

## 5. 肋間神経ブロックと抗凝固・抗血栓療法

### CQ7：抗凝固療法・抗血小板療法を行っている患者に肋間神経ブロックを施行してもよいか？

基本的にはアスピリンを含む非ステロイド性抗炎症薬 (NSAIDs)、ホスホジエステラーゼ阻害薬 (シロスタゾール, ジピリダモール), P2Y<sub>12</sub> 受容体拮抗薬 (クロピドグレルなど), セロトニン再取り込み阻害薬 (SSRI, SNRI) を単独で使用している患者に対しては, これらを休薬せずに肋間神経ブロックを行ってよい。ワルファリン等の抗凝固薬については, 治療を行っている内科医との協議が必要であるが, 状況によっては PT-INR < 3 程度であれば安全に施行できるかもしれない。ヘパリン, Gp IIb/IIIa 阻害薬については適切な休薬期間を設けた上でブロックを行う。ダビガトラン (プラザキサ<sup>®</sup>), リバーロキサバン (イグザレルト<sup>®</sup>), アピキサバン (エリキュース<sup>®</sup>), エドキサバン (リクシアナ<sup>®</sup>) などの新しい抗凝固薬については, 必要に応じて休薬を検討する。しかし, 出血のリスクが高いと予想される患者に対しては, アスピリンを含む NSAIDs, ホスホジエステラーゼ阻害薬を除いては, 適切な休薬期間を設けた上で実施する。

**推奨度：1C**

#### 解 説：

抗血栓療法中に肋間神経ブロックを行うことに関する質の高い研究は存在しない。肋間ブロックにより重篤な出血性合併症を来した症例報告が1件ある<sup>1</sup>。この報告では, ヘパリン投与中に肋間神経ブロックを行い, 胸壁から大腿まで及ぶ広範な血腫形成を来し輸血も必要としている。

2015年に米国区域麻酔学会 (ASRA) から出されたガイドラインでは, 「重篤な出血を生じる危険性に基づいた疼痛治療手技の分類」の中で, 肋間神経ブロックなどの体表面での神経ブロックは末梢神経ブロックと総称され, 三段階の分類の中で最も危険性の低い low-risk procedures に分類されている<sup>5</sup>。この分類に該当する手技では, 休薬しなくてもよい薬が比較的多い。高齢者, 出血傾向の既往, 複数の抗凝固薬/抗血小板薬の併用, 重篤な肝・腎障害などに該当する出血の危険性が高い患者では, 末梢神経ブロックを一段階上の “intermediate-risk procedures” として扱うこととされ, 抗血栓療法の休止に関する対応もこれに準じることになる。

2013年に英国から出されたガイドラインでは<sup>4</sup>, 肋間神経ブロックは「体表面の血管に近接した神経ブロック」という範疇に含まれ, 全体の中では中等度のリスクを有するブロックとして分類されている。このガイドラインでは, 各ブロック手技を行う際の抗凝固薬/抗血小板薬の休薬の必要性やその期間, および凝固機能検査や血小板数の具体的数値などについては言及していない。血管損傷を避けるという意味では, 熟練者による超音波ガイド下手技は有用かもしれない。

肋間神経の外側皮枝あるいは胸筋神経などを標的とする胸壁で行う, いわゆる

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

選択的セロトニン再取り込み  
阻害薬：  
SSRI：selective serotonin  
reuptake inhibitor

セロトニン・ノルアドレナリ  
ン再取り込み阻害薬：  
SNRI：serotonin-noradrena-  
line reuptake inhibitor

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

Pecs ブロック<sup>2,3</sup>なども肋間神経と同様に考えて対応してよいと思われる。

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. Nielsen CH: Bleeding after intercostal nerve block in a patient anticoagulated with heparin. *Anesthesiology* 1989; 71: 162-164
2. Blanco R: The 'pecs block': A novel technique for providing analgesia after breast surgery. *Anaesthesia* 2011; 66: 847-848

##### <原著論文>

3. Blanco R, Fajardo M, Parras Maldonado T. Ultrasound description of Pecs II (modified Pecs I): a novel approach to breast surgery. *Rev Esp Anestesiol Reanim.* 2012; 59: 470-5

##### <総説・ガイドライン>

4. Working Party, Association of Anaesthetists of Great Britain & Ireland, Obstetric Anaesthetists' et al: Regional anaesthesia and patients with abnormalities of coagulation: The Association of Anaesthetists of Great Britain & Ireland The Obstetric Anaesthetists' Association Regional Anaesthesia UK. *Anaesthesia* 2013; 68: 966-972
5. Narouze S, Benzon HT, Provenzano DA, 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 Anaesthesia 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