

### 43. 意外と奥が深い神経ブロック ① TAP ブロック (TAPB)

#### From MY point of view

- どんなブロックでも一緒だが、体位やベッドの高さ、エコーポジションで失敗すると敗北確定である
- TAP ブロックをよく効かせるためのメソッド
  - ① 局所麻酔薬の基本的な考え方は**薄く、多く!**(例:片側 0.2%アナペイン 30ml ぐらい)
  - ② いわゆる『TAPB』とは、後方アプローチを指す ⇒ **なるべく後方**(背中側)に薬液を注入する
  - ③ 注入する層は、もし**迷ったら深い方に!** 効果は、深い(腹横筋内) >> 浅い(内腹斜筋内)
  - ④ Th6-9 領域の鎮痛が必要な場合、肋骨弓下 TAPB や腹直筋鞘(RS)ブロックを適宜追加する
- 局所麻酔薬中毒には要注意! 施行後 **30 分**間は観察が必要! (治療は第 25 回勉強会資料を参照)

参考文献 1) 麻酔 2015; 64: 1015-1022. 3) 分娩と麻酔 2016; 98(11): 12-16  
2) Reg Anesth Pain Med: 2012. 4) Br J Anaesth 2013; 1; 110(6): 996-1000

- 2001 年に Rafi らが最初に報告した TAPB(原法)は、腰小三角からランドマーク法で穿刺するものであったが、やはり安全性の問題があり、その後エコーガイド下で行われるようになったのが、現在主流の TAPB である。

- エコーガイド下で施行する際、原法よりも前面(腹側)からアプローチされることが多く、正確には側方 TAPB と呼ぶべき物となる(図 1)<sup>1)</sup>。大切なのは、**側方アプローチでは後方よりも明らかに効きが悪い**ということだ<sup>2)</sup>。また、後方 TAPB では内臓痛の抑制作用も一部で報告されており、機序としては局所麻酔薬が以下の経路を介して傍脊椎腔へ移行することによって考えられている(図 2)。<sup>①</sup>腰方形筋や胸腰筋膜、<sup>②</sup>注入部位周囲の交感神経線維、<sup>③</sup>血管、リンパ管など。

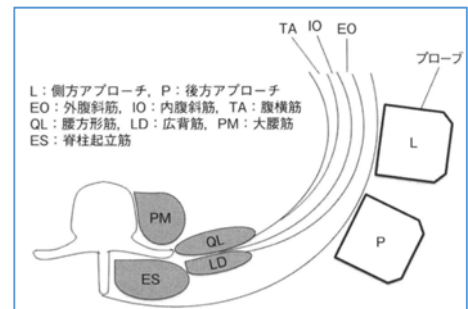


図1. 各アプローチの probe 位置 文献 1 より引用

- さらに最近、後方 TAPB をより進化させたものとして腰方形筋ブロックなども提唱されており、これら様々なタイプの『TAPB』が混在しているせいで、その効果を検証する RCT も進まないという現状がある。
- まずは自施設内で手技を統一させ、より良い効果を追求すべき。と筆者は考える。特に若手教育が大切!!

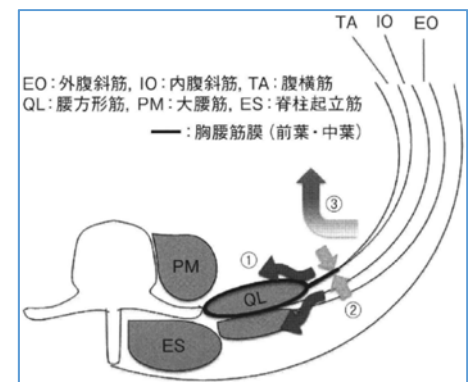


図2. 内臓痛へ効く機序(考察) 文献 1 より引用

- 私感であるが、TAPB は針の描出が比較的難しいと思う。理由は目標部位の深さと、自由度の高さ(probe が動きやすい)による。
- 針の描出を良くするテクニックも色々あるので参考にされたい(図 3)。

- 平行穿刺法**: Probe の際から穿刺せず、目標部の深さをあらかじめ確認した後、その深さ分だけ離れた場所から穿刺し、probe との角度を平行に近づける。
- ロッキング法**: 穿刺側と反対の probe 端を皮膚に押しつけるように傾け、probe に対する針の相対的刺入角度を浅くする。

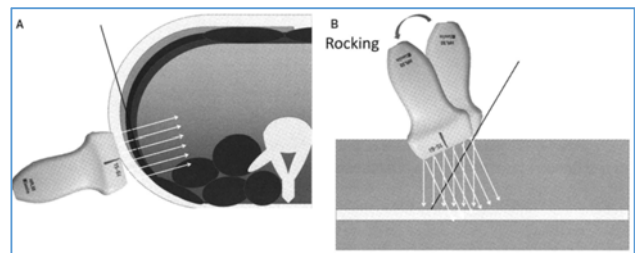


図3. 針の視認を良くするテクニック 文献 3 より引用

- 局所麻酔薬中毒には注意が必要(特に当院のように術後に施行する場合)  
帝王切開術後の患者 30 名に TAPB(ロピバカイン 2.5mg/kg) 施行し、術後血中濃度を測定すると、一時間後までに中毒閾値(2.2 μg/ml)を超えたのが 12 名(40%)、症状が出たのが 3 名(10%)という報告もある<sup>4)</sup>。