

치핵의 형태에 따른 치핵 절제술

한림대학교 의과대학 외과학교실, 동산성심병원 대장항문클리닉

김 병 천 · 김 종 현 · 이 정 무

= Abstract =

Methods of Hemorrhoidectomy according to the Shape of Hemorrhoids

Byung Chun Kim, M.D., Jong Hyun Kim, M.D., Joung Moo Lee, M.D.

*Department of General Surgery, Dongsan Sacred Heart Hospital
Colo-proctological Clinic, College of Medicine, Hallym University*

We performed hemorrhoidectomy on 344 cases who have been managed at the department of General Surgery, Hallym University, Dongsan Sacred Heart Hospital Colo-proctological Clinic from September, 1992 to December, 1994. In this paper we made the classification of hemorrhoids according to the shape and performed hemorrhoidectomy according to that.

The results were as follows:

1) The classification of hemorrhoids according to the shape: from transectional view of the anus, sessile form(s), dome form(d), omega form(o); from sagittal view of the anus, island form(I), sliding form(S); from combination of above, Island form + sessile form(Is), Island form + dome form(Id), Island form + omega form(Io), Sliding form + sessile form(Ss), Sliding form + dome form(Sd), Sliding form + omega form(So).

2) Treatment of hemorrhoids according to the classification: Ligation & excision, over & over suture, submucosal hemorrhoidectomy, Gant-Miwa plication and combination of above methods.

So, we reported the classification of hemorrhoids and methods of operation according to the shape of hemorrhoids.

Key Words: Hemorrhoids, Classification

서 론

지금까지 치핵을 증상 및 정도에 따라 여러가지로 분류하여 많은 치료방법이 시도되었고 치핵의 치료에

*이 논문의 요지는 1995년 12월 2일 제 28차 대장항문 병학회 추계학술대회에서 구연하였음.

많은 발전을 가져왔다. 그러나 아직 치핵의 형태에 대한 분류 및 그에 따른 치료의 기준은 특별히 정하여져 있지 않다. Parks¹⁾에 의하면 항문관을 절단한 후 펼쳐 놓았을 때 치핵의 기저부를 직장 쪽에 있고 침부가 항문 쪽에 있는 삼각형의 모양을 갖는다고 하였으나 이를 직접 수술에 적용하지는 않았다. 치핵은 외래에서 검사시와 마취시에 나타나는 형태가 일정하지 않음

므로 형태에 따라 분류하여 치료방법에 적용하기에는 어려움이 많으나 치핵이 형태적으로 돌출의 형을 가지고 있기 때문에 저자들이 경험한 예 중에서 많이 볼 수 있는 형태를 분류하고 수술에 적용하여 보았다.

치핵의 형태는 한 환자의 환부에서도 다양한 형태로 나타나기 때문에 치핵을 절제하는 한가지 술기만을 가지고 한 시야에 나타나는 모든 치핵을 처리하기는 어려움이 많으며 수술후 합병증이 발생할 가능성이 높다. 치핵의 치료 기준은 초기 발견된 것 만을 처리 해 주는 경우에서 부터 마취시에 나타난 모든 치핵을 치료하는 경우까지 시술자의 기준에 따라 다르기 때문에 시술을 하여야 하는 치핵의 기준을 정할 수는 없다. 저자들은 치핵 발생의 흔한 원인이 배변 습관이나 장 시간 앉아서 작업을 해야하는 등 후천적인 습관과 밀접한 관계가 있다고 하기 때문에 치핵수술을 받고 원인 치료들 잘하지 않는 한 재발의 요인이 항상 있다고 보고 특히 재발부위가 초기 수술시에 남겨 놓았던 secondary pile에서 발생을 하기 때문에 저자들은 수술시야에 보이는 pile은 대개 치료하여 주는데 기준을 두고 있고, 가능한 한 항문관의 해부학적,조직학적 형태의 보전을 원칙으로 하며 나타나는 치핵의 형태에 따라 수술의 방법을 적용하였으며 수술 후에 합병증의 감소, 통증의 감소, 항문의 구조 및 기능의 보전을 꾀하고 있다.

저자들은 한림대학교 의과대학 부속 동산성심병원 대장항문 클리닉에서 경험한 치핵 환자를 대상으로 하여 치핵의 형태에 따라 분류하여 보았으며 이에 따라 수술을 시행하여 좋은 결과를 얻었기에 보고하는 바이다.

대상 및 방법

1992년 9월부터 1994년 12월까지 3년 4개월 동안 한림대학교 의과대학 동산성심병원 대장항문 클리닉에 치핵으로 입원하여 수술을 받았던 344예를 대상으로 하여 치핵의 일반적인 특징을 살펴보았으며, 치핵의 형태에 따라 치핵을 분류하고, 이에 따른 수술방법을 적용하여 분석하여 보았다.

한 환자의 환부에서도 여러 가지 형태가 나타날 수 있으며 특히 외래에서 검사시와 마취시에 나타나는 형태가 각각 다르므로 저자들은 주로 마취시에 나타나는

형태를 기준으로 하여 분류를 하였다.

결 과

1) 치핵의 일반적인 특징

344명의 환자중 남자가 202예, 여자가 142예로 남자가 많았다. 마취는 Caudal 마취가 220예, 척수 마취가 120예, 전신 마취가 4예 였다. 과거력상 전에 치핵 수술을 받았던 예가 20예, 치루 수술이 4예, 부식제를 주입한 경우가 8예 있었다. 임상증상으로는 항문통,출혈 및 anal prolapse 순 이었다. 동반된 항문질환으로는 치루가 25예,치열이 15예, 직장류가 12예 순 이었다. 동반된 전신질환으로는 위장관 질환이 27예, 간질환이 19예, 고혈압 및 심장질환이 10예,당뇨병이 3예,결핵이 3예 순이었다. 평균 입원기간은 5.3일 이었으며, 수술 후 평균 3.8일 만에 퇴원하였다. 수술 후 합병증으로는 급성노폐쇄가 132예, 항문통이 12예,항문 출혈이 3예 있었으며, 항문협착이나 변실금은 없었다(Table 1).

Table 1. General characteristics

1. male : Female = 1.4 : 1
2. Type of anesthesia
 - (1) Caudal anesthesia(220 cases)
 - (2) Spinal anesthesia(120 cases)
 - (3) General anesthesia(4 cases)
3. Chief complaints
 - (1) Anal pain(165 cases)
 - (2) Anal bleeding(140 cases)
 - (3) Anal prolapse(126 cases)
4. Combined anal diseases
 - (1) Anal fistula(25 cases)
 - (2) Anal fissure(15 cases)
 - (3) Rectocele(12 cases)
5. Mean hospital day: 5.3 days
6. Postoperative complications
 - (1) Acute urinary retention(132 cases)
 - (2) Anal pain(12 cases)
 - (3) Anal bleeding(3 cases)
 - (4) Anal stenosis(none)
 - (5) Anal incontinence(none).

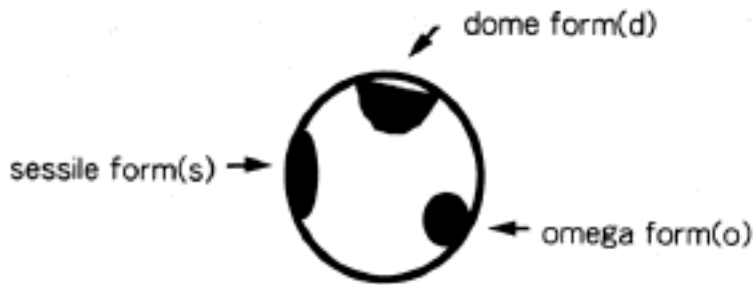


Fig. 1. Transectional view of the anus.

Table 2. Classification of hemorrhoid

1. Transectional view of the anus
(1) sessile form(s)
(2) dome form(d)
(3) omega form(o)
2. Sagittal view of the anus
(1) Island form(I)
(2) Sliding form(S)
3. Combination of above 1 and 2
(1) Island+sessile form(Is)
(2) Island+dome form(Id)
(3) Island+omega form(Io)
(4) Sliding+sessile form(Ss)
(5) Sliding+dome form(Is)
(6) Sliding+omega form(Is)

2) 치핵의 형태에 따른 분류(Table 2)

(1) Transectional view에서 본 치핵의 형태: sessile form(s), dome form(d), omega form(o)의 3가지 형태로 나타난다(Fig. 1). omega form은 치핵의 양측이 잘록하게 들어가서 그리스문자의 모양을 하고 있는 것이고 sessile form은 치핵의 기저부가 넓은 형태이며, dome form은 omega form과 달리 치핵의 양측이 잘록하지 않고 둥근 형태를 말한다. 크기는 큰 것에서 부터 작은 것까지 다양하다. 여기에는 꼭 절제해 주어야 하는 크기가 큰 것에서 부터 절제하지 않고 그대로 처리하여 주어야 하는 소형, 그대로 놓아 두는 형태로 나누어 볼 수가 있다. 물론 이 크기도 술자의 기준에 따라 차이가 있기 때문에 어떤 크기까지를 처리하여 주어야 한다는 기준은 없으나 혈관 모양이 단독으로 정상으로 보이는 것을 제외하고는 모두 처리해주는 것을 저자들은 기준을 두고 있다.

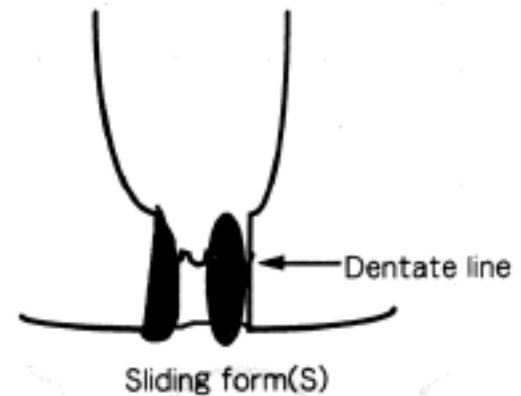
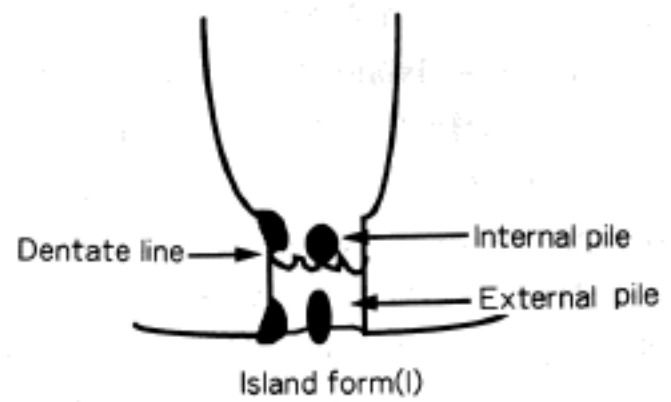


Fig. 2.(A). Sagittal view of the anus & rectum.
Fig. 2.(B). Sagittal view of the anus & rectum.

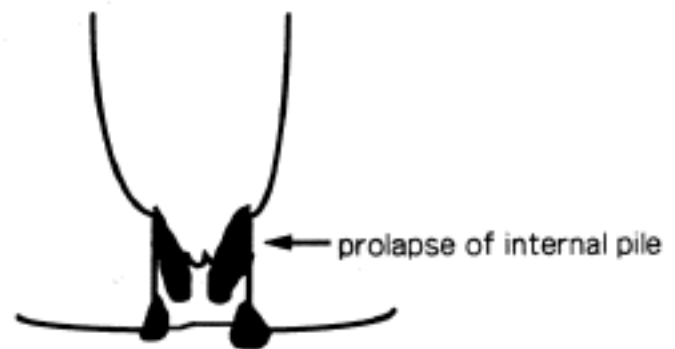


Fig. 3. Island form with prolapse of internal pile.

(2) Sagittal view에서 본 치핵의 형태: Island form(I)(Fig. 2, A) 및 Sliding form(S)(Fig. 2, B)의 두가지 형태가 있다. 첫째, Island form은 치핵이 발생되어 있으나 치상선을 경계로 내치핵과 외치핵이 서로 떨어져 있으며 Pecten이 정상적으로 존재하고 있는 형태로 주로 젊은 나이에 많다. 둘째, Sliding form은 소위 혼합형 치핵이라고 말하는 것으로 주로 중장년층에 많이 나타나며 치상선이 항문 밖으로 밀려 나와 있는 것을 볼 수 있으며 직장의 mucosal redundancy를 많이 보이는 형이다. 이 경우 대개 절제가 쉬웠다.

(3) 위의 두가지 형태를 복합시켜보면 6가지의 형태가 나타난다. 첫째, Island form+sessile form(Is)은 대개 초기 치핵이라고 볼 수가 있으나 내치핵의 기저부가 넓어 결찰하기에는 어려움이 많다. 둘째, Island form+dome form(Id)은 만성인 경우로 내치핵이 심하면서 내치핵의 prolapse를 동반하여 소위 3도치핵에서 심한 부종괴사를 만들거나 혈전성 내치핵을 만드는 경우로 저자들에게 항상 수술시에 어려움을 주는 경우이다(Fig. 3). 셋째, Island form+omega form(Io)은 초기에 나타나는 Is와 비슷하나 흔히 볼 수 있는 형태로 main pile 사이사이에 secondary pile의 형태로 나타나며 정상인에서 흔히 나타날 수

있는 형태이다. 넷째, Sliding form+sessile form(Ss)은 환상치핵에서 종종 나타나며 또는 분만을 한 여자들이나 나이 많은 사람에서 나타나는 형태로 외관상 skin tag으로 보이는 경우가 많다. 다섯째, Sliding form+dome form(Sd)은 4도 치핵의 흔한 형이며 소위 혼합형 또는 Id form과 같이 anal prolapse에 해당되는 것으로 보인다. 여섯째, Sliding form+omega form(So)은 Io와 같은 초기 치핵의 형태로 간주되나 흔히 결혼전의 여자에서 전반부에 skin tag을 주소로 내원한 환자에서 많으며 환상치핵시 부분적으로 보이는 형태이다.

3) 치핵의 형태에 따른 수술방법

(1) **Is form:** 결찰 및 절제술 또는 점막하 치핵절제가 용이하지 않아 저자들은 내치핵과 외치핵을 각각 처리하였다. 외치핵은 돌출된 부위 침부에 눈물 방울 모양의 절개를 하여 피하정맥절제를 하고 출혈을 전기소작 또는 silk로 결찰하고 부분 봉합을 하여 주고 내치핵은 치핵의 변을 3-0 Chromic cat gut으로 over and over suture를 하여 주고 중앙부는 치핵의 크기에 따라 큰 경우 2~3회 봉합해 준다(Fig. 4).

(2) **Id form:** 절제에 있어서 대개 3가지 술기를

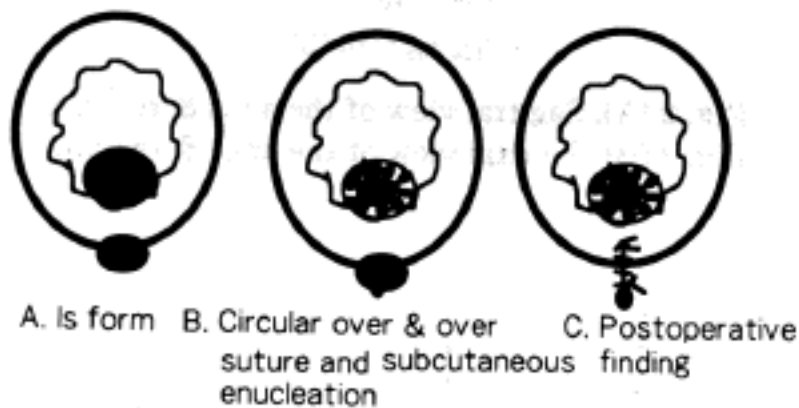


Fig. 4. Treatment of Is form.

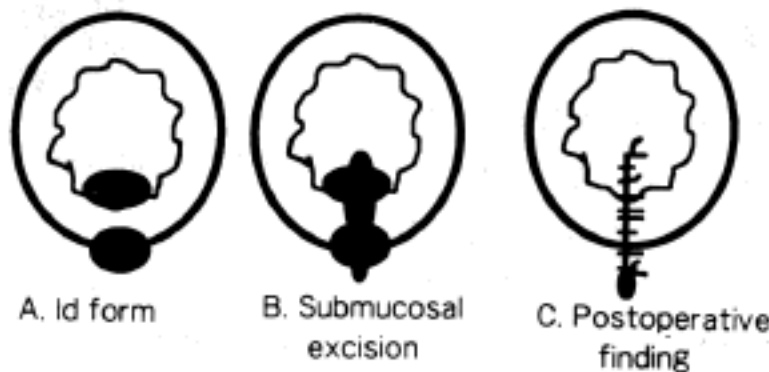


Fig. 5(A). Treatment of Id form.

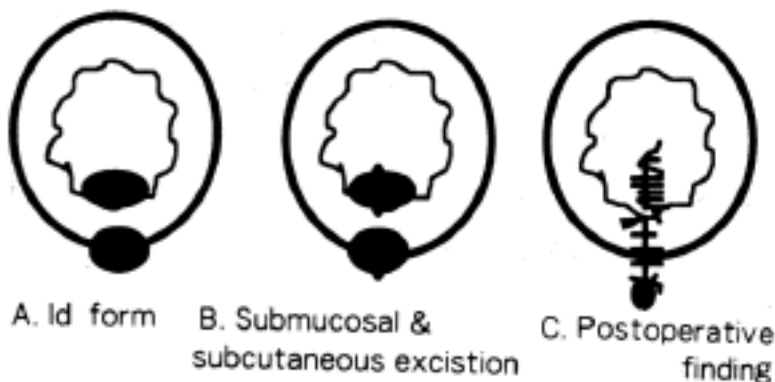


Fig. 5(B). Treatment of Id form.

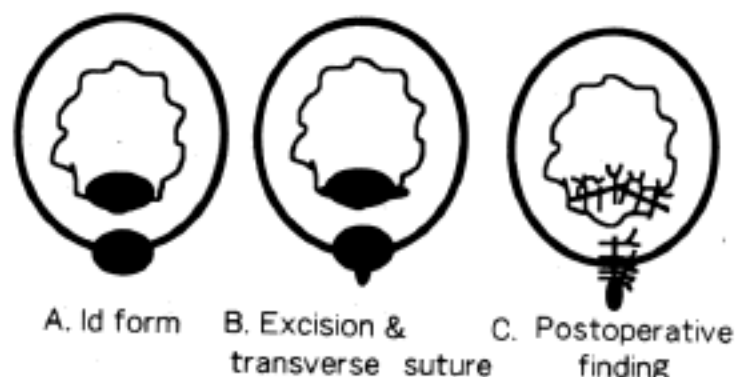


Fig. 5(C). Treatment of Id form.

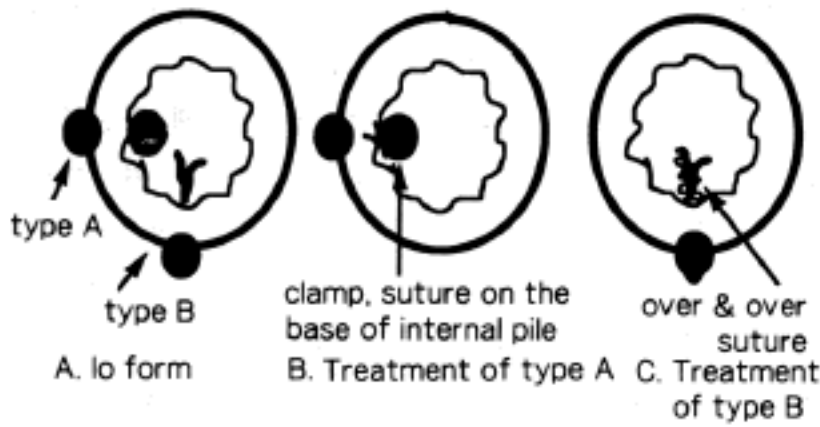


Fig. 6. Treatment of Io form (type A, B).

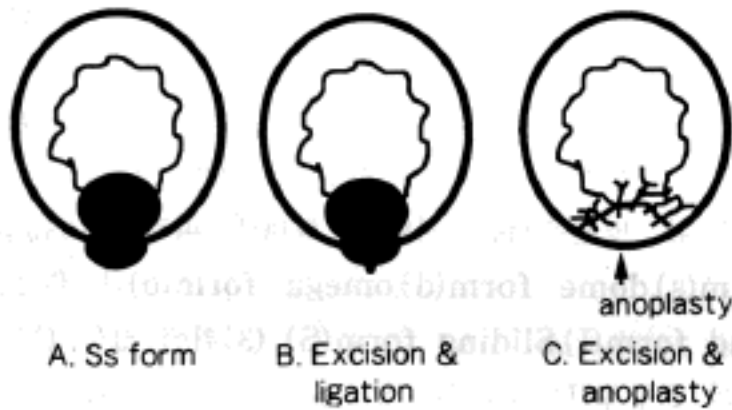


Fig. 7. Treatment of Ss form.

이용하고 있다. 흔히 시행하는 결찰 및 절제술을 외치핵에서 시작하여 내치핵 침부까지 올라가 절제하는 방법(Fig. 5, A)이 있고, 외치핵과 내치핵을 별도로 절제하고 3-0 Chromic cat gut으로 종횡 또는 횡행으로 봉합해 주는 방법(Fig. 5, B, C)이 있다.

(3) **Io form**: 폭이 0.5 cm 정도로 대개 수지(wood branch)형의 내치핵 정맥혈관을 보이며 정상에서 흔히 볼 수 있는 형이다. 이런 경우 외치핵은 역시 눈물 방울 모양으로 절제하여 주고 내치핵을 혈관이 보이는 상부까지 over and over suture를 한다(Fig. 6 type B). 그러나 폭이 0.5 cm 이상이고 치핵의 부위가 3개소 이하 일 때는 curved Kelly로 기저부를 잡고 5-0 silk로 봉합결찰하여 주는 방법을 쓰기도 한다(Fig. 5 type A).

(4) **Ss form**: 결찰 및 절제술, 점막하치핵절제술, 또는 결찰 및 절제술과 함께 치핵의 변연부를 over and over suture해 주는 방법등 여러가지를 생각하여 가능한 한 transitional zone의 파괴를 억제한다(Fig. 7). 환상치핵인 경우는 다시 Whitehead op-

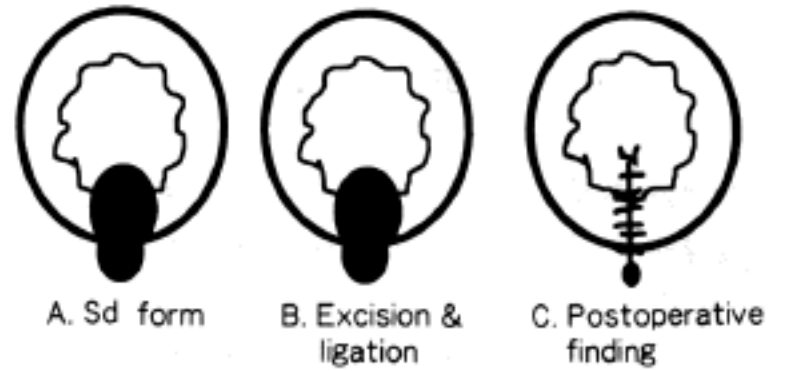


Fig. 8. Treatment of Sd form.

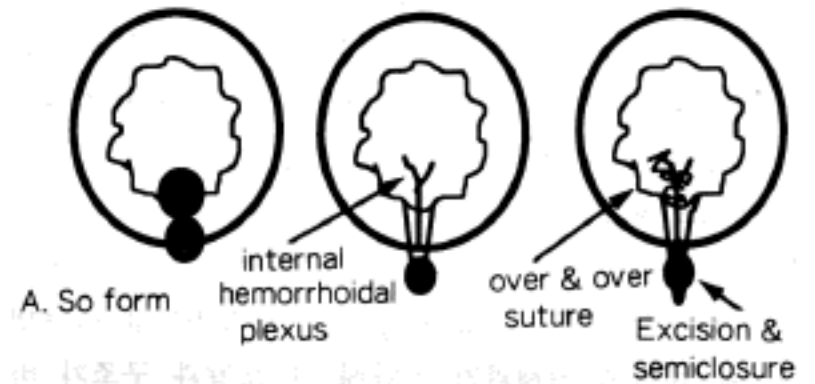


Fig. 9. Treatment So form.

eration 형으로 항문성형을 해준다(Fig. 7).

(5) **Sd form**: 흔히 결찰 및 절제술을 해준다(Fig. 8).

(6) **So form**: 대개가 초기에 외래의 점진에서 skin tag의 형으로 나타나기 때문에 여자, 특히 20대 전후에서 나타나며 전반부에 위치하는 경우가 많이 있다. 수술은 skin tag를 제거하여 치상선까지 올라간 다음 상부 내치핵은 over and over suture를 한다(Fig. 9).

4) 첨가 수기와 주의점

직장점막에 유동성이 있을 때에는 Gant-Miwa plication을 충분히 하여 주었다. 수지로 촉진하여 feeding vessel의 박동이 강한 경우는 내치핵의 상부에서 1~2 cm위에 봉합결찰을 함으로써 수술후 출혈 등의 합병증을 방지하도록 하였다. over and over suture시 주의점으로는 봉합시 봉합침이 정맥총만을 봉합하도록 주의해야 하며 괄약근이 포함되는 경우는 수술 후 동통을 심하게 호소하였다.

고 안

치핵은 항문 및 하부직장에 있는 상하 치정맥총에 혈행장애에 의해서 울혈이 일어난 일종의 정맥류로 정의 할 수 있으며 상치정맥총이 울혈이 되어 나타나는 것이 내치핵이며, 하치정맥총이 울혈이 되어 나타나는 것이 외치핵이다²⁾. 이런 정맥류 혈관이 불룩하게 굽어져 있어 각 환부마다 특이한 모양으로 나타난다³⁾. Miles⁴⁾에 의하면 내치핵은 동맥성, 정맥성 및 모세혈관성으로 구분할 수 있는데 항문관과 직장 하부에 있는 혈관이 뭉친 후 확장되고 비틀리고 표면이 병리적인 변화를 겪은 후 부분적으로는 비후되고 부분적으로는 섬유화된다. 또한 동맥, 정맥 및 모세혈관이 서로 뭉쳐서 형성될 수도 있다. 이러한 여러 모양의 차이는 구조적인 성분의 다양성 보다는 그 진행정도를 나타낸다. 즉 치핵의 진행과정 동안에 그 모양과 구조가 바뀐다고 한다. 그러나 이러한 치핵의 모양이 워낙 다양하여 이런 형태별로 치핵을 분류한 것은 아직 발표되어 있는 것이 없으나 1956년 Parks⁵⁾에 의하면 *expanding speculum*으로 항문을 벌려 치핵을 보았을 때 내치핵이 직장 쪽에 기저부를 갖고 항문샘 쪽에 첨부를 갖는 삼각형의 모양을 보인다고 하였으나 그 당시의 대부분의 외과의사들은 같은 방법으로 항문을 벌려 내치핵을 관찰했을 때 잘 구분되는 *pedicle*을 갖고 항문관으로 돌출되어 있는 배모양(*pear shape*)으로 보인다고 하였다. 그러나 이런 관찰은 항문을 견인기로 벌리거나 직장암등의 환자에서 복회음절제술 후 나온 검체를 이용해서 항문관을 열고 난후 치핵을 관찰한 것이어서 실제 마취후 수술시 나타나는 모양이 아니므로 치핵의 수술 기준으로 임상에 적용하는데는 약간의 차이가 있을 수 있다.

치핵의 발생설에 따르는 치핵의 형태로는 혈관 증식설과 정맥류설에 따라 형성된 치핵을 하나의 형태로 보고 *anal cushion*의 활탈설을 기준으로 하여 형성된 치핵의 형태, 즉 크게 두가지로 나눌 수가 있다⁶⁾. Milligan등⁶⁾에 의하면 두개의 치정맥총 사이에 구(*groove*)가 있고, 여기에 점막지지인대가 있는데 이것은 항문관의 중간 부위에 있으며 *fibromuscular band*가 항문 점막에 부착되어 생긴 것이다. 정상인에서는 이것에 의해 항문 점막의 탈출이 억제되며 양 치

정맥총 간에 피나 고름의 이동, 또한 외치핵의 혈전 및 항문주위 농양도 이부위로 국한된다.

치핵은 치핵의 위치에 따라 치상선 상부에 위치하는 내치핵과 그 하부에 위치하는 외치핵 및 내, 외치핵이 함께 있는 혼합치핵으로 구분할 수 있다²⁾. 또 내치핵은 그 정도에 따라서 제1도에서 제 4도까지 나눌 수 있다. 제1도는 배변시 정맥울혈이 생겨 항문 외로는 빠져나오지 않고 항문관내에서만 용기된 상태로서 가끔 출혈이 있다. 제2도는 배변시 치핵이 항문바깥으로 탈출되지만 배변 후에는 저절로 항문관내로 환원되는 상태이다. 제3도는 배변시 탈출된 치핵이 손가락으로 밀어 넣지 않으면 항문관내로 환원되지 않는 상태이다. 제4도는 배변 후에도 항문관내로 환원되지 않고 항상 항문바깥으로 탈출되어 있는 상태이다. 그런데 실제로 치핵의 치료시 그 형태가 중요한 것으로 생각되어 본 병원에서는 치핵의 형태에 따라 (1) sessile form(s), dome form(d), omega form(o)과 (2) Island form(I), Sliding form(S) (3)위에 있는 (1)+(2)의 혼합형(Is, Id, Io, Ss, Sd, So)으로 나누어 수술에 적용해 보았다. 어떤 형태의 치핵이든지 그 형태에 가장 적절한 방법으로 치료를 해 주어야 한다고 생각한다.

치핵이 있더라도 증상이 없으면 별다른 치료를 하지 않아도 좋다¹⁰⁾. 그러나 증상을 나타내는 치핵이 있을 때는 그 진행정도, 증상, 환자의 희망에 따라서 보존적 요법, 비수술적 요법 혹은 수술요법을 적절히 택해야 한다²⁾. 저자들은 입원해서 수술을 받은 344예에 대하여 치핵의 형태에 따라 각각 결찰 및 절제술, 점막하 치핵절제술, *over and over suture*, Gant-Miwa plication등을 적용하였다.

over and over suture^{12,13)}는 주로 내치핵에 적용되고 *main pile*이 아닌 *secondary pile*로 주로 작은 치핵에 적용된다. 1949년 Boerema는 식도 정맥류환자에서 결찰술을 발표하였고, 1950년 Crile¹¹⁾이 출혈성 식도 정맥류 환자에서 *transesophageal ligation*을 시행하여 정맥류를 치료하였으며, 1975년 Miller⁵⁾는 2예의 식도 정맥류환자에서 *abdominal approach*로 정맥류를 결찰하여 치료하였다. Hosking⁷⁾은 문맥 고혈압을 동반한 출혈성 항문 직장 정맥류 환자 13예에서 *under-running with a locking absorbable suture*를 함으로써 출혈 부

위를 지혈하였는데 2명에서 초기 출혈, 1명에서 후기 출혈이 있었지만 이것이 점막하 주사요법, 고무링 결찰술, 냉동요법보다 지혈 효과가 우수함을 발표하였다. 방법은 치상선 부위에서 시작하여 상측으로 진행하여 치핵의 전부를 continuous locking suture를 해주며 방향은 대개 직선이며 울혈된 정맥에 따라 V자 모양으로 할 수도 있다. 봉합시 내치핵의 정맥총만을 봉합해야 하며 내괄약근이 같이 봉합되지 않도록 주의해야 한다. 봉합 후 봉합사 사이사이에 폴립양으로 돌출 되어 있는 부위는 전기소작을 해주어 폴립 형성을 예방한다. 이 방법은 continuous locking suture를 feeding vessel 상부까지 해 줌으로써 redundancy가 있는 직장 점막의 주름성형술을 해 줄 수 있는 장점이 있다. 또한 젊은 환자의 치핵 수술시 광범위한 결찰 및 절제술보다는 이러한 방법을 이용하여 좋은 결과를 얻었다.

Gant-Miwa plication^{11,13)}은 직장 점막 주름 성형술로써 직장탈시 사용되는 술식과 유사한 수술방식으로 탈출된 직장 점막을 큼직하게 굵은 겹자를 잡고 그곳을 Dexon 00로 transfixing suture ligation한다. 본원에서는 직장 점막의 유동성이 있는 곳에는 Gant-Miwa plication을 시행한 후에 치핵종괴가 항문관으로 환납된 상태에서 치핵절제술을 시행하였다.

결 론

저자들은 1992년 9월부터 1994년 12월까지 3년 4개월 동안 한림대학교 의과대학 동산성심병원 대장항문 클리닉에서 치핵으로 입원하여 수술을 받았던 344예를 대상으로 하여 치핵의 치료시 가능한 한 항문관의 해부학적, 조직학적 형태의 보전을 원칙으로 하며, 합병증의 감소, 술 후 동통의 감소 및 항문 구조의 보전을 목적으로, 나타나는 치핵의 형태에 따라 본론에서와 같은 분류를 해놓고 그 분류에 따른 수술 술기를

시행하여 좋은 결과를 얻고 있기에 보고하는 바이다.

REFERENCES

- 1) Crile G Jr: *Transesophageal ligation of bleeding Esophageal varices: A preliminary report of seven cases.* Arch. Surg 61: 654, 1950
- 2) Goligher JC: *Surgery of the Anus, Rectum and Colon.* 5th ed. Balliere Tindall, London, PP 98, 1984
- 3) Hosking SW, Johnson AG: *Bleeding anorectal varices-A misunderstood condition.* Surgery 104: 70, 1988
- 4) Miles WE: *Observation upon internal piles.* Surg Gynecol Obstet 29: 497, 1919
- 5) Miller SS: *Abdominal approach for the ligation of bleeding esophageal varices.* Br J Surg 62: 108, 1975
- 6) Milligan ETC, Morgan CN: *Surgical anatomy of the anal canal and the operative treatment of hemorrhoids.* Lancet 2: 1119, 1937
- 7) Peter AH, et al: *The pathogenesis of hemorrhoids.* Dis Colon Rectum. 27: 442, 1984
- 8) Parks AG: *Surgical treatment of hemorrhoids.* Br J Surg 43: 337, 1956
- 9) Thomson WHF: *The nature of hemorrhoids.* Br J Surg 62: 542, 1975
- 10) Hass PA, Fox TA Jr, Hass GP: *The pathogenesis of hemorrhoids.* Dis Col Rectum 27: 442, 1984
- 11) 송창용, 이정무: *Plication of Redundant Rectal Mucosa in Hemorrhoidectomy.* 대한대장항문학회지 8: 151, 1992
- 12) 이정무, 석홍: *Secondary Hemorrhoid(accessory pile)에 대한 over and over suture.* 인간과학 16: 136, 1992
- 13) 허무량: *Gant-Miwa technique combined with Tiersch operation for rectal prolapse.* 대한대장항문학회지 8: 235, 1992