

## 특발성 항문소양증 환자에서 Methylene Blue, Hydrocortisone, Lidocaine의 복합피내주사요법의 효과

한빛외과 대장항문클리닉, <sup>1</sup>구리제일병원 외과

김 주 형 · 이 용 표<sup>1</sup>

### The Effect after Intra-dermal Methylene Blue, Hydrocortisone, Lidocaine Injection Therapy for Intractable, Idiopathic Pruritus Ani

Joo-Hyung Kim, M.D., Yong Pyo Lee, M.D.<sup>1</sup>

Hanvit Colorectal Clinic, Suwon, and <sup>1</sup>Department of Surgery, Guri Jeil Hospital, Guri, Korea

**Purpose:** Idiopathic pruritus ani is a common and embarrassing proctological condition which can be very difficult to treat. In this study, we documented our results with methylene blue intra-dermal injection in patients with intractable idiopathic pruritus ani. **Methods:** 5-ml 1% methylene blue, 100-mg hydrocortisone, and 15-ml 1% lidocaine were injected into the perianal skin of 21 patients with idiopathic pruritus ani which had proved refractory to standard care. Clinical follow-up was undertaken. **Results:** After one injection of the above solution, 15 (71.4%) of the patients were rendered symptom free. Repeat injection in the initial non-responders ultimately rendered another four. 19 (total: 90.5%) of the patients symptom free. Morbidity was 0%. **Conclusion:** This study has shown that intra-dermal methylene blue injection is a safe, simple, and efficient method of treating intractable, idiopathic pruritus ani. **J Korean Soc Coloproctol 2005;21:71-75**

**Key Words:** Idiopathic pruritus ani, Methylene blue, Intra-dermal injection therapy

특발성 항문 소양증, 메틸렌블루, 피내주사요법

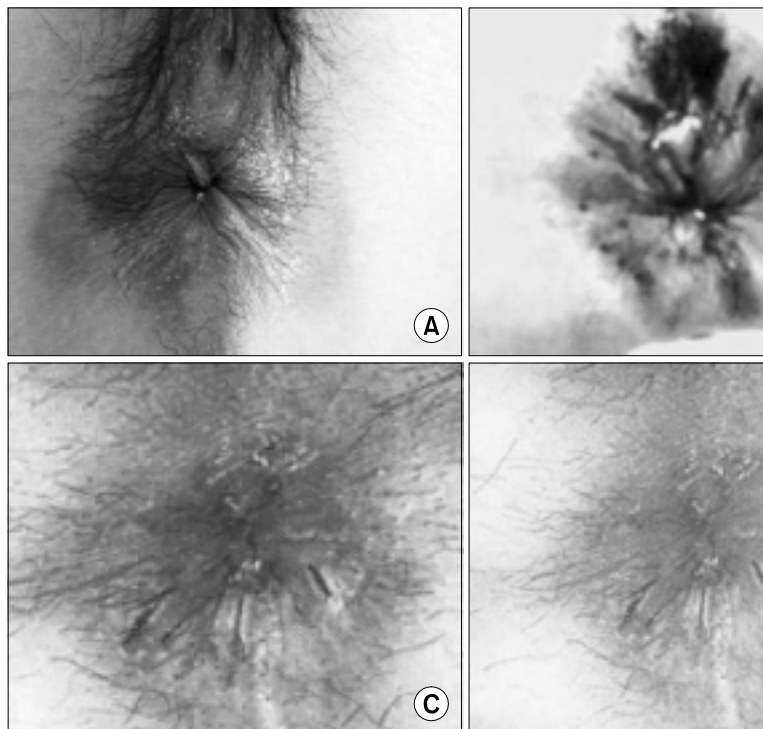
---

접수: 2004년 12월 6일, 승인: 2005년 4월 7일  
책임저자: 김주형, 440-210, 경기도 수원시 장안구 송죽동 440-1  
한빛외과 대장항문클리닉  
Tel: 031-248-7575, Fax: 031-248-7578  
E-mail: surgeons@hanvithospital.com

본 논문의 요지는 2004년 대한대장항문학회 추계학술대회에서  
구연 발표되었음.

## 서 론

항문소양증은 항문질환 환자의 흔한 증상 중 하나로, 병명이라고 할 수는 없으나 다양한 원인을 동반하고 원인 불명인 경우가 많다. 항문소양증의 증상은 가려움(itching), 피부 분해(skin breakdown), 진물 분비(weeping), 침연(maceration), 태선화(lichenification)와 중복감염(superinfection) 등 매우 다양하게 나타난다.<sup>1</sup> 또한 심할 경우는 매우 심한 정신적 고통까지도 수반되게 된다. 항문소양증의 기전으로 “Itch-Scratch-Itch behavior”라고 표현되고 있는데 이는 항문주위에 풍부히 존재하는 감각신경이 자극을 받으면 소양증이 유발되어 피부를 과도하게 긁게 되고 그로 인해 피부 손상을 일으키게 된다는 것이다.<sup>2</sup> 항문소양증은 크게 특별한 원인에 의해 발생하는 속발성 소양증과 특별한 원인이 없는 특발성 소양증으로 분류할 수 있다.<sup>3</sup> 특발성 소양증은 전체 소양증의 50% 이상을 차지하며 일반적인 치료로는 과도한 비누의 사용이나 휴지로 문질러 닦는 것을 피하게 하고, 카페인 등의 음식 섭취와 항문 긁음을 못하게 하고 국소 스테로이드 연고, 항히스타민제, 진정제 및 국소마취요법 등을 사용하는 여러 가지의 치료법이 시행되고 있으나 장기간 사용할 수 없고 재발률이 높은 문제점을 가지고 있다. 이에 본 연구자들은 일반적인 보조적 방법으로 치료가 어려운 특발성 소양증 환자에게 methylene blue, hydrocortisone, lidocaine의 복합피내주사요법을 시행한 후 증상의 호전율과 재발률을 분석하고자 하였다.



Received December 6, 2004, Accepted April 7, 2005  
Correspondence to: Joo-Hyung Kim, Hanvit Colorectal Clinic, 440-1,  
Songjuk-dong, Jangan-gu, Suwon 440-210, Korea.  
Tel: +82-31-248-7575, Fax: +82-31-248-7578  
E-mail: surgeons@hanvithospital.com

**방 법**

대상 환자군의 선택은 2002년 7월부터 2004년 8월까지 수원한빛외과와 구리제일병원 외과에 항문소양증을 주소로 내원한 환자 중 항문경 검사를 통해 치핵, 치열 등의 항문질환이 원인이 아니며 좌욕, 음식조절, 국소 스테로이드 연고, 항히스타민제 등의 일반적 치료로 호전이 없고 항문초음파검사 및 항문직장압력측정술에서 변실금 등 이상이 없어 특발성 소양증으로 진단된 환자 중 methylene blue 복합피내주사요법을 시행하고 추적 조사가 가능한 21명을 대상으로 하였다. 대상 환자들은 혈액 검사와 항문피부 도말염색 등을 통해 전신질환이나 다른 항문 소양증의 원인을 배제하였다.

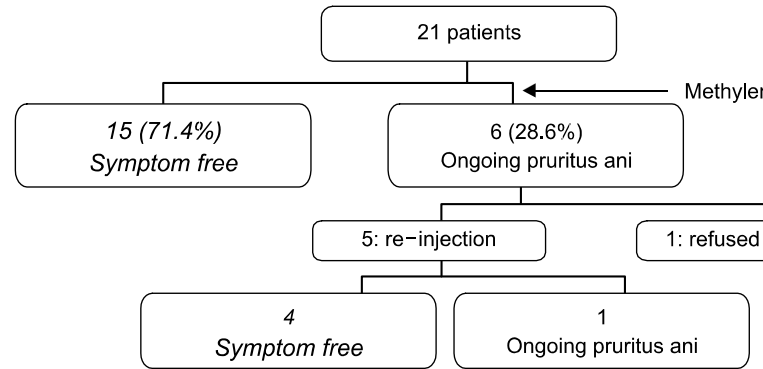
시술은 환자를 saddle block 마취 하에 잭나이프체위에서 시행하였다. Methylene blue 복합피내주사요법은 1% methylene blue (Tera Pharmaceuticals, USA) 5 ml, hydrocortisone (Cortisolu<sup>®</sup>, 한올제약, 한국) 100 mg, 1% lidocaine 15 ml 등 총 20 ml를 22 gauze 바늘을 사용하여 항문주위에 피내주사 하였다(Fig. 1). 시술 전, 시술 후 6주에 어의구별척도(visual analogue scale)를 통한 설문지조사 및 항문신체검사를 시행하여 증상호전

**Table 1.** Patient characteristics

	Patients
No. of patients (n.)	21
Sex (M : F)	13 : 8
Median age (years)	46.3 (24~79)
Median symptom duration (months)	11.4 (3~26)
Median follow-up duration (months)	6.9 (2~13)
Pretreatment evaluation	
Anoscope	no hemorrhoid and anal fissure
Anorectal ultrasound	normal
Anorectal manometry	normal

및 재발 여부를 평가하였다. 어의구별척도를 통한 설문지 조사는 증상에 따라 증상이 없는 경우를 0점, 매우 심한 경우를 10점으로 표기된 기록지에 환자가 자신의 심한 정도를 기록하도록 하였다. 그 결과 1점에서 3점을 경증(mild), 4점에서 7점을 중등도(moderate), 8점 이상을 중증(severe)로 나눈 후 8점 이상의 환자를 시술의 적응증으로 하였다. 시술 6주 후 3점 이하의 경

우를 증상 호전으로 판단하였고 재발 여부는 수술 후 다시 4점 이상의 증상을 호소하였을 때로 하였다.



**결 과**

**1) 대상 환자의 임상적 특성**

21명의 대상 환자 중 13명은 남자였고 8명은 여자였다. 대상 환자의 평균 연령은 46.3세였다. 항문 소양증의 증상을 나타낸 평균 기간은 11.4개월이었으며 평균 추적기간은 6.9개월이었다(Table 1).

**2) 시술 후 증상 호전 및 재발**

첫 시술 후 15명, 즉 71.4%의 환자에서 증상호전을 보였고 6명의 환자는 2개월 내에 다시 소양증을 호소하였다. 이 6명 중 5명은 재시술을 시행하여 이 중 4명은 증상 호전을 보였고 1명은 3개월 후 다시 소양증이 나타나 총 대상 환자 21명 중 19명, 즉 90.5%에서 재발 없이 증상의 호전을 나타냈다(Fig. 2).

**3) 시술 후 합병증**

시술 후 불수의적 변 누출(involuntary fecal seepage)이나 항문주위 붓와직염, 피부 괴사, 농양 형성 등의 합병증은 없었다. 3명의 환자에서 시술 후 피하 혈종이 발생하였으나 약 2주 후 자연 소실되었다.

**고 찰**

항문 소양증은 참을 수 없을 정도로 긁고 싶은 충동을 일으키는 질환으로 알려진 여러 원인이 있으나 원인 불명인 경우가 대부분이다. 항문소양증은 크게 특별한 원인에 의해 발생하는 속발성 소양증과 특별한 원인이 없는 특발성 소양증으로 분류할 수 있다.<sup>3</sup> 속발성 소양증의 경우는 당뇨병, 폐쇄성 황달, 갑상선 기능 이상 등과 같은 전신질환, 건선, 편평태선, 습진 등의

피부질환, 지핵, 치열, 침형콘딜로마, 크론병 등과 같은 항문직장 질환, 커피, 콜라, 초콜릿, 맥주, 감귤류 등의 음식물에 의한 경우, 세균, 바이러스, 진균, 기생충 감염 등의 감염성 질환에 의한 경우 등 다양한 원인이 있다.<sup>1,3,5</sup> 물론 이런 속발성 소양증의 경우 그 원인에 대한 치료를 시행함으로써 쉽게 항문소양증을 치료할 수 있다.

특발성 소양증은 보고자마다 차이가 있어 전체 항문 소양증의 약 25%를 차지한다는 보고<sup>6</sup>가 있으나 많은 보고에서 50% 이상을 차지하는 것으로 알려져 있다.<sup>7</sup> 지금까지 알려진 특발성 항문소양증의 병태 생리는 우선 "Itch-Scratch-Itch behavior"라고 표현되는 것으로 이는 항문주위에 풍부히 존재하는 감각신경이 자극을 받으면 소양증이 유발되어 피부를 과도하게 긁게 되고 그로 인해 피부 손상을 일으키게 된다는 것이다.<sup>2</sup> 또한 일시적 내괄약근 이완 부전<sup>8</sup>과 항문주위 자가 청결 능력(self-sterilizing activity)의 결함<sup>9</sup> 등이 보고되고 있으나 아직까지 확실치 않다. 특발성 항문소양증의 일반적 치료는 음식 조절, 규칙적인 배변 습관의 유지와 항문에 가해지는 자극을 피하는 것이 매우 중요한 것으로 알려져 있다.<sup>10-12</sup> 또한 국소연고나 항히스타민제 등의 약물치료를 시행하기도 하지만 치료 후 재발률이 높은 것으로 보고되고 있다.<sup>12,13</sup>

특발성 항문 소양증의 치료로 methylene blue의 피내 주사요법은 1968년 Rygick<sup>14</sup>가 처음 소개하였는데 항문 소양증의 치료로서 methylene blue의 기전은 항문주위 피부의 감각 신경 섬유 중 무수초 C형 섬유(unmyelinated C-fiber)의 신경단을 절단하여 간지러움의 감각을 감소시키고 긁고 싶은 욕구를 억제함<sup>15</sup>으로써 앞에서 언급한 Itch-Scratch-Itch behavior의 악순환을 파괴시키는 것이다.<sup>2</sup> Methylene blue의 효과에 대한 1990년대의 초기 보고에서는 대상 환자 수가 그리 많지 않아 Eusebio 등<sup>16</sup>은 0.5% methylene blue 30 ml를 피내주사하여 23명을 대상으로 9년간의 추적을 시행하여 10명에서 증상이 완전히 호전되었음을 확인하였으며 4명에서는 12개월간 증상 호전은 관찰되었으나 더 이상의 추적관찰이 되지 않았다고 보고 하였다. Farouk 등<sup>17</sup>은 1% methylene blue 10 ml와 함께 0.5% Marcain 7.5 ml와 5 ml의 생리 식염수를 함께 주사하여 6명의 대상 환자 중 5명에서 증상이 호전되었음을 보고하였다. 2002년 이후의 보고는 Botterill과 Sagar<sup>18</sup>가 본 연구자들과 같은 방법으로 치료를 시도하였는데 25명의 대상 환자 중 1차 주사로 16명(64%)에서 증상 호전을 보였고 2차 주사 후 총 22명(88%)에서 증상이 호전되었

음을 보고하였다. Mentes 등<sup>19</sup>도 30명을 대상으로 시행하여 1차 주사로 24명(80%)에서 증상이 호전되었고 2차 주사 후 총 28명(93.3%)에서 증상이 호전되었음을 보고 하였다. 본 연구에서도 21명의 대상 환자 중 1차 주사로 15명(71.4%)에서 증상이 호전되었고 2차 주사 후 총 19명(90.5%)에서 증상이 호전되어 위의 보고들과 비슷한 좋은 결과를 나타냈다.

이 시술에서 특이할 만한 사항으로는 항문 주위에 파란색의 문신화(tattooing)가 오래 유지될수록 재발률이 적다는 것이다. 본 연구에서는 12명의 환자에서 4~6주까지 문신화가 지속되었는데 이 환자들에서는 재발 없이 증상이 호전됨을 알 수 있었고 2주 이전에 문신화가 빠진 환자에서는 증상의 재발이 많음을 알 수 있었다. 여러 논문들에서도 역시 4~6주간 문신화를 유지함으로써 재발률이 적다고 보고하고 있다.<sup>18,19</sup> 본 연구자들의 경험으로는 문신화를 오래 유지하기 위해서는 얼마나 주사 바늘이 얇게 피내로 진입하여 주사를 하는가에 달렸다고 생각한다. 시술을 시행한 초기에는 피하로 주사되는 경우가 종종 있었으며 이런 경우에는 문신화가 빨리 빠지는 것을 알 수 있었다. 두 번째 문제는 시술 시의 마취에 관한 문제로 methylene blue와 함께 lidocaine과 같은 국소 마취제를 함께 사용함으로써 시술 시나 시술 후 통증의 감소시킬 수 있다는 보고<sup>16</sup>가 있으나 본 연구에서 초기 2명의 환자에서 마취 없이 시술을 진행하였으나 시술 시나 시술 직후 환자의 통증이 매우 심하여 그 이후로는 saddle block 마취 하에 시행하였다. 본 연구자들이 saddle block 마취를 하였음에도 불구하고 lidocaine을 같이 사용한 이유는 시술 후의 통증을 감소시킬 수 있었기 때문이다.

합병증으로는 항문주위 봉와직염, 피부 괴사, 농양 형성 등이 있으며<sup>16-17</sup> 약 4%에서 시술 후 2일간의 일시적인 불수의적 변 누출(involuntary fecal seepage)이 발생하였다는 보고<sup>18</sup>가 있으나 본 연구에서는 합병증이 없었다. 3명의 환자에서 시술 후 피하 혈종이 발생하였으나 약 2주 후 자연 소실되었다.

## 결 론

특발성 항문 소양증 환자에게 methylene blue, hydrocortisone, lidocaine을 이용한 복합 피내주사요법은 증상의 호전과 재발률에서 좋은 결과를 얻을 수 있었다. 또한 반복적 치료가 가능하며 합병증도 드물어 일반

적인 보조적 방법으로 치료가 어려운 특발성 항문 소양증 환자의 치료법으로 사용할 수 있을 것으로 생각한다.

## REFERENCES

1. Dailey TH. Pruritus ani. In: Zuidema GD, Condon RE, editors. Shackelford's surgery of the alimentary tract. vol IV. 4th ed. Philadelphia: WB Saunders; 1996. p. 317-21.
2. Hsieh J, Hagermark O, Stahle-Backdahl M, Ericson K, Eriksson L, Stone-Elander S, et al. Urge to scratch represented in the human cerebral cortex during itch. *J Neurophysiol* 1994;72:3004-8.
3. 박재갑. 대장항문학. 제2판. 서울: 일조각; 2000.
4. Keighley MR, Williams NS. editors. Surgery of the anus rectum and colon. 2nd ed. Philadelphia: W.B.Saunders; 1997.
5. Hanno R, Murphy P. Pruritus ani. Classification and management. *Dermatol Clin* 1987;5:811-6.
6. Bernardi RS, Lee S, Chen HP. Perianal extramammary Paget's disease. *Surg Gynecol Obstet* 1988;167:359-66.
7. Wexner SD, Daily TH. Pruritus ani: diagnosis and management. *Curr Concepts Skin Dis* 1986;7:5-9.
8. Eyers AA, Thomson JP. Pruritus ani: is anal sphincter dysfunction important in aetiology? *Br Med J* 1979;2:1549-51.
9. Farouk R, Duthie GS, Pryde A, Bartolo DC. Abnormal transient internal sphincter relaxation in idiopathic pruritus ani: physiologic evidence from ambulatory monitoring. *Br J Surg* 1994;81:603-6.
10. Smith LE, Henrichs D, McCullah RD. Prospective studies on the etiology and treatment of pruritus ani. *Dis Colon Rectum* 1982;25:358-63.
11. Dasan S, Neill SM, Donaldson DR, Scott HJ. Treatment of persistent pruritus ani in a combined colorectal and dermatologic clinic. *Br J Surg* 1999;86:1337-40.
12. Aucoin EJ. Pruritus ani. *Postgrad Med* 1987;82:76-80.
13. Daniel GL, Longo WE, Vernava AM 3rd. Pruritus ani. Causes and concerns. *Dis Colon Rectum* 1994;33:670-4.
14. Rygick AN. Atlas of the operations on the rectum and colon. Moscow: Meduchposobie; 1968.
15. Etter L, Myers SA. Pruritus in systemic disease: mechanisms and management. *Dermatol Clin* 2002;20:459-72.
16. Eusebio EB, Graham J, Mody N. Treatment of intractable pruritus ani. *Dis Colon Rectum* 1990;33:770-2.
17. Farouk R, Lee PW. Intradermal methylene blue injection for the treatment of intractable idiopathic pruritus ani. *Br J Surg* 1997;84:670.
18. Botterill ID, Sagar PM. Intra-dermal methylene blue, hydrocortisone and lignocaine for chronic, intractable pruritus ani. *Colorectal Dis* 2002;4:144-6.
19. Menten BB, Akin M, Leventoglu S, Gultekin FA, Oguz M. Intradermal methylene blue injection for the treatment of intractable idiopathic pruritus ani: results of 30 cases. *Tech Coloproctol* 2004;8:11-4.