

항문 협착증에 대한 피부관 이동술의 임상적 고찰

허무량 외과의원

허 무 량

= Abstract =

A Clinical Study on Sliding Skin Graft for the Treatment of Anal Stenosis

Moo Ryang Huh, M.D.

Dr. Huh's Surgical Clinic

Twenty five patients with moderate to severe anal stenosis were treated with sliding skin graft during the period of time from April 1987 to March 1996.

And a follow-up study was carried out on 18 cases among them. The original causes of the anal stenosis were previous necrotherapy in 14, hemorrhoidectomy in 3, and cryotherapy in one. Postoperatively, partial disruption of the suture line developed in 2 cases and perianal fistula in one. Long term clinical results were good in 12 cases, fair in 4, and poor in 2. As a result, sliding skin graft is thought to be a simple and effective method for the treatment of moderate to severe anal stenosis.

Key Words: Anal stenosis, Sliding skin graft

서 론

항문 협착증은 항문상피가 과다하게 제거되거나 파괴가 된 후 이 부위가 섬유성 결체조직으로 대체되어 항문관이 좁아진 매우 고통스러운 항문 질환이다. 이런 항문 협착은 선천성 질환이나 악성 종양에 의해서도 생길 수 있지만, 대부분은 너무 광범위한 치핵절제술이나 부식제 주사 후에

발생하게 된다. 그 결과로 배변 장애, 출혈 및 항문 동통 등의 증상이 나타나고, 협착의 정도가 심한 경우에는 통변마저 불가능한 상태로 될 수 있다.

협착의 정도는 항문관에 시지(示指)가 들어갈 수 있는 경증, 시지는 들어가지 못하지만 소지(小指)가 들어가는 중등도와 소지도 들어갈 수 없는 중증으로 나눌 수 있다.

따라서 치료 방법은 이와 같은 협착 정도에 따라 달라져야 한다. 이를테면 경증인 경우에는 내 괄약근 절개술만으로 치료가 되지만, 중등도 이상의 협착증 환자엔 항문성형술이 필요하다. 항문성형술로는 전진 피부관술(advancement flap)과 회전

책임저자 : 허무량, 부산시 수영구 광안 4동 377-13,
허무량 외과의원(우편번호: 613-104)
(Tel: 051-756-4488, Fax: 051-756-1004)

피판술(rotation flap)이 최근 많이 이용되고 있다.

저자는 이들 방법 중 전진 피판술인 피부관 이동술(sliding skin graft)을 25명의 항문 협착증 환자에게 시술했다. 그 중 추적 조사가 가능했던 18명의 환자들을 대상으로 협착의 원인, 합병증 및 치료 성적을 조사한 결과 양호한 성적을 얻었으므로 그 결과를 문헌 고찰과 함께 여기에 보고한다.

대상 및 방법

1) 관찰 대상

1987년 4월부터 1996년 3월까지 만 9년간 항문 협착증으로 수술을 받았던 환자 77명(경증 46명, 중등도 15명, 중증 16명)중 중등도 9명과 중증 16명의 환자에게 피부관 이동술을 시행하였다. 이들 중 수술 3개월 이후에 내원검진을 받았던 환자와 내원검진은 못했지만 전화문답에 의한 설문 조사가 가능했던 환자 18명을 관찰 대상으로 하였다.

이들의 성별 분포는 남자가 12명, 여자가 6명이었다. 연령 분포는 26세에서 71세까지였으며, 평균연령은 47.9세였다.

수술 술식으로서 중등도 협착 환자 5예 중 3예엔 일측 피부관 이동술만 시행했고 나머지 2명에서는 일측 피부관 이동술과 반대측 내괄약근 절개술을 병용, 시행했다. 또 중증환자 13명 중 치루가 동반되었던 1명에게는 일측 피부관 이동술과 치루 근치수술을 동시에 시행하였으며, 나머지 환자에게는 양측 피부관 이동술을 시술했다.

2) 수술 방법

(1) Tetracaine 3~4 mg을 사용하여 척추 마취를 한 후 환자를 Jack-Knife position으로 눕힌다.

(2) 먼저 소형 개창기를 삽입해 항문 후방에서 메스로 절개한다(그림 1). 그러나 중증 협착인 경우에는 개창기를 넣을 수 없으므로 내괄약근 일부까지를 절개해 항문을 확대한 후 개창기를 넣는다.

(3) 개창기를 삽입한 후, 내괄약근을 더 깊이 절개해 협착을 해제(解除)한다. 이와 함께 피하외괄약근의 일부도 절개하여 피부관 이동이 용이하도록 한다(그림 2). 1개소의 절개로 항문관이 충분히 확장되지 않는 중증 협착 환자에서는 반대측에도 절개를 가해 시지 2개가 용이하게 들어

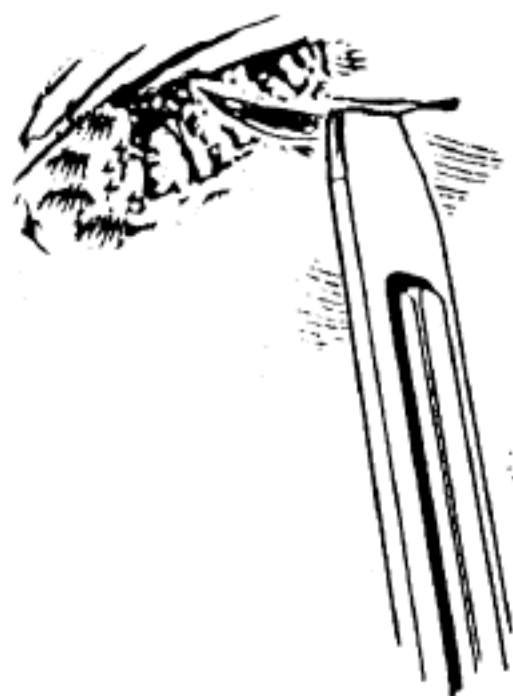


그림 1. 반흔 절개.

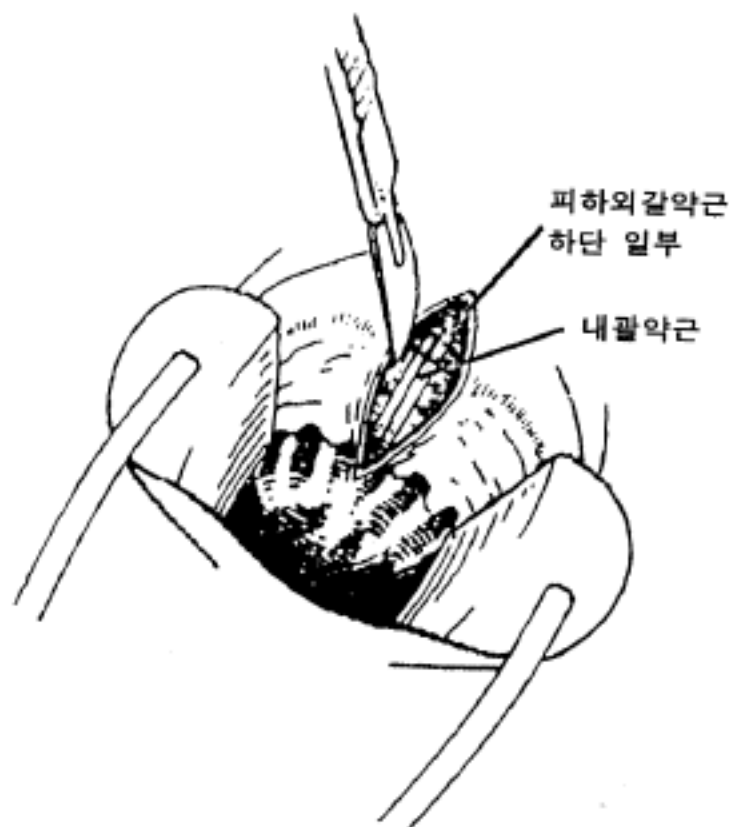


그림 2. 협착의 해제.

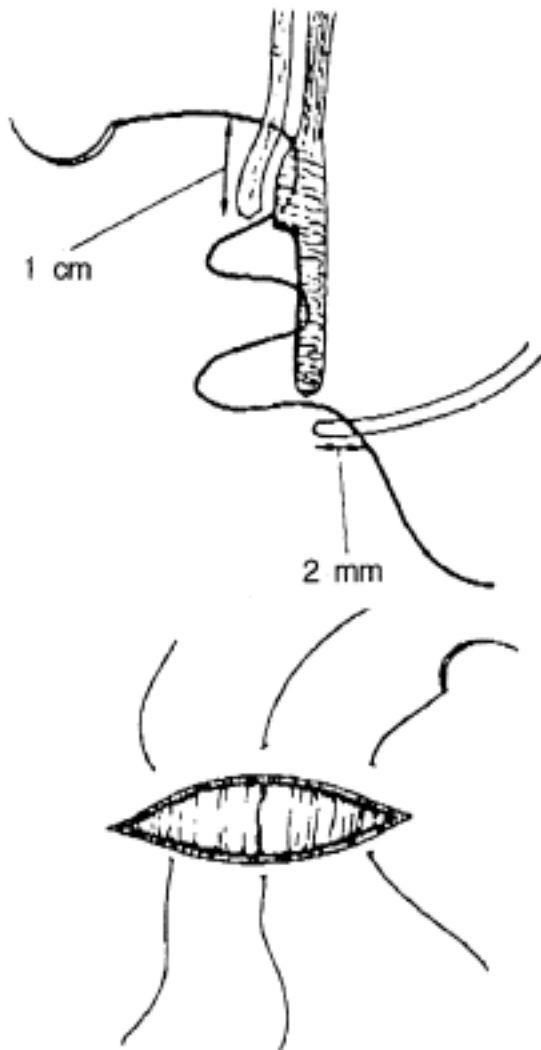


그림 3. 절막 피부 봉합.

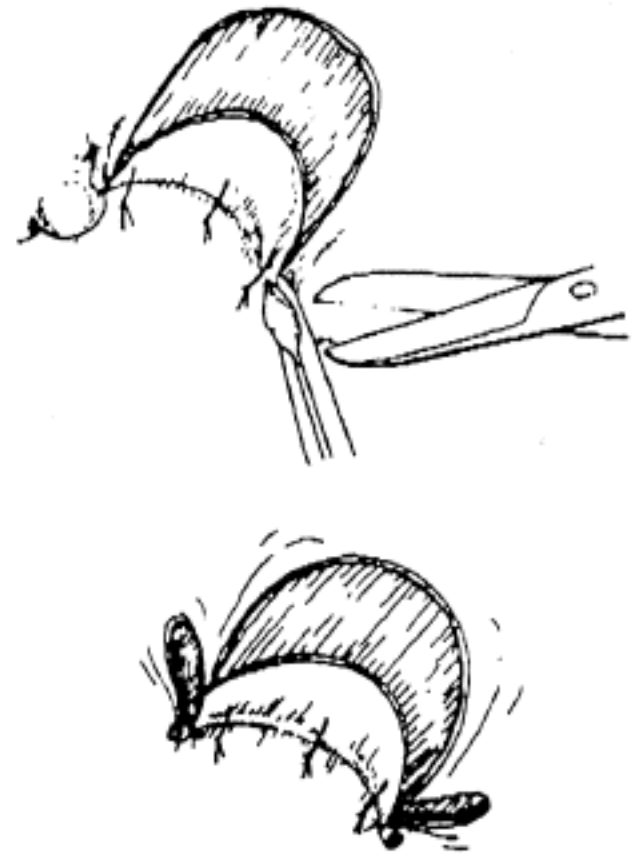


그림 5. 피부판 양단의 절제.

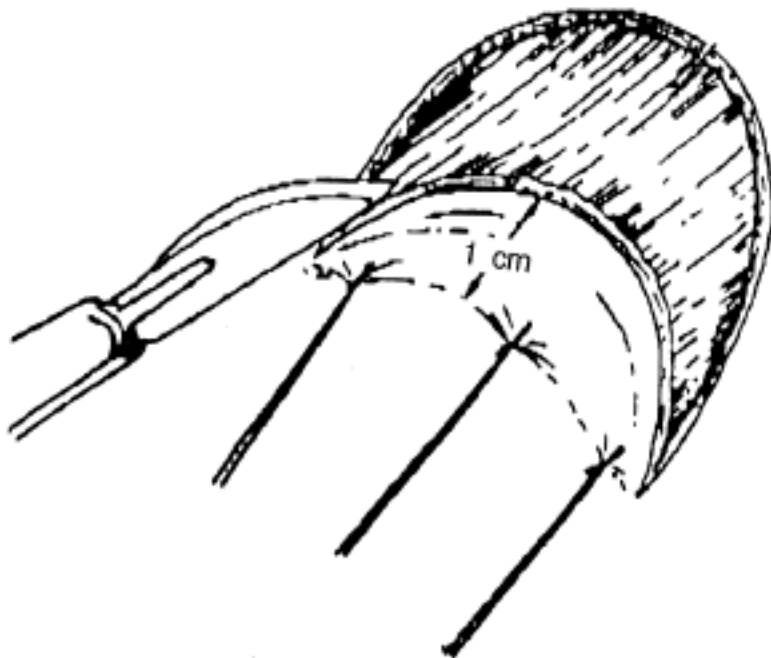


그림 4. 감장 절개.

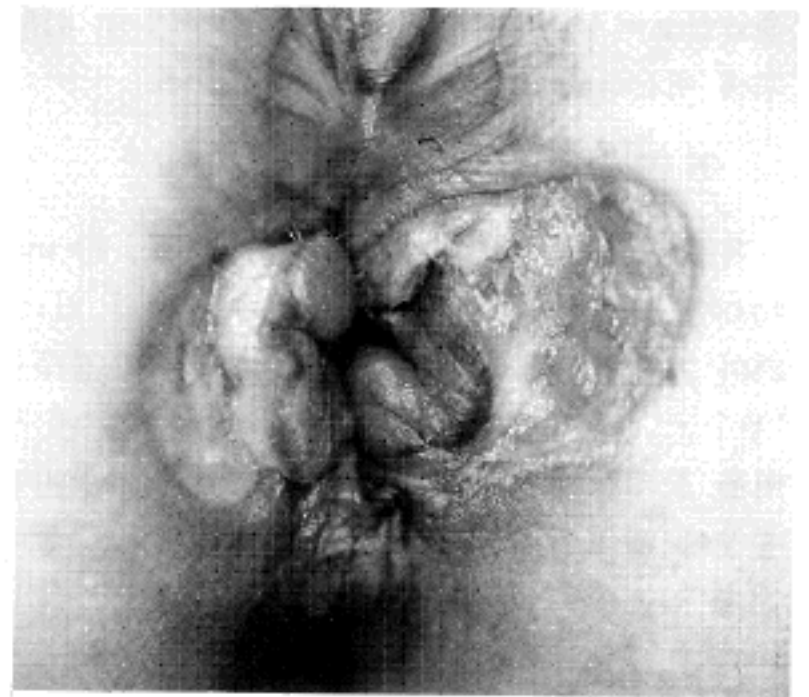


그림 6. 피부판 이동술.

갈 수 있을 정도로 확장한다.

(4) 그 후 3-0 Dexon이나 Vicryl, 또는 2-0 Chromic catgut 등과 같은 합성 흡수사를 사용하여 점

막 피부 봉합을 하는데, 절막측은 창면으로부터 내측 1 cm되는 부위와 피부 측에서는 창면으로부터 2~3 mm 외측 부위의 피부를 횡(橫)으로 3~4 군데 봉합한다. 이 때 절개창의 저부를 포함해서 봉합한다(그림 3).

(5) 다음으로 봉합선으로부터 1 cm 정도 떨어진 피부에 반달모양의 감장(減張)절개를 하여 피부관을 만든다. 감장절개는 가능하면 얇게 하여 술후 반흔이 깊어지지 않게 주의 한다(그림 4).

(6) 봉합후 피부관의 양쪽 끝에 생긴 돌기를 절제해 술후 창상배액(drainage)이 잘 되고 치유 지연이나 부종, 동통의 원인이 되지 않도록 한다(그림 5, 6).

결 과

1) 협착 원인

18명의 환자 중 14명(77.8%)은 부식요법이 원인이었고, 3명(16.6%)은 과도한 치핵절제술로 인해 생겼다. 그 외 1예(5.6%)에서는 냉동요법의 후유증에 의해 협착이 발생하였다(표 1).

2) 합병증

수술후 부분적 봉합 부전이 2예(11.1%)에서 관찰되었으며, 1예(5.6%)에서는 치루가 수술 45일 후에 생겼다(표 2).

3) 치료 성적

치료 성적은 세 군으로 분류했다. 즉, 19 mm 에스상 결장경이 불쾌감 없이 들어가거나 변 굵기가 가늘지 않고 증상이 현저히 개선된 경우를 '우수군', 19 mm 에스상 결장경이 들어 갈 때 경미한 불쾌감이 있거나 변 굵기는 약간 가늘지만 증상이 완화된 경우를 '양호군', 협착과 증상이 계속 있는 경우를 '불량군'으로 분류했다.

관찰 대상인 18명의 환자를 이와 같은 기준으로 분류한 결과, '우수군'으로 분류되었던 환자가 12예(66.7%), '양호군'이 4예(22.2%)였으며 수술 후에도 호전되지 않았던 '불량군'이 2예(11.1%)이었다.

고 안

항문 협착은 정상적인 항문상피가 여러 가지

표 1. 협착 원인

	증례수(명)	백분율(%)
부식 요법	14	77.8
치핵 절제술	3	16.6
냉동 요법	1	5.6
계	18	100.0

표 2. 합병증

	증례수(명)	백분율(%)
부분적 봉합부전	2	11.1
치루	1	5.6

표 3. 치료 성적

	증례수(명)	백분율(%)
우수군	12	66.7
양호군	4	22.2
불량군	2	11.1
계	18	100.0

원인으로 인해 파괴되어 항문관이 반흔조직의 구축에 의해 좁아진 상태를 말한다. 이러한 항문 협착은 쇄홍·이소성 항문·항문 직장 폐쇄증 등의 선천성 질환과 악성 종양이나 악성 종양의 방사선 치료 후에 생길 수 있다. 또 치핵절제술, 재발 치열이나 치루, 만성 변비, 크론씨병·결핵·레이양성 결장염·립프 육아종 등의 염증성 질환, 항문 주변의 피부를 광범위하게 절제해야 하는 파제트 병이나 보웬병과 그리고 설사약 남용 등도 원인으로 알려져 있다.

그런데 협착의 가장 흔한 원인은 서구 여러 나라와 우리나라와는 차이가 있다. 즉 서구 여러 나라에서는 주로 치핵절제술 후에 발생하는 것으로 알려져 있는데, 그 빈도를 보면 Milsom¹¹⁾은 협착 환자의 88%가 치핵절제술이 원인이었다고

보고하였다. 우리 나라에서도 조등²⁷⁾은 50%가 치핵절제술 후, 41.7%가 주사요법 후에 생겼다고 하였다. 그러나 우리 나라에서는 부식제 주사요법이 가장 흔한 원인으로 거론되어 그 빈도는 64~78%로 보고되고 있다^{25,26,28,29)}. 저자의 경우에도 77.8%가 선진 외국에선 사용하지 않은 지가 이미 오래된 부식요법에 의해 협착이 생겼다. 심지어 이 중에는 2~3년 간격으로 3회에 걸쳐서 부식제 주사를 맞은 환자도 있어서 비의료인에 의해 은밀하게 행해지고 있는 주사 요법에 대한 엄격한 제재와 주사요법의 위험에 대한 홍보가 시급히 요구된다고 할 수 있다.

이처럼 다양한 원인에 의해 생긴 항문 협착증의 치료법은 보존적 요법과 수술 요법이 있다. 보존적 요법은 하제, 좌약, 관장 등으로 증상을 완화시켜 주거나 수지나 확장기 등을 이용해 항문을 넓혀주는 방법이다. 그러나, 이 치료법은 소아나 술후 6~8주 이내에 사용할 경우는 좋은 결과를 얻을 수 있다고 하나^{8,13)}, Corman³⁾은 보존적 치료로서는 효과를 크게 기대할 수 없고 근치를 위해서는 수술이 필요하다고 하였다.

수술 방법으로는 내팔약근 절개술, 협착 성형술, 회전 피관술과 전진 피관술 등이 있다. 이 수술법 중 내팔약근 절개술은 하부 항문관에 생긴 경증 협착증에서는 만족할 만한 결과를 얻을 수 있으나, 중등도 이상의 협착이 있을 때는 다른 항문성형술과 함께 보조적 방법으로 사용되고 있다.

또 협착 성형술로는 가피를 제거하거나 종으로 절개한 후 항문 점막연과 피부를 횡으로 봉합하는 Heineke-Mikulicz 성형술이 있는데, 이 방법도 경증 환자에 적합하다. 이와는 달리 Pope¹⁶⁾, Turell²⁰⁾, Shropshire¹⁹⁾, Malgieri⁹⁾ 등은 항문 협착 부위의 반흔을 절개 혹은 절제하고 직장 점막을 내팔약근에 횡으로 봉합하는 방법으로 양호한 결과를 얻었다고 보고하였다. 그러나 Corman⁴⁾은 이 방법 역시 경증 협착증에는 적당하나 더 심한 경우에는 결국 항문성형술이 필요하다고 하였다.

항문성형술(anoplasty)로는 회전 피관술과 전진 피관술이 많이 이용되고 있다. 이 중 회전 피관술

엔 대표적으로 1959년 Ferguson⁵⁾이 Whitehead deformity 환자에 사용했던 S형 성형술과 오등¹²⁾이 고안했던 C형 성형술이 있다. C형 성형술은 S형 성형술보다 수기가 간단하고 피관의 괴사가 적은 방법으로 알려져 있으며, 오등¹²⁾은 이 수술을 시행했던 12예 중 11예에서 만족할 만한 결과를 얻었고, 1예에서 다시 협착이 있었으나 항문확장으로 해결되었다고 보고하였다. 또 조등²⁷⁾도 이 술식을 시행했던 12예 중 치루가 생겼던 1예를 제외하고는 다른 합병증이 없이 치유되었음을 보고하였다.

이러한 회전 피관술에 비해 전진 피관술은 수기가 간단하고 합병증이 적게 발생한다는 장점이 있다. 지금까지 이용되었던 전진 피관술로는 점막 피관술, Y-V 피관술, V-Y 피관술, 다이아몬드형, U형, 종형(bell shape), 직사각형, 주택형(house) 피관술 및 피부관 이동술 등이 있다.

점막 피관술(mucosal advancement flap)로는 Martin¹⁰⁾과 Khubchandani⁷⁾가 있다. Martin 성형술은 후정중부에서 절개를 하여 반흔조직을 절제하고 내팔약근 절개술을 한 후 점막으로 이 부위를 덮어주는 방법이다. 그러나 이 수술 환자에서 점막외번(ectropion)과 key-hole deformity가 생길 수 있다. 이런 단점을 보완하기 위해서 Khubchandani는 외측에서 절개를 하는 점막 피관술을 시행하여 만족한 결과를 얻었다고 보고했으나, 이 방법 역시 점막외번이 술후에 생길 수 있다.

또 다른 전진 피관술로는 Penn¹⁵⁾이 처음 시도했던 Y-V 피관술과 이와는 반대 형태로 Rosen¹⁷⁾이 사용했던 V-Y 성형술이 있다. Gingold⁶⁾는 Y-V 피관술을 14예의 항문 협착 환자에 시행하여 좋은 결과를 얻었다고 보고하였다. 그러나 Milsom¹¹⁾은 중증 협착 환자에 V-Y 성형술을 시행하여 96%의 성공률을 보고했을 뿐만아니라 하부 중증 협착증에서는 이 방법을 권장하였다.

다이아몬드형 피관술은 Caplin¹⁾이 발표한 방법으로서 수기가 간단하고 봉합선의 긴장을 줄일 수 있고 donor부위의 일차 봉합이 가능한 이점이 있다고 보고하였다.

이와 같은 island flap으로서, Pearl등¹⁴⁾이 White-head deformity와 점막외번 환자에 사용했던 U형 피관술도 항문 협착증에 사용되고 있다. 또 김등²⁵⁾은 중형 항문성형술을 비교적 중증 항문 협착증 15예에서 시행해 13예에서 양호한 결과를 나타내었다고 보고하였다.

1969년 Sarner¹⁸⁾는 협착 부위에 관계없이 광범위하게 사용할 수 있다는 직사각형 피관술을 소개했는데 이 방법은 술후 donor부위가 개방창으로 남는다. 이러한 단점을 보완하여 donor 부위를 일차 봉합할 수 있고 협착 부위에 넓은 피부관을 제공하며 봉합선의 긴장 및 피부관의 괴사를 줄일 수 있는 방법으로서, Christensen등²⁾은 주먹형 전진 피관술을 보고했다.

그뿐 아니라 일본의 岡田등²²⁾은 피부관 이동술을 술후 항문 협착과 점막탈 환자에 사용하여 좋은 성적을 얻었다고 보고하였다. 이 방법은 수술수기가 간단하고 봉합선의 긴장을 줄일 수 있으며 중증 협착증에도 시행할 수 있는 이점이 있다.

저자도 25명의 항문 협착증 환자에 이 술식을 시행하였다. 이들 가운데 수술후 추적 조사가 가능했던 18예 중 술후 2예에서 부분적 봉합 부전이 관찰되었고, 치루가 1예에서 생겼다. 치루가 생겼던 환자는 외래에서 치루절개술을 시행하여 완치되었다. 이 수술의 후유증으로 경도의 배변실금(minor incontinence)이 20~30%^{23,24)}에서 발생할 수 있고, 장기간 지나서 점막 피부 봉합 부위의 내측 점막에 발적이 나타날 수 있다고 한다²¹⁾. 그러나 저자의 경우엔 술후 minor incontinence는 전혀 관찰되지 않았다. 또 점막에 발적이 생겨 출혈이 있을 때는 경화제 주사가 유효한 것으로 알려져 있다.

저자의 원격 성적을 보면 중등도 및 중증 협착 환자 각 각 1명에서 불량한 성적을 나타내었다. 그런데 이들 2명 모두가 부식요법 후에 협착이 생겼던 환자였다. 이들 중 중등도 환자 1명은 일측 피부관 이동술만을 시행했던 경우이고, 중증 1명은 부분적 봉합 부전이 있었던 정신 질환을 동반했던 환자였다. 그러나 18명 중 16명에서 우수

또는 양호한 치료 성적을 나타내는 좋은 결과를 보였다.

결 론

앞서 적었듯이 저자는 1987년 4월부터 1996년 3월까지 9년간에 걸쳐 25명의 중등도 및 중증 항문 협착증 환자에게 피부관 이동술을 시행하였다. 이들 중 추적조사가 가능했던 18명을 대상으로 임상 관찰을 한 결과는 다음과 같았다.

1) 항문 협착증의 원인으로는 부식요법이 14명(77.8%)으로 가장 높은 빈도를 나타내었다.

2) 합병증으로는 부분적 봉합 부전이 2명(11.1%), 치루가 1명(5.6%)의 환자에서 발생했으며, 봉합 부전은 보존적 치료로, 치루는 치루절개술로 호전되었다.

3) 치료 성적을 보면 '우수군'으로 분류된 예가 12명(66.1%), '양호군'이 4명(22.2%) 이었고, '불량군'에 속했던 경우는 2명(11.1%)이었다. 또 불량했던 2명 모두의 협착 원인은 부식요법이었다.

이상과 같이 피부관 이동술은 수술 조작이 간단하고 수술후 합병증이 적으며 치료 성적도 양호하여 중등도 및 중증 항문 협착증 환자의 수술법으로 권장할 만한 것으로 여겨진다. 또 아직도 우리 나라에서는 항문 협착의 가장 흔한 원인과 술후 치료 성적이 불량했던 환자들의 협착 원인도 부식요법이었기 때문에, 협착에 대한 치료법보다 더 중요한 것은 올바른 항문병 치료에 대한 홍보와 선도를 통한 항문 협착의 예방이라 하겠다.

REFERENCES

- 1) Caplin DA, Kodner JJ: *Repair of anal stricture and mucosal ectropion by simple flap procedures. Dis Colon Rectum* 29: 92, 1986
- 2) Christensen MA, Pitsch RM J, Cali RL, et al: *House advancement pedicle flap for anal stenosis. Dis Colon Rectum* 35: 201, 1992
- 3) Corman ML, Verdengheimer MC, Collier MA: *Anoplasty for Anal Stricture. Surg Clin North Am* 56: 727, 1976

- 4) Corman ML: *Colon and Rectal Surgery 3rd ed: 100. J.B. Lippincott Company, Philadelphia, 1993*
- 5) Ferguson JA: *Repair of "Whitehead deformity" of the anus. Surg Gynecol Obstet 108: 115, 1959*
- 6) Gingold BS: *Y-V anoplasty for treatment of anal stricture. Surg Gynecol Obstet 162: 241, 1986*
- 7) Khubchandani IT: *Mucosal advancement anoplasty. Dis Colon Rectum 28: 194, 1985*
- 8) Mac Donald A, Smith A, Mc Nell AD, et al: *Manual dilatation of the anus. Br J Surg 79: 1381, 1992*
- 9) Malgieri JA: *Anoplasty to correct anal stricture. Dis Colon Rectum 4: 289, 1961*
- 10) Martin EG: *The plastic use of skin in simple anal stricture, reconstruction of anal lining, pilonidal disease. Tr Am Proct Soc 44: 195, 1944*
- 11) Milsom JW, Mazier WP: *Classification and management of postsurgical anal stenosis. Surg Gynecol Obstet 163: 60, 1986*
- 12) Oh C, Zinberg J: *Anoplasty for anal stricture. Dis Colon Rectum 25: 809, 1982*
- 13) Partridge JP, Gough MH: *Congenital malformations of the anus and rectum. Br J Surg 49: 37, 1961*
- 14) Pearl RK, Hooks VH, Abcarian H, et al: *Island flap anoplasty for the treatment of anal stricture and mucosal ectropion. Dis Colon Rectum 33: 581, 1990*
- 15) Penn JA: *A case of anal reconstruction by means of local skin flaps. Br J Plast Surg 1: 87, 1948*
- 16) Pope CE: *An anorectal plastic operation for fissure and stenosis and its surgical principles. Surg Gynecol Obstet 108: 249, 1959*
- 17) Rosen L: *V-Y advancement for anal ectropion. Dis Colon Rectum 29: 596, 1986*
- 18) Sarner JB: *Plastic relief of anal stenosis. Dis Colon Rectum 12: 277, 1969*
- 19) Shropshire G: *Posterior and anterior anal proctotomy: a simplified technic for postoperative anal stenosis. Dis Colon Rectum 14: 62, 1971*
- 20) Turell R: *Diseases of the colon and anorectum 2nd ed: 2: 1051, WB Saunders, Philadelphia, 1969*
- 21) 岩垂純一, 佐原力三郎, 奥田 哲也, 他: 裂肛の治療. 消化器外科 20: 369, 1997
- 22) 岡田光生, 高野正博, 隅越幸男, 他: 術後肛門狭窄および直腸粘膜脱に対する sliding skin graft. 手術 25: 823, 1981
- 23) 桂江正治, 石田裕, 隅越幸男, 他: 裂肛の手術療法. 日本大腸肛門病會誌 30: 410, 1977
- 24) 松田保秀, 他: 肛門形成術(sliding skin graft)術後の排便感覺の追跡調査について. 日本大腸肛門病會誌 28: 134, 1975
- 25) 김진천, 정희윤, 박건춘: 항문 협착의 양상과 적절한 치료. 외과학회지 10: 79, 1994
- 26) 박병준, 신동일, 전규영: 항문 협착증에 대한 임상적 고찰. 외과학회지 10: 323, 1994
- 27) 조명우, 박응범: 항문 협착증의 치료에 있어서의 C-성형술의 임상적 고찰. 외과학회지 9: 1, 1993
- 28) 한경석, 박길수: 항문 협착증에 대한 임상적 고찰. 외과학회지 30: 125, 1986
- 29) 홍성국, 김도선: 항문 협착에 대한 임상적 고찰. 외과학회지 30: 364, 1986