

肩が痛くて拳がらない方へ

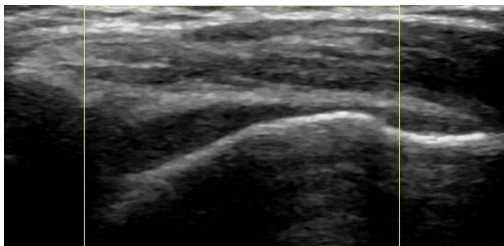
上腕骨頭（じょうわんこっとう）の代わりに
脊柱（せきちゅう）と肩甲骨（けんこうこつ）の機能
を高めることで肩は拳がり易くなります

有川整形外科医院
大津顕司 有川功(MD)

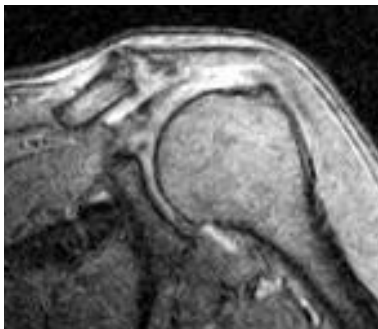
3つの知っておいてほしいこと

- 1 肩腱板断裂（かたけんぱんだんれつ）があっても、
もしくは
肩甲上腕関節（けんこうじょうわんかんせつ）が不動でも、
脊柱（せきちゅう）や肩甲骨（けんこうこつ）などの機能を
高めることで肩は挙がり易くなります

運動器超音波検査



MRI検査



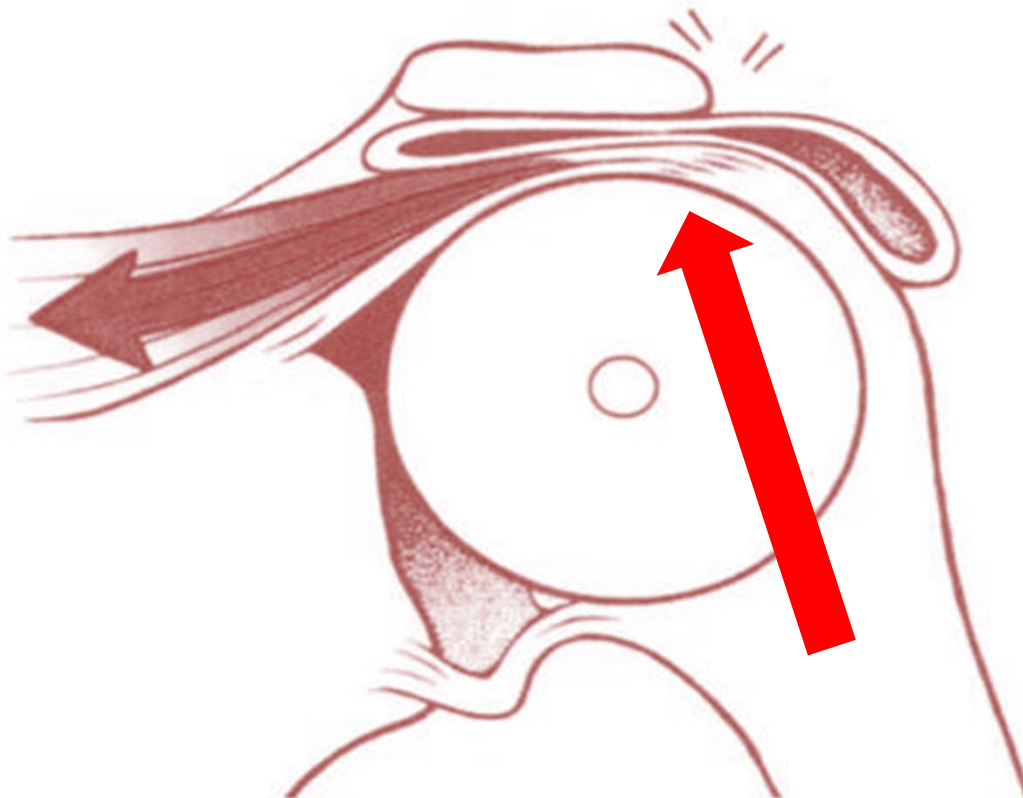
肩外転機能X-p検査



運動器超音波検査やMRI検査で
肩腱板断裂を認めても、
もしくは
肩外転機能X-p検査で
肩甲上腕関節の不動・衝突などを認めても
脊柱や肩甲骨などの機能を
高めることで肩は挙がり易くなります

3つの知っておいてほしいこと

2 上腕骨（じょうわんこつ）を振り回せば振り回すほど
痛みは強くなり
肩は拳がり難くなります

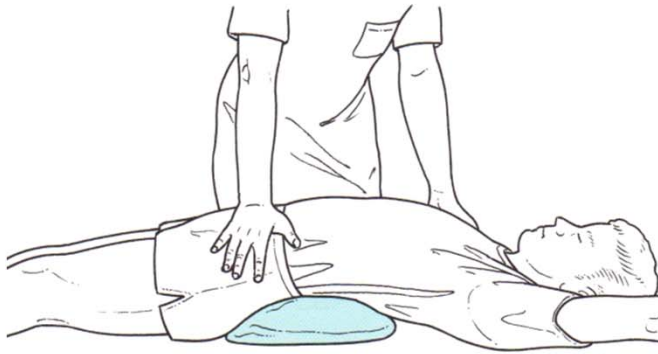


嶋田智明、平田総一郎：筋骨格系のキネシオロジー、
第1版 第1刷、医歯薬出版株式会社、2005より引用

肩峰と上腕骨が衝突したり、
上腕骨が腱や滑液包（かつえきほう）などを傷つけてしまい、
より痛みは強くなり、
傷が悪化してしまいます。
腕を振り回さないで下さい。

3つの知っておいてほしいこと

3 脊柱（せきちゅう）と肩甲骨（けんこうこつ）を動かせば
痛みは楽になり
肩は拳がり易くなります



越智隆弘：最新整形外科学大系13肩関節・肩甲帯、第1版第1刷、中山書店、
2006 より引用

傷を悪化させてしまう危険のある上腕骨の運動よりも
脊柱や肩甲骨の体操をしましょう。
脊柱や肩甲骨の体操によって
上腕骨の負担は減り、
傷は自然治癒の方向へ向かいます。
脊柱や肩甲骨の体操を続けていると、
上腕骨はそれに導かれるように楽に拳がるようになります。

I. 腱板断裂って何？

1. 解剖

用語の解説

2. 機能

インナーマッスルとアウターマッスル

3. 成因

なぜ切れるの？

ひつつくの？

II. 検査はどうするの？

1. 肩外転機能X-p検査

2. 運動器超音波検査

3. MRI検査

III. 治療はどうするの？

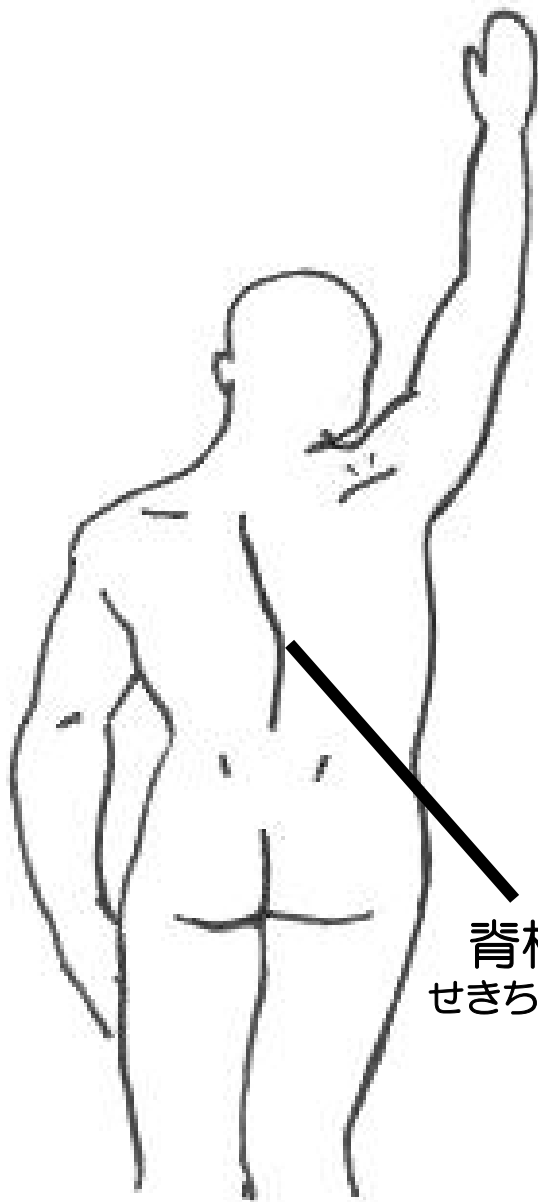
1. 保存的治療

3つの知っておいてほしいこと

上腕骨頭の前上方偏位の防止・改善が課題

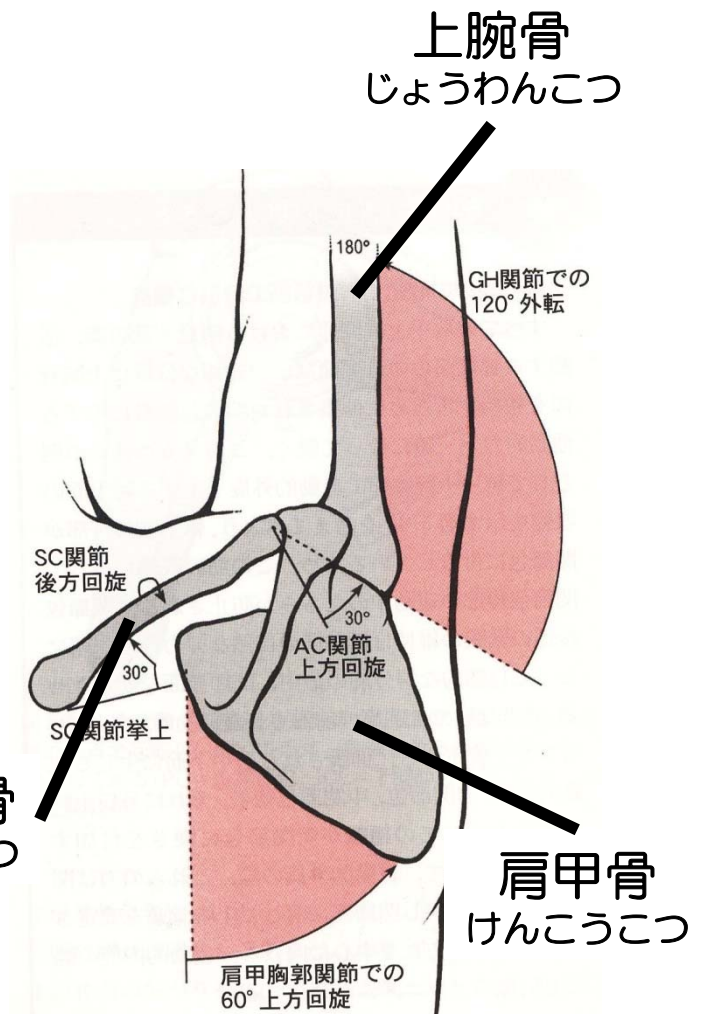
2. 手術的治療

1. 解剖 用語の解説



脊柱
せきちゅう

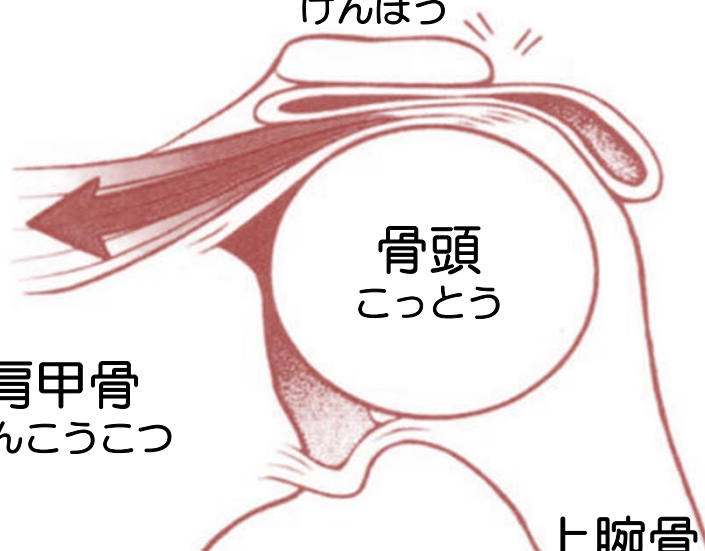
鎖骨
さこつ



嶋田智明、平田総一郎：筋骨格系のキネシオロジー、第1版 第1刷、医歯薬出版株式会社、2005より引用

肩峰
けんぽう

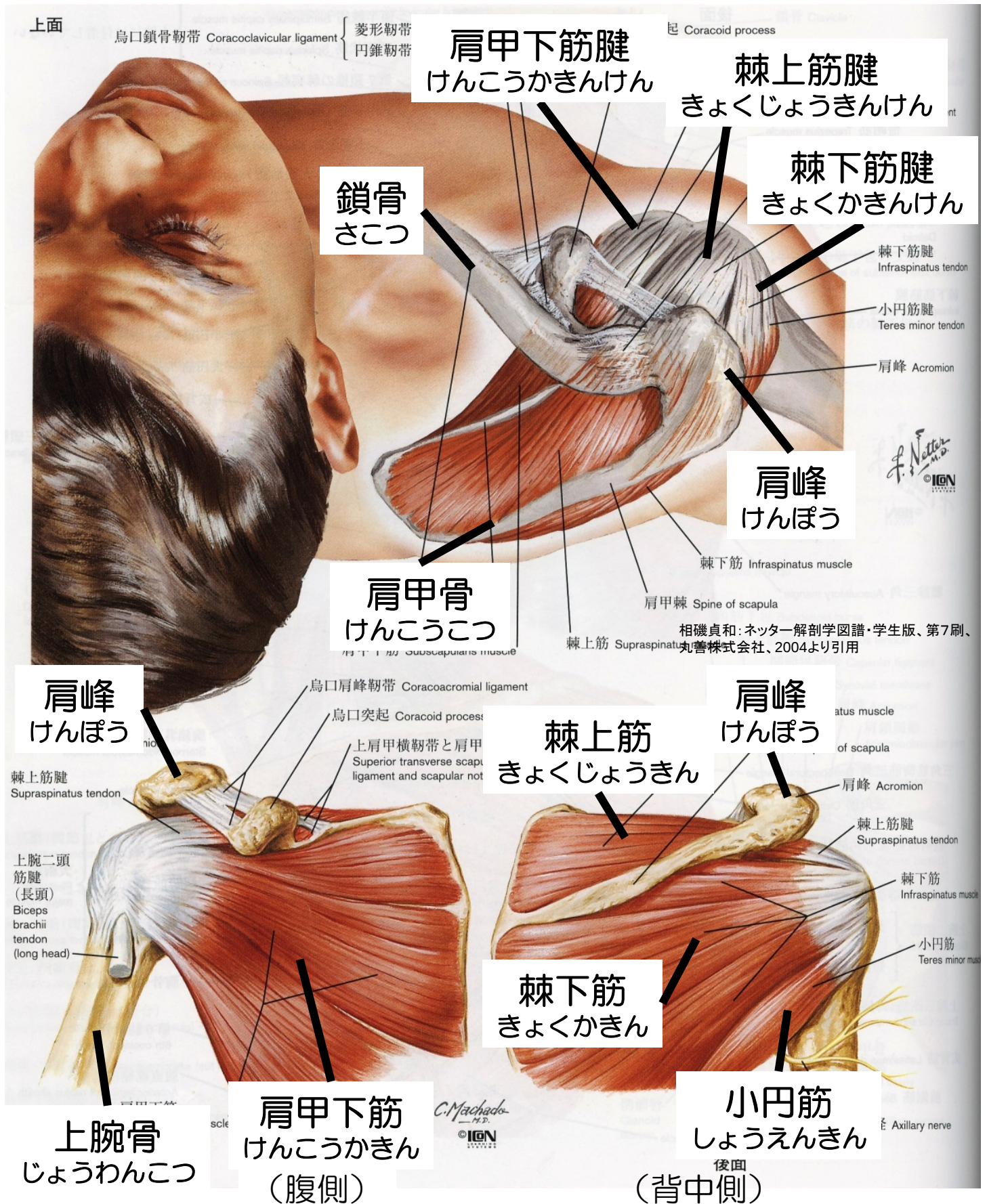
肩甲骨
けんこうこつ



骨頭
こつとう

上腕骨
じょうわんこつ

1. 解剖 用語の解説



1. 解剖 用語の解説

骨頭
こっとう



棘上筋腱
きょくじょうきんけん

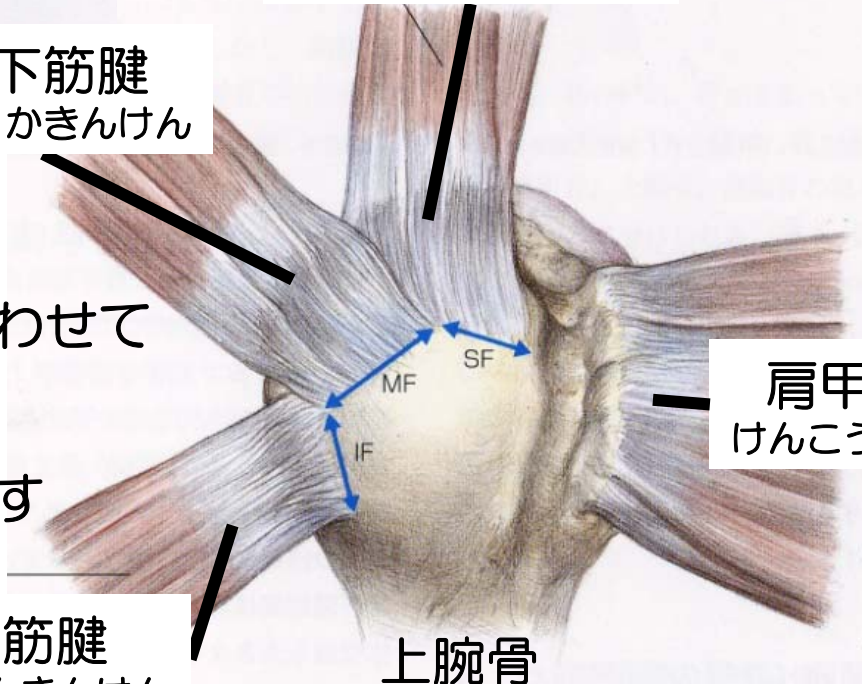
棘下筋腱
きょくかきんけん

4つの腱を合わせて
腱板
けんばん
と言います

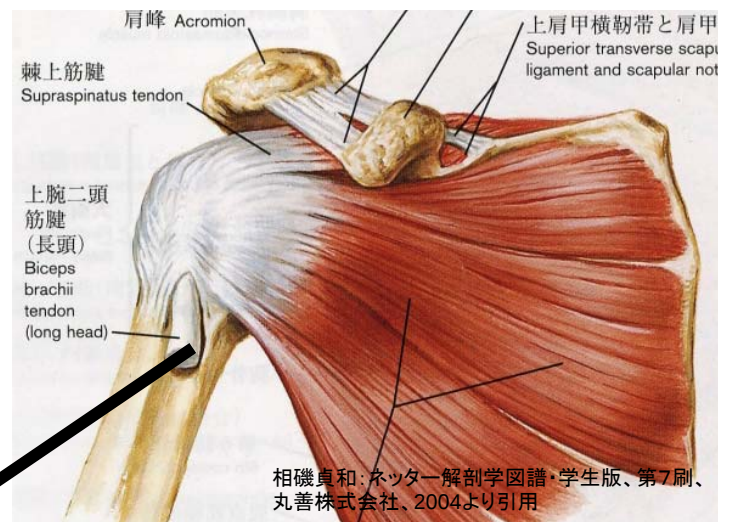
小円筋腱
しょうえんきんけん

上腕骨
じょうわんこつ

肩甲下筋腱
けんこうかきんけん



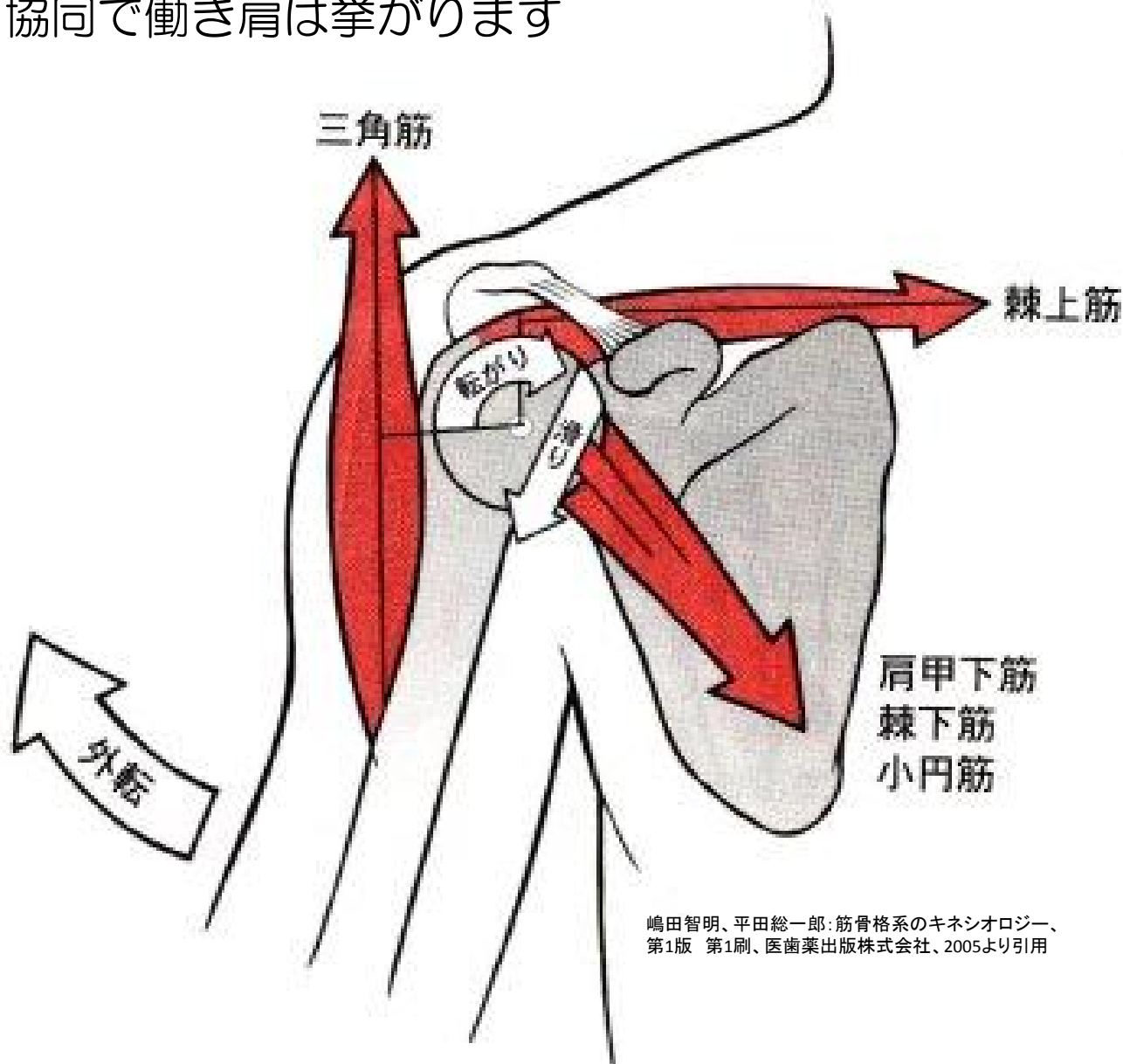
越智隆弘: 最新整形外科学大系13肩関節・肩甲帯、第1版第1刷、中山書店、2006 より引用



上腕二頭筋長頭腱
じょうわんにとうきんちょうとうけん

2. 機能 インナーマッスルとアウターマッスル

インナーマッスルとアウターマッスルが協同で働き肩は挙がります



嶋田智明、平田総一郎:筋骨格系のキネシオロジー、
第1版 第1刷、医歯薬出版株式会社、2005より引用

三角筋（アウターマッスル）は上腕骨頭を上方へ転がします
すると、肩峰に衝突してしまいます。

一方、

棘上筋（インナーマッスル）は関節窩にしっかりと固定してくれます。

肩甲下筋・棘下筋・小円筋（インナーマッスル）は

上腕骨頭の過剰な上方への移動に対抗して下方へ下げてくれます。

3. 成因 なぜ切れるの？ ひつつくの？

成因

1. 外傷

転倒や落下などの一回の大きな外傷や、
小さな外傷が繰り返されること

2. 変性

加齢により線維芽細胞の減少や、
コラーゲン線維の層の乱れ、
細血管の減少、
腱板付着部の4層構造の乱れなどを生じ変性する

断裂が生じた後の経過は、
自然治癒はないとされ、
時間の経過とともに断裂は拡大し、
筋の萎縮は進行する

越智隆弘：最新整形外科学大系13肩関節・肩甲帯、第1版第1刷、中山書店、
2006 より引用

保存的治療の目標は
腱がひつつくことではありません。
腱が自然にひつつくことは期待できないのです。

しかし、
腱が完全に切れている場合でも肩は挙がります。
脊柱や肩甲骨の機能が十分に高まれば、
腱が切れていても肩は挙がります。

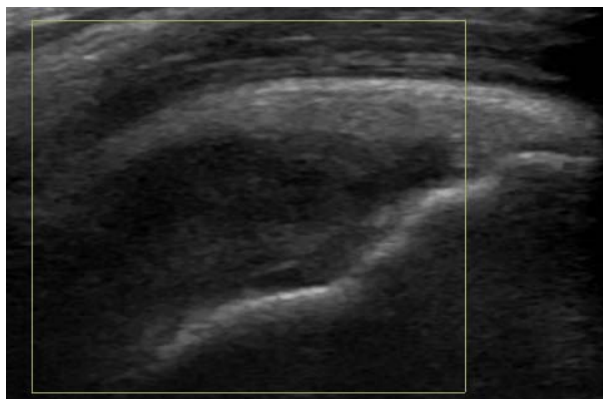
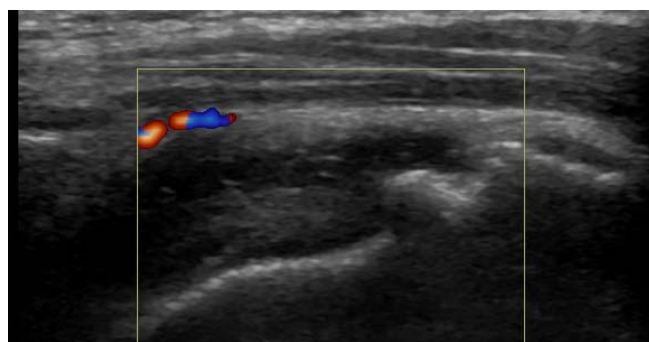
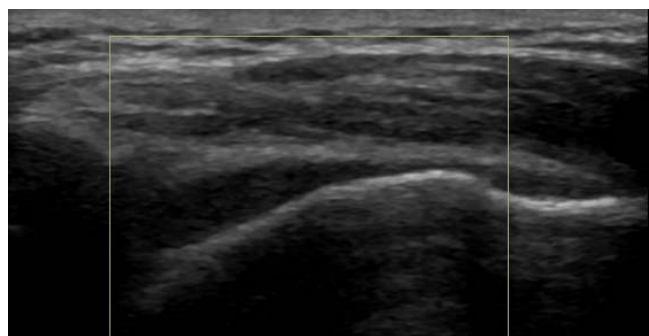
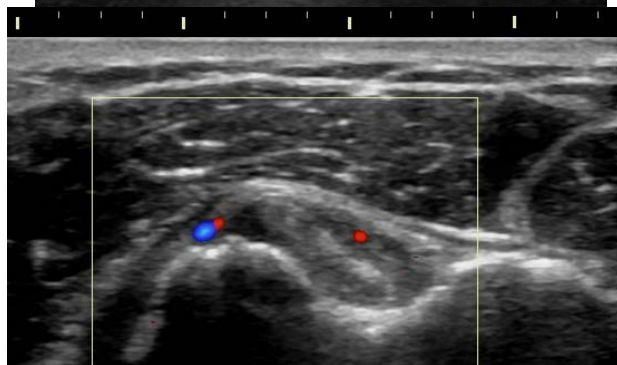
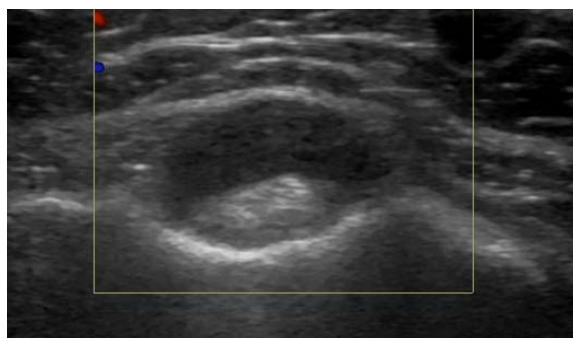
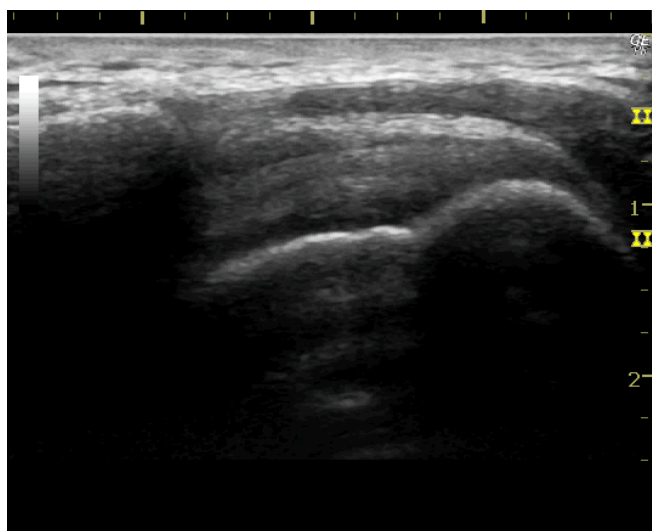
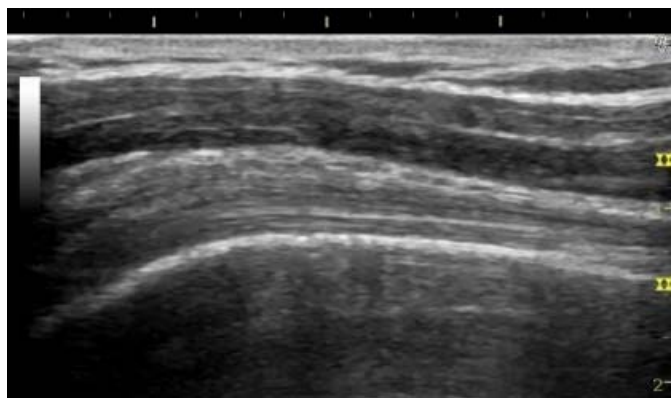
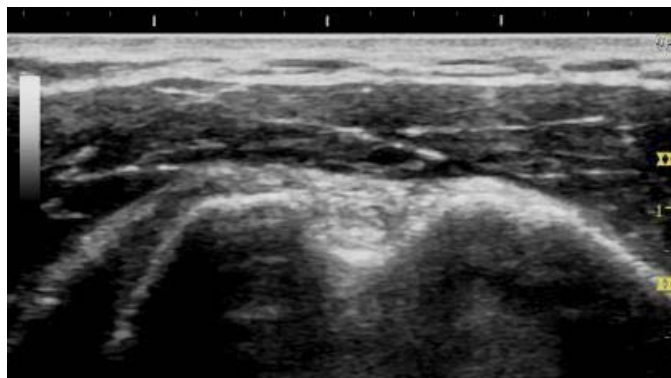
1. 肩外転機能X-p検査



胸椎・頭頸部の側屈機能や
肩甲骨の内転・後傾・下制機能、
上腕骨頭の外旋・回転機能、
上腕骨頭と肩峰の衝突などを客観的に評価できます。

2. 運動器超音波検査 異常例

正常例

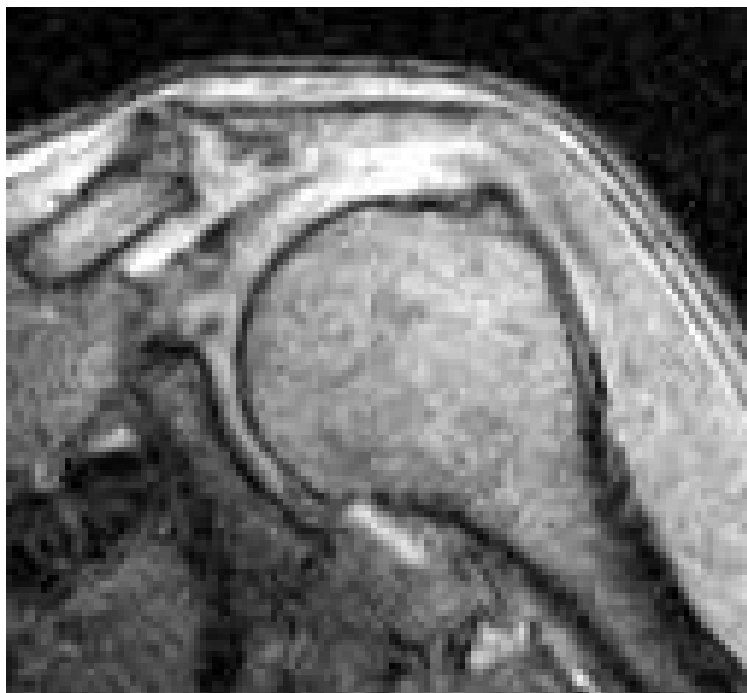
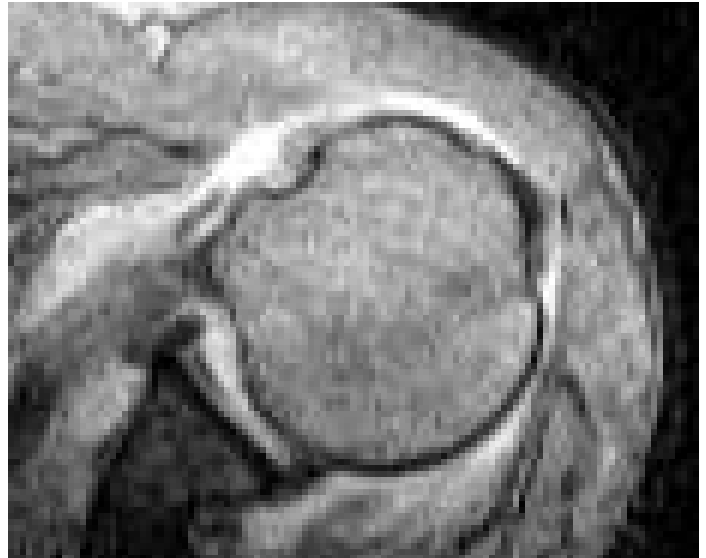


3. MRI検査

MRIは

軟部組織、靱帯、腱、軟骨、骨髄などを直接評価できます。
例えば、骨髄の異常を描出することによって、
X-Pでは検出できない腫瘍や骨梁骨折などを確認できます。

多方向から病変を観察できるMRIは
病変の広がりや周囲組織との関係を把握するうえで
有用となります。



1. 保存的治療

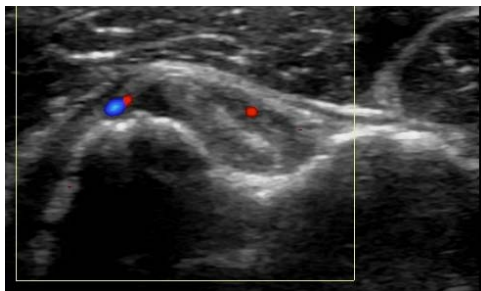
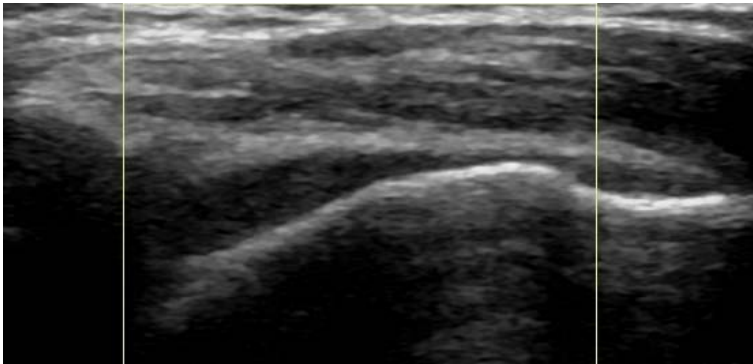
3つの知っておいてほしいこと

- 1 肩腱板断裂（かたけんぱんだんれつ）があっても、
肩甲上腕関節（けんこうじょうわんかんせつ）が不動でも、
肩は拳がります
- 2 上腕骨（じょうわんこつ）を振り回せば振り回すほど
痛みは強くなり
肩は拳がり難くなります
- 3 脊柱（せきちゅう）と肩甲骨（けんこうこつ）を動かせば
痛みは楽になり
肩は拳がり易くなります

1. 保存的治療

1 肩腱板断裂があっても、 肩甲上腕関節が不動でも、 肩は拳がります

運動器超音波検査やMRI検査で肩腱板断裂を認めても
肩が拳がる人はたくさんいます



腱板が完全に切れていても、
中には肩が拳がる人もいます

腱板が全てを担っているわけではないことが分かります

腱板の機能を代償する脊柱や肩甲骨の機能が重要です

1. 保存的治療

1 肩腱板断裂があっても、 肩甲上腕関節が不動でも、 肩は拳がります

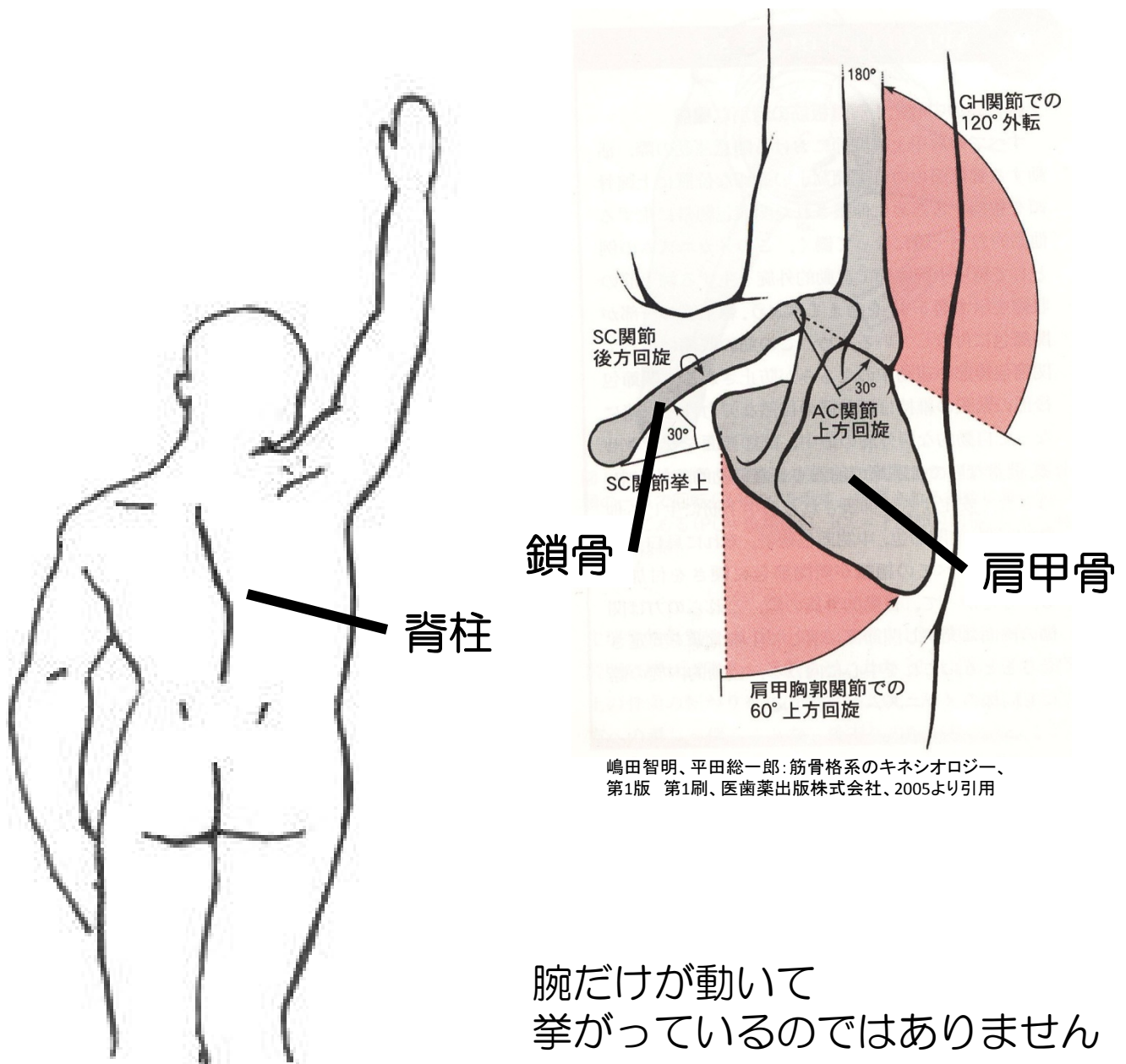
肩外転機能X-p検査で肩甲上腕関節の不動を認めても
肩が拳がる人はたくさんいます



1. 保存的治療

1 肩腱板断裂があっても、 肩甲上腕関節が不動でも、 肩は挙がります

肩が挙がるのは
脊柱や肩甲骨、鎖骨などが協調して運動した結果です



腕だけが動いて
挙がっているわけではありません

1. 保存的治療

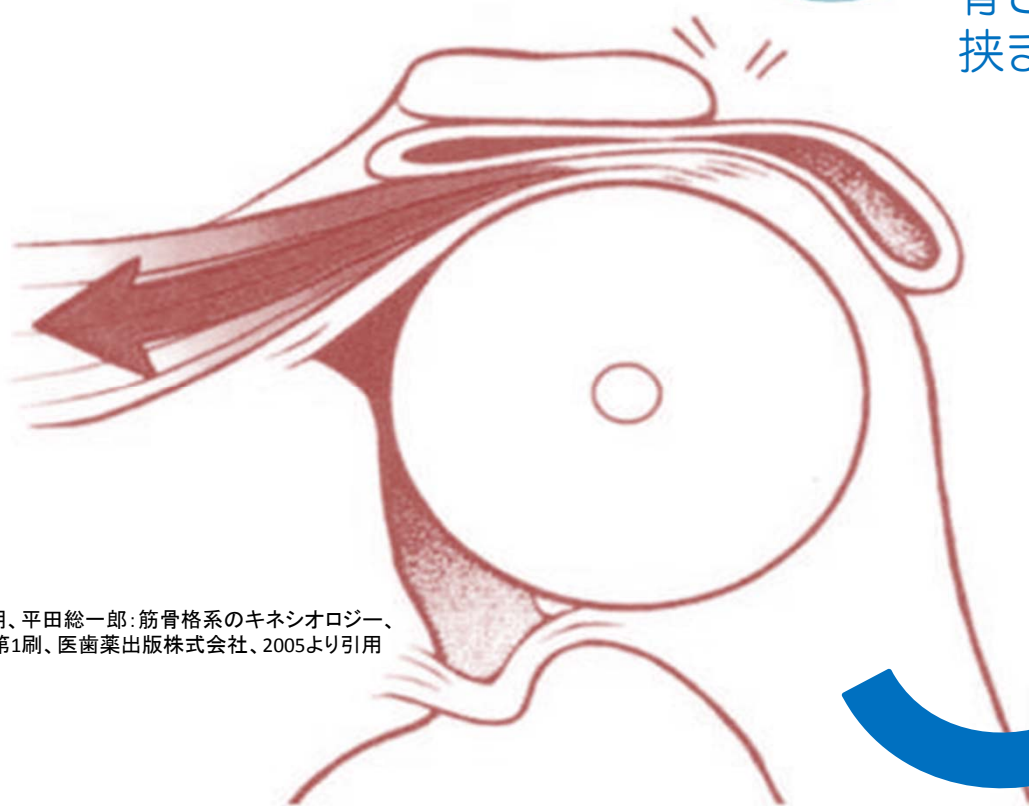
2 上腕骨を振り回せば振り回すほど 痛みは強くなり 肩は拳がり難くなります

いわゆる“腕”（＝上腕骨）を振り回す運動は危険です。
腕を振り回さないで下さい。

腱や滑液包が挟まれたり
上腕骨頭が亜脱臼したり
軟骨を傷つけたりします



骨と骨に
挟まれちゃう



嶋田智明、平田総一郎：筋骨格系のキネシオロジー、
第1版 第1刷、医歯薬出版株式会社、2005より引用

治りが長引く結果になります

上腕骨を
もし、無理に動かせば

1. 保存的治療

2 上腕骨を振り回せば振り回すほど 痛みは強くなり 肩は挙がり難くなります

気をつけて避けるべき動作があります

※以下の事項は避けて下さい

- ・ 腕を振り回す
 - ・ 非予測的瞬発的強力的動作
 - ・ 重たい物を持つ
 - ・ ズボンを力いっぱい引き上げる
 - ・ 筋肉や痛いところを押したり揉んだりする
 - ・ 肘や手を身体の後ろへ引く動作
 - ・ 横の物にひょいと手をのばす
 - ・ どれくらい上がるようになったかを頻繁に確認する
 - ・ ついしてしまう痛い動作
 - ・ 横方向や後ろ方向に手をのばす
 - ・ 手や肘を床などに強くつく
- などは避けて下さい

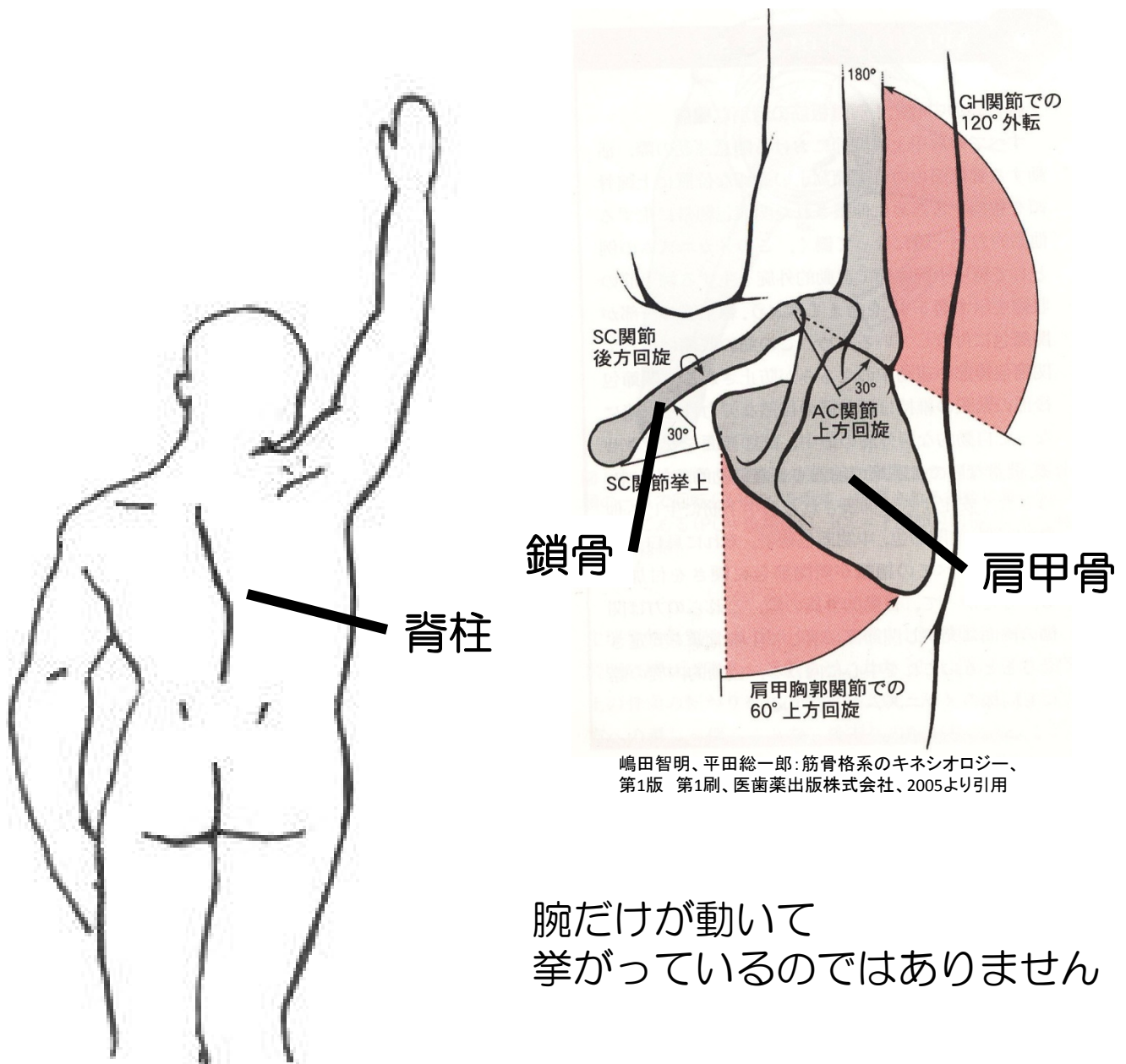
※以下の事項に気をつけて下さい

- ・ 服を着るときは痛い方の腕から通して痛い腕を挙げずに着る
 - ・ 服を脱ぐときは痛くない方から脱いで痛い腕は挙げずに脱ぐ
 - ・ ブラジャーのホックは身体の前で脱着する
 - ・ よく使用する高いところの物は下に設置する
 - ・ 横の物を取るときは身体を目標物へ向けてから目の前で取る
- などに注意して下さい

1. 保存的治療

3 脊柱と肩甲骨を動かせば 痛みは楽になり 肩は挙がり易くなります

くどいようですが、
肩が挙がるのは
脊柱や肩甲骨、鎖骨などが協調して運動した結果です

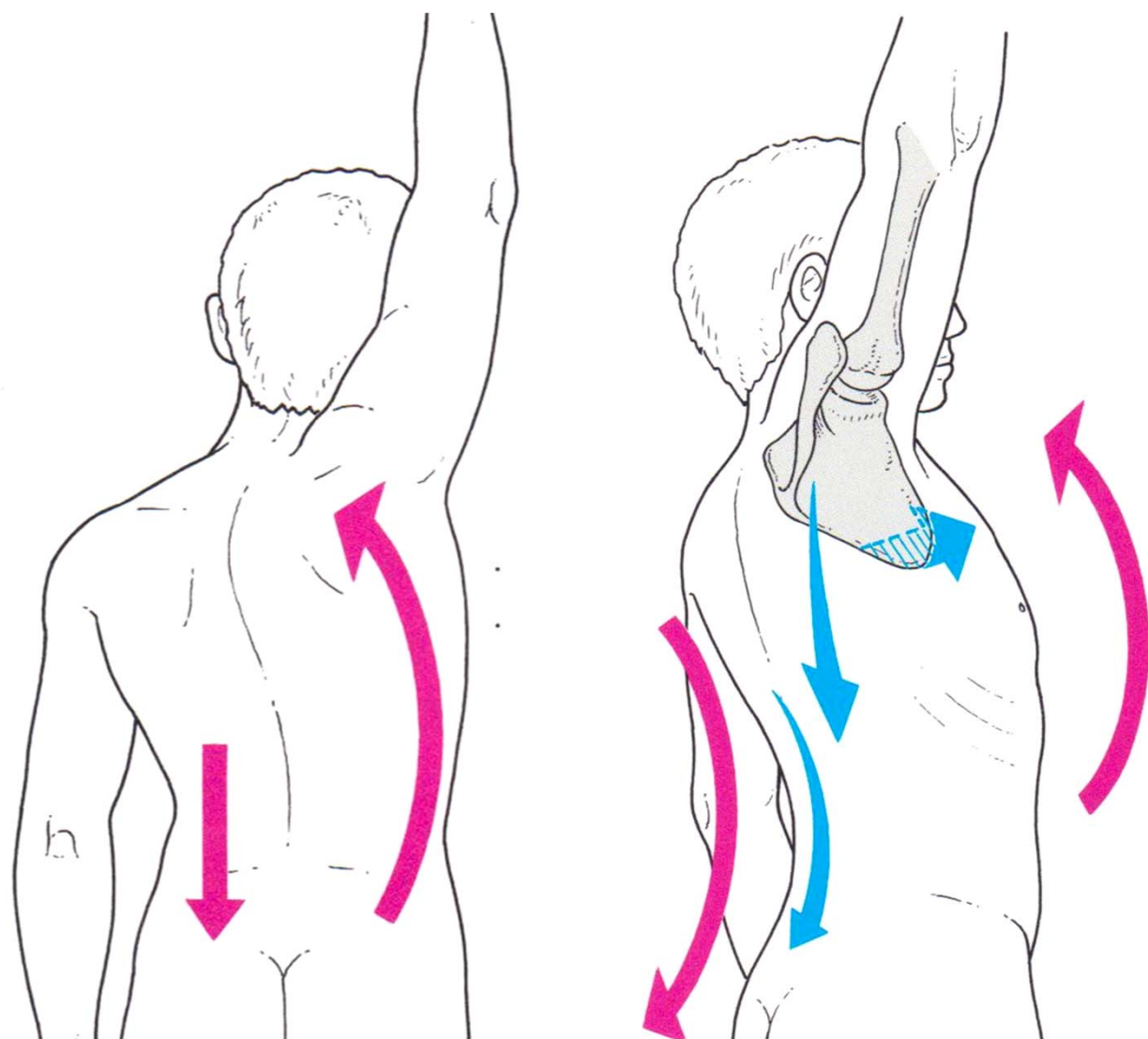


腕だけが動いて
挙がっているではありません

1. 保存的治療

3 脊柱と肩甲骨を動かせば 痛みは楽になり 肩は挙がり易くなります

肩が挙がるためには
脊柱や肩甲骨、鎖骨などの協調した運動が必要です



最新整形外科学体系 1 3 肩関節・肩甲帯 より引用

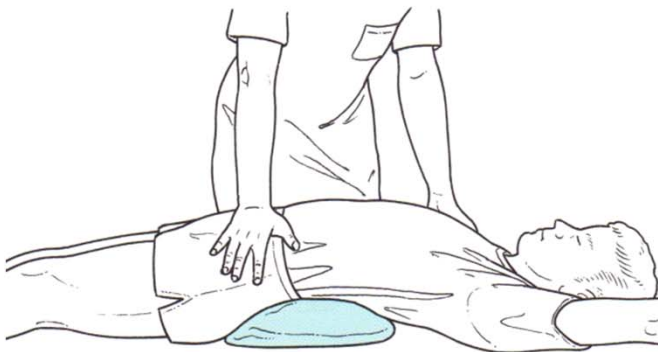
脊柱や肩甲骨、鎖骨がしっかり動けば
腕はそれらに誘導されるかのように楽に挙がります

1. 保存的治療

3 脊柱と肩甲骨を動かせば 痛みは楽になり 肩は挙がり易くなります

肩を挙がり易くするために
以下の運動が特に重要です

- (1) 脊柱の伸展・回旋・側屈
- (2) 肩甲骨の内転・後傾・下制
- (3) 鎖骨の後退



上の図は一例です。
痛い腕を振り回したり、挙げたりすることは避けて
運動しましょう。

1. 保存的治療

3 脊柱と肩甲骨を動かせば 痛みは楽になり 肩は挙がり易くなります

また、肩を挙がり易くするために
肩峰（けんぽう）と上腕骨頭（じょうわん・こっとう）
の間にスペースが必要です

腱や滑液包が挟まれたり
上腕骨頭が亜脱臼したり
軟骨を傷つけたりします



肩峰

骨と骨に
挟まれちゃう

上腕骨頭

嶋田智明、平田総一郎：筋骨格系のキネシオロジー、
第1版 第1刷、医歯薬出版株式会社、2005より引用

上腕骨頭の亜脱臼・前上方偏位の
改善・維持・エクササイズの方法の確立
がまだ課題です。
ときどき亜脱臼してしまい、
痛かったり痛くなかったりします。

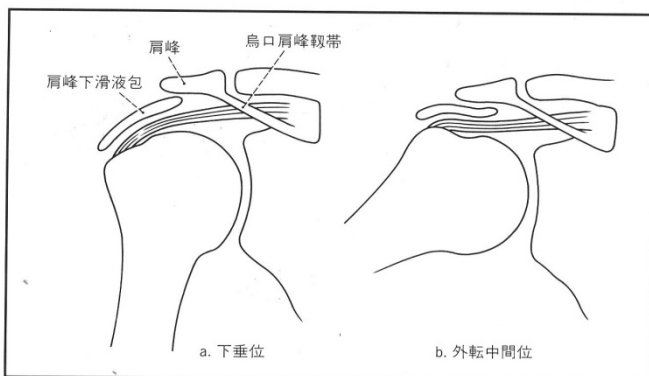
スペースがなければ

1. 保存的治療

3 脊柱と肩甲骨を動かせば 痛みは楽になり 肩は挙がり易くなります

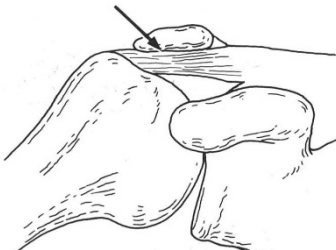
猫背だと

脊柱や肩甲骨、鎖骨が十分に動けませんし
肩峰と上腕骨頭の間にスペースも生まれません



信原克哉: プラクティカルマニュアル 肩疾患保存療法、第1版第1刷、金原出版株式会社、1997 より引用

棘上筋腱が
肩峰や烏口肩峰靱帯に
圧迫されます



信原克哉: プラクティカルマニュアル 肩疾患保存療法、第1版第1刷、金原出版株式会社、1997 より引用

もし、猫背のまま、
脊柱や肩甲骨、鎖骨が十分に動けないときに
無理に上腕骨を振り回せば、
肩峰と上腕骨頭がぶつかり合うことになります。

そうすると、
断裂した腱がより傷んだり
周囲の傷がより傷んだり
上腕骨頭が前上方へ亜脱臼したり
するなどの危険があります

1. 保存的治療

3 脊柱と肩甲骨を動かせば 痛みは楽になり 肩は挙がり易くなります

とにかくにも
脊柱や肩甲骨、鎖骨の体操が大事です



医院内で行った体操を
自宅でも行って下さい

上の図は一例です。
痛い腕を振り回したり、挙げたりすることは避けて
運動しましょう。



腕を振らずに肩甲骨を動かすラジオ体操
上腕骨頭前上方偏位を改善防止する筋トレ

越智隆弘：最新整形外科学大系13肩関節・肩甲帯、第1版第1刷、中山書店、
2006 より引用

脊柱や肩甲骨、鎖骨が動けば
腕はいつの間にか楽に挙がり易くなります

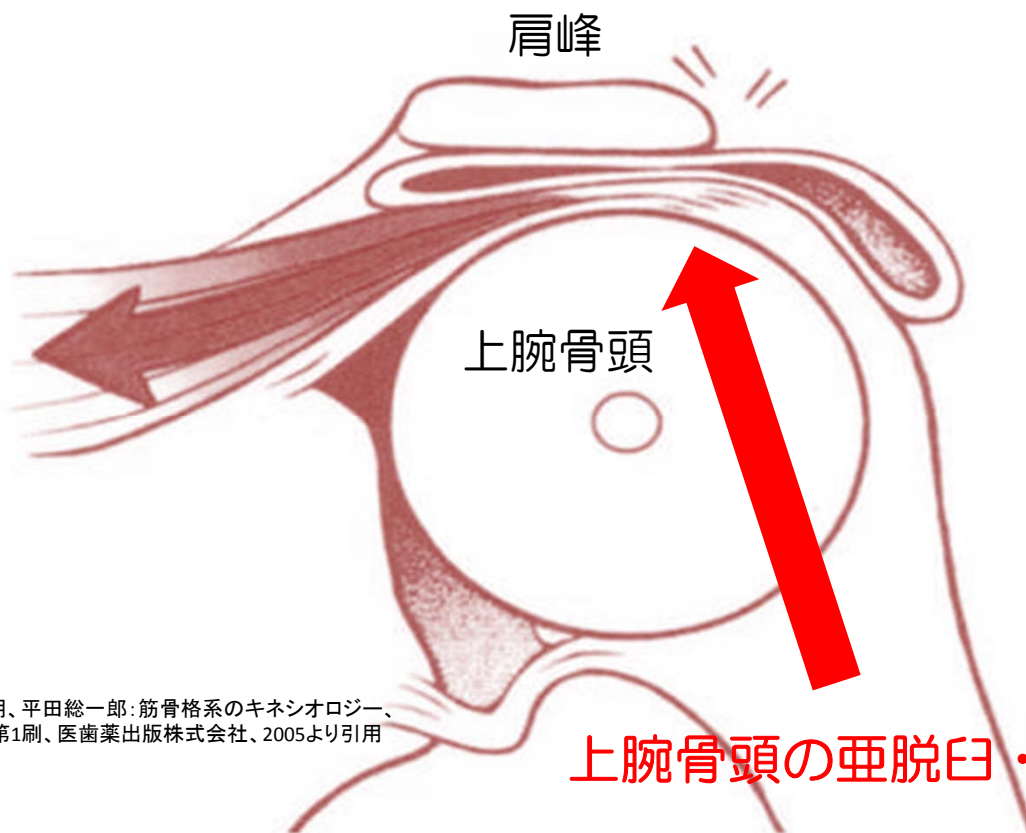


院長先生の例え話．．．

脊柱や肩甲骨は阿弥陀様のようなものです
私たち上腕骨は阿弥陀様におすがりすれば、
阿弥陀様が正しい道へと導いてくれるのです。
私たち上腕骨はもがいたり、頑張りすぎたりしなくていいのです。
阿弥陀様におすがりする気持ちでいましょう。
肩は脊柱や肩甲骨が挙げてくれます。

研究中の課題

上腕骨頭が亜脱臼や前上方偏位してしまったものを
どのようにして戻すかが未だ研究中です。
また、戻した後に、その適合した位置を維持するには
どの筋肉を鍛えればいいのか、
どんなエクササイズをすればいいのか未だ研究中です。



嶋田智明、平田総一郎：筋骨格系のキネシオロジー、
第1版 第1刷、医歯薬出版株式会社、2005より引用

亜脱臼・前上方偏位したままでの腕の振り回しは危険です。