

## 論文の内容の要旨

氏名：古 谷 友 則

専攻分野の名称：博士（医学）

論文題名：超音波ガイド下腹横筋膜面ブロックの針先位置の違いによる知覚遮断効果範囲の検討：腹腔鏡下卵巣腫瘍摘出術患者での検討

【背景】腹横筋膜面ブロック（Transversus abdominis plane block : TAP ブロック）は、内腹斜筋と腹横筋で構成される腹横筋膜面上に局所麻酔薬を注入し、脊髄神経前枝を遮断することで、前腹壁の体性痛の軽減を得る手技である。脊髄神経前枝を側腹部中腋窩線上で捉える方法、側方アプローチ TAP ブロック（Lateral TAP block : LTAP）が一般的であり、主に下腹部における低侵襲手術における周術期の鎮痛法の 1 つとして臨床応用されている。一方、より中枢側で脊髄神経前枝を遮断する方法は後方アプローチ TAP ブロック（Posterior TAP block : PTAP）と呼ばれている。しかし、PTAP と LTAP における知覚遮断分節数の検証は不十分であり、本研究では遮断分節数について検証を行った。

【方法】全身麻酔下で腹腔鏡下卵巣腫瘍摘出術を予定手術として受ける、アメリカ麻酔科学会麻酔前リスク評価が 1 または 2 の 20 歳以上 80 歳未満の女性患者 27 人を対象とした。LTAP を受ける患者群（グループ L）と PTAP を受ける患者群（グループ P）の 2 群に封筒法で無作為に割り付けた。両 TAP ブロックは超音波ガイド下に施行し、片側あたり 0.25% レボブピバカイン 15 ml を使用し両側で施行した。LTAP の神経ブロック針の針先と局所麻酔薬注入部位は、肋骨弓下縁と腸骨稜上縁の間で、中腋窩線上の腹横筋と内腹斜筋間とした。本研究における PTAP の神経ブロック針の針先と局所麻酔薬注入部位は外腹斜筋、内腹斜筋、腹横筋の収束部位とした。そして局所麻酔薬注入 20 分後に片側ずつ痛覚と冷覚の知覚遮断分節数の検証を行った。

【結果】総遮断分節数と最高位の頭側への遮断分節は中央値（第 1 四分位数、第 3 四分位数）で表した。痛覚遮断分節数は、グループ L の 2（2、2）に対して、グループ P で 3（3、4）と有意な広がりを認めた（ $P = 0.0015$ ）。また、冷覚遮断分節数でも、グループ L の 2（1、2）に対して、グループ P で 2（2、3）と有意な広がりが認められた（ $P = 0.0006$ ）。痛覚遮断が得られた最も頭側の分節は、グループ L の胸神経（Thoracic nerves : Th）10 に対して、グループ P では Th 7 と高かった。中央値で比較すると、グループ L の Th 10（Th 10, Th 10）に対して、グループ P で Th 10（Th 9, Th 10）と有意な頭側への広がりが認められた（ $P = 0.0049$ ）。冷覚遮断が得られた最頭位分節は、グループ L の Th 10（Th 10, Th 11）に対して、グループ P で Th 10（Th 9, Th 10）と頭側へ広がる傾向が認められたが有意差は認められなかった（ $P = 0.0584$ ）。

【考察】PTAP が LTAP に比して痛覚と冷覚遮断分節数の有意な増加が得られ、これは、腹横筋膜面上のコンパートメントブロック効果に傍脊椎ブロック効果が加わった可能性、脊髄神経前枝の解剖学的多様性の影響が軽減された可能性、局所麻酔薬が腹横筋膜面上を頭尾側方向に広がりやすくなったことによると考えられた。