

やさしくわかる

じん こう かた かん せつ ぜん ち かん じゅつ

人工肩関節全置換術



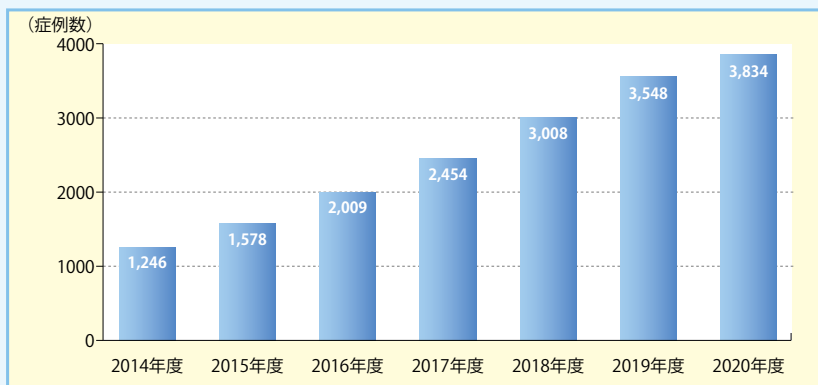
あてはまるものは、ありませんか？

- 髪をとかせない 寝ていても痛む スポンを引上げられない

本冊子では、肩関節の病気に対する治療法のひとつである「人工肩関節全置換術」について、わかりやすく説明しています。

- 肩関節のしくみ 3
- 原因となる病気は？ 4
- 人工肩関節全置換術とは 6
- 入院と手術の準備 8
- 手術から退院まで 10
- リハビリテーション基礎知識 12
- 合併症について 14
- 退院後の注意点 15
- 質問・回答コーナー 16
- 治療費について 18

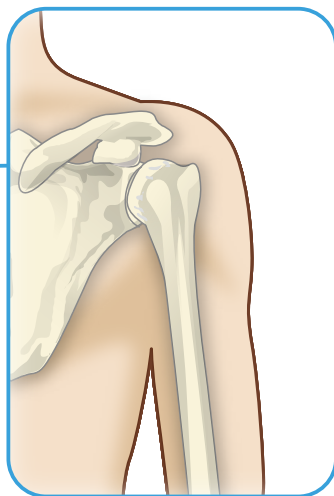
日本における人工肩関節置換術 年間症例数



■ 6年で症例約3倍

※厚生労働省 第1-7回 NDB オープンデータ (レセプト情報・特定健診等情報データベース)
平成25年4月・令和2年3月診療分

肩関節のしくみ



ボールの表面と受け皿の内側は、
弾力のある軟骨で覆われています。

肩関節は、上腕骨（じょうわんこつ）と肩甲骨（けんこうこつ）で構成されていて、ボールとそれを受けるお皿のような形状をした関節です。肩関節の上腕骨部分にあるボール状の骨は骨頭（こつとう）と呼ばれ、関節の周りにある軟骨、筋肉、腱などの軟部組織により関節窩（かんせつか）と呼ばれる肩甲骨のくぼみ（お皿）に、押さえつけられています。それにより肩関節の安定性を保ち、さまざまな方向に動かすことができます。



原因となる病気は？

肩の痛みの原因は、外傷によるもの、炎症によるもの、腫瘍によるものなど様々です。慢性的な病気には広範囲腱板断裂性関節症・変形性肩関節症・関節リウマチ・骨頭壊死などがあります。

こうはんい けんぱんだんれつせい かんせつしょう

■ 広範囲腱板断裂性関節症

上腕骨の骨頭が脱臼しないように覆っている組織を腱板（けんぱん）と呼びます。その腱板が広範囲に切れてしまうと肩の動きが悪くなります。軟骨部分が変形している場合は動きだけでなく痛みも伴い、寝ていても痛みが続きます。

へんけいせい かたかんせつしょう

■ 変形性肩関節症

肩関節は長年に渡って使っていると、軟骨が徐々にすり減ってきます。特に仕事やスポーツなどにより使い過ぎた肩関節は、加齢に伴い軟骨だけでなく軟骨下の骨もすり減っていくことがあります。その際に骨同士が接触して炎症を起こし、強い痛みを発します。

■ 関節リウマチ

全身の関節が炎症を起こす病気が関節リウマチです。初期の症状は関節炎に伴う腫れと痛みですが、進行すると関節の軟骨やその下の骨が破壊され、関節の脱臼や変形につながります。肩関節では、リウマチが進行すると肩があがらなくなるため、上着に袖を通す、髪を洗うなどの日常生活動作がしづらくなることがあります。

こっとうえし 骨頭壊死

上腕骨骨頭への血液の流れが悪くなり、骨が脆くなって骨頭がつぶれてしまう病気です。強い関節炎を引き起こし、最終的には骨頭が壊れてしまいます。

■ 外傷

事故やスポーツなどの衝撃が原因で、肩関節脱臼や上腕骨が骨折すると、後遺症として変形性肩関節症を起こすことがあります。



治療法は？

肩関節の病気で程度が軽い場合には、**投薬**や**関節内注射**、**理学運動療法**といった**保存療法**で症状を和らげることができます。

ただし、痛みが継続する場合や、機能の回復が見込めない場合、**人工肩関節全置換術**などの**手術療法**が必要になることがあります。



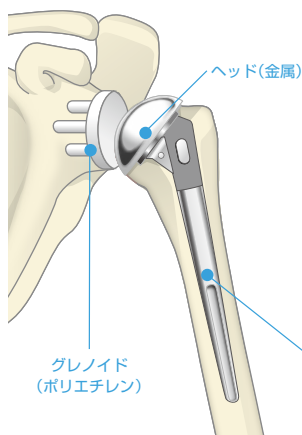
人工肩関節全置換術とは

人工肩関節全置換術は、主に広範囲な腱板損傷、変形性関節症、関節リウマチによって変形したり、すり減ったりした関節の一部を取り除いて、人工関節に置き換える手術です。この手術により、痛みと関節の動きに改善が期待できます。

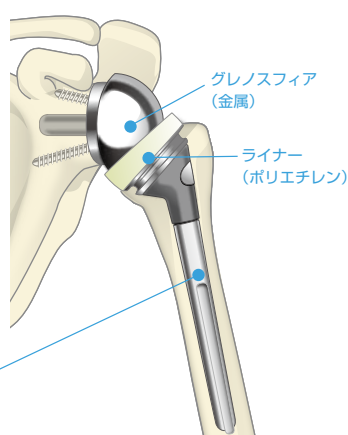
人工肩関節には2種類あります。ポリエチレンでできた肩甲骨側部品（グレンノイド）と、金属でできた上腕骨側部品の骨頭ボール（ヘッド）と骨内部品（ステム）〈図1〉で構成されている人工肩関節全置換術タイプと、金属でできた肩甲骨側部品（グレンスフィア）と、ポリエチレンでできた上腕骨側の受け皿（ライナー）と金属でできた骨内部品（ステム）〈図2〉で構成されたリバーズ型人工肩関節全置換術タイプです。

慢性疾患においては、変形性関節症、関節リウマチ、骨頭壊死でかつ、腱板断裂のない場合には図1のタイプの人工関節を使用し、広範囲腱板断裂症の場合には図2のタイプの人工関節を使用するのが一般的です。

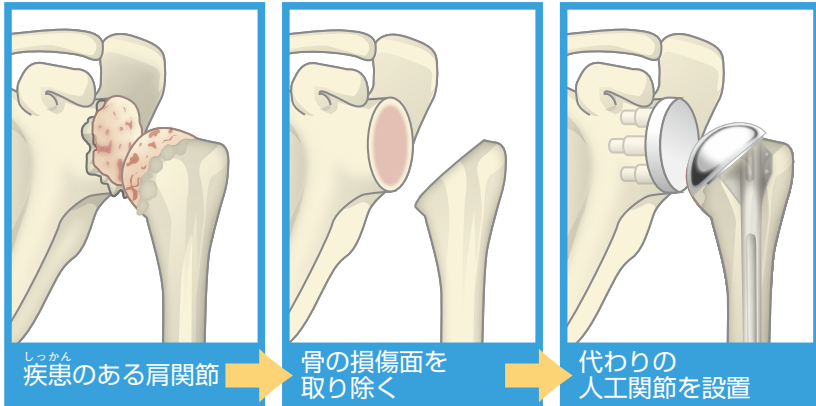
〈図1〉 人工肩関節全置換術(TSA)



〈図2〉 リバーズ型人工肩関節全置換術(RSA)



■ 人工肩関節全置換術の流れ



使用する人工関節は障害の程度によって異なります。障害の程度が比較的軽い場合は、上腕骨側の骨頭部だけを金属に入れ替えますが、肩関節の破壊が進み障害が著しい場合には、肩甲骨の骨にも人工関節を入れます。更に、肩を覆う腱が広範囲に損傷している場合には、特殊な人工関節を用います。

入院と手術の準備

※入院から退院までの一般的な流れを記載していますが、施設によって内容や呼び名が変わります。

■ 術前説明

医師からインフォームドコンセントと呼ばれる術前説明があります。

術前説明の主な内容

- 手術の目的
- 手術によって期待できる効果
- 手術方法
- 術後の注意点
- 麻酔の危険性について
- 輸血について
- 合併症について



■ 入院と手術の準備

手術の前に必要な検査を受けます。服用している薬があれば必ず病院のスタッフに伝えてください。血を固まりにくくするお薬は、一時的に服用を中止していただくことがあります。

手術を受けられる体調であることが確認されたら、入院のための準備品などの説明を受けます。

■ 自己血貯血

肩関節手術は、出血が少なく輸血の可能性は低いですが、貧血のない方は、輸血による合併症のリスクを避けるため、前もって採血して、ご自身の血液を手術まで保管しておく場合があります。

■ 入 院

糖尿病など既往の病気をお持ちの方は手術前日より早く入院が必要となる場合もありますが、一般には手術前日に入院となることが多いようです。入院の日取りについては医師にご確認ください。

■ 手術準備

当日は手術用の着衣に着がえ、点滴用のチューブ（静脈ライン）を挿入します。このチューブは、手術中に抗生物質やその他の薬を投与するために使います。

■ 麻 酔

手術室に入ると麻酔が行われます。全身管理をしやすいように、多くの場合全身麻酔を行います。麻酔が十分に効いてきたら、消毒液を使って患部を消毒します。



手術から退院まで

※入院から退院までの一般的な流れを記載していますが、施設によって内容や呼び名が変わります。

■ 手術開始

まず、皮膚と筋肉を切開し、骨が見える状態になったら、専用の器具を使って損傷のある部分を取り除き、人工関節に合わせて骨の形を整えます。骨の切除が終わると人工関節を骨に固定します。周囲の靭帯を調整し、十分に機能することを確認してから縫合します。創にたまった血液を外へ流し出すために、専用の排液管(ドレーン)を傷口に挿入します。その後、傷口を滅菌ガーゼでおおい、手術は終了です。片方の肩の人工肩関節全置換術にかかる時間はおよそ2～4時間ですが、患者さんの肩の状態によって異なります。

■ 手術後

麻酔が覚めてくると、ゆっくりと意識が回復してきます。看護師が適宜、血圧や体温などをチェックします。

また、手術直後の痛みを取り除くため、痛み止めの薬や麻酔を使用します。



■ リハビリテーション

可動域を回復させるために、理学療法士が最適な運動を手助けしてくれます。いずれも日常生活への復帰を目的とした内容になります。

ただし、手術方法や使用した人工関節の形状などによりリハビリテーションの内容が大きく異なることがあります。



■ 退 院

回復が十分であると医師が判断したら、退院することができます。

リハビリテーション 基礎知識

■ リハビリテーションの目的

手術前に肩の痛みが強く、肩の筋肉や腱がこわばっていることがあります。リハビリテーションを行うことにより、関節の動きをよくして早く日常生活へ復帰することができます。

※手術方法や使用する人工関節の形状などでリハビリテーションが不要な場合もあります。



■ 開始時期

リハビリテーションの開始時期は、使用した人工関節の形状などによって違いはありますが、一般的には術後数日してから開始となります。

■ リハビリテーションの種類

病室で…

- 装具装着下のおじぎ運動
- 肩すくめ運動・・・など

病棟やリハビリテーション室で…

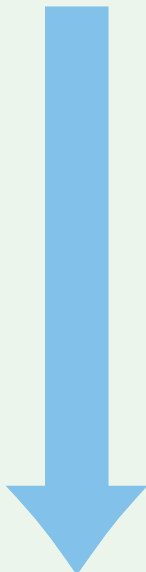
- あお向けでの屈曲運動
- 他動挙上運動
- 外旋筋力訓練
- 内旋筋力訓練・・・など

理学療法士から脱臼を防止する腕の動かし方、手をつけて立ち上がる動作などについても指導があります。



リハビリテーションのプログラム例

手術



退院

- 病室に戻ると、新しい人工肩関節周囲の筋肉を緩めるための軽めのリハビリテーションを開始します。
- 必要に応じて痛み止めを使用します。
- 看護師や理学療法士から、回復に必要なリハビリ運動のやり方について指導があります。
- 痛みやこわばりが取れば、主治医の指示に従って、通常の生活のいくつかは再開することができます。
- 退院後は主治医のリハビリテーションプログラムに従ってください。

※リハビリテーションの期間や方法は施設や使用する人工関節の形状などによって大きく異なります。詳細は医師にお尋ね下さい。

人工肩関節の耐久年数は15～25年ぐらいです。高い負荷を繰り返し与えてしまうと、人工肩関節のゆるみや摩耗を引き起こす可能性があるため、ハンマーを打ったり、重いものを持ち上げたり、繰り返し持ち上げる動作をしたり、肩を強く引っ張ったりするような動作は避けてください。

合併症について

人工肩関節全置換術を行った際に、まれに別の病気が起こることがあります。これを合併症といいます。代表的な合併症には、以下のようなものがあります。気になる症状が現れた場合には、すぐに医師に相談してください。



■ 感 染

手術の際に、患部に細菌が入り感染を起こすことがあります。十分な予防対策を行っても、完全にゼロにすることはできません。感染が起きると、一般的に患部の腫れ、痛み、発熱といった症状が伴います。

■ 脱臼

人工肩関節は、無理な角度に曲げると脱臼することがあります。エプロンのひもを後ろで結ぶ、背中のシャツの裾をズボンに入れたり手術した方の手に体重を乗せて立ち上ったりするような動作、何かに強く腕を引っ張られるようなことに気をつけてください。脱臼することにより人工関節が傷ついたり、ゆるんだりすることがあります。

■ 人工関節のゆるみ、破損

術後の生活における肩の使い方によって、人工関節がすり減り、ゆるみがでることがあります。強い衝撃が加わった場合には、破損に至ることもあります。また人工関節のすり減りによって発生した細かい粉は、それを排除しようとする体のはたらきによって周りの骨を溶かしてしまうことがあります。この場合もゆるみにつながります。



退院後の注意点

手術後は、関節の痛みやこわばりが次第に和らいでいき、医師の指示に従いながら日常の動作の多くを再開できるようになります。人工関節を長持ちさせるためには、無理をせず医師の指示に従うことが非常に重要です。

■ できるだけ負担を減らす

手術を受けた方の腕では、特に術後 1～2 カ月は、無理な動作を避け、肩にかかる負担を減らすよう気をつけてください。

■ 無理なく運動を続ける

関節を動かせる範囲を広げ、人工関節を安定させるためには、無理のない運動を続けることが大切です。運動の内容は患者さんによって異なりますので、退院前に医師と相談し、どのような運動内容でどれくらいの頻度が自分に適しているかを、きちんと把握しておくといでしょう。

■ 感染予防に気を配る

人工関節は健康な関節より細菌感染しやすく、また感染してしまうと治りにくいため、感染予防に努めましょう。予防のためには、まずは手術した部分に傷を作らないことが大切です。また、普段の健康管理に気を配るとともに、虫歯や風邪などにかかった場合は、できるだけ早く治療しましょう。治療の際は、人工肩関節全置換術を受けたことを医師に忘れずに伝えてください。

質問・回答コーナー

Q₁ 入院期間はどのくらいですか？

A₁ 症例により個人差はありますが、おおよそ2～4週間程度です。

Q₂ 手術後、どのくらいで日常的な動作ができるようになりますか？

A₂ 人工肩関節のタイプや術前の患者さんの状態にもよりますが、ほとんどの患者さんは、装具除去後に日常生活動作の大半ができるようになります。装具が外れたあとは車の運転も可能です。人工肩関節の種類にもよりますが、半年後には力仕事も可能になります。
※車の運転や力仕事の開始時期については医師にご相談ください。

Q₃ 痛みは無くなりますか？

A₃ 症例により個人差はありますが、退院後2～3ヶ月で痛みが軽くなり、1年後にはほとんどの場合、痛みが解消します。長く痛みが残る場合には、医師の診察を必ず受けてください。

Q₄ 人工関節は長持ちしますか？

A₄ 個人差はありますが、最近の人工関節は製品の研究も進み、様々な改良が施され、15年以上の維持を期待できるようになりました。ただし、人工関節に過度な負荷や衝撃が加わり、人工関節のゆるみ、破損、摩耗などが起こることで合併症を発症した場合には、短い期間で入れ替え手術が必要となる場合もあります。
手術後の注意点について手術前に医師と十分にお話し合いをされ、Q5の事柄に留意し、医師の指示に従って新しい関節と上手に付き合っていくことが大切です。

Q5 手術後、日常生活で制限はありますか？

A5 人工関節をできるだけ長持ちさせるために、いくつかの注意点があります。主治医から受けた説明を守り、不安に思うことがあれば、ひとつずつ確認しましょう。

一般的な注意点には以下のようなものがあります。

- 新たにスポーツや活動を始める前に主治医に相談する。
- × 重い物をくり返し持ち上げるようなことを避ける。
- × 関節を無理に曲げたり、伸ばしたりする動作を避ける。
- × 肩を無理にねじったり、「衝撃荷重」がかかるようなスポーツを避ける。



Q6 肩はどのくらい上げられるようになりますか？

A6 腕を下げた状態が0°とすると、最終的には120°～140°を目標にリハビリテーションを行います。

年齢や症状、リハビリテーションの進み具合によって個人差がありますが、保証できるものではありませんが、上記の制限を除けば、通常の日常生活にはほとんど支障がありません。たとえばショッピングや旅行、あるいは水泳やスキーといったスポーツなど、手術前には関節が痛くて楽しめなかったことでも手術後には楽しむことができるようになります。



治療費について



■ 高額療養費制度

人工関節置換術には公的医療保険が適用されると共に、高額療養費制度の対象となります。高額療養費制度に関する申請やご質問等については、現在加入されている健康保険組合やお住まいの市区町村役場までお尋ねください。

1か月の自己負担限度額*			
年齢	所得区分	自己負担額	
70歳以上	住民税非課税の方	年金収入のみの方の場合、年金受給総額80万円以下など、総所得金額がゼロの方	15,000円
		上記以外の方	24,600円
	年収約156万～約370万円	57,600円	
	年収約370万～約770万円	80,100円+(10割分の医療費-267,000円)×1%	
	年収約770万～約1,160万円	167,400円+(10割分の医療費-558,000円)×1%	
70歳未満	住民税非課税の方	35,400円	
	年収約370万円以下	57,600円	
	年収約370万～約770万円	80,100円+(10割分の医療費-267,000円)×1%	
	年収約770万～約1,160万円	167,400円+(10割分の医療費-558,000円)×1%	
年収約1,160万円以上	252,600円+(10割分の医療費-842,000円)×1%		

* 差額ベッド代やテレビ利用料などは医療費に含まれません。
2018年8月現在。法改正により変更となる可能性もあります。

■ 現物給付制度

現物給付制度を利用すると、高額療養費制度の支給分を医療機関での治療費支払時に精算でき、立替払いが不要となります。

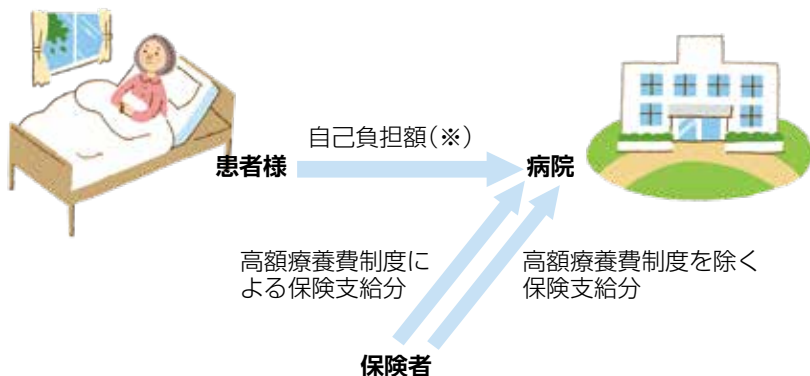
■ 高額療養費制度の現物給付を受けるための手続き

次に該当する方は、事前申請が必要です。事前にご加入している保険者（健康保険組合など）へ申請し「健康保険限度額適用認定証」又は「限度額適用・標準負担額減額認定証」の交付を受け、医療機関窓口にて提出してください。

- ・ 70 歳未満の方
- ・ 70 歳以上で、住民税非課税の方
- ・ 70 歳以上で、現役並み所得(年収約 370 万～約 1,160 万)の方

上記以外の方は事前申請は不要です。自動的にこの制度が適用されます。

■ 治療費支払いのイメージ (高額療養費制度の現物給付を受けた場合)



- ・ 加入している保険によっては補助金が出るなど、実際の負担額に違いが出る場合があります。実際の自己負担金については、かならず保険者にご確認ください。本試算は、2018年8月時点の制度に基づいております。
- ・ 保険外併用療養費、入院時の食事療養費（食事代）、そのほかの生活療養費（室温、照明、給水などの費用）などの保険適応外の負担分は、高額療養費の助成対象にはなりません。また高額療養費制度には、「世帯合算」や「多数回該当」といった仕組みもあります。詳しくは厚生労働省ホームページをご参照ください。
https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryou/iryohoken/juuyou/kougakuiryou/index.html

※ 保険適用後の自己負担額から高額療養費制度による支給分を除いた額。前ページ表 1 参照。

人工関節ドットコム*

人工関節について、さらに詳しい情報を載せています。
是非アクセスしてみてください。

人工関節ドットコム **検索** <http://www.jinko-kansetsu.com>

ナ ヤ ミ ハ コ コ ヲ ヘ
0570-783855
人工関節ドットコム
電話相談

受付時間

平日 10:00~17:00

※通話料は発信者負担、相談料は無料です。

※当電話相談はジンマー・バイオメット合同会社が開設しています。

医療機関による運営ではありません。

※当電話相談は、関節疾患や人工関節手術を含む疑問点やお悩みに対する一般的な情報を提供するものであり、ご相談者の診断や特定の治療法の推奨は行いません。

※当電話相談を中断または終了する際は1ヶ月前より人工関節ドットコム (<http://www.jinko-kansetsu.com>) 上で事前告知することとしますが、緊急時にはこの限りではありません。

※内容を正確に把握し、適切に回答等をさせていただくため、お電話を録音させていただいておりますが、この録音内容は管理を厳重に行い、上記およびその確認以外の目的には利用致しません。

本書は一般の方向けの啓発用ブックレットです。

専門医の監修を受けていますが、治療につきましては、個々の症状により
変わりますので、医師の診断を受け、その指示にしたがって下さい。