

第31回整形外科健康相談室（会場参加：先着200名）
第7回 WEB健康教室（第2回シリーズ）

「人工関節の患者満足度は、90%-95%です」
「人工関節をすればみんな見違えるようになります」
は事実でしょうか???

—2022年度世界変形性関節症会議(OARSI) インフォグラフィック学会賞受賞—
人工関節置換術後患者の36%に症状の改善が得られていません!
について解説

★ OARSI（世界変形性関節症会議）ガイドラインに沿って解説します。
講師：林 和生（福岡和白病院 関節症センター長）
東房 佑樹（福岡和白病院 リハビリテーション科副主任）

★講演の後、実技講習（PSTRエクササイズ、「よい靴の選び方」）を行います。

※OARSI（Osteoarthritis Research Society International：世界変形性関節症会議）は、変形性股関節・膝関節症の保存療法（リハビリなど）・薬物療法の基礎と臨床・再生医療・疫学・病態学（遺伝子研究が多い）に関する世界最大規模の学会で世界のガイドラインを発信しています。

正常股関節

関節軟骨は、神経が存在していない



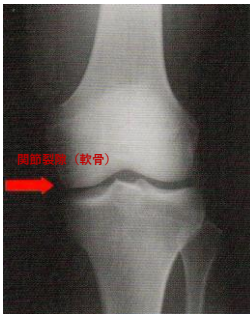
変形性股関節症

関節軟骨がすり減り・消失



正常膝関節

関節軟骨は、神経が存在していない。



変形性膝関節症

関節軟骨がすり減り・消失



<これまでのWEB健康教室のまとめ>

「軟骨が消失して骨同士がぶつかっているから痛みです。
手術しかありません。」

という話は、この根拠を証明した研究はいまだに報告されていません。

↓これに対し

<膝> 600例の変形性膝関節症のMRIによる前向き研究を行い、

「軟骨消失と痛み」の直接の関係は、ほとんどない

という結果が2019年 Ann. Rheum Dis に報告されました。

インパクトファクター（論文引用率）は、(27.993)です。

↓

82ある整形外科国際専門誌のジャーナルランキングの第1位が
8.076 (1/82) ですので27.993は、飛びぬけて事実としての信憑性（エビデンス）
の高い研究結果として評価されます。

★：インパクトファクター（論文引用率）は、その論文の事実としての信憑性を
評価する指標として使用されています。インパクトファクターが、高いほど
事実としての信憑性が高いと評価されます。

「軟骨消失と痛み」の直接の関係は、ほとんどない

<膝痛に関する研究>

を支持する報告

—2019年 JAMA 掲載の論文—

<変形性膝関節症の軟骨再生医療において軟骨は再生されたが、
痛みは改善しなかった。>

変形性膝関節症に対して軟骨再生因子である組換えヒト線維芽細胞成長因子18投与群
と生理食塩水投与群を比較したRCT（無作為コントロール研究）。

インパクトファクターは、(56.277)です。

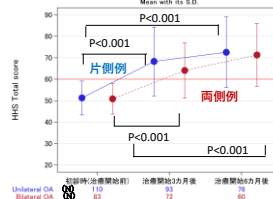
↓

82ある整形外科国際専門誌のジャーナルランキングの第1位が
8.076 (1/82) ですので56.277は、飛びぬけて事実としての信憑性（エビデンス）
の高い研究結果と評価されます。

変形性股関節症（福岡和白病院・浅間総合病院）

解析Ⅰ：全症例、193例(初診時60点未満)
当初初診前、全例「手術しかない。」と言われていた。

解析Ⅱ：関節裂隙幅0mm、130例
(骨同士がぶつかった例)
(初診時60点未満)



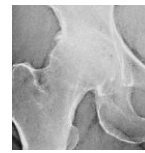
HHS(Harris Hip Score)：国際評価基準（正常100点、重症は60点未満）の経過

10月10日 西日本新聞朝刊
国際評価基準で当初は約50点だった平均値がPSTRエクササイズを半年間続けた結果、
約70点にアップ。約7割の人の痛みが軽減した。

国際ジャーナルCurrent Medical Research and Opinionに2022年7月21日付けで掲載。
8月下旬にMost read article list（最も読まれた論文リスト）にランクイン。

変形性膝・股関節症の痛みは、多くの例で「**関節面以外からの痛み**」(動作時痛)であることが推察されます!!

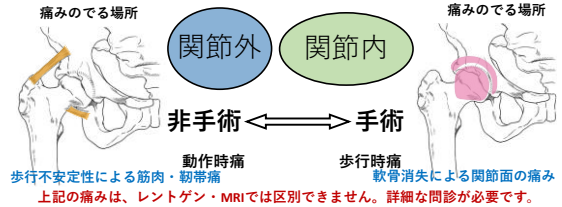
変形性膝・股関節症の痛みは動作時痛と歩行時痛の2種類の痛みがありますが詳細については、病院ホームページ第2回WEB健康教室概説動画をご覧ください。



軟骨が消失して骨同士がぶつかった例(現時点での考察)
↓
同じレントゲン所見で2種類の関節痛があります!!

動作時痛: 多くの例は、この動作時痛です。立ち上がりや歩き始めに痛みがでますが歩き出した後は痛みは軽減するのが特徴です。
痛みが出る日と痛みの軽くない日があります。

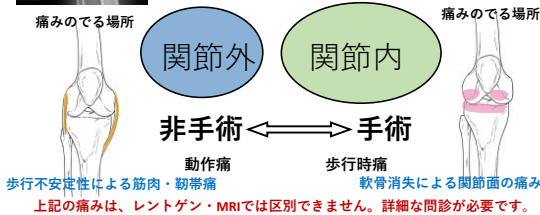
歩行時痛: 立ち上がり・歩き出しより歩き出した後により強い痛みがでます。**痛みの軽くない日はありません。**



軟骨が消失して骨がぶつかった例: 現時点での考察

↓
同じレントゲン所見で2種類の関節痛があります!!
動作時痛: 多くの例は、この動作時痛です。立ち上がりや歩き始めに痛みがでますが歩き出した後は痛みは軽減するのが特徴です。
痛みが出る日と痛みの軽くない日があります。

歩行時痛: 立ち上がり・歩き出しより歩き出した後により強い痛みがでます。**痛みの軽くない日はありません。**



<OARSIホームページ(世界変形性関節症会議)
Patients(患者)の中の診断の項目よりの抜粋>
(Google 日本語訳)

医師は、特に特定の種類の活動に従事しているときに経験している不快感や痛みのレベルなど、病歴と現在の症状を確認することにより、変形性膝・股関節症を診断します。

X線などの画像検査は、変形性膝・股関節症の診断には必要ありません。

画像検査より詳細な問診の重要性を提示しています!!

浅間総合病院整形外科 角田先生より拝借(2017年8月より共同研究)



77歳(当科症例)

初診時: K/L grade2 (初期~進行期)

1年6ヵ月後: K/L grade4 (末期)



杖歩行で著明な跛行。
初診前、他院で人工関節の手術予定でした。
軟骨は残っていました。

軟骨は消失し骨同士がぶつかってしまいました。



1年6ヵ月後の歩行

77歳 1年6ヵ月後：K/L grade4 (末期)



初診時：杖歩行で著明な跛行。JOAスコア49点 (正常：100点)
↓PSTRエクササイズ
6ヵ月後：痛み軽減し杖なし歩行になりました。
1年6ヵ月後：痛みがなくなり杖なし歩行継続。
JOAスコア77点↑

65歳 (当科症例) 初診時：K/L grade2 (初期)



初診前、他院で手術 (骨切りかTKA) 予定でした。杖歩行でした。軟骨は残っていました。

1年後：K/L grade3 (進行期)



軟骨は消失し骨がぶつかってしまいました。



1年後の歩行

65歳、女性 1年後：K/L grade3 (進行期)



初診時：杖歩行で著明な跛行。JOAスコア65点 (正常：100点)
↓PSTRエクササイズ
3ヵ月後：痛みが著明軽減。杖なし歩行。
JOAスコア85点↑
1年後：痛みがなくなり杖なし歩行継続。
JOAスコア90点↑

<本日のテーマ>

多くの当科初診新患者さんは、下記説明を聞いて来られます！！

「人工関節の患者満足度は、90%-95%です」

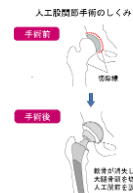
「人工関節をすればみんな見違えるようになります」

これは、事実なのでしょうか！？

2022年度 OARS1インフォグラフィック学会受賞作品 現在、公開中

<人工関節置換術後患者の36%に症状の改善が得られていません！>

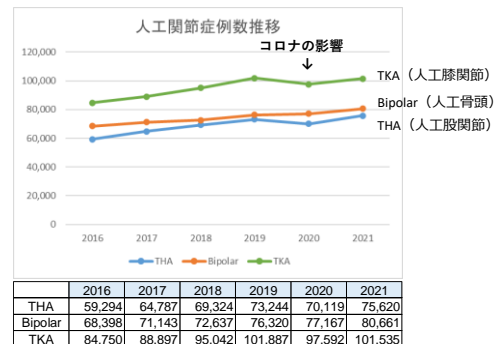
I：股関節



II：膝



日本国内で2021年に約18万件的人工股関節・膝関節手術が行われました。人工関節は、人工の高齢化に伴い右肩上がりに増加していくと言われています。



「矢野経済研究所」のデータより作成

2022年度世界変形性関節症会議(OARSI)
インフォグラフィック学会賞受賞作品
(日本語訳)



受賞作品決定後に当科に日本語翻訳
の依頼がありました。

OARSI ホームページに英語原語の作品と
一緒に日本語翻訳が公開されています。



OARSI Homepage

OARSI Awards
Clinical and Basic Science Award
Applications Now Open

Policymakers Infographic



「人工関節置換術後患者の36%に症状の改善が得られていません！」の出典

Beswick AD, Wylde V, Goberman-Hill R et al. What proportion of patients report long-term pain after total hip or knee replacement for osteoarthritis?
A systematic review of prospective studies in unselected patients.
BMJ Open 2012;2:e000435. (インパクトファクター：3.006)

人工股関節置換術：
カナダ・デンマーク・スペイン・スウェーデン・イギリス・米国
人工股関節術後の13031患者の6つの研究を分析。 痛みの評価：WOMAC pain scale
術後に長期間持続した痛み：7%–23% (上記論文研究)

考察で他の研究との比較を紹介：
ヨーロッパの大規模研究 (1327患者、ヨーロッパの整形外科20センター)
↓
14%–36% (術後12カ月、症状の改善がなかった。または、術前より悪化した。)
2010 Arthritis Care Res. (インパクトファクター：4.794)
(整形外科専門誌第5位ジャーナル (5/82) : 4.176よりは高い)

人工膝関節置換術：
カナダ・フィンランド・スペイン・スウェーデン・イギリス・米国
人工膝関節術後の12800患者の11の研究を分析。
痛みの評価：WOMAC・KOOS pain scale, Oxford knee score, VAS

術後に長期間持続した痛み：10%–34%

「人工関節をすればみんな見違えるようになりますよ！」の話は、
=「完全によくなりますよ！」ではありません。

「動作時痛」に対してレントゲンのみの判断で手術した場合、
術後長期の痛みが続く可能性があります。

他院での人工関節術後に痛みが続くとのことで初診された患者さんに対し、
「よい靴の選び方」と米国足病医学で開発された足底板である
ファンクショナルオーソティクスに4年前から取り組んでいます。

↓
多くの例で改善が見られ今後期待できる治療戦略ではないかと
考えています。

「よい靴の選び方」については第6回WEB健康教室をご覧ください。
<https://www.f-wajirohp.jp/event/76>

「人工関節置換術後患者の36%に症状の改善が得られていません！」の出典

Beswick AD, Wylde V, Goberman-Hill R et al. What proportion of patients report long-term pain after total hip or knee replacement for osteoarthritis?
A systematic review of prospective studies in unselected patients.
BMJ Open 2012;2:e000435.

結論：

手術に際しては改善が見込まれる例はあるが、術後長期間の痛みが続く
こともあり術後の長期のリハビリも重要であることを術前の患者に知らせることが
重要である。

「人工関節の患者満足度は、90%-95%です」

上記を証明した研究結果は、いまだで報告されていません！！

90%-95%の出所の推察

1960年 イギリスのCharnleyによる開発で人工股関節置換術が登場 (Lancet)



初期の10年間–20年間は、術後10年間で20%-30%の人工関節のゆるみによる
再置換術が行われていました！！



人工関節の基礎・臨床の研究の結果
人工関節のゆるみは5%前後になり再置換術をしない例が90%-95%になりました。

問題点：人工関節のゆるみも感染もなく再置換術の適応ではありませんが、
術後1年以上の長期に渡る痛みのため術後歩行障害が続く例が
36%あることがOARSIより問題提起されています！！



患者満足度は、6割程度の可能性があります！！

論点の異なる90%-95%の話が患者さんに説明されていると思われそうです！！

初診時レントゲン



他院で両側の人工股関節置換術を受け術後半年間、腰痛と両股関節外側痛で歩行できず両側杖歩行で遠方から数年前に当科初診されました。

人工関節のゆるみも感染もありませんでした！！

PSTRエクササイズ開始し半年後くらいから疼痛軽減し1年後には杖がはずれ独歩できるようになりました。

術前の状態：両股関節ともに立ち上がり・歩き始めで痛みがでていましたが歩き出したら痛みはでていませんでした（動作時痛）。レントゲンですぐ手術になったようです。

<まとめ>

- 1：「軟骨がすり減って骨同士がぶつかってるから手術しかありません！」と言われて当科を初診される患者さんの多くは動作時痛です。痛みが出る日と痛みがかなり軽くなるかなくなる日があります。立ち上がりと歩き始めで痛みがでるが歩き出したら痛みは軽くなります。
- 2：動作時痛は、軟骨がすり減った関節面からの痛みではありません。軟骨減少・消失に続いて起こる骨盤不安定から歩行不安定性が生じます。この歩行不安定によって生じる靭帯・筋肉の痛みと考えられます。
- 3：動作時痛は、レントゲン所見を反映しません。
- 4：PSTRエクササイズは、骨盤再調整によりこの動作時痛を改善させます。
- 5：「人工関節の患者満足度」は、90%-95%です。は、事実ではなくゆるみによる再置換術の必要なくなった例が90%-95%になった。が事実です。
- 6：「ゆるみや感染による再置換術」は必要ありませんが、人工関節後患者の36%に術後痛みが続いて症状改善していないことがOARSより問題提起されています。