ひざの健康寿命を延ばす、ひざ関節の新しい治療法

ひざ関節再生医療ガイド

続けられるPRP治療

多治見スマートクリニック

smart clinic

細胞培養加工施設番号　FC4230024
再生医療等提供計画番号　PB4230028

自分のひざで
自分らしく人生を歩く

LINE公式

無料相談・ご予約は

0572-21-1770

こんな方に再生医療を
お勧めさせていただきます

1. 階段の下りにひざが痛い方
ひざに違和感がある方

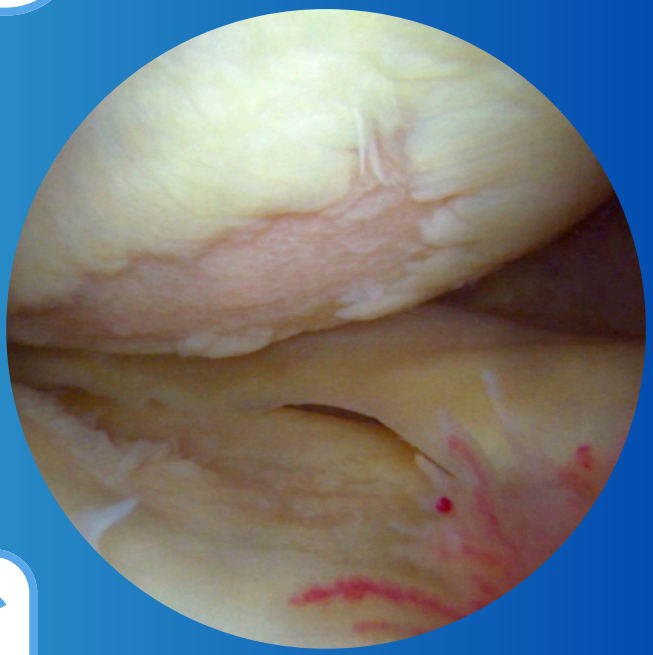
2. 変形性ひざ関節症と診断され
ヒアルロン酸を注射したが
効果が認められない方

3. よくひざに水がたまる方
正座ができない方

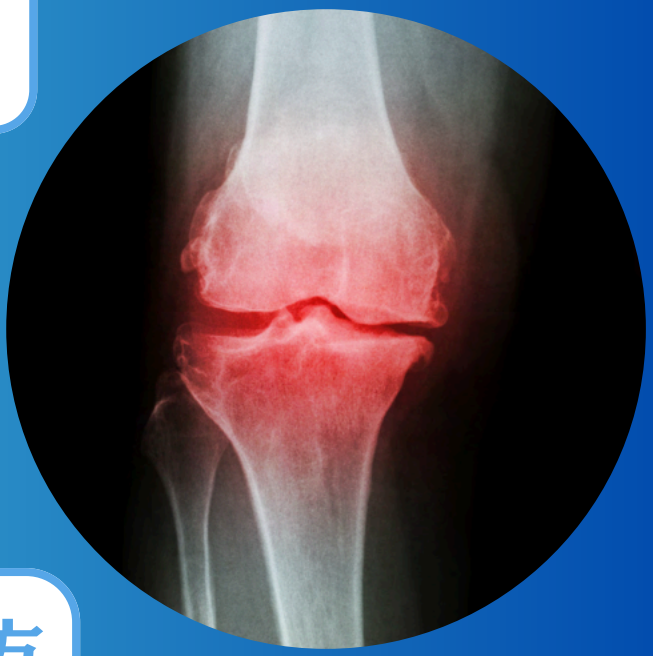
新しいひざ関節治療
試してみませんか？

変形性ひざ関節症

年齢とともに
ひざの軟骨がすり減り
半月板や靭帯が不安定
になることでひざの痛み
の原因になります。



レントゲン画像で変形性ひざ関節症と診断される方



50歳以上の方のうち

半分

ひざの痛みが実際にある方

50歳以上の方のうち

6人に1人

変形性ひざ関節症によって、
人生の夢をあきらめたり、
挑戦をためらったりしていませんか?

変形性ひざ関節症の3大リスク因子

一 **年齢**

AGE

年齢による、組織修復力の低下や
半月板・靭帯の加齢性変化が
原因とされています。

二 **女性**

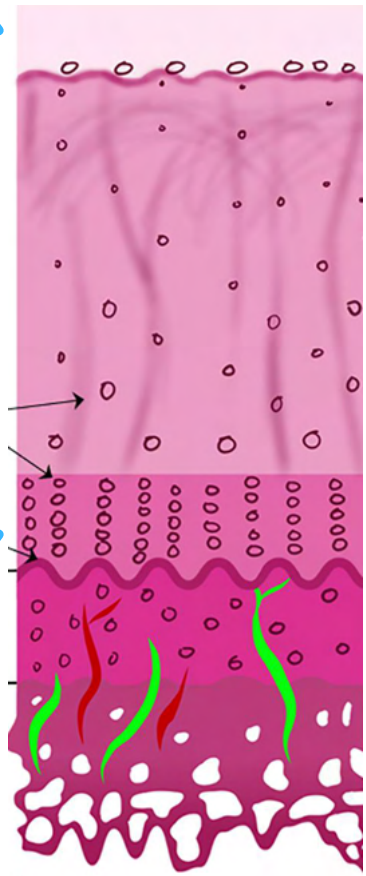
女性は、男性に比べて1.5～2倍の方が、
変形性ひざ関節症になりやすいと
言われています。女性ホルモンなどが
影響していると考えられています。

三 **ひざへの負担（体重増加など）**

体重増加や急な運動など、ひざ関節への
負担が増加することは、変形性ひざ関節
症を進行させると言われています。

ひざ関節の軟骨はなぜ修復しにくいのか？

軟骨表面



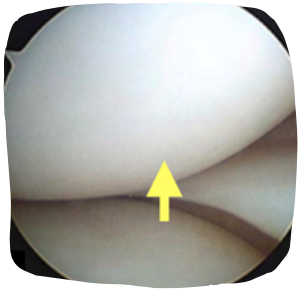
細胞が少ない
軟骨を作る
細胞が乏しい

血管が少ない
軟骨を修復するための
栄養が運ばれにくい

**軟骨表面には細胞や血管が乏しいため、
一度傷ついたり、変性した軟骨には
組織を修復することが難しいとされています。**

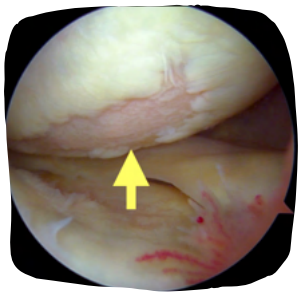
ひざの軟骨を車のタイヤに例えると・・・

正常軟骨



新品タイヤ

変形軟骨



パンクタイヤ

ひざ関節の再生医療

PRP療法

Platelet Rich Plasma

多血小板血漿療法

New!

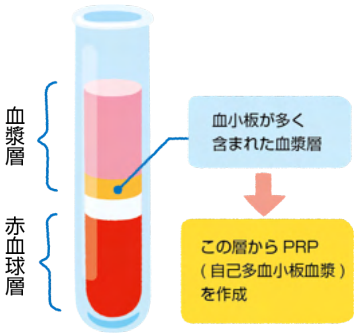
ひざ関節の軟骨・靭帯の修復に必要な細胞増殖・血流改善を行う新しい治療

血小板のチカラ

血小板の本来の役割は、ケガなどによる出血を止めるための止血をすることです。
人間の体は、止血と同時にケガをした組織を「修復する」働きが血小板を中心として始まります。

血小板由来因子

血小板が集まると、細胞増殖や血管新生を促す因子、炎症調節因子などが分泌されます。
これら因子の働きによって、組織修復が行われます。



PRP療法で期待される効果

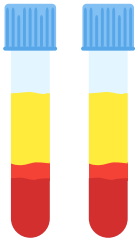
細胞や血流が乏しく、修復しにくい、ひざ関節の軟骨や靭帯にPRPを投与することで、ひざ関節内の細胞増殖・血管新生を促し、修復を促進することが期待されます。また炎症を調整することで、関節に水がたまることを抑制させることが期待されます。

PRP療法

ご自身の血液内にある「治す力」を持つ
因子を濃縮して投与することで
ひざ関節の「修復」や「炎症の調整」
を行うことを目的とした治療です。

Low Allergy

ご自身の血液を用いた治療なので
アレルギー反応の可能性が少ない
ことが特徴です。



通常の採血と同じ血液で
PRPの抽出が可能です。

PRPの 3 つの期待効果

- 血流改善
- 細胞増殖
- 炎症調節

Chief Doctor

福田誠

Makoto Fukuta,M.D.,Ph.D.

スマートクリニック 医師
整形外科専門医
医学博士

私達のミッション

『医療サービスを通じてゲストにつながりを届けることで社会貢献する』

少子高齢化社会を迎え、核家族化、老老介護など医療現場では、地域を支える人々の「つながり」が希薄になってきているのを感じます。
そんな時代に、自分の足で歩き、人生の夢や目標を持ち続けることが年を重ねても社会とつながり続けるために大切であると考えています。
スマートクリニックでは、ゲストの皆様それぞれに合った「ひざの痛くない人生の歩き方」を提案させていただきます。

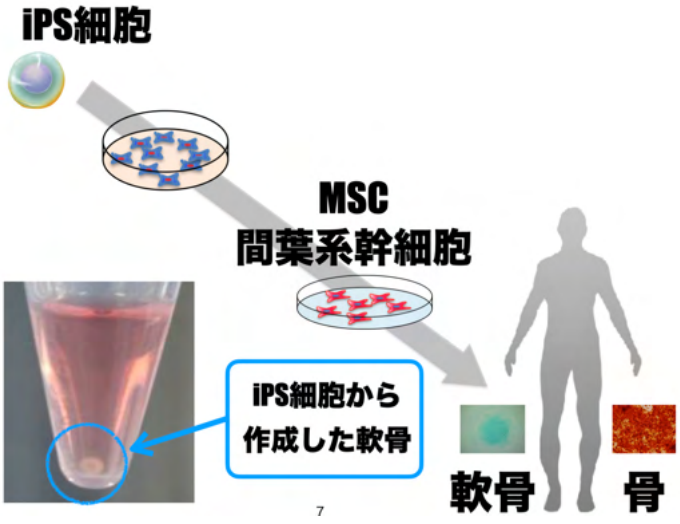
経歴・職業

医師免許取得後、愛知県内の病院で整形外科医として臨床経験を積み、2011年京都大学iPS細胞研究所に研究員として、iPS細胞を用いた骨・軟骨再生医療の基礎研究に従事。その後、愛知県内の総合病院、大学病院で勤務後、2021年に多治見スマートクリニックを開設。

2011～2013年
京都大学iPS細胞研究所

基礎研究

iPS細胞を用いた骨・軟骨研究



山中 伸弥先生

ジョン・ガードン先生

NHK【クローズアップ現代】

ヒトiPS/ES細胞より高効率に神経堤細胞および間葉系間質細胞の作製に成功
PLOS ONEに掲載

福田誠大学院生（京都大学CiRA/再生医科学研究所/名古屋市立大学大学院）、中井義典大学院生（京都府立医科大学大学院）、桐野浩輔大学院生（京都大学CiRA）、上野盛夫助教（京都府立医科大学）、池谷真准教授（京都大学CiRA）、戸口田淳也教授（京都大学CiRA副所長/再生医科学研究所/医学研究科）の研究グループは、低分子化合物を添加した無血清培地[注1]でヒト多能性幹細胞（iPS細胞およびES細胞）から再現性よく高効率に神経堤細胞を誘導する方法を確立し、さらにそこから化学合成培地[注2]を用いて間葉系間質細胞[注3]を誘導する方法を確立しました。この成果は、2014年12月2日（米国東部時間）に米国科学誌「PLOS ONE」に掲載されました。

変形性ひざ関節症治療の
新しい選択肢としての再生医療

これまで、変形性ひざ関節症の治療は内服やヒアルロン酸注射、リハビリなど
いわゆる保存的治療で改善しない場合、人工関節手術を代表とする手術療法が
勧められてきました。

しかし近年、血液や細胞の自己修復機能を用いた「再生医療」が登場し、
これまでの治療では望むような結果が得られなかった方や、手術をしたほうが良い
と言われたが事情により受けられない方、将来のひざの変形を予防したい方に「新
しい治療選択肢」が誕生し、治療の可能性が広がりました。

これまで

保存療法　手術療法

これから

New!

保存療法

服薬
消炎鎮痛剤

関節内注射
ヒアルロン酸
ステロイド

リハビリ
筋力強化
インソール

再生医療

PRP療法
Fresh-PRP
PRP-FD

幹細胞
脂肪幹細胞
骨髄幹細胞

手術療法

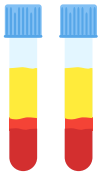
人工関節手術
全人工関節手術
部分人工関節手術

骨切り手術
脛骨骨切り手術

関節鏡手術
半月板手術
靭帯再建手術

それぞれのひざ再生医療の特徴

Fresh-PRP



採血した血液から専用機械でPRPを抽出します。
再生医療などの安全性の確保などに関する法律（以下、再生医療新法）の施設基準を満たした施設のみで実施が可能です。
ゲストのひざの状態に合わせて、PRPの濃度や成分、量が調整可能です。血液採取したその日に、フレッシュなPRPを投与できます。

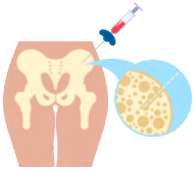
PRP-FD

FDはFreeze-Dryの略であり、PRPを凍結乾燥して保存します。
採血した血液をPRP-FD加工センターに送り、3週間かけてPRP-FDを作成し、乾燥したPRPを溶解液に溶かし、ひざ関節に注射します。

培養脂肪幹細胞

体から脂肪を摘出し、細胞加工センターに送ります。細胞加工センターで脂肪組織の中から幹細胞を抽出し、培養して細胞を増やします。約6週間かけて増やした細胞を関節内に注入します。

骨髄幹細胞



骨盤など骨髄液が豊富な部位に、針を指して幹細胞を豊富に含んだ骨髄細胞を抽出します。抽出した骨髄液からより効率よく幹細胞を抽出し、関節内に投与します。再生医療新法に基づく、施設基準を満たした施設で実施可能です。

続けられる再生医療

ひざ関節の再生医療で高い効果を得るには
「継続して治療すること」が最も重要と言われています。

一回の投与でひざ関節の状態を改善させることには
限界があるため、定期的に治療を継続することが
ひざ関節の状態の改善につながります。

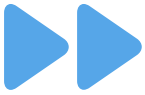
多治見スマートクリニックはゲストの皆様に
継続して治療を受けていただける価格で
Fresh-PRP治療を提供させていただきます。

	治療までの時間	価格	投与回数
Fresh-PRP	30分	月額 5,980円～	2～4回/年
PRP-FD	3週間	22万円/回	1回
培養 脂肪幹細胞	6週間	100万円～/回	1回
骨髄幹細胞	1時間～	国内実施施設 なし	国内実施施設 なし

Fresh-PRP療法

多治見スマートクリニックは、
ひざ関節再生医療クリニックとして
再生医療新法における細胞培養施設登録基準を
満たした登録医療機関です。
PRPを院内で精製し、即日治療を受けることができます。

受診した当日の治療が可能

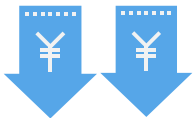


多治見スマートクリニックでは、院内でPRPを精製することができます。PRP-FDのように3週間の外部業者での加工（凍結・乾燥）が必要ないため、受診したその日に治療が可能です。

成長因子をフレッシュな状態で投与

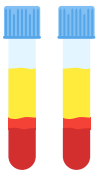
当院では、院内でPRP精製することができるため、ご自身の血液から抽出したPRPをフレッシュな状態でひざ関節に投与することで、再生医療の治療効果を最大化することが期待されます。

続けられる低価格



これまで、再生医療は治療費の高さから、継続して治療できる方が少ないことが、治療効果を最大化するための課題でした。
当院では、院内でPRP精製を行うことで、大幅なコストダウンに成功し、多くの方に再生医療を「続けて」いただきたいと考えております。

PRPの量や濃度を調整可能



精製専用の機械で院内でPRPを作ることができるため、
ゲストの体調やひざの状態に合わせてPRPの量や濃度を調整することができます。ご自身のひざの状態に適したPRP治療をお届けいたします。

当日採血・当日治療

フレッシュPRP治療までの流れ

1 お電話もしくはLINEで無料相談

再生医療コンシェルジュがお電話、LINEチャットで
ゲストのご相談を承ります。ご相談後、診察および
カウンセリングのご予約をさせていただきます。
【電話:０５７２-２１-１７７０】

2 カウンセリングおよび診療

医師およびカウンセラーがひざ関節の状態を評価（診察・
画像など）させていただき、各ゲストに適した治療を
提案させていただきます。

3 フレッシュPRP治療

ご自身の血液を採取させていただき、院内で30分程度で
PRP精製を行います。採血当日にフレッシュなPRPを関節
内に投与することで、効果が最大化されます。

4 ひざ関節コンディショニング・リハビリ

PRP治療後は、ひざ関節周囲の筋肉のコンディションを
改善させるためのケアやストレッチを提案し、ひざ関節の
状態を良い状態に保つためのお手伝いをさせていただきます。

5 アフターフォローアップ

PRP治療後の経過について、コンシェルジュがサポート
させていただき、ひざ関節の状態を定期フォローさせて
いただきます。

多治見スマートクリニック
フレッシュPRP治療

日本で生まれた再生医療

京セラ社製
PRP精製キットを用いてPRPを
精製しています。

当日治療　**所要時間30分**

血液採取　**PRP精製**　**関節内注射**

PRPの量を調整

ひざの状態に合わせ、採血の量を調整することで、
ゲストに合わせたPRPの量を精製できます。

PRPの成分を調整

PRPの精製の方法を変えることで、PRPに含まれる成長因子
やサイトカイン（炎症の調整因子）を調整することができ、
各ゲストのひざ関節の状態に適したPRPを精製できます。

再生医療の
効果をより高める
ひざリハビリ

変形性ひざ関節症の予防や、再生医療の効果の
最大化には、ひざ関節のリハビリや
コンディショニングが重要です。

多治見スマートクリニックでは
フレッシュPRP療法とセットで
ひざ関節のリハビリをご提供しています。

年*4回～12回

＊リハビリの回数はプランによって異なります

リハビリ オプション

コンディショニング

ストレッチ

筋力アップ

PRP治療プラン 価格表

PRP治療はすべて自由診療となります

ベーシック1年プラン　PRP 年2回注射・リハビリ2回セット

PRPの基本治療、再生医療が初めての方にオススメです。

部位	分割払い	一括払い（5%引き）
片膝	5,980円×12回＝71,760円 （6,578円）　（78,936円）	68,170円 （74,987円）
両膝	11,960円×12回＝143,520円 （13,156円）　（157,872円）	136,340円 （149,974円）

ダブル1年プラン　2倍量PRP 年2回注射・リハビリ4回セット

2倍量のPRP治療、より高い効果が期待できます。

部位	分割払い	一回払い（5%引き）
片膝	12,000円×12回＝144,000円 （13,200円）　（158,400円）	136,800円 （150,480円）
両膝	24,000円×12回＝288,000円 （26,400円）　（316,800円）	273,600円 （300,960円）

コンプリート1年プラン　2倍量PRP 年4回注射・リハビリ12回セット

2倍量のPRP治療を年4回投与、再生医療の効果が最も期待できます。

部位	分割払い	一回払い（5%引き）
片膝	24,000円×12回＝288,000円 （26,400円）　（316,800円）	273,600円 （300,960円）
両膝	48,000円×12回＝576,000円 （52,800円）　（633,600円）	547,200円 （601,920円）

（金額）は税込金額です

オプション 価格表

PRP治療はすべて自由診療となります

診療・カウンセリング

カウンセリング
1回20分
無料

再生医療コンシェルジュがご相談を承ります。
資料など無料で提供させていただきます。

ひざ関節評価
1回20分
2,000円
（2,200円）

トレーナーがひざ関節の動きや、腫れなどを評価させていただきます。

医師診察
1回20分
5,000円
（5,500円）

診察を通じて、PRP治療に関するご相談、ご質問にお答えさせていただきます。

関節内注射＋オプション

抗炎症カクテル ひざ関節内注射
5,000円
（5,500円）

関節の炎症を抑える応急処置としての痛み止めの注射です。
再生医療の効果はありません。

PRPベーシック ひざ関節内注射
50,000円/膝
（55,000円）

PRPベーシックの単回投与
複数回の通院が難しいゲスト向けの治療です。

PRPダブル ひざ関節内注射
100,000円/膝
（110,000円）

PRPダブルの単回投与
複数回の通院が難しいゲスト向けの治療です。

リハビリ＋オプション

コンディショニング
1回30分
4,000円
（4,400円）

ひざ関節周囲の筋肉をマッサージします。

ストレッチ
1回60分
8,000円
（8,800円）

ひざ関節の周囲の筋肉のストレッチで、筋肉の使い方を改善します。

筋力アップ
1回90分
12,000円
（13,200円）

ひざ関節の周囲の筋力アッププログラムをゲストに合わせてご提案します。

（金額）は税込金額です

再生医療プラン(例)

60歳Aさん
の場合

「整形外科で軽度の変形性ひざ関節症と診断され
ヒアルロン酸注射両膝を受けていたけど、
あまり効かなくて。。。」

「ひざ再生医療があるって聞いて試してみたい」

そんなゲストには...

ベーシックプラン・両膝がオススメ！

まずは
お試し下さい

2月治療開始の場合

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	PRP		リハ		リハ		PRP		リハ		リハ

75歳Bさん
の場合

「右変形性ひざ関節症と診断され、よく右ひざに水が
たまり、水を抜いたりしている。痛みもあり手術も
提案されたが、仕事もありまだすぐには難しい。。
なんとかならないかしら、、」

「ひざの水がたまるのを何とかしたい」

「仕事や家庭の都合で今は手術できない」

そんなゲストには...
年４回PRP投与と毎月リハビリの

コンプリートプラン・片膝がオススメ！

ひざの炎症を
しっかり
調整しましょう

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
リハ	PRP リハ	リハ	リハ	PRP リハ	リハ	リハ	PRP リハ	リハ	リハ	PRP リハ	リハ

ひざ関節PRP治療 Q&A

Q1:
PRP治療はひざの軟骨・半月板・靭帯に対して
どのような効果があると考えられていますか？

A1:
変形性ひざ関節症はひざの軟骨および靭帯が小さな怪我の繰り返しや、年齢による変化で、少しづつ変形していく疾患です。
ひざ関節内の軟骨や靭帯周辺には組織を修復するために重要な細胞や血管の成分が乏しいため、かねてより一度傷ついたり、変性するとその修復は起こりにくい部位であることが分かっていました。
それなら、そこに組織修復を促す因子を直接投与してはどうか、、？という挑戦からPRP治療は考えられました。血液内に含まれる組織修復・血管新生・細胞増殖を促す因子を凝縮したものがPRPとなります。
ひざ関節内にPRPを投与することで、関節内での軟骨・半月板・靭帯の修復を促す因子が作用し、関連する細胞を活性化して組織修復を促すことが期待されています。

Q2:
PRP治療の効果は年齢によって異なりますか？

A2:
PRPは血液の中にある成長因子を濃縮したものです。
これまでの研究で、年齢とともにPRP中の成長因子の活性が低下することがわかっています。したがって、
一般的には年齢が若いほうがPRP治療の効果は高いと考えられています。
よって、ゲストのご年齢によってはPRP治療の効果を十分発揮するために、高容量のPRPが必要になる場合があります。

Q3:
PRPによって関節に水がたまりにくくなると聞きましたが、それはなぜですか？

A3:
PRPには炎症を調整する成分も含まれています。
ひざ関節に水がたまる原因は関節炎によるものですので、PRPによって炎症が調整されることで、水がたまりにくくなる効果が期待できます。

Q4:
PRP治療の効果を実感するには、注射後どれくらい時間がかかりますか？

A4:

PRPは、関節内に投与されてから効果を発揮するまでに２週間程度時間を要すると言われています。成長因子がひざ関節内の組織修復に働きかけたり、炎症を調整するには一定の時間がかかると言われているためです。

PRP治療を実際に受けられたゲストの中からは、注射後**2週間くらいでひざが軽くなり、痛みが改善した**というお声を多くいただきます。

また、これまでの研究等により、**PRPのひざ関節内での効果効能期間は3～6ヶ月**と言われていますので、ひざ関節の状態改善や維持には**続けられるPRP治療**が大切です。

2 Weeks

Q5:
PRP治療におけるリスクはありますか？

A5:
PRP治療はゲスト自身の血液を使用して実施します。
薬剤や他の動物由来成分を用いていないので、
アレルギー反応などの副作用の少ない治療です。

しかし、ひざ関節内に注射でPRPを投与させていただくため、注射による感染のリスクはゼロにはなりません。
一般的に関節内注射による感染リスクは0.001%と言われており、適切な施設で治療すればリスクは極めて低いと考えております。

多治見スマートクリニックは、再生医療を提供する医療機関として再生医療新法に基づき厚生労働省に許可された、再生医療実施機関登録を受けておりますので、ゲストの方に安心して治療を受けていただけます。

多治見スマートクリニック
細胞培養加工施設番号　FC4230024
再生医療等提供計画番号　PB4230028

その他ご質問は、診察およびカウンセリングにてお答えさせていただきます。

無料相談・ご予約は
0572-21-1770
ひざの痛くない人生の新しい一歩を
再生医療で踏み出しませんか？
LINE公式
LINEで無料相談