

## 「変形性膝関節症の治療について」

名古屋掖済会病院

整形外科・リウマチ科部長

水野直樹

### はじめに

日本は長寿大国であり、90歳を超えてもまだまだお元気な方が増えてきています。しかし、長年膝を使っていると、残念ながら膝の軟骨がすり減ってきます。これが変形性膝関節症です。東大の調査では約3000万人の患者さんがいると推定されています。

### 症状について

安静時には痛みはさほどありませんが、歩行時（とくに階段昇降）に膝の内側に痛みが走る頻度が高く、また、関節炎を起こして、水（関節<sup>すいしゅ</sup>水腫）が貯まることもあります。

診察時に水を抜こうと患者さんに提案すると、必ずかえってくる言葉が、「水を抜くと癖になると聞くけど・・・」

ということです。これは全くの誤解です。世間で誤解されている理由を想像すると、膝に水が貯まるようになると、1回くらい水を抜いても生活で膝に負担をかければ、また水が貯まります。したがって、何度か水を抜くことになり、水を抜いたことにより癖になったと誤解されるようになったと思われまます。これらのことから、私は外来で、水を抜く際には、「水を抜いても癖にはなりません。その際に関節内にヒアルロン酸という潤滑油のようなお薬を注入しますが、関節炎を起こしているので、また貯まることはありますよ。」と患者さんに納得がいくように説明をします。

それでは、変形性膝関節症に対する治療にはどんなものがあるかを以下に説明させていただきます。

## サプリメント

各種サプリメントがテレビコマーシャルを賑わしている昨今であり、変形性膝関節症の患者さんから「本当に効くのか?」、「飲んだ方がいいのか?」とよく質問されるようになりました。そこで、変形性膝関節症に対するサプリメントについて色々調べてみました。

まず、グルコサミンの効果について 2001 年に  
Reginster らが Lancet という雑誌に、106 名の患者にグ  
ルコサミンを 3 年間投与したところ、痛みの改善や、  
ひざ かん せつ れつ げき きょう しょう か  
膝 関 節 裂 隙 狭 小 化 を防ぐ効果があ  
ったと報告し注目されるようになりました。

これに対して 2006 年に Clegg らは、グルコサミンと  
コンドロイチンは単独でも併用でも鎮痛効果はなく、鎮  
痛剤であるセレコキシブが最も早く痛みが改善したと  
反論の報告を行いました。

日本国内では、テレビコマーシャルの影響もあり、グ  
ルコサミンの販売量は、2003 年に 300 トンだったのが  
2009 年には 800 トンと 3 倍近くまでに増加しているよ  
うです。しかし、AAOS (American Academy of Orthopaedic  
Surgeons) のガイドラインでは変形性膝関節症の治療に  
はグルコサミンは推奨されてはいません。しかも、グル  
コサミンには糖が含まれていますので、糖尿病の患者さ  
んが服用する際には注意が必要です。また、ヒアルロン  
酸についても、高分子ヒアルロン酸の膝関節内注射は治

療に有効ですが、経口剤は高分子のまま吸収されるとは考えにくく治療効果は不透明です。

以上のことから、現段階ではサプリメントは、値段の割には鎮痛効果ははっきりしないようですので、患者さんには服用をおすすめしていませんが、信用できるサプリメントは、グルコサミンです。鎮痛剤より効果は劣りますが3ヵ月服用することで疼痛軽減効果は期待できます。しかし、単独使用ではなく、次に説明する他の治療との併用が重要で、費用対効果の面では期待できないという報告もあります。

## 治療法

変形性膝関節症の治療は、まずは湿布、塗り薬や鎮痛剤服用となります。これ以外にも体重管理、大腿四頭筋（太もも）筋力訓練、膝サポーター、足底板、ヒアルロン酸（鎮痛、抗炎症、軟骨保護効果などあり）の膝関節内注射などの治療も重要です。しかも、単独ではなくこれらの治療を組み合わせで行います。まずは、これらの治療を3～6ヶ月くらい継続してみてください。

しかし、これらの治療でも痛みが取れない場合は、手術を行います。年齢が比較的若い患者さんは、膝関節鏡で滑膜<sup>かつまく</sup>や半月板の部分切除など膝関節内のクリーニングを行ったり、高位脛骨<sup>こういけいこつ</sup>骨切り術<sup>こつきりじゅつ</sup>と行って、脛骨を骨切りして荷重軸<sup>かじゅうじく</sup>を内側から外側に移動させる手術などを行ったりします。高齢者には人工膝関節置換術を考慮します。人工膝関節置換術は高齢者の増加に伴い年々手術件数は増加し、除痛効果は顕著で患者のADL (activities of daily living: 日常生活動作) をアップさせることが可能です。大きな合併症がなければ高齢でも手術は可能です。私が手術した最高年齢の患者さんは95歳でとてもお元気な男性の方でした。手術時間は人工関節に慣れた術者であれば60分～80分程度で終了します。著明な内反変形膝（いわゆる、がに股）には、half wedge、half blockなどの金属骨補填材を使用し、アライメント（正常な位置）を矯正することが可能で、曲った膝が真っ直ぐになり、歩容も改善します。術後の出血に対しては、術前に自分の血液を400ml、2回貯血保存（自己血）しておき術後に使用

します。また術後非洗浄回収式自己血（Stryker社製 ConstaVac Blood Conservation System：CBC-2）を使用し、膝関節から出た自分の血液を回収し、利用します。そうすることにより、貧血にならずに済み、同種血輸血（他人の血液）を約90%回避することができます。手術に伴うリスクとして、肺塞栓が注目されています。手術後臥床による安静等により下肢を動かさない時間が長く続くと、下肢の血流がうっ滞し下肢の血管に血栓（深部静脈血栓症）ができ、これが肺の血管につまる病気です。一般には、長時間飛行機に乗った時に発症することから、エコノミークラス症候群と呼ばれています。しかし、肺塞栓を予防する対策として、病院では早期運動療法、弾性ストッキング装着、間欠性空気圧迫法、抗凝固剤（Xa阻害剤、低分子量ヘパリンなど）の投与をしっかりと行っており、心配することはありません。

治療は、膝関節の変形の進行度によって異なりますのでまずは、担当の先生にいろいろ相談することが一番大事です。

< 参考文献 >

- ① Reginster JY et.al : 「Long-term effects of glucosamine sulphate on osteoarthritis progression: a randomised , placebo-controlled clinical trial.」 Lancet 357, : 251-256, 2001
- ② Clegg DO et.al : 「Glucosamine, chondroitin sulfate, and the two in combination for painful knee osteoarthritis」 NEJM354 : 795-808, 2006
- ③ 中村 洋 : 「サプリメント」関節外科 29 : 41-44, 2010
- ④ 榎本宏之ら : 「変形性膝関節症に対するグルコサミンの経口投与」臨整外 45(9) : 773-777, 2010
- ⑤ 水野直樹ら : 「人工膝関節全置換術における術前自己血貯血と術後非洗浄回収式自己血の使用経験」整形外科 63(13) : 1327-1329, 2012

筆者の勤務先病院

名古屋掖済会病院

〒455-8502

名古屋市中川区松年町4-66

TEL: 052-652-7711

FAX: 052-652-7783

URL: <http://nagoya-ekisaikaihosp.jp/>