한국 호스피스·완화의료학회지 제11권 제1호 2008, 51-54

□ 증례보고 □

# 다양한 교감신경차단이 필요했던 복부 암성통증

김수환 · 박우영 · 윤덕미*

연세대학교 의과대학 마취통증의학교실 및 *마취통증의학연구소

# Multiple Neurolytic Block for Advanced Cancer Pain

**Soo Hwan Kim,** M.D., **Woo Young Park,** M.D. and **Duck-Mi Yoon,** M.D., Ph.D.*

Department of Anesthesiology and Pain Medicine and *Anesthesia and Pain Research Institute, Seoul, Korea

Quality of life is the main consideration in pain management and palliative care for patients with advanced cancer. Cancer pain is primarily relieved with pharmacological therapy including acetaminophen, nonsteroidal anti-inflammatory drugs, adjuvant analgesics, and opioids. In addition to pharmacological therapy, the neurolytic celiac plexus block is claimed to be an effective approach in management of advanced pancreatic cancer pain. We report our patient who has been treated for advanced cancer pain with multiple neurolytic blocks. The clinical result suggests that combined neurolytic blocks improved the quality of life of patient who had advanced cancer pain by reducing both the intensity of pain and opioid consumption, without serious complications. **(Korean J Hosp Palliat Care 2008;11:51-54)**

**Key Words:** Autonomic nerve block, Cancer pain, Pain control

## 서 론

말기암 환자에 있어서 통증조절은 매우 중요하다.[1] 암환자 통증에 적합한 치료방법은 각 환자의 통증부위, 통증 정도 및 성격, 병소부위, 전이 여부, 전신상태 및 예상되는 여명(life expectancy) 등에 따라 선택된다. 일반적으로 초기의 통증은 세계보건기구에서 제시한 3단계의 단계적 진통제 사용법을 따르고,[2] 약물요법으로 조절되지 않는 통증은 경막외 아편유사제 주입이나 복강신경총 차단 및 기타 신경파괴제를 사용한 신경차단요법 등이 이용되고 있다.[3-8]

저자들은 진행된 십이지장 유두부 암 환자에서 환자의 통증부위 및 정도에 따라 적극적으로 신경차단을 시행하여 암성통증을 조절하였으며, 말기 암환자의 통증조절 및 삶의 질을 개선하는데 도움이 되었다고 생각하여 보고하고자 한다.

접수일: 2007년 12월 10일, 승인일: 2008년 2월 13일
교신저자: 윤덕미
Tel: 02-2227-3642, 5770, Fax: 02-375-7185
E-mail: dmyoon@yuhs.ac

## 증 례

57세의 여자 환자가 3년 전 십이지장 유두부 암으로 진단받고, 위유문부보존 췌십이지장 절제술과 좌측신절제술 시행 후 6회에 걸친 항암 화학요법을 시행받았다. 추적관찰 기간 중 시행한 컴퓨터 전산화 단층촬영에서 재발소견을 보여 항암화학요법을 지속하였고, 약 4개월 전부터 발생한 복부 통증을 주소로 본원 통증치료실을 방문하였다. 내원 당시 시각아날로그척도(Visual Analogue Score) 8/10이었으며, 통증조절을 위해 경구용 morphine 160 mg을 매일 복용하고 있었다. 환자는 우측 상복부와 배꼽 주위의 간헐적인 둔하고, 쑤시는 심한 통증을 호소하였으며, 통증은 좌측 하복부로 전이되는 양상을 보였다. 환자는 '반듯하게 누우면 심해지는 통증으로 바로 눕기 어렵고, 걷거나 택시를 타면 복부가 울려서 더 아프다'라고 통증을 표현하였다. 이학적 검사에서 상복부와 배꼽주위에 심한 압통을 호소하였으며, 통증은 우하복부로 전이되는 양상을 보였다.

환자는 복강신경총 차단 시술을 위해 시술 6시간 전에 진통제 복용을 중단시켰고, 복와위 자세에서 C자형 영상증강장치를 이용하여 제 1요추 위치에서 신경차단용 바늘(22 G, 14 cm)을 이용하여 후방접근법 및 경횡격막 방식을 사용하여 복강 신경총을 차단하였다(그림 1).

환자는 시술 당일 복부통증이 완화되었고 시각아날로그척도가 3/10으로 감소하였다. 시술 4일 후, 시각아날로그척도가 6/10인 좌복부 통증을 호소하여 복강 신경총 차단을 제 1요추부 좌측에서 시행하였다(12/12). 시술 2주 후, 시각아날로그척도가 6/10인 좌복부 통증이 지속되어 복강 신경총 차단을 제 1요추부 좌측에서 시행하였다(12/29). 이후 환자는 시각아날로그척도가 3/10으로 감소하였고 하루 경구용 morphine 80 mg을 처방받고 퇴원하였다.

환자는 4개월 뒤 시각아날로그척도 5/10인 하복부 통증을 호소하였다. 내원 당시 통증조절을 위하여 경구용 morphine을 하루 150 mg으로 증량한 상태였다. 상하복신경총 차단술을 추간판 경유법으로 제 5요추와 제 1천추 사이에서 시행하였다. 시술 후 시각아날로그척도는 2/10로 감소하였고 하루 경구용 morphine 80 mg을 처방하였고 퇴원하였다(그림 2).

환자는 한 달 후 시각아날로그척도 7/10인 배꼽주위 통증을 주소로 내원하였다. 이학적 검사상 배꼽주위 압통 이외는 정상 소견을 보였으며, 통증 조절을 위하여 하루 경구용 morphine 120 mg을 복용하고 있었다. 복강신경총차단술을 제2 요추부 양측에서, 하 장간막 신경총차단술을 제4 요추부 양측에서 동시에 시행하였다. 시술 후 시각아날로그척도 7/10에서 3/10으로 감소하였고, 하루 경구용 morphine 80 mg을 처방하였고 퇴원하였다(그림 3).

환자는 두 달 후 시각아날로그척도 7/10인 상복부와 우하복부 통증을 주소로 내원하였고, 하루 경구용 morphine 120 mg과 Naproxen 1,500 mg을 복용하고 있었다. 복강 신경총 차단 및 상하복신경총 차단술을 시행하였다. 시술 후 시각아날로그척도는 7/10에서 3/10으로 감

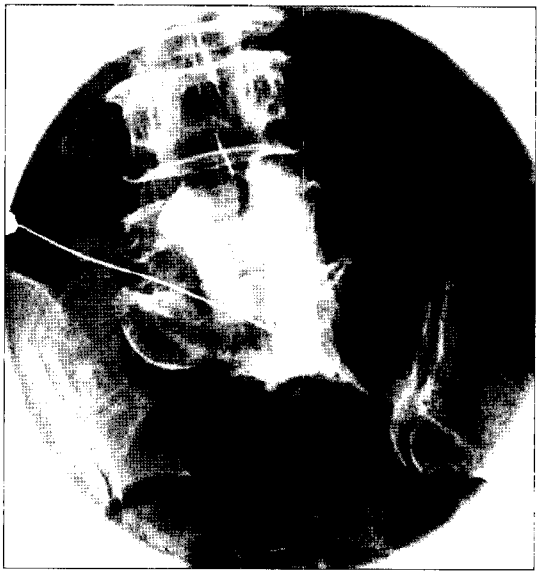

그림 2. 알코올을 이용한 상하복신경총 차단술(정면 사진).

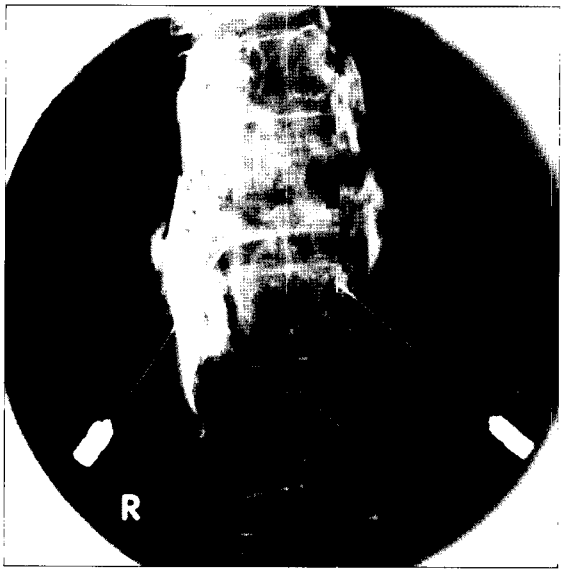


그림 1. 알코올을 이용한 복강신경총 차단술(정면 사진).

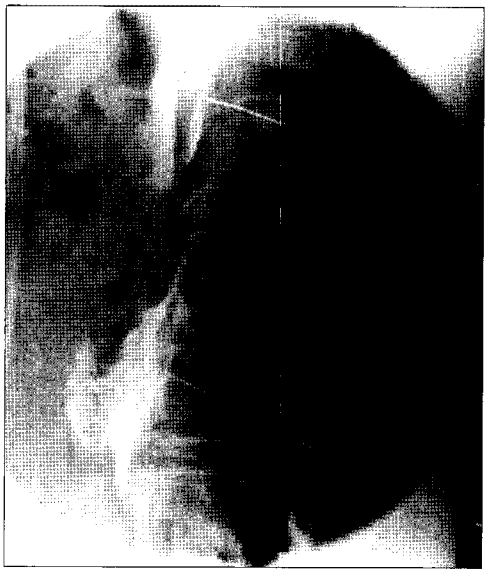

그림 3. 알코올을 이용한 복강 신경총 및 하장간막 신경총 동시 차단술(측면 사진).

소하였고, 하루 morphine 80 mg과 Naproxen 1,500 mg을 처방하였고 퇴원하였다.

## 고 찰

말기암 환자에서 암성통증 완화와 삶의 질 유지는 여전히 치료적인 도전과제로 남아있다. 암성통증 환자에게서 약물치료는 여전히 치료의 중심이 되고 있으나 약물적 중재에도 불구하고 많은 환자에서 적절한 통증조절 효과를 얻지 못하거나 진통제와 관련된 부작용을 경험하고 있다.[9]

암성 통증의 효과적 치료와 약물 치료의 부작용을 줄이기 위하여 다양한 교감신경총의 신경파괴술이 이용되고 발전해 왔으며,[3-8] 특히 상복부의 내장성 통증에 대한 복강신경총차단의 효과는 성공적인 임상결과를 얻었다.[4,10] 하지만 교감신경총 신경파괴 차단술을 받은 암성통증 환자 중 일부는 만족할 만한 통증완화의 효과를 얻지 못했다. 이는 근육과 결체조직으로 침습된 암을 신경차단 전에 진단하지 못하였거나 신경차단의 기술적인 실패를 이유로 생각할 수 있다.[9,10] 또한 악성 신생물이 복부나 골반 내에서 광범위하게 퍼져있는 경우에는, 단일 부위의 교감신경총 신경파괴 차단술은 복부나 골반으로부터의 통각 신호를 적절히 차단하지 못할 수 있다.

교감신경총의 신경용해술은 내장성 통증을 막고 암환자의 삶의 질을 개선하기 위하여 적용되어왔다. 복강신경총은 간, 췌장, 비장, 신장, 소장, 부신 등에 자율신경을 전달한다.[4] 따라서 복강신경총 차단은 상복부의 암성 통증에 좋은 적응증이 되며, 복강신경총 차단은 상복부암 말기환자의 불인성 통증(intractable pain) 및 비암성 통증에 사용된다.[4,10] 복강신경총 차단은 1914년 Kappis가 국소 마취제를 이용한 복강신경총차단(celiac ganglia block)을 처음 실시하였으며,[11] Moore 등이 이 방법을 사용하여 상복부 장기의 말기암 통증 조절에 많은 효과를 거두었다.[12] 지각 및 운동장애 없이 상복부 통증만을 없앨 수 있는 방법으로는 복강신경총 차단이 가장 유효한 것으로 알려져 있다. 상하복신경총 차단은 1990년 Plancarte 등[5]이 기술한 바와 같이 골반내의 장기로부터 파생되는 하복부 및 골반내 암성통증에 특이한 신경차단법으로 상하복신경총 차단의 성공률은 70% 정도로 보고되고 있다. 대부분의 골반통은 양측성이므로 양측에서 두 개의 바늘로 자입을 해야 효과를 볼 수 있다고 한다. 그러나 환자에 따라 골반형태가 다르며, 노인에서는 골돌기체(osteophyte) 등으로 바늘의 자입이 매우 어렵고 수기 또한 어려우므로 이같은 단점을 보완하기 위하여 경추간판적 상하복신경총차단술을 시행하고 있다.[13] 하장간막신경총은 하장간막동맥의 본지를 따라 하행 및 S자 결장과 직장에 분포하며, 하장간막신경총 차단은 하행 및 S자 결장에 기인한 하복부, 방광부위 및 항문부 통증에 주로 적응이 된다.[7]

대부분의 국한된 부위의 암성통증을 가지고 있는 환자에서는, 단일 신경총의 차단술로 약 70~80%의 환자에서 즉각적인 통증완화의 효과를 나타내는 것으로 보고되고 있으나,[4-6,10] 질환이 상당히 진행된 암성 통증 환자에서는 이와 같은 효과를 보기는 힘든 경우가 있다. 최근에는 이와 같이 진행된 암성 통증을 조절하기 위하여, 복합적인 신경차단술을 시행하여 통증 조절의 성공률을 높일 수 있다는 보고가 있다. Kitoh 등은 35명의 환자에서 진행된 암성 복부 통증을 조절하기 위하여 복합 신경차단술을 시행하였는데, 시술 후에 즉각적인 통증완화 효과와 약 3개월 이상의 지속효과를 보고하였다.[8]

이에 저자들은 복강신경총차단과 하장간막신경총차단 그리고 상하복신경총차단의 복합 차단이 본 환자와 같이 상당히 진행된 암성 통증 환자에서 복부 및 골반의 통각 전달 차단에 좋은 효과를 보일 것으로 생각하

표 1. 환자의 증상 및 경과에 따른 신경차단술의 결과.

| 시술날짜 | 통증부위 | 신경차단술 | 시술 전 통증조절약물 | 시술 후 통증조절약물 | 시각아날로그 척도변화 |
|---|---|---|---|---|---|
| 2006. 12. 8. | 상복부, 배꼽주위 | 복강신경총차단 | Morphine 160 mg | Morphine 80 mg | 8/10 → 3/10 |
| 2006. 12. 12. | 좌하복부통증 | 복강신경총차단 | Morphine 80 mg | Morphine 80 mg | 6/10 → 3/10 |
| 2006. 12. 29. | 좌하복부통증 | 복강신경총차단 | Morphine 80 mg | Morphine 80 mg | 6/10 → 3/10 |
| 2007. 4. 13. | 하복부통증 | 상하복신경총차단 | Morphine 150 mg | Morphine 80 mg | 5/10 → 2/10 |
| 2007. 5. 4. | 배꼽주위통증 | 복강신경총차단, 하장간막신경총차단 | Morphine 150 mg | Morphine 80 mg | 7/10 → 3/10 |
| 2007. 7. 10. | 상복부, 우하복부 통증 | 복강신경총차단, 상하복신경총차단 | Morphine 120 mg, Naproxen 1,500 mg | Morphine 80 mg, Naproxen 1,500 mg | 7/10 → 3/10 |

였다. 환자는 십이지장 유두부 암의 말기였으며 전신상태가 곧 악화될 것으로 예상하였다. 또한 한 가지 신경총 차단으로는 만족할 만한 통증완화를 얻지 못하였고 전신상태는 짧은 시간 내에 악화될 수 있었기에 효용성과 안전성을 고려해 복강신경총차단과 하장간막신경총차단 그리고 상하복신경총차단을 단일 또는 복합 시술하였다. 수차례의 교감신경총 신경파괴술을 시행하였지만 운동신경마비나 기흉, 추간판 탈출과 같은 신경파괴술과 관련된 심각한 부작용은 나타나지 않았다. 소량의 신경파괴제를 사용하여 조직파괴, 중증의 신경손상, 혈장내 알코올 농도 상승과 같은 신경파괴제 관련 부작용 또한 나타나지 않았다. 이러한 교감신경총 신경파괴 차단술은 환자의 통증완화와 함께 경구 Morphine의 투여량을 감소시켰다.

복강신경총차단과 하장간막신경총차단 그리고 상하복신경총 차단의 복합 차단은 한 가지 차단술에 비해 내장성 원심성 신호를 광범위하게 차단할 수 있기 때문에 광범위하게 퍼진 암성통증을 감소시킨 것으로 생각된다. 저자들은 환자의 암성통증의 부위가 광범위하게 퍼져감에 따라 증상에 따라 표 1과 같은 차단술을 시행하였고 환자의 통증완화와 함께 경구 Morphine의 투여량을 감소시켰다. 환자는 2003년 12월 진단을 받은 후 현재까지 생존해 있으며 더 이상의 암 전이평가와 항암요법은 시행하고 있지 않다. 저자들은 이에 말기 복부암 환자에서 복강신경총차단과 하장간막신경총차단 그리고 상하복신경총차단의 복합 차단을 통한 적극적인 통증조절이 환자의 삶의 질 향상과 더불어 환자의 치료의지에 긍정적 효과를 나타내어 환자의 기대수명 증가에 영향을 줄 수 있을 것으로 생각한다.

## 요 약

말기암 환자에서 암성통증 완화와 삶의 질 유지는 여전히 도전과제로 남아있다. 암성 통증 환자에게서 약물치료는 여전히 치료의 중심이 되고 있으나, 약물적 중재도 불구하고 많은 환자에서 적절한 통증 조절 효과를 얻지 못하거나 진통제와 관련된 부작용을 경험하고 있다. 이에 저자들은 복강신경총차단과 하장간막신경총차단 그리고 상하복신경총총차단의 다양한 교감신경차단을 시행하여 통증조절에 성공한 증례를 보고한다.

**중심단어**: 교감신경차단, 암성통증, 통증조절

## 참 고 문 헌

1. 이원희. 말기 암환자의 총체적 고통. 한국 호스피스 · 완화의료학회지 2000;3(1):60-73.
2. World Health Organization. WHO guidelines:cancer pain relied. 2nd ed. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 1996.
3. 류시정, 최형규, 김준영, 김두식, 장태호, 김세환 등. 경막외 카테터 피하매몰법을 이용한 지속적 모르핀 투여에 의한 말기암 환자의 통증관리. 대한통증학회지 2005;18(1):19-22.
4. Eisenberg E, Carr DB, Chalmers TC. Neurolytic celiac plexus block for treatment of cancer pain: a meta-analysis. Anesth Analg 1995;80(2):290-5.
5. Plancarte R, Amescua C, Patt RB, Aldrete JA. Superior hypogastric plexus block for pelvic cancer pain. Anesthesiology 1990; 73(2):236-9.
6. de Leon-Casasola OA, Kent E, Lema MJ. Neurolytic superior hypogastric plexus block for chronic pelvic pain associated with cancer. Pain 1993;54(2):145-51.
7. 오홍근, 윤덕미, 정소영. 하복부 암성통증에 대한 하 장간막신경총 차단. 대한통증학회지 1993;6(2):199-203.
8. Kitoh T, Tanaka S, Ono K, Ohfusa Y, Ina H, Otagiri T. Combined neurolytic block of celiac, inferior mesenteric, and superior hypogastric plexuses for incapacitating abdominal and/or pelvic cancer pain. J Anesth 2005;19(4):328-32.
9. Regan JM, Peng P. Neurophysiology of cancer pain. Cancer Control 2000;7(2):111-9.
10. Ischia S, Ischia A, Polati E, Finco G. Three posterior percutaneous celiac plexus block techniques. A prospective randomized study in 61 patients with pancreatic cancer pain. Anesthesiology 1992; 76(4):534-40.
11. Kappis M. Erfahrungen mit lokalanaesthesie bei bauchpoe ation e. Verh Dtsch Ges Chir 1914;43:87-9.
12. Moore DC, Bush WH, Burnet LL. Celiac plexus block: a roentgenographic, anatomic study technique and spread of solution in patients and corpses. Anesth Analg 1981;60(6):369-79.
13. 이윤우, 윤덕미, 이기문, 한승탁, 박혜진. 암성 골반통에 대한 경추간판적 상하복신경총. 대한통증학회지 2000;13(2): 202-7.