

説明文書

反復性肩関節脱臼に対する鏡視下手術

(バンカート修復術、Remplissage)

1. あなたの病名・病態

肩関節脱臼はほとんどが外傷を契機に生じ、ラグビーや柔道などのコンタクトスポーツに多くみられます。肩関節は一度脱臼を起こすと、その後は脱臼しやすくなり、脱臼の回数を増すごとに軽微な外力でおこるようになります。これを繰り返すとスポーツ活動ばかりでなく、寝返りのような日常動作でも脱臼が起こりやすくなります。これを反復性肩関節脱臼と呼びます。

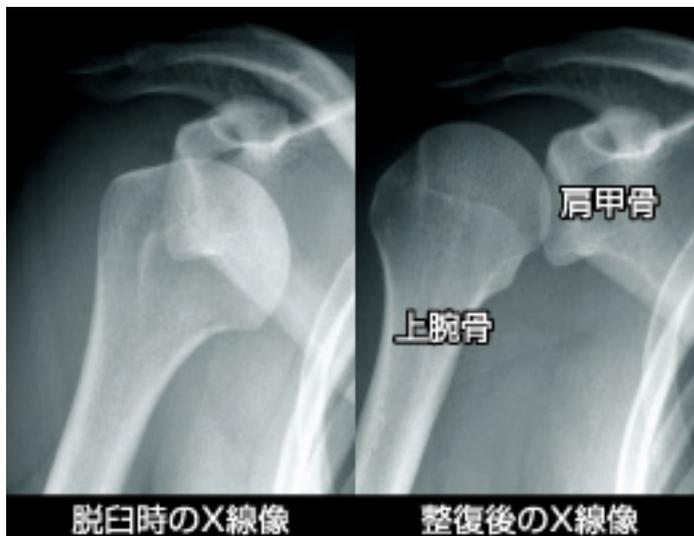


図 1 A

図 1 B

肩関節脱臼が生じると上腕骨と肩甲骨を繋いで安定させている靭帯が損傷し（バンカート病変）、靭帯が治癒せず不安定性が残存することがあります。これが反復性脱臼に移行する（脱臼がくせになる）大きな原因です。

2. この手術の目的・必要性・有効性

肩関節が脱臼を生じた際に損傷した靭帯を修復して肩関節の安定化を図ります。手術適応は反復性脱臼に移行して日常生活や仕事、スポーツ活動に支障のある症例ですが、若年スポーツ選手では初回脱臼後に手術を検討する場合があります。

3. この手術の内容など

当院では以下の術式を必要に応じて組み合わせて関節鏡下に行います。

① バンカート修復術

肩関節脱臼時に損傷した前下方の損傷（バンカート病変、図2A、図4A）を鏡視下に修復します。修復する際にアンカー（図3）を関節唇が剥離している部位に打ち込み（図4B）、損傷した関節唇に糸を通して修復します（図2B、図4C）。



図2A: 脱臼時に損傷した
バンカート病変の修復前

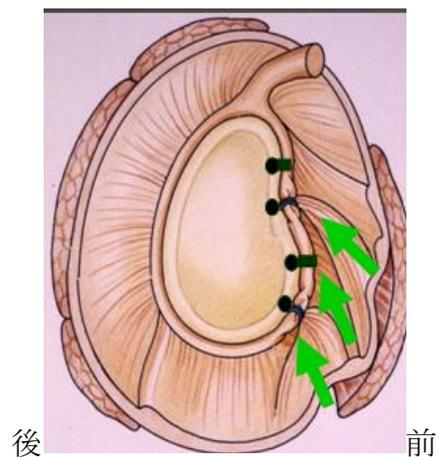


図2B: 修復後



図3 : アンカー

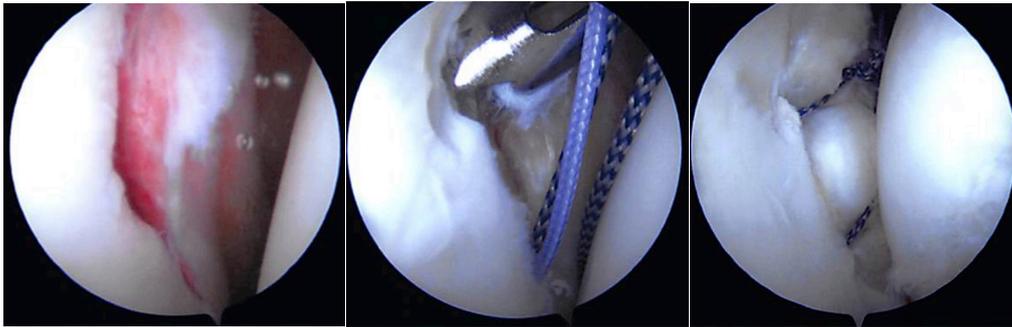


図 4 A: バンカート病変 図 4 B: アンカー挿入 図 4 C: 修復後

② Remplissage

肩関節が脱臼から整復される際に肩甲骨関節窩と上腕骨頭が衝突して上腕骨頭に骨欠損が生じることがあります (**Hill-Sachs** 病変、図 5 A)。脱臼を繰り返す度に **Hill-Sachs** 病変の発生頻度は高く、大きくなる傾向があります。そしてその大きさや発生部位によっては肩関節外旋時に上腕骨頭の骨欠損部が関節窩にかみ合い (図 5 B)、容易に脱臼を生じてしまいます。このように **Hill-Sachs** 病変を合併している症例にバンカート修復術のみを行っても脱臼が再発するリスクが高くなります。

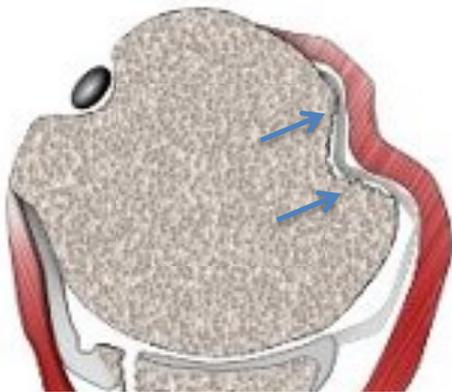


図 5 A: Hill-Sachs 病変

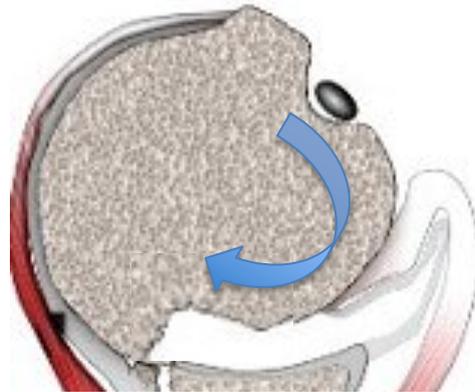


図 5 B: Hill-Sachs 病変のかみ込み

Hill-Sachs 病変による再脱臼のリスクを減じるために **Bankart** 修復術に追加する処置が **Remplissage** (フランス語で「充填する」という意味) になります。**Hill-Sachs** 病変にアンカーを打ち込み、関節包や腱板を骨欠損部に充填するように縫い込みます (図 6)。この処置を行うことによって肩関節外旋時に上腕骨頭の骨欠損部が関節窩にかみ合っただけで脱臼することを防ぎます。



図 6 : Remplissage

- 皮膚切開 約 1 cm 程度の皮切が 3～5 箇所必要になります。必要に応じて追加することがあります。
- 入院期間 あるある Q&A「入院期間はどのくらいですか？」参照
- 術後リハビリテーション 術後の肩関節機能改善のために関節可動域獲得、筋力回復が必須となります。以下に大まかな目安としての術後リハビリテーションのスケジュールを記載します。
 - ～術後 3 週 外転装具固定
 - 術後 3 週～ 可動域訓練開始
 - 術後 3 ヶ月～ 日常生活動作レベルの軽作業
 - 術後 6 ヶ月～ スポーツ、重量物取り扱い作業への復帰

あるある Q&A「完治までどのくらいかかりますか？」参照

4. この手術の合併症とその発生率

この手術は頭部や胸部など他部位の手術に比べて比較的安全に行える手術です。しかしながら創部感染など、手術を行わなければ絶対に起こりえない不利益な事象（合併症）が発生することがあります。従って医療従事者と患者は協力して合併症の発生を未然に防ぐ必要があります。そして仮に合併症が発生した場合は、その合併症に対する治療も一緒に頑張ってもらわなくてはなりません。
以下に代表的な合併症を記載しておりますのでよくご理解された上で手術に臨むようお願いいたします。

手術による合併症

- 肺塞栓症（5000 人に 1 人）：手術時は体が動かさないで、血液の循環が悪くなり、特に下肢の静脈の中で血液が塊まり易くなります（下肢静脈血栓症）。この血栓が術後に回復した血流によって流され、肺につまり呼吸困難を生じ、生命に危険が及ぶことがあります。予防のために術中はフットポンプを装着して血流をアシストし、術後は早期離床、足関節や足指の自動運動を励行し、下腿に血液が停滞しないよう弾性ストッキングを装着して頂きます。
- 細菌感染（500 人に 1 人）：術後に創部が化膿することがあります。その場合、抗生剤の点滴や再手術（関節内の洗浄）が必要になります。
- 複合性局所疼痛症候群 **CRPS**：外傷や手術の後に、実際の損傷の程度とは不釣り合いな強い疼痛を生じることがあります。疼痛を感じるメカニズムが破綻することによって生じると考えられていますが、詳しい原因は分かっておらず対症療法以外の根本的な治療法は現時点では確立されていません。従って一度罹患すると長期にわたり治療が必要となるため予防が重要と考えています。術後の疼痛を極力低減させることで発生を抑止できると考えられており、術後の鎮痛を強力に行うようにしています。
- 術後拘縮：手術による侵襲に加え術後一定期間の安静を要するため、全症例で術後に関節の可動域が制限されます。術後リハビリを行うことで徐々に改善しますが、日常生活動作やスポーツ活動に制限を来す方が約 3%程度とされています。必要があれば麻酔下の関節授動術を行うことがあります。
- 神経麻痺（100 人に 2 人）：術中は関節内を灌流液という液体で膨らませて手術を行うため術後は肩関節周囲が腫脹します。そのため、神経が圧迫されることによる一時的な上肢のしびれや運動障害がでることがあります。通常、

時間経過とともに徐々に改善していきます。

- 再脱臼：リハビリが不十分で肩関節の機能が十分に改善しないと再脱臼のリスクが高まります。また、コンタクトスポーツへの復帰はリスク因子です。
- 創癒合不全：体質や栄養状態、縫合糸に対するアレルギーなどが原因で手術創が治りにくいことがあります、その場合追加で処置が必要になることがあります。
- ケロイド：体質により手術創がケロイド状に肥厚することがあります。美容的に困る場合は形成外科に専門的な治療を依頼します。
- 既往歴に対する合併症：内科疾患が併存している場合、術後にその内科疾患が増悪することがあるため、内科主治医との連携が必要になることがあります。
- 歯槽膿漏や虫歯を抱えている場合、術後の創部感染の原因となることがありますので早めの治療をお勧めします。
- アンカー挿入時の器械の折損

アンカーは腱板の縫合に必要不可欠な器具ですが、骨内にアンカーを挿入する器械の先端の一部（1~2mm 程度の金属）が折損する場合があります。折損した器具が体内に遺残しているかどうかは、レントゲン撮影で確認できます。もし骨内に遺残した場合でも人体に悪影響を及ぼすことはありません。但し、今後 MRI 撮影を行うことは可能ですが、折損した金属周囲の画像評価が困難になることがあります。

5. 合併症発生時の対応

医療者と患者は協力して上記合併症の予防を行います。手術中及び術後に合併症が生じた場合はそれに対する治療を行う必要があります。その場合、通常の保険診療による治療となります。

6. 代替可能な治療

保存治療として、リハビリ、投薬、ステロイドやヒアルロン酸の注射などがあります。

7. 手術を行わなかった場合に予測される経過

外来にて保存療法を継続します。症状の大幅な改善は見込めない、または悪

化する可能性があります。

8. セカンドオピニオンを希望される場合

他の医師の意見をお聞きになりたい場合は、遠慮なく主治医までご連絡ください。その際は、当院で行った検査や画像のコピーと診療情報提供書をご希望の医師宛に作成いたします。

9. 手術の同意を撤回する場合

一旦同意書を提出しても、手術が開始されるまでは手術を中止することができます。