

患者様へ

自己脂肪組織由来幹細胞を用いた重症虚血性心疾患の治療  
についてのご説明

【再生医療等提供機関】

医療法人財団 檜扇会 クリニック ちくさヒルズ  
〒464-0858  
愛知県名古屋市千種区千種2-24-2  
千種タワーヒルズ1階  
電話番号：(052)753-7935

【再生医療等提供機関管理者】

医療法人財団 檜扇会 クリニック ちくさヒルズ 院長 林 衆治

## 1. はじめに

この説明文書は、本クリニックで実施する「自己脂肪組織由来幹細胞を用いた重症虚血性心疾患の治療」の内容を説明するものです。自己脂肪由来幹細胞とは、患者様の脂肪組織から採取・分離した幹細胞を言います。

この文書をお読みになり、説明をお聞きになってから十分に理解

していただいた上で、この治療をお受けになるかどうかを患者様の意思でご判断ください。

また、治療を受けることに同意された後でも、脂肪組織採取を始めるまでは、いつでも同意を取り下げることができます。治療をお断りになっても、患者様が不利な扱いを受けたりすることは一切ありません（ただし、脂肪組織採取までの費用はかかります）。治療を受けることに同意頂ける場合には、この説明書の最後にある同意書に署名し、日付を記入して担当医にお渡しくください。

尚、担当医師から患者様の既往症（糖尿病、高血圧症、腎疾患等）についてお聞きしますが、その際には正しい申告をしていただきますよう、お願い致します。万が一、患者様から虚偽の病歴申告がなされた場合、本クリニックは一切の責任を負うことができません。

この治療について、わからないことや心配なことがありましたら、遠慮なく担当医師や受付窓口にお尋ねください。

## **2. 法律に基づいた届出**

2014年の「再生医療等の安全性の確保等に関する法律」施行により、自己脂肪組織由来幹細胞を用いた治療は法律に従って計画・実施することになりました。この治療に関する計画も、法律に基づいて厚生労働省に認定された「特定認定再生医療等委員会」での審査を経て、厚生労働大臣へ届出されています。尚、この治療にかかる費用は健康保険ではなく、全て自費となりますことをご了承ください。

## **3. 重症虚血性心疾患に対する脂肪組織由来幹細胞投与**

脂肪組織の中には、幹細胞と呼ばれる様々な細胞に変化する能力をもった細胞があります。これまでに、脂肪組織由来幹細胞の投与で、虚血部位を減少させる効果や運動時の心肺機能を改善させる効果も示されています。この治療によって心機能改善が期待されます。

本クリニックでは自己脂肪組織由来幹細胞を点滴にて投与することによって、虚血性心疾患に対して機能改善を期待した治療をおこなっています。

私たちが実施する治療では、専用器具を用いて患者様の脂肪を約0.02-0.1g採取し、細胞培養室にて無菌的に幹細胞の分離を行った後、培養を行い、細胞を増殖させます。次に、増殖させた自己脂肪組織由来幹細胞を静脈内に点滴します。

#### 4. 今回の治療の内容について

(1) この治療の対象となるのは、以下の基準を満たす患者様です。

- 1) 虚血性心疾患に起因する心不全症状（ACCF/AHAステージC以上）がある方
- 2) 従来の治療方法では制御できない狭心症症状がある方
- 3) 外来通院可能な方
- 4) 全身的な健康状態が良好である方
- 5) 同意取得時18歳以上80歳未満の方
- 6) 他の低心機能の原因が除外されている方
- 7) 本治療について十分な説明を受け、文書による同意が得られた方

また、次の各項目に1つでも該当する場合は、治療を受けていただくことができません。

- 1) 妊婦、授乳中および妊娠している可能性がある方
- 2) 脳腫瘍あるいは他の臓器にがんを有する方
- 3) 感染症(HBV、HCV、HIV)、その他重篤な疾患を有している方
- 4) 自己判断ができないと判断される方
- 5) その他、実施責任者が不相当と判断した方

#### 注意項目

1. 重症な合併症を有する方
2. 肝臓疾患あるいは腎臓疾患を有する方

## (2) 治療の方法

この治療は、①脂肪組織の採取、②幹細胞の分離・培養、③幹細胞投与の流れで行われます。

### ① 脂肪組織の採取

患者様の腹部より、専門器具を用いて脂肪組織を採取します。

### ② 幹細胞の培養

採取した脂肪組織から幹細胞を分離・培養し、幹細胞を作製します。残った細胞については、細胞凍結保存液を用いてディープフリーザー（-80℃の冷凍庫）内で保管を行い、患者様のご希望があれば解凍し、投与するために培養を行います。

### ③ 幹細胞投与

幹細胞を静脈内に点滴します。

## (3) 幹細胞投与量

- $1 \times 10^8$ 個投与

## 5. 予想される効果と起こるかもしれない副作用

### (1) 予想される効果

幹細胞のもつ炎症を抑える物質や血管を新たに作り出す物質を放出することにより、虚血部位の縮小、心筋の血流の増加などの効果が期待でき、心機能を改善する効果が期待されます。ただし、脂肪組織由来幹細胞は患者様個人の治癒力を利用しているため、その治療効果には個人差があり、症状によっては複数回の治療が必要となることがあります。

### (2) 起こるかもしれない副作用

自己脂肪組織由来幹細胞の原料には、患者様自身の脂肪組織を使

います。他人の組織を移植する場合に用いる免疫抑制剤を使うことがないため、免疫抑制剤による副作用の心配はありません。ただし、採取のため腹部に器具を刺す行為が必要となります。採取量は約0.02-0.1gですので、非常に少量であり、比較的安全性の高い処置だと考えられます。しかし、ごく稀に以下のような合併症(手術や検査などの後、それがもとになって起こることがある症状)の報告があります。脂肪の採取や細胞の投与に伴う患部の痛みや、感染等による合併症の発生、細胞の投与に伴う免疫反応やアレルギー反応の可能性あります。過去に、脂肪組織由来幹細胞の静脈投与においては、肺塞栓症による死亡事例も報告されています。細胞の投与後に呼吸苦、胸痛等があった場合は、すぐにお知らせください。安全の為点滴は1時間かけて行います。

また、自己脂肪由来幹細胞治療に関連した偶発症(稀に起こる不都合な症状)や合併症も考えられます(表参照)。製造した自己脂肪組織由来幹細胞が規格を満たさない場合や製造途中で発生した問題により製造が完了しなかった場合など、採取を行ったにもかかわらず自己脂肪由来幹細胞投与ができない場合があることをご理解ください。

#### この治療で起こりうる代表的な偶発症・合併症

処置	偶発症・合併症	頻度・対応など
採取	採取に伴う痛み	痛みの感じ方の個人差もありますが、通常の場合、次第に治まります。
	気分不良、吐き気、めまい、失神	医療機関での処置が必要です。
	皮下出血	医療機関での処置が必要です。
	神経損傷(痛み、しびれ、筋力低下)	医療機関での処置が必要です。
幹細胞投与	感染	静脈点滴によって稀に感染をおこすケースがあります。感染がおこった場合、医療機関での処置が必要です。
	投与の痛み	痛みの感じ方の個人差もありますが、点滴による痛みはほとんどありません(感染症の場合は除く)。

以下	投与部位の腫れ	点滴後3～4日後は、細胞の活発な代謝が行われますので、腫れやかゆみ、赤みや痛みが出るなどがありますが、その後自然に消失していきます（感染症の場合は除く）。
	投与部位の内出血 (紫色になる)	次第に治まります。

## 6. 治療後の注意点

- 1) 投与後3～4日後は、細胞の活発な代謝が行われますので、腫れやかゆみ、赤みや痛みが出るなどがありますが、その後自然に消失していきます。
- 2) 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場合があります。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。
- 3) 投与部位は細菌に弱いので、清潔に保つよう心掛けて下さい。
- 4) 万一、投与部位の腫れがひどい場合は、医療機関への受診が必要となります。

## 7. 他の治療法について

### 【幹細胞投与に対する比較的類似する治療法との比較】

	幹細胞投与	薬物療法	冠血行再建術
概要	静脈内に投与することで、ホーミング効果により、損傷した組織へ細胞が遊走され修復する効果が期待される	抗血小板薬などを投与することで、血栓の生成を防止する効果があるが、機能を改善するものではない	冠動脈の血流を改善する目的で、経皮的冠動脈形成術（カテーテル治療）などが行われるが、効果は発症早期に限られる
効果持続期間	6ヶ月程 効果の持続期間が長い ため、相対的に投与 回数は少なく済	投与中のみ	発症段階に依存する。 術後も薬物療法等 が必要となる

治療後のリスク(注入部位の痛み、腫れ等)	・投与部位の疼痛、出血など、また感染など(いずれも一定の頻度で起こりうる)	・頭痛、嘔吐、呼吸困難、発熱、出血傾向など	・重症不整脈、血管損傷、アレルギー性ショック、出血、感染症など
品質の安定性	幹細胞は患者様自身の脂肪組織から製造するため、患者様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	医師の手技の差により品質がばらつく可能性がある
アレルギー反応	自家移植のため、極めて低い	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	アレルギー反応などの可能性を完全には否定できない

## 8. 治療を受けることへの同意

この治療を受けるかどうかは、患者様自身の自由な意思でお決めください。もし、患者様がこの治療を受けることに同意されなくても、最適と考えられる治療を実施し、患者様の治療に最善を尽くします。

## 9. 同意の撤回

この治療を受けることに同意された後でも、組織採取を始めるまでは、いつでも同意を取り下げ、この治療を中止することができます。もし、患者様が同意を取り下げられても、不利な扱いを受けたりすることは一切ありません。この場合、その時点で最善と考えられる治療を実施します。

## 10. 治療にかかる費用

- (1) 「自己脂肪組織由来幹細胞を用いた重症虚血性心疾患の治療」は、すべて自費診療であり、健康保険を使用することはできません。
- (2) 「自己脂肪組織由来幹細胞を用いた重症虚血性心疾患の治療」は、治療に伴う診査、自己幹細胞調製のための脂肪組織採取にかかる費用、自己脂肪由来幹細胞調製費用、投与の総額となります。

投与	幹細胞投与量	治療費用
点滴	1×10 <sup>8</sup>	620,000円

\*初診料：10,000円がかかります。

- (3) 費用は、同意書にサイン後、幹細胞治療のための脂肪組織採取の前に全額お支払いいただきます。受付窓口での現金払いまたは口座振り込みによるお支払いとなります。
- (4) 脂肪組織採取後は、幹細胞治療のための費用の返金は致しません。

## 11. 試料等の保管及び廃棄について

この治療のために採取した脂肪組織は基本的に全て幹細胞の作製に使用されます。採取した脂肪組織から得られた幹細胞の一部は、次回以降の投与のために当院のディープフリーザー(−80℃の冷凍庫)内にて、最長3年間保管します。幹細胞作製の際の組織、物品等、保管期間を過ぎた幹細胞は全て医療廃棄物として当院の手順に従って適切に廃棄いたします。

## 12. 個人情報の保護

患者様の個人情報は、各種法令に基づいたクリニック内規定を守った上で、本クリニックで患者様がお受けになる医療サービス、医療保険事務業務、検体検査の業務委託、紹介元医療機関に対する診療情報の提供、症例に基づく研究(この場合、お名前など個人を特定する内容はわからないようにします)の目的にのみ利用させていただきますので、ご理解とご協力をお願いいたします。

## 13. 特定認定再生医療等委員会について

この治療は、地方厚生局から認定を受けた下記の委員会にて、審査を経て、厚生労働大臣に提出しています。

名称：特定非営利活動法人 先端医療推進機構 特定認定再生医療等委員会名古屋

認定番号：NA8150002

HP: <http://japsam.or.jp/nintei/>

なお、本クリニックが再生医療等の提出を済ませた医療機関であることは、厚生労働省の「各種申請書作成支援サイト」というウェブサイトの「情報の公開」にある「届出された再生医療等提供計画の一覧」ページにて公表されています。

各種申請書作成支援サイト <https://saiseiiryu.mhlw.go.jp>

#### 14. 健康被害が発生した際の処置と補償等について

早期に改善が見込まれる一時的な疼痛や内出血、めまいや嘔気などに対しては、安静、圧迫、クーリングなどで経過観察いたしますが、症状が遷延する場合や神経障害、感染の症候が認められる場合も適切に対応いたします。ただし、費用は患者様の負担となりますが、死亡や高度身体障害等の健康被害が発生した場合において、明らかに幹細胞治療が原因であると認められた場合には、賠償責任保険の特約規定により、被害が一定の範囲で補償される場合があります。

## 15. 連絡先・相談窓口について

### 【再生医療を行う医師】

医療法人財団 檜扇会 クリニック ちくさヒルズ 林 衆  
治

### 【問い合わせ窓口】

医療法人財団 檜扇会 クリニック ちくさヒルズ 医事課

〒464-0858

愛知県名古屋市千種区千種2-24-2千種タワーヒルズ1階

電話番号：(052)753-7935

受付時間：平日9：00～17：00

## 同意書

再生医療等名称：

「自己脂肪組織由来幹細胞を用いた重症虚血性心疾患の治療」

私は、上記の治療に関して、担当医から十分な説明を受け、質問をする機会も与えられ、その内容に関して理解しました。説明を受けたその場で決断しなくても、熟慮する期間があることの説明も受けました。その上で、クリニック ちくさヒルズにおいてこの治療を受けることに同意します。

同意日： \_\_\_\_\_年 \_\_\_\_\_月 \_\_\_\_\_日

患者住所： \_\_\_\_\_

連絡先(電話番号)： \_\_\_\_\_

患者署名： \_\_\_\_\_

保護者署名(未成年の場合)： \_\_\_\_\_

説明日： \_\_\_\_\_年 \_\_\_\_\_月 \_\_\_\_\_日

説明医師署名： \_\_\_\_\_

この同意書の原本は本クリニックが保管し、患者様には同意書の写しをお渡し致します。