

山口敬介 井関雅子

10-1. 下腸間膜動脈神経叢ブロック

1. はじめに

下腸間膜動脈神経叢ブロックは、下腸間膜動脈起始部に分布している下腸間膜神経叢を遮断することで、その支配領域の横行結腸左半分から直腸に由来する下腹部痛、腰背部痛を緩和する治療法である。多くの症例で、腹腔神経叢ブロック、上下腹神経叢ブロックと併用し、単独で施行することは稀である。

2. 鎮痛原理

下腸間膜動脈神経叢は、第3腰椎の高さで腹大動脈前面、下腸間膜動脈起始部に位置する神経叢で、第12胸神経から第2腰神経に由来する交感神経で形成される腹大動脈神経叢が、第1～4腰椎の椎体両側方にある交感神経節後線維（腰内臓神経）と合して形成される。この神経叢は、主に交感神経線維よりなるが、同部からの侵害受容性の線維を含み、この神経叢のブロック施行によりこの部位の痛みの鎮痛を得ることができる。

3. 適応と禁忌

横行結腸左半分、下行結腸、S状結腸、直腸、大動脈リンパ節転移・浸潤による下腹部痛、腰痛が適応になる。

ブロック前に全身状態の評価、ブロック時の体位（側臥位または腹臥位）が可能かどうかを検討する。全身状態の悪い症例では、ブロック時の体位保持が困難であり、また、施行後に血圧低下が起こる場合があるので適応を慎重に決める必要がある。

CTで、薬液を注入する第3腰椎の高さの腹大動脈周囲への腫瘍の浸潤の状態を調べ、穿刺部位、刺入方向を決める。大動脈周囲に腫瘍が浸潤し、薬液が目的の部位に拡がらない場合には効果が認められないことがある。

4. 症 例

1) 症例1：婦人科がんの局所再発、リンパ節転移による腰背部痛に対する下腸間膜動脈神経叢ブロック

42歳、女性。子宮頸がんに対する広範囲子宮全摘後に化学療法を継続していた。手術の2年後に腰背部痛が出現した。CT検査で、骨盤内の再発と大動脈周囲のリンパ節転移が認められた。持続的な痛みがあり、オキシコドンを開始し80 mg/日まで増量したが、眠気と便秘が強く、フェンタニル貼付薬へ変更し、16.8 mgまで増量した。しかし、能動的に動いている時以外は眠気が強く、思考力の低下が患者にとって苦痛であるため、ペインクリニックに紹介となった。下腸間膜動脈神経叢ブロックを施行したところ、フェンタニル貼付薬を8.4 mgまで減量で

き、イレウス、多発肺転移をきたすまでの1年間、良好な痛みのコントロールができた。

コメント：下腸間膜動脈神経叢ブロックによりオピオイドの減量が行えた結果、がんが進行するまでの間 QOL を高く保つことができた。

5. 合併症

合併症として、低血圧（約20%：腹腔神経叢ブロックほど著明ではない）、下痢（約25%）、急性アルコール中毒（20～30%）、感染（数%以下）、血管穿刺（数%以下）、造影剤アレルギー（数%以下）などがある。

6. 臨床疑問

CQ18：下腸間膜動脈神経叢ブロックは、薬物療法と比較して痛みを緩和するか？

下腸間膜動脈神経叢ブロックの報告は少なく、本臨床疑問に関する質の高い臨床研究、無作為比較試験はない。Kitoh ら¹⁾は、広範な腹部または骨盤内がんで、薬物治療でコントロール困難な腹痛のある患者35名に対し、アルコールによる腹腔神経叢ブロック、下腸間膜動脈神経叢ブロック、上下腹神経叢ブロックの組み合わせを施行したところ、全症例でペインスコア（0～10）が 8.8 ± 0.2 から0となり、効果は最初の3カ月間または死亡時まで持続し、モルヒネ使用量も最初の1カ月では有意に低下し（ 96 ± 29 mg から 31 ± 10 mg）、重篤な合併症は発生しなかったと報告している。

エビデンスレベル IVb

推奨レベル B

参考文献

- 1) Kitoh T, Tanaka S, Ono K, et al: Combined neurolytic block of celiac, inferior mesenteric, and superior hypogastric plexuses for incapacitating abdominal and/or pelvic cancer pain. J Anesth 19: 328-332, 2005

10-2. 下腸間膜動脈神経叢ブロック：施行法

1. 施行場所

透視装置があり、インターベンショナル治療ができる部屋で施行する。

2. 必要な器具

透視下神経ブロックの用意に準ずる。

3. 術前準備

特になし。

4. 施行の実際

1) 手 順

下腸間膜動脈神経叢ブロックを含め、腹部内臓痛に対する神経叢ブロックを、透視下で腹臥位で経椎間板的に行う手順は、腹腔神経叢ブロックなどの経椎間板アプローチと共通である (図 1)。

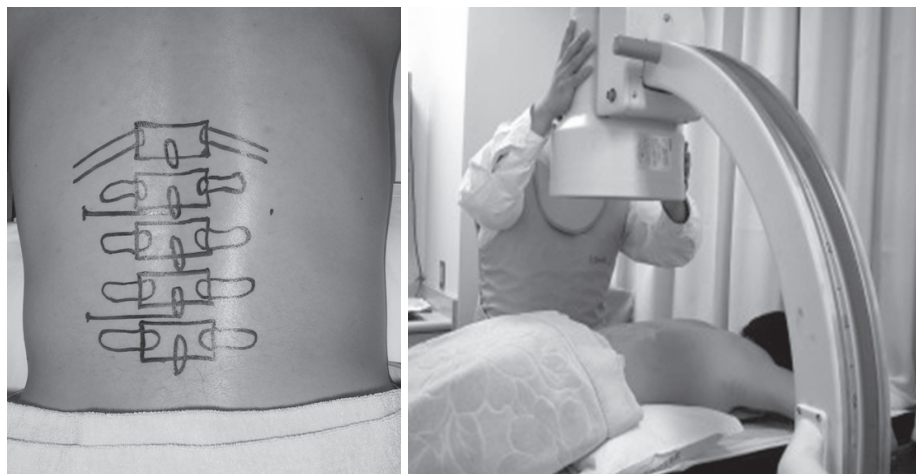


図 1 下腸間膜動脈神経叢ブロックの施行：下腸間膜：L₃₋₄

本法は第3/4腰椎間椎間板を経由するアプローチで行われるが、針を進めていく際、神経根に接触したり、椎体や横突起に阻まれたりすることは少なく、頭-尾側方向への針の角度を決めることは容易であり、本法では針の刺入角度が重要なポイントとなる。動脈穿刺を回避し、短時間で施行するために、あらかじめCTで刺入部位、角度、距離などを計測しておくことが必要である (図 2)。

下腸間膜動脈神経叢は腹部大動脈前方にあるため、動脈前面にも拡がる造影所見が理想的である (図 3)。より効果的なブロックとなるために針先をどこまで進めるか、判断が難しい場合もある。造影剤が動脈の前方にも拡がっていくような経路を考慮し、椎間板を経由させて、手ごたえがわかりやすい抵抗消失法を利用することで、動脈穿刺などの合併症を最小限にすることが大切である。

5. 術後管理

施行後1時間は仰臥位安静とする。

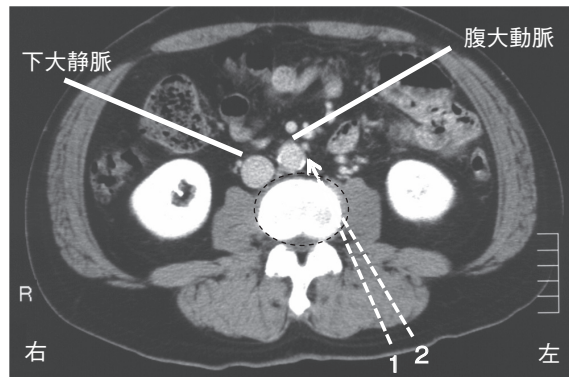


図2 下腸間膜動脈神経叢と血管の位置関係 (L₃₋₄)
 1も2も椎間板を経由する方法である。下腸間膜動脈神経叢は、腹大動脈の前方にある。腹大動脈の位置は、この高さで正中から左寄りである。個人差もあるため、CTで位置関係を確認することは重要である。

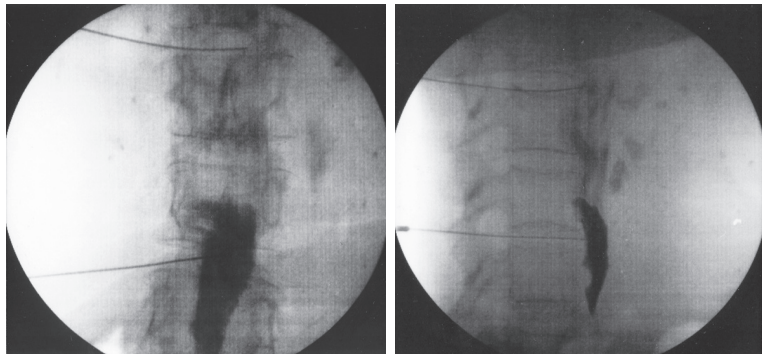


図3 動脈前面に拡がる造影所見

参考文献

- 1) Plancarte R, Amescua C, Patt RB, et al: Superior hypogastric plexus block for pelvic cancer pain. *Anesthesiology* 73: 236-239, 1990
- 2) Kitoh T, Tanaka S, Ono K, et al: Combined neurolytic block of celiac, inferior mesenteric, and superior hypogastric plexuses for incapacitating abdominal and/or pelvic cancer pain. *J Anesth* 19: 328-332, 2005