

## 処置中はどうすればいいの？

処置中は赤ちゃんをリラックスさせてください。マニピュレーション中やギプスをついている間は、哺乳瓶でおっぱいをあげて、赤ちゃんを落ちかせてあげてください。母乳栄養であれば、処置前におっぱいをあげて落ちかせてあげてください。赤ちゃんが寝ていれば、矯正処置やギプスは痛くないはずです！



ギプスが装着されたら、赤ちゃんのつま先がギプスのどこにあるか確認してください。つま先がギプスの中に隠れてしまっているのであれば、ギプスが緩すぎて落ちてしまうかもしれません。この場合は、直ちにギプスを外さなくてはなりません。病院に連絡を取るか、御両親でギプスを少量の酢を入れた温浴湯に浸して外してください。新しいギプスができるだけ速やかに装着しなければならないので、病院に予約の連絡を入れてください。

## ギプスのどこに注意すればいいの？

- おむつを替える際に、赤ちゃんのつま先がピンク色で温かいかどうか、確認してください。
- ギプスの端の皮膚が擦れたり赤くなっていないか確認してください。
- ギプスを清潔にして、乾いた状態にしておいてください。
- ギプスが不潔になるのを防ぐために、こまめにおむつを替えてください。  
ギャザーの付いた使い捨ておむつが便利です。おしつこがギプスに漏れないよう、おむつのギャザーがギプスにかかる様にしてください。
- もし、ギプスが汚れてしまったら、乾いた布でふき取ってください。ギプスがびんと張っていれば問題ありません。
- 赤ちゃんのつま先が見えない
- つま先の色がピンク色でない、温かない
- ギプスが砕けてしまった、緩んだ、ひびが入った
- いつも以上に赤ちゃんが泣いたり、痛がったりする。  
ギプスの見えない部分で皮膚が擦れているかもしれません  
これらの注意をきちんと守っていただけない場合は治療がうまくいかない可能性があります。

## ギプスの取り替え方を動画で説明

北海道大学整形外科 下肢班  
<http://www.hokudaiseikei.jp/>

森口義肢製作所  
[www.moriguchigishi.jp/](http://www.moriguchigishi.jp/)

## 整形外科

- 上肢外来 肩関節・肘関節・手関節  
手指までの疾患
- 下肢外来 股関節、膝関節、足関節までの疾患
- 脊柱外来 頭頸部から骨盤までの  
背骨に関する疾患
- スポーツ外来 スポーツに起因する障害  
および外傷
- 骨・軟部腫瘍外来 □骨粗鬆症外来
- リウマチ外来 □血友病外来
- 小児先天性疾患外来（内反足、股関節脱臼など）
- 側弯症外来

北海道大学病院  
HOKKAIDO UNIVERSITY HOSPITAL  
TEL: 011-716-1161(代表)

内反足治療用装具などのご相談は  
有限会社 森口義肢製作所  
[www.moriguchigishi.jp/](http://www.moriguchigishi.jp/)

## 先天性内反足とPonseti法

(イグナシオ・ポンセッティ博士)



### 御両親への情報 内反足とは？

内反足は生まれた時に最もよく見られる足の変形です。この変形のある赤ちゃんはつま先が内側に向いており、足が硬くこわばってしまっています。足の骨や筋肉、関節が正常に発達しなかったため、足の形は普通とは違う外見をしています。日本では2000人に1人の割合で見られます。男の子が女の子の2倍多く、両方の足に内反足がある赤ちゃんは約50%です。

内反足の原因はよくわかっていないが、妊娠の三半期の2番目(15週から28週)での発達障害が考えられています。足の状態は妊娠16~18週の出生前超音波検査で確認されることが一般的です。内反足は親から子へ遺伝する可能性があります。片方の親に内反足の既往があるなら、その子どもは3~4%の可能性で遺伝し、両方の親に既往があるなら、15%の可能性で遺伝します。しかし、内反足の子の親の大部分にはこの変形の既往はありません。

多くの場合「特発性」内反足と呼ばれるタイプの内反足と診断され、足以外は正常に発達します。ごくわずかの子どもに先天性関節拘縮症や二分脊椎といった内反足以外の症状があり、これらの症状がある場合は「先天性内反足」または「症候性内反足」と呼ばれることがあります。

いずれのタイプもPonseti矯正法で治療されます。

北海道大学病院  
HOKKAIDO UNIVERSITY HOSPITAL  
北海道大学整形外科 下肢班

## ポンセッティ Ponseti法とは？…

Ponseti法は50年以上前にイグナシオ・ポンセッティ博士により考案されました。手術は行わず、4週間に渡って毎週ギプスを装着して足をやさしく正しい位置に矯正する方法です。この4週間の間に、靭帯が充分にリラックスした状態になり、骨の正しい位置での成長を促していくことができます。



足が充分に外転位に矯正された時点で(つま先が外を向いた状態になった時点で)、80~90%の赤ちゃんが外来での局所麻酔下にアキレス腱切除術を受けます。外来でのこの処置によってアキレス腱が切離され、つま先を上げた状態にすることができます。この手術後にさらに3週間のギプス固定を行います。このギプスが外れると、左右が棒でつながれた靴を次にはいていただきます。これは筋肉や靭帯が再度硬くなるのを防ぐ目的で装着します。最初の3ヶ月はこのブーツを23時間装着し、その後2~4歳になるまでは寝ているときにだけ装着します。



「内反足以外に異常がないのであれば、専門家の手によって、見た目も普通で充分な実用性を持った足になるでしょう。しっかりと治療を受けた内反足は障害ではありません。そして、通常の活動的な生活と遜色ないものになるでしょう。」  
イグナシオ・ポンセッティ博士

## どれくらいの期間ギプスが必要なの？



足の位置を正しい位置にするために、やさしく矯正を行います。4~8週間は毎週外来に通院していただきます。毎回、外来ではギプスを外して矯正を行い、新たなギプスを装着します。

正しい足の位置にするためには、おしりからつま先にかけてのギ

プスを装着する必要があります。

## Ponseti法以外の外科的治療方法ってあるの？

Ponseti法以外の方法としては、後内側解離術があります。この手術は多くの靭帯や腱を切離する、広範囲に及ぶ手術で、結果的には硬くて痛みの残る足になってしまうことがあります。



## ギプスをついている時には、どうすればいいの？

おむつ 足回りギャザーの付いた使い捨ておむつを使用してください。足回りギャザーはギプスにかかるないように太ももの付け根の位置（臍径部）にしてください。おしつこが漏れてギプスを濡らさないように、適切なサイズのおむつを使ってください。



衣 通常の赤ちゃんの足まで覆う服では、ギプスを付けた場合に大きさが足りなくなるかもしれません。ズボンの太ももの内側にボタンもしくはマジックテープのついたパンツを使えば、着替えに便利です。大きな目の靴下で赤ちゃんのつま先を暖かくしてあげてください。

お風呂 ギプスを付けている間は、濡れタオル（清拭）で体をきれいにしてあげてください。おむつ回りは特に不潔にならないように注意してください。



### 装具治療

あなたのお子さまは、今Ponseti矯正法の最終段階に入りました！最後のギプス固定を外した日から、**デニース・ブラウン型装具**による治療が始まります。ギプスが外れたお子さまの足は多少腫れが残っているかもしれません、数日のうちにおさまります。

### なぜ、装具治療が重要なのか？

いま、あなたのお子さまの足は良い形に矯正されています。デニース・ブラウン型装具は、筋肉や腱が再び硬くなることを防ぎ、良い足の位置を維持する機能があります。この時期が、内反足の再発を予防するためには、最も重要な時期になります。

**この時期は、言われたことをしっかりと守っていただくことが、最も重要です。**  
**装具をきちんと付けないと、変形が再発てしまいます。**

### ほかの特別なものが必要なもの？

いいえ。必要ありません。今までと同じベビーカーやチャイルドシート、子供用の背の高い椅子などを使用してもらって構いません。装具をつけたままで着脱できるものであれば、どんな衣類を使用しても構いません。パンツを履かせるときには、股の部分にボタンの付いたものが必要になります。

### だれが装具をつけるの？

最後のギプス固定を外した日は、われわれスタッフが装具をつけます。その時に、どうやって装具をつけるのかを教わってもらいます。装具の足の角度は治療チームで決めていますので、自分で調整しないようにしてください。

### どうやって装具をついたらいいの？

片足だけが内反足のお子さまの場合、悪い方の足を最初に着用して下さい。両足とも内反足の場合は、動きの悪い方の足から着用させてください。バンドを締めるときには、踵が装具にぴったりと入っていることを、必ず確認してください。装具の中にベンでしるしを付けて、つま先が良い位置にあるか

### 安全性

チャイルドシート、ベビーカー、ベビーラック、ベビーキャリーなどの赤ちゃんの道具を確認して、安全ベルトやパットその他安全装置がギプスを付けた状態で正常に作動するかどうか確認してください。長時間赤ちゃんを座らせて足が垂れ下がることがないように気をつけてください。その際にはつま先の腫れ具合を確認してください。



### 睡

通常、ギプスが睡眠の問題になることはありません。寝ている間にむづかたり、泣き方が激しい場合には、ギプスがずれないか、つま先の色がピンク色で温かいかどうか確認してください。ギプスに問題がなさそうであれば、体の位置を変える必要があるかもしれません。睡眠の問題が続くようであれば、かかりつけの小児科医に連絡を取って対応を確認してください。

### 体位

むづかっている赤ちゃんには体の位置を交換すると効果的なことがあります。ギプスの下に巻いたタオルを置いて足がおなかに近付くようにしてあげてください。起きている間はうつぶせにしてあげることも大変重要です。うつぶせによって筋肉が鍛えられ、正常な発達が促されます。

## ステージ 1

# お子さまのためのエクササイズ

## ステージ 2

### 夜間とお昼寝の時だけの装具装用

1日23時間の装具装用は3ヶ月で卒業し、その後は夜間とお昼寝の時だけ装具を着用することになります。この段階なったら、お子さまの足の成長を助けるためにストレッチと筋力訓練を行いましょう。もしもお子さまの足が固くなってきたり、元の内反足の変形に戻つてきていることに気づいたら、これらのストレッチを1日に3回行い、病院に連絡してできるだけ早く予約を入れるようにしてください。

### 1. アキレス腱のストレッチ

お子さまの膝をまっすぐ伸ばした姿勢で、あなたの手のひらでお子さまの踵を包むようにします。もう一方の手で足の裏の中央部を押し上げながら（足の指を押してはいけません）、踵を引き下げるようになります。その位置を10~20秒保ちます、これを5回繰り返してください。



### 2. しゃがんだ姿勢で遊ぶ

お子さまが歩くようになったら、両方の足の裏と踵を床にべったりとつけたまましゃがんだ姿勢で遊ばせるようにしてください。この姿勢はふくらはぎの筋肉をストレッチさせ、足首や足を柔らかく保つことができます。お子さまが大きくなるにつれて、カエルのように跳ねたり、クマやアヒルのように歩いたりして遊ぶよう促してください。



### その他のエクササイズ

砂場や、砂を満たしたプラスチックの桶の中などで遊ぶことも筋力強化に役立ちます。お子さまの足を砂の上に下ろして座らせ、足で砂を搔き出せたりします。お子さまはこの動作でお山を作ったり、作った後で壊したりすることができます。

砂に足でお絵描きをするのも楽しいでしょう。足を大きく外側に動かし、車のワイヤーのように使うことで虹の絵を描くこともできるでしょう。こういった動きをしている間、お子さまには砂の中では踵を下にするようにさせてあげてください。

お子さまが成長するのに合わせて、足を外反・背屈させる（足首を反らせる）筋肉を強化することがとても重要です。これらの筋肉を鍛えるために、あなたの指をお子さまの足の外側に置く、お子さまにつま先でその指に触れるようになるでしょう。書字を書き、お子さまにつま先でその指に触れるようにさせてみてください。

### 2. 筋肉を刺激する

もともとの内反足変形のおかげで、お子さまの足を内反・底屈させる（踏む）筋肉は、外反・背屈させる（足首を反らせる）筋肉に比べて強くなっています。これらの筋肉における筋力のバランスを整えていくために、お子さまの足の外側の縁を刺激してあげてください。すると足が扇のように広がるのがわかりになるでしょう。



### 3. 外反・背屈のストレッチ

ストレッチはPonseti先生の最初のプロトコールには含まれていないのですが、治療過程における重要性が広く認められるようになりました。Ponseti先生自身も認めるところとなりました。ストレッチはこれまでの処置によって獲得した矯正を保ち、足の柔軟性を維持しやすくなります。装具を外している間にお子さまの足を外側に（外反）、上に（背屈）とストレッチしてください。最後のギプス固定の時の様子を思い浮かべて、お子さまの足がその時と同じ足の形になるようにストレッチしてください。5~10秒間ストレッチし、これを5回繰り返します。



### 4. 底屈のストレッチ

内反足を治すためにギプス固定を長く行っていたために、お子さまの足首の前側の筋肉（足首を反らせる筋肉）が固くなっている可能性があります。お子さまの足が爪先立ちの時のよう位置を取れるようにこれらの筋肉をストレッチしてあげましょう。お子さまの足首をストレッチするためには、あなたの片方の親指をすねの下の方（足首のすぐ上）に置き、もう一方の親指を足の甲の中央部（足の指を押してはいけません）に置きます。そしてお子さまの足を爪先立ちの形になるように押し下げます。5~10秒のストレッチを5回繰り返してください。



### 3. 筋力を強化する

お子さまが成長するのに合わせて、足を外反・背屈させる（足首を反らせる）筋肉を強化することがとても重要です。これらの筋肉を鍛えるために、あなたの指をお子さまの足の外側に置く、お子さまにつま先でその指に触れるようになるでしょう。書字を書き、お子さまにつま先でその指に触れるようにさせてみてください。

### いつまで装具をつければいいの？

最初の3か月は一日23時間着用してください。その間は、お風呂と着替えの時以外は必ず装具を着用させてあげて下さい。それ以降は、2歳~4歳頃までの間、夜とお昼寝の時に装具を付けてあげてください。装具を付けるはじめてから、最初の数日がとても大事です。まず、装具をつけて1時間後に装具を外してみて、足や踵の皮膚が赤くなっていないか、すり傷がないかどうかを確認してください。次は装具を2~3時間着用させてから、もう一度チェックしてください。お子さまの足を確認しながら、徐々に着用時間を長くして下さい。着用開始から2~3日後には、一日23時間の着用が可能になるはずです。

一日1時間は装具をはずすことができます。  
30分を2回でも、1時間の一回でも構いません。