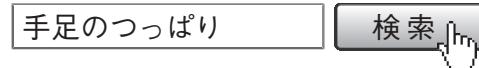


# 脳卒中の後遺症 手足のつっぱり(痙縮<sup>けいしゅく</sup>)の 治療について

ボツリヌス療法を受けられる方へ

手足のつっぱり(痙縮[けいしゅく])  
について情報を知りたい方は…



編集協力

慶應義塾大学 名誉教授  
**木村 彰男**

グラクソ・スミスクライン株式会社  
〒107-0052 東京都港区赤坂1-8-1

## 1. 脳卒中とはどんな病気?

脳卒中(脳血管障害)とは	4 ~ 5
脳卒中の患者数	6 ~ 7
脳卒中による身体機能の障害	8 ~ 9
脳卒中のリハビリテーション	10 ~ 11

## 2. 脳卒中の後遺症の痙縮とはどんな症状?

痙縮(手足のつっぱり)とは	12
痙縮(手足のつっぱり)の治療	13

## 3. ボツリヌス療法ってなに?

ボツリヌス療法とは	14
ボツリヌス療法の効果	15
ボツリヌス療法のすすめかた	16
注射部位	17
ボツリヌス療法の副作用	18
注意点① ボツリヌス療法を受ける前に注意すること	19
注意点② ボツリヌス療法を受けたあとに注意すること	20
ボツリヌス療法Q&A	21

# はじめに

近年の目覚しい医療の進歩により、脳卒中により死亡する患者さんは減少してきています。しかし、生命が助かるようになった反面、脳卒中の後遺症である手足の“まひ”や言語障害が残る患者さんは増加しています。

これらの後遺症は、患者さんの日常生活の大きな障害となるばかりでなく、介護をする家族などにも大きな影響を及ぼします。

手足のまひは、脳卒中の後遺症の中でも最も多くみられる症状ですが、この手足のまひと一緒にあらわれることが多いのが、手足のつっぱり(痙縮)です。手足のつっぱり(痙縮)によって、リハビリテーションが行いにくくなることもあります。

手足のつっぱり(痙縮)を改善するためには、内服薬や外科的療法などさまざまな治療法があります。

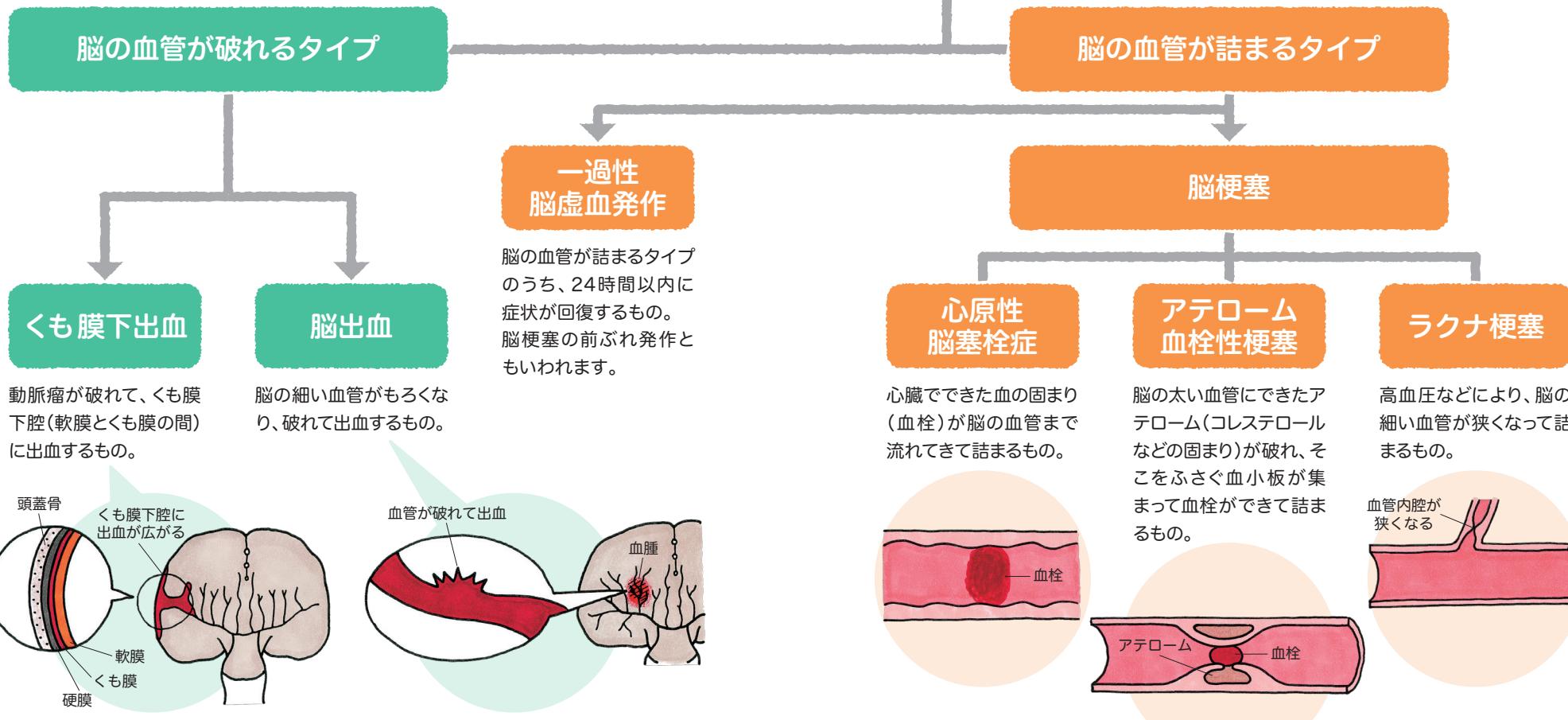
本小冊子では、脳卒中と後遺症、そしてその治療法について、分かりやすく紹介しています。脳卒中という病気をより理解していただくために、ご活用ください。

慶應義塾大学 名誉教授  
木村 彰男

# 脳卒中(脳血管障害)とは

「脳卒中」とは、脳の血管が破けたり、詰まつたりして、その先の細胞に栄養が届かなくなり、脳の働きに障害が起きる疾患です。「脳血管障害」ともいわれます。

脳卒中は原因により、「脳の血管が詰まるタイプ(脳梗塞、一過性脳虚血発作)」と「脳の血管が破れるタイプ(脳出血、くも膜下出血)」の大きく2つに分けられます。



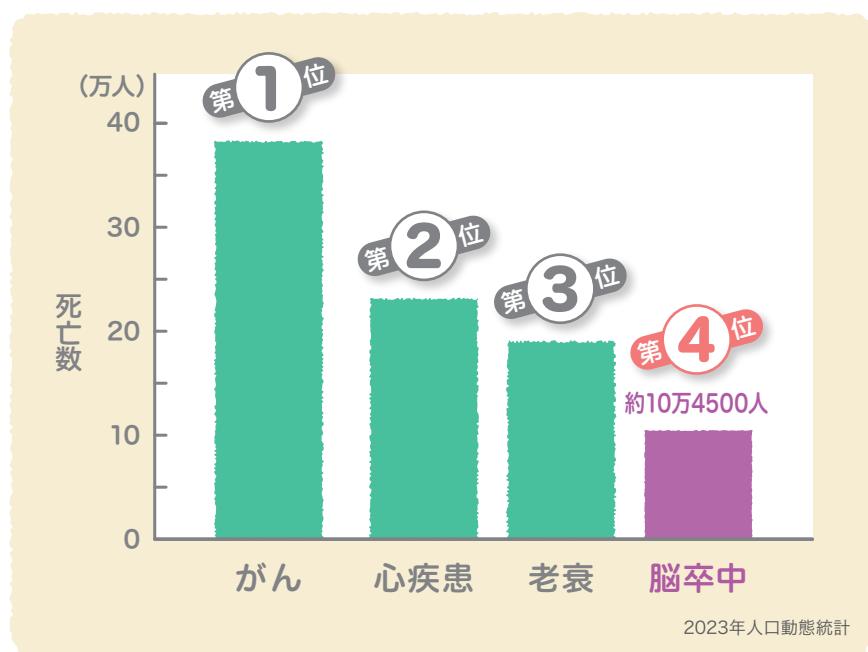
# 脳卒中の患者数

日本の脳卒中の患者数は約188.6万人であり<sup>1)</sup>、今後、高齢者数が増えるほど、脳卒中の患者数も増えるものと予測されています。

最近では医学の進歩により、脳卒中による死亡数は減少しつつありますが、それでもがん、心疾患、老衰に次いで日本人の死亡原因の第4位となっており、1年間で約10万4500人の人が脳卒中で亡くなっています<sup>2)</sup>。

1)厚生労働省. 2023年患者調査 2)厚生労働省. 2023年人口動態統計

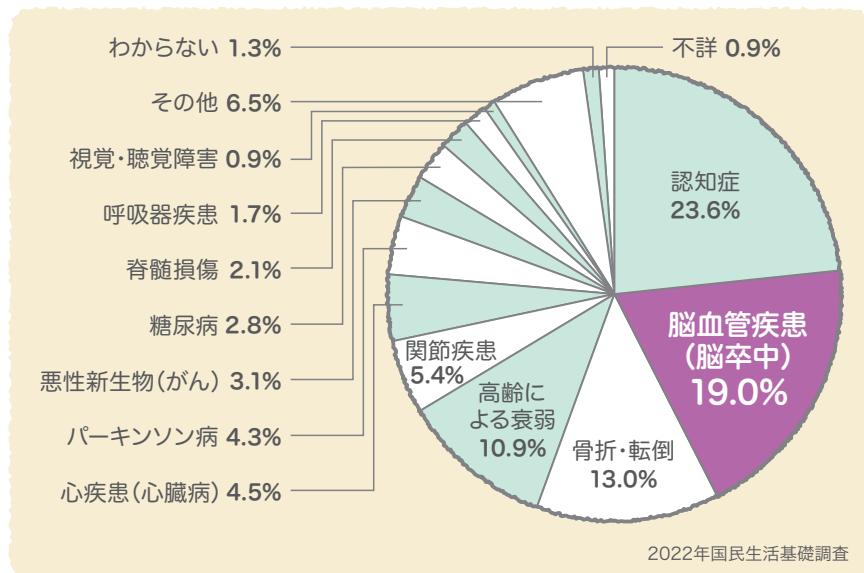
## ●日本人の死亡の原因



脳卒中が恐ろしい病気といわれるのは、生命が助かっても、さまざまな障害が後遺症として残ってしまうことが多いのです。重い後遺症のために介護が必要となることも多く、脳卒中は介護が必要となった原因の第2位にあげられています<sup>3)</sup>。

3)厚生労働省. 2022年国民生活基礎調査

## ●介護が必要となった原因



①脳卒中とはどんな病気？

次のような方は特に脳卒中を起こしやすいので、持病の適切な治療や生活習慣の改善を心がけてください。



- 喫煙者
- 心臓病の方
- 肥満の方
- 高血圧の方
- 大量飲酒者
- 脂質異常症の方
- 糖尿病の方

木村 彰男 監修. より質の高い暮らし(QOL)のために  
脳卒中のリハビリと生活. 主婦と生活社, 東京, 2008:13-32より作成

# 脳卒中による身体機能の障害

脳卒中による身体機能の障害は、脳卒中が起こった脳の場所、つまり脳が障害を受けた場所により、異なる症状があらわれます。まひなどの症状は、脳卒中が起こった脳の場所とは反対側の手足に運動障害などの症状があらわれるのが特徴です。

脳卒中により亡くなる人が少なくなった反面、こうした身体機能の障害が後遺症として残ってしまう患者さんが増えています。障害の症状や程度は、患者さんによりさまざまですが、主に次のようなものがあります。

## 運動(機能)障害

脳の運動に関わる場所に障害が起こったためにあらわれる症状です。体が思うように動かせない、力が入らないなどの症状がみられます。

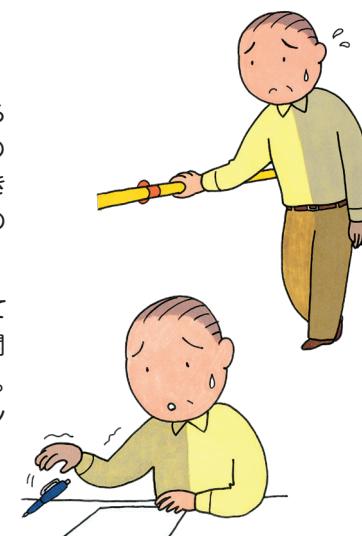
### 片まひ

脳卒中による身体機能の障害で、最も多くあらわれるものです。障害を受けた部分の反対側の手足にまひが起ります。足のまひが原因で歩きにくくなったり、転倒しやすくなったり、手指のまひが原因で字がうまく書けなくなったりします。

また、まひ側の腕は支えないとだらりと下がってしまい、その重みで肩の関節が軽く脱臼(肩関節の亜脱臼)を起こしてしまうことがあります。そのため必要に応じて、三角巾やアームスリングなどで腕を吊ります。

### 痙縮(手足のつっぱり)

筋肉が緊張しすぎてしまう状態で、手の指が握ったままとなり、開きにくいなどの症状がみられます。片まひと同じ側の手足にあらわれることがほとんどです。

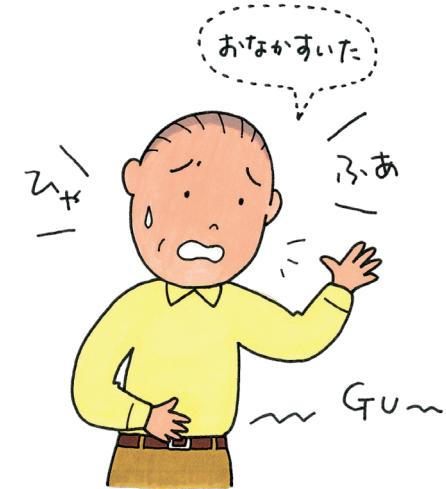


▶ 12~13ページ で痙縮について詳しく紹介します。

## 言語障害

口やのどの筋肉にまひが起こると、ろれつが回らず、言葉がうまく話せなくなります。

また、脳の障害のため、話そうとしても言葉が出てこなかったり、読んだり聞いたりした言葉が理解できなくなります。



## 感覚障害

半身の感覚がまひしたり、しびれたり、痛み、熱さや冷たさ、圧迫感などを感じにくくなります。

## その他

この他にも、飲食物をうまく飲み込めない、ものごとを理解する能力が低下する、意欲の低下や抑うつ症状などいろいろな症状があらわれます。

# 脳卒中のリハビリテーション

脳卒中の後遺症は、患者さんの日常生活動作(ADL)に大きな影響を及ぼします。そのため、障害された機能を回復させたり、維持するためにリハビリテーションが行われます。

以前は、脳卒中を発症した直後は安静にしていたほうがよいといわれていましたが、最近ではなるべく早くリハビリテーションを始めたほうが、回復状況がよいことが分かり、発症直後から行われます。

リハビリテーションは、急性期、回復期、維持・生活期の3つの時期に分かれ、段階に応じてすすめられます。

## 急性期（発症直後～数週間ぐらい）

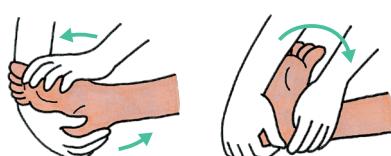
身体の関節が固くなること（拘縮、12ページ参照）を防ぎ、筋力を維持するためにリハビリテーションやベッドの上で座る姿勢を保つ訓練などが行われます。

### 【急性期リハビリテーションの例】

#### ベッドの上で手足を動かす



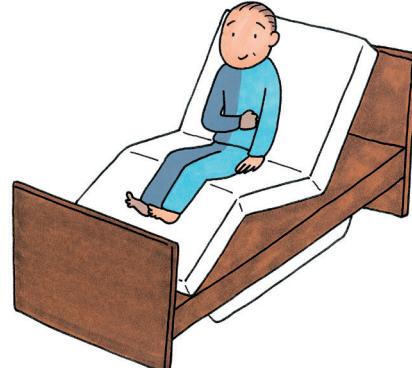
手指のつけ根の関節や指の関節をゆっくりと反らしたり、曲げたり、回したりする。



足首を外側にゆっくり反らしたり、内側に曲げたり、回したりする。

※色の濃いほうが患者さんの手足

#### ベッドの上で座る姿勢を保つ



ギャッジベッドなどを利用して座位を保つ。このとき、ひざを軽く曲げると体がすべりにくく、安定する。

## 回復期（数週間～数カ月ぐらい）

歩行、着替え、食事など日常生活に必要な動作や機能を回復させるためのリハビリテーションが行われます。

### 【回復期リハビリテーションの例】

#### 手すりを使って歩行訓練をする



※色の濃いほうがまひ側

#### 着替えの訓練をする



## 維持・生活期（数カ月～6カ月目以降）

自宅などに戻り、回復期リハビリテーションで回復した機能を維持するためのリハビリテーションを続けながら、日常生活の自立と社会復帰を目指します。

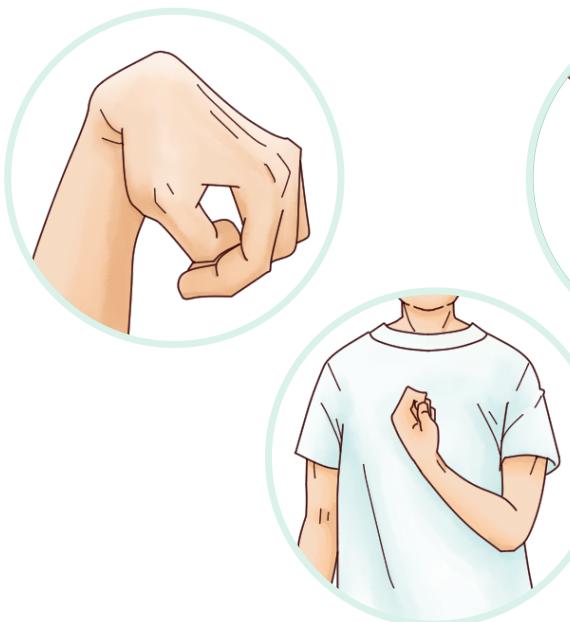


# 痙縮(手足のつっぱり)とは

脳卒中でよくみられる運動(機能)障害の一つに痙縮という症状があります。痙縮とは筋肉が緊張しそぎて、手足を動かしにくかったり、勝手に動いてしまう状態のことです。

痙縮では、手指が握ったままとなり開こうとしても開きにくい、肘が曲がる、足先が足の裏側のほうに曲がってしまうなどの症状がみられます。

痙縮による姿勢異常が長く続くと、筋肉が固まって関節の運動が制限され(これを拘縮といいます)、日常生活に支障が生じてしまいます。また、痙縮がリハビリテーションの障害となることもあるので、痙縮に対する治療が必要となります。



# 痙縮(手足のつっぱり)の治療

現在、痙縮の治療には、内服薬、ボツリヌス療法、神経ブロック療法、外科的療法、バクロフェン髄注療法などがあります。患者さんの病態や治療目的を考慮して、リハビリテーションとこれらの治療法を組み合わせて行います。

## 内服薬(飲み薬)

緊張している筋肉をゆるめる働きのある薬を服用します。

## ボツリヌス療法

筋肉を緊張させている神経の動きを抑える、ボツリヌストキシンという薬を注射します。

▶ [14~21ページ](#) でボツリヌス療法について詳しく紹介します。

## 神経ブロック療法

筋肉を緊張させている神経に、フェノールやアルコールなどを注射し、神経の伝達を遮断します。

## 外科的療法

筋肉を緊張させている神経を、部分的に切断したり、神経の太さを縮小したりする手術です。

## バクロフェン髄注療法

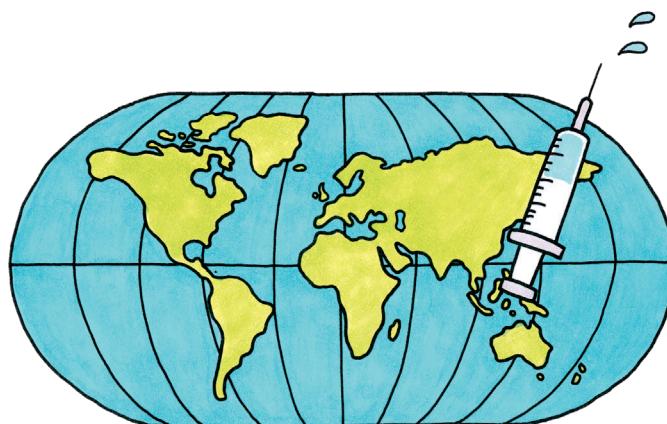
バクロフェンという痙縮をやわらげる薬の入ったポンプを、おなかに植込み、薬をせき髄周辺に直接投与します。

# ボツリヌス療法とは

ボツリヌス療法とは、ボツリヌス菌(食中毒の原因菌)が作り出す天然のたんぱく質(ボツリヌストキシン)を有効成分とする薬を筋肉内に注射する治療法です。

ボツリヌストキシンには、筋肉を緊張させている神経の働きを抑える作用があります。そのためボツリヌストキシンを注射すると、筋肉の緊張をやわらげることができます。

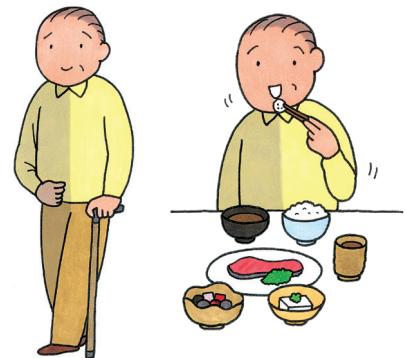
ボツリヌス菌そのものを注射するわけではないので、ボツリヌス菌に感染する危険性はありません。



# ボツリヌス療法の効果

ボツリヌス療法によって次のような効果が期待できます。

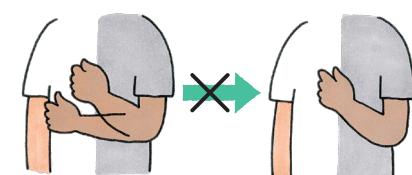
手足の筋肉がやわらかくなり、動かしやすくなることで、日常生活動作(ADL)が行いやすくなる。



リハビリが行いやすくなる。



関節が固まって動きにくくなったり、  
変形するのを防ぐことができる(拘縮予防)。



手足のつっぱりによる痛みがやわらぐ。



介護の負担が軽くなる。



# ボツリヌス療法のすすめかた

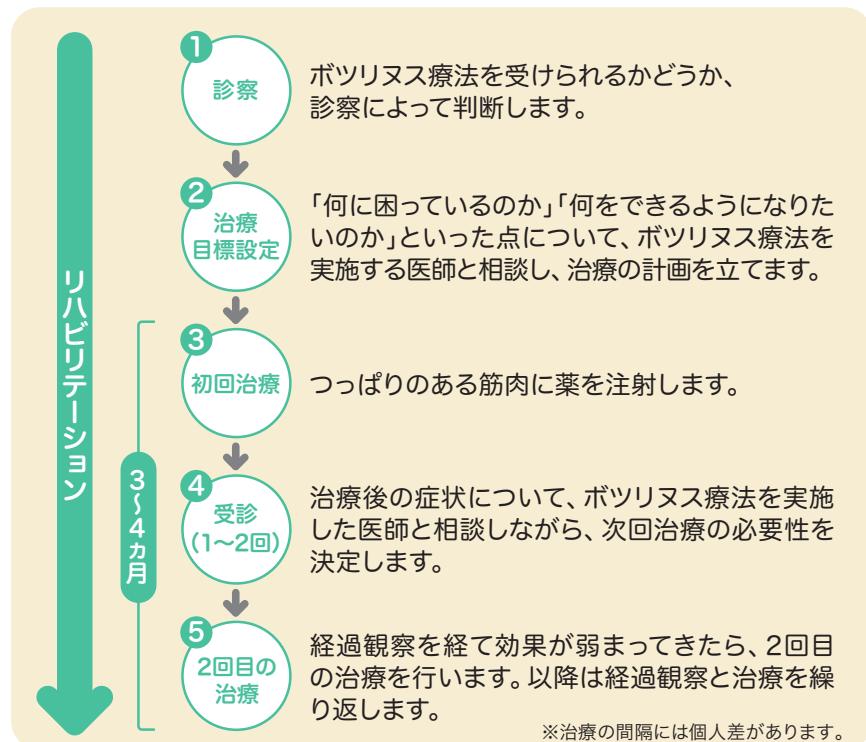
## 注射部位

ボツリヌス療法の効果は、注射後2～3日目<sup>1)</sup>から徐々にあらわれ、通常3～4カ月間持続します。効果は徐々に消えてしまうので、治療を続ける場合には、年に数回、注射を受けることになります。ただし、効果の持続期間には個人差があるので、医師と症状を相談しながら、治療計画を立てていきます。

初めての治療で理想とする効果を期待するのではなく、繰り返し治療を重ねることで、最適な治療(投与量・投与部位)をみつけていきます。

1) 目崎高広ほか. ジストニアとボツリヌス治療(改訂第2版). 診断と治療社, 東京, 2005:52-97

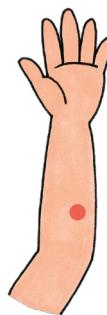
### ●治療のステップ(例)



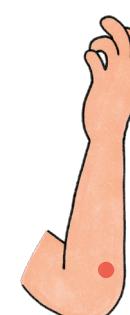
痙攣のみられる筋肉に注射します。注射部位は患者さんによって異なりますが、一度に数カ所、注射する場合もあります。

### 手(上肢)の主な注射部位

例①



例②



例③

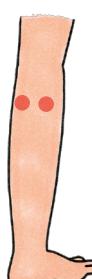


筋肉に注射します。  
(静脈内注射、点滴注射ではありません)

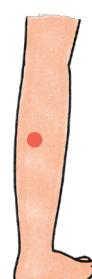


### 足(下肢)の主な注射部位

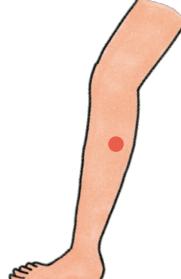
例①



例②



例③



筋肉に注射します。  
(静脈内注射、点滴注射ではありません)



# ボツリヌス療法の副作用

## 注意点① ボツリヌス療法を受ける前に注意すること

ボツリヌス療法の副作用として、次のような症状があらわれることがあります。

症状があらわれた場合には医師に相談してください。

### ●薬の作用が予想以上に強くあらわれたことによる副作用

注射した部位に力が入らない、手足の曲げ伸ばしがしにくい、転びやすくなった



### ●注射の影響と考えられる副作用

注射部位がはれる、赤くなる、痛みを感じる



もし次の症状があらわれたら、すぐに医師に相談してください。

- 吐き気がする
- 全身が赤くなる
- けいれんが起こる

- 呼吸が苦しい
- 物が飲み込みにくい

※この他にもボツリヌス療法を始めた後に、何かいつもと違うなと感じたことがありますたら、医師に相談してください。

次のような方はボツリヌス療法を受ける前に、必ず医師に申し出てください。

### ●現在ボツリヌス療法を受けているか、過去に受けたことがある方

現在ボツリヌス療法を受けているか、過去にボツリヌス療法を受けたことがある場合(他の医療機関も含む)は、ボツリヌス療法を受けた疾患名、時期、投与量をお申し出ください。

### ●全身性の筋力の脱力を起こす病気(重症筋無力症、ランバート・イートン症候群、筋萎縮性側索硬化症など)がある方

ボツリヌス療法は、これらの病気を悪くすることがありますので、このような方は治療を受けられません。

### ●この薬を以前に使用し、発疹などのアレルギーを経験したことがある方や、アレルギー体质の方

### ●喘息など慢性的な呼吸器の病気がある方

### ●妊娠している方、妊娠している可能性のある方、授乳中の方

### ●現在使用中の薬がある方

同時に使用できない薬があるため、使用中の薬は、市販薬を含め全て医師に申し出てください。

特にアミノグリコシド系の抗生物質、パーキンソン病の治療薬、筋弛緩薬、精神安定剤などの投与を受けている方は、医師に申し出て、指示に従ってください。これらの薬は、ボツリヌス療法と一緒に使用すると、効果が強くあらわれることがあるため、十分な観察のもとで投与を行う必要があります。

## 注意点② ボツリヌス療法を受けたあとに注意すること

ボツリヌス療法を受けたあとには、次のようなことにご注意ください。

- 注射した薬が必要な範囲外に広がるのを防ぐため、注射後数時間は注射部位をもまないでください。
- 注射した当日は、入浴や激しい運動など、血液の流れを増加させるような行為は控えてください。
- 女性は最後にボツリヌス療法を受けてから2回の月経が終わるまで、男性は最後にボツリヌス療法を受けてから3ヵ月間は、避妊をするようにしてください。
- ボツリヌス療法によって活動的になったり、筋力のバランスが変わることで、転びやすくなることがあるため注意してください。
- 他の病院(医院)や診療科などを受診する際は、必ずボツリヌス療法を受けていることを医師にお伝えください。
- ボツリヌス療法を続けていくうちに、ごくまれに体内に抗体が作られ、治療効果が弱まることがあります。複数回の治療を受けた後にこれまでと同じような効果を感じられない場合には、医師に申し出てください。

※検査により抗体の産生が確認された場合には、治療が中止されます。

## ボツリヌス療法 Q & A

### Q ボツリヌス療法で痙攣は完全に治りますか？

A ボツリヌス療法により、痙攣そのものが治るわけではありませんが、治療によって痙攣がやわらぎ、日常生活動作(ADL)やリハビリーションを行いやすくなることが期待できます。

### Q ボツリヌス療法はずっと続けなければなりませんか？

A ボツリヌス療法の効果持続期間は通常3～4ヵ月間で、効果は徐々に消えています。治療を止めると痙攣は元の状態に戻ってしまいますので、年に数回、繰り返しボツリヌス療法を受ける必要があります。ただし、治療間隔や治療期間は人によって異なりますので、医師と相談してください。

### Q ボツリヌス療法を受ければ、リハビリテーションは行わなくてもよいですか？

A ボツリヌス療法によって痙攣がやわらいでも、リハビリテーションを行わなければ機能の回復は望めません。したがって、リハビリテーションはそのまま継続してください。リハビリテーションとボツリヌス療法を一緒に行うことによって、より日常生活動作(ADL)などが行いやすくなることが期待できます。

### Q ボツリヌス療法を受けたあとに、日常生活上の制限はありますか？

A 注射当日は、注射部位をもむことや入浴、激しい運動などは控えてください。注射の翌日以降は、特に日常生活上の制限はありません。

## MEMO

MEMO