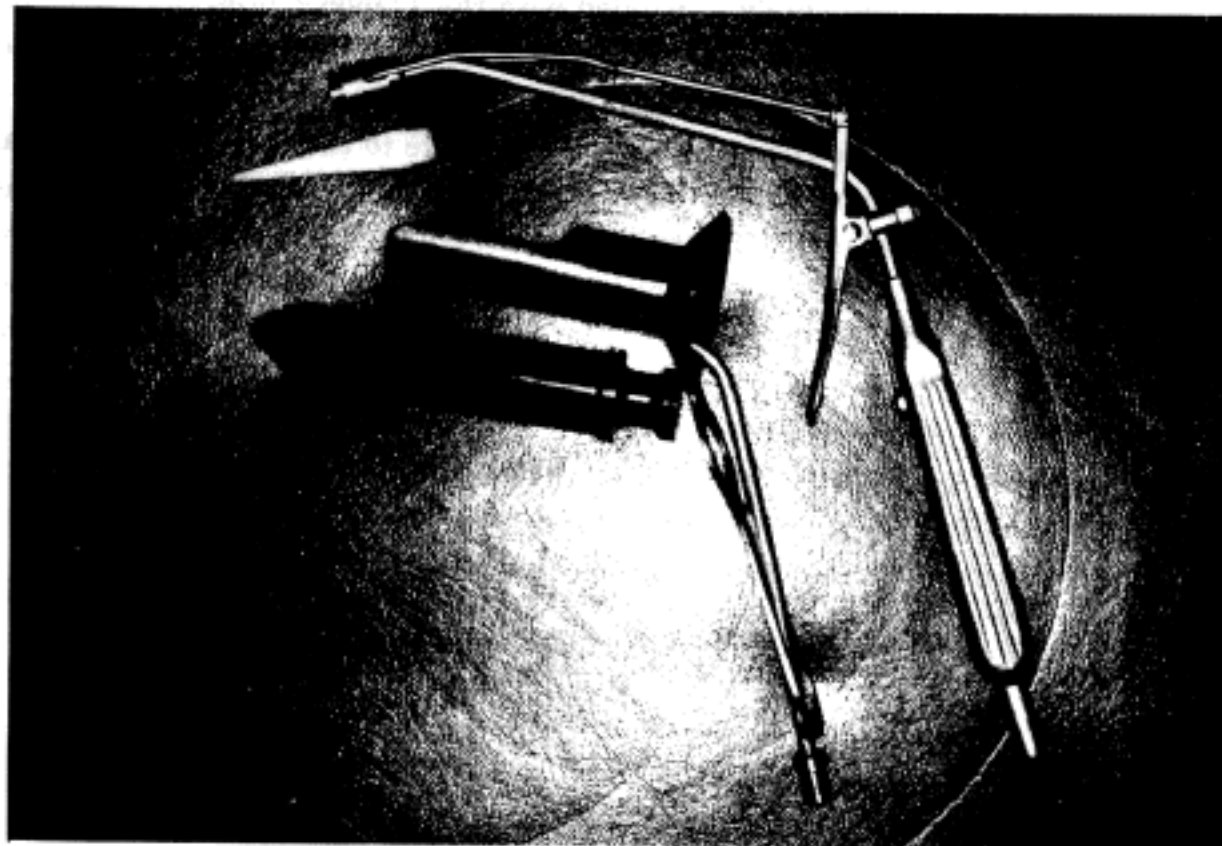


Fig. 1. Fiberoptic hirschman anoscope and suction band ligator.

1) 연령 및 성별 분포

남녀의 비율은 1.5:1(남:29, 여:19)로서 남자가 약간 더 많았으며, 남녀 모두 활동성이 많은 30대에서 가장 많았다(Table 1).

2) 주 증상

내원 당시 대부분의 환자는 두세가지의 증상을 호소

하였으나 항문출혈(42%)과 탈출(38%)이 80%로 대부분을 차지하였고 기타 항문부위 동통 및 불쾌감 그리고 소양감이 각각 10%씩이었다(Table 2).

3) 치핵의 정도와 고무밴드 결찰 숫자 분포

치핵의 분류는 내치핵의 정도에 따라 Goligher 분류를 이용하였다. 치핵의 정도와 고무밴드 결찰숫자 분포를 보면 상관관계는 없었으나 Grade II, III 환자가 39예(81%)로 많은 비중을 차지했으며, 2개 이상의 다발성 치핵결찰을 실시한 경우는 40예(84%)이었다(Table 3).

4) 치핵의 정도에 따른 수술 합병증

치핵의 정도에 따른 수술 합병증 발생빈도를 보면 치핵의 정도에 따른 의미있는 차이는 없었으나 Grade IV에서 시술후 혈전 형성에 의한 심한 동통이 있

Table 2. Primary symptoms

Symptoms	No. of cases(%)
Bleeding	20(42)
Prolapse	18(38)
Pain	5(10)
Pruritus	5(10)

Table 3. No. of band ligation correlated with grade of hemorrhoid

Grade*	No. of band ligations			
	1	2	3	4 or more
Grade I (5 cases)	2	3	-	-
Grade II (19 cases)	5	6	8	-
Grade III (20 cases)	1	7	10	2
Grade IV (4 cases)	-	3	-	1
Total	8(16%)	19(40%)	18(38%)	3(6%)

*Grade of Hemorrhoid; Classified by Goligher

Table 4. Postop Cx. correlated with grade of hemorrhoid

Cx. (cases, %)	Grade of hemorrhoid			
	I	II	III	IV
None	4(80)	18(95)	15(75)	2(50)
Mild pain or discomfort	1(20)	1(5)	3(15)	-
Bleeding	-	-	-	-
Severe pain	-	-	-	1*(25)
Remained skin tags	-	-	2(10)	1(25)
Sepsis	-	-	-	-
Complication rate	1(20)	1(5)	5(25)	2(50)

*necessitating open Hemorrhoidectomy due to thrombosed Hemorrhoid

Table 5. Postop Cx. correlated No. of band ligations

Cx.(Cases, %)	No. of band ligation			
	1	2	3	4 or more
None	8(100)	14(74)	17(94)	-
Mild pain or discomfort	-	3(16)	1(6)	1(33)
Bleeding	-	-	-	-
Severe pain	-	1*(5)	-	-
Remained skin tags	-	1(5)	-	2(67)
Sepsis	-	-	-	-
Complication rate	-	5(21)	1(6)	3(100)

*necessitating open hemorrhoidectomy due to thrombosed hemorrhoid

이 수술로 전환한 경우가 1예가 있었으며 Grade IV에서는 remained skin tags 발생이 더 많았다 (Table 4).

5) 고무밴드 결찰 숫자에 따른 수술 합병증

고무밴드 결찰 숫자에 따른 수술 합병증의 발생빈도를 보면 동통은 2개의 치핵결찰군에서 4예(21.2%), 3개 결찰군에서 1예(5.6%), 4개 결찰군에서 1예(33%)로 치핵결찰수와 동통과의 상관 관계는 발견할 수 없었다. 동통을 호소하였던 6예중 2개의 치핵을 결찰하였던 1예에서 심한 동통이 발생하였는데, 이는 혈전형성에 의한 것으로 즉시 치핵절제술을 시행하여 완화되었으며, 그외의 5예는 모두 경미한 동통 또는 불쾌감으로 경구 진통제로 완화되었다.

Skin tags는 모두 3예에서 발생하였으나 2예는 4개의 치핵결찰군에서, 1예는 2개의 치핵 결찰군에서 발생되었는데 모두 Grade III, IV의 치핵인 경우였으며, 중세가 경미해 더이상의 처치는 필요없었다 (Table 5).

고 안

1958년 blaisdell²⁾에 의해 치핵결찰술이 최초로 보고된 이래 고무밴드를 이용한 치핵결찰술은 시술이 간편하고 안전하며 외과적 치핵절제술 후 수반되는 심한 동통등이 없다는 장점들로 인해 치핵의 치료에 광범위하게 이용되고 있으며 특히 반복 탈출하는 환납성 내치핵 및 출혈하는 내치핵은 고무밴드 결찰술의 좋은

적응증이 되며 많은 보고들이 이 처치법의 효과^{10,12)}를 입증하고 있다. 지금까지 많은 외과의들은 한번에 한 개의 치핵을 결찰하는 것을 선호하고 있는데 그 이유로 다발성 결찰을 할 경우 건디기 힘든 동통과 폐혈중 등의 중한 합병증등이 발생할 수 있기 때문이라 하였다. 따라서 시술시 한번에 다발성 결찰을 안전하게 시행할 수 있는지에 대해 많은 논란이 되어 왔다. 다발성 고무밴드 결찰술은 통증이 적고 경제적이며 초진시 치핵이 있는 여러부위를 동시에 결찰함으로써 완치를 위한 외래 방문 횟수를 줄일 수 있고 노인이나 전신상태가 좋지 못한 경우도 쉽게 시행할 수 있다는 장점이 있어 최근 널리 이용되고 있는 치핵 치료술의 하나이다. 또한 1980년 O'hara¹³⁾가 고무밴드 결찰술과 관련된 치명적인 골반내 염증(Pelvic cellulitis)¹⁾를 처음 보고한 이후 이에 대한 경각심과 더불어 조기 치료법^{3,14)}이 제시되었으며 비록 그 빈도는 0.05%로 매우 낮으나 초기에 대책을 세울 수 있으며 감염 예방을 위한 여러 술식들이 제시되어 현재는 치핵 결찰술이 비교적 안전한 방법으로 인정되고 있다. 치핵 결찰술은 Barron¹⁾에 의해 고안된 것으로 항문경하에서 내치핵 위의 늘어진 직장점막을 고무환(rubber ring)으로 묶으면 그 부위가 괴사되어 떨어져 나옴과 치핵이 떨어져 나온 부위에 섬유화가 생겨 하방으로 늘어진 점막을 상방으로 당기는 저항을 하며, 고무 밴드 결찰 후 빠르면 2주 길면 3주 가량 지나면 결찰부위가 치유된다.

Corman등⁴⁾은 전체 치핵 환자중 80%를 고무밴드 결찰술로 치료할 수 있었다고 하였으며, 다른 여러 보

고에서 고무밴드 결찰술 후 추적 조사해 본결과 치핵 증상이 소실되거나 증상이 호전된 예는 69~94%로 되어 있으며, Cormman⁴⁾, Groves 등⁵⁾, Gehamy 등⁵⁾, Mattana 등¹¹⁾은 각각 80%, 89%, 77%, 71%으로 보고했으며 본 연구에서도 81%에서 증상호전을 보여 비슷한 결과를 얻었다.

치핵 질환 환자가 처음 병원에 방문시는 대개 2가지 이상의 증상을 호소했으며 치핵의 2대 증상으로는 항문 출혈과 탈출을 들 수 있는데 대개 배변시 출혈로 인하여 병원을 찾는 수가 많다. 본 예에서는 환자를 주 증상 한가지만으로 분류하였는데 항문출혈(42%)과 탈출(38%)이 80%를 차지하였으며 기타 항문부위 동통 및 불쾌감 그리고 소양감이 각각 10%씩 이었다. 항문출혈의 경우는 42%로 박등¹⁶⁾의 22.6%, 최등¹⁵⁾의 29.7% 보다는 높은 비율을 나타냈으며 박등¹⁷⁾의 56.8% 보다는 낮은 비율을 나타냈다.

대부분 탈출성의 내치핵을 대상으로 치핵의 정도와 관계없이 다발성 치핵 결찰술을 한번에 시행하는 것을 원칙으로 하였는데 치핵의 정도는 Grade I이 5예(10.4%), Grade II 19예(36.9%), Grade III 20예(41.7%), Grade IV 4예(8.3%)였으며 고무밴드 결찰수는 1개가 8예(16.6%), 2개 19예(39.6%), 3개 18예(37.5%), 4개 3예(6.3%)였다. 따라서 2개 이상의 다발성 치핵 결찰을 실시한 경우가 40예(84%)이었다.

고무밴드 결찰술 후 발생한 급성 합병증으로는 출혈, 동통, skin tags, 궤혈증 등을 들 수 있으며 급성합병증 중 출혈이나 결찰부위의 궤사로 인한 궤혈증은 없었으나, 동통이 6예(12.5%)에서 발생하였는데 이는 Grade I, II, IV에서 각각 1예씩 이었고 Grade III에서 3예였으며, skin tags는 모두 3예 발생하였는데 Grade III에서 2예, Grade IV에서 1예였다. 이것으로 보아 Grade가 증가할 수록 Complication 발생 빈도가 증가하지는 않았으나 Grade IV에서 1예는 혈전성 치핵에 의한 심한 동통이 있어 수술로 전환한 경우가 있었다.

그외 합병증으로 2개 결찰군에서 2명, 3개의 결찰군에서 1명이 수술 후 일시적인 현기증이 발생하였으나 혈압 및 맥박 측정을 하여 관찰하였으며 이 증상은 대부분 안정을 취한후 곧바로 해소되었다.

시술후 가장 많은 합병증은 동통 발생인데 이를 예방하기 위한 여러 방법들이 보고되어 있다. 보통 동통

은 치상선에 밴드결찰술을 시행한 경우 발생하지만 치상선 상방에 조심스럽게 밴드 결찰술을 하여도 나타날 수도 있으며, 몇몇 외과의¹⁹⁾들은 밴드결찰술후 발생하는 동통을 줄이고 밴드가 빠져나가는 것을 막기 위해 결찰술후 치핵 bundle에 국소마취액을 주사하기도 하였다. 본 연구에서는 경구용 진통제(Tarasyn[®])를 처방한후 귀가시켰으며 대부분의 동통 및 불쾌감은 경구 진통제로 완화되어 더이상의 처치는 필요없었다.

Mattana 등¹¹⁾은 한개의 치핵 결찰군에서는 17%, 다발성 치핵결찰군에서는 30%의 동통 발생을 보고했고, Lau⁸⁾는 다발성 치핵 결찰군에서 28%의 동통 발생을 보고 하였는데 본 연구에서는 다발성 치핵결찰을 한 40예중 6예(15%)에서 동통이 발생하였는데 이중 1례는 혈전형성에 의한 심한 동통이 있어 수술로 전환하였다. 수술 후 발생한 동통은 결찰부위를 정확히 선택함으로써 줄일 수 있을 것이라 생각되며 대부분이 경구 진통제로 완화되는 경한 동통이었다.

Mattana 등¹¹⁾은 치핵결찰술 후 전체적으로 불매 25% 정도의 출혈을 보고했으며, 두개의 치핵결찰군에서는 42%, 한개의 치핵결찰군에서는 17%였다고 했다. 본 연구에서는 수술 후 출혈 발생이 없었으며 이는 치핵결찰 술식의 점차적인 발달과 올바른 환자의 선택으로 점차 줄어들고 있는 경향이며 그외에도 최근에는 치명적인 골반내 염증이나 수술 후 동통이 거의 발병하지 않고 있다. 따라서 과거에는 다발성 결찰은 합병증 발생 빈도가 증가한다는 이유 때문에^{7,9,15)} 최근까지 다발성 결찰술을 권유하지 않았으나 소수이지만 최근의 보고들에 의하면 비교적 안전하게 이용될 수 있는 술식으로 평가되고 있다.

또다른 합병증으로 remained skin tags를 들 수 있는데 모두 3예(6%)에서 발생하였으나 증세가 경미해 더이상의 처치는 필요없었다. 다만 치핵 수술의 대치 수단으로 고무밴드 결찰술을 시행함에 있어서는 특히 3도, 4도 치핵에서 결과가 똑같이 만족스럽지는 않을 것이라는 것을 이해해야 하며 remained skin tags가 있는 경우는 이로 인한 증상이 있을 경우에 절제술을 추가하면 좋은 결과가 있을 것으로 생각된다.

경험상 나타난 일반적인 원칙을 보면 결찰 부위는 적어도 치상선 1cm 상방이어야 하며, 조직결찰 방법은 직경이 1cm 넘지는 않게 잔유 polyp이 남아있을

정도 이어도 되며, 결찰 후 바로 동통유무를 물어보아 동통이 있을 경우 즉시 제거한후 재시도 하여야 한다. 술전 준비나 기구소독은 필요치 않으며 시술전 치핵의 원인에 대한 지식 및 예방법을 설명해주고 치료 술식에 대한 자세한 설명을 해주어야겠다.

결 론

저자들은 1989년 5월부터 만 2년동안 충남대학병원 외과에서 치핵결찰술을 시행받은 48예에 대한 임상분석 결과 비록 환자수는 적지만 다음과 같은 결론을 얻었다.

다발성 치핵 결찰술은 심한 동통이나 출혈 또는 폐혈증 등의 중한 합병증 없이 안전하고 용이하게 시행될 수 있는 처치법으로 생각되며 노인이나 전신상태가 좋지 못한 경우도 쉽게 시행할 수 있는 장점이 있고 초진시 치핵이 있는 여러부위를 동시에 결찰함으로써 완치를 위한 외래 방문 횟수를 줄일 수 있을 것으로 생각된다. 따라서 대부분의 내치핵 특히 반복 탈출하는 환남성 내치핵 및 출혈하는 내치핵은 일차적으로 치핵결찰술을 시도해 보는 것이 좋으리라 생각된다.

REFERENCES

- 1) Barron J: Office ligation of internal hemorrhoids. *Am J Surg* 106: 563, 1963
- 2) Blaisdell P: Office ligation of internal hemorrhoids. *Am J Surg* 96: 401, 1958
- 3) Clay LD, White JJ, Davidson JT, Chandler JJ: Early recognition and successful management of pelvic cellulitis following hemorrhoidal banding. *Dis Col & Rect* 29: 579, 1986
- 4) Corman ML: *Colon and Rectal Surgery*, Lipponcott, Pennsylvania, p48, 1984
- 5) Gehamy RH, Wekley FI: Internal hemorrhoidectomy by elastic ligation. *Dis Col & Rect* 17: 347,

- 1974
- 6) Groves AR, Evans JC, Alexander-Williams J: Management of internal Hemorrhoids by rubber band ligation. *Br J Surg*, 58: 923, 1971
- 7) Khubchandani IT: A randomized comparsion of single and multiple rubber band ligations. *Dis Col & Rect* 26: 705-8, 1983
- 8) Lau WY, Chow HP, Poon GP, Wong SH: Rubber band ligation of three primary Hemorrhoids in a single session: a safe and effective procedure. *Dis Colon & Rect* 25: 336-9, 1982
- 9) Mann CU: Barron band ligation of Hemorrhoids. In: Rob C, Smith R, eds. *Operative Surgery*, 3rd ed London; Buffer Worth 315, 1977
- 10) Marshman D: Hemorrhoid ligation: A review of efficacy. *Dis Col & Rect* 32: 369, 1989
- 11) Mattana CM, Maria G, Pescatori M: Rubber band ligation of hemorrhoids and rectal mucosal prolapse in constipated pateitns. *Dis Col & Rect* 32: 372, 1989
- 12) Murie J, et al: Comparison of rubber band ligation and hemorrhoidectomy for second and third degree hemorrhoids: a prospective clinical trial. *Br J Surg* 76: 786, 1980
- 13) O'hara VS: Fetal clostridial infection following Hemorrhoidal banding. *Dis Col & Rect* 23: 570, 1980
- 14) Shemesh EI, Kodner IJ, Fry RD, Neufeld DM: Severe complication of rubber bnad ligation of internal hemorrhoids. *Dis Col & Rect* 30: 199, 1987
- 15) Shub HA: Hemorrhoidal banding (letter). *Dis Col & Rect* 24: 411, 1981
- 16) 박기봉: 치핵에 대한 임상분석과 통계적 고찰. 대한외과학회지 24: 821, 1982
- 17) 박광순, 전규영: 치핵의 임상적 고찰. 대한외과학회지 36: 804, 1989
- 18) 최병국, 성기호: 치핵의 임상적 고찰. 대한외과학회지 31: 373, 1986
- 19) 강구정, 박광민, 임태기 등: 고무밴드 결찰술에 의한 치핵 치료의 효과. 40: 782, 1991