

# 持続斜角筋間ブロックにおける新型カテーテルの有用性

医療法人寺西報恩会

長吉総合病院 整形外科 清水 勇人 先生



## 【はじめに】

肩関節鏡視下手術後の疼痛管理には、持続斜角筋間ブロックが有効とされている。当院でも諸家の報告に従い既存のストレート形状カテーテル（以下、S カテーテル）を用いて持続斜角筋間ブロックを多数施行したが、除痛効果が不十分な症例が大半であった。そこで、超音波造影法を用いて術直後、術 24 時間後に S カテーテル孔の位置を同定した。術直後はカテーテル孔を C5 神経近傍に留置していたにも関わらず（図 1）、大半の症例で術 24 時間後には大幅な位置異常が生じた（図 2）。

その理由として、解剖学的に C5 神経と刺入部の距離が頸部や肩関節運動に伴い変動する事は明白であり（図 3）、自然抜去予防のためのカテーテル刺入部での固定は、むしろ迷入及び自然抜去の原因になるものと考えられた。

そこで今回、カテーテル先端に固定機能を持ったピッグテール形状のカテーテル（以下、P カテーテル）を作製し、カテーテル孔と神経との距離、臨床所見を調べ S カテーテルとの比較検討を行った。



図 1：術直後、カテーテル孔を神経近傍に留置



図 2：術 24 時間後、カテーテル孔位置異常が認められる

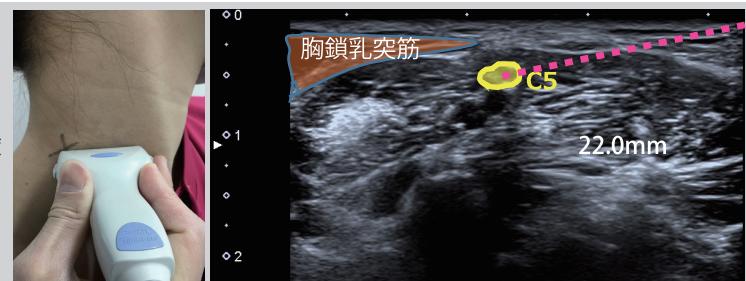


図 3：刺入部と神経との距離は頸部回旋により変化する



## 【方法】

対象は肩関節鏡視下手術に際し、持続斜角筋間ブロックを施行した 72 例（S カテーテル群（以下、S 群）36 例、P カテーテル群（以下、P 群）36 例）。術直後に其々超音波ガイド下でカテーテル孔を C5 神経近傍に留置し、術 24 時間後に超音波造影法によりカテーテル孔と神経との距離、VAS 値を比較検討した。薬液は 0.2% レボブリバカインを 4ml/ 時間で術直後より持続投与した。

## 【結果】

術直後におけるカテーテル孔と神経との距離、VAS 値は有意差がなかった。しかし、術 24 時間後では、P 群ではカテーテル孔の位置異常は有意に少なく、事実 VAS 値も有意に低かった（図 4.5）。

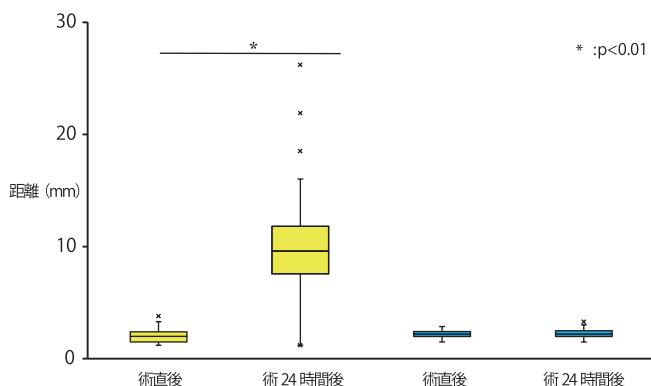


図 4：術後、術 24 時間後における S 群と P 群のカテーテル孔と神経との距離の比較

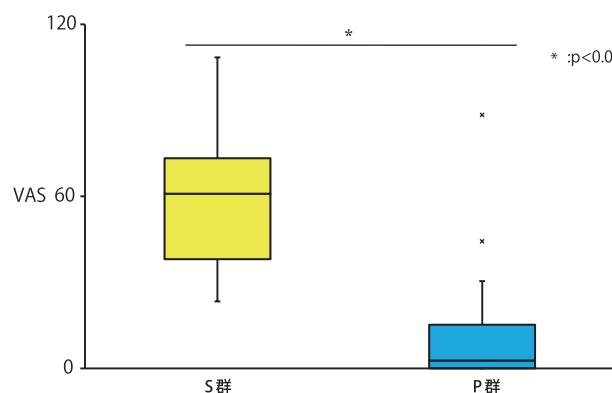


図 5：術 24 時間後における S 群と P 群の VAS 値の比較

### 【本製品の特徴】

本製品の最大の特徴は、同一カテーテル内で①固定力に寄与する部位（ピッグテール）と②薬液流出に寄与する部位（カテーテル孔）の 2 点を切り離して作製されていることである。（図 6）

まず①については、組織間に留置されたピッグテール形状のカテーテルは固定力を持つため、前方への迷入、後方への自然抜去を防いでいる。（図 7）②については、カテーテル孔部位をピッグテール形状より近位のストレート部位に作製している。そのためカテーテル孔を神経近傍に留置する際、ピッグテール部分を神経から離れた位置に留置することができ、結果として神経損傷のリスクは少なく安全である。（図 8）また、カテーテル孔がストレート部位に作製されていることにより、穿刺針と神経との位置関係にさえ注意を払えば常にカテーテル孔が神経近傍に留置することができ、手技としても容易である。（図 9）

実際に、当院における臨床使用例ではカテーテルによる直接侵襲が原因と考えられる神経障害は認められていない。

①ピッグテール ②カテーテル孔



図 6：1 つのカテーテルに 2 つの役割を持たせた

固定力



図 7：ピッグテール形状に固定力があるため前方への迷入、後方への自然抜去を予防

----- : カテーテル  
● : カテーテル孔

図 8：カテーテル孔がストレート部分にあるため、ピッグテール部分は神経から離れた場所に留置可能

----- : 穿刺針  
----- : カテーテル  
● : カテーテル孔

図 9：穿刺針と神経との位置関係によりカテーテル孔の位置を推測できる

心のかよう医療器ハッコー  
**hakko** 株式会社 八光



QR コードへスマートフォン等  
よりアクセス頂くと  
斜角筋間ブロックにおける  
「ピッグテールカテーテル」  
留置手技 動画が閲覧できます

〒113-0033 東京都文京区本郷三丁目42-6 南江堂 ☎ (03)5804-8500

ホームページ <http://www.hakko-medical.co.jp/>

札幌 ☎ (011)611-8520

仙台 ☎ (022)257-8502

柏 ☎ (04)7131-8580

本郷 ☎ (03)5804-8500

〒389-0806 長野県千曲市大字磯部1490番地 (本社工場)

横浜 ☎ (045)954-2111

長野 ☎ (026)276-3083

金沢 ☎ (076)225-8560

静岡 ☎ (054)282-4185

名古屋 ☎ (052)914-8500

大阪 ☎ (06)6453-9102

岡山 ☎ (086)243-3985

松山 ☎ (089)935-8517

福岡 ☎ (092)411-4100

熊本 ☎ (096)379-5806

本郷商品管理センター

☎ (03)5840-8502

18-09