



# インスリンポンプ療法 はじめてガイド

監修

**利根 淳仁** 先生

岡山大学病院 腎臓・糖尿病・内分泌内科／  
糖尿病センター

# 糖尿病の治療

## ～インスリンによる血糖コントロール～

糖尿病治療で大切なのは、血糖コントロールです。

糖尿病治療のひとつであるインスリン治療には「ペンによる頻回注射療法」や「インスリンポンプ療法」などがあります。

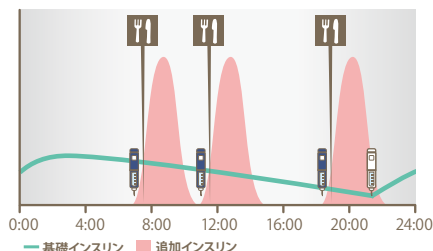
かくれた高血糖や低血糖を予防するためにも、ご自身の生活スタイルに合ったインスリン療法を選ぶことが大切です。

### 2つのインスリン治療の注入イメージの違い

#### 【ペンによる頻回注射療法】

ペン型注射器を使って、  
毎回自己注射をします。

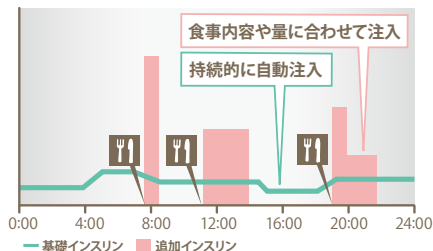
#### ■体内のインスリンのイメージ



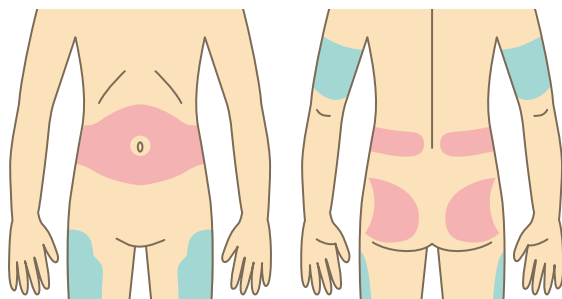
#### 【インスリンポンプ療法】

インスリンポンプが設定した量の  
インスリンを自動で注入します。

#### ■体内のインスリンのイメージ



### インスリン治療の注入に適した部位



#### ペンによる頻回注射療法

■ 注入に適している部分  
■ 装着が可能なその他の部分

#### インスリンポンプ療法

■ 十分な皮下脂肪があり、  
装着に適している部分  
■ 装着が可能な  
その他の部分

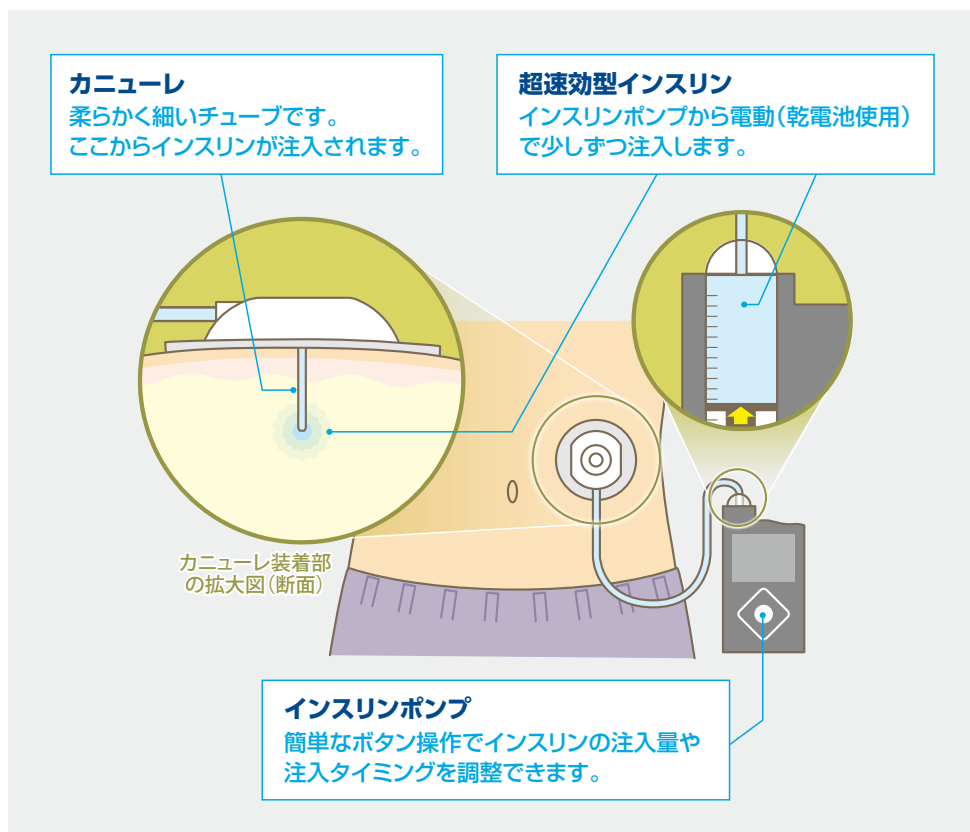
※皮下脂肪の分布は年齢や性別などによって個人差があります。部位は主治医や看護師にご相談ください。

# インスリンポンプ療法のしくみ

インスリンポンプ療法では、皮下に穿刺した「カニューレ」と呼ばれる細い管から少量ずつ超速効型インスリンを常時注入し、あなたの体のインスリン必要量に合った少量の超速効型インスリンを体内に注入することができます。

- 基礎インスリン**:少量ずつ24時間持続的に注入
- 追加インスリン**:食事に合わせて必要なインスリンを注入  
(簡単なボタン操作で注入可能)

食事や運動に誘われたなど、急に予定が変わった時でも途中で注入を止めたり減らしたりすることができます。

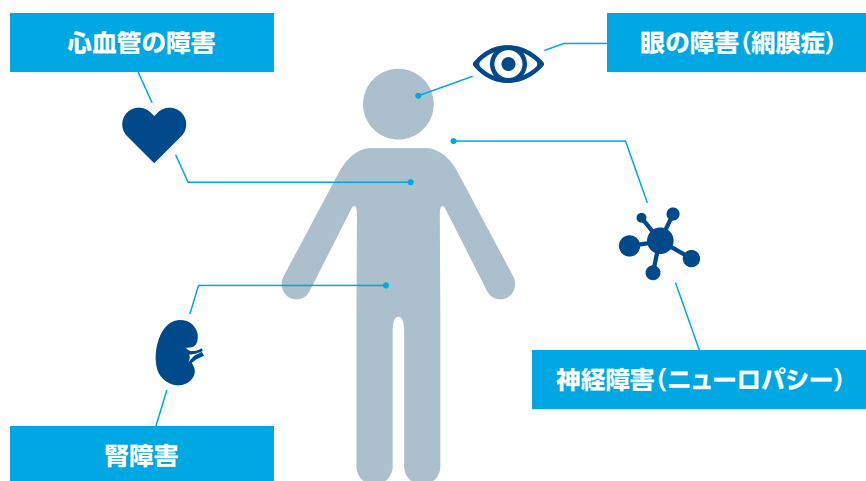


# あなたの将来のために ～血糖コントロールと合併症～

糖尿病治療の目標は、健康な人と同様の日常生活の質（QOL）を保ち、変わらない寿命をまっとうすることです。

そのために良好な血糖コントロールを達成し、維持することが大切です。

血糖コントロールを適切に行うことで、以下のような長期的な合併症リスクを低下させます<sup>1)</sup>。



## インスリンポンプ療法でできること

重度低血糖イベントのリスクを低減させることが報告されています<sup>2)</sup>。

また、妊娠を考えている、もしくは妊娠中の方のより良い血糖コントロールの実現をサポートします。

1) The Diabetes Control and Complications Trial Research Group. The effect of intensive treatment of diabetes on the development and progression of long-term complications in insulin-dependent diabetes mellitus. NEJM. 1993;329:977-986

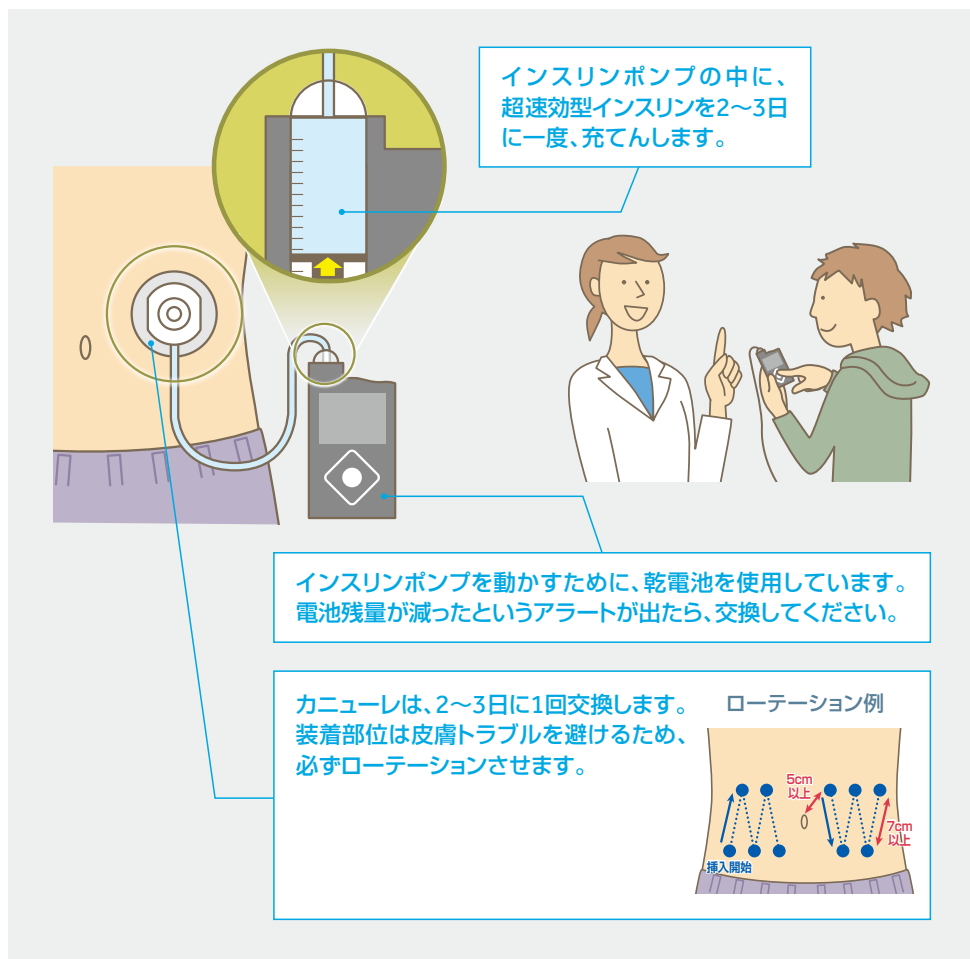
2) Bode BW, Steed RD, Davidson PC. Reduction in severe hypoglycemia with long-term continuous subcutaneous insulin infusion in Type 1 diabetes. Diabetes Care. 1996;19:324-327

# インスリンポンプ療法での操作 ～導入方法と交換方法～

インスリンポンプ療法を導入する際は、医療施設で医師や医療スタッフから、基礎インスリン・追加インスリンの注入方法や注入単位の変え方など、インスリンポンプの使い方の説明を受けてください。

病院に通って導入する方法（外来導入）と、短期間入院して導入する方法（入院導入）があります。

主治医の先生に導入方法を確認してみましょう。



# インスリンポンプ療法での操作

## ～日常生活でのポイント～

### 食事のとき

食事をする際に、インスリンポンプのボタンを押して、追加インスリンを注入してください。

追加インスリンの量は、その場で設定できます。

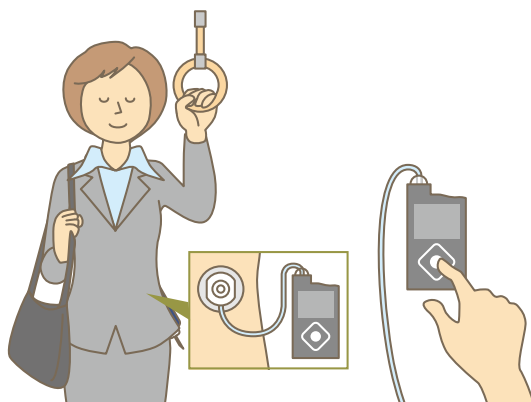
ポンプのボタン操作のみなので、食事の席でも簡単に追加できます。

おやつ・夜食などの間食をした際にも、簡単なボタン操作で追加インスリンを注入できます（注入するインスリン量やタイミングなどは事前に医師に相談しましょう）。

食欲がないとき、体調が悪いときなど、食事量が不規則になりがちな場合も、追加インスリンの量や注入するタイミングを自由に変更することができます。



### 生活に合わせてできること



あなたの生活習慣に合わせて、基礎インスリンの注入量を細かく設定することができます。また、旅行や外出などで行動がいつもと違う場合にも、すぐに基礎インスリンの注入パターンを変更することができます。

## 入浴するとき・プールなどで水泳をするとき

入浴、水泳など、水に濡れる可能性がある場合は、一時的にポンプを外してください。

カニューレを抜かなくても、簡単にインスリンポンプとチューブを外すことができます(チューブを外したら、カニューレから水が入らないよう、キャップを付けてください)。

入浴や水泳、運動をするときなど、短時間であれば、インスリンポンプを外しても問題ないといわれています。

取り外す時間や方法は、医師に相談してください。

お風呂から上がった後や水泳が終わった後には必ず血糖測定を行って、基礎インスリンの注入を再開してください。



## 体育の時間や運動をするとき

体育の時間やテニスやマラソンなどの水に濡れない運動をする場合は、インスリンポンプを付けたまま行っても問題ありません。

どのような場合にインスリンポンプを取り外した方がいいかは、どのような運動をするかを伝え、医師に相談してください。



# インスリンポンプ療法Q&A

## ～よくある質問と答え～

### Q 1 血糖自己測定回数は減らすことができますか。

A1 血糖自己測定は、これまでと同じように、1日4回以上行ってください。

### Q 2 食事内容を変える必要はありますか。

A2 インスリンポンプ療法を開始することを理由に食事の内容を変える必要はありません。

今まで通り、医師・管理栄養士の指示に従った食生活を行ってください。

### Q 3 カニューレを留置している位置がかゆくなったりしませんか。

A3 カニューレの固定に医療用の粘着テープを使用していますので、かゆくなる方、赤くなってしまう方などもあります。

また、剥がした後のスキンケアが必要な方もいらっしゃいます。

どうしても肌に合わない場合、インスリンポンプ療法から頻回注射療法に代える方もいらっしゃいます。

### Q 4 インスリンポンプを装着することで、日常生活で、特に気を付けることはありますか。

A4 注射部位にはカニューレという細い管が常に皮下に留置されています。挿入部位を締め付けないように注意してください。

また、インスリンポンプと挿入部位をつなぐチューブが折れたりつまったりしてしまうとインスリンが適切に注入されず、高血糖になってしまうことがありますので、注意してください。

ジアテルミー治療（温熱療法）やX線検査、CT検査、MRI検査を行う際は、インスリンポンプを外してください。

## Q 5 インスリンポンプを付けていても運動はできますか。

A5 インスリンポンプ療法を行っているからといって運動が制限されることはありません。

ただし、水泳の際にはインスリンポンプを外してください。

また、激しい運動の際にもインスリンポンプが脱落する恐れがありますので、運動の内容によって、インスリンポンプを外すなど工夫をしてください。

短時間なら、インスリンポンプを外しても問題ありません。

外している時間や外すタイミングは医師に相談してください。

## Q 6 インスリンポンプ療法を行っていても、旅行できますか。

A6 インスリンポンプを使用していることで、旅行が制限されることはありません。

ただし、インスリンポンプにトラブルが生じた場合に対応できるよう、代替手段としてペン型注射器を持っていく、旅行先の医療機関など緊急連絡先を確保しておくなどの工夫は必要です。

また、飛行機を利用される際、空港保安検査場(セキュリティーゲート)での手荷物検査などのX線検査やボディースキャナーにインスリンポンプを通さないでください(金属探知検査は通しても問題ありません)。

空港保安検査場を通る場合は、保安検査官にインスリンポンプを使用していることを申し出てください。

## Q 7 保険適用になっていますか。

A7 インスリンポンプには医療保険が適用されます。

ただし、病院の窓口での支払額はこれまでとは変わることがあります。

# ペンによる頻回注射療法とインスリンポンプ療法、両方を使ってみた方の声

## 50代・女性

### ■ いっごろ1型糖尿病と診断されましたか？

17年前、家族がお世話になっているクリニックで診断されました。一生インスリンが必要だと伝えられました。診断される前は体がしんどく、痩せていくばかりだったので、インスリンを注射すると以前のように元気になりました。

### ■ 頻回注射療法を行うにあたり、どのような説明を受けましたか？

新しいインスリン療法があるのでやってみてはどうかとすすめられ、超速効型インスリンと持効型インスリンの頻回注射療法を始めました。

### ■ 頻回注射療法を始めるとき、どう思われましたか？

以前はレギュラーインスリンを使っていたので、食事の30分前に忘れずに注射する必要がありましたが、超速効型インスリンは食事の直前に注射すればよいので気分が楽になりました。

### ■ 頻回注射療法で困ったことや気を付けていたことがありますか？

治療法に慣れてくると、食前にちゃんと超速効型インスリンを注射したかどうかを忘れてしまい困ってしまったことがありました。特に朝は忙しくて忘れがちなので、注射前はポーチの上の段に置いて、注射後は下の段に置くなど振り返ってわかるようにしていました。

### ■ インスリンポンプ療法を知ったときの状況はどうでしたか？

ある日の成人1型糖尿病の患者会でインスリンポンプ療法をしている人に出会いました。その人は「インスリンポンプ療法が自分に合わなければ、ポンプからペンにいつでも戻ればよいと思って始めた」と話してくれました。その言葉がきっかけで、私もやってみようと思いました。

## ■ インスリンポンプ療法を行っていて良かった、嬉しかった場面はありますか？

あめ玉ひとつでどれくらいインスリンが必要か、という細かな調整ができ、便利だと思いました。

## ■ インスリンポンプ療法で困ったことや気を付けていたことはありますか？

頻回注射療法の時に比べ、カニューレを装着する場所は選ぶ必要があります。私にはこれからもずっとインスリンが必要なので、皮膚が硬くなったりしないように場所を変えるよう気を付けています。それ以外にも旅行には交換準備物を必ず持っていくことも大切です。以前、ポンプのインスリン残量が少なくなっていることに気付かず外出し、出されたごちそうを全て食べることができなかったこともあったので、こまめに確認するようにしています。

## ■ 糖尿病の治療法について、 こういったところで情報を入手することが多いのでしょうか？

1型糖尿病の患者会です。患者会では、わからないことや困ったことをなんでも相談できる友達もできました。糖尿病の患者は私ひとりじゃないんだととても励みになります。



Webサイト

# 「みつけた!かくれ血糖.jp」で 血糖管理について詳しく知ろう!

Webサイト

「みつけた!かくれ血糖.jp」で  
自覚のない高血糖・低血糖を予防・管理  
するための情報を紹介しています。  
是非アクセスしてみてください。



▶▶ <http://www.medtronic-dm.jp/>

お問い合わせ先

## Medtronic

日本メドトロニック株式会社  
ダイアビータス事業部  
〒108-0075 東京都港区港南 1-2-70

<http://www.medtronic-dm.jp/>

© 2018 Medtronic Japan Co., Ltd. All Rights Reserved.

DIB1712-05