

치루에서 굳살 법칙의 의의

경북대학교 의과대학 외과학교실

김 상 결 · 전 수 한

= Abstract =

The Predictive Accuracy of Goodsall's Rule for Anal Fistulas*

Sang Geol Kim, M.D. and Soo Han Jun, M.D.

Department of Surgery, College of Medicine, Kyungpook National University

The predictive accuracy of Goodsall's rule was examined in 504 cases of complete anal fistulae which underwent operation at Kyungpook University Hospital from May, 1981. to April, 1994

Ninety two percent of 275 cases with an external opening posterior to the transverse midanal line had anal fistula tracking to the midline.

Sixty four percent of 229 cases with an external opening anterior to the traverse midanal line had anal fistulas tracking in the radial fashion to the nearest anal crypt.

Seventy five percent of total cases had anal fistula that coursed to the midline(58 percent midline posterior and 17 percent midline anterior).

In summary, Goodsall's rule is accurate when applied to anal fistula with posterior external opening, but it is not so accurate to anal fistula with anterior external openings.

Key Words: Goodsall's rule, Anal fistula

서 론

치루 수술후 재발을 방지하기 위해서는 치루 내공의 위치와 루관을 정확히 확인하여 항문선 감염 부위를 원천적으로 제거하여야 한다고 알려져 있다. 그러나 일부의 환자에서는 치루관의 주행을 정확히 파악하기 힘들고 또한 내공의 위치를 확인하기 어려운 예도 있다. Goodsall의 법칙은 외공의 위치에 따라 내공의 위치를 예견하는 방법으로 1887년 London medical-chirurgical society에서 Edwards²⁾에 의해 인용, 발표되었고, 1900년 "Diseases of Anus and Rectum"에 수록된 후 오랫동안 임상외과에 의해서

이용되어 왔다. 그 내용은¹⁾ "외공이 항문의 중심을 지나는 횡선 후방에 있을 때에는 내공이 항문의 후방정중선에 개구하며, 항문의 중심을 지나는 횡선 전방에 있을 때에는 루관이 직선으로 가장 가까운 항문외에 내공이 개구한다"는 것이다. 또한 이 법칙의 예외로서 외공이 항문 전방에 위치하더라도 항문연에서 3cm 이상 떨어져 있을시 마제형 치루의 내공은 후방 정중선에 있을 수 있다는 사실도 많은 저서³⁾에서 인용되었다.

그러나 최근 항문 직장 부위의 해부학적 지식과 치루 수술후 변조절 기능에 대한 관심이 증대되면서 Goodsall법칙의 정확도에 대한 재평가가 이루어지게 되었다.

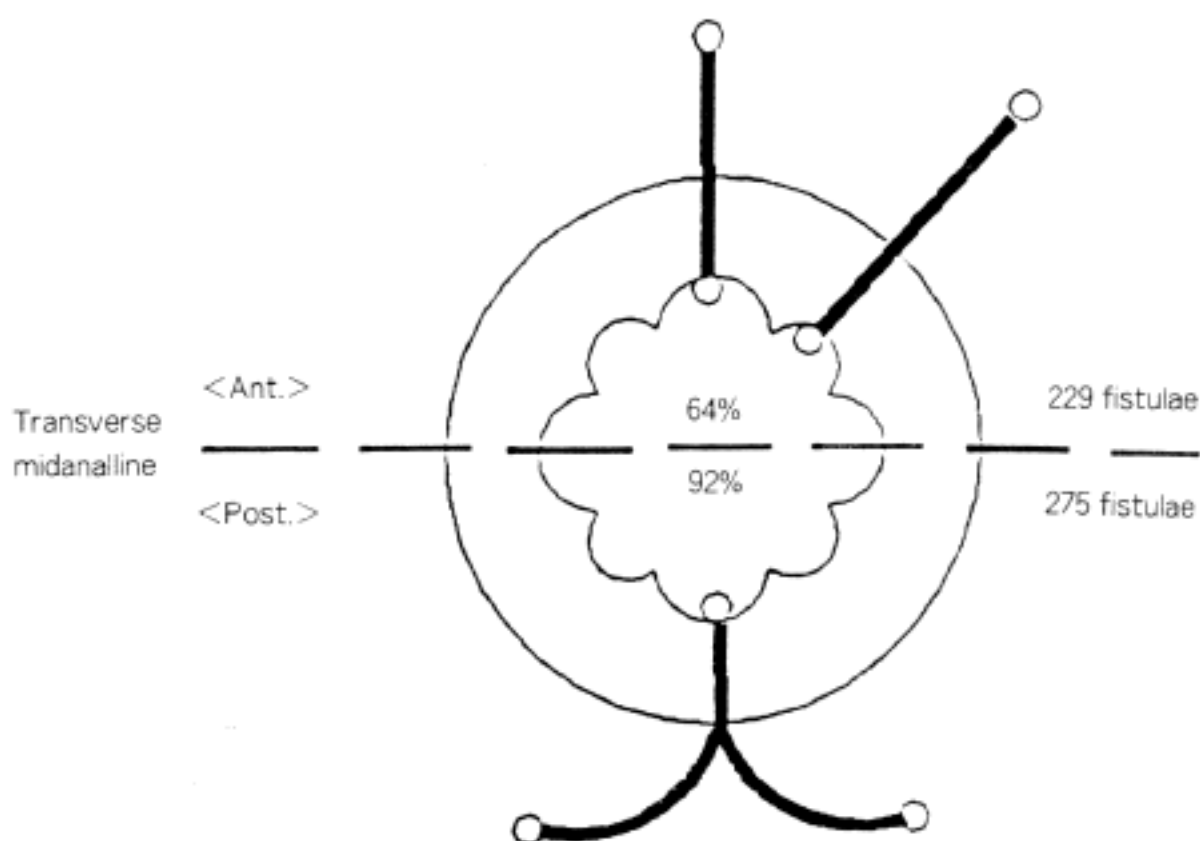


Fig. 1. Accuracy of goodsall's rule in 504 fistulae.

최근 Ciocco와 Reilly¹⁾는 외공이 후방에 있을 때에는 Goodsall의 법칙이 정확하나 외공이 전방에 있을 때에는 Goodsall의 법칙이 부정확하다고 보고하였다. 이에 저자들은 후향적 임상조사를 하여 Goodsall 법칙의 정확도를 알아 보았다.

대상 및 방법

1981년 5월부터 1994년 4월까지 만 13년간 경북대학 병원 외과에 입원하여 치루 수술을 받은 18세 이상의 성인 환자 621명중 과거 치루 수술을 시행한 후 재발한 치루, 불완전 치루, 결핵이나 염증성 장질환, 암등에 의한 치루, 기록 미비, 괄약근 외형을 제외한 478명의 환자에서 치루가 2개이상인 경우까지 포함하여 모두 504예의 치루를 대상으로 외공과 내공의 위치, 항문연으로 부터의 외공의 거리 등을 한 사람의 계측에 의해 관찰, 기록하였다. 남자 426예(85%), 여자 78예(15%)였다.

Parks씨 분류에 의한 치루의 유형별로는 괄약근 간형(intersphincteric type) 335예(66%), 괄약근 관통형(transsphincteric type) 156예(31%), 괄약근 상형(suprasphincteric type) 13예(2.6%)의 순이었다.

본 조사에서 항문 정중선은 양와위에서 항문 전방에서는 11시와 1시사이, 항문 후방에서는 5시와 7시사이의 영역으로 정하였고, 루관의 길이는 외공에서 항문연까지의 거리로 정하였다.

결 과

전체 504예의 치루 중에서 외공이 항문의 중심을 지나서 후방에 위치한 경우 275예중 253예(92%)에서 내공이 항문 후방 정중선에 개구하였다. 또한 외공이 항문의 중심을 지나서 후방에 위치한 경우 229예중 146예(64%)에서 루관이 직선으로 가장 가까운 항문와에 내공이 개구하였다(Fig. 1).

또 외공이 항문 전방에 위치하고 항문연에서 3cm 이상 떨어진 경우는 99예로서 이중 33예(33%)에서 후방 정중선에 내공이 개구하였다(Fig. 2).

외공의 위치와 관계없이 후방 정중선에 내공이 개구한 경우는 294예(58%)이며, 전방 정중선에 내공이 개구한 경우는 87(17%)예로 전체적으로 75%에서 정중선에 내공이 개구하였다(Fig. 3).

고 안

본 조사에서 외공이 항문 후방에 위치한 경우 92%

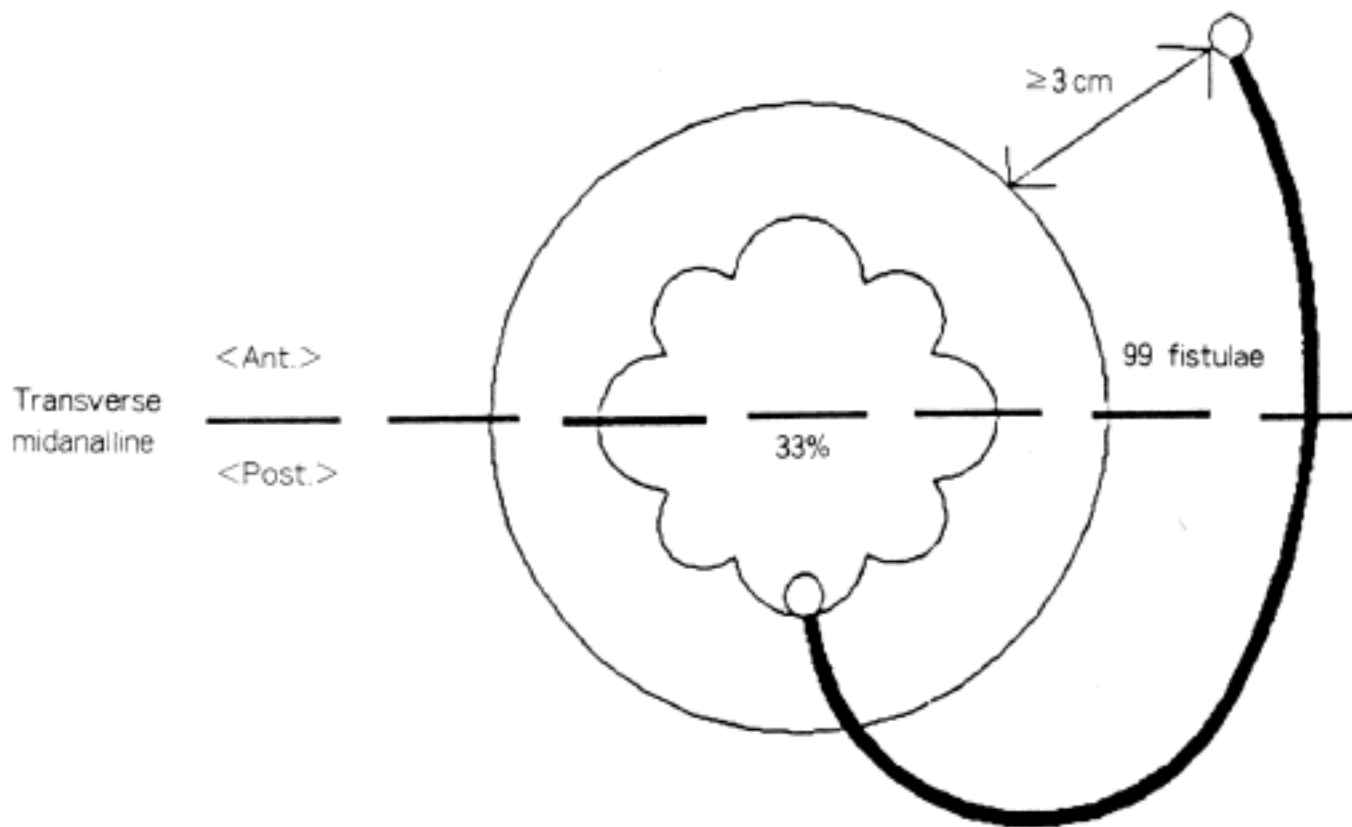


Fig. 2. Frequency of fistulae with anterior external opening(≥ 3 cm from anal verge) whose internal openings are located in the posterior midline.

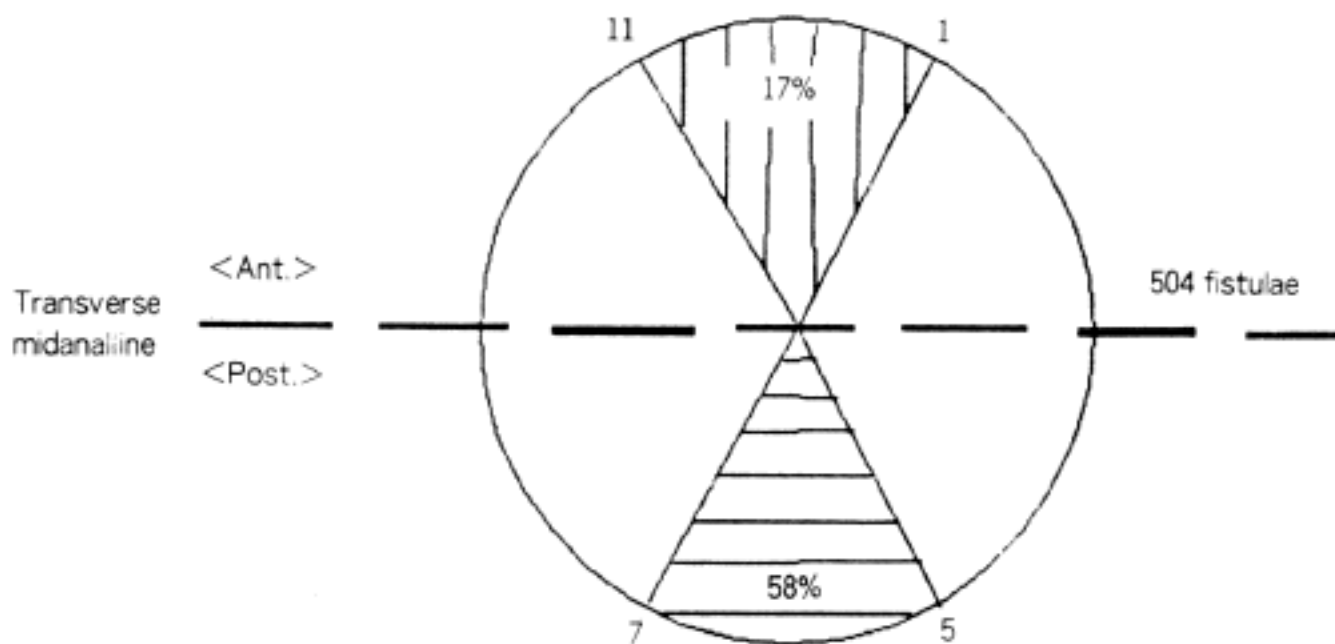


Fig. 3. Frequency of fistulae tracking to the midline.

에서 내공이 후방정중선에 있어 Goodsall범칙이 정확함을 입증하였는데 이는 Cirocco 및 Reilly¹⁾의 90%와도 일치하는 소견이었다.

그러나 외공이 항문전방에 위치한 경우 64%만이 누관이 직선으로 가장 가까운 항문와에 개구하여 정확도가 떨어짐을 나타내었다. 치루 수술에서 재발을 방지하고 괄약근 보존을 위해서는 전방 치루에서 균살 범

칙을 보완할 필요가 있는 것이다.

먼저 이 범칙의 예외로서 외공이 항문 전방에 위치하더라도 항문연에서 3 cm 이상 떨어진 경우 내공이 후방정중선에 있을 수 있다는 사실도 많은 저서에서 인용되었다. 본 조사에서는 외공이 항문 전방에 있고 항문연에서 3 cm 이상 떨어진 99예에서 33% (33예)가 후방정중선에 내공을 가진 것으로 나타났다.

또 전방 마제형 치루에서 전방정중선에 내공을 가지는 경우가 있다는 점도 고려해야 한다. Goodsall은 전방 마제형 치루에서 전방정중선에 내공을 가질 경우는 매우 드물고 대개 왼쪽 전방 또는 오른쪽 전방의 측방 개구를 한다고 기술하였지만 Gabriel¹⁾은 전방 마제형 치루에서는 전방 정중선에 내공이 있는 경우가 흔한 일임을 지적하였다.

Cirocco 및 Reilly²⁾는 전방 치루 91명중 49%만이 직선으로 가장 가까운 항문외에 개구한 데 반하여 71%에서 전방 정중선에 내공이 개구함을 나타내어 후방 치루때와 같이 전방 치루에서도 정중선에 개구하는 빈도가 높음을 보고하였다. 특히 여자에서 전방 치루의 90%에서 전방정중선에 내공이 개구하였다. 이에 더 나아가 그들은 치루의 내공이 대부분 정중선에 위치한다는 점을 강조하였는데 전체 216명중 81%(후방정중선 51%, 전방정중선 30%)에서 정중선에 내공이 개구함을 보고하였다. 치루의 내공이 전방 혹은 후방의 정중선에 개구하는 빈도는 Rankin³⁾은 70%, Parks⁷⁾는 73%, Lockhart-mummery 및 Todd⁶⁾ 82%였고 본 조사에서는 75%였다.

누관의 주행과 내공을 확인하는 방법으로 외공의 위치에 따라 내공의 위치를 찾는 것 외에 항문연에서 떨어진 거리, 외공의 수평도 도움이 된다. 만져보면 항문 밖에서 누관이 만져지고 항문안에서 내공 부위에 경화(sclerosis)나 함몰이 촉진된다. 특히 누선 소식자 같이 가는 소식자를 넣어 치루관과 내공을 확인하는 것도 중요하며 때로 methylene blue같은 염색제나 hydrogen peroxide등을 사용하기도 한다. 수술시 육아 조직을 따라 치루관을 찾는 것도 중요하다. 수용성 조영제를 써서 치루관 조영술을 실시하여 치루관과 내공을 확인하기도 하고 최근에는 항문내 초음파⁵⁾를 이용하기도 한다.

굳살 법칙은 치루관이 명확하지 않는 경우 이를 찾는 데 도움이 될 수는 있겠지만 어디까지나 이상의 여러 확인 방법을 따르고 세심한 수기로써 치루관과 내공을 찾는 것이 더 중요하다고 하겠다.

결 론

치루에서 굳살 법칙이 얼마나 정확한가를 알아보기 위하여 1981년 5월부터 1994년 4월까지 경북대학교 병

원 외과에서 수술한 성인 치루 621명을 조사하였다. 재발한 치루, 불완전 치루, 결핵이나 염증성 장질환, 압동에 의한 치루, 기록미비, 괄약근 외형을 제외한 478명중 치루가 2개 이상인 경우까지 포함하여 모두 504예의 치루를 대상으로 하였다.

모두 18세 이상의 성인 환자로서 남자 426예(85%) 여자 78예(15%)였다. Parks씨 분류에 의한 치루의 유형별로는 괄약근 간형 335예(66%), 괄약근 관통형 156예(31%), 괄약근 상형 13예(3%)였다. 외공이 항문후방에 위치한 275예중 92%(253예)가 항문 후방정중선에 내공이 위치하였다.

외공이 항문전방에 위치한 229예중 64%(146예)가 누관이 직선으로 가장 가까운 항문외에 내공이 개구하였다.

외공이 항문전방에 위치하고 항문연에서 3cm이상 떨어진 경우는 99예로서 이중 33%(33예)에서 후방정중선에 내공이 위치하였다.

REFERENCES

- 1)Cirocco WC, Reilly JC: *Challenging the predictive accuracy of goodsall's rule for anal fistulas. Dis Colon Rectum* 35: 537, 1992
- 2)Edwards FS: *Some of rarer forms of rectal fistulae. Lancet* 1: 1089, 1887
- 3)Gabriel WB: *The principles and practice of rectal surgery: 94, London, Lewis & Co., 1932*
- 4)Goodsall DH, Miles WE: *Anorectal fistula Diseases of the anus and rectum: 92-137, London, Longmas, Green & Co., 1900*
- 5)Law PJ, Talbot RW, Bartram CI: *Anal Endosonography in the evaluation of perianal sepsis and fistula in ano. Br J Surg* 76: 752-755, 1989
- 6)Lockhart-Mummery HE, Todd IP: *Fistula-in-ano Operative surgery colon rectum & anus. 3rd eds. : 367, Butterworths. Boston, 1977*
- 7)Parks AG: *Pathogenesis and treatment of fistula-in-ano. Br Med J* 18: 463, 1961
- 8)Rankin FW, Bagen JA, Buie LA: *The colon, rectum and anus: 593-602, WB Saunders Co, Philadelphia, 1932*
- 9)Schwartzs SI: *Principles of surgery 6th ed: 1232-1233, McGRAW-HILL Inc., 1994*