경추간판적 상하복 신경총 차단 3 예

건국대학교 의과대학 마취과학교실
김철호 신경 통증 클리닉*

이 상 훈 · 이 근 상 · 우 남 식
이 예 철 · 김 철 호* · 김 주 완*

=Abstract=

Three Cases of Transdiscal Superior Hypogastric Plexus Block

Sang Hun Lee, M.D., **Keun Sang Lee**, M.D., **Nam Sik Woo**, M.D.
Ye Chul Lee, M.D., **Chul Ho Kim**, M.D.* and **Ju Woan Kim**, M.D.*

Department of Anesthesiology, Kon-Kuk University College of Medicine
*Kim's Neuro-Pain Clinic**

Superior hypogastric plexus block is extensively recognized as a unique nerve block method for the treatment of low abdominal pain originating from organs of the pelvic area.

This block is difficult to perform on older patients, especially those with osteophyte, as they will experience a high degree of pain with this technique.

Therefore we reported trans-discal superior hypogastric plexus by method of approach needle through disc. This method is less painful to the patient as compared to bilateral approach; and easier to place the needle tip at precise and proper location.

Key Words: Sympathetic block; superior hypogastric plexus

골반내 장기로부터 야기되는 하복부 및 골반 통증의 관리는 마약성, 비마약성 진통제의 사용 및 척수강내 혹은 경막외강으로의 마약성 제재의 사용, 신경 차단법 및 경피적 척수로 절제술(percutaneous cordotomy) 같은 요법등이 사용되어 왔다.

하지만 마약성 제재의 사용은 완전히 제통되지 않거나, 심한 진정과 호흡억제, 약제의 내성 등 약제에 의한 합병증이 생길 수 있다. 상하복 신경총 차단은 1990년 Plancarte등[1]이 기술한 바와 같이 골반내의 장기로 부터 야기되는 하복통 및 골반 통증에 특이한 신경 차단법으로 현재 그 적응증이 상당히 광범위하다.

골반내 장기로부터 유발되는 하복부 통증의 특징은 미만성으로 아픈 부위를 정확히 표현하기 어렵고, 주로 양측성으로 정중선을 넘을 때가 많음으로 양측에서 차단해야 효과를 본다. 그러나 수기가 어렵고, 특히 노인의 경우 차단침을 진행시키는데 골돌기체(osteophytes) 등이 많아 어려움이 많고, 또한 시술중 환자에게 많은 통증을 유발시킨다.

이에 저자들은 차단침이 추간판을 경유하는 방법으로 상하복 신경총 차단을 시행하였다. 이러한 경추간판적 상하복 신경총 차단은 환자에게 고통을 덜 주고, 수기가 쉽고, 천자점 결정이 쉬운 수기법으로 알려져 있다. 경추간판적으로 상하복 신경총을 무수 알코올로 차단하여 합병증없이 우수한 제통효과를 보았기에 문헌적 고찰과 함께 보고하는 바이다.

증 례

증 례 1.

71세 여자 환자로 간헐적인 미만성의 극심한 하복통과 배변 및 배뇨 장애를 주소로 본원 통증 치료실에 내원하였다. 환자는 내원 약 3개월전 직장암으로 진단받았고, 수술적인 치료를 환자와 보호자가 모두 원치 않아 간헐적으로 경구용 아편양 제재를 복용하며 지내던 중 내원 약 1개월 전부터 하복부 통증이 극심하여 경구용 아편양 제재로 잘 조절되지 않았다.

내원 당시 환자의 통증점수(VAS)는 8점이었고, 경구용 아편양 제재 및 비경구용 아편양 제재를 근주하여도 통증점수가 7점 정도로 잘 조절되지 않아 경추간판적 상하복 신경총 차단을 시행하기로 하였다.

우선 환자를 좌측 측와위로 하고 X-선 영상 증강장치 하에서 제 4, 5 요추의 극상돌기 사이의 공간을 확인한 후, 그 부위의 정중에서 외측으로 10 cm 떨어진 위치에서 22 G 18 cm 바늘을 삽입하여 제 4, 5 요추사이의 추간판으로 진행시켰다 천자 침 끝(needle tip)이 수핵(nucleus pulposus)을 완전히 통과한 후, 생리 식염수로 채워진 주사기를 바늘에 부착한 후 저항 소실법으로 바늘을 전진시켰다. 바늘이 추간판을 통과한 후 저항이 소실되는 위치에 바늘을 고정시킨 뒤, 조영제인 Isovist® 3 ml와 국소 마취제인 4% lidocaine 3 ml를 주입하고 측면 사진을 촬영하였다 (Fig. 1). X-선 투시하에 제 5 요추체 및 천골 갑과 (Sacral promontory) 전방에 조영제가 퍼지는 모양을 관찰하였으며 통증의 소실을 확인하고 바늘을 고정하였다. 30분 경과 후, 무수 알코올 10 ml를 서서히 투여하여 상하복 신경총을 차단하였다.

신경 차단 후, 환자의 하복통은 통증점수 3점으로 거의 소실되었고 어떠한 부작용도 관찰되지 않았으나, 배뇨 및 배변 장애는 지속되어 간헐적인 관장과 넬라톤 카테테르로 조절하였다.

증 례 2.

51세 여자 환자로 약 20년전 출산 후 부터 발생한 간헐적인 골반통, 항문 주위의 작열통, 질 부위의 통증, 성교통, 대변 볼 때 밑이 빠지는 듯한 증상 등으로 산부인과와 일반외과 의원에서 경구용 비아편양 제재로 조절하며 지내고 있었다. 내원 약 1개월 전부터는 증상이 심하여 내원 당시 환자의 통증 점수는 7점으로 잠을 잘 이루지 못할 정도였다. 이상근증후군으로 생각하고 이상근에 통증유발점주사를 시도하여 약간의 효과를 보았으나 더 이상의 진전이 없어 상하복 신경총 차단을 시행키로 하고, 증례 1과 같은 방법으로 경추간판적 상하복 신경총 차단을 합병증 없이 성공적으로 시행하였다. 차단 후, 환자의 증상은 거의 소실되었

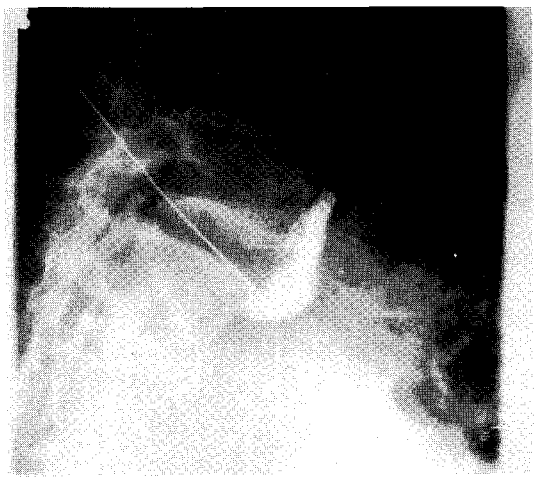

Fig. 1. 증례 1에서 상하복신경차단시 측면상 조영제가 제 5 요추체 및 천골갑과 전방으로 퍼지고 있다.

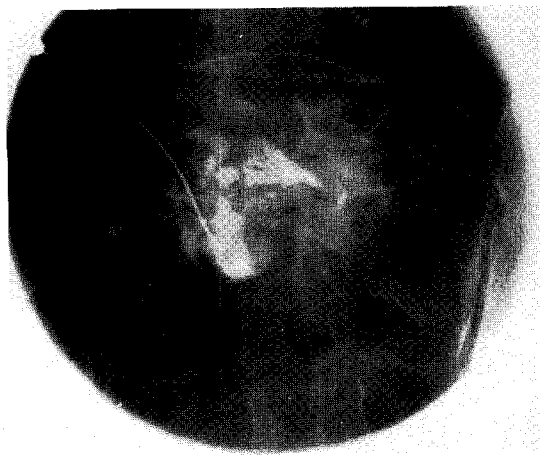

Fig. 2. 증례 2에서 상하복신경차단시의 전후상사진.

고, 통증점수는 2점 정도였다(Fig. 2).

증 례 3.

61세 여자 환자로 내원 약 2개월 전에 악성 자궁경부 종양의 진단을 받았으며, 환자와 보호자가 원치 않아 별다른 치료없이 지내던 중, 약 1개월 전부터 시작된 하복통으로 경구용 아편양 제재로 통증 조절을 하던 중 통증이 심해져서 내원 하였다. 내원 당시 환자의 통증 점수는 약 8점이었고, 아편양 제재에 내성이 생긴 듯하였다. 이 환자 역시 경추간판적 상하복 신경총 차단을 시행하였고, 별다른 합병증은 없었다. 차단 후, 환자의 통증 점수는 2점이었다

고 찰

골반내 장기로부터 야기되는 하복부 및 골반 부위의 내장성 통증의 관리는 그 성격상 통증이 불분명하고, 아픈 부위를 정확히 표현하기 힘들며, 보통 양측성으로 정중선을 넘을 때가 많으며, 또한 이 부위의 신경차단은 골반내 장기로부터 들어오는 구심성 신경들이 장관이나 방광 조절 신경들과 하지의 운동 신경과 인접해 있음으로 신경차단은 위험하며 어렵다.

이러한 하복부 및 골반내 통증의 관리는 약리학적 치료로는 아편양 제재의 전신적 투여나, 척수강 혹은 경막외강내로의 지속적인 투여가 보편화되어 있으나, 이 경우 완전히 제통되지 않거나, 심한 진정과 호흡억제 및 변비 등의 합병증이 생길 수 있으며, 장기적으로 사용하는 경우 약제에 대한 내성이 생길 수 있다. 이외에 신경 차단법과 경피적 척수로 절제술(percutaneous cordotomy)도 사용되어 왔다. 경피적 척수로 절제술의 경우 일측만의 제통을 가져오기 때문에 이미 전술한 골반내 통증의 성격상 좋은 선택이 될 수 없으며, 만일 양측 척수로 절제술을 시행할 경우 치명적인 수면 무호흡증을 초래할 수 있어서 시행되지 않는다[2,3]. 또한 척수로 절개술은 절개 혹은 파괴되는 척수 분절이하의 모든 일측의 측부 척수 시상로(lateral spinothalamic tract)가 차단되기 때문에 통증 부위만의 특이한 신경차단법이 될 수 없다.

골반부 및 하복부의 골반내 장기로부터 야기되는 통증을 치료하기 위한 신경차단법은 통증관리면에서 중요한 역활을 차지하고 있으며, 여러가지 다양한 신경파괴제가 사용되어져 왔다. 수막강(Intrathecal)내 알코올이나 페놀을 사용하여 왔으나 이 경우 방광, 하지의 마비를 가져올 위험성이 상당히 높다. 그리하여 통상적으로 양측 요부 교감신경절 차단술이 시행되고 있으며 이 경우 골반통을 잠정적으로 조절할 수는 있으나 이 신경절이 직접적으로 골반내 장기의 신경 분포를 하지 않고 상하복 신경총과 연결되어 있으므로 많은 양의 신경 파괴제를 사용하여 미측으로 이동시켜야 골반내 통증을 확실히 조절할 수 있다[1]. 따라서 상하복 신경총 차단술과 비교하여 볼 때 골반통 조절에 특이한 신경차단이라고는 할 수 없다.

상하복 신경총의 해부학적 위치를 고려해 보면, 상하복 신경총은 대동맥 신경총의 연결 부위이며 제 2~4 요부 내장 신경이 합쳐져 이루어진 신경총이다. 이 신경총의 위치는 복부동맥 분기부, 좌측 총장관 혈관(common iliac vessels), 마지막 요추 추체, 천골갑과와 총장골 동맥 사이에 위치한다. 천골 갑과에서 하행하여 좌, 우 하복 신경으로 분기하고, 골반 내로 하행하여 하 하복 신경총(inferior hypogastric plexus)이 되며 이 하 하복 신경총은 골반 신경총, 중 직장 신경총(middle rectal plexus), 소포 신경총(vesicle plexus), 자궁 질관 신경총(uterovaginal plexus), 전립선 신경총(prostate plexus)이 된다 (Fig. 3).

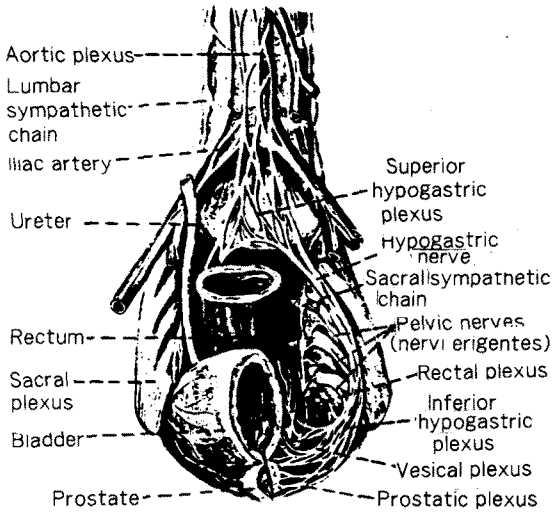

Fig. 3. Anatomy of the superior and inferior hypogastrci plexus.

상 하복신경총 차단의 적응증은 좌골 조면(ischial tuberosity)을 압박하면 통증이 유발(Racz sign) 되며, 좌위시 통증을 호소하는 질환으로 자궁경부, 자궁, 방광, 전립선, 고환, 외음 및 대장의 암성 통증이 주를 이루나, 그외에도 후궁 절제술후 골반통, 외상후 골반통, 하지 마비후 골반통 그리고 비특이적인 골반통, 직장통, 질의 통증 등이 있다[4,5].

상하복 신경총의 경피적 차단 법으로 1990년 Plancarte등[1]은 환자를 복와위 자세로 제 4, 5 요추 사이를 영상 증강 장치를 이용하여 확인한 뒤 정중선에서 5~7 cm 떨어진 부위에서 양측으로 2개의 7-inch, 22-G 바늘을 제 5 요추 추체의 전측면을 향해 삽입하고 6~8 ml의 10% 페놀을 이용하여 28명의 환자의 상하복 신경총을 차단하여 70%의 통증완화를 보고하였다.

1991년 Wilson등[6]이 단층 촬영을 이용한 1예의 변형된 수기를 보고한 바 있다. 이들의 수기는 단층 촬영을 이용하여 한개의 바늘을 이용하여 한쪽 방향으로만 상 하복신경총을 차단하는 방법이다.

본 예에서 사용한 차단법은 Plancarte등의 수기와 비교해 볼 때 본 수기의 장점은 조작이 비교적 쉬우며, 1회 천자로 양측 신경총을 모두 차단할 수 있어, 시술 중 환자의 고통을 경감시킬 수 있다는 것이다. 그러나 노인의 경우 추간판의 탈수화가 심하여 바늘의 통과가 쉽지 않을 것으로 생각되어 이의 적응에 어려움이 있을 것으로 사료되며 환자의 선택이 중요하리라 사료된다.

저자들은 하복통 조절을 위해 경추간판적으로 상하복 신경총을 별다른 합병증 없이 성공적으로 차단하여 만족스러운 제통효과를 보았기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

참 고 문 헌

1) Plancarte R. Amescusa C, Patt RB, et al. *Superior hypogastric plexus block for pelvic cancer pain. Anesthesiology, 1990; 73: 236-9.*

2) Bonica JJ. *The management of pain. 2nd ed. Philadelphia, Lea & Febiger 1990; 2071-2.*

3) Patt R, Jain S. *Recent advances in the management of oncologic pain. Curr Probl Cancer 198; 13: 131-195.*

4) 문동언, 최미경, 서재현, 김성년. 골반통을 동반한 하지 마비 환자에서 경추간판적 상하복 신경총차단. 대한통증 학회지. *1994; 7(2): 277-81.*

5) Leon-Cassasola OA, Kent E, Lema MJ. *Neurolytic superior hypogastric plexus block for chronic pelvic pain associated with cancer. Pain, 1993; 54: 145-51.*

6) Waldman SD, Wilson WL, Kreps RD. *Superior hypogastric plexus block with single needle and computed tomography guidance: Description of a modified technique. Regional Anesthesia 1991; 16: 286-7.*