

## Raynaud 증후군을 위한 Reserpine, Procaine 의 동맥주사와 성상교감신경절 차단\*

계명대학교 의과대학 마취과학교실

최 규 택 · 전 재 규

= Abstract =

### Intra-arterial Administration of Reserpine and Procaine with Stellate Ganglion Block for Raynaud's Phenomenon

Kyu Taek Choi, Jae Kyu Jeon,

*Department of Anesthesiology, Keimyung University,  
School of Medicine Taegu, Korea*

Efforts from many different approaches have been made to cure Raynaud's phenomenon, such as dorsal sympathectomy, topical injection of nitroglycerin, phentolamin and procaine, and oral or parenteral administration of various drugs. However, there has been no successful management proven yet.

In recent years, it was reported that intra-arterial administration in normal subjects as well as patients with Raynaud's syndrome has demonstrated a significant rise in blood flow to the hands.

We used intermittent stellate ganglion blocks in conjunction with intra-arterial injections of reserpine and procaine in one patient suffering from bilateral finger necrosis. The stellate ganglion block was performed in a paratracheal approach by injection of 0.75% bupivacaine without epinephrine mixed and followed by the administration of reserpine 1 mg and procaine 50 mg through a butterfly needle inserted in the radial artery.

The administration of reserpine and procaine was done only one time. The stellate ganglion block was carried out once in a 5 days for about 1 month, then once in a 2 weeks as needed for 2 months.

As the procedure was carried out and the necrotic tissue sloughed off, oozing appeared and new granulation tissue was observed.

Now the patient was healed completely and he is waiting for revision of the stump.

We concluded that the intra-arterial administration of reserpine and procaine helped initiate and accelerate increasing blood flow to the hand and the stellate ganglion block continued to help revascularization by dilating the peripheral beds.

### 서 론

사지에 괴사가 혈관경련성질환을 Raynaud 가 설명한 이래 Raynaud 증후군에 대한 치료가 다각적

으로 시행되어 왔다. 그 중 Abboud<sup>1)</sup>가 동맥내 reserpine 주입으로 동통의 완전한 소실과 더불어 괴사가 치유됨을 보고하였고 Nobin<sup>2)</sup>등과 Romeo<sup>3)</sup> 등이 reserpine 의 주입이 효과가 있음을 입증하였다. 이에 따라 본 저자들은 Raynaud 증후군 환자

\*본 논문은 1983년도 계명대학교 동산의료원 임상연구 보조비로 이루어졌음.

에게 Procaine 과 더불어 reserpine 을 동맥내에 주입하고 성상교감신경절차단을 주기적으로 시행한 후 그 결과를 보고한 적이 있다.<sup>4)</sup> 그러나 당시 성상교감신경절차단시 lidocaine 에 에피네프린을 혼합 사용하였는데 이는 에피네프린 자체에 의한 혈관수축 작용이 기대하는 효과와 상반될 가능성이 있고 또 lidocaine 의 약효 지속시간이 짧아 자주 반복 시술해야 하는 단점이 있었다. 따라서 저자들은 lidocaine 대신 장시효성인 국소마취제 bupivacaine 을 사용하여 양측 수지에 괴사가 동반된 Raynaud 증후군 환자 1명을 치유하여 좋은 결과를 얻었으므로 보고하고자 한다.

### 대상 및 방법

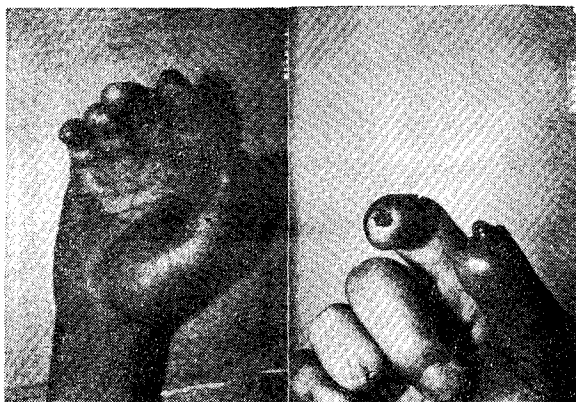
남자 47세로 1년간 양측 수지의 통증 한랭감이 있다가 괴사가 서서히 진행되어 우측 검지 인지와 좌측 인지의 괴사가 심하게 되어 내원한 환자로 내원 당시 양측 요골동맥의 박동상태는 양호하였다. 환자가 회복실에 도착하면 수평 양와위를 취하고 팔은 수평으로 뻗게하였고 성상교감신경절차단은 기관확부접근 방법으로 하였으며 에피네프린이 첨가되지 않은 0.75% bupivacaine 5ml 을 주입하였다. 곧 이어 요골동맥을 촉지한 후 21G 나비바늘을 사용하여 동맥을 천자한 후 준비된 reserpine 1mg 과 Procaine 50mg 을 각각 주입하였다. 치료에 대한 반응의 판정을 위해 동통의 소실 정도와 피부색깔 수지의 온도를 측정했으며 Doppler 초음파탐지기와 Cotel Keating Pulsemeter 로 수지의 혈행의

개선정도를 확인하고 괴사의 치유상태를 관찰하였다.

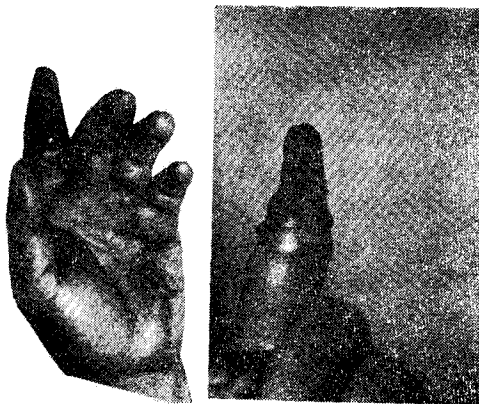
Procaine 과 reserpine 의 동맥주사는 양측 요골동맥에 각 1회씩 시행하였고 성상교감신경절차단은 첫 2회까지는 매일 실시하였고 다음은 5일에 한번씩 한달간 실시하였고 이후는 수지의 완부가 악화되는 느낌이 있을 때마다 회복실에 찾아와서 약 2주에 한번씩 실시하였다. 그리고 관찰기간동안 환자는 금연을 시키고 손을 따뜻하게 하며 상처를 입지 않도록 하기 위해 장갑을 끼게 하였다.

### 결 과

reserpine 주입시 환자는 손이 화끈거림을 호소하였고 몇 분후 환자의 손은 따뜻하고 붉게 변하기 시작하였으며 6~10시간 정도 지속되었다. 피부 표면의 온도를 재 본 결과 반대편 손보다 높게 나타났다. 주사후 2일째 Doppler 초음파탐지기와 Cotel Keating pulsemeter 를 이용하여 요골 및 척골동맥의 혈행상태를 관찰한 결과 혈류가 증가되었음을 알 수 있었고 reserpine 주입후 환자의 생활증후군의 변화는 인지되지 않았다. 한편 손의 통증은 성상교감신경절차단을 시행한 이후 감소하여 통증완화를 위해 진통제의 복용은 더 이상 필요하지 않게 되었다. 괴사의 치유효과는 4회 시술시(12일째)부터 치유되는 과정을 볼 수 있었고 2달후 괴사되었던 수지의 조직이 재생되어 현재 노출된 뼈의 정형외과적 치료를 받기 위해 기다리고 있다.



Rt. hand



Lt. Hand.

Fig.1. Patient 47-year-old man with Raynaud's phenomenon and 2 Months after receiving th procedure.

## 고 찰

Raynaud 증후군의 병태생리는 수지의 온도 하강에 따른 혈관평활근의 국소적 반응으로서 수지동맥의 완전한 폐쇄대문이라고 Lewis 가<sup>6)</sup> 언급하였으며 동시에 교감신경의 작용도 중요하다고 알려져 있다. 그리하여 이 질병의 치료로 교감신경을 차단하는 여러 약제가 고려되었고 심한 예에선 외과적 처치로 교감신경절제술이 시행되고 있다. 그 중 reserpine 은 교감신경말단에 모여있는 norepinephrine 을 고갈시켜서<sup>7)</sup> 교감신경의 흥분을 차단하고 혈관을 확장하는 작용을 기대하여 reserpine 을 동맥 내 주입하여 사용한다. 전신반응으로 일어날 수 있는 저혈압, 서맥 및 코락혈등은 극력 드물고 대체로 안전하게 사용할 수 있다.<sup>8)</sup> 그러나 reserpine 을 반복 주입하므로 혈관과의 화학적 반응을 일으켜 주입한 혈관의 경화현상이 나타나는 듯한 우려 때문에 2회 이상의 동맥주사는 불필요할 뿐 아니라 오히려 좋지 않은 결과를 초래할 가능성도 배제할 수 없다. 또한 reserpine 주입시 일시적인 혈관수축 현상이 있는 듯하여 저자들은 Procaine 을 동시에 주입하였는데 이는 혈관경화현상을 직접 이완시켜 reserpine 에 의한 혈관수축의 완화와 더불어 혈관을 확장시키기 위해서였다.

성상교감신경절 차단시 국소마취제에 에피네프린은 혼합하여 쓰지 않았는데 이유는 에피네프린 자체의 혈관수축작용이 기대하는 효과와 역행할 수 있고 또 장시효성 국소마취제인 bupivacaine 을 사용했기 때문이었다.

한편 reserpine 주사없이 성상교감신경절 차단 만으로서는 치유효과가 현저하지않고 1~2회 procaine 과 reserpine 을 주입 후에는 치유속도가 빨라지는데 이는 Procaine 과 reserpine 의 동맥주입이 혈관 확장으로 인한 치유속도를 가속화하는 작용이 있리라 추측하게 한다. 성상교감신경절 차단은 연속 2일간에 걸쳐 시행하고 그 후 매주 1회 정도 계속하여 환부의 경과에 따라 1개월 간격으로 시행함이 바람직하다고 사료된다.

## 결 론

양측 수지에 괴사가 동반된 Raynaud 증후군 환자에게 Procaine 과 reserpine 을 1회 동맥주사하고 bupivacaine 을 사용하여 성상교감신경절 차단을 주기적으로 장기간 시행하여 통증의 소실 수지괴사의 치유등 증상이 호전된 1예를 보고하였다.

## 참 고 문 헌

1. Abboud, F. M., Eckstein, J. W., Lawrence, M. S., et al: Preliminary observation on the use of intra-arterial reserpine in Raynaud's phenomenon. *Circulation*, 36 (suppl. 2): 49, 1967.
2. Nobin, B. A., Nielsen, S. L., Eklöv, B. O., et al: Reserpine treatment of Raynaud's disease. *Ann. Surg.*, 187: 12, 1978.
3. Romeo, S. G., Whalen, R. E., Tindall, J. P., et al: Intra-arterial administration of reserpine. *Arch. Int. Med.*, 125: 825, 1970.
4. 전재규, 정정길, 최규택 등: Raynaud 증후군을 위한 Reserpine, Procaine 의 동맥주사와 성상교감신경절 차단. *대한마취과학회지*, 16: 270, 1983.
5. Lewis, T.: Experiments relating to peripheral mechanism involved in spasmodic arrest of Circulation in fingers, a variety of Raynaud's disease. *Heart*, 15: 7, 1929.
6. Owman, C., and Sjöberg, N. O.: Difference in rate of depletion and recovery of noradrenaline in "Shorter" and "long" sympathetic nerves after reserpine treatment. *Life Sci.*, 6: 2549, 1967.
7. Acevedo, A., Reginato, A. J., and Schnell, A. M.: Effect of intra-arterial reserpine in patients suffering from Raynaud phenomenon. *J. Card. Surg.* 19: 77, 1978.