



強い肩をつくる！！

肩のインナーマッスル強化法

理学療法士 外間伸吾

■著作権について

本冊子と表記は、著作権法で保護されている著作物です。
本冊子の著作権は、発行者にあります。
本冊子の使用に関しましては、以下の点にご注意ください。

■使用許諾契約書

本契約は、本冊子を購入した個人・法人(以下、甲と称す)と発行者(以下、乙と称す)との間で合意した契約です。本冊子を甲が受け取り開封することにより、甲はこの契約に同意したことになります。

第1条 本契約の目的：

乙が著作権を有する本冊子に含まれる情報を、本契約に基づき甲が非独占的に使用する権利を承諾するものです。

第2条 禁止事項：

本冊子に含まれる情報は、著作権法によって保護されています。甲は本冊子から得た情報を、乙の書面による事前許可を得ずして出版・講演活動および電子メディアによる配信等により一般公開することを禁じます。特に当ファイルを第三者に渡すことは厳しく禁じます。甲は、自らの事業、所属する会社および関連組織においてのみ本冊子に含まれる情報を使用できるものとします。

第3条 損害賠償：

甲が本契約の第2条に違反し、乙に損害が生じた場合、甲は乙に対し、違約金が発生する場合がございますのでご注意ください。

第4条 契約の解除：

甲が本契約に違反したと乙が判断した場合には、乙は使用許諾契約書を解除することができるものとします。

第5条 責任の範囲：

本冊子の情報の使用の一切の責任は甲にあり、この情報を使って損害が生じたとしても一切の責任を負いません。

目次

1 肩のインナーマッスルとは？	3
2 なぜ肩のインナーマッスルを鍛えると良いのか？	9
3 肩のインナーマッスルの鍛え方いろいろ	12
4 注意点	20

動画解説はこちら！！ ⇒ [インナーマッスルを強化する9つの動画を公開](#)

1 肩のインナーマッスルとは？

「インナーマッスル」という言葉、あなたも一度は聞いたことがあるのではないのでしょうか。

では、このインナーマッスル。いったいどの部分のどの筋肉のことを言っているのかご存知ですか？

そう問われると、ちょっと戸惑ってしまう方も多いと思います。

インナーマッスル (inner muscle) という用語は、正確な解剖学的用語ではありません。肩のインナーマッスルは、医学的には「回旋筋腱板」、「ローテーターカフ」と呼ばれています。

インナーマッスルとは、骨格筋のうち、体の奥にある筋肉の総称。

体の中心部にあることから深層筋と呼ばれることもある。持久力に富み、疲労しにくい性質をもつ筋肉で、背骨に付着して姿勢を保持するための筋や、股関節や肩関節に付着して関節の位置を保持する筋など、長時間持続して緊張を要する部位などによくみられる。

インナーマッスルは、体の回転や関節の動きにあわせて背骨や関節の位置を微調整するように働いている筋肉である。

これに対して、体の外側の体表近くにある筋肉をアウターマッスル(outer muscle)とよぶ。大胸筋や三角筋および腹筋、大腿四頭筋や大臀筋など、敏捷な動きが必要とされる部位によくみられる主要な筋肉で、負荷を加えることによって鍛えることが可能である。

(小学館 日本大百科全書)

体幹部や股関節などにもインナーマッスルと呼ばれる筋肉は存在しますが、この小冊子では「肩」に焦点を当てて解説していくので、肩のインナーマッスルについてお話をさせていただきます。

肩のインナーマッスルはこの4つです！



- ① きょくじょうきん 棘上筋 ② きょくかきん 棘下筋 ③ しょうえんきん 小円筋 ④ けんこうかきん 肩甲下筋

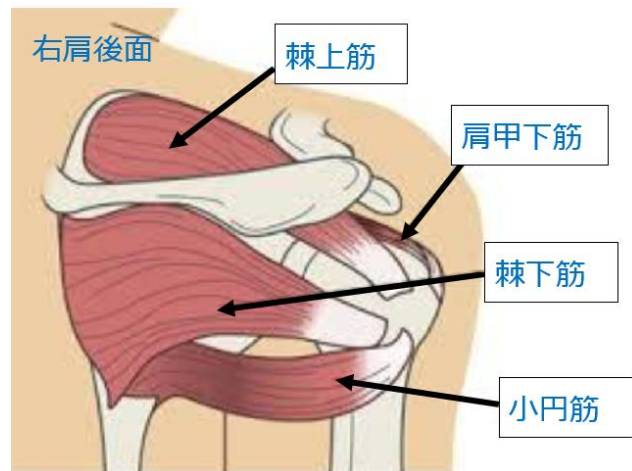
これらの筋肉の場所と働きは覚えておいても損はないと思います。

トレーニングを行うときは、実際に鍛えている筋肉を明確にイメージしながら行うことが大事です。これはよく言われていることですね。

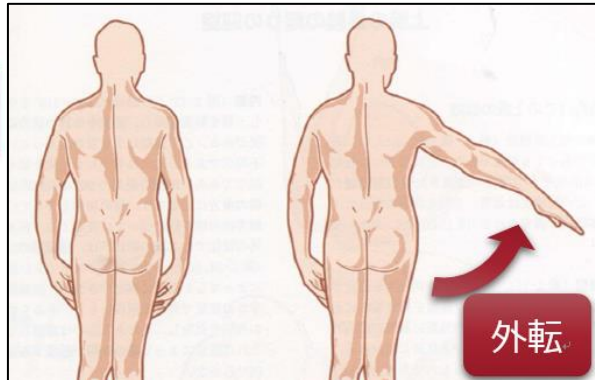
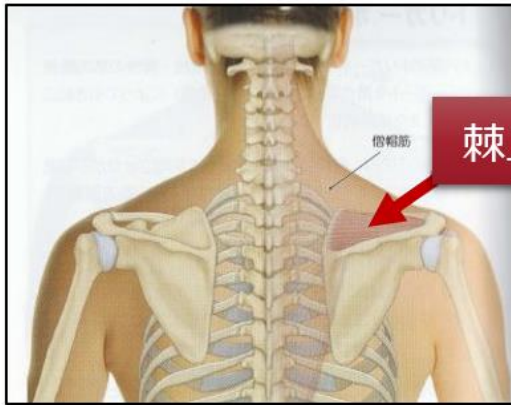
大胸筋や腹筋、殿筋など大きな筋肉はイメージしやすいですが、体の奥にある小さな筋肉であるインナーマッスルは、少しイメージしづらいかと思います。

ですからここでは、あなたに、それぞれの筋肉の場所をイメージしやすくなっただきたいので1つずつ説明していくことにします。

右の図は、右肩を後ろから見たインナーマッスルの絵ですが、それぞれの筋肉は肩甲骨上から起始し、上腕骨の頭(上腕骨頭)に停止しています。



①棘上筋（きょくじょうきん）



(参考：「筋骨格系の触診マニュアル」 ガイアボックス)

棘上筋は肩甲骨の後ろ側で上方に付いている筋肉です。

棘上筋は、腕をカラダから離すように外側に開いていく「**外転**」という動きを行うときに働きます。

【投球動作では、どのようなときに働いているのか？】

腕を横から上げる動作（外転）

⇒ 投球時のテイクバックなど

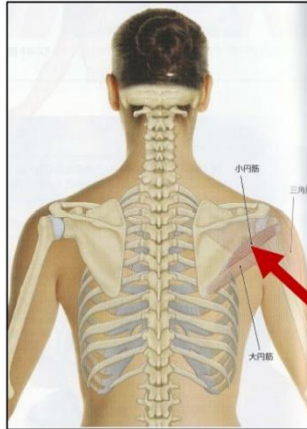


②棘下筋（きょくかきん）

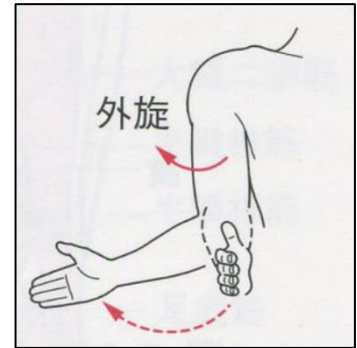
③小円筋（しょうえんきん）



棘下筋



小円筋



棘下筋と小円筋は、肩甲骨の後ろ側で下方に付いている筋肉です。

棘下筋と小円筋は、ともに「**外旋**」という動きを行うときに働きます。

【野球の動作では、どのようなときに働いているのか？】

- ・レイトコッキングでの外旋位保持（右図）
- ・ボールリリース～フォロースルーにかけて振られた腕にブレーキをかける。（遠心性収縮[※]）

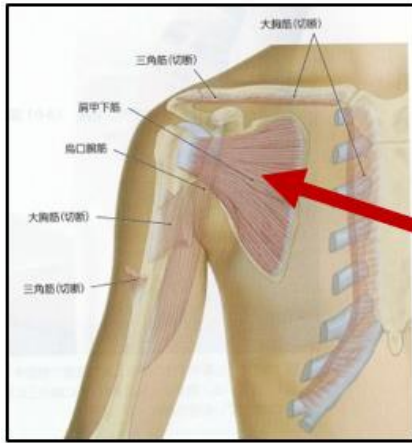


※遠心性収縮とは、筋肉が伸ばされながら収縮する形態。

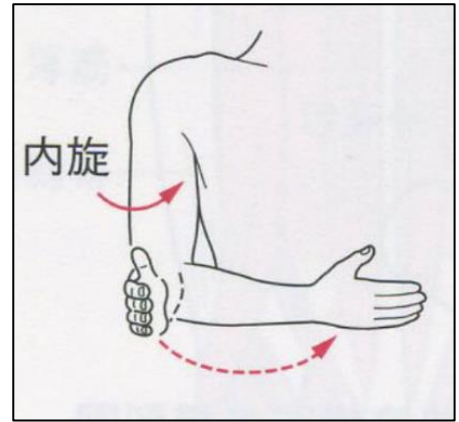
それに対し、求心性収縮とは、筋肉が短くなりながら収縮する形態。

例) 腕相撲で勝っているほうが求心性収縮、負けているほうが遠心性収縮。（参考：[POST](#)）

④肩甲下筋（けんこうかきん）



肩甲下筋



(前から見た図)

肩甲下筋は、肩甲骨の前側にべったりとくっついていて筋肉です。

肩甲下筋は、「**内旋**」という動きをするときに働きます。先ほどの棘下筋や小円筋の「外旋」の動きと逆ですね。

【野球の動作では、どのようなときに働いているのか？】

・コッキング期の肩関節外旋動作によって遠心性収縮[※]をしている。

・加速期以降の肩関節内旋



※遠心性収縮とは、筋肉が伸ばされながら収縮する形態。

このあと説明するインナーのトレーニングを行うときは、動かしている筋肉をカラダと頭でしっかりとイメージできるようになってくださいね。

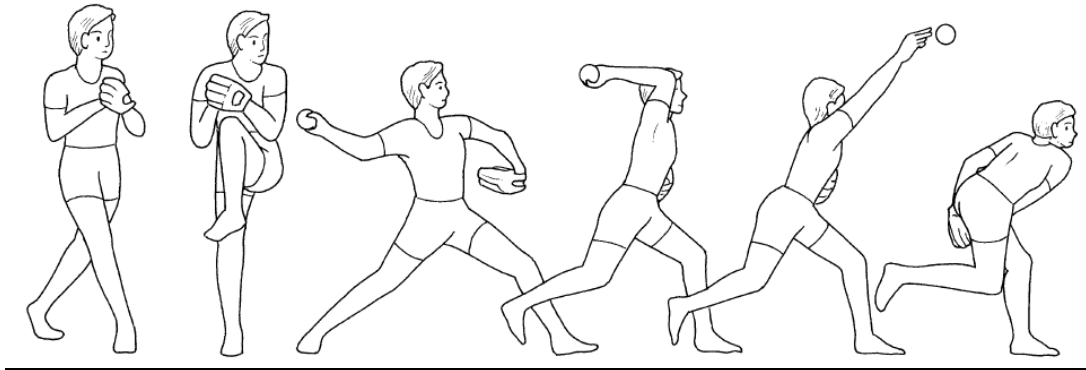
【肩のインナーマッスルまとめ】

肩のインナーマッスルは4つ！

- ✓ **外旋筋** ⇒ ①小円筋 ②棘下筋
- ✓ **内旋筋** ⇒ ③肩甲下筋
- ✓ **初期外転筋** ⇒ ④棘上筋

・インナーマッスルは、関節の安定性を高める役割がある！

・投球の際、肩関節の位置を微調整するために常に働いている！



2 なぜ肩のインナーマッスルを鍛えると良いのか？

肩関節は、非常に大きな「**可動性**」をもっています。

野球の動作の中では、肩を使わない動きはありません。

ボールを投げる。バットを振る。腕を振って走る。ゴロ、フライを捕る。ヘッドスライディングやダイビングキャッチなど。

どのプレーをとっても肩の大きな動きがないと出来ない動作ばかりです。

このように、肩関節はとても大きく動かすことのできる関節なのですが、その一方で動き過ぎて「**不安定**」な状態になってしまう場合があります。

どのような時かというと、**投げすぎなどで「疲労」が蓄積したとき**です。

インナーマッスルは、**関節の動きにあわせて、関節の位置を微調整するように働く筋肉**でしたね。

ですから、とくに投げすぎなどでインナーマッスルが疲労を起こしている場合は、関節の微調整をする能力が不十分となり、「安定性」を欠いてしまいます。

このような筋肉の機能が低下した状態で激しい動き（ボールを投げる動作）を繰り返すと、肩関節にかかる外力に耐えられず、関節や筋肉・腱・靭帯などを壊してしまうという結果を招いてしまうわけです。

疲労によってインナーマッスルの機能が低下すると・・・

「強い肩をつくる！！肩のインナーマッスル強化法」

- ・テイクバック以降、肩・肘を挙げづらくなる ⇒ **肘が下がる** ⇒ **肩を痛める。**
- ・レイトコッキング期での肩外旋位保持力が低下する ⇒ 関節の安定性が低下し、筋や腱・靭帯などに対する外力が増加する。 ⇒ **肩を痛める。**

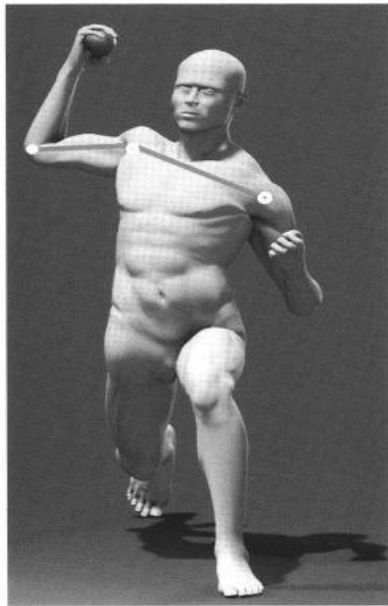
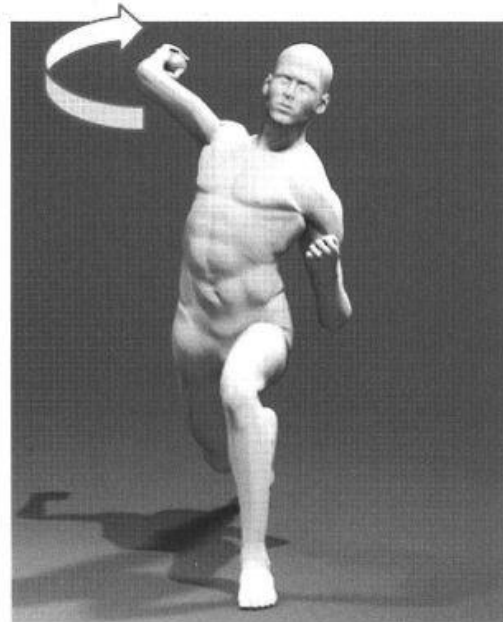


図1 「肘下がり」モデルの肩-肘-肘ライン



肩関節外旋位を保持している状態

(参考：谷口ら「投球障害肘における肘下がりの要因」東北理学療法学)

肩が不安定でグラグラしているようなときは、**力が入りにくい、抜けるような感じ、痛み、ひっかかり、うまく動かせない**、などの感覚を生じます。（そのような自覚がない場合もあります。）

そのようなことになる前にしっかりと肩関節の「**安定性**」を高めておく必要があるわけです！

肩関節の安定性を高めるために行うトレーニングが、「**インナーマッスルの強化**」です。インナーマッスルを強化すると、肩の動きがスムーズになり、力強い動きができるようになります。

具体的には・・・

- ✓ **コントロールが良くなる。**
- ✓ **ボールスピードがアップする。**
- ✓ **ボールを打つときに腕が力負けしない。**
- ✓ **グラブさばきが上達する。**
- ✓ **球際に強くなる。**
- ✓ **スイングのスピードやミート力が向上する。**
- ✓ **プレーの正確性・安定性が増す。**

などなど、いいことばかり！ やらない手はないですね。

プロ野球選手も見えないところで地道にインナーマッスルのトレーニングを行っています。

このような地味な練習やトレーニングをどれだけコツコツと積み重ねていけるかが、後々大きな実力の差となるのだと思います。

「可動性」と「安定性」

この二つの相反する性質をうまく使いこなせる選手こそが、良いプレーと良い結果を残していけると考えます。

3 肩のインナーマッスルの鍛え方いろいろ

それでは、ここからインナーマッスルの強化法を説明していきます。どれも非常に簡単なものばかりですが、ばかにはできませんよ。地道に毎日実践してください！

- ・用意するもの ⇒ セラバンド（1 kg程度の負荷）
（セラバンドは、ドアノブや手すりなどに結んで用意してください。）
- ・回数、頻度 ⇒ 毎日（朝・昼・晩）30 回ずつ。

《トレーニングを行うときに気を付けたいポイント》

- ・練習の直前には行わない。（反射によって一時的に関節がゆるくなるため）
- ・練習の数時間前、練習後などに行うと良い。
- ・ゆっくりと丁寧に行う（急いで行わない。1秒間に1往復程度）
- ・わきをカラダから離さない（腕を動かし過ぎない、タオルなどを挟むと良いです。）
- ・体をぶらさない（効かせたい筋肉に適切な刺激が与えられません。）



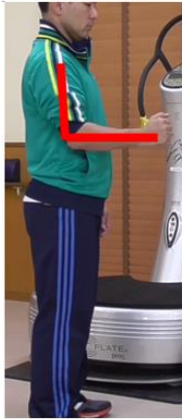
《まずはこれから！基本の3種類》

① 外旋（棘下筋、小円筋）



トレーニングする側の手でセラバンドを握り、内側から外側へゆっくりと引っ張ります。

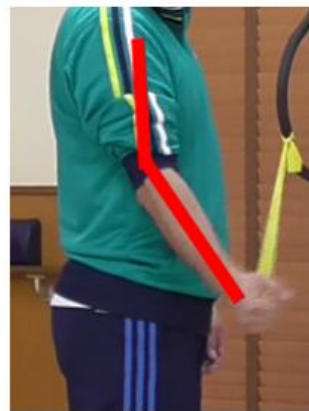
○



×



×



肘は約 90°くらいに曲げます。曲げすぎたり伸ばし過ぎたりすると効果がありません。

「強い肩をつくる！！肩のインナーマッスル強化法」



わきを開けて引っ張るのも、体をひねって引っ張るのも効果がありません。



このように、タオルをわきに挟んで行うことで、わきが開くのを防ぐことができます。



わきが開くと、タオルが落ちてしまいますね(^-^)

② 内旋（肩甲下筋）



トレーニングする側の手でセラバンドを握り、外側から内側へゆっくりと引っ張ります。



わきが開いてしまう場合は、タオルを挟むと良いです。



体をひねり過ぎ！



肘を伸ばし過ぎ！



手首を使って行うのも×

③ 初期外転（棘上筋）



右の棘上筋をトレーニングする場合、このようにセラバンドを左足で踏み、右足の膝裏を通して斜め上に引っ張ります。肘はまっすぐ！そして、真横ではなく、やや斜め前方向に引っ張りましょう。



肘を曲げる (×)



肩をすくめる (×)



体を横に倒す (×)

「強い肩をつくる！！肩のインナーマッスル強化法」



親指を下に向けて引っ張る方法もありますが、この時も肘を曲げたり、肩をすくめたり、体を横に倒すと効果がありませんので気を付けてください。

《その他の4種類》

④ 横になって外旋（棘下筋）



1 kg程度のダンベルを使います！



横になって肘を曲げ、外旋します。

⑤ 拳上位（外旋）



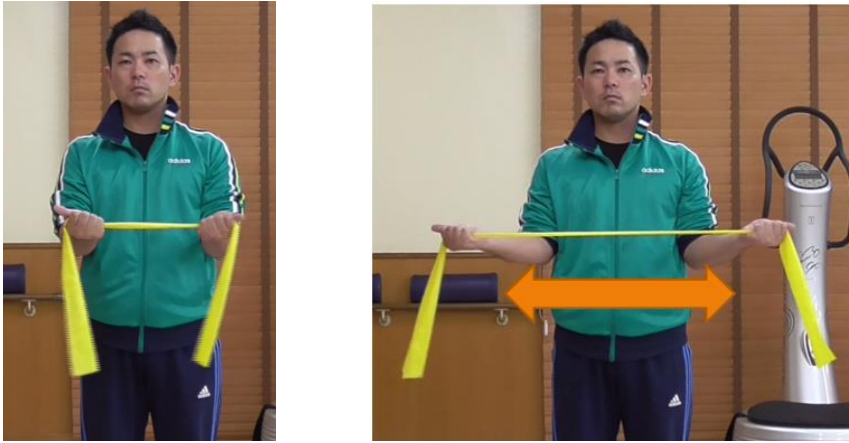
イスに座りトレーニングする側の肘をつき、反対の手でセラバンドを固定しながら外旋。

⑥ うつ伏せ（外旋）



うつ伏せで肘をつき、両手でセラバンドを外側に引っ張ります。

⑦ 両手で外旋



セラバンドを両手で持ち、両手で同時に外側に引っ張ります。

《痛みがある時は、アイソメトリックで！》

⑧ アイソメトリック（等尺性収縮）で押し合い



内旋

外旋

肩関節は動かさず、反対側の手で抵抗をかける。（内旋・外旋）

アイソは「等しい」という意味。メトリックは「長さ」という意味。筋肉は収縮していますが、筋肉の長さは等しいという状態。関節の動きは起こらないですが、筋肉は力を出している状態です。

4 注意点

- ✓ 練習直前には行わないこと。（脊髄反射によって一時的に関節がゆるくなるため、その状態で思い切り腕を振ると、危険です）
- ✓ 練習の数時間前もしくは練習後などに行うこと。
- ✓ 炎症など痛みがある時は、無理をして行わないこと。（痛みが増悪しますので、炎症がある場合は、アイソメトリックで行うこと。）
- ✓ 姿勢に気を付ける。体をぶらさない。

今回、肩のインナーマッスルについて説明してきましたが、これだけやっておけば十分というわけではありません。他にもたくさん方法があります。

また、「アウターマッスル」と呼ばれる筋肉の存在も忘れてはいけません。なぜなら、アウターマッスルの働きも、野球動作のなかで非常に重要な役割を担っているからです。

「安定性」を高める役目を担っているのはインナーですが、パワーやスピードを高めるのはアウターマッスルの役目です。肩をスムーズにかつ力強く動かすには、インナーとアウターが常に協調して働くことが理想なのです！！

アウター系のトレーニング方法については、今後発信していくメルマガのなかでお伝えしていく予定ですので、ぜひこのあと届くメールも見逃さないくださいね。

今回の内容は、こちらの動画でも詳しく説明しています！

クリック！⇒ [インナーマッスルを強化する9つの動画を公開](#)

このたびは、「強い肩をつくる！！肩のインナーマッスル強化法」を最後まで読んでいただきありがとうございます。この資料が皆さんの今後の野球生活に少しでもお役に立てれば幸いです。

野球が大好きな理学療法士として「**スポーツ障害からの早期回復**」「**故障せず、いつまでも野球を楽しめるカラダ作りやコンディショニング**」のお手伝いができるよう、今後も情報発信を続けていきたいと思っておりますので、どうぞよろしくお願いいたします。

☆疑問や質問などがあれば、遠慮なくご連絡ください。

- ・整体しんしん HP : <https://seitai-shinshin.com/>
- ・お問合せフォーム : <https://canyon-ex.jp/fx19542/toiawase>
- ・✉ : mail@seitai-shinshin.com

【参考文献】

- ・谷口ら「投球障害肘における肘下がりの要因」東北理学療法学
- ・ジョセフ・E・マスコーノ「筋骨格系の触診マニュアル」ガイアブックス

理学療法士 外間伸吾