様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９－１、Ｚ－１９　（共通）

科学研究費助成事業　　研究成果報告書

平成 ３０ 年　 ６ 月 １９ 日現在

機関番号：７２６０２
研究種目：基盤研究(C)（一般）
研究期間：2014～2017
課題番号：２６４６３３３７

研究課題名（和文）造血幹細胞移植を受ける患者のQOLと知識、学習性無力感、自己効力感との関係の解明

研究課題名（英文）The relationships among knowledge, learned helplessness, self-efficacy, and QOL in patients undergoing hematopoietic stem cell transplantation

研究代表者
鈴木　美穂（Suzuki, Miho）

公益財団法人がん研究会・有明病院　看護部・副部長

研究者番号：７０６４５７１２

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費）　　3,800,000円

研究成果の概要（和文）：同種造血幹細胞移植を受ける患者のQOL（生活の質）の向上 に資する看護支援のあり方を検討するために、移植を受ける患者の移植に関する情報へのニーズとその充足および症状、自己効力感、QOLとの関係を移植前から移植後100日目まで調査した。看護師はしばしば必要以上の情報提供をして不安を与えていないかなど、患者にあった情報提供に困難を感じることがあるが、本調査ではほとんどの患者は必要な情報を十分に得ていると評価した。移植後は症状の強さがQOLと関連しており、学習性無力感を軽減し、自己効力感を引き上げる介入によりQOLが向上する可能性が示唆された。

研究成果の概要（英文）：To explore nursing support that contributes to quality of life (QOL) of patients receiving allogeneic hematopoietic stem cell transplantation, we studied the relationships among patient’s needs for information on transplantation and satisfaction, symptoms, learned helplessness, self-efficacy, and QOL from the pre-transplantation period until 100 days after transplantation. Nurses often find it difficult to provide patients with information that suits their needs, but in this study, most patients obtained the necessary information sufficiently. Once the transplantation process started, the symptom severity was associated with QOL. The nursing intervention that alleviates the patient’s perception of learned helplessness and facilitates the self-efficacy could improve QOL.

研究分野：がん看護

キーワード：QOL　同種造血幹細胞移植　学習性無力感　自己効力感　情報ニーズ　症状マネジメント

１．研究開始当初の背景

同種造血幹細胞移植（以下、移植とする）は、血液難病や免疫不全症などを持つ患者に比較的高い確率（移植後 5 年生存率 51.2%）で治癒をもたらす治療法であり、医療技術の進歩による高齢者への適応の拡大や骨髄バンク、臍帯血バンクの拡充により、今後一層普及すると考えられる [1]。しかし、治療を受ける患者にとってその治療過程は容易ではない。患者自身の骨髄機能を抑制するための前処置は貧血、出血傾向、感染、口腔粘膜炎、疼痛などの重篤な症状を伴い、ドナー造血幹細胞の生着まではこれらの身体的苦痛のみならず、生着不全への不安や無菌室への隔離の負担など、心理社会的な苦痛も抱える [2,3]。生着した後も、移植片対宿主病（以下、GVHD）や移植後晩期障害、またはそれらの予防のために、移植前とは違った生活を強いられることがある。

このように、移植は一時点あるいは短期間で終了する治療ではなく、長期にわたるプロセスである。したがって、移植患者の QOL の維持・向上のためには、各移植時期における患者の QOL とそれに関連する因子を検討し、その時期毎の状況の相違を明らかにした上で、時期ごとに適切な支援を提供する必要がある。このような中で看護師は、しばしば治療に関する患者の知識レベルが不明で、必要以上の情報提供をして不安を与えてはいないかなど、患者にあった情報提供に困難を感じ、思い通りに進まない過酷な治療経過の中で自暴自棄になる患者への支援に困難を感じることある [4]。そこで、移植患者の治療に関する知識レベルや情報へのニーズを移植の時期別に検討し、QOL、学習性無力感、自己効力感との関連を明らかにすることにより、支援策への道筋が開けるのではないかと考えた。

２．研究の目的

移植を受ける患者の生活の質（QOL）の向上に資する看護支援のあり方を検討するために、移植を受ける患者の移植に関して持つ知識や情報へのニーズとその充足および症状、学習性無力感、自己効力感、QOL との関係を、移植前から、生着時、移植後 100 日まで前向きに調査すること。

３．研究の方法

(1)研究デザイン

前方視的縦断的記述研究

(2)研究対象者

主治医から同種造血幹細胞移植についての説明を受け、その治療に同意し、移植の日が決定し、前処置開始前の 20 歳以上の入院または通院患者を便宜的にサンプリングした。

同種再移植患者や日本語の自記式質問紙に自身で回答できない患者や主治医が研究参加は不可と判断した患者は除外した。

(3)調査手順

①構造化聞き取り調査：研究参加者は３時点（前処置開始前、生着時、移植後 100 日）で、研究者から構造化された質問を受け、回答した。

②自記式質問紙調査：研究参加者は同３時点に自記式質問紙に回答し、郵送返信または封をして研究者に手渡した。

③診療録調査：各時点で、研究者が診療録から医学的情報を調査した。

(4)調査項目

①構造化聞き取り調査項目：移植の必要性、GVHD などの症状、感染や食事など生活上の注意事項、等の知識、情報源、情報を得る望ましいタイミング

②自記式質問紙項目：基本属性（年齢、性別、婚姻、同居家族、学歴、世帯年収）、主観的症状（MD アンダーソンがんセンター症状評価票-BMT）[5,6]、自己効力感（末期がん患者のセルフ・エフィカシー尺度 [7]）、学習性無力感（無力感尺度 [8]）、QOL（FACT-G[9]）。

③診療録調査：診断名、治療レジメン、並存症、生着日、合併症の有無、GVHD 症状、等）

４．研究成果

(1)対象者の背景

研究参加者 24 名の平均年齢は 44.4（SD 13.4)歳、男性 15 名（62.5%）、移植後 100 日目まで調査に参加したのは 14 名（58.3%）だった。脱落理由はドクターストップ 2 名、生着不全や再発 3 名、死亡 3 名、返信なし 2 名だった。疾患は急性骨髄性白血病 8 名（33.3%）、急性リンパ性白血病 7 名(29.2%)非ホジキンリンパ腫 3 名（12.5%）だった。グラフトの種類は骨髄 14 名（58.3%）、末梢血 8 名（33.3%）、臍帯血 2 名（8.3%）で、骨髄バンクドナーによるものが 15 名（62.5%）、血縁ドナーによるものが 9 名（37.5%）、前処置は 19 名（79.2%）が骨髄破壊的レジメンだった。

移植前の婚姻状態は既婚者が 11 名（45.8%）、未婚者が 9 名（37.5%）、同居家族は「2 人以上の家族と同居」が最も多く（11 名、45.8%）、ついで「ひとり暮らし」が多かった（6 名、25.0%）。移植前に「ひとり暮らし」だった 1 名が移植後 100 日目までに「家族と同居」に変わっていた。最終学歴は大卒以上が 9 名（37.5%）、中学校卒が 1 名いた。

移植前の就職状況は休職中が 10 名（41.7%）、就業中または自営業が 7 名(29.2%)、無職または学生が 6 名（25.0%）だった。移植後 100 日目までに就業した者が１名いたが、就業中または自営業から休職中に変わった者が 4 名、休職中から無職に変わった者が 1 名いた。移植前の世帯年収は 300 万円未満が 7 名（29.2%）、1000 万円以上が 6 名（25.0%）だった。移植後 100 日目調査までに世帯年収が減ったものが少なくとも 2 名いた。

移植や移植後の生活に関する情報の入手

先について、回答者全員が医療者を挙げ、多くが「インターネット」も選択した（16 名、66.7%）。

(2)主観的症状

症状スコア（MD アンダーソンがんセンター症状評価票；0－10 点、得点の高いほうが症状強い）の移植前、生着時、移植後 100 日目の平均値はそれぞれ 2.4(SD = 2.0)点、4.1(SD = 2.6)点、2.2(SD = 1.8)点で、生着時に最も症状が悪化していた（反複測定分散分析 F = 8.4、p = .002）。

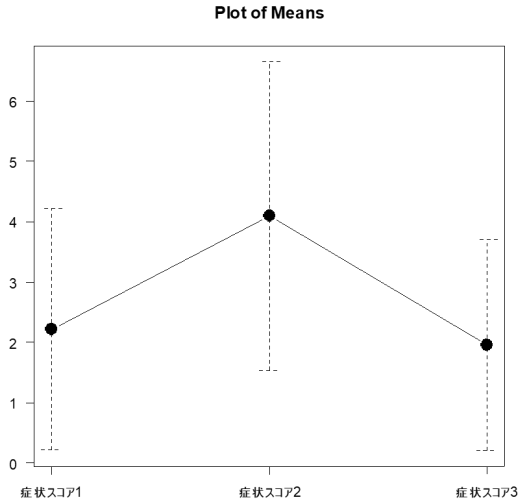

図１　3 時点の症状スコアの平均値

17 項目のうち各時期で平均得点の高かった５つの症状は、移植前においては「眠気(うとうとした感じ)」「ストレス」「だるさ(つかれ)」「食欲不振」「悲しい気持ち」、生着時には「食欲不振」「だるさ」「口の渇き」「眠気」「ストレス」、移植後 100 日目には「口の渇き」「だるさ」「眠気」「食欲不振」「身体の具合が悪い（虚弱な）感じ」であり、だるさや眠気、食欲不振は 3 時点すべてで認められていた。

(3)学習性無力感

学習性無力感（無力感尺度；41－205 点、得点の高いほうが学習性無力感が高い）の移植前、生着時、移植後 100 日目の平均値はそれぞれ 104.0(SD = 26.0)点、109.1(SD = 27.9)点、99.2(SD = 26.8)点で、移植後 100 日目の無力感が有意に低かった（反複測定分散分析 F = 5.1、p = .01）。

4 つの下位尺度別にみると、「失敗に対する過敏性」(16 項目)は移植前 42.3(SD = 11.7)、生着時 40.5(SD = 12.3)、移植後 100 日目 37.5(SD = 9.8)と 3 時点で有意に変化していたが（反複測定分散分析 F = 3.8、p = .04）、「劣等感」「持続性の欠如」「消極性」は有意な変化は見られなかった。

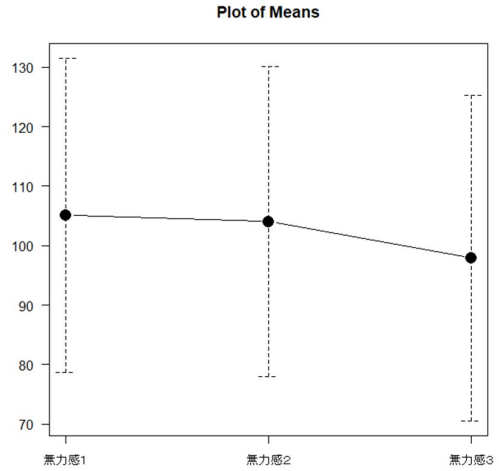

図２　3 時点の学習性無力感の平均値

(4)自己効力感

自己効力感（末期がん患者のセルフ・エフィカシー尺度；0－100 点、得点の高いほうが自己効力感が高い）の移植前、生着時、移植後 100 日目の平均値はそれぞれ 63.2(SD = 21.2)点、60.6(SD = 19.6)点、68.1(SD = 19.4)点で、生着時にやや下がり、移植後 100 日目に向上するものの、3 時点で有意な変化はなかった（反複測定分散分析 F = 2.2、p = .13）。

3 つの下位尺度「身体症状への対処効力感」「日常生活動作に対する効力感」「情動統制の効力感」のいずれも 3 時点で有意な変化はなかった。

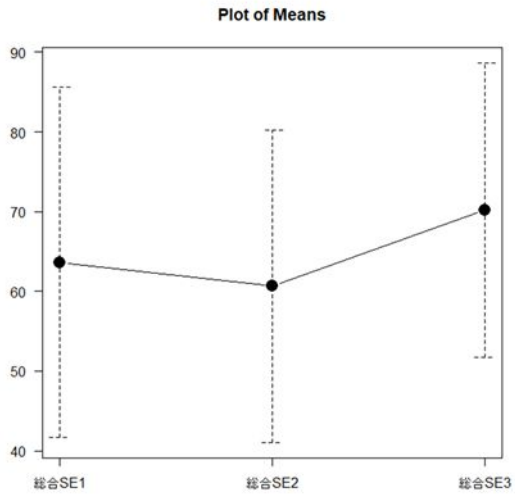

図３　3 時点の自己効力感の平均値

(5)QOL

QOL（FACT-G;0－108 点、得点の高いほうが QOL が高い）の移植前、生着時、移植後 100 日目の平均値はそれぞれ 69.7(SD = 14.3)点、64.3(SD = 15.4)点、71.2(SD = 16.9)点で、生着時にやや下がり、移植後 100 日目には有意ではないが向上していた。（反複測定分散分析 F = 2.6、p = .09）。

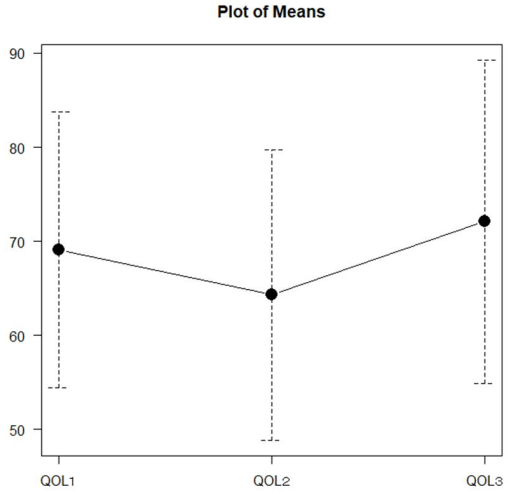

図 4　3 時点の QOL の平均値

4 つの下位尺度別にみると「身体的 well-being」（反複測定分散分析 F = 4.2、p = .03）「機能的 well-being」（反複測定分散分析 F = 3.7、p = .03）が移植後 100 日目までに改善していたが、「家族・社会的 well-being」「情緒的 well-being」は有意な変化はなかった。

(6)情報ニーズとその充足

移植の必要性は移植前から移植後 100 日目まで、すべての研究参加者が「知っている・聞いたことがある」と回答し、その情報は十分だったかについては、ほとんどが「十分」と回答したが、生着時には 1 名が「不十分」、1 名が「よくわからない」とした。

移植前に半数以上の研究参加者が「知らない・聞いたことがない」と回答した項目は「むくみのこと」「性欲や性生活のこと」「ペットのこと」「予防接種のこと」「外出や旅行のこと」などの移植後の生活に関係するものが多かった。これらの項目のうち、「むくみのことは」は生着時に 1 名が情報「不十分」としたが、移植後 100 日目には全員が十分と回答した。「ペットのこと」や「外出や旅行のこと」については生着時に「知っている・聞いたことがある」者の中の約 3 割が情報は「不十分」と回答した。移植後 100 日目までには「外出や旅行のこと」については全員が「十分」な情報を得ていた。「ペットのこと」は「不十分」と回答した 3 名のうち 2 名が「飼っていないので特に知る必要ない、知りたくない」とした。「外出や旅行のこと」を知りたいタイミングは「退院時」でよいという者が移植前も移植後も 4 割以上いた。

移植後 100 日目には、「食事や外食のこと」と「運動・リハビリのこと」についての情報が「不十分」と回答した者がそれぞれ 3 名（いた。「食事や外食のこと」は全員が「知っている・聞いたことがある」うえ、「知りたい」と思っていた項目であった。「運動・リハビリのこと」は、2 名が「知らない・聞いたことがない」し、「特に知りたくない」と回答した。「性欲や性生活のこと」は移植後 100 日目でも 4 名が「知らない・聞いたことがない」し、「特に知りたくない」と回答した。

(7)基本的属性と各スケール変数との関連

移植後 100 日目まで調査に参加した群と途中脱落した群で、年齢、性別、スケール変数に差はなかった。

症状スコアは 3 時点すべてにおいて女性の方が悪かった(平均値女性 vs 男性；移植前 4.3 vs 1.3，生着時 5.8 vs 3.3，移植後 100 日目 4.3 vs 1.0、反複測定分散分析 F = 17.8、p = .001)。その他のスケール変数と性別の関連はなかった。

学歴を大卒以上と高卒以下で比較すると、学習性無力感（反複測定分散分析 F = 6.1、p = .03)、自己効力感(反複測定分散分析 F = 7.1、p = .02)、QOL（反複測定分散分析 F = 11.1、p = .01）に有意な差がみられた。仕事や婚姻状態、同居家族によるスケール変数の平均値には有意差はなかった。

(8)スケール変数（主観的症状、自己効力感、学習性無力感、QOL）の関連

移植前は、症状が強いほど学習性無力感が高かった(r = -0.4，p = .05)。学習性無力感は自己効力感(r = -0.7, p <.001)と QOL(r = -0.6，p =.01)とも関連していたが、症状と QOL は有意な関連はなかった(r = -0.3，p = .21)。

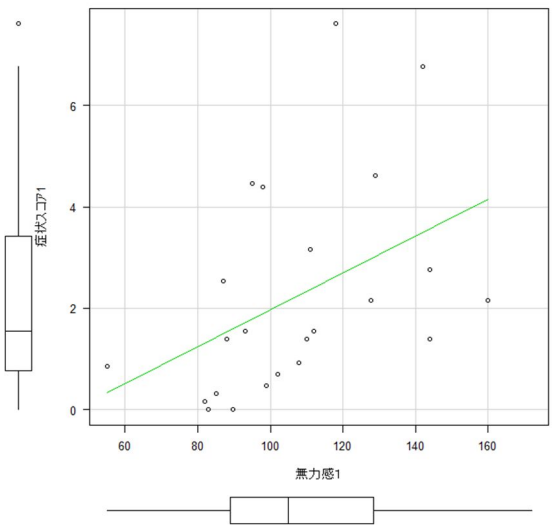

図 5　移植前の症状と学習性無力感の相関

生着時には、症状が強いほど自己効力感は低く(r = -0.6，p =.01)、QOL も低かった(r = -0.8，p <.001)。症状と学習性無力感には有意な相関はなかった(r = 0.4，p =.07)。

移植後 100 日目には、症状とすべてのスケール変数に有意な関連があった；学習性無力感(r = 0.5，p =.05)、自己効力感(r = -0.7，p =.01)、QOL(r =-0.7，p =.01)。

いずれの時点でも学習性無力感、自己効力感、QOL は互いに有意に関連していた。

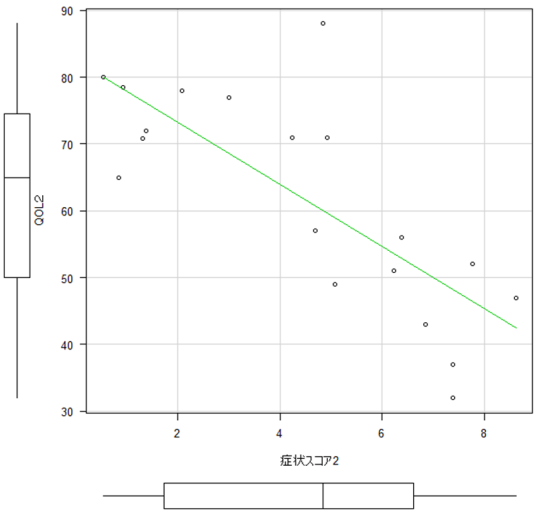

図 6　生着時の症状と QOL の相関

（9）考察

本研究の目的のひとつとして、移植患者が持つ移植に関する知識や情報へのニーズとその充足と QOL の関連を明らかにすることが挙げられていたが、ほとんどの対象者が自らの持つ情報を十分と感じており、その関連を統計学的に分析することは困難であった。また、移植前における退院後の生活の注意点やペットを飼っていない人へのペットの情報などは必要と感じられていない情報であり、個別に必要な情報を必要な時に提供することが重要である。

生着時と移植後 100 日目、すなわち移植開始後の QOL は症状の強さに関連しており、症状コントロールの重要性が確認された。移植前は症状よりも学習性無力感のほうが QOL に強く関連していた。本研究で用いた無力感尺度は治療過程において獲得されるかもしれない無力感ではなく、パーソナリティやそれまでの人生で形成された無力感を反映する指標であったかもしれない。

移植後 100 日目まで研究に参加した者と途中脱落した者で、移植前や生着時に症状や QOL 等に差がなかったのは、必ずしも主観的にも客観的にも状態の良かった人だけが移植後 100 日目まで参加できたわけではないといえよう。本調査はサンプルサイズが小さく、一般化が困難である。今後はサンプルサイズを拡大し、症状緩和への介入が QOL に影響するかを明らかにする研究が必要である。

＜引用文献＞

1．日本造血細胞移植学会/日本造血細胞移植データセンター．日本における造血細胞移植．平成 25 年度 全国調査報告書．2014.
2．石田和子、見代裕子、石原元子、中村美代子、神田清子．造血幹細胞移植後患者の思いと期待についての縦断的調査．群馬保健学紀要　2002:23:77-83.
3．横田宣子、上村智彦、小田正枝、宮本敏浩．同種造血幹細胞移植後患者の継続的支援を目的とした退院ご体験に関する質的研究．臨血　2011;52:216-218.
4．森一恵、三角葉子、福井真由子、湯浅美保子、小島操子．造血幹細胞移植後患者に看護師が提供している看護援助と課題．大阪府立大学看護学部紀要　2008:14:1-7.
5．Okuyama T, Wang XS, Akechi T, Mendoza TR, Hosaka T, Cleeland CS, Uchitomi Y. Japanese version of the MD Anderson Symptom Inventory: a validation study. J Pain Symptom Manage. 2003:26:1093-1104.
6．Anderson KO, Giralt SA, Mendoza TR, Brown JO, Mobley GM, Wang XS, Cleeland CS. Symptom burden in patients undergoing autologous stem-cell transplantation. Bone Marrow Transplant. 2007:39:759-766.
7．平井啓、鈴木要子、恒藤暁、池永昌之、茅根義和、川辺圭一、柏木哲夫．末期癌患者のセルフ・エフィカシー尺度開発の試み．心身医　2001:41:20-27.
8.青柳肇、強矢秀夫. 学習性無力感の研究（その２）―無力感尺度の再検討と地域差・性差―．立川短大紀要　1986:19:25-29.
9.Cella DF. FACIT manual, version 4. Evanston, NY: Centre on Outcomes, Research and Education, Evanston Northwestern Healthcare and Northwestern University.1997.

５．主な発表論文等

（研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線）

〔学会発表〕（計 １ 件）

<u>鈴木美穂</u>、<u>篠原明仁</u>、中西忍、中野聡子、磯野寿美枝、黒川峰夫、<u>山花令子</u>．造血幹細胞移植を受ける患者の情報ニーズと症状、自己効力感、QOL との関係．日本がんサポーティブケア学会；2018 年 8 月 31 日-9 月 1 日.

〔産業財産権〕

○出願状況（計 ０ 件）

○取得状況（計 ０ 件）

６．研究組織

(1)研究代表者

鈴木　美穂（SUZUKI, Miho）

公益財団法人がん研究会・有明病院　看護部・副看護部長

研究者番号：７０６４５７１２

(2)研究分担者

山花　令子（YAMAHANA, Reiko）

東京大学・大学院医学系研究科・特任助教

研究者番号：４０６４２０１２

篠原　明仁（SHINOHARA, Akihito）
東京女子医科大学・医学部・准講師
研究者番号：７０５７９７１３

山本　則子（YAMAMOTO, Noriko）
東京大学・大学院医学系研究科・教授
研究者番号：９０２８０９２４

岩瀬　哲（IWASE, Satoru）
東京大学・医科学研究所・特任講師
研究者番号：６０３７２３７２