

# 『GMP 準拠 Alpha-Galactosylceramide と CD1d 抗原提示自己樹状細胞を用いた NKT 細胞標的治療 (RIKEN-NKT®)』の説明と同意書

文書番号：SOP-NKT-1-1

この治療は、「再生医療等の安全性の確保等に関する法律」及び「再生医療等の安全性の確保等に関する法律施行規則」に定められた審査業務等に基づき認定再生医療等委員会で審査されたもので、厚生労働大臣に提供計画を提出しています。

再生医療等の名称： GMP 準拠 Alpha-Galactosylceramide と CD1d 抗原提示自己樹状細胞を用いた NKT 細胞標的治療 (RIKEN-NKT®)

再生医療等を提供する医療機関：医療法人松樹会 松本クリニック

管理者：松本 伸治

実施責任者：松本 伸治

再生医療等を行う医師：松本 伸治・佐々木 翼・大崎 真央・長谷川 誠・吉田 将真  
豊田 有紀・井上 卓哉・長谷川 昂・草深 弘志・竹田 充伸  
深田 晃生・山本 真義・藤本 直斗

## 1. NKT 細胞標的治療の概要

### 1) がん免疫療法とは

これまでのがんの標準治療は、外科手術、化学療法、放射線治療の 3 つと言われてきましたが、免疫チェックポイント阻害薬をはじめとした保険適用となる免疫療法が新たに加わり、現在では、免疫療法も含めて 4 大標準治療と言われています。これらの外科手術や化学療法、放射線治療、免疫チェックポイント阻害薬等を利用した免疫療法は、転移・再発した場合や、副作用の負担が大きい場合、あるいは体力の低下が著しい場合は適応が難しくなります。

これに対して、自己免疫のシステムを利用した自己免疫細胞による病原体の殺傷効果をがん治療に応用しようとする試みが 30 年以上前に米国で始まり (LAK 療法)、発展して来ましたが、免疫学や発生再生学の新たな発見と技術の急激な進歩により、保険適用外の自由診療として、自己免疫細胞を用いた新しいがん免疫療法が急速に拡大し、世界中で行われるようになりました。

### 2) 免疫細胞療法の種類

- ① 保険適用外の自由診療としてのがん免疫療法には、免疫細胞の主成分である T 細胞 ( $\alpha\beta$ T や  $\gamma\delta$ T 細胞) や NK (ナチュラルキラー) 細胞を取り出して体外で活性化・増殖させて体に戻す活性化リンパ球療法、がんの抗原情報を T 細胞に伝えて抗体を獲得させる樹状細胞を体外で培養し体に戻す樹状細胞ワクチン療法、この樹状細胞に様々ながん細胞に多く見られる WT1 と呼ばれる抗原を模して作成した人工抗原を提示させたものを体に戻す WT1 細胞療法、患者様から摘出した腫瘍

細胞に含まれる抗原を用いた自家がんペプチドワクチン療法等の他、遺伝子を改変した免疫細胞を使ったものもあります。これらの中には、すでに承認されているもの、研究中、治験中のもの、また民間医療機関で自費診療として行われているものがあります。

- ② 免疫の機構は「自然免疫」と「獲得免疫」の2つに大別されますが、上述のがん免疫療法も、自然免疫系及び獲得免疫系の機構を使うものの大きく2つに分類されます。「自然免疫」は、侵入した病原体が体にとって未知のものであっても、効果的に機能します。異物を認識する学習は必要なく、異物に直ちに反応します。これにはいくつかのマクロファージ、好中球、単球、樹状細胞の他、NK（ナチュラルキラー）細胞が関わっています。活性化リンパ球療法のうち NK 細胞を用いたものがこれになります。
- ③ 「獲得免疫」では、リンパ球と呼ばれる白血球（B 細胞と T 細胞）が異物に遭遇すると、攻撃の方法を学習し、次に遭遇するときにより効果的に攻撃できるようそれぞれの異物を記憶します。新しい異物に遭遇した場合、リンパ球が異物に適應する必要があるため、獲得免疫ができるまでには時間がかかります。しかし一度免疫ができれば、体は素早く反応することができます。T 細胞は、抗原提示細胞（樹状細胞など）と呼ばれる細胞の助けを必要としています。抗原提示細胞は異物を細胞内に取り込み、細かく分解し、その情報を T 細胞に伝える働きをします。活性化リンパ球療法のうち T 細胞を用いたものや樹状細胞ワクチン療法、WT1 細胞療法、自家がんペプチドワクチン療法などがこれにあたります。

### 3) NKT 細胞標的治療（RIKEN-NKT®）とは

生体を防御する免疫には、「自然免疫」と「獲得免疫」があり、それぞれの仕組みを利用した免疫細胞療法があることは上でご説明しましたが、それぞれに短所と長所があります。

「自然免疫」は、さまざまな抗原（侵入してきた病原体や異常になった自己の細胞）を感知し、それを排除する初期防御を担います。つまり、素早く攻撃を行うという長所があります。しかし、攻撃力は獲得免疫系ほど強くありません。

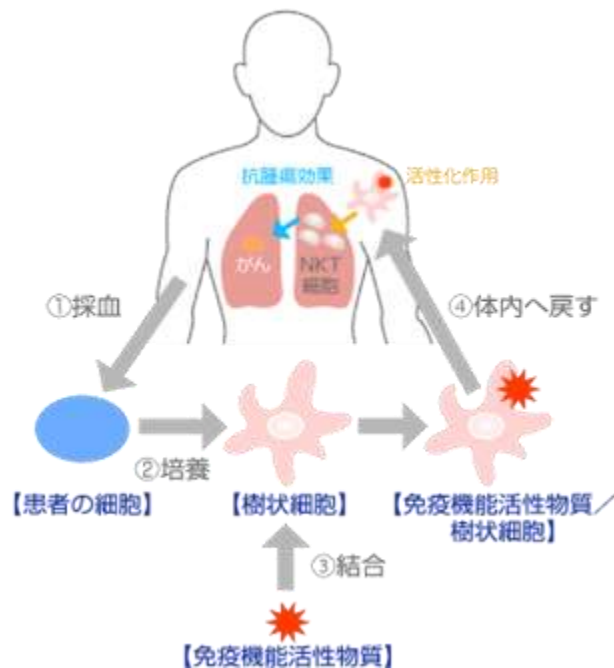
一方、「獲得免疫」は、抗原を特異的に見分け、それを記憶することで、記憶した特定の抗原に対して効果的にかつ強力に排除する仕組みです。攻撃力も強く、長期にわたり記憶を保持することができます。しかし、新しい異物に遭遇してもその異物に適應する必要があるため、獲得免疫ができるまでに一定の時間がかかります。また、攻撃力は強いのですが、相手の目印（抗原）がない場合、攻撃できないという短所があります。

この両者の力を同時に持つとも言える性質を持っているのが NKT 細胞です（実際には両者の橋渡しをしています）。NKT 細胞は、NK 細胞、T 細胞、B 細胞に続き発見された新しい免疫細胞です。NKT 細胞は、血液のリンパ球の中にほんの僅か、0.1%しか存在しません。これに対して、NK 細胞や T 細胞は合わせて 80%程度を占めます。

この NKT 細胞の特徴は、

- ① 免疫チェックポイントの阻害
- ② パーフォリン効果によるがん細胞への直接攻撃
- ③ IFN $\gamma$ を産生することによりNK細胞とT細胞を強力に活性化してがん細胞を攻撃させること（アジュバント作用）
- ④ 樹状細胞の成熟化の加速
- ⑤ T細胞の細胞障害性の獲得の加速
- ⑥ 活性化NKT細胞による免疫記憶様幹細胞化
- ⑦ がん細胞が放出するケモカインにより自律的にがん細胞まで体内を移動することなどがあります。

NKT細胞標的治療（RIKEN-NKT<sup>®</sup>）では、あなたの血液中にある『単球』を採取し樹状細胞へ分化させ、樹状細胞を活性化する『GMP 基準準拠アルファ・ガラクトシルセラミド』により樹状細胞を刺激し、この樹状細胞を体内に戻したときにNKT細胞を活性化します。NKT細胞自体にがん細胞に対する傷害能力がありますが、加えて活性化されたNKT細胞は、NK細胞及びT細胞を活性化し、がん細胞に対して強力な免疫傷害作用を発揮します。この方法は理化学研究所及び千葉大学で研究が進められ、臨床試験が行われています。



参考：理化学研究所 統合生命医科学研究センター

#### 4) GMP 基準準拠アルファ・ガラクトシルセラミドとは

細胞の培養過程に用いるアルファ・ガラクトシルセラミドは、NKT細胞の受容体を通してNKT細胞を完全に活性化し、多種のサイトカインを産生させ免疫賦活・免疫抑制両方の反応を誘導すると知られている物質であり、沖縄に生息する海綿の一種 *Agelas mauritianus* からのみ得られるスフィンゴ糖脂質です。この機能を持つことから、アル

ファ・ガラクトシルセラミドは、がん・アトピー・喘息などの疾患研究やアジュバント（免疫補強剤）としての利用研究が盛んに進められてきています。1990年代に、日本のキリンビールが実施した抗腫瘍作用のある天然化合物を探す薬学的スクリーニングによって、アルファ・ガラクトシルセラミド分子は発見されました。その後、2007年、アルファ・ガラクトシルセラミドを外来性リガンドとし、CD1d分子を内在性リガンドとするNKT細胞標的治療が理化学研究所によって開発されました。NKT細胞標的治療の研究は理化学研究所と千葉大学との共同研究により進められ、2011年から国の先進医療B制度により臨床試験が行われています。なお、NKT細胞標的治療で使用されるアルファ・ガラクトシルセラミドは細胞培養加工で使用される因子類と同様に取り扱われ、薬事承認の対象となっていません。

NKT細胞標的治療（RIKEN-NKT<sup>®</sup>）で用いるアルファ・ガラクトシルセラミドは、その独自の合成方法を株式会社理研免疫再生医学らが発明し、同社との独占供給契約のもと、国内製薬メーカーがGMP製造をしたものです。

粉体及び調整後のアルファ・ガラクトシルセラミドは、ロット番号が付されて-30℃以下で冷凍保管され、原則として、受療者の原料血液が採取され細胞培養加工が開始される際に都度同社から細胞培養加工施設へ専門の搬送業者によって出荷されます。あなたに投与される特定細胞加工物に使用されたアルファ・ガラクトシルセラミドは原料、生産までの工程が追跡可能（トレーサビリティ）となっています。

※GMP基準とは：「医薬品及び医薬部外品の製造管理及び品質管理の基準に関する省令」という法令があります。医薬品の製造をする者が守るべき内容を定めたものです。この「医薬品及び医薬部外品の製造管理及び品質管理の基準」を指して「GMP（Good Manufacturing Practice）」と略称しています。

## 2. 本治療の対象者

### 1) 治療を受けることができる方

悪性腫瘍患者（脳腫瘍、神経細胞腫、頭頸部がん、唾液腺がん、甲状腺がん、眼腫瘍、肺がん、乳がん、中皮腫、肝臓がん、膵臓がん、胆道がん、食道がん、胃がん、小腸がん、大腸がん、消化管間質腫瘍、腹膜がん、腎臓がん、腎盂尿管がん、膀胱がん、前立腺がん、子宮頸がん、子宮体がん、卵巣がん、子宮肉腫、血液がん、形質細胞腫瘍、皮膚がん、メラノーマ、肉腫、転移性腫瘍（原発巣不明の転移性腫瘍を含む）、小児がん）及び、医師の判断により免疫機能の改善を必要とする方

### 2) 治療を受けるための条件

- ① 性別：問わない
- ② 年齢：16歳以上
- ③ ECOGパフォーマンスステータス：0～3の範囲内であること
- ④ 同意：

i. 「『GMP 準拠 Alpha-Galactosylceramide と CD1d 抗原提示自己樹状細胞

を用いた NKT 細胞標的治療 (RIKEN-NKT®)』の説明と同意書」の記載内容に同意の署名をしていること

ii. 「研究使用へのご協力の同意書」に署名をしていること

⑤ 検査結果が「受療者適格性判定基準」を満たしていること

### 3) 治療を受けることができない方

- ① Tリンパ球型又はNK細胞型悪性リンパ腫患者、及び白血病患者（治療を望む方はこの限りではありません）
- ② 自己免疫性疾患で医師が適応外と判断した方
- ③ 気管支喘息で医師が適応外と判断した方
- ④ 細菌感染症に罹患している方（梅毒を除く。症状、検査等により臨床的に診断）
- ⑤ HIV、HTLV-1等のウイルス感染症のキャリアの方
- ⑥ 骨髄移植、臓器移植の既往がある方
- ⑦ 妊婦または妊娠している可能性のある女性及び授乳期の女性
- ⑧ 全身状態を医師が総合的に勘案した結果、成分採血により病状悪化のおそれがあると判断された方

### 4) 治療にあたって注意が必要な方

以下に該当する方は、医師又は看護師に必ずお申し出ください。

- ・麻痺のある方
- ・透析治療を受けている方
- ・抗血栓薬を服用している方
- ・乳がんの手術等でリンパ節を切除した方
- ・認知症の方
- ・採血や注射などを受けた際に気分が悪くなったことのある方
- ・その他、処置に制限のある方（医師・看護師にお尋ねください）

### 5) 判定

担当医が、適応疾患や適格性基準、感染症等の検査結果を踏まえ、あなたが本治療を受けられるか、総合的に判断します。

## 3. 治療の流れ

- ① 問診・診察・感染症等の検査を行います。感染症等の検査結果はあなたと、あなたが指定した方だけに伝えます。

ヒト免疫不全ウイルス (HIV)、ヒト T 細胞白血病ウイルス (HTLV-1) が陽性だった場合は、感染症の悪化の可能性があるため NKT 細胞標的治療 (RIKEN-NKT®) は受けられません。

B 型肝炎ウイルス (HBs 抗原、HBc 抗体)、C 型肝炎ウイルス (HCV 抗体、HCV

ーRNA)、梅毒（RPR、TP 抗体）については、陽性だった場合でも、委託先の細胞培養加工施設での使用機器を分けるなどの感染対策が厳重に整備されているため、NKT 細胞標的治療（RIKEN-NKT®）を受けることが可能です。

ただし、初診時点でこれらの感染症に対する治療を受けている場合や治療を受ける予定がある場合は感染症の治療を優先していただき、感染症の治療が終了した後に本治療の開始とさせていただきます。

なお、NKT 細胞標的治療（RIKEN-NKT®）は感染症の治療を目的とした治療法ではありません。

【検査内容】

	検査項目	初回検査	初回検査から 3か月後	適宜
1	HBs 抗原	○	○	○
2	HBc 抗体	○		
3	HBV-DNA			○
4	HCV 抗体	○	○	○
5	HCV-RNA	○		○
6	RPR、TP 抗体	○	○	
7	HIV 抗原・抗体	○	○	○
8	HIV 核酸増幅法			○
9	HTLV-1 抗体	○	○	
10	PVB19 抗体 IgM			○
11	抗核抗体	○		○
12	リウマチ因子	○		○

初回検査は本治療を受けるために必要な事前検査です。

「初回検査から 3 か月後」の検査は、感染直後に病原体が検出されない「ウィンドウ・ピリオド」に対応するために行う検査ですので、必要に応じ、可能な限り 3 か月後の検査もお受けください。「適宜」の項目は、輸血後など臨床的に必要と考えられるときに行います。

- ② ①の結果、治療可能と判断された場合、「成分採血（アフェレーシス）」という方法で採血を行います。成分採血は、腕や鼠径部の静脈に注射針を刺して専用の医療機器に連結し、血液中から特定の成分を選別して採取しその他の血液成分は再び体内に戻す採血方法です。樹状細胞のもとになる単核球は白血球の 10%に満たないため、血液から単核球を大量に採取する目的で成分採血が必要となります。体外を循環させる総血液量は 4000mL～4500mL 程度を目安にし、通常 2～3 時間程度かけて実施します。
- ③ 採取した血液は、委託先の細胞培養加工施設へ搬送されます。血液を遠心分離し、単

核球層を回収します。更にフラスコ内で単球に分離し、樹状細胞に分化させます。樹状細胞を『GMP 基準準拠アルファ・ガラクトシルセラミド』で刺激し、さらに 1 日培養します。原則として、全工程 8 日間かけて培養します。

- ④ 培養終了後、『GMP 基準準拠アルファ・ガラクトシルセラミド』で刺激した樹状細胞（特定細胞加工物）は細胞培養加工施設で凍結保存します。
- ⑤ 凍結保存した特定細胞加工物の安全性を確認するため、感染検査（無菌試験等）を 1 週間かけて行います。
- ⑥ ⑤で安全性が確認された後、特定細胞加工物が細胞培養加工施設から当院へ搬送されます。
- ⑦ 特定細胞加工物を解凍し、原則として 2 週毎に計 4 回に分けて投与します。ただし、抗がん剤の副作用（骨髄抑制等）が著しい場合等、あなたの状態によっては変更を提案させていただく場合があります。投与は、点滴静脈注射で行われます。

#### 4. 投与細胞の安全性について

樹状細胞の培養は、委託先の細胞培養加工施設で、高度な技術管理・衛生管理のもとに行われます。加えて、製造した特定細胞加工物は、当院への搬送前に細胞培養加工施設にて無菌試験、マイコプラズマ否定試験、エンドトキシン試験等を実施し、安全性が確認されています。

#### 5. 培養した樹状細胞が規格に達しない場合

樹状細胞の培養は、委託先の細胞培養加工施設で高度な技術管理のもとに実施されますが、樹状細胞の分離、回収、調製は採取した血液の状態に依存するため、得られる樹状細胞の性状や数は一定ではありません。樹状細胞が十分に確保できなかった場合、医師より説明を行い、ご了承いただいた上で投与を行います。また、無菌試験で陽性となった場合、培養した細胞は廃棄処分となります。

#### 6. 試料等の保管について

治療に使用する血液、培養細胞は、万が一感染症などが起こったときの参考試料として、その一部を一定期間保管することが義務付けられています。そのため、細胞培養の際には採取した血液及び培養した細胞の一部を提供していただきますが、保管される試料の量は治療に必要とされる量のごく一部（約 1mL）であり、治療に影響を与えることはありません。

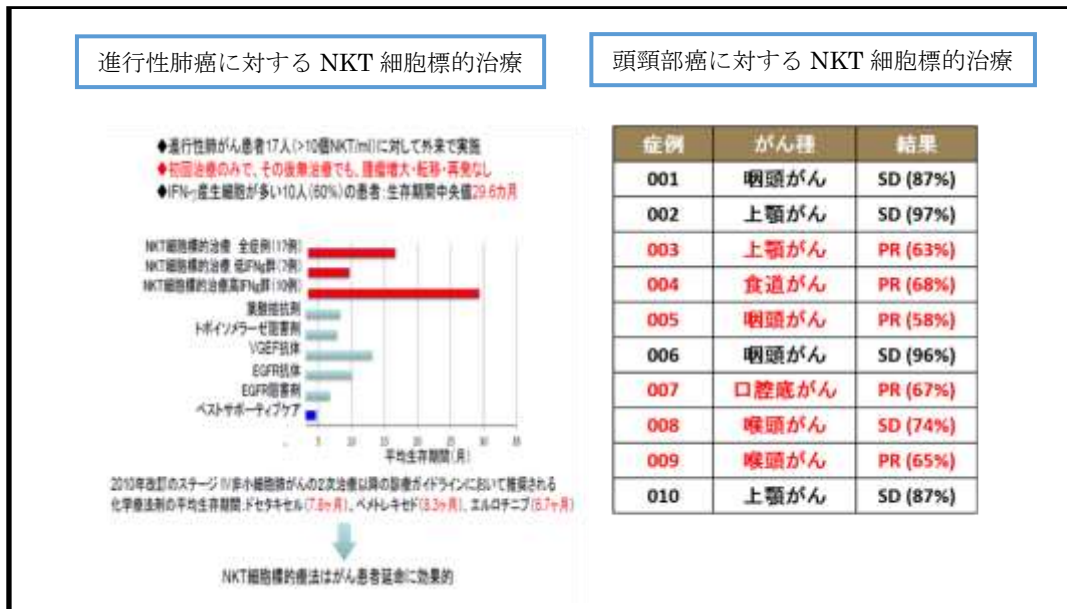
提供いただいた試料は細胞培養加工施設にて凍結状態で保管・管理し、治療中または治療後に疾病等の発生があった場合に、その原因究明に使用されます。使用しなかった場合は、最終投与日から 1 年後に医療廃棄物として適切に廃棄されます。提供いただいた試料は、開示した目的にのみ使用され、他人の治療等に使用されることはありません。

## 7. 予期される利益と不利益

### 1) 予期される利益

- (1) ほぼ全ての方が治療の適応となります。
- (2) 活性化された NKT 細胞がインターフェロンガンマ (IFN- $\gamma$ ) を作り出すことで、免疫力の活性化を期待できます。
- (3) 投与によって体内で NKT 細胞が活性化され、続いて他の免疫細胞も活性化されるため、がんの進行・再発・転移を抑えることが期待できます。
- (4) ご自身の細胞を使用するため、少ない副作用での治療が可能です。
- (5) 治療に際して入院の必要は無く、通院のみで治療が可能です。

参考として、医師主導型臨床試験として行われた、肺がんと頭頸部がんに対する NKT 細胞標的治療の結果を提示します。



臨床結果(臨床外科 68(8) 908-914 2013 より抜粋)

### 2) 予期される不利益

- (1) 患者様それぞれの病態等によって効果に個人差が生じるため、期待する効果が得られない場合があります。
- (2) NKT 細胞標的治療は、理論的には全てのがん種に適応可能な治療法ですが、全てのがん種で治療効果が検証された治療法ではありません。
- (3) 細胞の培養から投与までに日数がかかります。患者様の体調や、培養中に細胞の汚染が確認される等によっては通常よりも日数がかかる場合があります。
- (4) 副作用として軽微な発熱や倦怠感、注射部位の腫れなどが起こることがあります。また、ごくまれにアレルギーのような症状が出ることもあります。
- (5) 免疫力を活性化させる働きがあるため、関節リウマチなどの自己免疫疾患にかかっている方は悪化の可能性があります。
- (6) 採血の際に、人によっては気分が悪くなったり失神することがあります。



副作用等があった場合は、当院にて適切に対処いたします。治療中に不安を覚えられた場合は、担当医師にご相談ください。

### 3) 採血に伴う合併症について

採血はあなたの体調を十分確認したうえで行いますが、めまいや意識消失といった迷走神経反射がみられることがあります。その予防として、採血前には、十分な睡眠、適度な食事（過度の満腹も誘引となることがあります）、水分補給を心がけて下さい。採血中は、水分補給やレッグクロス運動を行っていただきます。採血後は、水分を摂りながら 10 分程度の休憩を取っていただきます。採血から数時間経過してから迷走神経反射が出現する場合がありますが、しゃがむ、横になるなど低い姿勢をとり、転倒しないよう注意して下さい。また、当日は激しい運動を控えて下さい。

まれに、皮下出血、採血部位の強い痛みやしびれが生じる場合があります。症状は軽度で一時的な場合がほとんどですが、針を刺したことにより強い痛みやしびれを感じた場合は速やかに申し出てください。

また、成分採血では、血液が固まるのを防ぐために使用される抗凝固剤に含まれるクエン酸によって、血中のカルシウム濃度が低下すること（クエン酸反応）があります。初期症状として口唇、手指のしびれの出現、進行すると吐き気や嘔吐、手指の筋肉の突っ張り等が出てくる場合があります。初期症状が認められた場合には、その段階で採取・返血速度を遅らせることで急激な血中クエン酸濃度の上昇を抑制したり、カルシウム濃度を増加する薬剤を投与することで症状の改善を図ります。

目標とする細胞と一緒に血小板も採取されてしまうため一過性の血小板減少がみられることもあります。すぐに回復するため、血小板輸血が必要になることはありません。

### 4) ヒト血清アルブミン製剤の使用について

本治療では、樹状細胞の培養に医療用のヒト血清アルブミン製剤を使用する場合があります。アルブミンは、血液中の「血漿」という液体に最も多く存在するたんぱく質で、血管内に水分を保持したり、体内での物質の運搬を行う等の役割を担います。

本剤は、ヒトの血液を原材料として製造される「血漿分画製剤」に分類されており、供血者への問診、感染症関連の検査を実施するとともに、製造工程においてウイルスの不活化・除去処理を実施する等の安全対策が講じられています。しかし、ヒトの血液を原料としているため、感染症等のリスクを完全に排除することはできません。

また、アルブミン製剤の重篤な副作用としてショック、アナフィラキシーを起こすことがあります（頻度不明）。その他の副作用として、発熱、顔面紅潮、蕁麻疹（じんましん）、悪寒、腰痛、嘔気などを引き起こすことがあります。

なお、本治療で投与する細胞は、培養液を十分に洗い流してから凍結保存されるため、使用した血清アルブミン製剤のほとんどは除去されます。しかし、ごくわずかに残っている可能性があるため、アレルギー反応がおこる可能性は完全には否定できません。

## 8. 他の治療法の有無及び内容、他の治療法により予期される利益及び不利益との比較

### 1) 他の治療法の有無

本治療以外に、一般的ながん治療として外科手術、化学療法、放射線治療、免疫療法等の選択肢があります。既にこれらの治療を行っている場合、あるいは行う予定がある場合には、可能な限りそのスケジュールに応じて成分採血や投与の日程を調整します。

### 2) 他の治療法により予期される利益及び不利益との比較

手術はがんの病巣を切除する治療法です。転移があれば、周辺組織やリンパ節も含めて切除します。原発巣のがん組織を完全に切除出来れば完治する可能性も高いですが、少しでもがん組織が残っていたり、転移している場合には再発の可能性が残ります。

放射線療法は、がん細胞とその周辺を対象に放射線を照射し、がん細胞を破壊する治療法です。一定の線量を小分けにして何度も照射することで、正常な細胞にはあまり影響を与えずに治療を行うことができます。一方で、倦怠感や皮膚の赤み、炎症等の一時的な副作用が伴います。

化学療法は、抗がん剤等の化学物質を用いた治療法です。内服や注射により血液中に入ることによって体のすみずみまで運ばれるため、全身的ながんの治療を行うことができます。ただし、脱毛、吐き気、倦怠感などの強い副作用が出ることがあったり、耐性ができて効果がなくなったりすることがあります。

標準治療としての免疫療法は、私たちの体の免疫を強めることによりがん細胞を排除する治療法です。がんの再発や転移予防にも効果的で、非常に有望ながん治療法として注目されています。ただし、患者様それぞれの病態等により、効果に個人差が生じます。特に免疫チェックポイント阻害薬は、下痢や悪心、疲労感、かゆみなどの副作用を起こす可能性があります。

これらの治療法に対し、NKT 細胞標的治療（RIKEN-NKT<sup>®</sup>）は外来診療のみで治療が可能です。これまでに報告されている副作用も、投与後の発熱や倦怠感等の軽微なものが中心となっています。

### 3) 免疫チェックポイント阻害薬との併用について（重要）

本治療を受けるにあたり、免疫チェックポイント阻害薬（オプジーボ<sup>®</sup>、ヤーボイ<sup>®</sup>等）の投与の有無を必ずお知らせ下さい。

過去に、当院で行っているNKT 細胞標的治療（RIKEN-NKT<sup>®</sup>）ではないものの、活性化リンパ球療法（免疫細胞を体外で数万～数十万倍まで増幅・活性化して体内に戻す療法）との併用において、重篤な副作用が発現した事例が報告されています。原因は明らかになっていませんが、免疫機能が短期間で急激に活性化したことも一因と考えられています。

NKT 細胞標的治療（RIKEN-NKT<sup>®</sup>）は活性化リンパ球療法とは異なり、免疫を穏やかに賦活化するものであり、免疫細胞数を急激に増加させたり、活性化させるものでは

ありません。しかしながら、安全を考慮し、あなたが免疫チェックポイント阻害薬で治療中の場合は、医師の判断により 4 週間程度の間隔を空ける、または 1 回あたりの投与細胞数を減らし投与回数を増やすなど、様子を見ながら慎重に治療を進めていきます。

参考：がん免疫細胞療法と免疫チェックポイント阻害薬との併用について（注意喚起）

<https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-10800000-Iseikyoku/0000150820.pdf>

## 9. 治療提供終了後の追跡調査

「再生医療等の安全性の確保等に関する法律施行規則」により、治療終了後の病状経過や疾病発生等について、一定期間の追跡調査を行うことが定められています。治療後の副作用の有無と効果を追跡するため、NKT 細胞標的治療（RIKEN-NKT<sup>®</sup>）終了後から 5 年間、当院より、お届けいただいたご連絡先に追跡調査表をお送りしますので、ご協力をお願いいたします。

## 10. 治療の拒否及び同意撤回について

本治療を受けるかどうかは、あなたの自由意思でお決めください。本治療の受療を拒否することは、理由の有無にかかわらず任意です。また、この治療は、「同意撤回書（治療）」の提出をもっていつでも同意を撤回し、中止することができます。

治療を受けないこと、または同意を撤回することを理由に不利益を受けることはありませんが、それまでに発生した費用については返金できませんのであらかじめご了承ください。なお、未成年の患者様が本治療を受ける場合は、本人に加えて代諾者の同意が必要となります。

治療中止の申し出があった場合、保管している特定細胞加工物は申し出のあった当日中に医療廃棄物として適切に処分いたします。また、音信不通等で連絡が取れない状況となった場合は、通知書送付から 2 カ月経過後に当院にて処分いたしますのでご了承ください。

## 11. 個人情報の保護

あなたから提供を受けた氏名、生年月日、その他治療等に係る情報等は、取り違えの防止や細胞培養・保存取扱いなど細胞管理を厳重に行うため、当院の個人情報取扱規定に基づいて、委託先の細胞培養加工施設等関連施設、『GMP 基準準拠アルファ・ガラクトシルセラミド』の提供元で治療工程を管理する株式会社理研免疫再生医学と共有させていただきます。また、治療等に係るあなたの情報は、あなたの治療の目的、または法令等により許容される場合もしくは法令等により義務づけられた報告等に使用されます。それ以外の目的で、あなたの同意なくその他の第三者へ開示もしくは利用することはありません。

## 12. 治療に係る費用

本治療は自由診療であり公的保険が適応されませんので、全額自己負担となります。

治療費は、総額 3,525,500 円（税込） となります。詳細は別紙をご参照ください。

### 13. 健康被害への対応

本治療の提供に係る健康被害が発生した場合は、症状に応じて必要な治療を行いますので、直ちに当院までご連絡ください。

賠償が必要な健康被害と認定された場合、日本医師会医師賠償責任保険を介して賠償が行われます。

### 14. 特許権、著作権、財産権、経済的利益の帰属

治療の結果として、治療に関する特許権や経済的利益が生じる場合がありますが、これらは提供された試料全体から得られる知見であるため、あなたが特許権や著作権、財産権、経済的利益を得られるものではありません。

### 15. 質問の自由

本治療についての質問やお困りの事がございましたら、医療法人松樹会 松本クリニック 医師・スタッフにお尋ねください。

受付時間：月～土 9：00～18：00

電話番号：072-970-6421

責任者：安岡 悦子

本治療に関する情報（一部を除く）は、厚生労働省のホームページで公表されています。また、厚生労働省または地方厚生局に電話で問い合わせることもできます。

### 16. 認定再生医療等委員会について

当院で提供する NKT 細胞標的治療（RIKEN-NKT®）は、以下の認定再生医療等委員会にて審査を受けています。

名称：日本薬事法務学会再生医療等委員会

認定番号：NB3140007

所在地：東京都中央区銀座 8-18-11 OGURA ビル 6F

電話番号：03-6264-3883

『GMP 準拠 Alpha-Galactosylceramide と CD1d 抗原提示自己樹状細胞を用いた  
NKT 細胞標的治療(RIKEN-NKT®)』の同意書

医療法人松樹会 松本クリニック  
院長 松本 伸治 殿

【担当者の署名欄】

私は、受療者及び代諾者に「『GMP 準拠 Alpha-Galactosylceramide と CD1d 抗原提示自己樹状細胞を用いた NKT 細胞標的治療 (RIKEN-NKT®)』の説明と同意書」記載の各事項について十分に説明いたしました。

説明日           年       月       日

説明担当者（自署） \_\_\_\_\_

担当医師（自署） \_\_\_\_\_

【受療者若しくは代諾者の署名欄】

私はこの治療を受けるにあたり、十分な説明を受け、同意説明文書を受け取り、内容等を十分理解いたしましたので、感染症検査と治療を受けることに同意します。

記入日           年       月       日

受療者氏名（自署） \_\_\_\_\_

代諾者氏名（自署） \_\_\_\_\_（続柄：            ）

## 同意撤回書（治療）

医療法人松樹会 松本クリニック

院長 松本 伸治 殿

私は、再生医療等『GMP 準拠 Alpha-Galactosylceramide と CD1d 抗原提示自己樹状細胞を用いた NKT 細胞標的治療 (RIKEN-NKT®)』の提供を受けることについて同意しましたが、この同意を撤回いたします。

なお、同意を撤回するまでに発生した治療費及び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。

記入日            年            月            日

患者氏名（自署） \_\_\_\_\_

代 諾 者（自署） \_\_\_\_\_（続柄：            ）

## 研究使用へのご協力をお願い

当院は、当院内においてまたは外部研究機関と共同で研究を行い、『GMP 準拠 Alpha-Galactosylceramide と CD1d 抗原提示自己樹状細胞を用いた NKT 細胞標的治療 (RIKEN-NKT®)』をさらに発展させ治療をより良いものにしたいと考えております。この文書をよくお読みいただくとともに、担当医師の説明を受けていただき、あなたから採取した血液、培養細胞の一部について、研究使用することにご協力いただけますようお願いいたします。

### 1. 研究の目的

『GMP 準拠 Alpha-Galactosylceramide と CD1d 抗原提示自己樹状細胞を用いた NKT 細胞標的治療 (RIKEN-NKT®)』について、がんに対してより優れた免疫細胞療法の開発、がん以外の疾患への治療応用等の研究を進めるため。

### 2. 試料の提供の方法

採取した血液や、培養した細胞の一部を使用します。

### 3. 研究の審査と成果発表

研究は、研究の計画について審査を受け承認された後に開始されます。研究成果については、個人が特定されない形で学会等において公開される可能性があります。

### 4. 試料の使用方法

提供いただいた血液や培養細胞は開示した目的にのみ使用され、他人の治療等に使用されることはありません。提供された血液や培養細胞等について遺伝子解析等を行う場合がありますが、これは、免疫関連分子遺伝子の解析などを指すものであり、遺伝性疾患の有無の検索等を行いません。また、体細胞遺伝子 DNA の保存も行いません。

### 5. 試料の管理

提供いただいた血液や培養細胞は、委託先の細胞培養加工施設で保管・管理いたします。匿名化を行う場合は、再生医療等の安全性の確保等に関する法律施行規則、及び個人情報保護法に基づき十分な個人情報の保護を行います。

提供いただいた血液や培養細胞は、研究終了後、適切な方法で廃棄されます。提供された血液や培養細胞により得られた情報は、原則として提供いただいた方にお知らせすることはありませんが、あなたにとって大変重要な意味を持つと担当医師が判断した場合には、内容を報告させていただく場合があります。

## 6. 研究に関わる費用

研究に要する費用の負担をお願いすることはありません。

## 7. 研究使用への同意と撤回

研究使用への同意は、あなたの自由意志です。同意しなくても今後の治療に影響することはありません。また、一度同意した後でも、いつでも撤回することができます。この場合も治療に影響することなく、研究使用は直ちに中止されます。

ただし、研究の段階（例えば、研究データが個人の特定不可能な形に処理された後や、研究成果を公開していた後など）によっては、お申し出いただいても対応できない可能性があることをご了承ください。

同意を撤回する場合は、「同意撤回書（研究使用）」に署名してご提出ください。

## 8. 個人情報の保護

氏名や生年月日等、あなたを特定できる個人情報が公開されることはありません。

## 9. 知的財産権

研究の結果として、治療に関する特許権や経済的利益が生じる場合がありますが、これらは提供された試料全体から得られる知見であるため、あなたが特許権等を得られるものではありません。

## 10. 質問の自由

研究内容や使用方法等について不明な点は、医療法人松樹会 松本クリニック医師・スタッフにお尋ねください。

受付時間：月～土 9：00～18：00

電話番号：072-970-6421

責任者：安岡 悦子



## 研究使用へのご協力の同意書

医療法人松樹会 松本クリニック  
院長 松本 伸治 殿

### 【担当者の署名欄】

私は、受療者及び代諾者に「研究使用へのご協力のお願い」記載の各事項について十分に説明いたしました。

説明日           年       月       日

説明担当者（自署） \_\_\_\_\_

担当医師（自署） \_\_\_\_\_

### 【受療者若しくは代諾者の署名欄】

私はこの研究に協力するにあたり、「研究使用へのご協力のお願い」記載の各事項について十分な説明を受け、同意説明文書を受け取り、内容等を理解いたしましたので、研究使用を目的として再生医療等『GMP 準拠 Alpha-Galactosylceramide と CD1d 抗原提示自己樹状細胞を用いた NKT 細胞標的治療 (RIKEN-NKT®)』において採取した私の血液・培養細胞等を使用することに

同意します。 / 同意しません。

(上記のどちらかを○で囲んでください)

記入日           年       月       日

受療者氏名（自署） \_\_\_\_\_

代諾者氏名（自署） \_\_\_\_\_（続柄：            ）

## 同意撤回書（研究使用）

医療法人松樹会 松本クリニック  
院長 松本 伸治 殿

私は、再生医療等『GMP 準拠 Alpha-Galactosylceramide と CD1d 抗原提示自己樹状細胞を用いた NKT 細胞標的治療 (RIKEN-NKT®)』において採取した血液や培養細胞の一部を研究に使用することについて、担当者から説明を受け同意しましたが、同意の是非について再度検討した結果、同意を撤回いたします。

記入日            年            月            日

受療者氏名（自署） \_\_\_\_\_

代諾者氏名（自署） \_\_\_\_\_（続柄：            ）