

## 自己脂肪由来間葉系幹細胞を用いた脳血管障害治療

患者様用

## 説明書・同意書

はじめに

この書類には、当院で自己脂肪由来間葉系幹細胞を用いた再生医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、ご注意くださ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、ご不明な点がござい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、最終的にこの治療を受けることも受けないことも患者様の自由です。
- ・当院の治療に同意された後で、治療を受けない、あるいは他の治療を希望される場合も、患者様が不利益をこうむることはありません。
- ・脂肪組織を採取して、幹細胞を投与するまでの間に、治療を中止することも可能です。
- ・患者様には治療に関する情報の詳細を知る権利があります。ご不明な点がございましたら遠慮なくお尋ねください。
- ・本治療では、他の治療では効果を出すことが難しいとお考えの患者様を対象に治療を行います。

幹細胞について

幹細胞は、分裂して自分と同じ細胞を作る能力と、別の種類の細胞に分化する能力を持った細胞で、胚性幹細胞（ES細胞）や人工多能性幹細胞（iPS細胞）などがよく知られています。これらの幹細胞に比べ、もう少し体の臓器に分化した体性幹細胞と呼ばれる幹細胞があります。脂肪幹細胞は、体性幹細胞の一種です。脂肪幹細胞は、ES細胞やiPS細胞といった他の幹細胞に比べ倫理的問題や発がんリスクが極めて低く、また、採取が簡易なので患者様の体への負担も少なく済むのが特長です。

投与された幹細胞は、損傷箇所に集まり、血管を新生したり、傷ついた神経の形成を促す栄養素を分泌することで、脳内の死細胞を抑制したり神経発生を活性化させることで欠損した部分の修復を担います。また、投与された細胞自身も、神経細胞となって治療効果を発揮し、神経再生を行うことが期待されます。

治療の方法

1. 血液検査後、採取部位（腹部）から局所麻酔した上で、切開により皮下脂肪を径5mm程度（米粒2片分）採取します。
2. 採取部は、洗浄・止血の後、縫合糸または皮膚接着剤を用いて閉鎖縫合します。（吸収性縫合糸、いわゆる溶ける糸を用いた場合には、抜糸は不要です。）採取手術後2-3日間は、安静にお過ごし下さい。術後7-10日後からは、通常の生活が可能となります。

3. 採取した皮下脂肪は直ちに、クリニック内の細胞培養センターにて幹細胞を分離し無菌的に約3週間培養を行います。
4. 培養開始から2週間後に培養の進捗状況をご連絡します。その際に、投与日程を調整いたします。
5. 増殖した細胞を回収、洗浄した後、生理食塩水に懸濁し、培養した自己脂肪由来間葉系幹細胞を体重に応じた個数分（体重×100～200万個）静脈内点滴により投与します。投与にはおよそ1～2時間程度を要します。
6. 治療後1ヶ月、3ヶ月、6ヶ月後に医師による治療の安全性、有効性及び経過観察目的の診察があります。問診や神経障害に対する複数の評価方法を用いて、治療の有効性を検討します。場合によっては、CTまたはMRI撮影を行い、治療前と後の症状を比較検討致します。
7. 連続投与をご希望の場合、2回目は1か月後、3回目は6か月後を目安とします。  
症状により、あるいは希望により、早い時期の治療をご希望の場合には、医師の診察後、日程を決定します。

#### 予期される効果

- ◎ 静脈投与により体内に入った幹細胞は、傷ついた組織の修復に加わり、活性化させることで、血管新生や神経再生の期待がされます。
- ◎ 投与数日後より、幹細胞から分泌されるサイトカインなどにより、神経組織の保護を担います。
- ◎ 生着した幹細胞による持続的な効果が期待できます。

#### 予期される事項

- ◎ 当院では、1回の細胞投与につき1億個が目安となります。  
しかし、細胞の増え方には個人差があり、1億個未満の場合もございます。  
製造された細胞が設定された規定の細胞数を満たさない場合でも、患者さまのご要望がある場合には投与することもあります。その際には投与される幹細胞数が少ないことから、期待される治療効果が得られない可能性もあります。
- ◎ 以下の罹患している疾患・および治療の為に服用されてる薬の影響で、細胞の増殖が遅くなる場合や増殖しない場合があります。  
①バセドウ病②橋本病③抗がん剤④美容サプリメントを多用服用されている方⑤血液クレンジングをされている方

#### 予期される副作用、合併症、注意点

- ◎ 皮膚採取手術に伴い、出血、創部の感染、傷跡やヒキツレなどが起こることがあります。
- ◎ 局所注射部の熱感、腫脹（腫れ）、疼痛が出現することがあります。

- ◎ その他アレルギー反応、腫れ、呼吸困難、皮膚発疹、肝臓または腎臓の障害、心拍リズムの変化などの報告があります。
- ◎ 静脈注射後に発熱する場合がありますが、大抵 24 時間以内に解熱します。
- ◎ 過去に、脂肪由来間葉系幹細胞を投与した患者様が、肺梗塞のため死亡した症例があります。細胞投与と死因の因果関係は不明確ですが、肺塞栓症は幹細胞静脈内投与の最も危険な合併症となります。このため、当院では肺塞栓を発症した場合に以下のような対策をしています。
  - 1) 院内で発生した場合、「肺血栓塞栓症および深部静脈血栓症の診断、治療、予防に関するガイドライン」に基づいて重症度判定を行いつつ、呼吸管理（人工呼吸器）、循環管理（血管確保と昇圧剤の投与）を行い、提携医療機関に救急搬送します。
  - 2) 肺塞栓の主な症状としては呼吸困難、胸痛、冷や汗が出るなどがあります。帰宅後にこのような異常を感じられたら当院に連絡して下さい。提携医療機関あるいはお近くの医療機関で肺塞栓に対応できる医療機関をお知らせします。
  - 3) 肺塞栓が生じた場合には、上記の通りの対応を行いますが、その他の有害事象（合併症）に対しては、まずは当院で対応しますので、お気づき次第ご連絡下さい。その際の治療費用は不要です。また、投与後に発症した疾患と当院での治療に因果関係が認められる場合に限り後遺障害に対しては当院で補償致します。

クリニック代表番号 [REDACTED]  
 緊急時対応番号 [REDACTED]（まずはクリニックへご連絡ください。クリニック不在の場合はこちらへご連絡をお願い致します。）

- ◎ 幹細胞療法は、まだ多くの患者様に対して治験が行われておらず、効果が出る方の割合、また合併症の出現する頻度などが算出されていません。
- ◎ 治療の短所・デメリット
  - ・ 自己修復力に依存しているため、上手く修復プロセスが働かないことがある
  - ・ 治療が完了するまで時間がかかる（半年目安）
  - ・ 発熱、炎症（熱感、赤み、腫れ）を伴う可能性がある（数日間）
  - ・ 感染症、リウマチ、妊娠をしている患者様に対しては治療ができない。
  - ・ 社会保険・国民健康保険など医療制度上の保険で受けることができない
  - ・ 新しい治療のため受けられる医療機関が少ない
  - ・ 注入箇所と脂肪採取部の一時的な痛み、皮下出血の可能性はある
  - ・ 注入箇所と脂肪採取部に感染症が起こる可能性がある
  - ・ 脂肪採取部が一時的に硬くなる可能性がある（数ヶ月）

### その他の治療方法

当院では、幹細胞を用いた再生医療治療よりも他の治療法が適していると判断した場合、その治療を行うか、該当する医療機関にご紹介させて頂きます。脳血管障害の代表的な治療方法には、主に薬物療法と手術療法、リハビリテーションの3つがあります。

再生医療とリハビリテーションの両立は可能となり、特に危険性もありませんので、軽症の方を除いて、まだ実施されていない場合にはリハビリテーションを受けることをお勧め致します。

治療薬には抗脳浮腫薬、血栓溶解療法（t-PA）、抗血小板凝集薬（アスピリン、クロピドグレル、シロスタゾール）や抗凝固薬（ワーファリン、ダビガトラン、アピキサバン、リバロキサバン、エドキサバン）、脳保護薬、降圧剤などがありますが、いずれも発症直後から急性期から急性期を対象とした治療法となります。特に、時間の経過と共に脳へのダメージが進行していく脳梗塞には、発作から4.5時間以内での血栓溶解療法（t-PA）投与により、その後の症状改善や後遺症の軽減など大きな効果が期待できます。

しかし、上記薬物が使用可能な期間を過ぎると、主な治療法はリハビリテーションとなり、急性期と比べて有効な治療法が確立されていません。

その他、後遺症への治療として、認知症にはニセルゴリン、めまいにはイプジラスト、パーキンソンズムにはアマンタジンが有効な可能性があります。これらの薬物治療をまだ試しておられない場合には、まずは投薬を選考し、満足な効果が得られない場合に再生医療を併用する、ということも可能です。

手術療法においては、一部の脳梗塞では頸動脈内膜剥離術（CEA）や頸動脈ステント留置術（CAS）、EC-IC バイパスなどの手術が、くも膜下出血には開頭クリッピング術やコイル塞栓術が適応になる場合があります。上記手術が対応可能な患者様に対しては、脳血流の改善や止血効果等が望めるため、手術を優先させていただきますが、これらの治療は、心機能・呼吸機能が悪い場合全身麻酔に耐えられない、術後の脳血管攣縮期により脳梗塞が起こる可能性がある、大動脈の動脈硬化や解離などの疾患がある場合はカテーテル治療によって脳血管障害を増やしてしまうリスクなどがあります。

その他、手術適応がないが再生医療は可能と考えられる場合や、手術後に再生医療を受けたい希望がある患者様については、検討の上、個別に判断させていただきます。

#### その他の治療方法により予期される効果と危険

本再生医療に使用する間葉系幹細胞幹細胞は、患者様自身の脂肪組織から増殖作成するため、患者様ごとに品質のばらつきがある可能性があります。一方、患者様自身の脂肪組織から製造するため、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。

ただし、細胞加工の工程にて、培養中の細胞に細菌感染などが見つかった際、あるいは細胞異型が見つかった際は、点滴治療前に培養の中止またはやり直しを行うことがあります。その場合は、やむを得ず治療自体を中止したり、当初の予定より全工程に時間を要することがあります。

#### 再生医療の任意性

再生医療およびこれに伴う採血や脂肪組織採取術を受けるかどうかは、ご自身の意志で決定して頂きます。脂肪組織採取後で培養を開始した後であっても、拒否あるいは撤回のご連絡を頂き次第、培養を中止し、保管している幹細胞は他の患者様と同様に、保管を継続します。また、拒否や撤回によっても、不利益な取扱いを受けることはありません。

#### 同意の撤回に関して

可能であれば、来院してお伝え下さい。あるいは、ご本人が当院へお電話頂き、同意への撤回の旨をお知らせ下さい。

撤回される場合には本同意書の6ページ目にある「同意撤回書」にご記名の上、提出してください。

同意撤回による費用に関しては、下記「治療にかかる費用について」をご覧ください。

#### 健康被害に対する補償について

本治療は研究として行われるものではないため、健康被害に対する補償は義務付けられていませんが、本治療が原因となった健康被害が発生した場合は、無償で必要な処置を行わせて頂きます。

#### 個人情報の保護

患者様のプライバシーならびに個人情報は、関係法規に基づき保護されます。同意を拒否/撤回された方に関する医療情報も同様に保管します。

#### 記録の保管

患者様に関する記録及び医療方法は法令に基づき、当院にて原則 10 年間保管します。

#### 治療にかかる費用について

本治療は公的保険の対象ではありませんので、当院所定の施術料をお支払い頂きます。その他、本治療を受けるために必要となった旅費や交通費などの全ての費用も患者様にてご負担頂きますので、ご了承ください。

尚、細胞加工物の製造過程に同意を撤回された場合、同意を撤回される時点までに費用が発生している場合は、発生した費用については患者様にご負担頂きますので、ご了承ください。

また、提携医療機関などで画像撮影・診断を行い、料金が発生する場合は、その医療機関にて実費をお支払い頂きます。

脂肪採取から、約 14 日後に投与日の最終確認をお電話でさせて頂き、投与日の最終確認・決定をさせて頂きます。投与日決定後、日程の変更は 1 回 100,000 円（税抜）お支払頂きます。

高齢者や免疫力が低下してる方、以下の罹患している疾患・および治療の為に服用されている薬の影響で、細胞の増殖が遅くなる場合や幹細胞が増殖しない場合があります。

（①バセドウ病②橋本病③抗がん剤④美容サプリメント⑤抗凝固剤など内服している薬剤を服用されている方⑥血液クレンジングをされている方）

尚、細胞加工物の製造過程に同意を撤回された場合、同意を撤回される時点までに費用が発生している場合、または幹細胞が増殖せず、培養の続行が不可能と医師が判断した場合、それまでに発生した費用については患者様にご負担頂き、残りは返金させていただきます。

詳細やご不明な点は医師、スタッフにお尋ね下さい。

#### その他特記事項

- 健康状態把握の為、本治療を受けてから 1 ヶ月、3 ヶ月及び 6 ヶ月後の定期的な通院と診療にご協力をお願いします。定期的な通院が困難である場合は、電話連絡などにより経過観察をさせて頂きますので、お申し付け下さい。また、幹細胞治療を受けられた患者様に術前術後の診療時に施術部位の撮影をお願いする場合がございます。併せてご協力をお願いします。

私は、この度の病状、治療に必要な手術、麻酔又は検査、料金について、担当医師から十分な説明を受け、了承いたしました。手術、麻酔、検査に伴う合併症等についても説明を受けました。これらにつき十分理解したうえで、手術、麻酔、検査その他医師が必要と認める診療を受けることに承諾いたします。

- 問診時には必要事項を正確に記載しました。
- プライバシーポリシーについて説明を受け、個人情報保護等に関する事項について理解しました。
- 本治療の実施にかかる費用に関して、治療費の提示ならびに説明をうけ同意しました。
- 上記書面の内容を十分に理解し貴院に於ける手術方法の説明を受け、疑問点については質問をし、担当医より回答を得た上で、納得して手術を受けることを認めます。
- 施術費用 \_\_\_\_\_ 円 の支払いに同意しました。
- 手術、麻酔 予定日： 平成 \_\_\_\_ 年 \_\_\_\_ 月 \_\_\_\_ 日

平成 \_\_\_\_ 年 \_\_\_\_ 月 \_\_\_\_ 日

患者氏名                      住所 \_\_\_\_\_

氏名 \_\_\_\_\_                      署名 \_\_\_\_\_

代諾者氏名                      住所 \_\_\_\_\_

氏名 \_\_\_\_\_                      続柄 \_\_\_\_\_

緊急時連絡先

上記署名者に対して手術、麻酔、検査に関する説明をいたしました。

平成 \_\_\_\_ 年 \_\_\_\_ 月 \_\_\_\_ 日

担当医師名 \_\_\_\_\_

## 同意撤回書

BTR アーツ銀座クリニック 院長 殿

この度、私は再生医療「自己脂肪由来間葉系幹細胞を用いた脳血管障害治療」への同意をいたしましたことを撤回致します。なお、同意を撤回するまでに発生した治療費その他の費用については私が負担することに異存はありません。

平成\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

氏名 \_\_\_\_\_ 署名 \_\_\_\_\_

患者氏名

住所 \_\_\_\_\_

氏名 \_\_\_\_\_ 続柄 \_\_\_\_\_

代諾者氏名

同意撤回の意思を確認いたしました。

平成\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

再生医療提供責任者 BTR アーツ銀座クリニック

担当医氏名 \_\_\_\_\_ 署名 \_\_\_\_\_