

整形領域エコーを用いたチーム医療への参加～ボツリヌス治療における筋同定～

新潟リハビリテーション病院検査科・石川未和

【背景】

近年整形外科領域の超音波画像診断学が急速に広がりつつある。当院における整形領域エコー（以下US）の試みについては第11回院内研究発表会で報告した。今回そのうちボツリヌス治療における筋同定でUSが果たした役割について新たな知見を交えて報告する。ボツリヌス治療は2010年10月上肢・下肢痙縮に対して認可され、効果が期待されている治療法である。リハビリテーションとの併用で治療効果は増強するとされ当院でも2012年より積極的に実施している。

【方法】

超音波装置は日立アロカ社製 MyLabFive、探触子はリニアプローブ LA523E（周波数 12MHz、視野幅 46mm 視野深度 40mm）を使用した。

方法として治療スケジュールの中で事前検査と治療当日の2回US介入を行った。事前検査では投与前のリハビリに立ち合い作業療法士と共に目的筋の位置、状態の確認を行った。

同定の手順は①各筋の起始部、停止部、また骨、神経、血管との位置関係から同定した②作業療法士と協力し各筋を自動的または他動的に動かしながら同定した。

同定の対象は上腕筋、上腕二頭筋、円回内筋、橈側手根屈筋、尺側手根屈筋、長母指屈筋、浅指屈筋、深指屈筋、腓腹筋、ヒラメ筋、後脛骨筋とした。

またUS導入前後の評価のため聞き取り調査を実施した。対象はボツリヌス治療に関わる医師、看護師、作業療法士、臨床検査技師とした。

【結果】

肘関節の屈曲に対して上腕筋、上腕二頭筋の同定が可能であった。前腕回内位に対して円回内筋の同定が可能であった。手関節の屈曲に対し橈側手根屈筋、尺側手根屈筋、浅指屈筋、深指屈筋、長母指屈筋の同定が可能であった。また浅指屈筋、深指屈筋について示指、中指、環指、小指の領域の鑑別が可能であった。内反尖足に対して腓腹筋、ヒラメ筋、後脛骨筋を描出した。

聞き取り調査の結果からUS導入により治療時間の短縮、刺入回数の減少が明らかとなった。

【考察】

宮城らは大きな筋や表在に近い筋は視診と触診で同定できるが、前腕のように異なる作用の筋が隣接

する部位や深部の筋は超音波や神経筋電刺激などを使用することが推奨される¹⁾とし、超音波の利用は推奨に留まっている。またボツリヌス毒素は筋肉内に注射した場合、容易に筋膜を超え隣接する筋に作用することが知られており、視診・触診による筋同定の場合でも一定の治療効果は得られている。しかし麻痺側の上肢・下肢痙縮では特定の肢位を取り、肩関節の内転、内旋、手関節・指の屈曲を呈しているため視診、触診による同定がしばしば困難である。この現状に着目しUS介入を行ったところ大変有用であった。

USはリアルタイムに自由なアプローチで関節筋肉を動かしながら観察することが可能である。筋の走行に沿って目的筋の収縮を確認しながら観察すれば同定は難しくない。また比較的大きな下肢の筋においても筋腹の位置、刺入の深さなど刺入部位を明確に決定でき、安心安全で確実な治療が行える。このことは近年医療現場に求められる医療の質や安全性の向上に寄与している。

これからも超音波画像診断の有用性を紹介し、他職種との連携を図りながら、さらなる可能性を模索したい。

【結論】

チーム医療の観点から当院において整形領域エコーが果たす役割は大きい。ボツリヌス治療への参加はそれぞれの専門性を活かし情報を共有する事で、医療の質の向上、患者満足度の向上に貢献できた良い例である。

【文献】

¹⁾宮城愛ほか：痙縮のボツリヌス治療 日本医事新報 No. 4629 2013. 1. 12