

11. 大腿神経ブロックと抗凝固・抗血栓療法

CQ13：抗凝固薬・抗血小板薬を使用している患者に大腿神経ブロックを完全に施行できるか？ 出血性合併症のリスクは対照群（抗凝固薬・抗血小板薬を使用していない患者）と同等か？

アスピリンを含む非ステロイド性抗炎症薬（NSAIDs）を服用している患者に対しては、休薬せずに大腿神経ブロックを施行してよい。それ以外の抗血小板薬および抗凝固薬を服用している患者に対しては、患者の全身状態、手術の緊急性を考慮し、個々の症例で個別に対処すべきである。もしくは適切な休薬期間を設けることが望ましい。

推奨度，エビデンス総体の総括：D（とても弱い）

解説：

大腿神経ブロックは、鼠径部において表層を走行する大腿神経周辺に局所麻酔薬を投与して、大腿前面および膝前面、下腿内側（伏在神経領域）の鎮痛を得る方法である。比較的表在に走行する上、近年の超音波装置の画質向上により、容易に神経走行を把握することができるため、比較的簡便に行うことができるブロックである。また、神経周辺に持続カテーテルを留置し、局所麻酔薬を持続投与することで、下肢手術における術後鎮痛に活かすこともできる。

下肢人工関節置換術は、術後の深部静脈血栓症のハイリスク手術であることが示されて以来、術後の抗血栓療法が積極的に行われるようになった⁵。ガイドラインでは、早期歩行と運動、弾性ストッキング、間欠的空気圧迫による血栓形成予防の他、未分画ヘパリン、ワルファリン、低分子量ヘパリンや活性化血液凝固第Ⅹ因子（第Ⅹa因子）阻害薬の使用が推奨される。本邦では、低分子量ヘパリンとしてエノキサパリン（クレキサラン[®]）およびⅩa阻害薬としてフォンダパリヌクス（アリクストラ[®]）が腹部手術や下肢人工関節置換術の保険適応となっている。

凝固異常（抗血栓薬使用中を含む）の患者に対する脊髄幹麻酔（硬膜外麻酔、脊髄も膜下麻酔）および末梢神経ブロックの相対的リスクが、2013年に報告された⁶。この中で、大腿神経ブロックは「浅層・血管周辺のブロック」のカテゴリーとして、閉鎖神経ブロックや星状神経節ブロック、臀部下部坐骨神経ブロックなどの深部のブロックよりもリスクは低く、腸骨鼠径/下腹神経ブロックやTAPブロックなどの表層のブロックに比べてリスクが高いという位置づけになった。また、このリスク付けの中で、持続カテーテルの留置は、単回注入に比べて相対的リスクを高めるとしている。近年、頻繁に用いられる超音波ガイド下手技については、経験豊富な施行者によって行われた場合に、血管穿刺のリスクを低減することが示されているが、大腿神経ブロックのあらゆる合併症リスクを下げるかどうかまでは言及していない。

抗血栓薬使用中もしくは凝固異常状態の症例に対する大腿神経ブロックについ

非ステロイド性抗炎症薬：
NSAIDs：nonsteroidal
anti-inflammatory drugs

脊髄幹麻酔／脊髄幹ブロック：
neuraxial block

での安全性は、RCTを用いて評価した報告はない。ほとんどが症例報告もしくは後方視的評価の文献である。Chellyら¹の報告では、股関節もしくは膝関節置換術を施行された3,588名の患者に行った合計6,935件のブロックを後方視的に評価し、1例も術後の血腫形成は認められなかったことから、抗血栓薬使用中でも重篤な副作用なくブロックを行うことができることを示している。

抗血栓薬使用中の患者に対する大腿神経ブロックが、重篤な合併症を引き起こした可能性を示唆する症例報告はいくつか存在する。術前からアスピリン1gを毎日内服していた患者に対して持続大腿神経ブロックを行った後、術後に鼠径部痛、大腿四頭筋の筋力低下を認め、CTでの評価の結果、後腹膜血腫を認め、外科的血腫除去が必要になった症例²、人工股関節手術の術前から血栓形成予防のためにエノキサパリンを使用し、腰神経叢ブロックの施行を試みたが、施行困難のため腸骨筋膜下ブロックを行ったところ、術後に大腿神経の運動・知覚鈍麻を起こし、回復までに時間がかかった症例（腰神経叢ブロックが原因の可能性もある）³、人工膝関節置換術に対して持続大腿/坐骨神経ブロックを行い、術後にエノキサパリン40mg/日を投与したところ、カテーテル刺入部から20mlほどの出血を認めたり、カテーテル抜去後に刺入部の腫脹をきたした2症例の報告⁴などがある。

これらの症例報告では、術後の永続的な神経障害をきたすケースはみられず、一時的な知覚鈍麻、運動機能の低下はみられるものの、数日で回復するケースがほとんどであり、一時的な出血以外に身体所見の変化は認められなかった。

抗血栓薬投与中、凝固異常の患者に対する大腿神経ブロックについての安全性は、エビデンスの構築がまだ不十分な状態である。米国区域麻酔学会（ASRA）のガイドラインでは、末梢神経ブロックは原則として脊髄幹麻酔（硬膜外麻酔、脊髄くも膜下麻酔）のガイドラインを利用すべきであると提言している⁷。また、持続カテーテルの挿入もしくは術後の抜去によって刺入部から出血するケースがあることから、持続カテーテルを使用せず、単回注入の大腿神経ブロックに留める、などの工夫が必要かもしれない。また、抗血栓薬投与中の患者であっても、良質の鎮痛を提供するのに、大腿神経ブロックが有用であると判断される（血腫形成などの合併症のリスクを上回る利益が、大腿神経ブロック施行によって得られる）場合は、手術主治医や患者との十分な議論を踏まえて、施行するかどうかを判断すべきである。

なお、総論部分との繰り返しになるが、上記推奨事項はあくまでも現存の資料等から考察されたものであり、個別症例に対する適用では、症例ごとの特性に基づき個別に判断されるべきものである。

参考文献

<症例報告>

1. Chelly JE, Schilling D: Thromboprophylaxis and peripheral nerve blocks in patients undergoing joint arthroplasty. J Arthroplasty 2008; 23: 350-354

無作為化比較試験/ランダム化比較試験：
RCT: randomized controlled trial

米国区域麻酔学会：
ASRA: American Society of Regional Anesthesia and Pain Medicine

2. Wiegel M, Gottschaldt U, Hennebach R, et al: Complications and adverse effects associated with continuous peripheral nerve blocks in orthopedic patients. *Anesth Analg* 2007; 104: 1578-1582
3. Aveline C, Bonnet F: Delayed retroperitoneal haematoma after failed lumbar plexus block. *Br J Anaesth* 2004; 93: 589-591
4. Bickler P, Brandes J, Lee M, et al: Bleeding complications from femoral and sciatic nerve catheters in patients receiving low molecular weight heparin. *Anesth Analg* 2006; 103: 1036-1037

<ガイドライン>

日 本

5. 肺血栓塞栓症 / 深部静脈血栓症 (静脈血栓塞栓症) 予防ガイドライン作成委員会. 肺血栓塞栓症および深部静脈血栓症の診断, 治療, 予防に関するガイドライン (2009年改訂版). 東京: メディカルフロントインターナショナルリミテッド 2009; 1-68

英 国

6. Association of Anaesthetists of Great Britain and Ireland, Obstetric Anaesthetists' Association and Regional Anaesthesia UK. Regional anaesthesia and patients with abnormalities of coagulation. *Anaesthesia* 2013; 68: 966-972

米 国

7. Horlocker TT, Wedel DJ, Rowlingson JC, et al: Regional anesthesia in the patient receiving antithrombotic or thrombolytic therapy: American Society of Regional Anesthesia and Pain Medicine Evidence-Based Guidelines, 3rd ed. *Reg Anesth Pain Med* 2010; 35: 64-101