

超音波ガイド下運動器手術機器の開発

仲西 康顕

Yasuaki Nakanishi

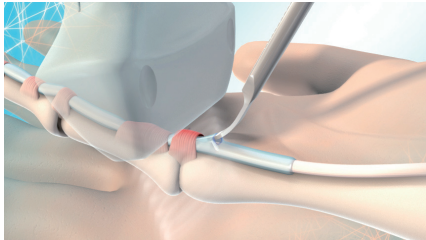
整形外科学／講師

■キーワード 運動器、超音波、エコーガイド

臨床

シーズ概要

近年、超音波装置の性能向上により、整形外科で治療する筋肉や腱、靭帯、神経などの様々な運動器疾患について超音波診断装置を用いて診断し、薬液を正確に病変部に注入する治療が普及しつつある。我々は診断や薬液注入だけではなく、超音波ガイド下の手術治療についても取り組んできた。特に手指の狭窄性腱鞘炎に対しては、当大学整形外科学教室で開発したダブルガイド式腱鞘切開器を使用して2014年から約600例の超音波ガイド下を行なっており良好な治療成績を得ている。超音波ガイド下手術は、ごく小さな皮膚切開で手術可能であるため、縫合を必要とせず術後数日で元の生活に復帰できる利点がある。現在我々は、狭窄性腱鞘炎以外にも様々な運動器疾患について、超音波ガイド下手術治療の可能性を検討している。



研究成果の応用可能性

超音波は放射線被曝の問題がなく、骨以外の軟部組織に対してリアルタイムに観察できる利点がある。しかし超音波ガイド手術は新しい運動器の治療方法であり、専用の手術機器はまだまだ少ない。超音波ガイド下手術機器の新規開発により、整形外科領域の手術だけではなく超音波を用いた様々な治療分野への応用が期待できる。

Appeal Point

アピールポイント

超音波ガイド下専用の手術機材を新規に開発することにより、低侵襲な超音波ガイド下手術の発展と普及が期待できる。医工連携をスムーズに進めるため、2024年より医師による3DCADでの設計と3Dプリンターでの医療器具試作を進めている。

関連文献／特許

1. 仲西康顕 弾発指に対する超音波ガイド下経皮的腱鞘切開術 関節外科 38(1): 65-69. 2019.
1. 『切開用手術器械』
特願 2016-565728
2. 『移植腱採取器』
特願 2018-568449