

17. 胸背部の痛み

要 旨

がんによる胸背部の痛みは、原発性あるいは転移性肺がんの胸腔や胸膜・胸壁への浸潤、脊髄腫瘍、がんの椎体への転移や神経根浸潤などが原因で生じる。この痛みは、侵害受容痛、神経障害痛の両要素を含んでおり、エビデンスには乏しいが、実際の臨床でのインターベンショナル治療の有効例は多く報告されている¹⁻⁴⁾。

1. 原因と症状

胸背部痛は、胸腔、胸膜、胸壁、脊椎、肋骨への腫瘍の浸潤・転移により起こる。

1) 脊椎腫瘍

脊椎に生じるがんは、ほとんどが転移性で乳がん、前立腺がん、肺がん、腎がんが脊椎転移しやすい。脊椎転移による骨破壊で圧迫骨折が生じると椎体内の侵害受容性神経の刺激、椎間関節や腰背筋への過剰な負荷などが生じ、強い背部痛が出現する。さらに、腫瘍が神経根、脊髄を圧迫すると、根症状や脊髄圧迫症状を生じる。

2) 胸腔、胸壁、肋骨への転移・浸潤

胸腔、胸壁、肋骨への腫瘍の転移・浸潤により同部の痛み、また、肋間神経が障害されると肋間神経領域の痛みと感覚障害が出現する。

2. インターベンショナル治療

胸膜浸潤や肋骨・脊柱などへの転移に際しては、薬物治療では鎮痛を図ることが困難であり、放射線治療やインターベンショナル治療が適応となることもしばしばである。施行するインターベンショナル治療の方法・施行法は、痛みの発生機序により適応が異なるため、的確な診断の下に、患者にもそのリスク・ベネフィットを十分に説明した上で施行することが重要である。また、脊椎に腫瘍が存在する場合には、脊髄内の腫瘍の存在をチェックする必要がある。穿刺、カテーテル留置部位またはそれより頭側の離れた脊柱管内に腫瘍が存在する場合には、硬膜外ブロックやくも膜下鎮痛法により対麻痺⁵⁾を起こす危険性があるので、症例ごとにその危険性を検討し、患者・家族との十分なコミュニケーションを図った上でリスク・ベネフィットを考え、適応を決める必要がある (図1)。

3. 各 論

1) 硬膜外ブロック

両側、片側に強い痛みが生じ、体動時等に苦痛を伴う場合などに適応となることが多い方法であり、胸部のみでのエビデンスはないが、がん性痛に対しての硬

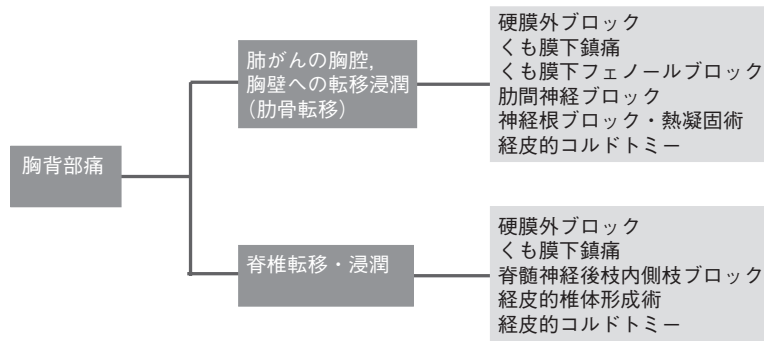


図1 胸背部痛に対するインターベンショナル治療の適応

注意：脊柱管内に腫瘍が存在する場合には硬膜外ブロックやくも膜下鎮痛法により対麻痺を起す危険性があるので適応が限定される

膜外オピオイド投与については、合計1,343名、31の uncontrolled study によりその有用性は報告され、89%に良好な鎮痛が得られ、有効性が示されている⁶⁾。また、硬膜外やくも膜下へのオピオイド投与でも鎮痛が不十分な患者へのピピバカインの追加投与に関して、1つのRCTと複数のコホート研究が行われ、その有効性が示されている⁷⁾。硬膜外投与する薬物としては、局所麻酔薬単独、局所麻酔薬とオピオイド、オピオイドと生理食塩水など、患者に応じて考慮する。

硬膜外ブロックの有効性を示す質の高いエビデンスはないが、広く施行されており、不可逆的な合併症を起こすことなく鎮痛効果を発揮するので、ワーキンググループでは推奨度をAとした。

エビデンスレベル IVb

推奨度 A

2) くも膜下フェノールブロック

片側性で比較的限局した範囲の痛みに適応があるが、刺入部近傍の脊椎に腫瘍が存在したり破壊・変形が著しい場合は、穿刺困難であったり、薬液が目的神経根部に拡がりにくい場合がある。Nagaroら⁸⁾も、肺がんや乳がんなど胸壁腫瘍患者13名に施行し、ペインスコア(1~10)が 7.5 ± 1.9 から 2.7 ± 2.6 へと有意な軽減が得られ、使用オピオイドの減量が図れたとの報告をしている。他にも多くの症例報告やレビューが提示され、有効性が示されており、体性痛に対して良好な鎮痛効果があるとされているが、胸背部のみでの報告はない⁹⁾。

エビデンスレベル V

推奨度 B

3) くも膜下鎮痛法

明らかながん性痛の原因が存在し、外科的治療の適応はなく、また、オピオイドの全身投与でも鎮痛不十分な場合に施行する。くも膜下オピオイド鎮痛法は、その鎮痛力に比較し、鎮静作用、運動神経麻痺、心循環系への影響も少ないとき

れているが、出血傾向のある患者では適応されない。本法は1つのRCTと合計722名、28のcohort studyが報告されており、62%に良好な鎮痛が得られ、有効性が示されている^{7,9)}。

エビデンスレベル II

推奨度 A

4) 肋間神経ブロック

肺がん患者におけるがんの浸潤や開胸術後、進行した乳がん患者において胸壁の痛みを訴えることがある。これらは、肋間神経を含む体性神経に沿った壁側胸膜の損傷に由来する痛みであり、肋間神経ブロックが奏効する。エビデンスレベルは高くなく、推奨度も低いが、NCCNのガイドラインに推奨項目として記載されている¹⁾。

エビデンスレベル V

推奨度 B

5) 神経根ブロック

がんの胸壁浸潤・胸椎転移・肋骨転移による痛みで1～2分節程度に限局する場合に適応される手技である。ステロイド薬と局所麻酔薬の投与、あるいは高周波熱凝固法(RF)やパルス高周波法(PRF)を施行する。エビデンスレベルとしては非常に低いが、有用であるとの報告やレビューもある。

エビデンスレベル V

推奨度 B

6) 脊髄神経後枝内側枝ブロック(熱凝固術, ファセットリゾトミー)

胸椎転移あるいは胸椎の圧迫骨折・変形などにより胸椎椎間節由来の背部痛が生じることがあり、その場合、有効性が期待できる。

エビデンスとしてはないが、有効であるという報告はみられる。

エビデンスレベル V

推奨度 B

7) 経皮的椎体形成術

腫瘍の脊椎への転移による痛みは、体動時や体重負荷時の激しい痛みを特徴としており、オピオイド投与では鎮痛効果が得られないことも多く、患者のADL、QOLを著しく障害する。このような痛みに対して、経皮的椎体形成術は施行早期からの体動時痛の軽減が得られ、ADLの改善が見込める上、放射線治療との併用も可能であり、有用である。ただし、神経根や脊髄の圧迫による痛みには無効なことが多い。椎体形成術にはpercutaneous vertebroplasty (PVP) (骨セメントのみ注入)とballoon kyphoplasty (BKP) (バルーン拡張後骨セメント注入)の2種類があり、わが国ではvertebroplastyの施行が多い。3つのRCTが報告されており、有効率は84～91%とされているが、エビデンスレベルとしては低く、更なる検討が必要とされている¹⁰⁾。しかし、治療による有益性は大きいとしてAmerican College of Chest Physician (ACCP)では有効な方法であるとされて

いる¹¹⁾.

エビデンスレベル III

推奨度 B

8) 経皮的コルドトミー

脊髄の痛覚伝導路である前側索を、経皮的に遮断し、鎮痛を得る手技であり、強い痛みを訴えるがん患者にのみ適応がある手技である。C₁₋₂ レベルで施行され、C₅ レベル以下の半身片側の痛みに対して有効とされているが、合併症として反対側に痛みの生じる症例があるとも報告されている。また、全身状態悪化例や呼吸障害のある患者は適応ではない。1つの非 RCT と多くの観察研究があり、その効果は報告にもよるが施行後 1~6 カ月後で約 80% の鎮痛効果が得られている^{7,8,12)}。

エビデンスレベル IV b

推奨度 B

参考文献

- 1) Swarm R, Abernethy AP, Angheliescu DL, et al: Adult cancer pain. J Natl Compr Canc Netw 8: 1046-1086, 2010
- 2) Chambers WA: Nerve blocks in palliative care. Br J Anaesth 101: 95-100, 2008
- 3) Raphael J, Hester J, Ahmedzai S, et al: Cancer pain: Part 2. physical, interventional and complimentary therapies: Management in the community: Acute, treatment-related and complex cancer pain: A perspective from the British Pain Society endorsed by the UK Association of Palliative Medicine and the Royal College of General Practitioners. Pain Med 11: 872-896, 2010
- 4) Tei Y, Morita T, Nakaho T, et al: Treatment efficacy of neural blockade in specialized palliative care services in Japan: A multicenter audit survey. J Pain Symptom Manage 36: 461-467, 2008
- 5) De Medicis E, de Leion-Casadola OA: Rversible paraplegia associated with lumbar epidural analgesia and thoracic vertebral metastasis. Anesth Analg 92: 1316-1318, 2001
- 6) Ballantyne JC, Carwood C: Comparative efficacy of epidural, subarachnoid, and intracerebroventricular opioids in patients with pain due to cancer (Review) The Cochrane Collaboration. 2009; Issue 1: 1-27
- 7) Vissers KC, Besse K, Wagemans M, et al: Evidence-based medicine: 23. Pain in patients with cancer. Pain Pract 11: 453-475, 2011
- 8) Nagaro T, Amakawa K, Yamauchi Y, et al: Percutaneous cervical cordotomy and subarachnoid phenol block using fluoroscopy in pain control of costopleural syndrome. Pain 58: 325-330, 1994
- 9) Christo PJ, Mazloomdoost D: Interventional pain treatments for cancer pain. Ann N Y Acad Sci 1138: 299-328, 2008
- 10) Kassamali RH, Ganeshan A, Hoey ET, et al: Pain management in spinal metastases: The role of percutaneous vertebral augmentation. Ann Oncol 22: 782-786, 2011
- 11) Kvale PA, Selecky PA, Prakash UB: Palliative care in lung cancer ACCP evidence-based clinical practice guidelines, 2nd ed.) Chest 132 (Suppl 3): 368S-403S, 2007
- 12) Raslan AM: Percutaneous computed tomography-guided radiofrequency ablation of upper spinal cord pain pathways for cancer-related pain. Neurosurgery 62: 226-233, 2008