



手術をせずに炎症や痛みを改善  
再生医療 PRP療法

再生医療専門医療機関において診察と PRP 注射を行ってきた経験から診察にて適応ありと判断した方に本治療をお勧め致します。適応かの判断および注射技術が大切と考えます。詳しくは診察時に院長までお尋ね下さい。院長

### 注目を集める新たな選択肢「再生医療」とは？

怪我や病気などで失われた体の機能に対し、体が本来持っている修復能力を利用して行う治療方法です。

欧米では半世紀以上の医学的研究開発の歴史がありますが、わが国でも平成 26 年（2014 年）に再生医療等安全性確保法の施行などによる法整備と一般医療機関での提供体制が整い始めています。

スポーツ領域でも田中将大選手、大谷翔平選手などが再生医療の一つである PRP 療法を受け、その後回復し活躍したことで話題となりました。特にプロスポーツの領域では予め PRP を作成しておきシーズンに臨むチームも近年多くなっています。

1960 年頃	細胞培養が可能になる/合成培地の開発が進む
1970 年	血小板凝集塊に創傷治癒促進作用があることを発表(*1)
1980 年代	間葉系幹細胞(MSC: mesenchymal stem cell)の概念が提唱される 骨・軟骨・脂肪などの複数系統に分化しうる細胞の存在
1997 年	PRP の初の臨床応用が口腔外科分野でされる(*2)
2000 年代	人工多能性幹細胞(iPS 細胞: induced pluripotent stem cell)の登場
2003 年	変形性関節症モデル動物への MSC 浮遊液の関節内投与の報告
2012 年	iPS 細胞の功績で山中伸弥教授がノーベル生理学・医学賞を受賞
2014 年	再生医療等安全性確保法の施行

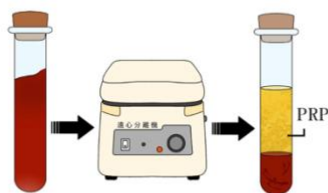
こんな方におすすめです

- 長引く関節の痛みや腫れ、炎症を治療したい方
- 筋肉・腱・靭帯の痛みを減らしたい方
- 仕事や家事・育児の腱鞘炎でお悩みの方
- 手術以外の治療法をお探しの方
- 早期にスポーツ競技へ復帰したい方
- 肉離れや骨折、捻挫などのスポーツ外傷でお悩みの方

## PRP 療法とは



①患者様自身の腕から採血します



②遠心分離機でPRPを分離、抽出します

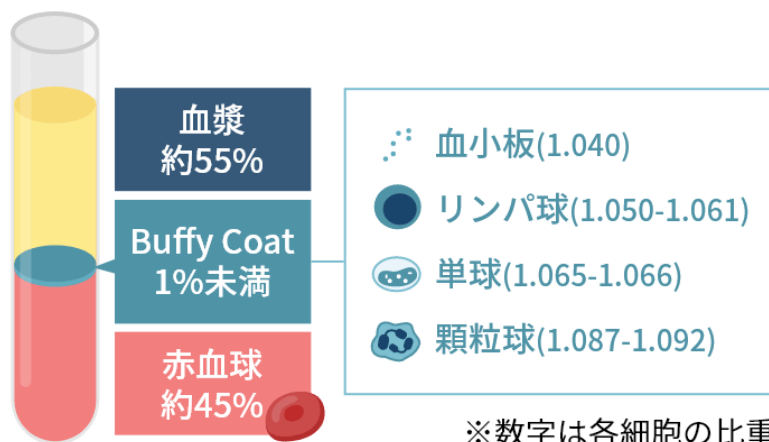


③患部にPRPを注射します

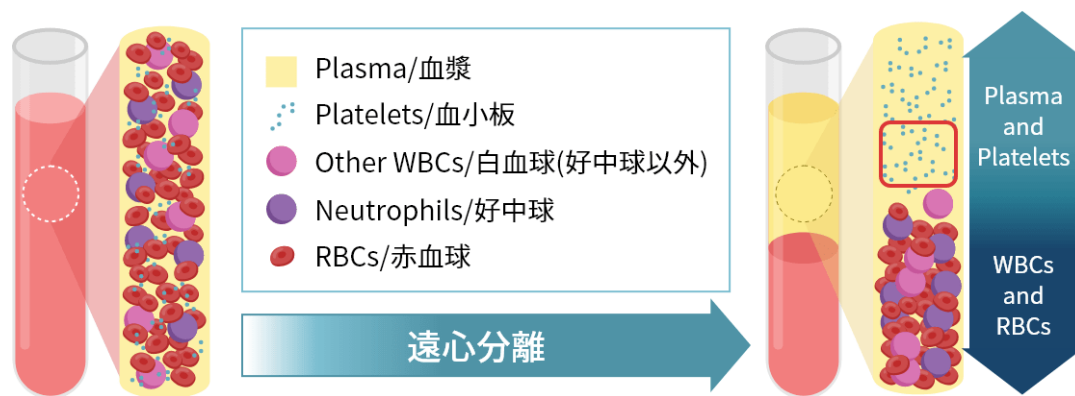
PRP はご自身の血液から作成します。試験管に入れた状態で遠心分離器と呼ばれる専用器械を用います。

下図のように中央の1%未満の部分に白血球と血小板が集まる Buffy Coat と呼ばれる部分が生まれます。この部分を専用器で抽出したものを治療として患部に注射するのが PRP（多血小板血漿 PRP:Platelet Rich Plasma）療法です。

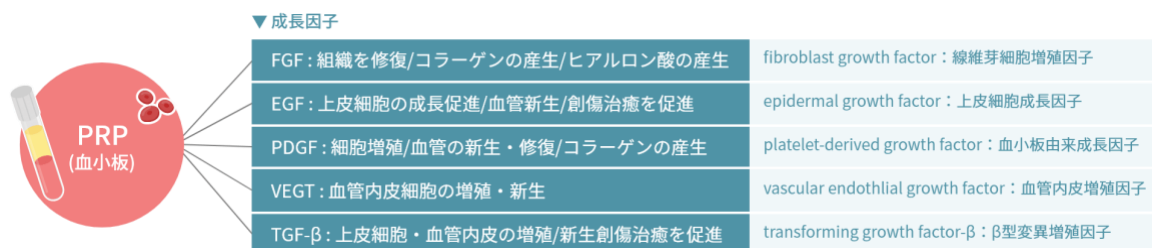
\* 患部のみに的確な注射を行えるかが重要となる為、医師個々の技術（注射技術&超音波診断装置の描出技術）も大変重要な要素となります。



※数字は各細胞の比重



血小板に含まれる成長因子には組織を修復・活性化させる働きがあり、患部に注入することで、患部の痛み軽減や炎症を抑制する効果が期待できます。



## PRP 療法はどんな症状に効く？

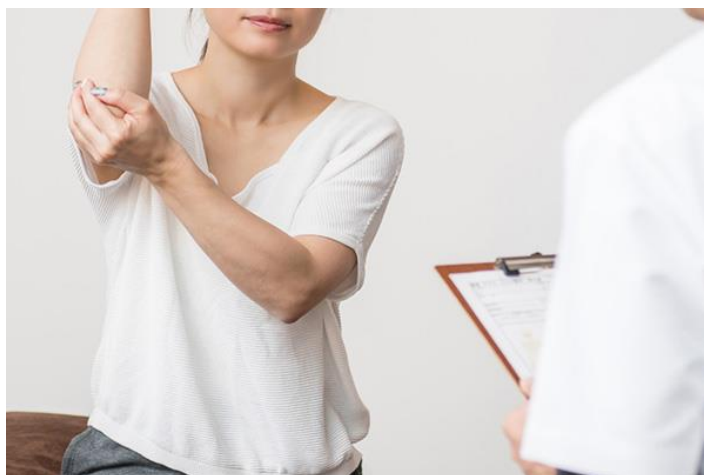


当院で行う PRP 療法は再生医療の第三種にあたります。スポーツで筋肉・腱を痛めた方や、仕事や育児で腱鞘炎とってしまった方など、幅広く対象となる治療です。

- 関節外靭帯損傷（膝・肘・手足など）
- 関節外靭帯炎（膝・肘・手足など）
- 上腕骨外側上顆炎（テニス肘）
- 上腕骨内側上顆炎（ゴルフ肘）
- 膝蓋腱炎（ジャンパー膝）

- 鷺足炎
  - 腸脛靭帯炎（ランナー膝）
  - 腱鞘炎
  - 肉離れ等の筋損傷
  - アキレス腱炎
  - 足底腱膜炎
- など

## PRP 療法の流れについて（全所要時間：約 1 時間）



- ✓ （Step1）事前の院長診察にて PRP 療法の適応があるかを判断します
  - ✓ （Step2）腕（前腕）より血液を採取します（約 20ml 程度）
  - ✓ （Step3）採取した血液を遠心分離にかけて PRP を抽出します（作成時間として約 40 分程度必要）
  - ✓ （Step4）超音波エコーガイド下に PRP を患部へ注入します
  - ✓ （Step5）体調に問題がない事を確認後に帰宅頂きます
  - ✓ （Step6）定期的に通院頂き、フォローアップ致します
- ・ 治療直後には痛みが発生します。痛みは当日から翌日にピークを迎え、その後は徐々に引いていきます。痛み止めを処方しますので、痛みがある場合は服薬してください。
  - ・ 当日もシャワーのみ可です。血行が良くなると術後の痛みが増しますので、注射部位を温めることはできる限り避けて下さい。運動は痛みが治り次第、徐々に体を慣らしながら再開頂けます。ただし、激しい運動は 1 ヶ月間程度はできる範囲で控えて頂くようお願い致します。

## PRP 療法のメリットやデメリットについて

### メリット

- 患者様ご自身の血液を使用するため、アレルギー反応や感染などのリスクが低い安全性の高い治療です。
- 日帰りで処置が可能です。
- 治療に年齢の上制限がありません。
- 治療回数に制限はありません。
- 皮膚を切らないため手術による傷はできません。

### デメリット

- 治療の効果や持続期間は、患者様の体調、年齢などによって左右され、個人差があります。
- 施術時、患部への注入に痛みを伴うことがあります。
- 採血部位や治療部位に一時的に皮下出血が生じる場合があります。
- 個人差がかなりありますが施術後の数日間、治療部位に腫れ、痛み、熱感が出る事があります。
- 自由診療となり、保険診療適用外です。

## PRP 療法の費用について

PRP 療法は保険診療適用外となるため、自費診療となります。

	1回	3回
料金	100,000円(税抜)	270,000円(税抜)
	110,000円(税込)	297,000円(税込)

## PRP 療法が受けられない方

- 現在癌と診断されている方、あるいは癌の治療を受けている方
- 重篤な疾患がある方(心・肺・肝・腎疾患、コントロール不良な糖尿病、高血圧など)
- 薬剤過敏症の既往歴を有する方

その他、担当医が不相当と判断した方

**Q.治療時間はどれくらいですか？**

A. 血液の採取・加工・注射の注入であり1回治療で1時間程度で終了します。

**Q.どのくらいで効果は出ますか？**

A. 個人差がありますが2週間から3ヶ月程度で治療の効果出現が期待できます。

**Q.副作用はありますか？**

A. 重い副作用は起きないと考えられていますが、注射により腫れや痛みが出ることがあります。

**Q.高齢でも治療を受けることはできますか？**

A.体に負担の少ないPRP療法は高齢者の方でも受けることができます。

**Q.運動はいつから再開して良いですか？**

A.施術後2週間ぐらいで徐々に体を慣らしつつ再開頂けます。ただし、激しい運動は1ヶ月間程度控えて頂くことがあります。

**Q.医療費控除の対象になりますか？**

治療を目的として行なっているため、その一部が税金から還付（返還）される医療費控除の対象となる可能性があります。治療費の領収書は再発行できませんので紛失無いよう大切に保管して頂き、確定申告の際にご提出ください。

**Q.なぜ自由診療なのですか？**

欧米では有効性も確認され日本に比し一般的となっていますが、日本での歴史はまだ浅く新しい治療法のためです。

**参考文献**

- (1) David et al (2018) . Clinical and radiographic comparison of a single LP-PRP injection, a single hyaluronic acid injection and daily NSAID administration with a 52-week follow-up: a randomized controlled trial , J Orthop Traumatol. 2018 Aug 20;19(1):3.
- (2) Pu et al (2019) Intra-articular platelet-rich plasma injection for knee osteoarthritis: a summary of meta-analyses , J Orthop Surg Res. 2019 Nov 27;14(1):385
- (3) Carlos et al (2016) Efficacy of Intra-articular Platelet-Rich Plasma Injections in Knee Osteoarthritis: A Systematic Review , Arthroscopy. 2016 Mar;32(3):495-505.
- (4) Eric D et al (2020) Platelet-Rich Plasma Augmentation in Meniscal Repair Surgery: A Systematic Review of Comparative Studies , Arthroscopy. 2020 Jun;36(6):1765-1774