

〈脳神経外科速報 vol.31 no.5 e20213105a, 2021〉

中殿皮神経障害との鑑別を要した仙腸関節障害の1例

諫山晃士郎¹⁾, 金景成¹⁾, 國保倫子¹⁾, 森本大二郎²⁾, 井須豊彦³⁾, 森田明夫²⁾

1) 日本医科大学千葉北総病院脳神経外科 〒270-1694 千葉県印西市鎌刈1715

2) 日本医科大学付属病院脳神経外科

3) 釧路労災病院脳神経外科

Key Slide

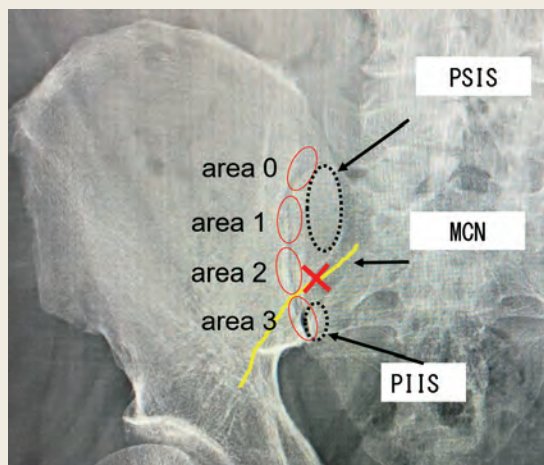


Fig. 2

Illustration using the patient's pelvic radiograph.

Sacroiliac joint blocks are delivered in areas 0-3.

The red cross identifies the MCN block.

PSIS : posterior superior iliac spine, PIIS : posterior inferior iliac spine, MCN : middle cluneal nerve.

Sacroiliac joint pain mimics middle cluneal nerve entrapment

Koshiro ISAYAMA ¹⁾, Kyongsong KIM ¹⁾, Rinko KOKUBO ¹⁾, Daijiro MORIMOTO ²⁾, Toyohiko ISU ³⁾, Akio MORITA ²⁾

1) Department of Neurological surgery, Chiba Hokuso Hospital, Nippon Medical School

2) Department of Neurological surgery, Nippon Medical School

3) Department of Neurosurgery, Kushiro Rosai Hospital

Background

Middle cluneal nerve (MCN) entrapment and sacroiliac joint (SIJ) pain elicit buttock pain. Their incidence is relatively high and they may be associated with other diseases. As MCN entrapment and SIJ pain cannot be diagnosed radiologically, diagnosis is based on clinical symptoms. It can be difficult to differentiate between MCN entrapment and SIJ pain because the entrapment site is near the SIJ and the symptoms are similar. We report a patient with SIJ pain that required differentiation from MCN entrapment.

Case report

A 54-year-old male with severe bilateral low back and buttock pain had undergone surgery for L4/L5 disc herniation elsewhere. Because his symptoms did not improve he visited our department two months after the operation. At his first visit he reported severe bilateral buttock pain slightly caudal from the posterior superior iliac spine. Confirmed trigger point pain at the MCN entrapment site led us to suspect MCN entrapment. Bilateral MCN block reduced his pain by approximately half, however, it resurfaced after a few hours. Because two more MCN blocks produced the same result we delivered a left SIJ block under fluoroscopic guidance. Thereupon his

pain disappeared almost completely. Due to slight pain recurrence we performed an additional left SIJ block and a right SIJ block. Bilateral SIJ blocks were remarkably analgesic. In the course of 18-months outpatient follow-up, his pain was controlled by SIJ blocks delivered at 1-2-month intervals.

Conclusion

When it is difficult to determine whether buttock pain is attributable to MCN entrapment or SIJ pain, we tend to first deliver an MCN block in the outpatient clinic. When this treatment is inadequate we block the SIJ under fluoroscopic guidance. Our patient's pain responded insufficiently to MCN blockage but SIJ blockade resulted in remarkable pain alleviation. Our experience shows that a policy of treating MCN entrapment first may mask SIJ pain as the source of back pain.

Key Words : middle cluneal nerve, sacroiliac joint, fluoroscopic guidance, buttock pain, trigger point pain

(Received January 19, 2021; Accepted February 18, 2021)

Correspondence to Kyongsong Kim, M.D., Ph.D.,
Department of Neurological surgery, Chiba Hokuso Hospital,
Nippon Medical School, 1715 Kamagari, Inzai-shi, Chiba, 270-
1694, Japan

E-mail: kyongsong [at] nms.ac.jp

I. 緒 言

腰椎周辺疾患である殿皮神経障害や、中殿筋障害、梨状筋症候群、仙腸関節障害などは、腰殿部痛を引き起こし、時に患者 QOL へ強く影響する¹⁾。これら疾患は、画像診断ができないため臨床症状から診断に至るが、中でも中殿皮神経障害は、絞扼部が仙腸関節近傍であり仙腸関節障害との鑑別に迷うことがある^{2, 3)}。今回我々は、中殿皮神経障害との鑑別を要した仙腸関節障害の 1 例を経験したため報告する。

II. 症 例

患 者：54 歳男性。

主 訴：両殿部痛。

既往症：腰椎椎間板ヘルニア、高血圧。

現病歴：強い両腰殿部痛のため、前医で L4/L5 の腰椎椎間板ヘルニアの摘出手術を受けた。しかし、術後も症状は改善せず、手術 2 カ月後に担当医のすすめで当科を受診した。

現 症：当科初診時、体動で悪化する強い両腰殿部痛があった（numerical rating scale：NRS⁷⁾。痛みの中心は後上腸骨棘よりやや尾側の中殿皮神経の絞扼好発部に強く、同部に Tinel 様徴候を認めた。仙腸関節スコアは 2 点であった（Table 1）。

治療経過：上記理学所見より、初診時は中殿皮神経障害の関与が主と考えた。初診時に、外来で左右の中殿皮神経をブロックしたところ、再現痛があり痛みは半分ほどへ軽減した。しかし、1 週間後に再診したところ、初回の中殿皮神経ブロックの効果は数時間と短く、その間も仙結節靭帯周囲の痛みが残存した。

痛みは強く、遠方からの来院であることを加味し、そのまま入院加療とした。初

Table 1 Sacroiliac joint pain scoring system¹²⁾. Sacroiliac joint pain is suspected if the total score is 4 or higher.

	Our patient
One finger test* (3 points)	0
Groin pain (2 points)	0
Pain induction by sitting in a chair (1 point)	0
Sacroiliac joint positive shear test (1 point)	0
Tenderness of the PSIS (1 point)	1
Tenderness of the sacrotuberous ligament (1 point)	1
Total	2 points

PSIS : posterior superior iliac spine.

*This test is positive if the patient identifies the PSIS with the index finger as the site of the greatest pain.

回に行った中殿皮神経ブロックが短時間でも効果があったことから、重度の中殿皮神経障害の可能性を考え、2日連続で中殿皮神経ブロックを行った。その結果、効果はあるもやはり数時間にとどまり、中殿皮神経ブロックの効果は限定的と判断した。中殿皮神経障害の絞扼部位が解剖学的に仙腸関節に近い点、one finger testは陰性だったが (Table 1)、指差し部位が仙腸関節下端を含んだ領域であった点などから仙腸関節障害を疑い、透視下に左仙腸関節 (靱帯内) ブロックを行ったところ、area 1と2で強い再現痛があり、痛みはほぼ消失した (Fig. 1)。翌日、痛みがやや再燃したため、中殿皮神経ブロックを再度行ったが、効果はやはり限定的であった。2日後、同様に左仙腸関節ブロック、3日後に右仙腸関節ブロックを行い、著明な鎮痛効果が得られたため、自宅退院とした (退院時 NRS 1)。その後1年半の現在に至るまで、1~2カ月おきに外来のベッドサイドで仙腸関節ブロックを行い、就労可能な状況である。

III. 考 察

中殿皮神経は、S1-S4の脊髄神経後枝で構成される純粋な感覚神経であり、殿部の感覚の一部を支配している。中殿皮神経が、仙腸関節近くの後上腸骨棘と後下腸骨棘の間で、長後仙腸靱帯と腸骨稜との間で絞扼されると支配領域である殿部の痛みを引き起こし得る^{2, 46)}。痛みは腰の動きによって悪化し、82%の患者で下肢症状も引き起こす^{2, 6)}。診断は、画像などでは行うことができず、臨床症状から行われるが、絞扼部位のTinel様徴候と中殿皮神経ブロックによる症状軽減は、診断上大切である (Table 2)^{2, 46)}。治療は、一般的な投薬や理学療法に加え、中殿皮神経ブロックが行われるが (Fig. 2)、難治性の場合には高周波熱凝固療法や局所麻酔下の神経剥離術も考慮する^{2, 47)}。近年の我々の検討では、中殿皮神経障害の頻度は治療が必要な全腰痛の13.1%と稀ではなく、そのうち86%の患者 (全腰痛の11.2%) で他の疾患との併発がみられたが、その内訳は、上殿皮神経障害が42%と最も高く、次いで仙腸関節障害の18%であった⁴⁾。

仙腸関節は、骨盤を構成する仙骨と腸骨の間にある関節で、周囲の靱帯群により強固に固定されている。仙腸関節障害の多くは日常生活の間に生じた画像で検出で

Table 2 Diagnostic criteria for middle cluneal nerve entrapment neuropathy.

1. Buttock pain in the area of the middle cluneal nerve
2. Trigger point pain at the entrapment site (caudal, about 35 mm from the posterior superior iliac spine)
3. Pain reduction by more than 50 % by middle cluneal nerve block at the trigger point

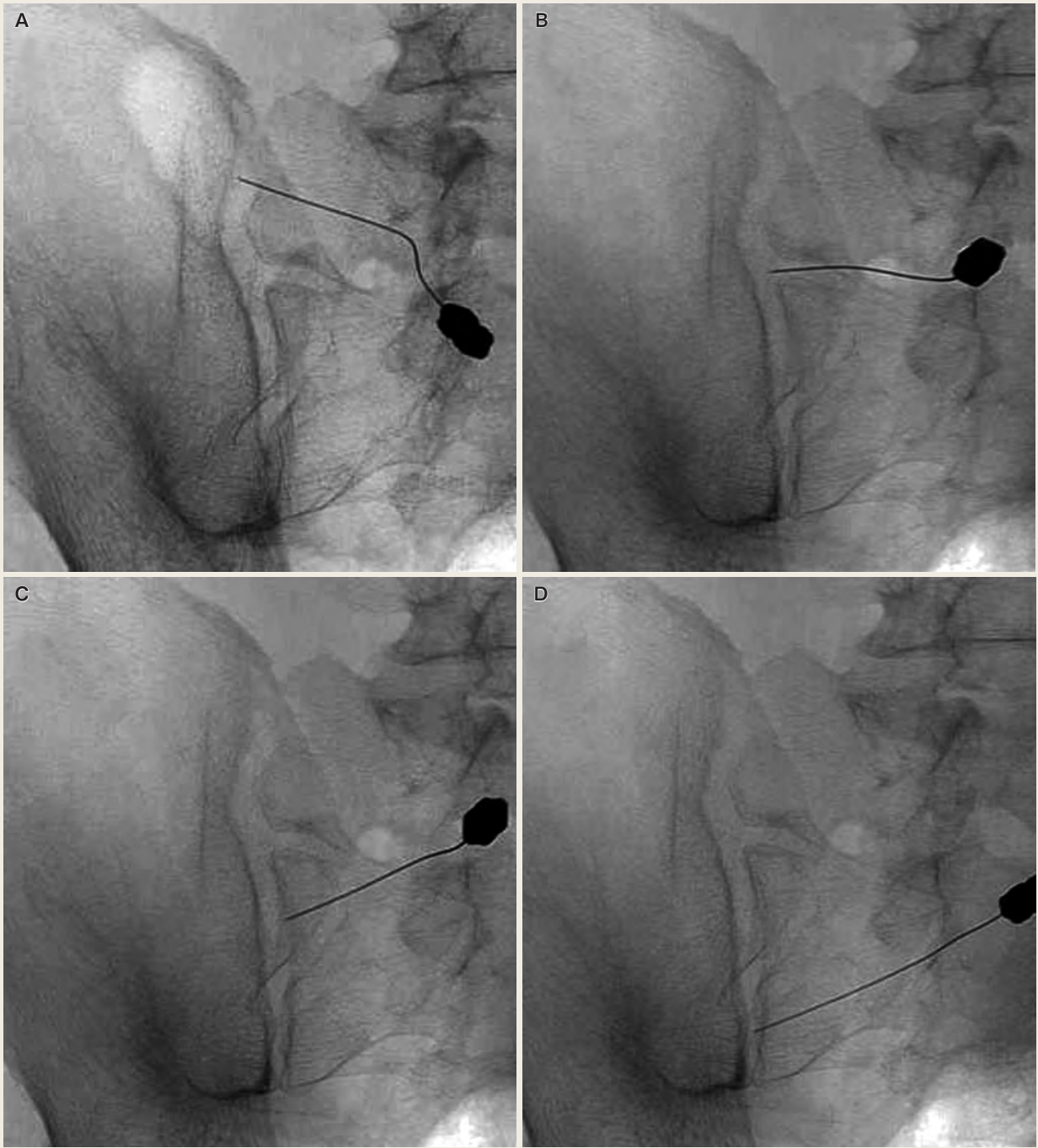


Fig. 1 Left sacroiliac joint block delivered under fluoroscopic guidance.

A : area 0, B : area 1, C : area 2, D : area 3.

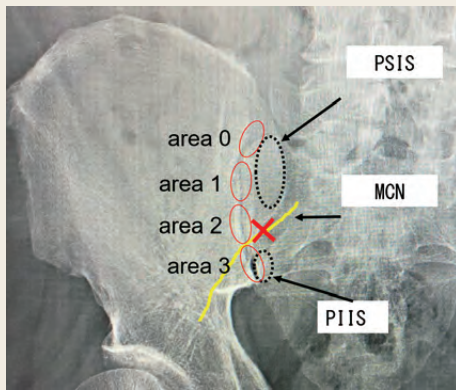


Fig. 2

Illustration using the patient's pelvic radiograph. Sacroiliac joint blocks are delivered in areas 0-3. The red cross identifies the MCN block. PSIS : posterior superior iliac spine, PIIS : posterior inferior iliac spine, MCN : middle cluneal nerve.

きない程度の関節の不適合による機能障害と考えられている。全腰痛に占める仙腸関節痛の頻度は、3.5～30%と報告者間で異なるが⁸⁻¹¹⁾、殿部痛や下肢痛の原因となり、腰椎疾患、殿皮神経障害との鑑別を要することが多い。仙腸関節障害の診断は、画像所見で行うことは難しく、仙腸関節ブロックにより行われ、70%以上の疼痛軽快が得られた例は仙腸関節障害と確定診断する¹²⁻¹⁴⁾。臨床症状においては、腰椎疾患との鑑別のために作られた仙腸関節スコアが参考となり、4点以上では仙腸関節障害が疑わしいとされている (Table 1)¹²⁾。一方、中殿皮神経障害は絞扼部が仙腸関節に近く (Fig. 2)、症状も類似するため、時にその鑑別に悩むことがある。

Matsumotoらは、仙腸関節スコアが4点以上で仙腸関節障害が疑われ、仙腸関節ブロックを行うも効果がなく、中殿皮神経ブロックで鎮痛効果が得られた4例を報告し、一見、仙腸関節障害様であっても中殿皮神経障害による可能性を考慮すべきとしている³⁾。

我々は仙腸関節障害の診断の際、ベッドサイドで行う簡易的な仙腸関節ブロックは、確実に病変をブロックするためには手技に習熟する必要があるため、近接する中殿皮神経もブロックされてしまうことで両者の鑑別が困難になる可能性もあるため、診断にかかわる初回の仙腸関節ブロックを正確に行うべく、透視下で行っている。そのため実際の臨床で両者の鑑別に迷う場合、外来で簡便に行える中殿皮神経ブロックを先に行い、効果不十分な場合に透視下の仙腸関節ブロックを行うこととしている。本症例において中殿皮神経ブロックは、ある程度効果があったが十分ではなかったため、仙腸関節障害の併発を考え仙腸関節ブロックを行ったところ、著明な改善が得られた。このような経過から本症例の主病変は仙腸関節障害であったことが示された。

我々は、仙腸関節ブロックには1%リドカインを1カ所につき1 mLほど (area 0～area 3の4カ所ブロックのため合計4 mL)、中殿皮神経ブロックには1%リドカインを2～5 mLほど使用している。中殿皮神経ブロックのブロック部位は、後上・後下腸骨棘間の腸骨稜上であるため、ブロック部位が仙腸関節より浅いものの、仙腸関節に近接したすぐ外側となる (Fig. 2)。そのため、本症例では中殿皮神経ブロックに用いた麻酔薬の一部が仙腸関節へ浸潤し、仙腸関節障害の痛みをある程度緩和した可能性が示唆された。したがって、中殿皮神経障害が疑われ中殿皮神経プロ

ックである程度効果があった場合でも、仙腸関節障害の痛みをある程度緩和した可能性も示唆されるため、仙腸関節障害併発の可能性を常に考える必要がある。

IV. 結 語

腰殿部痛の治療に際し、中殿皮障害を先に治療する方針では、中殿皮神経障害と仙腸関節障害との症状が類似する点、中殿皮神経ブロックにより仙腸関節障害の一部が改善する可能性がある点、などにより仙腸関節障害がマスクされてしまうことがあるため、注意を要する。

文献

- 1) Kokubo R, Kim K, Isu T, et al: Quality of life effects of pain from para-lumbar- and lower extremity entrapment syndrome and carpal tunnel syndrome and comparison of the effectiveness of surgery. *Acta Neurochir (Wien)* 162: 1431-7, 2020
- 2) Isu T, Kim K, Morimoto D, et al: Superior and middle cluneal nerve entrapment as a cause of low back pain. *Neurospine*, 15: 25-32, 2018
- 3) Matsumoto J, Isu T, Kim K, et al. Middle cluneal nerve entrapment mimics sacroiliac joint pain. *Acta Neurochir (Wien)* 161: 657-61, 2019
- 4) Fujihara F, Isu T, Kim K, et al: Clinical features of middle cluneal nerve entrapment neuropathy. *Acta Neurochir (Wien)* 163: 817-22, 2021
- 5) Kim K, Isu T, Matsumoto J, et al: Low back pain due to middle cluneal nerve entrapment neuropathy. *Eur Spine J* 27: 309-13, 2018
- 6) Matsumoto J, Isu T, Kim K, et al: Surgical treatment of middle cluneal nerve entrapment neuropathy: technical note. *J Neurosurg Spine* 29: 208-13, 2018
- 7) Fujihara F, Kim K, Kokubo R, et al: High-frequency thermal coagulation to treat middle cluneal nerve entrapment neuropathy. *Acta Neurochir (Wien)* 163: 823-8, 2021
- 8) SOLONEN KA: The sacroiliac joint in the light of anatomical, roentgenological and clinical studies. *Acta Orthop Scand Suppl* 27: 1-127, 1957
- 9) Bernard TN Jr, Kirkaldy-Willis WH: Recognizing specific characteristics of non-specific low back pain. *Clin Orthop* 217: 266-80, 1987
- 10) Schwarzer AC, Aprill CN, Bogduk N: The sacroiliac joint in Chronic low back pain. *Spine* 20: 31-7, 1995
- 11) Suzuki H, Aono S, Inoue S, et al: Clinically significant changes in pain along the Pain Intensity Numerical Rating Scale in patients with chronic low back pain. *PLoS One* 15: e0229228, 2020
- 12) Kurosawa D, Murakami E, Ozawa H, et al: A Diagnostic Scoring System for Sacroiliac Joint Pain Originating from the Posterior Ligament. *Pain Med* 18: 228-38, 2017
- 13) Murakami E, Aizawa T, Noguchi K, et al: Diagram specific to sacroiliac joint pain site indicated by one-finger test. *J Orthop Sci* 13: 492-7, 2008
- 14) Murakami E, Kurosawa D, Aizawa T: Treatment strategy for sacroiliac joint-related pain at the posterior superior iliac spine. *Clin Neurol Neurosurg* 165: 43-6, 2018