

위암 환자의 다리통증 치료를 위한 큰허리근 근구 차단술의 효과

- 1예 보고 -

연세대학교 원주의과대학 마취과학교실

이 원 주 · 성 낙 순 · 김 찬

= Abstract =

Effect of Psoas Compartment Block in Low Extremity Pain from Stomach Cancer

- A case report -

Won Ju Lee, M.D., Nak Soon Sung, M.D. and Chan Kim, M.D.

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

The psoas compartment block has been advocated as the technique of choice for the surgical correction of the fractured neck of the femur. It is, moreover, widely used as a technique for postoperative analgesia. This block has not been described in the treatment of pain in cancer patients until 1988.

A 54-year-old woman with advanced stomach cancer complained of pain in the right leg. Psoas compartment block using bupivacaine and methylprednisolone; was effective for pain control.

Psoas compartment block is a useful procedure and can be of particular use in patients who have not responded to opiates or find the side-effects intolerable.

서 론

아편제에 반응하지 않는 통증은 비교적 드물지만 치료하기에 어려운 문제점이 있다¹⁾. 신경의 손상으로 인한 수입로 절단 통증등이 이에 속하는데, 이들은 특수한 수용체의 자극에 의해 발생하는 통증이 아니다. 만성 양성 통증가운데 작열통, 포진후 신경통, 삼차 신경통 등과 암환자에서 신경얼기에 종양이 직접 침입하여 발생하는 통증이 여기에 속한다.

큰허리근 근구 차단술(Psoas compartment block)은 1976년에 Chayen등²⁾이 고관절 수술 환자를 대상으로 처음 보고한 이래, 대퇴골 경부골절의 관

혈액 정복시 시행되어 왔으며³⁾, 특히 수술후 진통효과를 얻기위해 더욱 널리 시행되어 왔으나, 암환자의 통증치료를 위해 시행된 예는 많지않다. 저자들은 54세 여자환자로 다른 방법으로 치료되지 않는 위암 환자의 다리 통증 치료를 위해 큰허리근 근구 차단술을 시행하여 만족할 만한 제통효과를 얻었기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

증 례

54세 여자 환자가 3년전 위암으로 진단받고, 수술 및 화학요법을 시행받았으나 1년전 위암의 국소적 재발과 복강내 암종증이 발생하고, 상복부 통증과 양측

옆구리의 통증이 심해져서 M-S contin[®]으로 조절해 오다가, 증상호전이 없고 오심, 구토가 심하여 본 통증 치료실로 의뢰되어 왔다. 입원당시 시행한 혈액 검사상 Hgb 11.2 g% Hct 33.6%, WBC 3,400/uL, PLT 207,000/uL, Total protein/Albumin 5.9/2.8 g%, BUN/Creatinine 10/0.5 mg%, AST/ALT 18/6 IU/L 및 정상 PT/PTT의 소견을 보였고, 흉부 X-선 소견은 정상이었다. 통증치료실 내원당시 상복부 통증과 양측(특히 좌측) 옆구리 통증은 극심하였으며 (VAS: 9~10), 이를 치료하기 위해서 복강 신경얼기 차단술을 시행한 후 상복부 통증은 완화되었고, 그후 양측 옆구리 통증을 치료하기 위해서 먼저 좌측 요부 교감신경절 차단술을 시행하고, 1주일후 우측 요부 교감신경절 차단술을 시행하였다. 복강 신경얼기 차단술과 양측 요부 교감신경절 차단술을 시행한 후, 상복부 통증과 옆구리 통증은 매우 호전되었으나(VAS: 3~4), 하복부 통증이 발생하여 9일후 아래 장간막 신경얼기 차단술을 시행하였다. 그후 복부 통증 및 옆구리 통증은 소실되었으나, 오른쪽 다리 통증이 새로이 발생하여 3일후에 0.5% bupivacaine 15 ml와 methylprednisolone 120 mg으로 큰허리근 근구 차단술을 시행한후 전반적으로 통증이 매우 호전되었으며 (VAS: 2~3), 3개월이 지난 현재까지 만족할만한 제통 효과가 지속되고 있다.

고 찰

큰허리근 근구는 요천수 신경얼기의 신경들로 구성되어 있다. 요천수 신경얼기는 요수신경과 천수신경의 복측가지로 이루어지며, 다음의 다섯가지 신경, 즉 음부대퇴신경(L₁-L₂), 외측대퇴피신경(L₂-L₄), 대퇴신경(L₂-L₄), 폐쇄신경(L₂-L₄) 및 좌골신경의 일부가 포함된다^{5,6)}. 흔히 말기 암 환자에서 종양이 요수신경얼기로 직접 침윤할 시 하지 부위의 통증이 발생하며 때로는 골반이나 하지의 골격으로 침윤해서 통증이 나타나기도 하는데⁷⁾, 아편제라도 제통효과를 얻을 수 없거나, 심한 부작용 때문에 아편제를 사용할 수 없는 경우도 있다. 본 환자에서도 M-S contin[®]으로 통증이 조절되지 않았으며 오심, 구토가 심해서 더이상 투약할 수 없었다.

큰허리근 근구 차단술의 적응증으로는 요수신경얼기

로 종양이 침윤한 경우, 대퇴골 골절의 관혈적 정복, 발달 연골 절개술, 낭 절개술, 하지 인대의 복구, 발목 관절의 골절, 하지의 금속 내고정물 제거, 하지의 외상 치료, 하지의 피부이식, 관절경, 관절강 조영술 및 만성 양성 통증을 들수 있는데, 저자들은 여러 다른 방법으로 완화되지 않는 암 환자의 다리 통증 치료를 위해 이 차단술을 시행하여 만족할 만한 효과를 보았다. 그러나 큰허리근 근구 차단술을 시행할수 없는 경우도 있는데, 혈액 응고 시간이 지연되어 있는 경우, 주사하려는 부위가 감염되어 있는 경우, 환자의 거부 및 bupivacaine이나 methylprednisolone에 대한 과민반응이 있는 환자등이 그 예이다.

국소마취제와 부신피질 호르몬을 큰허리근 근구에 주입한 후 통증이 소실되는 것은 놀라운 일은 아니지만, 장기간 지속적인 제통 효과가 있는것은 흥미있는 일이다. 부신피질 호르몬을 경막의 주입하면 신경근의 염증을 감소시켜, 신경근의 자극으로 인한 이차적 통증을 완화시키며 이러한 환자들에서 최대한 3주까지 시상하부-뇌하수체-부신 축이 억압된다. 큰허리근 근구 차단술에서도 methylprednisolone이 시상하부-뇌하수체-부신 축에 대해 유사한 작용을 나타내었는데, 이러한 효과도 통증소실과 어떤 관련이 있는것으로 생각된다. 고관절의 만성 양성 통증에 고관절신경 차단술을 시행하는 근거는 통증의 주기를 감소시키는데 있다고 알려져 왔으며⁸⁾ 동일한 이론으로 암성 통증에 큰허리근 근구 차단술을 시행하여 장기간의 제통 효과를 얻는 것을 설명할 수 있다.

큰허리근 근구 차단술 시행시 환자의 자세는 복와위로 하고, 투시진단기로 제 3요추의 위치를 확인하여,



그림 1. 바늘이 제 3요추의 횡돌기에 닿은 모양(측면상).



그림 2. 바늘이 횡돌기에서 두측향으로 정중선에 평행하게 진행된 모양(후면상).



그림 4. 조영제 주입후 엑스선 모양; 큰허리근 후측면을 따라 길게 흘러내려 정확히 퍼진 모양.

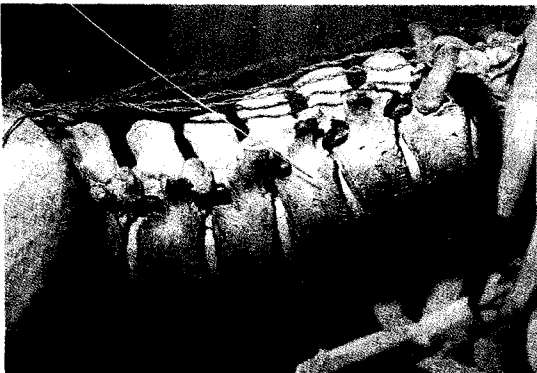


그림 3. 바늘이 큰허리근 근강에 도달한 모양(측면상).

가는 주사침으로 표시한 다음, 길이 15 cm인 바늘을 정중선에서 4~5 cm 떨어진 부위에 피부에 수직으로 삽입하여, 제 3요추의 횡돌기에 닿게 되면(그림 1), 바늘의 방향을 두측향으로 재조정 해서 정중선에 평행하게 진행시키는데(그림 2), 이때 생리식염수로 저항소실 검사를 시행하면서 진행한다⁹⁾. 대개는 횡돌기에 닿은 후 두측향으로 2~3 cm 진행하면 저항이 소실되면

서 큰허리근 근구에 도달하는데(그림 3), 이 부위는 암세포가 침윤되어 있을 경우 특히 혈관 분포가 풍부한 곳으므로 반드시 천자 검사를 시행해야 하며, 천자 검사에서 피가 나오지 않는 것을 확인한 다음, 조영제를 2~3 ml 주입하면 특징적인 X-선 모양, 즉 조영제가 큰허리근의 후측면을 따라 흘러내려 골반강으로 들어가는 모양을 볼 수 있다(그림 4). 조영제의 퍼진 모양이 정확하면 국소마취제와 부신피질 호르몬 혼합액을 주입한다.

큰허리근 근구 차단술의 합병증으로 수술 출혈이나 약물의 지주막하강내 주입을 드물게 볼 수 있으나, 큰허리근 근구 차단술은 비교적 시행하기 쉽고 안전한 방법이며, 특히 장기간의 통증치료 효과가 있다. 저자들은 다른 방법으로 완화되지 않는 암환자의 다리 통증 치료에 큰허리근 근구 차단술 시행을 추천하며, 장기간의 제통효과를 가져오는 부신피질 호르몬의 작용에 대해서는 더 많은 연구가 필요할 것으로 생각된다.

결 론

저자들은 전이성 위암으로 진단받은 54세의 여자환자에게 복강 신경얼기 차단술, 아래 장간막 신경얼기 차단술 및 요부 교감신경절 차단술을 시행하여 복부 통증과 양측 옆구리 통증은 소실되었으나, 이후 새로이 발생한 심한 오른쪽 다리 통증의 치료를 위해 큰허리근 근구 차단술을 시행한 후 만족할 만한 제통 효과를 보았기에 보고하는 바이다.

참 고 문 헌

- 1) Arner S, Meyerson BA. *Lack of analgesic effect of opioid on neuropathic and idiopathic forms of pain. Pain* 1988; 33: 11-23.
- 2) Chayen D, Nathan H, Chayen M. *The psoas compartment block. Anesthesiology* 1976; 54: 95-99.
- 3) W Chappell WA. *Anesthesia for surgical correction of fractured femur neck. Anesthesia* 1980; 35: 1107-1110.
- 4) Woodham MJ, Hanna M. *Psoas compartment block in from malignancy pain. The Pain Clinic* 1988; 2: 219-224.
- 5) Zenz M, Panhans C, Niessel, HC. et al. *Regional anesthesia. Chicago: Year Book Medical Publishers. 1988; 64-67.*
- 6) 若杉文吉 監修. *ペインクリニック—神経ブロック法. 東京 醫學書院 1989; 193-197.*
- 7) Benzon HT. *Steroid injections for low back pain and lumbosacral radiculopathy. Pain* 1986; 24: 277-295.
- 8) James CDT, Little TF. *Regional hip blockade. a simplified technique for the relief of intractable osteoarthritic pain. Anesthesia* 1976; 31: 1060-1067