

Accuro Case Report

超音波診断装置Accuroの導入について

医療法人琢生会 神田マタニティクリニック
院長
神田 宏治 先生



はじめに

大阪府吹田市にある当院は年間分娩数が800件強あり、私が着任して15年目となる。硬膜外麻酔による無痛分娩は10年前より医療適応などで年平均約30例行ってきた。最近の少子化で病床に余裕ができたこと、JALAの提言に従い自院の硬膜外麻酔併用無痛分娩についてHPに載せるようになると申し込みが増加し2021年は154例の無痛分娩を実施した。

私自身の麻酔経験は、3年目に麻酔科で半年間の研修が始まり当時は開腹手術が多く硬膜外麻酔の全盛期であり半年で約100例の貴重な経験をした。開業してからも脊椎麻酔や硬膜外麻酔を自分で続けていたので、硬膜外麻酔の技術や実施に関して不安を持つことはあまり無かった。しかし、研修を受けてから20年以上経っており、麻酔に関しては新しい知識を学ぶ機会が減っていくことに常々不安を持っていた。

導入に至った経緯

Accuroの広告を見て、超音波の機能だけではなくナビゲーション（以下NAVI）を備え評価していることに目を惹かれ、最新の麻酔技術の最前線に触れることができると興味を持ち問合せをした。

まずは製品説明を聞いてデモ依頼を行った。穿刺部位の位置決めと深さの目安をAccuroで確かめてからいつも通りに麻酔を行った。Accuroの示す穿刺部位はいつも目安とする棘突起の間であり、ほぼズレる事はないが、稀にNAVIが感知するのに時間がかかる場合があり、関節突起までの距離は実測と比べて概ね+10mmから-5mm程度の誤差があった。原因は測定の誤差か、NAVIのプログラムの限界か、穿刺の不安定さであったのか、明確にならなかったがさらに知りたいと思ひまずは購入を決断した。



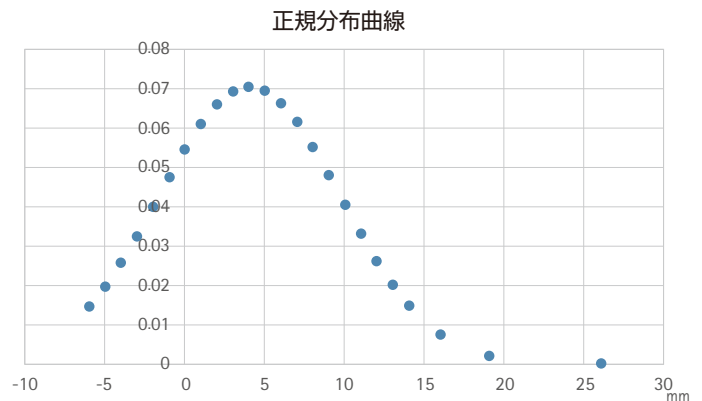
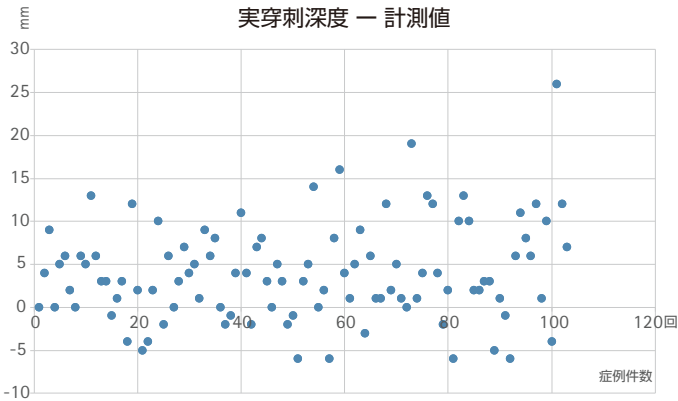
当院での使用状況

導入の前後で運用上は大きな変化はない。触診で穿刺部位を確認し、同じところに超音波を当てるとAccuroも計測画面とNAVIにより同部位からの推定距離を出して、適切な穿刺部位かの確認をする。たまに推定に時間を要すことや、まれに同意してくれないこともあるが、自分の触診を信用していつもより慎重に穿刺をし、Accuroの示す距離は参考程度とし、自身の触感で判断し穿刺している。



Accuroを使用することによるメリット

まずは100例程度Accuroが示す距離がどの程度実際とずれるのかのデータを収集した。当院では局所麻酔中毒を少しでも減らすため、アナペインは0.1%を使用し左右の広がりが悪い場合は正中より大きくカテーテル先端が外れているとみなし、早めに再穿刺するプロトコルを採用している。表にあるように、穿刺距離と推定距離の差は-6mmから+26mmとばらつくものの、95%は-6mmから+13mmにとどまっていた。背側の硬膜は水平断で半円形というより三角形をしているために少し正中からずれて穿刺するだけで距離が長くなるものと考えられる。



N=77 (再穿刺の場合、カウントなし)				
実穿刺深度 - 計測値 (mm)				
最大	最小	平均	標準偏差	標準誤差
26	-6	4.04	5.66	0.562

範囲	数値の現れる確率
4.04±5.66mm	68.3%
4.04±10.13mm	95.4%
4.04±16.98mm	99.7%

まとめ

現時点では、穿刺距離を測る際に触感に勝るデータは得られなかった。しかし穿刺距離40mm以下の短距離症例22例の半数は39mm以下と実測されており、長くても45mmまでと非常に良好な推測結果を得られた。

また、推定距離が47mm以上と長いものは全て45mm以上の実際距離となっている。現時点でミリ単位の精度を求めることは出来ないが、推定距離が短いか(40mm以下)長いか(50mm以上)の傾向は十分に示せた。浅い穿刺でのチュービングや深い穿刺を実施する際は不安が伴うが、事前に予測できた分、安心して行えたのが利点と言える。また、推定距離と実際距離のずれが12mm以上と大きい場合は穿刺が左右に外れているため実際カテーテルの入れ替えを要するケースが増え、Accuroと実測値の差異も再穿刺の判断材料となる可能性がある。

現在、Accuroは当院において硬膜外穿刺手順のルーチンの一つとなっている。たまに充電を忘れて使えない時は不安を感じながら進めることになり、現在はAccuroの推定値を参考にすることにより安心に行えていることを実感する。Accuroを使っていない期間も支障なく施術できると思っていたが、いざ使用してみると車でいうところのナビゲーションシステムのようにあって当たり前でかつ困った時には頼れる存在となっていた。Accuroの更なるバージョンアップを期待している。

販売名：超音波診断装置ACCURO
 認証番号：229AFBZX00052000
 販売名：ACCURO プロローブカバー
 届出番号：13B1X00218412001

製造販売元
ビー・ブラウンエースクラップ株式会社
 〒113-0033 東京都文京区本郷2-38-16
カスタマーサービスセンター
 TEL 0120-401-741 (フリーダイヤル)
www.bb Braun.jp

本ケースレポート掲載品の仕様・形状は、改良等の理由により予告なしに変更することがあります。
 製品のご使用にあたっては、製品に付属の添付文書を必ずお読み下さい。