

血縁者間同種骨髄移植における非ドナー同胞の社会心理学的影響 — 情報工学用いてのアプローチ

児玉有子¹⁾、田中祐次¹⁾、瀧田盛仁¹⁾、上 昌広¹⁾、松村有子¹⁾、湯地晃一郎¹⁾、
小林一彦²⁾、生田章訓³⁾、大澤幸生³⁾

¹⁾ 東京大学医科学研究所 ²⁾ JR 東京総合病院 ³⁾ 東京大学大学院工学系研究科システム量子工学

はじめに

血縁者間造血幹細胞移植の過程及び結果が患者家族の精神的な負担になることをしばしば経験している。幹細胞提供がドナーの安全性や QOL に及ぼす影響について多くの研究が報告されているが、血縁者間造血幹細胞移植が患者家族にもたらす心理学的影響に関する研究は少ない。特に血縁者間造血幹細胞移植においてドナーに選ばれなかった同胞(non-donor siblings)に関する情報はほとんどない。我々が調査した範囲では、血縁者間骨髄移植成人の非ドナー同胞(non-donor siblings)を対象とした研究はない。血縁者間同種骨髄移植がもたらす社会心理学的影響を調査することとし、その1症例の検討を報告する。対象者は 47 歳、女性、看護師。慢性骨髄性白血病

方法

病に対し母をドナーとした血縁者間骨髄移植を施行された女性の姉。発病前・発病時・移植の決定・ドナー非適合の判明時・移植・移植後～現在の各時期の気持ち、気持ちの変化について治療のプロセスに関与していない血液内科医が被験者に対してインタビューし、その内容は録音し、逐語録を作成した。分析にはテキストデータを解析することで認識できなかった言葉の関係性を表出する Chance Discovery と言われるデータマイニング法である scenario map tool を用いた。これにより得られるキーグラフ(テキストの関連を可視化することの出来るツールで、テキストデータでの単語の出現回数と距離に基づいて作成される:scenario map)をもとに、医師・看護師・情報工学者が議論し、単語のグループ分け及び map の解釈を行った。その後、被験者に scenario map の妥当性について意見を聴取した。なお、scenario map 作成時必要な、出現回数や距離などの設定は、医師・看護師・情報工学者が議論し、最も適切な値に設定した。倫理的配慮として、事前に対象者に対して研究の目的・内容を説明し研究への参加・会話の録音の承諾を得た。

結果

症例の概要

対象者が 20 歳代後半の時、妹が発症した。当時は、夫と 2 人の子供と暮らしており、結婚をきっかけに両親及び妹とは疎遠になっていた。妹の発病後、被験者は白血病の治療について情報収集しそのときに初めて造血幹細胞移植を知った。彼女は妹に造血幹細胞移植を勧め、家族内の HLA 検索の結果、母をドナーとした血縁者間骨髄移植が施行された。移植後、妹は現在も生存している。

Scenario Map (図)

インタビュー時間は 1 時間 11 分であった。解析結果を図 1 に示す。図は解析で直接得られた scenario map と scenario map をもとに医師、看護師、情報工学者が頻出単語をグルーピングした結果、因子を 4 つにグループ分けし(「移植前」、「感情」、「移植過程」、「本人」)、グループを結ぶキーワードとして、「母子」、「告知」、「報告」、「適合」、「結婚」が抽出された。これは、本症例では非ドナー同胞に、「苦しみ」や「麻痺」という言葉で表現されているような、ドナーになれなかった苦しみが存在していたことを示唆する。「結婚」や「夫」は、「感情の島」と「本人の島」「移植前の島」をつなぐ重要なキーワードである。対照的に、筆者らが重要なキーワードになると予想していた「父」「母」「妹」という家族関係を表現する言葉が、map 上でそれぞれ独立し、どの島とも繋がっていないことは両親・妹との家族関係に問題があったことを示唆する。

解析の後、被験者にキーグラフを提示した。彼女は、「この図は納得いく結果で、夫・子との家庭生活を最も大切に考えている」とコメントした。

考察

この症例より、非ドナー同胞に移植治療に関連した心理的負担が存在し、移植治療が終了して 20 年以上経ってもその感情を持ち続けて続いていることが明らかとなった。移植治療前から存在した両親・妹との家族間にもともとあった問題が移植治療により顕在化し、被験者は夫・子との家族関係に精神的に支えられて、ドナーになれなかった苦しみを克服したと解釈した。医療従事者は、成人非ドナー同胞の治療に関連して生じる精神的苦痛や家族関係の変化にも関心を払い、それらをケアする必要があることを認識すべきである。

Scenario Map の利点は、1) 単語の関連性を可視化できること、2) 出現頻度は低い重要な関連性を有している単語を発見可能であり、仮説設定に有用な点である。これらは先行研究の方法では見

結語

非ドナー同胞には移植治療を誘因とした心理的負担が存在し、それには家族関係が影響していることが示唆された。血縁者間骨髄移植においては、患者やドナーだけでなく、ドナーになれなかった家族のケアも重要である。個々の症例において精神的ストレス要因を発見するには、新しい情報工学の応用が有用である。

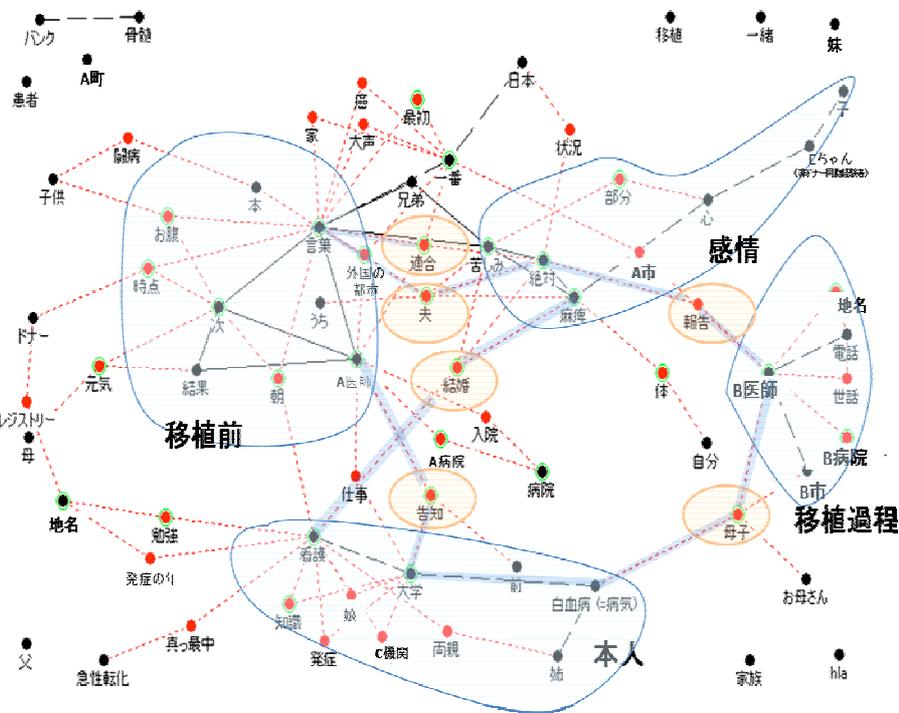


図 1. Scenario map と意味の解釈

●はインタビューで出現頻度の高い言葉を示し、線は文章中の頻出単語間距離が近いことを示す。
●は、出現頻度は低い頻出単語の関連で重要とされる単語である。単語の出現頻度や距離は解析ソフトで変更可能で、医師・看護師・情報工学者の議論のもと、最も解釈しやすい設定とした。なお、個人の特長につながる情報は伏字に置き換えている。

出しにくい知見である。本症例でも自由質問形式でありながら、被験者に了解可能な、的確なキーワードの抽出や構造化が可能であった。本報告は、医学、看護学及び情報工学に渡る新領域の研究である。研究の遂行には医師・看護師・情報工学者の密接なコミュニケーションが重要であった。本報告は単一の症例報告であり、今後、多数の症例で仮説を検証する必要がある。