

# 変形性ひざ関節症と 次世代PRP、APS療法について

血液由来のバイオセラピー

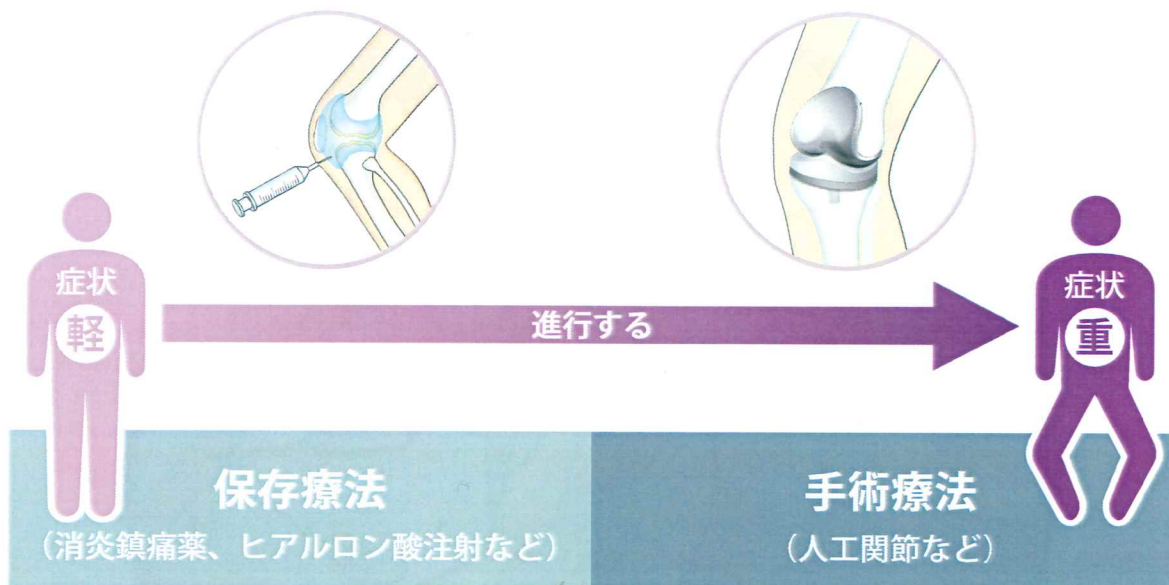


自己由来の新しい治療選択肢

# 新しい選択肢、バイオセラピー

## これまでの変形性ひざ関節症の治療

これまでの変形性ひざ関節症の治療では、大きく分けると、軽度なら運動療法や薬物療法による保存療法、重度なら手術療法が行われています。軽度であれば運動療法や減量、消炎鎮痛薬(内服薬・貼付薬)で様子を見ることができですが、その後、病気が進行してくると、消炎鎮痛薬に加えて、ひざ関節内にヒアルロン酸を注射して痛みを和らげる治療がよく行われます。さらに病気が進行した場合は、手術療法となります。手術療法には、いくつかの種類がありますが、中心になっているのは人工関節を用いたものです。



## バイオセラピーとは？

バイオセラピーとは、自分や他人の細胞や血液由来の成分を使い、病気の治療や傷んだ組織の修復を行う新しい治療法です。

## APS 療法とは？

## 血液由来の バイオセラピー

ひざ関節症の関節内では、軟骨の破壊成分を作り出す炎症性サイトカイン（IL-1, TNF  $\alpha$ ）という悪いタンパク質の働きが活発になっていますが、私達の体の中にはこの働きを抑える良いタンパク質（IL-1ra, sIL-1R, sTNF-R I , sTNF-R II）も存在しています。

APSとは自己タンパク質溶液、Autologous Protein Solutionの略称で、患者さんご自身の血液から炎症を抑える良いタンパク質と軟骨の健康を守る成長因子を高濃度抽出したものです。APSは血液からPRP（多血小板血漿：Platelet-Rich Plasma）を分離し特別な加工を加えることで、ひざ関節症の治療に有効といわれる成分を高濃度に抽出するため、次世代PRPとも言われます。



APS療法はご自身のひざ関節内にAPSを注入し、関節内の炎症バランスを整えることで、炎症・痛みを改善し、軟骨破壊の抑制が期待されます。

APS療法は欧州ではすでに治療法として承認されていて、米国では複数の医療機関において臨床試験が行われ、有効性の確認が進んでいます。ご自身の血液を使用するため安全性も高く、来院当日に治療可能な、体に負担の少ない治療法です。

# 治療の流れと期待される効果

## 治療の流れ

本治療は次の3つのステップで勧められます。

**1** 患者さんご自身の血液を少量採取

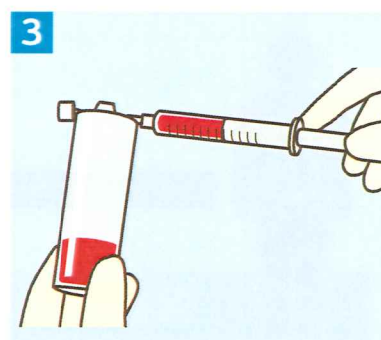
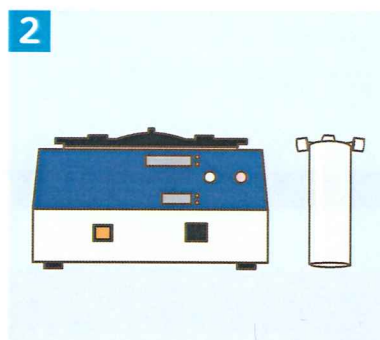
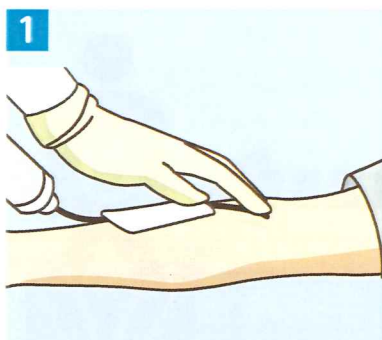


**2** 採取した血液からキットを用いて  
APS を抽出



**3** APS を患者さんの関節内に注入

血液の採取から  
治療まで、  
来院当日に  
提供します。



### STEP 1

#### 採 血

ご自身の血液を  
約 55mL 採血

### STEP 2

#### 加 工

キットから  
APS を抽出

### STEP 3

#### 注 入

関節に  
APS を注入

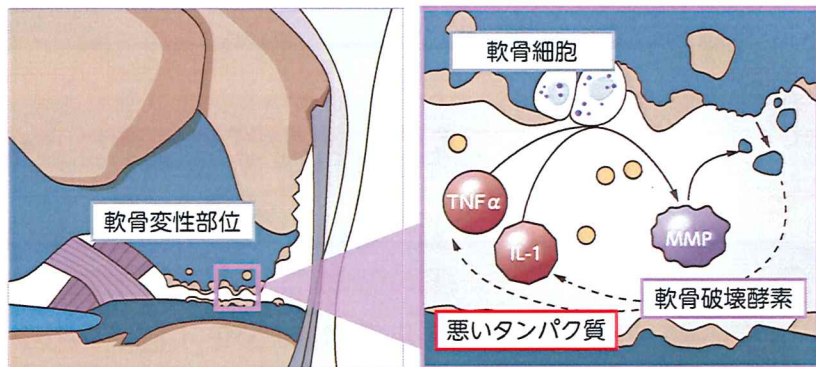
来院当日

1 時間ほどで提供可能 ※医師の判断による

## ひざ関節の痛みと炎症

ひざ関節症の関節内（右下図）では、軟骨の破壊成分を作り出す炎症性サイトカイン（IL-1, TNF $\alpha$ ）という悪いタンパク質の働きが活発になっています。悪いタンパク質は軟骨の破壊成分（MMP）の生産を促進します。

悪いタンパク質は、炎症を悪化させ関節の痛みを増加させます。これを放置すると軟骨の破壊が進み、最終的にはひざ関節機能が失われ、軟骨全体の変性が進みます。



## APS のメカニズム

私達の体の中には、炎症を抑える抗炎症性サイトカイン（IL-1ra, sIL-1R, sTNF-R I, sTNF-R II）という良いタンパク質も存在します。良いタンパク質は悪いタンパク質の働きをブロックし、軟骨破壊に傾きがちな関節内のバランス改善に関係します。

APS は自己タンパク質溶液、Autologous Protein Solution の略称で、患者さんご自身の血液から炎症を抑える良いタンパク質と軟骨の健康を守る成長因子を高濃度抽出した溶液です。

APS 療法は、悪いタンパク質が過剰に存在する関節内に、良いタンパク質が豊富な APS を注射し、炎症バランスを改善することで痛みを軽くし、軟骨の変性や破壊を抑えようとする治療です。



# APS 療法よくある質問



バイオセラピーや APS 療法でひざ関節症は治りますか？



APS 療法は関節の痛みや炎症を改善することを目的とした治療です。炎症を抑えることで、関節内の軟骨破壊や環境の悪化を防ぐことが期待されます。



APS 療法による痛みの改善効果はどのくらい続きますか？



海外の治療報告では APS を 1 回注入後、約 12 ヶ月間続くことが報告されています。



バイオセラピーとは何ですか？



ご自身の細胞や血液成分などを利用する新しい治療選択肢です。当院で提供するバイオセラピーの APS 療法は再生医療法\*に基づき所定の手続きを行っています。

\*再生医療等の安全性の確保に関する法律



APS 療法は安全ですか？



APS 療法はご自身の血液を利用しているため安全性も高く、当日受けられる体への負担が少ない治療法です。



ひざを切開することになりますか？



**ひざの切開は必要ありません。**

本治療はご自身の血液から抽出した APS をひざ関節に注入するだけなので、ひざを切開する必要はなく、**入院不要で来院当日**に治療が可能です。患者さんの負担はヒアルロン酸注射を打つ時とほとんど変わらないものです。



効果はどのくらいで現れますか？



個人差はありますが、注入後 1 週間ほどで効果を実感する方もいます。



治療後は通常通りに活動してよいのでしょうか？



治療後 14 日間は活動レベルを最小限に、治療前より活発にしないことが推奨されます。



高齢ですが、治療を受けることができますか？



**受けることができます。**

からだに負担の少ない治療なので、高齢でも治療を受けることができます。ただし、ひざ関節の破壊が進んでいるような重度の方は、年齢に関わりなく手術が適している場合もあるので、医師とよく相談することが大切です。



なぜ自由診療なのですか？



**APS 療法は保険適用前の新しい治療だからです。**

APS 療法は現在、米国でひざ関節症の患者さんを対象として、有効性を確認する大規模な治験が始まっています。安全性は確立された治療法ですが、有効性はまだ検討段階のため、健康保険が使用できず自由診療となります。しかしながら、今現在、つらい痛みを抱えて、何とかしたいと考えている患者さんに治療選択肢を提供するため、当院ではこの治療を提供しています。