

회음부 암성통증에 대한 외톨이 신경절 블록과 상 하복 신경총 블록

- 증례 보고 -

연세대학교 의과대학 마취과 통증치료실

한 승 연 · 윤 덕 미

= Abstract =

Blockade of Ganglion Impar and Superior Hypogastric Plexus Block for Perineal Cancer Pain

- Case report -

Seung Yeon Han, M.D. and Duck Mi Yoon, M.D.

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

Intractable pain arising from disorders of the viscera and somatic structures within the pelvis and perineum often poses difficult problems for the pain practitioner. The reason for this difficulty is that the region contains diverse anatomic structures with mixed somatic, visceral, and autonomic innervation affecting bladder and bowel control and sexual function. Clinically, sympathetic pain in the perineum has a distinctly vague, burning, and poorly localized quality and is frequently associated with the sensation of urgency. Although various approaches have been proposed for the management of intractable perineal pain, their efficacy and applications are limited. Historically, neurolytic blockade in this region has been focused mainly on somatic rather than sympathetic components. The efficacy of neurolytic ganglion impar block has been demonstrated in treating perineal pain without significant somatovisceral dysfunctions for patient with advanced cancer in 1990. The introduction of superior hypogastric plexus block in 1990 demonstrated its effectiveness in patients with cancer related pelvic pain.

In our report, five patients had advanced cancer (rectal cancer 3; cervix cancer 1; metastases to sacral portion of renal cell cancer 1). Localized perineal pain was present in all cases and was characterized as burning and urgent with 9~10/10 pain intensity. After neurolytic block of ganglion impar, patients experienced incomplete pain reduction (7~8/10), as determined by the VAS (visual analogue scale), and change in pain site. We then treated with superior hypogastric plexus block, which produced satisfactory pain relief (to less than 4/10), without complication.

Key Words: Pain: Cancer, perineal, Nerve block: Ganglion impar. Superior hypogastric plexus.

Table 1. 차단 증례

증례	성별/나이	진단명	통증부위	블록전 진통제 용량
1	여/50	자궁 경부암	회음부	MS contin 40 mg
2	여/62	직장암	회음부	DHC 4T
3	남/44	직장암	항문부	MS contin 60 mg
4	남/66	직장암	항문부	MS contin 40 mg
5	남/61	신장암의 전골부 전이	회음부	MS contin 60 mg

Table 2. 차단 전후의 통증정도

증례	블록전 VAS	외톨이 신경절 블록후 VAS	블록후 통증부위	상하복신경총블록후 VAS
1	9	7	회음부	3
2	9	8	회음부	3
3	10	7	하복부	4
4	9	8	요배부	4
5	10	7	하복부	4

회음부의 암성통증은 조절이 몹시 어려운데 그 이유는 체성, 내장성 자율신경이 골반 내에 집중되어 있기 때문이다.¹⁾ 1990년 이래 외톨이 신경절 블록은 직장암, 자궁경부암 등으로 인한 회음부의 암성통증을 치료하는데 효과가 있음이 알려지기 시작하였다.^{2,3)} 또한 상 하복 신경총 블록은 골반내 장기에서 기인하는 하복부 암성통증이나 골반내 통증에 비교적 폭넓게 적용되고 있다.⁴⁾ 저자들은 직장암, 자궁경부암, 신장암의 전골부 전이가 있던 환자 등에서 회음부에 국한된 암성통증을 치료 하고자 외톨이 신경절 블록을 시행하였으나 제통효과가 만족스럽지 못했던 5예에서 상 하복 신경총 블록을 시행하여 만족할만한 제통 효과를 얻을 수 있었다. 저자들은 5 증례에 대한 통증 부위 및 차단 효과를 중심으로 하여 골반내 장기의 신경분포에 대한 고찰과 함께 보고하고자 한다.

증 례

환자들은 직장암 3명, 자궁경부암 1명, 신장암의 전골부 전이 1명으로 주로 회음부와 항문부의 참을 수 없는 지속적인 통증을 주소로 의뢰되었다(Table 1). 환자들의 통증정도는 VAS (visual analog pain

scale)는 주로 9~10/10으로 잠을 못 이룰 정도로 심했다. 통증치료실에서 MS contin 40~60 mg 또는 DHC (dihydrocodeine tartrate) 4T 투약하였고 미추 블록(caudal block)을 시행하여 국한된 회음부 통증이 소실됨을 확인하고 수술실에서 C-자형 영상증강장치를 이용해 외톨이 신경절 블록을 시행하였다. 외톨이 신경절 블록을 시행한 후 VAS는 7~8/10 정도로 명쾌한 통증의 감소를 얻지 못하였고 3명의 환자들에게서는 국한된 회음부내 통증이 하복부나 요배부 등으로 변화되어 계속 통증을 호소하였다. 이에 경추간판 접근법(transdiscal approach)에 의한 상 하복 신경총 블록을 시행하여 VAS는 3~4/10으로 감소하여 만족할만한 제통효과를 얻을 수 있었고(Table 2) 그 후로는 약물에 의한 보존적 치료가 가능하였다.

고 찰

교감 신경계는 수많은 통증 증후군(pain syndrome)과 관련되어 있고 따라서 교감 신경 차단이 통증 완화에 이용되어왔다.^{5~8)} 신경 파괴제를 이용한 교감 신경 블록은 무감각(numbsness)과 운동장애(motor weakness) 또는 신경염(neuritis) 등의 합병증 없이 통증 완화에 효과가 크다. 최근에는 골반내 통증을 치

료하기 위해 상 하복 신경총 블록이 도입되었다. 처음 상 하복 신경총 블록에 대한 언급은 1990년에 골반내 암성통증을 가진 환자에서 블록후 합병증 없이 통증의 감소를 얻었다고 보고되었다.³⁾ 이외에도 참을 수 없는 골반내 암성통증을 호소하던 환자들에게 상 하복 신경총 블록을 시행하여 만족할만한 효과를 얻을 수 있었다.⁹⁾ 상 하복 신경총 블록의 적응증은 급, 만성 골반통, 대상포진, 골반의 암성통증, 직장암의 통증 등이 있다.¹⁰⁾ 상 하복 신경총 블록은 1990년에 Plancarte 등이 도입한 방법 이외에 최근에는 L5-S1 추간관을 관통하는 방법(transdiscal approach)으로 시술하기도 한다.^{11,12,16)} 이는 제 5요추의 횡돌기가 큰 경우나 제 5 요추의 천추화가 있을 경우 시도할 수 있다. 회음부의 통증은 치료에도 어려움을 주는데 이는 회음부가 골반 바로 아래부분으로 배설과 생기능을 조절하는 체성, 내장성 자율신경이 집중되어 있기 때문이다.¹⁾ 고전적으로 이 부분의 통증의 신경 블록은 교감 신경계보다는 체성 신경에 초점이 맞추어져 있었다. 그러나 체성 신경 블록은 합병증이 많기 때문에 회음부내 통증을 치료하는 다른 방법으로 교감 신경계의 최하단에 있는 외톨이 신경절(ganglion impar, ganglion of Walther, sacrococcygeal ganglion) 블록이 도입되었다.²⁾ 외톨이 신경절은 추체 양측의 교감 신경절이 천미골 접합부에서 합쳐지는 단독의 후복막강 구조물로서 직장의 후방, 천미추 연결부의 전방, 전천추 근막(presacral fascia) 내에 위치한다. 외톨이 신경절 블록은 회음부의 암성통증, 항문주위 통증, 미골통, 항문주위 다한증, 항문이급후증 등의 치료에 이용되는 방법이다.^{12,13)} 특히, 외톨이 신경절 블록은 많은 진행된 암환자에서 심각한 체성, 내장성 기능 장애 없이 통증을 감소시켰다.¹⁾ 처음 이 시술이 소개될 때는 미골의 만곡도 때문에 구부러진 바늘을 사용하는 등 시술방법이 복잡하였으나, 최근에는 천미골접합부(sacrococcygeal junction)를 관통하는 방법(transsacrococcygeal approach)으로 간단하게 환자에서 별 불편을 주지 않고 시술하게 되었다.^{11,15-17)}

이에 저자들에 국한된 회음부 암성통증을 치료하기 위해 외톨이 신경절 블록을 시행한 결과 만족할만한 통증의 감소를 얻지 못하였다. 또한, 통증부위가 항문부에서 하복부 또는 요배부로, 회음부에서 하복부로의 변화가 있었다. 이는 암성통증의 특징상

환자가 가장 통증을 느끼는 부위는 회음부로 국한되어 있었지만 외톨이 신경절 블록의 시행후 회음부내 통증은 어느 정도 감소되었고 그 보다는 하복부나 요배부의 통증을 더 많이 호소할 수 있었을 것이다. 또한 요부와 골반의 교감 신경계는 요부 교감 신경간과 골반 교감 신경간에서 분지 되는 여러 신경들이 복잡하고 다양하게 분포하고 있다.^{18,19)} 요부 교감 신경간에서는 하위 흉부 교감 신경간에서와 마찬가지로 어떤 절전신경섬유(preganglionic fibers)는 요부 신경절을 그냥 통과하여 내분지의 요부 내장신경(splanchnic nerve)이 되는데 이중 세 번째 내장신경은 상 하복 신경총안으로 주행하며 네 번째 내장신경은 상 하복 신경총의 가장 하위 부분에 해당하게 된다. 요부 교감 신경간은 아래로 내려가서 총장굴혈관(common iliac vessels)의 뒤쪽으로 분포하고 교감 신경간의 골반부위로 연결된다. 골반 교감 신경간의 4 또는 5개의 신경절로 구성되며 천골의 전면에 놓인다. 양쪽이 내려와서 미추의 전면에서 외톨이 신경절(ganglion impar)을 형성한다. 첫 두 신경절로부터 나오는 섬유는 절후신경절 분지(postganglionic branches)를 내어서 부교감 신경계와 함께 하 하복 신경총(inferior hypogastric plexus)을 형성한다.

이와 같이 회음부내의 교감 신경계는 복잡하고 다양한 신경 분포를 받게 되는데 교감 신경계는 주로 요부 교감 신경간에서의 상 하복 신경총과 골반 교감 신경간의 외톨이 신경절과 하 하복 신경절에 의해 분포되고 있다. 그러므로 국한된 회음부의 암성통증이라 할지라도 외톨이 신경절 블록을 시행하여 만족할만한 통증의 감소를 보지 못하는 경우나 통증부위의 변화로 계속적으로 통증을 호소하는 경우에는 회음부 내의 복잡하고 다양한 신경 분포에 근거하여 외톨이 신경절 블록보다는 넓은 범위의 상 하복 신경총 블록을 시행하여 만족할만한 결과를 얻을 수 있을 것이다. 만약에 외톨이 신경절 블록에 이어 상 하복 신경총블록을 시행한 후에도 계속적으로 환자가 통증을 호소하는 경우에는 좀 더 넓은 범위의 요부 교감 신경절들의 블록을 고려할 수 있다.

결론적으로 국한된 회음부의 암성통증에 대한 교감 신경 블록으로는 외톨이 신경절 블록법이 우선적으로 적용이 된다. 그러나 통증의 감소가 만족스럽지 못한 경우, 상 하복 신경총 블록을 하는 것이 재통에 도움이 될 수 있겠다.

참 고 문 헌

- 1) Benzon HT, Raja SN, Borsook D, et al: Essentials of pain medicine and regional anesthesia. New York, Churchill Livingstone. 1999, pp329-31.
- 2) Plancarte R, Amescua C, Patt RB, et al: Presacral blockade of the ganglion of Walther(gaglion impar). *Anesthesiology* 1990; 73: A751.
- 3) Kames LD, Rapkin AJ, Naliboff BD, et al: Effectiveness of an interdisciplinary pain management program for the treatment of chronic pelvic pain. *Pain* 1990; 41: 41-6.
- 4) Plancarte R, Amescua C, Patt RB, et al: Superior hypogastric plexus block for pelvic cancer pain. *Anesthesiology* 1990; 73: 236-9.
- 5) Patt RB: Cancer pain: Neurolytic blocks of the sympathetic axis. Philadelphia, JB Lippincott. 1993, pp 377-420.
- 6) Bonica JJ: Autonomic innervation of the viscera in relation to nerve block. *Anesthesiology* 1968; 29: 793.
- 7) Tasker RR, Dostrovsky JO: Deafferentation and central pain. In Wall PD, Melzack R (eds): *Text book of Pain*. ed 2. New York, Churchill Livingstone. 1989.
- 8) Cervero F: Mechanism of visceral pain. In *Persistent Pain*, vol 4. New York, Grune & Stratton. 1983, pp1.
- 9) De Leon-Casasola OA, Kent E, Lema MJ: Neurolytic superior hypogastric plexus block for chronic pelvic pain associated with cancer. *Pain* 1993; 54: 145-51.
- 10) Waldman Winnie: *Interventional pain managemnet*. 1st ed. Philadelphia, W.B. Saunders company. 1996, pp384-91.
- 11) Plancarte R, Amescua C, Patt RB, et al: Sympathetic neurolytic blockade. In Patt RB (ed): *Cancer Pain*. Philadelphia, JB Lippincott. 1993, pp377-425.
- 12) Ina H, Kobayashi MD, Imai S, et al: A new approach to the superior hypogastric plexus block: Transvertebral disc (L5-S1) technique. *Reg Anesth* 1992; 17(suppl): 123.
- 13) 이효근, 양승곤, 이희진, 이성연, 김성모, 김부성: 외톨이 교감신경절 차단을 이용한 항문주위 다한증의 치료. *대한통증학회지* 1995; 8: 363-6.
- 14) 이성근, 차영덕, 석민호: 미골골절이 있는 암성 회음부 통증 환자에 시행한 외톨이 교감 신경절 차단. *대한통증학회지* 1997; 10: 250-3.
- 15) 송선옥, 권오득, 김성기: 천미골접합부를 이용한 외톨이 신경절 차단법. *대한통증학회지* 1997; 10: 254-7.
- 16) De Leon-Casasola OA: Superior hypogastric plexus block and ganglion impar neurolysis for pain associate with cancer. *Techniques in Reg Anesth Pain Manage* 1997; 1: 31.
- 17) Wemm K, Saberski L: Modified approach to block the ganglion impar (ganglion of Walther). *Reg Anesth* 1995; 20: 544.
- 18) Cramer GD, Darby SA: *Basic and clinical anatomy of the spine, spinal cord, and ANS*. St. Louis, Mosby. 1995, pp304-21.
- 19) Carpenter MB: *Neuroanatomy*. Philadelphia, Williams & Wilkins, 1996, pp191-7.