

別紙 1 - 1

論文審査の結果の要旨および担当者

報告番号	※	甲	第	号
------	---	---	---	---

氏 名 藤井 祐

論 文 題 目


A randomised controlled trial of pectoral nerve-2 (PECS 2) block
vs. serratus plane block for chronic pain after mastectomy

(乳房切除術後の慢性痛に対する PECS2 ブロックと serratus plane
ブロックのランダム化比較試験)

論文審査担当者


主 査 委員

名古屋大学教授

小寺 泰弘 


名古屋大学教授

委員

柳野 正人 

名古屋大学教授

委員

安藤 雄一 

名古屋大学教授

指導教授

西脇 公俊 

論文審査の結果の要旨

別紙 1 - 2

手術後の慢性痛は生活の質（QOL）を低下させる一因となる。今回、乳がん術後の慢性痛の予防効果として周術期における胸壁の筋膜間に局所麻酔薬を投与する胸壁ブロックの有効性を評価した。胸壁ブロックは硬膜外麻酔など体幹の深部にアプローチする方法と比較して体表に近いアプローチであることから、より安全でより簡易な手技である。主な胸壁ブロックの pectoral nerve-2 (PECS 2) ブロックと serratus plane ブロックを比較すると、PECS2 ブロックは乳房切除後の 6 ヶ月後における慢性痛、特に中等度以上の疼痛の発生頻度を軽減できる有用な方法であることが示唆された。本研究に対し、以下の点を議論した。

1. 慢性痛は治療を要すると期待される時間の枠を超えて持続する痛みで、一般的に 3 か月以上持続する病態と定義されている。術後慢性痛には痛覚過敏性や放射線治療・化学療法、心理社会的変化など様々な要因が影響を与えている。そのうち、手術侵襲による疼痛刺激が脊髄後角にある神経細胞の興奮亢進や下降性疼痛抑制系の減弱などを誘発し、疼痛の中心性感作が生じて、慢性痛が形成されることが考えられている。胸壁ブロックを含む、この区域麻酔による先行鎮痛がこの中枢性感作の形成を予防して慢性痛への移行を妨げると推測されている。
2. PECS2 ブロックは大胸筋と小胸筋間および前鋸筋上の 2 ヶ所に、serratus plane ブロックは広背筋と前鋸筋間の 1 ヶ所に局所麻酔薬を投与して、主に肋間神経外側皮枝を遮断する手技である。PECS2 ブロックは腕神経叢の枝である内側・外側胸筋神経や腋窩にも作用することで、より広範囲の神経遮断が生じる。早期の広範囲にわたる神経遮断が慢性痛への予防効果により有用である可能性が考えられる。
3. 健康関連 QOL を EQ-5D 質問票で評価した。これは「移動の程度」「身の回りの管理」「普段の活動」「痛みや不快感」「不安やふさぎ込み」の 5 項目で健康状態を評価するが、慢性痛以外にも術後ホルモン療法や化学療法などの影響が QOL に大きく寄与する。今後、慢性痛に特化した QOL の評価方法も考慮する必要がある。
4. サンプルサイズは先行研究をもとに、PECS2 ブロックが慢性痛を 45% から 15% まで減らすと仮定して、検出力 80% および有意水準 5% で算出した。脱落群の 10% を考慮して各群 40 例ずつ合計 80 例を登録している。
5. 過去の報告から慢性痛を評価する時期として手術 6 ヶ月後として疼痛を評価したが、慢性痛はより長期におよび可能性があるために今後はより長期におよぶ評価が必要になると考えられる。

本研究は、胸壁ブロックのひとつである PECS2 ブロックによる乳がん術後の慢性痛に対する軽減効果を評価する上で、重要な知見を提供した。

以上の理由により、本研究は博士（医学）の学位を授与するに相応しい価値を有するものと評価した。

試験の結果の要旨および担当者

報告番号	※ 甲 第	号	氏 名	藤井 祐
試験担当者	主査	小寺 泰弘	副査 ₁	柳野 正人
	副査 ₂	安藤 雄一	指導教授	西脇 公俊
(試験の結果の要旨)				
<p>主論文についてその内容を詳細に検討し、次の問題について試験を実施した。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 慢性痛の定義および局所麻酔薬による慢性痛の予防効果の機序について 2. PECS2ブロックとserratus planeブロックの効果の差について 3. 健康関連QOLの評価方法について 4. サンプルサイズの設計方法について 5. 慢性痛の評価時期について <p>以上の試験の結果、本人は深い学識と判断力ならびに考察力を有するとともに、麻酔・蘇生医学一般における知識も十分具備していることを認め、学位審査委員合議の上、合格と判断した。</p>				