

慢性期脳卒中患者の上肢痙縮に対するボツリヌス治療と作業療法の効果 －上肢痙縮に対しボツリヌス治療後の歩行・歩容の変化について－

横屋 晃 藤井 美穂 岩野 敏秀 紺野 敏昭 (MD)
この神経内科・脳神経外科クリニック

【はじめに】

2010年10月より脳血管障害後遺症での成人上下肢痙縮に対しボツリヌス毒素製剤（以下BTX）が保険適応となった。当院では2010年1月から慢性期脳卒中患者の上肢痙縮に対するBTXを開始し、現在までに6例に施注を行い、反復投与を含め17回実施している。今回、上肢のみの施注にも関わらず全症例で改善が認められた歩行、歩容（上肢痙縮に施注後に認められた歩行の変化）について考察し報告する。

【対象】

当院外来リハビリテーションを主としている対象者。痙縮を伴う上肢麻痺を呈する成人慢性期脳卒中患者6名（性別：男性4名，女性2名）。治療開始時平均年齢：71.5歳（62歳～78歳）。発症から施注までの期間：16.3年（最長24年，最短10年）。疾患別：脳出血5名，脳梗塞1名。延べ施注回数：17回とした。

【方法】

施注筋は施注前の作業療法評価（以下OT評価）を下にDrと協議し、症例ごとに決定。主に大胸筋，上腕二頭筋，円回内筋，橈側・尺側手根屈筋，浅指・深指屈筋などに施注。

評価項目はRange of motion（以下ROM），痙縮評価にModified Ashworth Scale（以下MAS）上肢機能障害にDisability Assessment Scale（以下DAS），歩行評価に起立一歩行検査10 m（以下Timed up and go test）を行った。動作分析は，歩行動作（Timed up and go test）をビデオ撮影にて施行。OT評価はBTX施注前と施注後2週目で比較検討した。外来リハビリは1週後より開始。週1～月2に1回/40分のOTプログラム（施注筋の運動学習，ストレッチ，ROM訓練，ポジショニングの習得，ADL訓練，自主訓練指導等）を実施。

【結果】

6症例中5症例の施注筋でMASの改善を認められ，最大で3ポイントのMASの改善を認めた症例もみられた。ROMでは，施注筋に関与する関節で有意に改善を認めた。

さらに今回，上肢のみの施注であったが，全症例で歩行時間の短縮，歩数の減少（歩幅の増加）が認められた。歩行時間は平均で15.8秒，最大で41秒，最小で6秒の短縮。歩数は平均16.8歩，最大で43歩，最小で4歩の減少がみられた。歩行時間の短縮や歩数の減少以外にも，介助歩行から独歩可能になった症例，保持していた非麻痺側の上肢がフリーとなりスイングが出現した症例もみられた。全症例で歩行の改善が認められ，特に大胸筋への施注症例（6症例中4症例）で有意な改善を認めた。

【考察】

慢性期の脳卒中患者は大胸筋の痙縮により，上肢は内転（水平内転）位に固定され上肢のスイングが抑制されていることが多い。正常歩行における上肢の振りの果たす役割は，下肢のロコモーター機構による身体の回旋を最小限にするために有意な逆方向の運動を起し，動的安定性を得るための周回な手段となるとされている。

今回，上肢筋群（特に大胸筋）にBTXを施注することにより上肢の痙縮が軽減。それにより，麻痺側上肢の体幹への固定が軽減し，スイングが出現。可能となった上肢のスイングにより体幹の回転モーメントが抑制され，重心動揺が最小限に保たれたことで骨盤の回旋が拡大し，下肢の振り出し・歩幅の増加。そして前方への推進力の向上と結びついたのではないかと考察した。

【結語】

今回の結果から，上肢痙縮（特に大胸筋）へのBTXの施注により，上肢運動機能の改善がみられると同時に，歩行の改善が得られる可能性があることが示唆された。そして，改めて立位・歩行動作に対し上肢の動きも注意深く考慮していく必要があると再認識した。

今後，大胸筋へのBTX施注患者数を増やし治療効果を検討したい。