

肩関節は、肩甲骨の浅いぼみに上腕骨の丸い骨頭が連結し、その周囲を腱板や関節包などが取り囲む。そのため、腕を自由に大きく動かすことができる

骨・関節の病気 肩の痛み

寝時にも現れる。だが急性期には、無理をすれば肩を動かすことが可能だ。治療においては、なるべく安静にすることを心がけ、消炎鎮痛薬の内服・外用剤を使用する。痛みがひどければ、オピオイド系の鎮痛薬を併用したり、ヒアルロン酸やステロイド薬の関節内注射をしたりして痛みを緩和する。ヒアルロン酸は関節液の主成分で、関節の動きを滑らかにしたり、衝撃を緩和して痛みを軽減したり、炎症をやわらげたりする効果がある。通常、1週間に1回の注射を5回ほど続けて治療していく。ステロイド薬は強い抗炎症作用を持つが、糖尿病があると悪化させる恐れがあるため使用は慎重にする。

五十肩という病名は、俗称であり、正式には肩関節周囲炎や肩関節拘縮、凍結肩と呼ばれる。「凍結」したように、関節が固まって動かない点だが、この病気の大きな特徴であり、その症状は急性期に続く慢性期以降に出現する。あさひ病院スポーツ医学・関節センター長の岩堀裕介医師は、こう話す。

「慢性期になると、痛みは軽減しますが、そのまま放っておくと関節包の拘縮が進んでいきます。ひどい場合にはシャツの脇の下を縫い縮めたような状態になり、他の人が持ち上げても腕が動かなくなります。そうならないよう、痛みが軽くなってきたらリハビリで硬くなった肩関節をほぐす運動をして、少しずつ肩の可動域を回復させていきます」

慢性期以降には、リハビリとともに、注射療法で、関節包や肩峰下滑液包の中にヒアルロン酸を注射して、肩の動きの改善をはかる。また、関節包内にステロイド薬と局所麻酔薬を注入して縮こまった関節包を膨らませたり、部分的に破裂させたりして、関節腔を拡張することもある。それでも改善しない場合は、エコー画像を見ながら神経根周囲に麻酔薬を注射して脱力させ、医師が外側から肩を動かすことで硬くなった関節包を破く、エコーガイド神経ブロック下徒手授動術もおこなわれる。

これらの治療によっても拘縮が改善されず、重症化して著しく日常生活に支障が及ぶ場合には、関節包の周囲をぐるりと切り離す手術が検討される。全身麻酔下で、肩に数カ所の穴を開けておこなう鏡視下関節包切離手術がおこなわれる。

により腱や関節包が古い輪ゴムのようにもろくなり、傷つためと考えられているが、はっきりとは特定されていない。同愛記念病院整形外科の中川照彦医師は話す。

「五十肩は肩関節の周囲の組織に炎症が起こり、痛みや、縮んで硬くなる拘縮が現れるのが特徴です。糖尿病の人は関節包を構成するコラーゲンなどの軟部組織が硬くなりやすく、5倍くらい五十肩の発症率が高いことが知られています」

進行で病状が変化 痛みの緩和を目指す

五十肩は進行に伴い、急性期・慢性期・回復期と症状が変わっていく。発症し始めて2週間くらいまでの急性期には、炎症による痛みが強く現れる。痛みは肩を動かしたときだけでなく、安静時や就

寝時にも現れる。だが急性期には、無理をすれば肩を動かすことが可能だ。治療においては、なるべく安静にすることを心がけ、消炎鎮痛薬の内服・外用剤を使用する。痛みがひどければ、オピオイド系の鎮痛薬を併用したり、ヒアルロン酸やステロイド薬の関節内注射をしたりして痛みを緩和する。ヒアルロン酸は関節液の主成分で、関節の動きを滑らかにしたり、衝撃を緩和して痛みを軽減したり、炎症をやわらげたりする効果がある。通常、1週間に1回の注射を5回ほど続けて治療していく。ステロイド薬は強い抗炎症作用を持つが、糖尿病があると悪化させる恐れがあるため使用は慎重にする。

加齢とともに肩周囲の組織が変性して発症する
肩の痛み
かたのいたみ

多くの日本人が悩む肩の痛み。なかでも中高年以降に多く起こるのが五十肩や肩腱板断裂、変形性肩関節症だ。たんなる肩こりと異なる強い痛みや動きの制限があれば、早めに専門医にかかり、正確な診断・治療を受けよう。

文 坂井由美

治療を紹介する名医



同愛記念病院
整形外科・副院長
なかがわてるひこ
中川照彦 医師



あさひ病院
スポーツ医学・関節センター長
いわはりゆうすけ
岩堀裕介 医師



船橋整形外科病院
スポーツ医学・関節センター長
つばたひろゆき
菅谷啓之 医師

肩の痛み データ

推定患者数	およそ500万人
かかりやすい性別	女性のほうが多い
主な診療科	整形外科
主な症状	関節の痛み、可動域制限
主な治療法	薬物療法(消炎鎮痛薬、外用剤)、注射療法(ヒアルロン酸、ステロイド薬など)、運動療法、手術療法

1 五十肩(肩関節周囲炎)

夜間痛と動きの制限が特徴。糖尿病で発症率上昇

五 十肩の好発年齢は、40〜50歳代。まさに働き盛りに突然起こる。なかには重いものを持つ、ぶつけるなどの外傷をきっかけにして起こることもあるが、

ほとんどの場合、明らかな誘因がないにもかかわらず、肩に痛みと関節の動かしづらさが現れる。夜間に強い痛みがあり眠れない、腕が上がらない、衣服の脱ぎ着がで

きないなど、日常生活に支障をきたすようになる。肩関節は、人間の関節の中でもっとも可動域が大きい。腕が自由に動かせるように、肩甲骨と上腕

骨をつなぐ肩関節は連結が浅くなっており、その周囲を関節包や腱板という筋肉の鎧が取り囲む(イラスト参照)。五十肩の発症原因は、加齢など

同愛記念病院 東京都墨田区横網2-1-11 ☎03-3625-6381
あさひ病院 愛知県春日井市下原町村東2090 ☎0568-85-0077
船橋整形外科病院 千葉県船橋市飯山満町1-833 ☎047-425-5585

正しいリハビリで 早期回復を

ただし、手術をした場合も術後にはリハビリが欠かせないと、中川医師は話す。
「手術で例えば50度しか上がらなかった腕が150度まで上がるようになった人でも、術後に痛いからと動かさずじっとすれば、関節の拘縮が再発することがあります。術後のリハビリは非常に重要です」(中川医師)

一方、手術の目的で肩治療の専門医に紹介されてくる患者の中には、適切なリハビリをすることで

徐々に肩関節の可動域が広がり、結果的に手術を回避できる人も少なくないという。

「実際、五十肩で手術を要する患者は5%以下です。五十肩の治療では、手術よりリハビリを主体とした保存療法の役割が非常に大きくなります。無理に動かし痛みを伴う間違ったりハビリをおこなうと、筋肉の防御性収縮が起こって症状がかえって悪くなるケースもみられます。痛みの対症療法をしながら、患部を温め、痛くない程度の適切なリハビリを継続しておこなうことが大切です」(岩堀医師)

五十肩はほとんどの場合、およそ1〜2年の間に自然に治癒することが多いが、期間や症状の現れ方は個人差が大きい。

「拘縮が起こっても、不思議なことにそれが治るのが五十肩です。ただし、ほぼ治るとはいえ、全体の約2割の人には可動域制限が若干残ります」(中川医師)
「治癒までの期間が3〜6カ月の人もいれば数年かかる人もいます。炎症と拘縮が一気に起こる人や、片側の肩が治った後にもう片方にも起こる人などさまざまです。ただし同じ側の肩に再発することは、ごくまれです。軽い場合は必ずし

も受診する必要はありませんが、無治療であれば、五十肩が完全に元通りに治癒するのは全体の3〜4割でしょう。適切な治療をおこなうことにより、治るまでの期間を短縮させたり完治する割合を高めたりすることができます」(岩堀医師)

五十肩だと思っても、なかには肩腱板断裂であったり、頸椎疾患や心臓病、がんなどが原因であったりすることもあるので注意してほしい。強い痛みや動きの制限があれば、自己判断せずに、専門医のいる整形外科を受診して適切な診断・治療を受けることが大切だ。

2 肩腱板断裂

五十肩と間違いやすい。60歳以上の約5人に1人が発症

「肩腱板」とは、腕の骨である上腕骨と、肩甲骨をつなぐ板状の腱のこと。肩関節は可動域が大きな関節で、肩腱板は上腕骨頭が肩甲骨の受け皿部分(関節窩)にしっかりとハマってずれないように保つ重要な働きをしている。

肩腱板は、肩をぶつける、ひね

る、重いものを持つなどの外傷をきっかけに断裂することがある。また外傷がなくても、肩をよく使うスポーツや家事での反復動作の繰り返しが、加齢による組織の変性が原因となり、多くの高齢者の肩腱板に損傷や断裂が見られる。

師はこう話す。
「肩腱板断裂は40歳以下に起こるのはまれですが、その発症率は加齢とともに増加します。肩腱板断裂はX線検査ではわかりませんが、MRI(磁気共鳴断層撮影)検査や超音波検査で診断すると、60歳では約5人に1人、80歳では約2人に1人にみとめられます。外傷

により急激に大きな断裂が起こると激しい肩の痛みが表れ、すぐに手術をすることもありますが、高齢者などで徐々に腱板が切れると、自覚症状がまったくないケースも珍しくありません」
肩腱板断裂の典型的な自覚症状として、腕を上げ下げする際の肩の痛みや引っかかり感、脱力など

が表れるようになる。

腕の上げ下げの際、胸から肩の高さでは痛みが上げると痛くない、上げた腕を下ろすとき、引っかかって痛いといった症状がある。肩関節には腕を動かす深層筋である棘上筋、棘下筋、小円筋、肩甲下筋の四つの腱板がついており、腱板について中川医師は次のように説明する。

「もっとも切れやすいのは棘上筋ですが、広範囲に断裂が及ぶこともあります。症状の出方は、断裂の部位と程度によって違ってきます。1センチ以内は小断裂、3センチまでは中断裂、3センチ以上は大断裂と呼ばれ、初期のほとんどは一部が切れる不完全断裂ですが、放置すると完全断裂に移行し、自然に治ることはありません」

一方、ひとつの腱板が切れていても、残りの腱板がうまく機能して補えれば、肩が動いて無症状で過ごせることも多いという。
腕が上がる点で五十肩と異なる

肩腱板断裂は不完全断裂の場合、五十肩と症状が似ているために、なかには長期にわたり五十肩と誤診されていることがある。

「肩腱板断裂は、痛みのせいで腕を上げられなくても、反対の手で支えれば上がるのが特徴です。それに對して五十肩は、他の人が持ち上げても腕が上にも横にも後ろにも動かない、動きの制限がある点で異なります。正確に診断するには、医療機関を受診して専門医に診てもらふ必要があります」(中川医師)

肩腱板断裂も五十肩同様、まずは、薬物治療とリハビリによる保存療法を積極的におこなう。痛みがあるときには安静にし、薬物療法で炎症を取り、痛みを軽減させる。症状の程度に合わせて、消炎鎮痛薬の内服、外用剤などを用いる。

「肩の痛みに対しては、非ステロイド性消炎鎮痛薬では効果があまりひとつのことがあり、痛みが強い場合はオピオイド系鎮痛薬のトラマドールを用いたり、関節内で骨の動きを滑らかにする作用があるヒアルロン酸や抗炎症効果の強いステロイドの局所注射をしたりします。注射は打つ場所が適切でない効果がでないため、肩関節を専門とする医師の治療を受けるべきでしょう」(菅谷医師)

炎症が治まった後は、肩関節の

動きを改善したり、筋力を強化したりするためのリハビリ治療が重要になる。それらが奏効しないとき、手術が検討される。

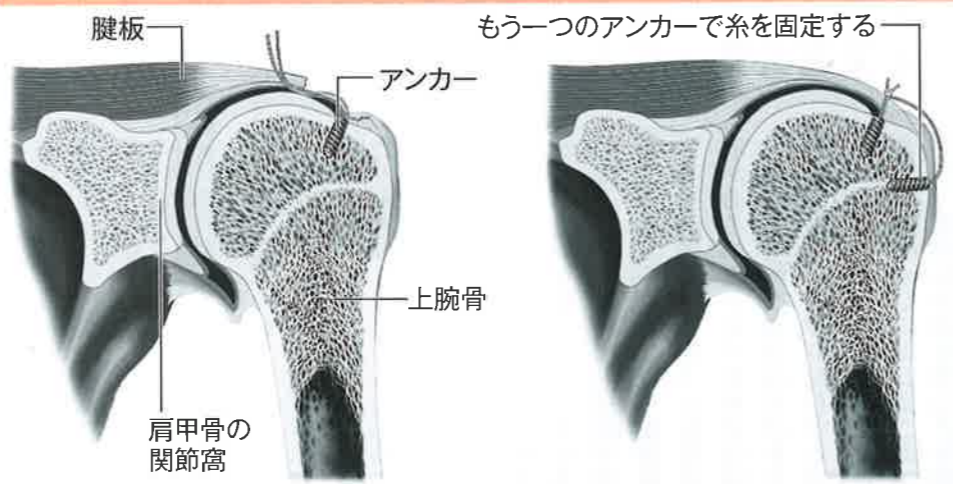
「正しいリハビリで無症状にもってける症例は多く、実際に肩腱板断裂で手術の対象になるのは半数以下です」(同)

「注射で夜間痛が取れず夜眠れないなど、保存療法でも満足のいく改善が得られず、つらい痛みが半年近く続く場合には、患者さんの希望を聞いたうえで切れた腱板をつなぐ手術を選択します」(中川医師)

術後の痛みが少ない手術が主流に

また、断裂が大きい場合には、早めの手術が必要だ。腕の上げ下げのときに上腕骨頭が上下に動い

肩腱板断裂の手術



アンカーという縫糸のついた小さなビスを骨に打ち込み、切れた腱板の断端を骨に縫いつけ、再びくっつくようにする

て上方の肩峰に衝突するため、そのまま放置すれば最終的に肩関節が破壊されて変形性肩関節症に進行し、人工関節になる可能性もあるためだ。

肩腱板断裂の手術は、肩に数カ所の小さな穴を開けて関節内視鏡

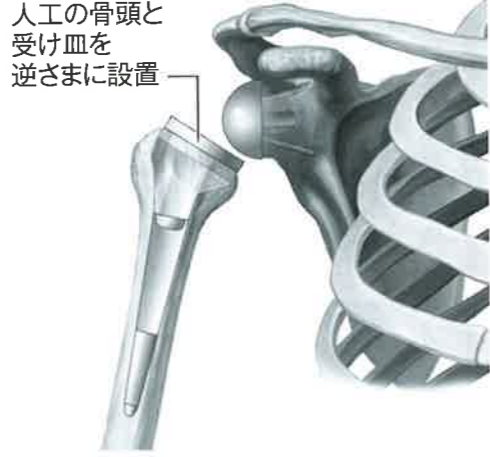
肩関節の人工関節置換術

人工肩関節全置換術



人工の骨頭を上腕骨に植え込む
関節窩に人工の受け皿を設置
心が内側に入り、かつ上腕骨が少し下がることで三角筋の力が十分に発揮できるため、腱板がなくても三角

リバース型人工肩関節置換術



人工の骨頭と受け皿を逆さまに設置
014年4月にリバース型人工肩関節(イラスト参照)が日本でも認可され、新たな選択肢が生まれた。「リバース」は「反対」を意味し、従来の人工肩関節と比べて、骨頭と受け皿が逆さまになっている。深く大きい受け皿によってかみ合わせがよくなり、回転中心が内側に入り、

参照)。上腕骨の骨頭と肩甲骨の受け皿を人工関節に交換する手術で、腱板が切れていないことが条件になる。「手術でどれくらい改善するかは、個人差があります。痛みは比較的良好に取れますが、手術後の動きに

ついては、手術前の機能、特に腱板の状態によって左右されます」(岩堀医師)
腱板断裂性の変形性関節症で腱板機能が失われている場合、普通の人工肩関節を入れても肩を動かさないため、以前は大きな人工骨頭置換をするくらいしか方法がなかった。しかし、2014年4月にリバース型人工肩関節(イラスト参照)が日本でも認可され、新たな選択肢が生まれた。

困っている症状、希望する活動レベルなどを医師と話し合い、納得したうえで手術するか決める必要がある。「リバース型人工肩関節は、構造を変えてしまったため、いわば最終

「手術後には一度剥がれた腱が骨に癒合するまでに長い時間がかかる。大断裂では術後4週間は外転枕を装着して固定する必要があります。完全に腱が骨にくっついて自力で腕を上げられるまでには通常8週間ほどを要する。」
「手術後に再び腱板が切れてしまいう術後再断裂は、その8割が3か月以内に起こります。組織修復において重要な時期なので、負担がかからないようなりハビリをおこなっていきます」(菅谷医師)

筋だけで腕を上げられる。「修復不能な腱板断裂を伴う変形性肩関節症でも、人工関節を使い易いようになりまし。日本では腱板断裂性変形性関節症が多いため、従来型よりリバース型を用いる症例が多くなっています」(同)

「ただし、たとえ術後経過がよく、すつかり痛みが取れて手が上げられるようになっていいる場合でも、重労働は避け転倒などの外傷には十分注意する必要があります。人工関節が入っているのです、定期的な受診と経過観察は欠かせないようにしましょう」(岩堀医師)
変形性肩関節症は、変形が進行しすぎたり、骨の量が減ったりすると手術が困難になることも。つらい肩の痛みは我慢せず早めに医師に相談することが大切です。

「ただし、たとえ術後経過がよく、すつかり痛みが取れて手が上げられるようになっていいる場合でも、重労働は避け転倒などの外傷には十分注意する必要があります。人工関節が入っているのです、定期的な受診と経過観察は欠かせないようにしましょう」(岩堀医師)
変形性肩関節症は、変形が進行しすぎたり、骨の量が減ったりすると手術が困難になることも。つらい肩の痛みは我慢せず早めに医師に相談することが大切です。

手段。適応は原則70歳以上で機能障害が著しい人に限られており、若い人にはあまりやりません。長期使用により何年もつかは、日本では導入されて数年しかたっていないため、まだはつきりしていません。海外の使用例からは10年くらいで人工関節破壊やノッチングと呼ばれる肩甲骨下方での骨吸収が起こることが危惧されており、素材の改良や術式の工夫が試みられています」(同)

3

変形性肩関節症

高齢で増加。変形が進めば人工関節置換が必要

肩

関節は、肩甲骨側の受け皿(関節窩)に、上腕骨のボール状の骨頭がはまった不安定な構造をしている。

関節の動きを滑らかにしている軟骨がすり減り、骨同士がこすれ合うと、骨が変形して変形性肩関節症を発症する。強い痛みや腫れ、肩の動きの障害などが表れ、X線検査をすると上腕骨と肩甲骨の間がなくな、上腕骨の骨頭の変形が見られる。

変形性肩関節症は、高齢化で増加しているが、骨折や脱臼などの外傷後に生じる場合や、それ以外の原因でも起こる。岩堀医師はこ

痛みの緩和とリハビリが有効

変形性肩関節症の治療は、まず初めに、薬物療法、リハビリ療法などの保存療法をおこなって痛み

う話す。

「はつきりとした原因疾患がない、老化による一次性的変形性肩関節症は頻度が高くありません。ほとんどは何らかの原因疾患による二次性で、その原因のうちもつとも多いのが肩腱板断裂です。肩腱板は不安定な肩関節を安定させる役目があり、切れると骨がずれやすれ合い、変形します」

と炎症を緩和する。薬物療法は、非ステロイド性抗炎症鎮痛薬などの内服あるいは外用剤を処方する。痛みがかなり強い場合、関節内の炎症を抑えるため、ステロイド薬や関節の潤滑油である滑液に含まれるヒアルロン酸を関節内に注射することもある。痛みが軽くなってきたら、リハビリ療法を開始する。菅谷医師は次のように言う。「不良姿勢を直し、肩甲骨や胸郭骨盤の動きを改善するリハビリ療法を受けることによって、肩の動きがよくなり無症状で日常生活を送れるようになる症例も少なくありません」

しかし、これらの保存療法では効果が見られず、夜間の痛みや動きの制限などで日常生活に困る場合は、手術が検討されるとい。変形が軽い人で、関節内の炎症を起している組織や骨・軟骨のかけらを取り除くだけで済む場合には、肩の関節内に内視鏡と手術器具を挿入しておこなう関節鏡視下手術が選択される。上腕骨の変形があるが肩甲骨の変形がほほい人は、上腕部の骨頭だけを人工骨頭に置き換える手術をする。より重度になり肩甲骨の受け皿もかなり変形していれば、人工肩関節全置換術が必要だ(イラスト

や手術器具を挿入しておこなう「関節鏡視下手術」が主流となっている。からだへの負担が小さく、手術後の痛みが少ないのが利点だ。ストレッチブリッジ法と呼ばれる方法で、縫合糸のついたビスを骨に打ち込み、切れた腱板を引っ張って骨に縫着させる(イラスト参照)。関節鏡視下手術は技術

と経験が必要なたため、治療経験豊富な病院で手術を受けることが勧められる。「高齢者では、腱板自体の筋肉が痩せているために切れた腱板を引っ張っても硬くて戻らず、手術が難しいケースもあります。断裂の大きさに加えて、患者さんの年齢、活動性、職業、生活習慣などを考

慮したうえで、手術するかどうかを決定します」(同)
手術後には一度剥がれた腱が骨に癒合するまでに長い時間がかかる。大断裂では術後4週間は外転枕を装着して固定する必要があります。完全に腱が骨にくっついて自力で腕を上げられるまでには通常8週間ほどを要する。

「手術後に再び腱板が切れてしまいう術後再断裂は、その8割が3か月以内に起こります。組織修復において重要な時期なので、負担がかからないようなりハビリをおこなっていきます」(菅谷医師)
手術をした後にも、完治するまで適切なリハビリを続けることが不可欠だ。