

医療従事者向け  
患者様ご説明用資料

か かつ どう ぼう こう しん けい いん せい ぼう こう  
ボツリヌスによる過活動膀胱・神経因性膀胱の  
治療を受けられる患者さん・ご家族へ



か かつ どう ぼう こう しん けい いん せい ぼう こう  
過活動膀胱・神経因性膀胱の治療  
「ボツリヌス療法」について



編集協力  
鳥取大学医学部 器官制御外科学講座  
腎泌尿器学分野 准教授

本田 正史 先生

病態

治療

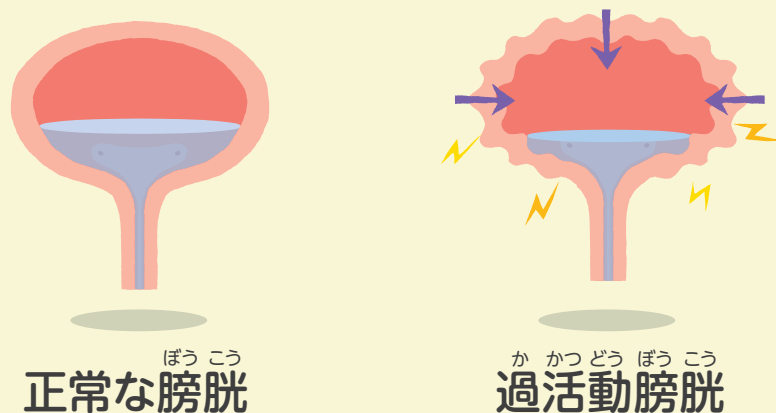
ボツリヌス療法

治療上の注意

# 過活動膀胱とは

膀胱にうまく尿がためられなくなる病気です。

## 過活動膀胱の病態



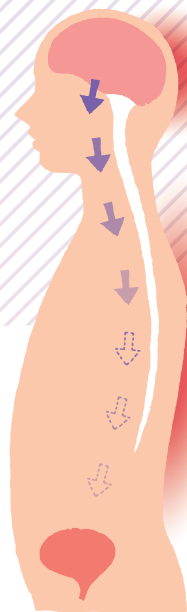
## 過活動膀胱に関連する因子

- 加齢
  - 肥満
  - 動脈硬化による血流低下
  - 骨盤底筋のゆるみ
  - 前立腺肥大症
- など

膀胱にうまく尿がためられず、急な尿意におそわれて、何回もトイレに行ったり、トイレに間に合わず尿をもらしてしまったりします。過活動膀胱の発症メカニズムは十分には解明されていませんが、上記の因子と関連があるとされています。

しん けい いん せい ぼう こう  
神経因性膀胱とは

せき ずい  
脳や脊髄の病気が原因で、  
はい にょう  
排尿のトラブルを生じる  
病気です。



のう そっちゅう のう しゅ よう  
脳卒中、脳腫瘍、  
パーキンソン病など

せき ずい そん しょう  
脊髄損傷など

しん けい いん せい ぼう こう  
神経因性膀胱

しん けい いん せい ぼう こう  
神経因性膀胱の原因疾患

のう しょうがい  
脳障害

- のう そっちゅう  
脳卒中
- パーキンソン病

せき ずい しょうがい  
脊髄障害

- せき ずい そん しょう  
脊髄損傷
  - た はつ せい こう か しょう  
多発性硬化症
  - に ぶん せき つい  
二分脊椎
- など

のう せき ずい まっしょうしん けい  
脳・脊髄・末梢神経などの障害によって、本人の意思とは関係なく、尿がもれたり、  
逆に出にくくなったりする病気です。

か かつ どう ぼう こう  
過活動膀胱  
しん けい いん せい ぼう こう  
神経因性膀胱の  
症状

か かつ どう ぼう こう しん けい いん せい ぼう こう  
過活動膀胱・神経因性膀胱では、一般的に以下の  
症状があらわれます。

によう い せつ ぼう かん  
尿意切迫感

がまんできないような強い尿意  
が突然起こる症状です。  
か かつ どう ぼう こう  
過活動膀胱の患者さんでは  
必ずみられる症状です。



せつ ぼう せい によう しつ きん  
切迫性尿失禁

によう い せつ ぼう かん  
尿意切迫感とほぼ同時に、  
がまんできずに  
尿をもらしてしまう症状です。



ちゆう かん ひん によう  
昼間頻尿

はい によう  
日中の排尿回数が多く  
なる症状です。  
(目安は1日8回以上)



や かん ひん によう  
夜間頻尿

夜間就寝中に、尿意によって  
睡眠が中断される症状です。



## 日常生活への影響

常にトイレが気になったり、尿もれがあったりすることで、日常生活にさまざまな支障をきたします。



旅行を楽しめない



仕事に集中できない



家事が手につかない



外出を避けるようになった



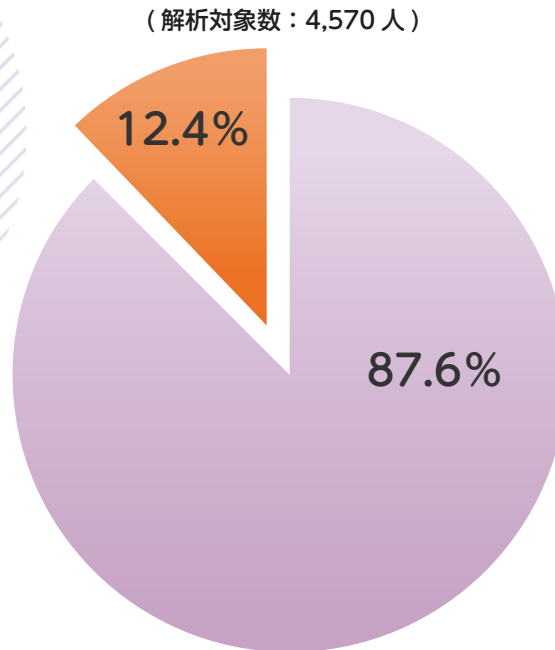
睡眠がさまたげられる



人前に出るのを避けるようになった

か かつ どう ぼう こう  
過活動膀胱の  
有病率

か かつ どう ぼう こう  
過活動膀胱によって尿に関する症状を持つ人は、  
およそ8人に1人いるといわれています。



国内の調査\*から、40歳以上の日本人の12.4% (およそ8人に1人) が過活動膀胱の症状を持つといわれ、患者数は1,000万人を超えると推定されています。

\*本間之夫ほか：日本排尿機能学会誌：14(2)：266，2003

# 過活動膀胱

## 神経因性膀胱の治療

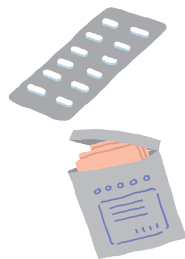
過活動膀胱・神経因性膀胱の治療には  
以下のような選択肢があります。

### 行動療法



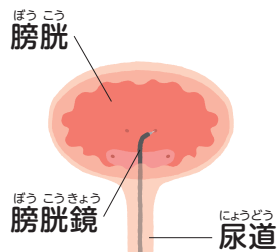
生活習慣の改善、排尿はいに関する筋肉を鍛える運動(膀胱訓練、骨盤こつばん底筋訓練)などにより、膀胱ぼうこうのコントロールを改善させる治療法です。

### 飲み薬・貼り薬による治療



膀胱ぼうこうの収縮をおさえる薬や、膀胱ぼうこうの筋肉をゆるめる薬を服用もしくは貼付して、症状をおさえる治療法です。

### ボツリヌス療法



ボツリヌス菌がつくる「ボツリヌストキシン」という天然のたんぱく質を有効成分とする注射薬で、膀胱ぼうこうの異常な収縮をおさえる治療法です。

### 電気刺激療法、磁気刺激療法



電気や磁気により、排尿はいをつかさどる神経しんけいに対して刺激を送り、膀胱ぼうこうや尿道ぼうこうの機能を調整する治療法です。

### 外科的治療



尿をためられるように、膀胱ぼうこうの容量を大きくする手術を行う治療法です。

男性で前立腺肥大症ぜんりつせんひだいしょうを合併している場合は、前立腺肥大症ぜんりつせんひだいしょうの治療が優先的に行われます。

## ボツリヌス療法とは

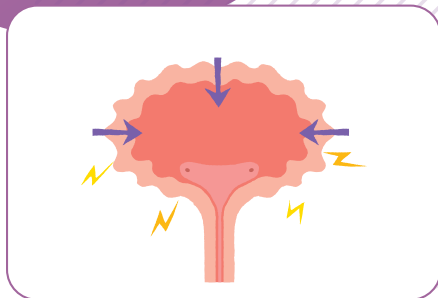
ボツリヌス療法とは、膀胱<sup>ぼうこう</sup>の筋肉をゆるめる薬を膀胱<sup>ぼうこう</sup>内に直接注射する治療法です。

- ◎ ボツリヌス菌がつくる天然のたんぱく質「ボツリヌストキシン」を膀胱<sup>ぼうこう</sup>の筋肉に直接注射します。ボツリヌス菌を注射するわけではありませんので、ボツリヌス菌に感染する心配はありません。
- ◎ 「ボツリヌストキシン」が「アセチルコリン」という神経伝達物質をブロックすることで過剰な膀胱<sup>ぼうこう</sup>の筋肉の緊張をゆるめて異常な収縮をおさえます。
- ◎ 行動療法や飲み薬・貼り薬で効果が不十分な患者さんが対象です。
- ◎ 世界90カ国以上で認可されています。  
(2021年7月現在)



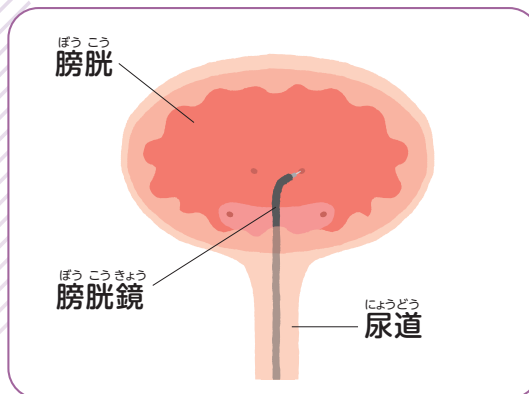


## ボツリヌス療法の はたらき



- ◎ か かつどう ぼうこう しんけいせい ぼうこう  
過活動膀胱、神経因性膀胱は、  
ぼうこう  
膀胱の筋肉が異常な収縮を  
生じることで起こります。

ボツリヌス療法は、異常な収縮を生じている膀胱  
ぼうこうきょう  
の筋肉に、膀胱鏡を使って直接薬を注射します。



ぼうこう  
膀胱の筋肉に20～30カ所注射

- ◎ ボツリヌス療法は、膀胱の筋肉  
をゆるめ、異常な収縮をおさえ  
る作用があります。治療には  
ぼうこうきょう  
膀胱鏡を使用し、異常な収縮が  
生じている膀胱の筋肉に、20～  
30カ所、直接薬を注射します。



注射は10～20分ほどで終了

- ◎ 注射は10～20分ほどで終了し  
ます。外来でも治療が可能です。  
注射による痛みを緩和するため  
に局所麻酔ますいを使用できます。  
不安な方は、医師に相談してみま  
しょう。

# ボツリヌス療法の 流れ

治療の流れ

神経因性膀胱 8～11ヵ月  
過活動膀胱 4～8ヵ月

ボツリヌス療法は、数ヵ月に1度の注射で治療を行います。

初回治療

ぼうこう  
膀胱内に直接注射をします。

通常、効果は治療後2～3日であらわれます。

受診  
(1～2回)

初回治療後2週間以内に<sup>ざんによ</sup>残尿量を測定します。

治療後の症状について、医師と相談しながら、次回治療の必要性を決定します。

2回目の  
治療

効果がなくなってきたら、あらためて治療を行います。

通常、<sup>か かつどう ぼうこう</sup>過活動膀胱では4～8ヵ月、<sup>しん けいいん せい ぼうこう</sup>神経因性膀胱では8～11ヵ月にわたって効果が持続します(効果の程度や持続期間には個人差があります)。



## 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。

突然起こる強い尿意が減る



尿もれの回数が減る



はいによう  
日中の排尿回数が減る



はいによう  
夜間の排尿回数が減る

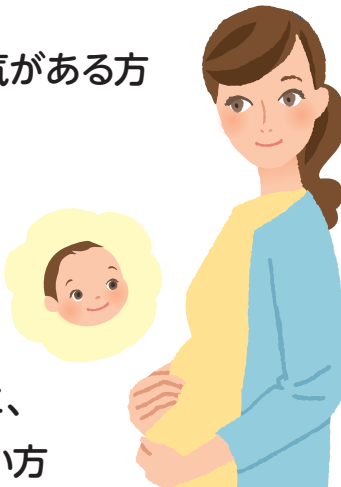


## 治療前に 注意すべきこと

次のような方は、ボトックスの投与に  
注意が必要です。

### ボツリヌス療法を受けられない方

- によう ろ かん せん しょう 尿路感染症にかかっている方
- 尿を出しきれない症状があるのに  
どう によ 導尿を行っていない方
- 全身性の筋力低下を起こす病気がある方
- 妊娠中あるいは授乳中の方、  
妊娠している可能性のある方
- この治療により、アレルギーを  
生じることがわかっている方
- じ こ どう によ 自己導尿が必要になった場合に、  
どう によ 導尿の実施に同意いただけない方



### ボツリヌス療法を受ける際に 注意が必要な方

- ボツリヌス療法を受けた経験がある方
- 現在、薬を使用している方 (市販薬を含む)
- ぜん そく 喘息など、慢性的な呼吸器の病気がある方

あてはまる方はすぐに医師に伝えてください。

## ボツリヌス療法の 副作用

ボツリヌス療法を受けた際に、下記の症状が  
みられた場合はすぐにご相談ください。

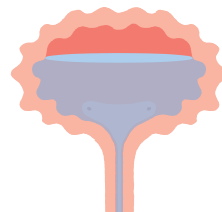
### 尿路感染

尿の出口から細菌が膀胱内に侵入することで生じます。尿路感染により炎症が生じると、排尿時に痛みを感じたり、発熱したりすることがあります。



### 残尿の増加

尿を全部出すことができなくなり、膀胱内に尿がたまってしまう症状です。残尿量は病院で測定できます。



### 尿閉

尿が出づら、尿が出るまでに時間がかかるなど、排尿がスムーズに行えなくなる症状です。



残尿の増加、尿閉などの副作用は、効果と同様、時間の経過とともに消失します。なお、これらの治療に「自己導尿」が必要な場合があります。

### 自己導尿について

尿を上手に出せず、膀胱に尿がたまってしまった場合に、膀胱から尿を排出する手段のひとつとして「自己導尿」があります。自己導尿とは、カテーテルと呼ばれる管を尿道から入れて、膀胱にたまった尿を自分で排出する方法です。症状がおさまれば、自己導尿を続ける必要はありません。

## 治療後に 注意すべきこと

治療後は次の点に注意してください。

### ボツリヌス療法後の一般的な注意

これらが起きた場合は、すぐに医師に伝えてください。

#### ● 治療当日の過ごし方

入浴や激しい運動など、血液の流れを増加させる行為は避ける

#### ● 避妊について

女性：治療後2回の月経が終了するまで

男性：治療後3カ月が経過するまで

#### ● 効果が得られなくなってきたら？

治療をくりかえし行った場合、ごくまれに体内で抗体こうたいがつくられ、効果が弱まることがある

#### ● アレルギー性の副作用

発疹、吐き気、息苦しさなど

#### ● 自律神経の異常反射せきずいそんしやう（**脊髄損傷がある患者さんなど**）

ぼうこう膀胱の充満、注射の刺激などにより血圧の上昇、頭痛、発汗が現れる自律神経の異常

#### ● 注射部位とは異なる部位への作用

筋力の低下などが起こる可能性がある

#### ● けいれん

過去にけいれんを起こしたことのある方は特に注意してください

ほかの医療機関や診療科を受診する際には、過活動膀胱かかつどうぼうこう・神経因性膀胱しんけいせいぼうこうに対してボツリヌス療法を受けたこと、および治療時期をわかる範囲で医師に伝えてください。

