



# 保存療法では効果がない、手術は受けたくない変形性膝関節症の第三の治療としてAPS療法が期待されています



整形外科分野において、変形性膝関節症の治療としてPRP療法やAPS療法など「第3の治療法」と言われる再生医療が広がっています。APS療法は変形性膝関節症に対して行われる「自分の細胞を使った治療」として期待されています。その詳細について、北九州総合病院 副院長である福田文雄先生にお話を伺いました。

**福田 文雄 先生**  
社会医療法人北九州病院 北九州総合病院 副院長

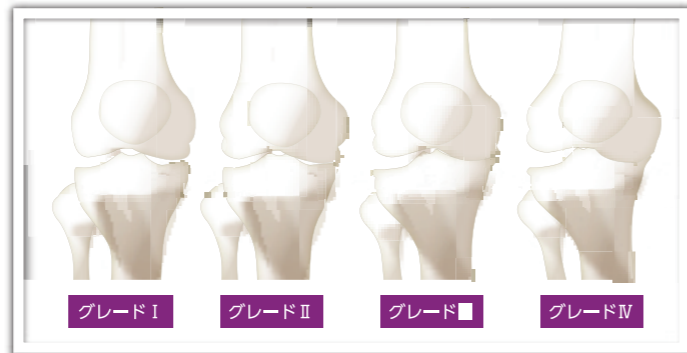
**ドクタープロフィール**  
日本整形外科学会認定整形外科専門医、日本リハビリテーション医学会リハビリテーション科専門医、指導医、日本骨粗鬆症学会認定医、日本骨折治療学会評議員、Japanese Association for Biological Osteosynthesis (JABO) 世話人、日本 CAOS (Computer Assisted Orthopaedic Surgery: コンピュータ支援整形外科) 研究会世話人、北九州外傷研究会代表世話人

## 01 変形性膝関節症の症状と主な治療法

### Q1. 「変形性膝関節症」とはどのような病気ですか？

変形性膝関節症は、加齢とともに関節の軟骨が変性する、いわゆる「老化」が主な原因です。日本には2500万人いると言われており、男女比は1:4と圧倒的に女性に多く、高齢女性のおよそ8割がこの疾患にかかっていると考えられています。

進行度合いは、グレード1~4までに分けることができ、グレード1は、膝の関節裂隙(れつげき)(隙間)が少し狭くなっている状態、2~3は、明らかに狭くなっている状態、4に至っては隙間が消えてしまっ骨まで削れている状態を表します。



KL 分類

### Q2. 「変形性膝関節症」にはどのような治療が行われますか？

主な治療法として、グレード1では減量や筋力トレーニングなどの運動療法、2~3は鎮痛剤やヒアルロン酸注射などの薬物療法が行われています。痛みを抑えるために、鎮痛剤などは確かに効果がありますが、副作用もあるので長期間の使用は推奨されていません。また、ヒアルロン酸の関節内注射は、アメリカの整形外科学会では推奨されていませんが、重篤な副作用はないもののその方の状態によっては効果を実感できないことがあります。グレード3~4のように、膝関節の変形が進行して関節裂隙がなくなり、痛みがひどくなると、これまでは手術が検討されていました。しかし、手術を受ける前の新たな治療選択肢として「PRP療法」や「APS療法」が期待されています。



## 02 整形外科で行われる「再生医療」とは？

### Q1. 「PRP療法」について教えてください。

血液は「血漿(けっしょう)」「白血球」「血小板」「赤血球」という4つの成分で構成されています。PRP療法は、まず患者さんご自身の血液を採血しそれを1回遠心分離し、血液から、「パフィー・コート」と呼ばれる「白血球」や「血小板」を含む多血小板血漿(PRP)を採り出し、患部に注射します。血小板には、傷口を止血する働き以外にも、成長因子を放出して組織を修復したり増幅したりする働きがあり、PRP療法は、この血小板の働きを利用して、筋や腱といった組織の修復を促進することが期待されている方法です。

多くの方が、「プロスポーツ選手がPRP療法でケガを治して復帰した」というニュースをご覧になったことがあると思います。このようなプロスポーツ選手のケースでは、従来の治療法と比較して、約半分程度の日数で復帰を果たすことができたと報告され、PRP療法は「侵襲が少なく」「早期社会復帰が可能」とうことも期待されています。

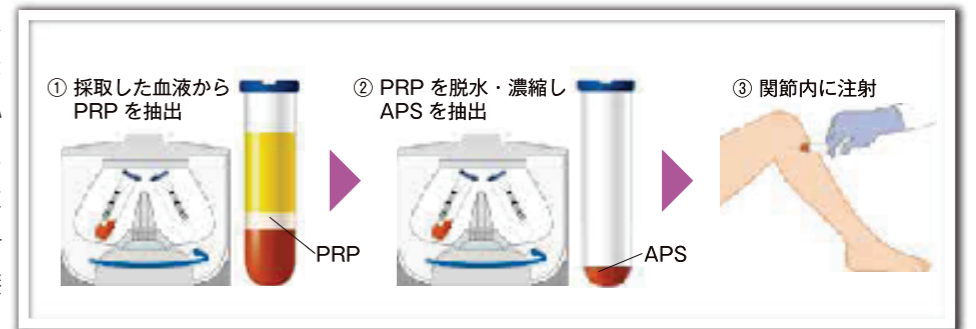


PRP (多血小板血漿) 療法イメージ

### Q2. 「APS療法」について教えてください。

プロスポーツなど特別な環境の方だけではなく、変形性膝関節症をはじめ、関節の疾患に悩む多くの方に対して、「次世代PRP」と言われるAPS (Autologous Protein Solution: 自己タンパク質溶液) 療法が期待されています。

PRPが1回の遠心分離に対し、APS療法は特殊な器具を用いて2回の遠心分離を行い、ご自身の血液から高濃度の抗炎症性サイトカインと成長因子を含むAPSを取り出し膝に注入します。



APS 療法の流れ

APS療法は、変形性膝関節症の痛みの原因である炎症の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のが期待されている治療です。ご自分の血液を使うので副作用がほとんどなく、従来の「鎮痛剤やヒアルロン酸注射などの保存療法」と「手術」に次ぐ「第3の治療」と言われ期待されています。

### Q3. APS療法はどのような方に効果が期待できるのでしょうか？

変形性膝関節症においては、進行の程度がグレード2～3の方で、薬物療法は副作用も心配だし効果にも満足できていない、しかし、できれば手術をしたくないという方や、ご高齢だったり持病があったりして、手術が難しいという方にも新たな選択肢として期待されています。

実際の臨床の場では、APS療法を受けて効果がみられないようであれば「手術を受ける」という方や、APS療法の説明を聞いた上で、「より除痛効果が期待できる手術」を選ぶ方もおられます。

### Q4. APS療法の治療時間や効果はどれくらい続くものですか？

ご自身の血液を採血して2回遠心分離機にかけたAPSを膝に注射する、という行程はほぼ1時間で終わるので、入院の必要はなく、その日のうちに自宅に帰ることができます。

効果が持続する期間は人それぞれですが、平均的に半年～1年ぐらいと言われています。効果が薄れてきたと感じた場合は、「再度APS療法を行う」「手術を受ける」「そのまま様子を見る」など、次の治療選択を決めていくことになります。



## 03 十分納得した上でAPS療法の選択を

### Q1. APS療法を選択する前に注意することはありますか？

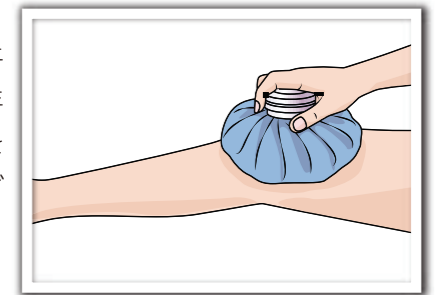
APS療法は「再生医療」と呼ばれていることもあり、「組織が再生する治療」と思われるかもしれませんが、そのようなことはありません。また、治療効果や効果の持続期間については、ご自分の血液を使用するためにその時の年齢や体調等の条件によって治療効果が変わってくる場合があります。APS療法を受けた方の中には「ほとんど効果を感じなかった」という方がおられ、約3割の方は投与前と比べ症状が変わらなかったというデータがあります。

費用は健康保険が適用されない自由診療となり、非常に大切なポイントとして、「APSは魔法の薬ではない」ということをしっかり納得したうえで、治療を受けるかどうかを選択していただきたいと思います。

### Q2. APS療法後、日常生活での注意点などをお教えてください

治療当日は、入浴や過度な運動などは控えていただきます。もし、注射した患部に痛みが出た場合は、鎮痛剤はできるだけ使わず、患部を冷やすことをお勧めしています。2週間は激しい運動を控えていただきますが、その後はゴルフやテニス、ジョギングなどが可能になります。

「膝の痛みが治まったかも?」「良い感じがする」といったお声を聞くのは、投与後2週間～1カ月ほどの間です。治療してからは、2週間、1カ月、3カ月、半年と、定期的に受診していただきますが、筋力強化が変形性膝関節症の進行を遅らせるのに有効であると分かっているため、同時に脚の筋力トレーニングにも取り組んでいただきます。基本的にはウォーキングなど緩やかな運動を、習慣づけることがお勧めです。



### Q3. APS療法を受けたいと思っている方へ先生からメッセージをお願いします

従来の保存的な治療ではなかなか効果を得られない方や、できるなら手術を受けたくないという方は、新しい選択肢としてご検討いただきたいと思います。副作用が少なく身体への負担がほとんどなく、日帰りで受けられたり、早期にスポーツに取り組みめたりと、多くのメリットが期待できます。

ただし、再生医療と言われていますが、軟骨が再生して変形性膝関節症が完治するというものではなく、あくまでも炎症や痛みを抑えて、その方の活動性向上をサポートするための治療です。自由診療ですので、25万円+消費税の費用がかかってしまうなど、事前に、メリットやデメリットなどについて医師から詳細な説明を受け、その上で患者さんご本人がしっかり納得してから、受けるか受けないかを決めていただいたほうが良いと思います。APS療法を受けられる医療機関は、国内でも増えてきています。気になる方は、毎週火曜日午後から完全予約の専門外来をおこなっていますので、こちらまでご連絡ください。



北九州総合病院 093-967-0228(予約専用ダイヤル)までお電話下さい。  
受付時間 13:00～16:00(土日祝日休み)  
【再生医療の件で】とお伝え頂ければ担当者が対応させていただきます。  
できるだけ“かかりつけ医”からの紹介状をご持参ください。



北九州総合病院は、「安全かつ適切な医療」「患者本位の医療」を実践し、健全なる地域社会の実現に貢献します。