

3. 腕神経叢ブロック（末梢側）と抗凝固・抗血栓療法

CQ5：抗凝固薬・抗血小板薬を使用している患者に腕神経叢ブロック（末梢側）を安全に施行できるか？ 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、休薬せずに腕神経叢ブロック（末梢側）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、臨床所見および神経ブロックの有用性を考慮し、休薬せずの施行、あるいは適切な休薬期間を設けることを考慮する。

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）と比べて、高いかどうかについては不明である。

エビデンス総体の総括：D（とても弱い）

解 説：

本ガイドラインでは、腕神経叢ブロック末梢側の定義として、腋窩法より末梢の場合とする。

海外でのガイドラインでは、腕神経叢ブロックの出血性合併症リスクについての記載はあまりないが、欧州のガイドラインでは、腋窩法による腕神経叢ブロックなどの表在のブロックでは、アスピリンまたは抗凝固薬使用下において施行可能であるが、カテーテルの挿入などには検討を要するとしている¹。また、英国のガイドラインでは、腋窩法や斜角筋間法などは表在の傍血管領域のブロック、前腕のブロックは表在のブロックと分類されている。傍血管領域のブロックでは出血性合併症の報告があること、また、カテーテルの挿入は危険性が高いとしている²。米国のガイドラインでは、出血のリスクの高い深部の神経ブロックは、脊柱管へのブロックに準じた対応をするようにとされているが、腕神経叢ブロックに対する記載はない³。最近の米国における痛み治療での抗凝固薬使用患者への対応のガイドラインでは、末梢神経ブロックは低リスクの手技に分類されている。そこではアスピリンや抗血小板薬（クロピドグレルなど）を投与中の患者では休薬せずとも安全とされている。ワルファリンはPT-INRが3未満の場合は安全と考えられるが、休薬するかどうかは施行者の判断によるとされる。また、ヘパリンは休薬を進めている⁴。一方、米国の整形外科麻酔学会からのコンセンサスでは、硬膜外ブロックと比べ末梢神経ブロックでは、抗凝固療法と併用した場合に出血性合併症の危険性が増すと根拠はなく、合併症も重篤ではないために、末梢神経ブロックの有用性を理解し、併用してもよいとの意見を述べている⁵。

根拠となる腕神経叢ブロックでの出血性合併症の報告をみると、腋窩法による出血性合併症の報告は散見される^{6,7}。しかしながら、その発生率は極めて低い。また、発生した場合の神経障害の重症度は低く、永続するという報告もない。腋窩はもとより、上腕部、肘部、前腕での末梢神経は、腋窩、上腕、尺骨、橈骨動

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

プロトロンビン時間—国際標準化：
PT-INR：international
normalized ratio of
prothrombin time

静脈の近傍を走行している。そのため、血管穿刺の可能性は存在するが、その危険性は低いと考えられる。

結論として、腕神経叢ブロック末梢側の場合は、抗凝固薬・抗血小板薬を使用している患者でも施行は可能であると考えられるが、その臨床所見や止血機能の確認は必要であろう。

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

1. Gogarten W, Vandermeulen E, Van Aken H, et al: Regional anaesthesia and antithrombotic agents: Recommendations of the European Society of Anaesthesiology. *Eur J Anaesthesiol* 2010; 27: 999-1015
 2. 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
 3. 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
 4. Narouze S, Benzo HT, Provenzano D, et al: Interventional spine and pain procedures in patients on antiplatelet and anticoagulant medications: Guidelines from the American society of regional anesthesia and pain medicine, the European society of regional anesthesia and pain therapy, the American academy of pain medicine, the international neuromodulation society, the north American neuromodulation society, and the world institute of pain. *Reg Anesth Pain Med* 2015; 40: 182-212
 5. Chelly JE, Clark LD, Gebhard RE, et al: Consensus of the orthopedic anesthesia, pain, and rehabilitation society on the use of peripheral nerve blocks in patients receiving thromboprophylaxis. *J Clin Anesth* 2014; 26: 69-74
- <症例報告>
6. Bergman BD, Hebl JR, Kent J, et al: Neurologic complications of 405 consecutive continuous axillary catheters. *Anesth Analg* 2003; 96: 247-252
 7. Ben-David B, Stahl S: Axillary block complicated by hematoma and radial nerve injury. *Reg Anesth Pain Med* 1999; 24: 264-266