

항문부 협착증에서 Bilateral Advancement(U-V) Flap을 이용한 항문성형술

연세대학교 원주의과대학 외과학교실

윤광수 · 박진수 · 조남천 · 김대성 · 노병선

= Abstract =

Bilateral Advancement Flap(U-V Anoplasty) for Anal Stenosis

Kwang Soo Yoon, M.D., Jin Su Park, M.D., Nam Chun Cho, M.D.

Dae Sung Kim, M.D. and Byeong Seon Rhoe, M.D.

Department of Surgery, Yonsei University Wonju College of Medicine, Wonju, Korea

Stricture of anal canal is a serious complication of anal operation and treatment plan based upon the cause, severity and level of the stenosis is proposed.

To date, ideal management of this problem has not been well defined, challenged surgeons for many years, and numerous technique have been devised to treat anal stricture. We experienced seven patients with anal stenosis from 1990 to 1991 and reported its result using bilateral advancement flap method for anal stenosis.

Six patients were severe type and one was moderate type of anal stenosis. Severe type of anal stenosis was treated by bilateral advancement pedicle flap and Mild to Moderate type was treated by unilateral flap method. Cause of the stenosis was secondary to hemorrhoid operation in 2 patients, sclerosing therapy due to hemorrhoid in 3 patients, unknown causes in 2 patients. The operation procedure & results were successful and satisfactory except one case which the suture site between anal mucosa & flap was disrupted.

Key Words: Anoplasty, Anal stricture

서 론

항문부 협착증은 항문관이 비정상적으로 좁아진 것으로 그의 원인으로서는 치핵, 치루 등의 수술 합병증으로 잘 올 수 있으며 특히 우리나라에서는 아직도 의사가 아닌 사람이 환자에게 경화제를 주입함으로써 항문부 협착을 유발하는 경우가 많다.

이외에¹⁾ 항문부에 외상을 받거나 Inflammatory bowel disease, 결핵, 악성종양등도 원인이 될 수 있

다. 항문협착의 치료방법은 그 정도에 따라서 달라질 수 있으나 치료의 궁극적인 목적은 좋은 기능적인 결과에 있다고 할 수 있다. 저자들은 항문협착 환자 7예에서 Bilateral Advancement Pedicle Flap Method를 이용하여 좋은 결과를 얻었기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

대상 및 방법

1990년 1월부터 1991년 12월까지 2년간 연세대학

교 원주의과대학 외과학교실 대장항문외과에서 치료받은 7예의 항문부 협착증의 환자를 대상으로 원인, 임상증상, 치료방법과 결과 및 합병증에 관해 관찰하였다.

관찰 결과

1) 성별, 연령분포

전체환자는 7명으로 남·여 각각 3명과 4명이었으며, 20~30대는 2명, 30~40대는 1명, 50~60대는 2명, 60대이상은 1명이었다(Table 1).

2) 원인

항문부 협착증으로 본원에 입원한 7명의 환자중 치핵으로 인해 비의사에게 경화제를 주입받은 후 합병증으로 생긴 경우(3예), 치핵 수술후의 합병증으로 생긴

Table 1. Age & Sex distribution

Age distribution	Sex	
	M	F
20~30세	1	1
30~40세	0	1
40~50세	0	1
50~60세	1	1
60세 이상	1	0

Table 2. Causes

Causes	No. of pts.
Sclerosing agent injection	3
Post-hemorrhoidectomy	2
Unknown	2

경우(2예), 나머지는 특별한 원인을 찾지 못한 경우(2예)였다.

3) 임상증상

증상은 전예에서 항문부동증 및 변비를 호소하였으며, 배변시 협착으로 인한 배변 곤란이 6예, small caliber of stool이 4예, 항문 출혈이 3예, mucosal ectropion이 동반된 예가 1예있었다(Table 3).

4) 임상적 분류

항문부 협착증은 위치에 따라 저위(low), 중위(middle), 고위(high) 형으로 나누어지며 또한 항문관의 협착정도에 따라서 경미(mild), 중등도(moderate), 중증(severe)형으로 구분되어진다. 본원에 내원한 환자의 경우 협착의 위치는 저위 4예, 중위 3예였으며 고위형은 없었다. 항문관의 협착 정도는 중증(severe)형이 전체 7예중 6예로 가장 많았으며, 중등도(moderate)형이 1예 있었다(Table 4).

5) 수술방법

항문부 협착증의 수술적 치료방법으로는 협착부위의 위치(level)와 정도(serverity)에 따라서 여러 가지가 있을 수 있겠지만, 크게 나누어 'Y-V anoplasty',

Table 3. Clinical symptoms & signs

Sx & Sign	No. of pts.
Anal pain	7
Constipation	7
Defecation difficulty	6
Small caliber of stool	4
Anal bleeding	3
Mucosal ectropion	1

Table 4. Location and level of severity in anal stenosis

Location/Level of servity	Mild	Moderate	Severe	Total
Low type	0	1	3	4
Middle type	0	0	3	3
High type	0	0	0	0
Total	0	1	6	7

Table 5. Results

Results	Good	Fair	Poor
No of pts.	6	1	0

S-plasty⁴⁾와 House Advancement pedicle flap, 내괄약근절개술 등의 방법과 본 저자들이 사용한 U-V Advancement flap등이 있다. 각각의 자세한 시술방법은 아래 고안에서 다루겠다.

6) 합병증

7예중 1예에서 mucosa와 flap사이의 봉합부위가 disruption되어 다시 재수술을 시행하였는데, 이는 flap의 근위부 괴사로 인한 것으로 생각된다. 이 환자의 괴사된 부위의 flap을 절제하고 flap의 크기를 더 크게하여 같은 방법으로 수술을 시행하여 그후 별 문제없이 완치되었다. 평균 재원기간은 수술 후 약 5일 정도가 소요되었으며, 배변 곤란이나 변실금등의 합병증없이 퇴원하였다.

7) 분석방법

전 7예에서 퇴원 후 평균 2개월동안 외래에서 일주일에 한번씩 추적조사를 하였으며, 그 후 결과를 Good, Fair, Poor 등으로 나누어 조사하였는데 Good은 7예중 6예, Fair는 1예로 나타났으며, Poor의 경우는 없었다. 그 후 서신문의 결과 일상 생활을 잘 영위하고 있었으며 별 다른 합병증을 호소하지는 않았다(Table 5).

*Result: Good-no defecation difficulty, no more anal dilation.

Fair-no defecation difficulty, need anal dilation.

Poor-defecation difficulty, need anal dilation.

고 안

항문부 합병증의 원인은 여러가지이나, 크게 나누면 치핵수술 후의 합병증으로 가장 많이 생기며¹⁰⁾, Crohn's disease등과 관련된 직장항문부의 수술적

치료¹¹⁾, 다른 복합적인 요인등으로 생길 수 있다. 또한 특별한 경우로 jejunoileal bypass를 시행한 환자에 있어서 항문부 협착증이 동반되는 경우가 있었는데, 이의 확실한 원인은 알 수 없으나 대변의 물리, 화학적 성분의 변화로 인한 것이라는 보고⁶⁾가 있다.

Milsom과 Mazier등의 보고⁶⁾에 의하면 항문부 협착증으로 치료한 212명의 환자중 88%가 과거에 치핵수술을 받은 경험이 있다고 하였다. 또한 이런 수술적 손상으로 인한 항문부 협착증은 항문성형술의 적응증이 되나, 그와 같은 과거력이 없는, 예를 들어 오랜 기간의 설사제복용으로 인한 항문부 협착증의 수술적 치료는 오히려 변실금같은 합병증을 초래할 수도 있다 한다.

보통 여러부위의 치핵이 동반된 경우, 과량절제술후에는 아주 일부분의 정상조직만이 남게된다. 이후 상처부위가 치유되면서 섬유조직들이 과증식되어 항문부위를 좁히게 되는 것이다. 이런 이유로 인해 항문부위의 수술시에는 세심한 절제술이 요구된다. 만약, 증상이 미비하거나 항문부 협착증의 정도가 미비한 경우 고섬유질의 식이요법, 완하제(laxative)와 조심스런 수지확장법등의 비 수술적 방법으로 치료가 가능한데, 수지확장법은 하루에 1~2차례 정도 약지(little finger)로 시작하여 좀더 큰 인지(index finger)로 점차 대치하는 방법을 사용하였다. 또한 중등도(moderate)의 저위형 항문부 협착증은 단순한 항문내괄약근 절개술로 치유가능하다고, 중증(severe)의 저위형의 협착증은 Advancement flap등의 방법으로 효과적으로 치료할 수 있다.

수술후 생기는 항문부 협착증에서 가장 중요한 것은 예방이라 할 수 있다. 특히 항문부위의 수술적 치료원칙은 세심한 절개, 과도한 항문부 점막제거와 괄약근에 대한 손상을 피하고 항문상피(anoderm)를 보존하는 것이다. 이중 가장 중요한 것은 과도한 항문상피(anoderm)를 보존하는 것이다. 그러나 과도한 항문상피의 제거를 피할 수 없는 직장항문부위의 수술을 했을 경우는 예방적인 dilation 방법을 6~8주 정도 시행함도 바람직하다. 하지만 이미 항문부위의 협착이 온 경우에는 지속적인 수지확장법보다는 항문성형술을 통한 적절한 수술법을 시행함이 좋다. 저자들의 경우에 있어서는 치핵의 치료로 경화제를 주입한 예와 치핵수술후 생긴 예가 대부분을 차지하였다.

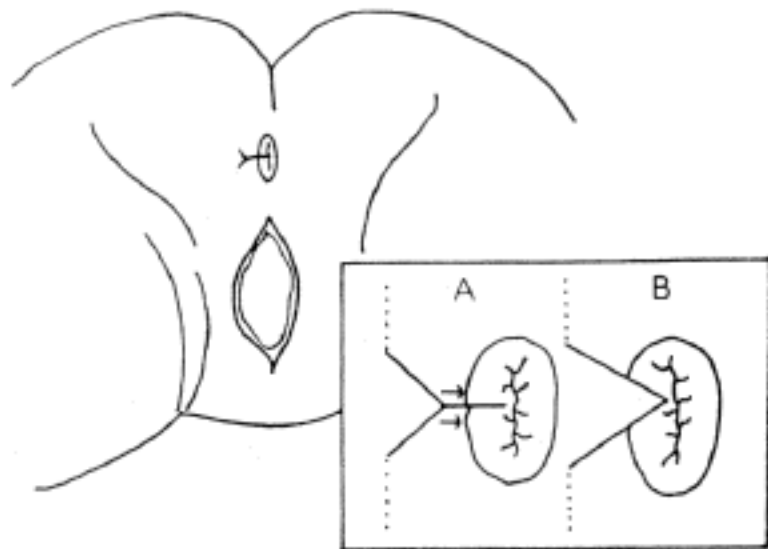


Fig. 1. Y-V Advancement flap.

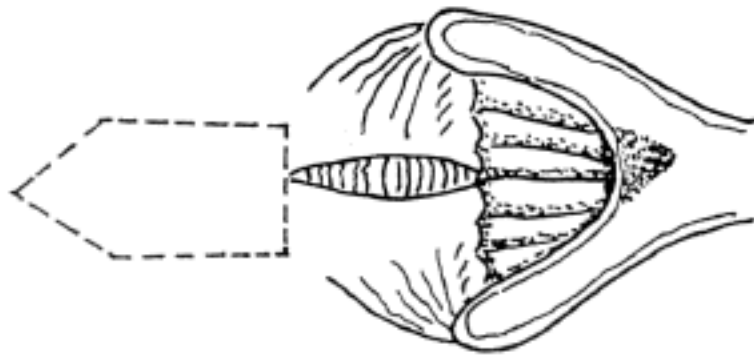


Fig. 2-A. A longitudinal incision is made laterally for the length of the anal canal.

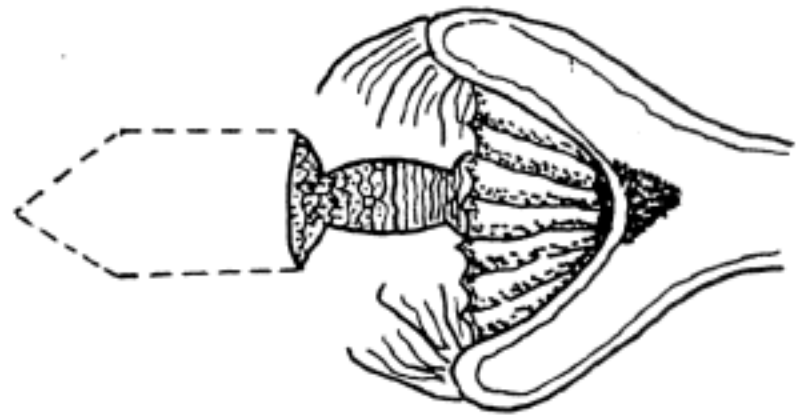


Fig. 2-B. Proximal and distal incision are made perpendicular to incised site.

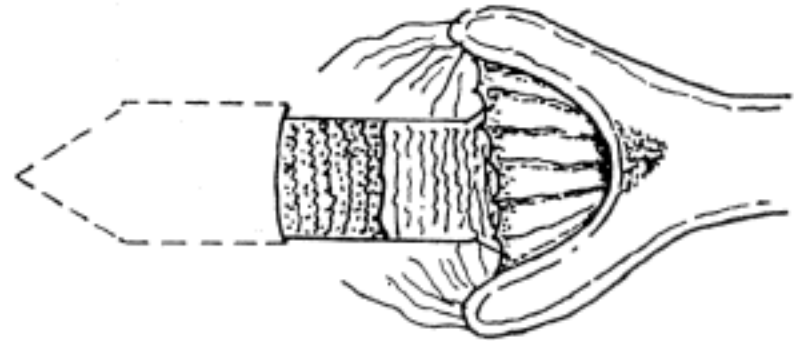


Fig. 2-C. After undermining the wound edges, it assumes a rectangular shape.

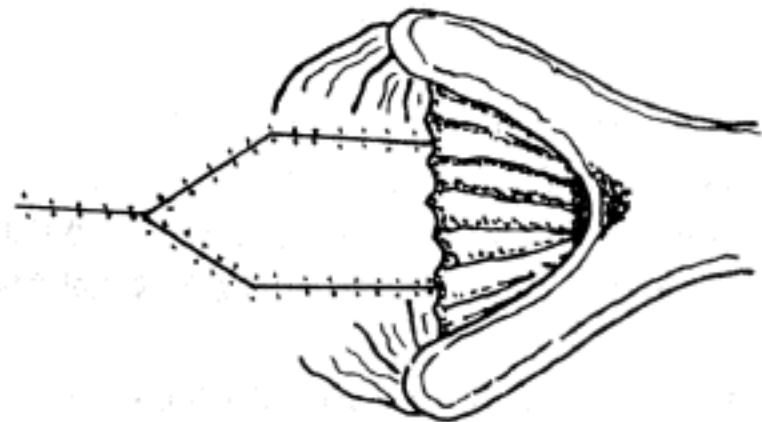


Fig. 2-D. The completed house flap is advanced.

항문부를 위치에 따라서 저위, 중위, 고위로 나누어 항문부 협착증에 대한 치료방침을 정하였는데, 특히 저위부는 항문연(anal verge)에서 치상선(dentate line)중간 부위까지, 중위부는 치상선 중간부위에서 치상선 윗부분까지로, 고위부는 치상선 윗부분에서 항문직장문(anorectal ring)까지로 정의하였다. 또한 협착의 정도에 따라 경미(mild), 중등도(moderate), 중증(severe)형으로 나누었는데, 경미형의 예는 인지(index finger)나 medium Hill-Ferguson retractor가 간신히 통과 할 수 있는 정도로, 중등도형은 인지나 medium Hill-Ferguson retractor가 강한 힘을 주지 않고는 통과하지 못하는 정도로 나누었고, 중증형의 예에서는 약지(little finger)나 small sized retractor가 강한 힘을 주지 않고는 통과하지 못하는 정도로 나누어 정의하였다. 저자의 경우는 거의 대부분이 오랜 기간의 증상이 있어왔던 중증의 저위형(se-

vere & low type)이었다. 최근에는 중증의 저위형인 경우에 있어서 여러가지 항문성형술이 고안되었는데, Y-U Advancement flap, House Advancement pedicle flap, S-plasty, Internal sphincterotomy 와 저자가 사용하였던 U-V Advancement flap등 여러가지 방법이 있다. 먼저 Y-V Advancement flap method는 1948년 Penn에 의해 처음 고안되었는데 이 방법은 주로 저위형에서 사용되며(Fig. 1),

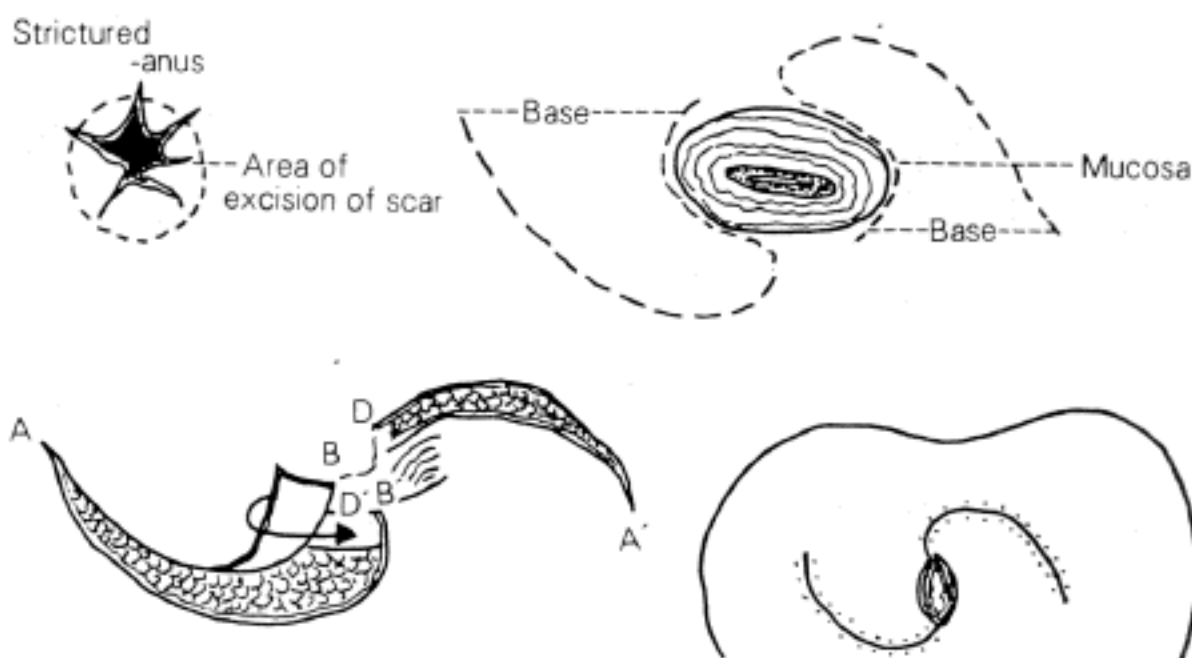


Fig. 3. S-Plasty.

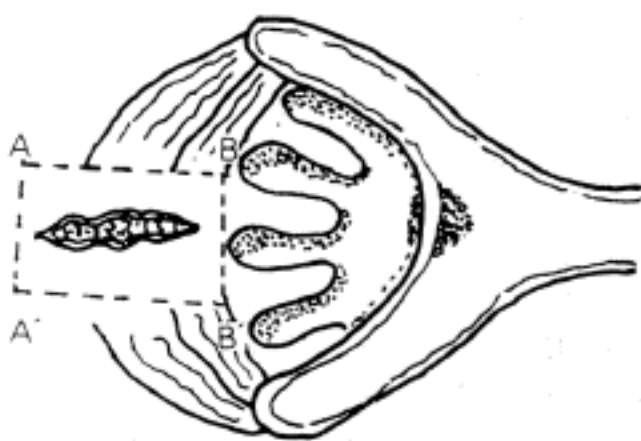


Fig. 4-A. The excision is outlined with a dashed line.

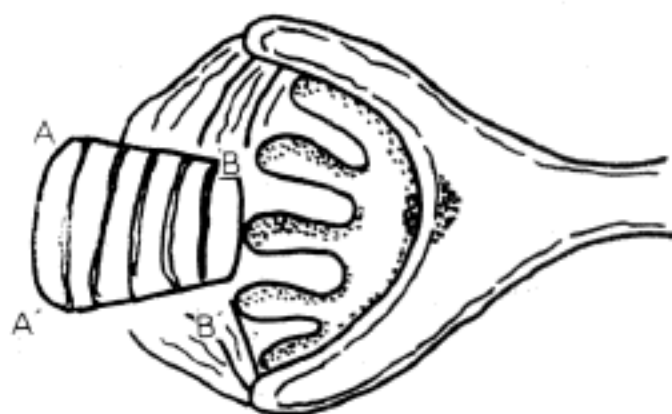


Fig. 4-B. The U-shaped excision is made on the borderline of skin and anoderm.

House Advancement Pedicle flap은 Fig. 2에서 보는 바와 같이, 반흔(Scar) 부위를 중심으로 항문관의 길이를 따라 절개한 후에, 그 절개부위의 수직방향으로 각각 근위부와 원위부절개를 시행하고 각각의 절개부위 밑으로 피하절개술을 시행후 house flap을 진행시키는 방법으로 고위부형의 항문협착에서 좋은 결과를 나타낸다⁴⁾. 또한 S-Plasty(Fig. 3)는 1959년 Ferguson¹¹⁾에 의해 고안된 방법으로, 주로 항문관의 절반이상인 성형술을 필요로 하는 결여가 있을 경우에 두개의 회전피부판(rotational flap)을 사용하여 원주형태의 항문협착증을 치료한다. 이의 단점으로는 수술시 피부판에 과도한 장력이 가해져 조직의 괴사가 일어나거나, 술후 일시적인 변실금이나 점액분비가 초래될 수 있다. Sarner⁹⁾에 의해 고안된 것의 변형인 U-V Advancement flap은 먼저 항문부 흉터부위를

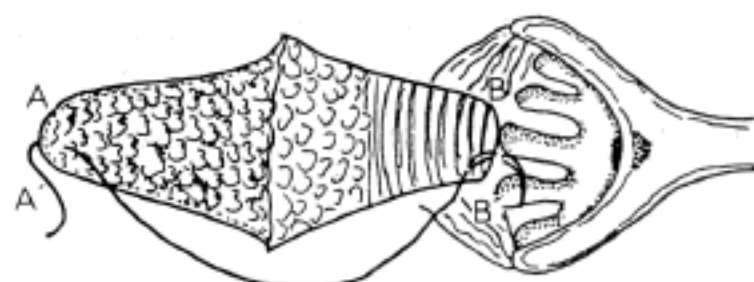


Fig. 4-C. The skin flap is elevated.

절제한후(Fig. 4-A), 둔근부위의 피부와 항문부 피부 점막경계부위에 U자 모양으로 절개후 전층피부판(Full thick skin flap)을 만들어 준다. 이때 기저부는 충분히 넓게하여 장력을 줄여주도록 한다(Fig. 4-B, C). 그후 피부판의 끝을 절개된 항문점막에 봉합하

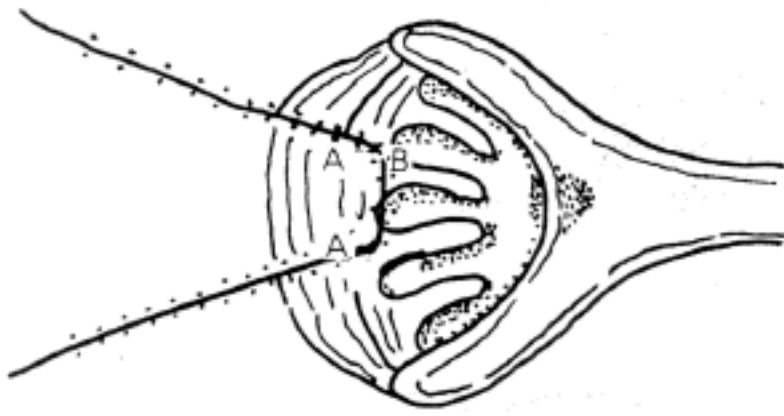


Fig. 4-D. The flap is advanced and sutured to the rectum.

고, 피부판의 주위 경계부위는 둔근피부에 봉합시켜준다(Fig. 4-D).

항문성형술을 시행하면서 항문괄약근절개술도 같이 시행한 1예가 있었는데, 이는 수술당시 항문홍터부위가 내괄약근을 침범하여 항문부 협착증이 초래된 경우였다.

위와같은 U-V Advancement flap을 사용시 술전, 술후의 예방적 차원의 항생제투여와 전층피부판(Full thick skin flap)의 기저면을 넓게하고, 이식절편의 세심한 지혈과 이식절편을 취급시 피부괴사를 막기위해 가해지는 장력을 최대한도로 줄여주며, 또한 필요시 내괄약근의 절개술, 흡수봉합사(Vicryl)의 사용등을 고려하여야만 한다.

본 저자들의 사례는 환자수가 많지않아 발생빈도 및 성별, 연령등에는 의미를 둘 수 없으나, 항문협착증의 원인이나 수술방법은 그 의미를 찾을 수 있을 것으로 사료된다. 특히 중증의 저위형의 항문협착증에서 여러가지 수술방법이 있으나, 저자들은 U-V Advance-

ment flap을 사용하여 좋은 결과를 얻었다.

REFERENCES

- 1) Goldberg SM, Gordon PH, Nivatvongs S: *Essentials of Anorectal Surgery Philadelphia: JB Lippincott Co., 333-341, 1980*
- 2) Nickell WB, Woodward ER: *Advancement flaps for treatment of anal stricture. Arch Surg 104: 223-224, 1972*
- 3) Hudson AT: *S-Plasty repair of Whitehead deformity of the anus. Dis Colon Rectum 10: 57, 1967*
- 4) Mark A, Christensen, Richard M. Pitsch Jr: *House Advancement Pedicle flap for anal stenosis. Dis Colon Rectum 201-203, 1992*
- 5) Seiro F, Seiro J: *Anoplasty: A new method for the surgical treatment of postoperative anal stricture. Acta Chir Scand 132: 772-774, 1966*
- 6) Jeffery W, Milsom, W, Patrick Mazier: *Classification and Management of posturgical anal stenosis. Surg Gynecol Obstet 163: 60-64, 1986*
- 7) Corman ML, Veidenheimer MC, Collier JA: *Anoplasty for anal stricture. Surg Clin N Ann 56: 727-731, 1976*
- 8) Sarner JB: *Plastic relief of anal stenosis. Dis Colon Rectum 12: 177, 1969*
- 9) Stephln Eisenhammer MB: *The evaluation of the internal anal sphincterotomy operation with special reference to anal fissure. Surg Gynecol Obstet 530-583, 1959*
- 10) Bennet RC, Friedman MHW, Goligher: *Late results of hemorrhoidectomy by ligature and excision. Br Med J 2: 216-219, 196.*
- 11) Ferguson JA: *Repair of Whitehead deformity of the anus. Surg Gynecol Obstet 108: 115-116, 1959*