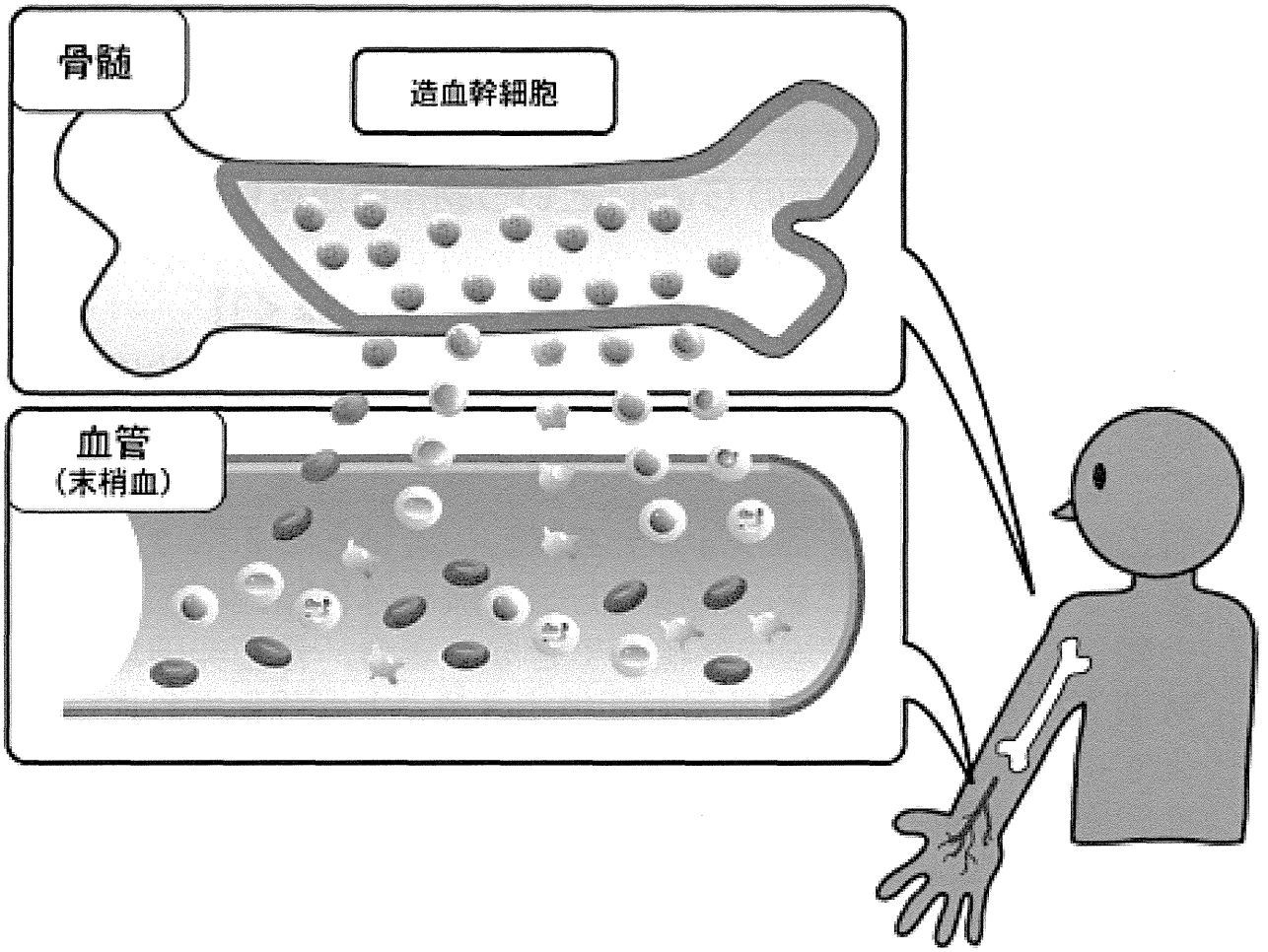
強力な治療法ですので年齢は 50 ～ 55 歳までが上限の目安とされています。（いろいろなケースがありますので、担当医師と相談してください。）
副作用としては抗がん剤と同様の骨髄抑制が強くでます。提供者から造血幹細胞を入れても数日で血液が作りだされるわけではないので、血液が作りだされるまでの間は無菌室で過ごすことが必要です。また脱毛、吐き気などもおこります。大量の抗がん剤や放射線照射のため心臓や肝臓、腎臓などの大事な臓器に障害がおこることもあります。その他に造血幹細胞移植に特有な後述の GVHD という副作用があります。

【骨髄非破壊的移植（こつずいひはかいてきいしょく）】

ミニ移植とも呼ばれている方法です。年齢や全身状態的に大量の抗がん剤が使えないなど、骨髄破壊的移植ができない時に、前処置で行われる抗がん剤の量を減らしたり、放射線照射の量を減らして高齢の方や全身状態の悪い方でも受けられるようにした移植です。移植の方法や流れは骨髄破壊的移植と同じです。骨髄破壊的移植ができない場合、骨髄非破壊的移植でも ATL に対して効果が期待できることが報告されています。前処置による副作用は軽くなりますが、GVHD など造血幹細胞移植特有の副作用は同様です。

造血幹細胞（ぞうけつかんさいぼう）ってなに？

血液の細胞には白血球、赤血球、血小板がありますが、そのいずれも骨髄の中にある造血幹細胞から作られます。つまり造血幹細胞は血液を作り出す源と言うことができます。



（骨髄移植）

造血幹細胞は通常は骨髄の中に存在しますので、骨髄移植を行う時は提供者の骨髄に針を刺して骨髄液を取り、患者さんに点滴で入れることになります。提供者は何度も針を刺されることになるので提供者に全身麻酔をかけて行います。

（末梢血幹細胞移植）

特別な処置をすることにより、通常骨髄中にいる造血幹細胞が血液中に流れ出てくるようにすることができます。これを利用して提供者の血管に針を刺して体外循環により提供者の血液から造血幹細胞を取り出す方法もあり、これを末梢血幹細胞移植といいます。提供者に全身麻酔をかける必要がないのが一つの利点です。

（臍帯血移植）

赤ちゃんの臍の緒の中の血液には造血幹細胞がたくさん含まれていることが知られており、分娩時の臍の緒の血液を凍結保存しているのが臍帯血バンクで、これを用いる移植を臍帯血移植といいます。既に保存されたものを使うこと、HLAの型が少々違っても使えることなどが利点とされています。ATL では臍帯血移植は一般的ではありませんが、どうしても造血幹細胞の提供者が得られない場合に行われることがあります。臍帯血移植が ATL に対して有効かどうかは今後の課題です。

移植（いしょく）の方法と流れ

1．前処置：化学療法によりATL細胞を壊します。

前処置の方法は2つあり年齢や症状から下記のいずれかで実施されます。

○骨髄破壊的移植

強力な抗がん剤や放射線により、ATL細胞や造血機能の働きを徹底的に抑え、移植する。

○骨髄非破壊的移植（ミニ移植）

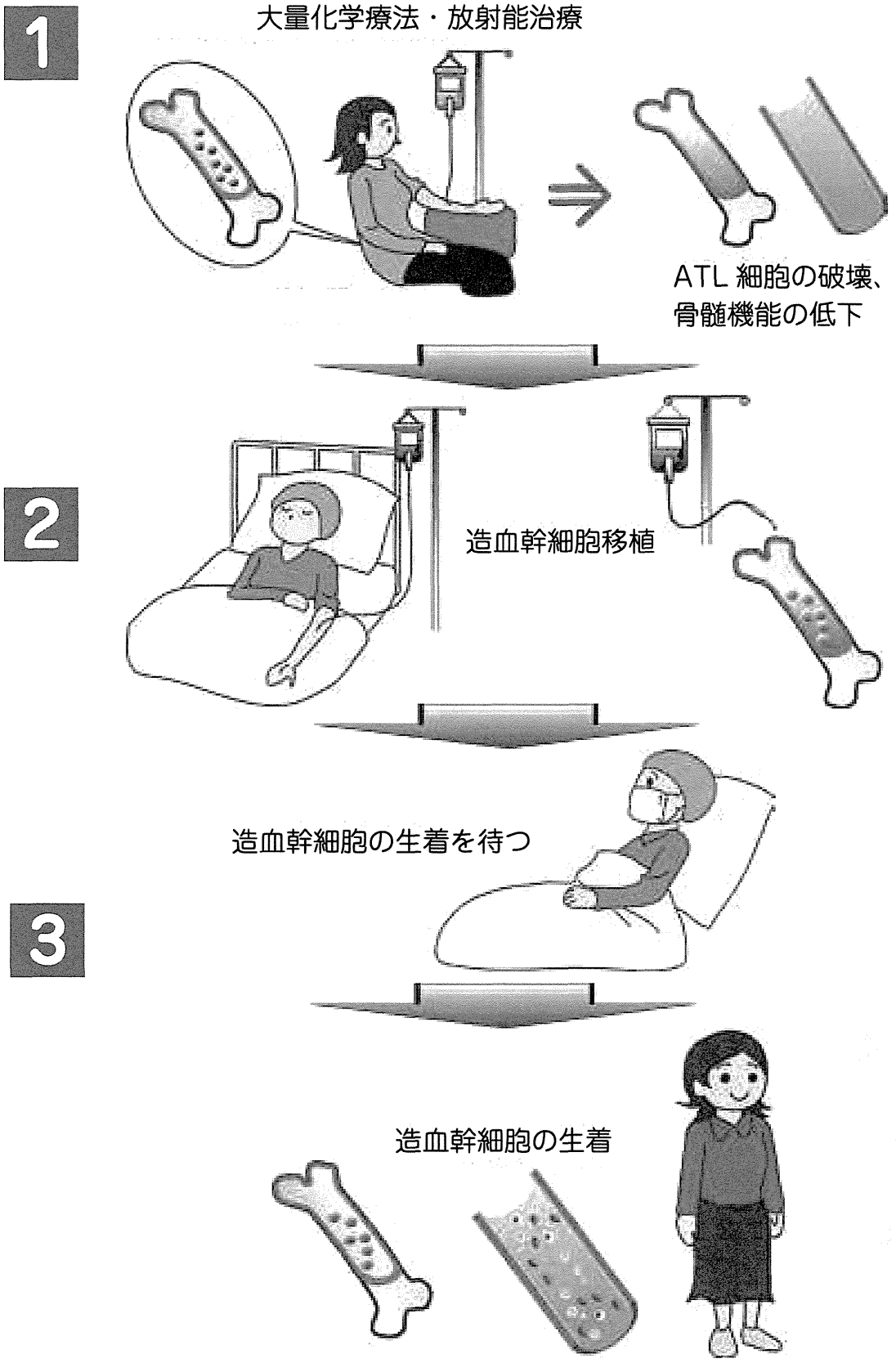
抗がん剤や放射線の量を減らし、ATL細胞が多少残っている状態で移植する。

2．造血幹細胞移植の輸注

提供者から採取した正常な造血幹細胞を点滴で入れます。血管内に入った造血幹細胞は骨髄にたどりつき定着します。

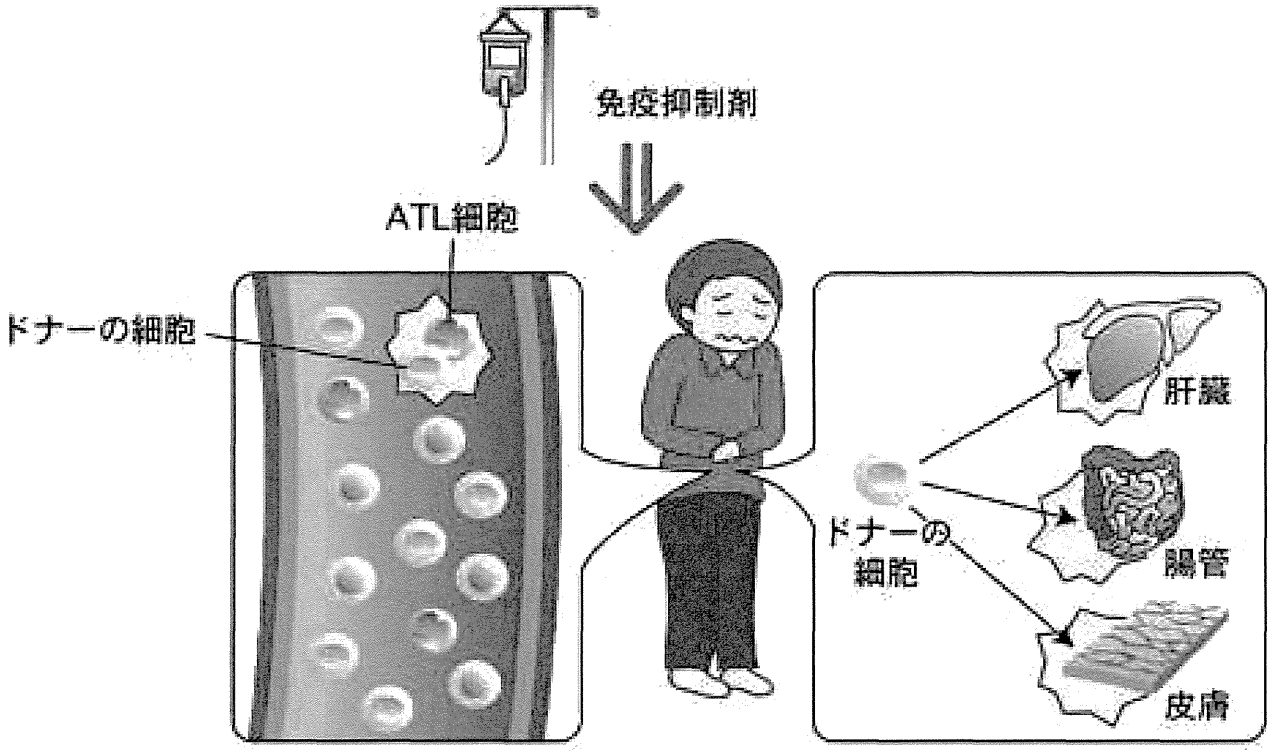
3．GVHD（移植片対宿主病）の副作用を免疫抑制剤で調整

提供者の細胞が患者さんの体そのものを「よそ者」として攻撃するGVHD（移植片対宿主病）という免疫反応による副作用を免疫抑制剤で調整します。
GVHDには患者さんの体に残っているATL細胞を攻撃する良い作用（GVL効果）もありますので、症状を見ながら免疫抑制剤をコントロールしていくことがとても重要になります。
提供者とのHLAの一致度や移植の種類により定着した造血幹細胞が血液を作り始めるまでの時間、またGVHDの出現程度等に差があります。


1
大量化学療法・放射能治療
ATL 細胞の破壊、
骨髄機能の低下
2
造血幹細胞移植
造血幹細胞の生着を待つ
3
造血幹細胞の生着

GVHD（移植片対宿主病）ってなに？

提供者の正常の造血幹細胞が白血球を作り出すようになると提供者の白血球が患者さんの体そのものを自分ではない「よそ者」として攻撃するGVHD（移植片対宿主病）という免疫反応による副作用がおこることがあります。皮膚に発疹が出たり、肝臓や胃腸が障害されて黄疸、食欲不振、下痢などをおこし、時に重篤な状態になります。免疫抑制剤を使ってコントロールします。一方GVHDには患者さんの体に残っているATL細胞を攻撃する良い作用(GVL効果)もありますので、免疫抑制剤を調整していくことがとても重要になります。



ATLの同種造血幹細胞移植の適応

1．適応年齢

骨髄破壊的移植：50～55歳未満

骨髄非破壊的移植：50歳～55歳以上65～70歳未満

（年齢についてはいろいろ意見がある）

2．臨床病型

急性型・リンパ腫型

3．寛解状態

完全寛解・部分寛解・病勢の安定している非寛解

4．ドナーについて

血縁・非血縁ともにHLA完全一致もしくは1座不一致

5．臍帯血移植（一般的ではない）

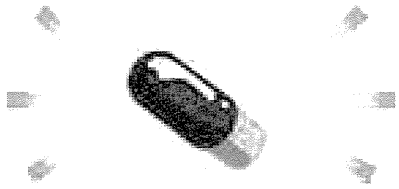
血縁・非血縁のHLA一致のドナーがいない場合や時間的に間に合わない場合

Q6 新しい治療方法の研究（治験・臨床試験）とは？

ATL の治療は現在新薬や治療方法が開発され、治療効率は上がってきていますが、他の血液がんに比べると依然不良です。そのために専門の医療機関では治療効果を上げる、または副作用を減らしてよりよい標準治療を開発する目的で考案された多くの医師主導臨床試験と呼ばれる研究的治療が行われています。担当医が患者さんが臨床試験による治療を受けられるのが適切と判断した場合、担当医がその治療について説明する場合がありますので、よくお聞きになった上で臨床試験への参加もご検討下さい。

【治験への参加について】

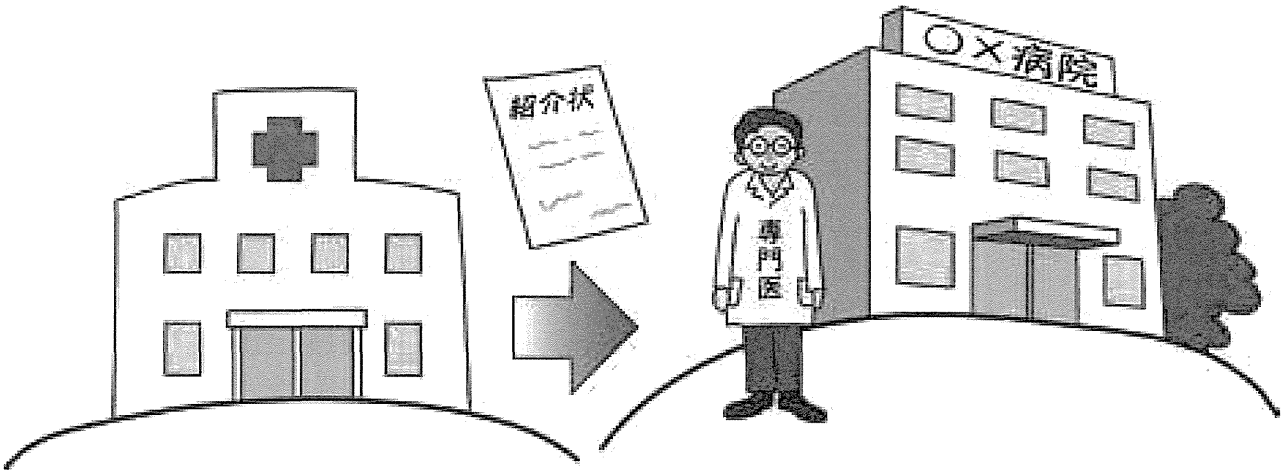
ATL は医学が進んだ現在でもまだ治療が確立されていない病気で、様々な新しい治療方法の研究、新薬の開発が行われています。専門の医療機関では有効な新規治療方法となりうる新薬の保険適用を目指した試験（治験）が行われています。治験を実施している医療機関では、患者さんが参加する基準に該当する場合、治験への参加についても新たな治療の選択肢として提案しています。



上記の臨床試験や治験については http://www.htlvjoho.org/（HTLV-1 情報サービス Web）でも見ることができます。

Q7 セカンドオピニオンとは？

現時点で最も良い治療法が確立されていない疾患に対しては、医療機関により異なった治療方法が実施されている場合が多くあります。ご自身が納得し治療を受けて頂く為に、治療の選択に迷う場合には情報を多く集め判断されることが重要です。ATL 患者さんの診療を行っている多くの医療機関では専門医への意見を聞けるセカンドオピニオンに対応しています。



Q8 治療費の助成はありますか？

高額療養費制度があります。これは治療に掛かる費用が一定額を超えた場合、その超えた部分が払い戻される制度です。ただし、保険外併用療養費の差額部分や入院時食事療養費、入院時生活療養費の自己負担額は対象になりません。
加入している保険により申請窓口が異なりますので、保険を確認の上、窓口に問い合わせてください。

Q9 ATL、HTLV-1 に関する情報サイトはありますか？？

- HTLV-1 情報サービス
  http:// www.htlv1joho.org/
- がん情報サービス
  http://ganjoho.ncc.go.jp/public/cancer/data/ATL.html
- 難病情報センター
  http://www.nanbyou.or.jp/sikkan/128.htm
- JSPFAD（HTLV-1 感染者コホート共同研究班）
  http:// www.htlv1.org
- 厚生労働省のホームページ
  http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekkaku-kansenshou19/htlv-1.html