

## 自家 ASC 治療を受けられる患者さまへ

### 自家脂肪組織由来幹細胞（ASC）の投与による顎関節症治療の説明書

一般社団法人日本オーラルヘルス協会  
ミライズクリニック南青山

---

当クリニックの施設管理者： 多田 佳史

本治療の実施責任者： 富田 大介

---

再生医療等を行う歯科医師： 富田 大介  
君塚 幸子

細胞を採取する医師：

佐藤 敦  
巖瀬 香名子  
奥茂 敬恭  
古屋 貴之  
太田 真隆  
大熊 公樹  
大池 潤  
矢倉 沙貴

---

### 【はじめに】

この書類には、当クリニックで自家 ASC 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、ご不明な点がございましたら遠慮なくお尋ねください。

- ・ 本治療「自家脂肪組織由来幹細胞（ASC）の投与による顎関節症治療（計画番号：PB3210132）」は、保険適用外の診療（自由診療）です。本治療は、日本肌再生医学会特定認定再生医療等委員会（NA8190009、TEL: 03-5326-3129）において提供計画新規審査を受け、厚生労働大臣に再生医療等提供計画を提出して提供されています。
- ・ 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。治療に同意された後で、治療を受けないことを選択されたり、他の治療を希望される場合も、患者さまが不利益をこうむることはございません。
- ・ 投与までの間でししたらいつでも治療を中止することが可能です。ただし、脂肪組織の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。
- ・ 自家 ASC の製造には、抗生物質（ペニシリン、ストレプトマイシン）を使用している他、動物由来の原材料（ウシ血清）を用いることがあります。ウシ血清は、国際的な牛海綿状脳症（BSE）の安全性格付けの最上位である「無視できる BSE リスク」の国を産地としたものを使用しております。頻回の洗浄を行います、これらを完全に排除することはできませんので、過敏症等を引き起こすことがあります。
- ・ 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。ご不明な点がございましたら遠慮なくお尋ねください。

## 1. 自家 ASC 治療とは

脂肪組織由来幹細胞（adipose-derived mesenchymal stem cell、ASC）は、脂肪組織に酵素処理や遠心操作をした後に得られる沈殿成分（幹細胞や多分化能を持つ細胞を含む細胞群：SVF）をさらに培養し、得られる線維芽細胞様の形態をもった細胞群です。ASC と ASC が産出するサイトカインや成長因子が、損傷した組織の修復を行うと考えられています。また、自家 ASC は患者自身の脂肪組織から作られ同じ患者に投与されますので、拒絶反応等のリスクも極めて低いです。

## 2. 組織を修復するために必要なもの

顎関節症の痛みは、組織のダメージが修復されないために起こります。顎関節の組織、特に軟骨を修復することができれば顎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。

この3つの要素に加え、

- ④ 物理的刺激

を加えないと、正しい機能を持った関節、筋肉、腱などになりません。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。

## 3. 治療の目的

自家 ASC 治療は、ご自身の脂肪組織から製造した自家 ASC 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促し、症状の改善を図ることを目的とする治療です。

#### 4. 治療の理論

---

自家 ASC を患部に投与すると、新しい組織を作る上で必要な材料が患部に集まります。そこで新しく血管が作られたり、細胞が集まってきたり、足場と呼ばれる立体構造の基礎となるものが作られます。それらの患部に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）を加えることで、その場所に必要な強度や物性を持った組織（軟骨や柔軟な関節包など）が作られていきます。

#### 5. 治療の長所・メリット

---

- 痛みの改善や開口域の拡大などが期待できます。
- 必要があれば何度でも受けることができます。
- 脂肪組織の採取量が少なく、治療も注射のみであるため体への負担が少ないです。
- 患者さまご自身の脂肪組織から製造した幹細胞のため、拒絶反応等のリスクは極めて低いです。

#### 6. 治療の短所・デメリット

---

- 1 回の治療による効果の持続時間について、詳細に言及する十分なデータがありません。
- 治療が完了するまでに時間がかかります（半年目安）。
- 治療後に顎関節を動かさないと硬くなることがあります。
- 治療による痛み、炎症（熱感、赤み、腫れ）を伴います（数日間）。
- 変形が強い人には効果が出ない若しくは弱いことがあります。
- 感染症、リウマチの患者さまには治療ができません。
- 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ることができません。
- 投与部位と脂肪採取部の一時的な痛み、皮下出血の可能性があります。
- 投与部位と脂肪採取部に感染症が起こる可能性があります。
- 脂肪採取部が一時的に硬くなる可能性があります（数か月）。
- 細胞培養にウシ血清および抗生物質（ペニシリン、ストレプトマイシン）を使用しており、それらに対する異物反応（アレルギー反応等）が起こる可能性があります（頻回の洗浄を行いますが、完全に排除することができないため）。
- ASC は様々な細胞に分化する能力があります。そのため、腫瘍に分化し、腫瘍を形成する可能性が完全にはないとは言えません。

#### 7. 治療を受けるための条件

---

以下の条件を満たす方が本治療の対象となります。

- (1) 顎関節症と診断され、既存の療法では主症状の十分な改善が認められない方
- (2) 判断能力があり、この治療について十分説明を受け、その内容を理解し、同意した方
- (3) 15 歳以上の方
- (4) 未成年者の場合は、代諾者が同意した方
- (5) 問診及び臨床検査（血液検査）の結果、総合的に判断して重篤な機能不全の所見が見られない方

ただし、以下の条件のいずれかに当てはまる場合は、本治療を受けていただくことはできません。

- (1) 癌と診断され、あるいは治療を受けている方
- (2) 活動性の炎症を有する方
- (3) 重篤な疾患（心疾患、肺疾患、肝疾患、腎疾患、出血傾向、コントロール不良な糖尿病および高血圧症など）を有する方
- (4) HBV、HCV、HIV 及び梅毒に罹患している方（ただし同意が得られた場合は、医師又は歯科医師の判断により治療が可能となる場合がございます）
- (5) 治療に使用する薬剤に対して過敏症の方
- (6) その他、担当医が不適当と判断した方

## 8. 治療の方法

---

### 1) 皮下脂肪の採取

採取は吸引法又はブロック法で行います。脂肪組織の採取は、医師が担当します。採取部位は縫合処置を行いますので、抜糸のため 1 週間後に再度ご来院ください。

#### ① 吸引法

局所麻酔または局所麻酔+静脈麻酔を行い、お腹、お尻、両太ももなどから皮下脂肪（脂肪組織）を、カニューレと呼ばれる細い管を使って吸引して採り出します。自家 ASC の培養に必要な脂肪組織量は約 10 mL ですが、吸引する際には、患者さまの体に含まれる油分や水分を同時に吸引するため、実際の総吸引量は約 20 mL になります。この脂肪吸引方法は、これまで美容外科で行われてきた方法と同じです。

#### ② ブロック法

局所麻酔を行い、お腹、お尻、両太ももなどをメスで 1 cm 程度切開し、切開部から皮下脂肪（脂肪組織）をブロック状に採取します。採取量は約 100 mg です。

吸引法では、皮下脂肪の採取量がブロック法と比べて多くなるため、自家 ASC の培養期間が短くなる利点がありますが、患者さまのお身体への負担が大きくなります。ブロック法では吸引法に比較して皮下脂肪の採取量が少ないためお身体への負担は少ないですが、自家 ASC の培養期間が長くなることがあります。

どちらの方法で行うかは患者さまの状態を考慮し、担当医師が決定します。

当クリニックで採取した皮下脂肪（細胞）は、製造委託先の細胞培養加工施設へ送られ、約 4～5 週間の細胞培養期間と、約 2 週間の安全性に関する検査期間を経て当クリニックへ戻ってきます。

### 2) 自家 ASC の培養～出荷（細胞培養加工施設で実施）

製造委託先の細胞培養加工施設にて、採取した脂肪組織から取り出した自家 ASC の培養を行います。

自家 ASC の培養には、細胞の増殖を助けるためにウシ血清（PMDA 再生医療等製品

材料適格性確認書を取得した細胞培養用ウシ血清）を培地に加えます。細胞培養には、自己血清を利用する方法が知られていますが、本治療で使用するウシ血清は、製品のばらつきが少なく、自家 ASC の培養を安定して行える事が特徴です。

また、血清を加えない方法（無血清培地）で ASC を培養する方法もありますが、血清を加える場合に比べ、ストレスに弱く、ASC の品質が安定しない傾向があるため、本治療では採用していません。

治療に必要な数まで増殖させた自家 ASC は、患者さまのご希望に合わせて、投与予定日まで液体窒素環境下で凍結保管され、投与予定日の前日あるいは当日に当クリニックへ届けられます。初回投与で使用されなかった自家 ASC は、細胞培養加工施設で保管され、2 回目以降の投与で使用することも可能です。

なお、凍結保管した自家 ASC は、安全性に問題ないことを確認してから出荷されます。

患者さまの細胞を採取してから移植するまでの間、委託先を含め当クリニックが責任をもって加工・製造・保管・廃棄いたします。

### 3) 自家 ASC の移植

培養した自家 ASC を、患部の顎関節腔内へ投与します。投与は歯科医師が担当し、耳の前（頬の後ろ）の顎関節部分に注射器で注入します。必要に応じて、事前に麻酔の塗布や注射を行います。投与後は 15 分ほど安静にいただき、その後ご帰宅いただけます。

### 4) 物理的刺激の付加

自家 ASC を投与した後 2～3 日は安静に過ごしていただき、約 1 週間後からストレッチやマッサージなどを患者さまの状態にあわせて開始します。顎関節周囲の環境を改善することで、開口域や疼痛の改善が期待できます。刺激に対して痛みを強く感じるときは、適宜鎮痛剤の服用を行ってください。

治療後は経過観察のため、1 か月後、3 か月後、6 か月後にご来院ください。

## 9. 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。投与後より、状況を見ながら可能な限りストレッチをするなど、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行動（長時間の入浴、サウナ、運動、飲酒など）をすると、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。
- 関節は細菌の感染に弱いので、清潔に保つよう心掛けて下さい。
- 治療後は細菌感染を防ぐため、医師又は歯科医師の指示にしたがって抗生物質を服用してください。
- 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。

## 10. 他の治療法との比較

顎関節症に対する他の治療法は、理学療法（ストレッチやマッサージなどで顎関節の可動域を広げる訓練）、薬物療法（非ステロイド性抗炎症剤（NSAIDs）の内服や、ヒアルロン酸やステロイドの関節内注射）、アプライアンス療法（口腔内装具の装着）などの保存的療法と、外科的な処置により顎関節構造の矯正などを行う手術療法があります。患者さまの症状に応じて治療法を選択する必要がありますが、できるだけ保存的な治療を行うことが望まれています。

自家 ASC の投与による顎関節症治療は、新しい治療法のためこれまでの治療法と比べて安全性に関する報告が少なく、臨床試験では確認できなかった未知のリスクが存在している可能性を完全に否定できません。しかし、自身の細胞を使用することから副作用の発生頻度は低いと考えられています。また、自家 ASC の顎関節投与は、手術療法と異なり比較的侵襲性の低い保存的療法ではありますが、疼痛の改善のみならず、顎関節構造の改善を促す効果も報告されています。

## 11. 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。治療にかかる費用につきましては以下の表をご参照ください（治療部位による費用の違いはございません）。ご不明な点は医師/歯科医師・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/歯科医師の判断等により変更となる場合がございます。

|      |          |                 |
|------|----------|-----------------|
| 初回価格 | 1 関節（片側） | 1,290,000 円（税込） |
|      | 2 関節（両側） | 1,690,000 円（税込） |

初回投与で使用されなかった自家 ASC は、細胞培養加工施設で保管されます。投与可能な量の自家 ASC が残っている場合、患者さまのご希望により、以下の施術料にて 2 回目以降の投与が可能です。保管される自家 ASC 量は、培養時の細胞の状態により異なりますので、詳細は医師/歯科医師・スタッフにお尋ねください。

|          |      |               |
|----------|------|---------------|
| 2回目以降の価格 | 1 関節 | 498,000 円（税込） |
|----------|------|---------------|

脂肪組織を採取してから 1 年以上を経過した後も自家 ASC の保管を行う場合は、1 年間延長するごとに保管費用として別途 59,400 円（税込）ご負担いただきます。詳しくは、スタッフまでお尋ねください。

## 12. 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、不利益を受けることは一切ありません。また同様に、治療を受けることに同意した場合であっても、投与までの間でしつらいつでも取りやめることができます。この場合でも、一切の不利益を受けません。

ただし本治療をとりやめた場合には、その時点までに発生した施術および細胞培養にかかった費用をお支払いいただきます。

また治療を行った後は、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、医学的に問題がないかを確認させていただきます。

### 13. 個人情報保護について

---

「個人情報の保護に関する法律」に基づき、当クリニックには、個人情報取扱実施規程があります。この規程に基づき、患者さまの氏名や病気のことなどの個人のプライバシーに関する秘密は固く守られ、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充分配慮いたします。

本治療による成果については、今後の治療に役立てるため、医学に関する学会、研究会などでの発表、論文などでの報告をさせていただくことがあります。その際には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。

### 14. 診療記録の保管について

---

本治療の診療記録は、法律の定めに従い最終診療日より原則 10 年間保管いたします。

### 15. 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/歯科医師、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、自家 ASC 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。
- ・臨床検査（血液検査）の結果、患者さまの健康に関する情報が得られた場合は、速やかに患者さまへお知らせいたします。また患者さまの遺伝的な特徴がわかる検査等はありません。
- ・採取した脂肪から本治療に必要な細胞数を培養で得ることができず、その細胞数では、治療による効果が期待できないと判断した場合、治療を中止することがあります。治療の判断は医師又は歯科医師より説明いたします。治療が中止となった場合、脂肪採取や細胞培養等にかかった実費相当の費用を患者さまにご負担頂きます。自家 ASC の培養状況など詳細はスタッフにご相談ください。
- ・患者さまから採取した脂肪組織はすべて自家 ASC の製造に利用しますので、僅かに残っても保管しません。
- ・製造した自家 ASC は、治療に使用するまでの期間、液体窒素にて保管します。細胞の使用期限の目安は凍結後 3 年間です。期限経過後も保管継続をご希望の場合は医師にご相談ください。疾病などが発生した場合の原因究明のため、投与後（複数回の投与を行う場合は最終投与後）から半年間、自家 ASC の一部を保管します。保管期間終了後は医療廃棄物として廃棄します。
- ・患者さまから取得した脂肪組織や製造した自家 ASC は、患者さまご自身の治療にのみ使用し、研究への使用や他の医療機関に提供することはありません。
- ・この治療によって得られた結果から、特許権、著作権、その他の財産権又は経済的利益等が生じる可能性があります。これらの権利は全て当院に帰属します。

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又は歯科医師の指示に従っていただけない場合、当クリニックは責任を負いかねますのでご了承ください。

#### 16. お問い合わせ先（再生医療等担当窓口）

当クリニックでは安心して本治療を受けることができるよう、健康被害が疑われるご相談および問い合わせ等に対して再生医療等担当窓口を設置しております。ご相談には、迅速に対応いたします。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ありましたら、遠慮せずにいつでもお尋ねください。治療が終わった後でも、わからないことがあればお答えいたします。

一般社団法人日本オーラルヘルス協会 ミライズクリニック南青山

担当医：

連絡先： 東京都港区南青山 6-10-18 Tri-Angle 南青山 1 階

再生医療等担当窓口

電話番号：03-6450-5915

問合せ時間：

火曜日～日曜日 11:00～14:30、16:00～18:00、19:00～21:00

患者さま記入欄

一般社団法人日本オーラルヘルス協会  
ミライズクリニック南青山 院長殿

## 同意書

### 自家脂肪組織由来幹細胞（ASC）の投与による顎関節症治療

#### 《説明事項》

- ☐ はじめに
- ☐ 1. 自家 ASC 治療とは
- ☐ 2. 組織を修復するために必要なもの
- ☐ 3. 治療の目的
- ☐ 4. 治療の理論
- ☐ 5. 治療の長所・メリット
- ☐ 6. 治療の短所・デメリット
- ☐ 7. 治療を受けるための条件
- ☐ 8. 治療の方法
- ☐ 9. 治療後の注意点
- ☐ 10. 他の治療法との比較
- ☐ 11. 治療にかかる費用について
- ☐ 12. 治療を受けることを拒否することについて
- ☐ 13. 個人情報保護について
- ☐ 14. 診療記録の保管について
- ☐ 15. その他
- ☐ 16. お問い合わせ先（再生医療等担当窓口）

私は、自家脂肪組織由来幹細胞（ASC）の投与による顎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 \_\_\_\_\_

患者さまが未成年等の場合  
代諾者さま署名

\_\_\_\_\_（患者さまとの続柄： ）

病院記入欄

\_\_\_\_\_  
様の自家脂肪組織由来幹細胞（ASC）の投与による顎関節症治療について上記説明を行いました。

年 月 日

一般社団法人日本オーラルヘルス協会  
ミライズクリニック南青山 担当医署名 \_\_\_\_\_

患者さま記入欄

一般社団法人日本オーラルヘルス協会  
ミライズクリニック南青山 院長殿

## 同意撤回書

### 自家脂肪組織由来幹細胞（ASC）の投与による顎関節症治療

私は、自家脂肪組織由来幹細胞（ASC）の投与による顎関節症治療について  
十分な説明を受け、本治療の内容等を理解し、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。

年 月 日

患者さま署名

患者さまが未成年等の場合  
代諾者さま署名

（患者さまとの続柄： ）

病院記入欄

様の自家脂肪組織由来幹細胞（ASC）の投与に  
よる顎関節症治療について、同意撤回を受諾しました。

年 月 日

一般社団法人日本オーラルヘルス協会  
ミライズクリニック南青山

担当医署名