



超音波診断装置を用いたリハビリテーションへの応用

今回はリハビリテーション科 理学療法室での活動を紹介します。

☆関節の動きと痛みの関係

整形外科を訪れる患者さんの大半は関節の痛みや動きにくさが原因となっています。この痛みや動きにくさを改善する一つの手段として注射や薬とならんでリハビリテーションが実施されます。わたしたちリハビリスタッフはこの痛みに対して関節を動きやすくし、筋力を強化して痛みの原因を追究していきます。なかでも痛みと関節の動きは密接な関係にあります。

☆関節の動きにくさの原因

例えば、転んでひざを骨折し手術したとします。するとひざの痛みとともに手術した周りの筋肉が痙攣した状態となります。この状態が持続すると筋肉が阻血状態となり関節が固まる関節拘縮（かんせつこうしゅく）という状態に発展します。リハビリはこの関節拘縮にならないように運動していきます。

☆超音波診断装置で硬さを研究

関節拘縮の原因の大部分は筋肉の硬さと言われています。そこで理学療法室リハビリスタッフは整形外科医、放射線部と連携して超音波診断装置を用いて筋肉の硬さを研究しています。超音波診断装置の機能の一つにシェアウェーブ エラストグラフィ（以下、SWE）というものがあります。これは筋肉などの軟部組織の硬さを画像化したものです。関節を曲げた状態や伸ばした状態で筋肉の硬さはどのように変化するかを調べて客観的に病態を把握できるように努めています。

☆リハビリにおけるSWEの意義、効果の報告

筋肉の硬さを客観的に定量化、可視化できることの臨床的意義は大きく、近年様々な基礎研究や臨床応用が始まっています。SWEは疾患の診断や把握ばかりでなく、怪我の予防にも役立っています。

理学療法学会においてもSWEの発表が多くみられ、例えば、足首を伸ばす方向へ動かしてふくらはぎの筋肉硬度上昇を測定する研究や、腸腰筋（股関節を曲げる筋肉）はどの方向に動かせばより弾性率（硬さ）が増加するかを研究された報告などがみられ、今後リハビリへの応用が期待されます。

☆さいごに

当院のリハビリスタッフはこのような研究を進めていき、患者さんの病態を推測ではなく把握してそれぞれ個々に必要な運動を提供できるよう努めています。

理学療法士 清水 恒良

