

## 〈原著〉

# 当院での短期入院ボツリヌス＋リハビリテーション併用療法におけるセラピストの関わり

<sup>1</sup>西本剛久 <sup>1</sup>宗石憲昇 <sup>1</sup>中谷啓二 <sup>1</sup>井上剛志 <sup>1</sup>西内直子 <sup>1</sup>嶋村友秀 <sup>1</sup>川田久雄  
<sup>1</sup>松村雅史 <sup>2</sup>鈴江淳彦 <sup>1</sup>十河敏晴

**要旨：**2015年1月より脳卒中後の痙縮に対する短期入院ボツリヌス＋リハビリテーション併用療法を開始した。脳神経外科医師，セラピスト（PT・OT），看護師，薬剤師，地域医療連携課で「Team BOTOX」を結成し，患者のQOL向上に向け取り組みを行っている。その中でセラピストは，精度の高い施注のための援助や施注後の患者・家族指導，密な地域連携に重点を置いた関わりを行った。チームで取り組んだことで，神経や血管損傷など有害事象なく，高い満足度やQOL向上を得ることができた。今後も患者の生活に寄り添い，個々のニーズに応じたボツリヌス＋リハビリテーション併用療法の提供に努めていきたい。

**Key words：**ボツリヌス治療，リハビリテーション，QOL向上，運動器エコー，地域連携

## はじめに

脳卒中後遺症の1つとして痙縮が挙げられ，それに対する治療としてボツリヌス治療が推奨されている<sup>1)</sup>。急性期病院である当院では，脳卒中発症1年後のフォロー受診事業を開始したことで生活期における患者の問題点に触れる機会が増え，脳神経外科医師が外来でボツリヌス治療を開始した。さらなる治療の質向上を目的に2015年1月より，多職種でチームを結成し，1泊2日のスケジュールで短期入院ボツリヌス＋リハビリテーション併用療法を開始した。今回，その中でセラピストの関わりについて報告する。

## 痙縮とボツリヌス治療について

痙縮とは脳卒中，頭部外傷，脊髄損傷を原因とする「腱反射亢進を伴った緊張性伸張反射の速度依存性増加を特徴とする運動障害」と定義されている<sup>2)</sup>。痙縮を生じることで問題点として運動障害の増強やADL低下，清潔保持の低下，介護への依存，うつ状態，QOL低下などが挙げられる<sup>3)</sup>。その痙縮に対する治療としてボツリヌス治療が推奨されており脳卒中治療ガイドライン2015ではグレードAに分類されている<sup>1)</sup>。

ボツリヌス治療とは，ボツリヌス菌が作り出すボツリヌストキシンを成分とする薬を筋肉内に注射する治療法である。ボツリヌストキシンは，神経筋接合部でのアセチルコリンの放出を抑制し，神経筋伝達を阻害して筋弛緩作用が生じる<sup>4)</sup>。ボツリヌス治療の効果は3～4ヶ月で減退するため，持続的な効果を発揮するためには継続した治療が必要となる。

## Team BOTOX

脳神経外科医師，セラピスト，看護師，薬剤師，地域医療連携課でTeam BOTOXを結成し，各分野の専門的な強みを発揮できるように体制を整えている。また，治療スケジュールはクリニカルパスを作成し標準化を図った（図1）。

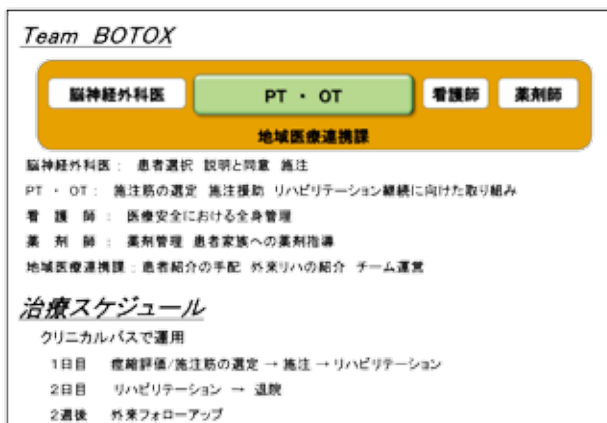


図1 Team BOTOXと治療スケジュール

<sup>1</sup> 高知赤十字病院 リハビリテーション科部

<sup>2</sup> 高知赤十字病院 脳神経外科

## セラピストの関わり

## 【施注前】

施注前の評価では、生活場面における患者や家族の希望を問診し、身体機能面や動作能力などを評価している(図2)。それらの評価結果をもとに主治医が患者・家族と相談し、施注する筋や投与量を決定している。その後、主治医の指示のもと施注筋の状態を詳細に把握するため、超音波画像診断装置を用いた評価(以下運動器エコー)を行っている(図3)。

<b>問診</b> ・患者や家族の希望 ・ボツリヌス治療の経験の有無 ・生活で困っている事 ・在宅でのリハビリ状況 ・家族の協力体制 ・趣味 ・前回からの経過	<b>身体機能</b> ・筋緊張(MAS) ・関節可動域 ・随意性(Br.stage) ・疼痛、痺れ(VAS) ・腱反射 ・筋の質の評価 (硬度、滑走性) ※運動器エコーも使用
	<b>動作能力</b> ・ADL, IADL ・10m歩行(歩数, 時間, 歩容)

図2 リハビリテーション評価項目



図3 運動器エコーの活用

## 【施注時】

施注は主治医が実施し、セラピストは注射針の先端が目的とする筋に到達しているかの確認や神経・血管との位置関係を確認するため超音波画像診断装置を操作し、施注の援助を行っている(図4)。

## 【施注後】

施注直後は薬効の定着を目的に、ストレッチを中心としたリハビリテーションを実施する。また、筋弛緩効果による転倒・転落予防のため動作評価も行い、療養上の留意点を本人、家族へ説明し看護師とも情報共有を図っている。

施注翌日は評価結果を通して、患者・家族へ治療効果のフィードバックを行うよう努めている。さ



図4 施注の援助としてセラピストが超音波画像診断装置を操作

らに、自主練習の指導や生活場面における留意点などを説明するが、その際、可能な限り家族も交えて説明している。また、患者が利用しているデイケアやクリニックなどの地域施設へ紹介状を作成し、施注筋や投与量、施注前後の状況などについて情報提供を行っている。

2週間後の外来受診後に、リハビリテーション科でもフォローアップを行っている。生活場面での変化を問診しながら、治療効果の確認や必要に応じて動作指導を実施している。また、フォローアップで得られた情報をもとに主治医と今後の施注する筋などについて検討している。

## 【地域連携】

当院のボツリヌス治療を利用する患者は地域施設からの紹介が殆どを占めており、施注前の評価では、地域施設のスタッフに電話で情報収集を行うことや、時には来院していただき、共同で評価することも行っている(図5)。また、共同で行う評価以外にも当院から地域施設を訪問し、リハビリテーションの見学や地域施設のスタッフとの情報交換なども行っている(図6)。さらに、合同で症例検討



図5 地域施設のスタッフと共同で評価 ※患者様より承諾を得ています



図6 地域施設でのリハビリテーション見学 ※患者様より承諾を得ています

会や勉強会を開催することで地域施設のスタッフとの交流を深めるよう努めている。

### 1年間の経過（2015年）

2015年1月から12月までに患者15名に対して行った延べ43回の施注で、神経や血管の損傷などの有害事象は認められず、多くの患者で即時的効果が得られた（図7、8）。

ボツリヌス治療に対する満足度を調査するため、施注翌日と2週間後のフォローアップ時にアンケートを行ったところ、患者全体の88%が「非常に満足」、12%が「満足」と回答し、高い満足度が得られた。患者からは「手が開きやすくなって洗いやすい」「着替えやすくなった」「足の趾が伸びて歩きやすくなった」「膝の揺れがなくなった」など生活に反映した感想も多く聞かれ、当院でボツリヌス治療を2回以上継続した患者は全体の86%を占めていた。一方で「思っていたより緩くなった」「もう少し指は伸びて欲しい」といった感想も聞かれた。



図7 手指の過剰な握りこみが改善した一例



図8 指趾が改善した一例

### 考察

1泊2日という短期入院ボツリヌス+リハビリテーション併用療法をチームで取り組んだことで、高い満足度やQOL向上が得られた。その中でセラピストは、精度の高い施注やリハビリテーション継続に向けた取り組みを行った。

精度の高い施注については、解剖学や運動学に詳しいセラピストが視診、触診に加えて運動器エコーを活用することで、深度の決定及び詳細な施注筋の同定が可能となり、さらには神経や血管損傷を回避するなど安全な施注に繋がった。運動器エコーを使用せず体表からの解剖学的特徴のみで筋肉注射を行った際に正確に施注できたのは50%以下という報告もあり<sup>5)</sup>、運動器エコーを活用することが重要であると考えられる。また、患者や家族の想いに寄り添うことに加えて、在宅生活を支えている地域施設のスタッフと施注筋の選定を行うことも精度の高い施注が行えた要因と考えられた。

ボツリヌス治療後は継続的なリハビリテーションが推奨されており<sup>6)</sup>、短期間の関わりである当院では、患者や家族への自主練習指導に加え、地域連携に重点を置き取り組んでいる。地域との連携を深めるために、施注時の関わり以外にも地域施設への訪問活動や症例検討会などを通じて顔と顔が見える関係をつくり、お互いの価値観の共有を行えるように努めてきたことでシームレスな連携が図れ、治療への高い満足度にも繋がったと考える。

しかし、取り組みを行ってきた中で生活に反映しづらい場面も経験した。より質の高い治療を提供するために今後も患者の生活に寄り添い、知識・技術の研鑽を行っていく必要があると考える。

## おわりに

ボツリヌス+リハビリテーション併用療法の深淵を日々感じている。これからも、患者の生活を支える一助となるようチームの一員として取り組んでいきたい。

## 引用文献

- 1) 小川彰ほか：脳卒中治療ガイドライン2015（日本脳卒中学会脳卒中ガイドライン委員会編）。協和企画, 2015
- 2) 安保雅博ほか：ボツリヌス治療とリハビリテーション。金原出版, 1-43, 2012.
- 3) 中馬孝容：痙縮とリハビリテーション上の問題点。CLINICAL REHABILITATION 26:634-638, 2017
- 4) 松嶋康之ほか：痙縮に対する神経ブロック療法。CLINICAL REHABILITATION 26:653-659, 2017

## 参考文献

- 5) Molly FM ほか：Accuracy of muscle localization without EMG. Implications for treatment of limb dystonia : Neurology58 : 805-807, 2002
- 6) 首藤智一ほか：痙縮に対するリハビリテーション。MB Med Reha 180 : 83 - 88, 2015