

施設名	狛江はく整形外科	作成年月日	2019/01/22	第3版
-----	----------	-------	------------	-----

## PRP 治療を受けられる患者さまへ (多血小板血漿（PRP）の投与による変形性関節症治療の説明書)

### 【はじめに】

この書類には、当クリニックで PRP 治療を受けていただくに当たって、ご理解いただきたいこと、知っておいていただきたいこと、ご注意いただきたいことについての説明が書かれています。内容をよくお読みになり、ご不明な点がありましたら遠慮なくお尋ねください。

- この書類をお読みになり、説明を受けた後、この治療を受けることも受けないことも患者さまの自由です。
- 治療を受けることに対して同意した場合であっても、投与までの間でしたらいつでも治療を取りやめることができます。
- 治療の同意をいただいた時点で、本治療が実施可能か確認するために問診や肝炎、エイズ、成人 T 細胞白血病などの感染症を調べるための血液検査を実施いたします。
- 血液を採取して、PRP を投与するまでの間に、治療を中止することが可能です。ただし、血液採取に使用した消耗品の費用は請求させていただくことがあります。
- 患者さまには治療に関する情報の詳細を知る権利があります。ご不明な点がありましたら遠慮なくお尋ねください。

### PRP 治療とは

PRP は Platelet-Rich Plasma を略した名称で、日本語では多血小板血漿と言います。PRP は血液から血小板を濃縮することにより、血小板に含まれる活性の高い成長因子を多く含みます。血小板は血液 1 $\mu$ L に 10~40 万（個）含まれて、血液全体に占める割合は 1%以下と言われています。血小板は、血管が傷ついたとき、傷ついた場所に集まって血を固める働きがあります。その際、血小板から多量の成長因子が放出されます。この成長因子は、傷ついた組織の修復を促します。

血小板の放出する成長因子の効果により、組織の修復が早まったり、治りにくい組織の修復が期待されます。この効果を利用する治療方法が PRP 治療です。PRP には組織修復を始める働きはありますが、どのような組織を作るか指示する働きはありません。そのため、PRP 治療の後、治療効果を期待する組織の種類によって、後療法（PRP 治療の後に行う運動など）が変わります。

### 組織を修復するために必要なもの

膝、肘、肩などの変形性関節症の痛みは、組織のダメージが修復されないために起こります。関節の組織、その中でも特に軟骨を修復することができれば変形性関節症による痛みは改善されます。組織を修復するためには、以下の3つの要素が揃う必要があります。

- ① 細胞：組織を構成し、維持する働きをもつもの。
- ② 足場：立体構造を作るもの。コラーゲン、ヒアルロン酸など。
- ③ 液性成分：細胞に刺激を与えるもの。成長因子、サイトカインなど。

これら3つの要素に加え、

- ④ 物理的刺激

を加えることにより、正しい機能を持った関節、筋肉、腱などになることが期待されます。これが不足すると硬い組織ができてしまい、痛みの元になることもあります。

施設名	狛江はく整形外科	作成年月日	2019/01/22	第3版
-----	----------	-------	------------	-----

## 治療の目的

---

PRP 治療は、ご自身の PRP を患部に投与することにより、患部の疼痛の軽減や、損傷した組織の修復を目的とする治療です。

## 治療の理論

---

以下の理論に則って、治療を行います。

- 血小板は、傷の修復を担当する、血液成分の1つです。
- 血小板を濃縮し、それに含まれる成長因子の活性を保ったまま患部に投与すると、新しい血管が作られたり、細胞が集まってきたり、足場と呼ばれる立体構造の基礎が作られるなど、新しい組織を作る上で必要なものが患部に集まってきます\*。
- 集まった細胞や足場に対して、物理的な負荷（圧力をかける、伸び縮みさせる、こするなど）を加えることにより、その場所に必要な強度や物性を持った組織が作られます\*。
- 今回使用する APS<sup>+</sup>キットを用いて製造された PRP の臨床研究として、片膝に変形性関節症をもつ患者 46 人を 2 グループに分け、PRP (31 人) と生理食塩水 (15 人) をそれぞれ 1 回投与し評価を行った報告があります<sup>1)</sup>。この報告では、投与後 2 週間、1, 3, 6, 12 ヶ月時点で有害事象と痛みについて評価を行った結果、両グループ間での有害事象に差はありませんでした。投与 12 ヶ月では生理食塩水グループで 41%が改善したのに対し、PRP グループでは 65%が改善し有意な差があったと報告されています。

\* 期待される効果の推定です。

† APS は Autologous Protein Solution の略で、通常の PRP よりも高濃度の成長因子と炎症性サイトカインを含む PRP とされています。

1) Kon E, Engebretsen L, Verdonk P, Nehrer S, Filardo G. Clinical Outcomes of Knee Osteoarthritis Treated With an Autologous Protein Solution Injection: A 1-Year Pilot Double-Blinded Randomized Controlled Trial. Am J Sports Med. 2018 Jan;46(1):171-180.

## 治療の長所・メリット

---

- 自己組織由来なのでアレルギーが起こりにくい。
- 日帰りでの処置が可能である。
- 治療後から普段の生活が可能である。
- 治療手技が簡単で、治療痕が残りにくい。
- 何度でも受けることができる。
- 超急性期、急性期、亜急性期、慢性期のどのタイミングでも受けることができる。
- 関節、筋、腱、靭帯、骨など運動器の大半に対して治療を行うことが可能である。

## 治療の短所・デメリット

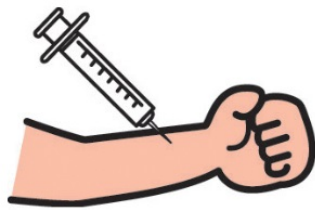
---

- 変形性関節症を根本から治す治療ではない。
- 数日間、炎症（痛み、熱感、赤み、腫れ）を伴う。
- 一度に広範囲の治療を行った場合、硬さ・しこりが残ることがある。
- 投与箇所、採血部に感染症が起こる可能性がある。
- 適切な物理負荷を加えないと、治療部位が硬くなり長期的な痛みの元になる可能性がある。
- 治療が社会保険や国民健康保険など公的医療保険の適用を受けられない。

施設名	狛江はく整形外科	作成年月日	2019/01/22	第3版
-----	----------	-------	------------	-----

## 治療の方法

治療は日帰りで終わります。



①患者さまの血液を治療に適した量だけ取ります。



②血液を遠心機で数回遠心してPRPを作製します。



③PRPを注射器で膝に注射します。

- 当日からストレッチを開始します。痛みを強く感じるときは適宜鎮痛剤を服用してください。
- 1週間後からトレーニングを開始します。
- 治療の経過観察のため、1か月後、3か月後、6か月後にご来院ください。ご来院できない場合は、予めご了承いただいた上で、当クリニックよりアンケート用紙を送らせていただきます。ご記入のうえご返送くださいますようお願いいたします。

## 治療後の注意点

- 痛みを強く感じている間に安静にし過ぎてしまうと、治療部位が硬くなり長期的な痛みの元になる可能性があります。可能な限り、治療直後よりストレッチなど、しっかりと動かすためのトレーニングが必須です。
- 投与後、数日間は血流の良くなる活動（長時間の入浴、サウナ、運動、飲酒など）を行うことで、治療に伴う痛みが強くなることがあります。ただし、この痛みが強くなったからと言って、治療効果に差はありません。
- 関節は細菌に弱いので、清潔に保つよう心掛けて下さい。注入部位は翌日から浴槽につけていただいて大丈夫です。
- 注入した部位に感染がないか、健康状態に問題が起きていないかを確認するために、ご来院をお願いいたします。遠方の患者さまでご来院が難しい場合、当クリニックより紹介状をお出ししますので、直ちに近くのお医者さまに受診いただきますようお願いいたします。
- 違和感や不具合が生じた場合、自己判断での処置や他院で治療するのではなく直ちに当クリニックにご連絡ください。
- この他、何らかの不調や気になる症状がみられた時は、遠慮なくお申し出ください。必要に応じて、ご説明または医学的な対応をさせていただきます。また、何か新たな安全性の情報などが分かった場合は、すぐにお知らせします。
- 健康被害が発生した場合は、適切な医療を提供するほか、補償については協議に応じます。

## 他の治療法との比較

変形性関節症の痛みに対する代表的な治療法としてヒアルロン酸注入があります。ヒアルロン酸は関節腔内に注入されるとクッションのような働きをし、痛みを和らげる効果があります。PRP 治療との直接比較による効果の優劣は不明ですが、以下のような違いがあります。

施設名	狛江はく整形外科	作成年月日	2019/01/22	第3版
-----	----------	-------	------------	-----

ヒアルロン酸注入は、ヒアルロン酸が関節腔内から消えていくため（3日で消失<sup>\*</sup>）、標準的な治療として1週間毎に連続5回注入する必要があります。ヒアルロン酸の効果は6か月程度持続します。

PRP治療は、PRPが何日でなくなるかについてのデータはありませんが、おおむね1回の治療で2ヶ月後から治療効果が感じられるようになり、6～12ヶ月効果が持続します。

なお、いずれの治療も効果のあらわれ方や持続期間には個人差があります。

ヒアルロン酸注入とPRP治療はいずれも関節腔内注入で、治療後に起こるリスク（注入部位の痛み、腫れなど）はほとんど変わりません。

ヒアルロン酸は医薬品として承認されており、品質管理された安全性の高いものです。しかし、アレルギー反応などの可能性は完全には否定できません。

PRP治療は、患者さま自身の血液から製造するため、患者さまご自身の体調などの理由により品質がばらつく可能性があります。その一方で、患者さま自身の血液から製造するため、アレルギー反応などの可能性は極めて低いと考えられます。

※アルツ関節注 25mg 添付文書より

表：他の治療法との比較表

	PRP	ヒアルロン酸注入
概要	関節腔内に投与することで、損傷した患部の疼痛を和らげる効果がある。また、組織を修復する効果が期待される	ヒアルロン酸は関節腔内に注入されるとクッションのような働きをし、痛みを和らげる効果がある
効果持続期間	6～12ヶ月程	6ヶ月程
治療後のリスク （注入部位の痛み、腫れなど）	リスクはほとんど変わらない	
品質の安定性	PRPは患者さま自身の血液から製造するため、患者さまごとに品質がばらつく可能性がある	医薬品として承認されており、品質は安定している
アレルギーの可能性	自家移植のため比較的低いですが、アレルギー反応などの可能性を完全には否定できない	品質管理された安全性の高いものだが、アレルギー反応などの可能性を完全には否定できない

### 治療にかかる費用について

この治療は公的保険の対象ではありませんので、当クリニックの所定の施術料をお支払いいただきます。治療にかかる費用は初診料のほか、1回の施術あたり150,000円もしくは300,000円です。ご不明な点は医師・スタッフにお尋ねください。なお1回の施術あたりの費用は、患部の状態を確認した医師の判断等により変更となる場合がございます。

※本治療にかかった費用に関しては、確定申告における医療費控除の対象となる場合があります。発行された領収書は5年間大切に保管してください。詳しくは所轄の税務署にお問合せください。

施設名	狛江はく整形外科	作成年月日	2019/01/22	第3版
-----	----------	-------	------------	-----

### その他治療についての注意事項

患者さまの体調が良くない場合や、採取した血液の状態によっては、PRP を分離できないことがあります。

その際には、再度採血をさせていただく場合があります。

また、PRP を濃縮する機器は定期的にメンテナンスを行っていますが、突然の不具合発生により、治療の日程やお時間を変更させていただく場合がございますので、ご理解の程お願いいたします。

### 治療を受けることを拒否することについて

この治療を受けるか拒否するかは、ご自身の自由な意思でお決めください。説明を受けた後に同意されない場合でも、一切不利益を受けません。また、治療を受けることに同意しても、投与までの間でしたらいつでも治療を取りやめることができます。

ただし治療を行った後は、健康管理のために、必要に応じて適切な検査を受けていただきます。医学的に問題がないか確認します。

### 個人情報保護について

患者さまに関する身体の状態や記録など、プライバシーの保護には充分配慮いたします。今後、学術雑誌や学会で結果や経過・治療部位の写真などを公表する可能性があります。患者さま個人を特定できる内容が使われることはありません。

### その他

- 当クリニックはチームで医療を行っております。担当医の他に医師、看護師など複数の医療スタッフが必要な処置を担当する事がありますので、あらかじめご了承ください。
- 当クリニックでは、治療を受けられたすべての患者さまに、術前術後の診察時に施術部位の撮影を行っております。ご協力を宜しくお願いいたします。

また、この説明書内に記載されている治療の経過や状態などはあくまで平均的なものであり、個人差があることをご了承ください。万一偶発的に緊急事態が起きた場合は、最善の処置を行います。

なお、治療に関して患者さまが当クリニック及び医師の指示に従っていただけない場合、当クリニックは責を負いかねますのでご了承ください。

### お問合せ先（相談窓口）

この治療の内容について、わからないことや、疑問、質問、もう一度聞きたいこと、さらに詳しく知りたい情報などがございましたら、遠慮せずいつでもお尋ねください。治療が終わった後でも、お答えいたします。

狛江はく整形外科

担当医：

連絡先： 東京都狛江市中和泉五丁目 32 番 8 号 プリマヴェーラ 1 階

03-3430-7889

施設名	狛江はく整形外科	作成年月日	2019/01/22	第3版
-----	----------	-------	------------	-----

患者さま記入欄

病院保管

## 多血小板血漿（PRP）の投与による変形性関節症治療 同意書

## 《説明事項》

- はじめに
- PRP 治療とは
- 組織を修復するために必要なもの
- 治療の目的
- 治療の理論
- 治療の長所・メリット
- 治療の短所・デメリット
- 治療の方法
- 治療後の注意点
- 他の治療法との比較
- 治療にかかる費用について
- その他治療についての注意事項
- 治療を受けることを拒否することについて
- 個人情報保護について
- その他
- お問い合わせ先（相談窓口）

私は、多血小板血漿（PRP）の投与による変形関節症性治療について上記の事項について十分な説明を受け、内容等を理解しましたので、治療を受けることに同意します。

年 月 日

患者さま署名

病院記入欄

\_\_\_\_様が多血小板血漿（PRP）の投与による変形性関節症治療について上記説明を行いました。

年 月 日

担当医署名

狛江はく整形外科 \_\_\_\_\_

施設名	狛江はく整形外科	作成年月日	2019/01/22	第3版
-----	----------	-------	------------	-----

患者さま記入欄

患者用写し

## 多血小板血漿（PRP）の投与による変形性関節症治療 同意書

## 《説明事項》

- はじめに
- PRP 治療とは
- 組織を修復するために必要なもの
- 治療の目的
- 治療の理論
- 治療の長所・メリット
- 治療の短所・デメリット
- 治療の方法
- 治療後の注意点
- 他の治療法との比較
- 治療にかかる費用について
- その他治療についての注意事項
- 治療を受けることを拒否することについて
- 個人情報保護について
- その他
- お問い合わせ先（相談窓口）

私は、多血小板血漿（PRP）の投与による変形性関節症治療について上記の事項について十分な説明を受け、内容等を理解しましたので、治療を受けることに同意します。

年 月 日

患者さま署名

病院記入欄

\_\_\_\_様が多血小板血漿（PRP）の投与による変形性関節症治療について上記説明を行いました。

年 月 日

担当医署名

狛江はく整形外科 \_\_\_\_\_

施設名	狛江はく整形外科	作成年月日	2019/01/22	第3版
-----	----------	-------	------------	-----

患者さま記入

## 同意撤回書

狛江はく整形外科 院長 殿

治療名

多血小板血漿（PRP）の投与による変形性関節症治療

私は、多血小板血漿（PRP）の投与による変形性関節症治療について十分な説明を受け、内容等を理解し、治療を受けることに同意しましたが、その同意を撤回いたします。

同意撤回日

年 月 日

患者さま署名

---