

痙縮でお困りの患者様，御家族の皆様へ

我々が行っている痙縮に対するバクロフェン持続髄腔内投与療法（Intrathecal Baclofen therapy; ITB 療法）についてご紹介します。

### 1. 痙縮（手足のつっぱり）とは？

脳や脊髄の障害によって筋肉が過度に縮んで固くなってしまふことを痙縮といいます（図1）。脳卒中，脳・脊髄損傷，遺伝性痙性対麻痺や多発性硬化症といった疾患が代表的な病気です。

痙縮によって，

- 体が固くなって動かしにくい
  - 着替えや入浴などが行いにくい
  - よく眠れない
  - 体が締め付けられて我慢できないぐらい痛い
- といった症状で日常生活が著しく妨げられます。



図1. 痙縮. 手足の筋肉が過剰に縮ん

で過度に曲がってしまう.

## 2. 原因となる疾患

### (1) 脊髄が原因

脊髄損傷，頸椎症，脊髄腫瘍，靱帯骨化症など

### (2) 成人の脳疾患が原因

脳卒中後の痙縮，脳性麻痺，頭部外傷など

### (3) 小児の脳疾患が原因

脳性麻痺，頭部外傷，急性脳症など

### (4) その他の病気

多発性硬化症，脊髄小脳変性症，遺伝性痙性対麻痺など

## 3. 痙縮に対する治療

痙縮に対する治療には以下のような方法があります。

### (1) 内服薬

緊張している筋肉を和らげる働きのある薬を服用します。

### (2) 神経ブロック

筋肉を緊張させている神経またはその周囲に薬を注射して神経の興奮を遮断します。

### (3) 外科手術

筋肉を緊張させている神経を切断したり，縮小させたりする方法です。

### (4) ボツリヌス療法

ボツリヌストキシンというたんぱく質を筋肉内に注射して、筋肉を緊張させている神経の働きを抑える方法です。

### (5) バクロフェン持続髄腔内投与療法 (**Intrathecal Baclofen therapy; ITB 療法**)

バクロフェンという痙縮をやわらげる薬の入ったポンプ (図 2) をお腹の皮下 (または筋層下) に植え込んで、バクロフェンを持続的に脊髄周囲へ直接投与する方法です。全身麻酔下で行います。いままでの治療では効果が不十分な重症な痙縮に対して優れた治療効果があります。



図 2. お腹の皮下 (または筋層下) に植え込むポンプ

## 4. ITB 療法とは

ITB 療法とはバクロフェンという薬をお腹に入れたポンプからカテーテルを介して薬を脊髄周囲へ直接投与することで痙縮をやわらげる治療です。バクロフェンには内服薬もありま

すが、脊髄へ移行しづらく痙縮の強い患者さんには効果が不十分でした。そのため、薬を直接脊髄へ投与する方法としてITB療法が開発されました。当科では北大病院 神経内科と協力して治療に取り組んでいます。

## 5. 治療の流れ

ポンプなどをお腹に植え込む手術を行う前に、バクロフェンの効果があるかどうかを確認するための判定テストを行います（スクリーニング）。

### (1) 判定テスト（スクリーニング）

1～2日間、入院していただきます。バクロフェン  $50\mu\text{g}$  を髄腔内に投与します（図3）。バクロフェン注入1～8時間後に痙縮の評価を行い、効果があれば手術適応があります。効果がなければ24時間以降に投与量を増やして再度、判定テストを行います。バクロフェンの投与量は最大  $100\mu\text{g}$  で、この量で効果がなければ手術適応はありません。

図3. ベッドに横になっていただき腰椎穿刺を行い、バクロフェンを髄腔内に注入します。



### (2) ポンプ植え込み術（図4）

判定テストでバクロフェンの効果が認められ、治療の継続を希望された患者さんには、後日ポンプおよびカテーテルの植え込み手術を行います。

手術は全身麻酔で行います。側臥位で腰椎穿刺を行い、カテーテルを髄腔内に挿入します。カテーテルの先端はX線透視装置で確認します。次にカテーテルを皮下に作った皮下トンネルを通してお腹まで持って行きポンプと接続し、ポンプをお腹の皮下（または筋層下）に植え込みます。



図 4. ポンプおよびカテーテルの植え込み. 髄腔内に挿入したカテーテルをポンプに接続し、皮下（または筋層下）に植え込みます.

### (3) ポンプ植え込み後の管理

ポンプ植え込み後は定期的なバクロフェンの補充（リフィル）とポンプの動作確認が必要です. 薬の補充は通常 2～3 ヶ月に 1 回の間隔で行います. 外来の診察の際に行うことができます. ポンプ内の電池の寿命は 5～7 年です. そのため、電池が切れそうな時期に入院していただき、全身麻酔下で新しいポンプと交換する必要があります.

## 6. ポンプ植え込み後の日常生活

食事や入浴などは特に制限はありません. また、体を大きく曲げたり、ひねったり、伸ばしたりするような動作を控えていただければ、リハビリテーションや運動も継続して行うことができます.

## 7. 副作用について

頭痛、脱力感、血圧低下、眠気、めまい、吐き気、悪心といった症状があらわれることがあります.

また、何らかの原因でポンプシステムに異常が生じることにより、痙縮の急激な症状悪化、突然の高熱、かゆみ、イライラ感、あるいは眠気、脱力感、もうろうとするなどの症状があらわれることもありますので、異常を感じたら直ぐに担当医師に連絡し、受診して下さい.

## 8. お問い合わせ

北海道大学病院は原則予約制となっております.

まずは、現在の主治医の先生にご相談していただき、紹介状を記載していただいた上で、北大病院予約センターで下記担当医の診療予約をお取り下さい.

《予約受付専用電話番号》 011-706-7737

《予約受付時間》 平日 9 時 00 分～16 時 00 分（翌日の予約受付は 15 時 00 分まで）

●北海道大学病院 神経内科

担当 矢部一郎

●北海道大学病院 脳神経外科

担当 関 俊隆, 山崎正義

参考: 第一三共株式会社, 日本メドトロニック