

厚生労働科学研究費補助金（がん対策推進総合研究事業）
総合研究報告書

総合的な思春期・若年成人(AYA)世代のがん対策のあり方に関する研究

研究代表者 堀部敬三 国立病院機構名古屋医療センター臨床研究センター センター長

研究要旨 本研究班の目的は、わが国の思春期・若年成人(AYA)世代のがん医療の実態調査および患者・経験者のニーズ調査を行い、その結果をもとにこの世代の特徴に配慮した AYA 世代がん対策のあるべき姿を具体的に政策提言し、診療・支援のツールや評価法の開発、ガイドラインの作成、および妊孕性温存のための生殖医療提供体制の構築を行い、これらを広く医療関係者、国民に周知して普及啓発を図ることである。AYA 世代のがん医療の実態把握のため患者・がん経験者および家族調査、医療機関調査、医師調査、看護師調査の4つの大規模調査を実施し、AYA 世代がん患者・経験者のアンメットニーズが明らかにし、支援のあり方を検討した。医療機関調査により、AYA 世代のがんの年齢帯（A 世代、YA 世代）やがん種による特徴が明確になり、25 歳未満の AYA 世代がん診療の施設集約化と 25 歳以上のがん診療体制の整備が求められた。これら実態調査を基に政策提言を行った。その中で、医療者の教育、適切な情報発信とアクセスツールの開発、AYA の専門的支援のための多職種から成る「AYA 支援チーム」形成の推進、「AYA 診療拠点」の指定、地域連携体制の整備、既存リソースの有効活用の推進の必要性を示した。また、個別調査研究として、医療コミュニケーションに関する面接調査、食生活に関するアンケート調査、教育支援の実態調査の各調査結果の検討、就労問題に関するシステムティックレビュー、情報提供ツール・あり方の検討、骨軟部腫瘍疾患特異的健康関連 QOL 評価尺度を用いた前向き臨床研究を実施した。また、がん・生殖医療連携ネットワークの整備を全国各地に展開した。がん・生殖医療ナビゲータの養成と配置の重要性が認識された。AYA 世代がん医療と支援の充実に向けて、本研究班で作成した支援の手引き、および、患者・家族向けの情報冊子の有効活用が望まれる。

研究分担者

清水千佳子 国立がん研究センター中央病院 乳腺・腫瘍内科 医長
小原 明 東邦大学医学部小児科（大森） 教授
大園誠一郎 森之宮病院 泌尿器科 顧問
山本一仁 愛知県がんセンター中央病院 部長
松本公一 国立成育医療研究センター小児がんセンター センター長
多田羅竜平 大阪市立総合医療センター緩和医療科 部長
鈴木 直 聖マリアンナ医科大学医学部 教授
古井辰郎 岐阜大学医学系研究科 准教授
中塚幹也 岡山大学大学院保健学研究科 教授
北島道夫 長崎大学病院産婦人科 准教授
木村文則 滋賀医科大学医学部 准教授
高井 泰 埼玉医科大学総合医療センター産婦人科 教授
森重健一郎 岐阜大学医学系研究科 教授
中村晃和 京都府立医科大学泌尿器科 客員教授

清水 研 国立がん研究センター中央病院精神腫瘍科 科長
鈴木礼子 東京医療保健大学医療保健学部医療栄養学科 准教授
川井 章 国立がん研究センター中央病院骨軟部腫瘍・リハビリテーション科 科長
丸 光恵 甲南女子大学看護リハビリテーション学部看護学科 教授
高橋 都 国立がん研究センターがん対策情報センターがんサバイバーシップ支援部 部長
新平鎮博 国立特別支援教育総合研究所 情報・支援部長
小澤美和 聖路加国際病院小児科 医長
高山智子 国立がん研究センターがん対策情報センターがん情報提供部 部長

研究協力者(順不同)

樋口明子 ((公財)がんの子どもを守る会)
桜井なおみ ((株)キャンサーソリューションズ)

橋本大哉（国立病院機構名古屋医療センター臨床研究センター統計解析室）

宮本二郎（大阪市立総合医療センター緩和医療科）

吉田沙蘭（東北大学大学院教育学研究科人間発達臨床科学講座 臨床心理学分野）

小倉浩一（国立がん研究センター中央病院骨軟部腫瘍・リハビリテーション科）

小濱京子（熊本大学）

富岡晶子、岡田弘美（東京医療保健大学）

山内栄子、岩瀬貴美子（甲南女子大学）

渡邊真理（神奈川県立保健福祉大学）

森 文子（国立がん研究センター中央病院）

田崎 牧子、土屋 雅子、富田 眞紀子、荒木 夕子、平岡 晃、古屋 佑子（国立がん研究センターがん対策情報センターがんサバイバーシップ支援部）

八巻知香子、高橋朋子（国立がん研究センターがん対策情報センター）

A．研究目的

本研究班の目的は、わが国の思春期・若年成人（AYA）世代のがん医療の実態調査および患者・がん経験者のニーズ調査を行い、その結果をもとにこの世代の特徴に配慮した AYA 世代がん対策のあるべき姿を具体的に政策提言し、診療・支援のツールや評価法の開発、ガイドラインの作成、および妊孕性温存のための生殖医療提供体制の構築を行うこと、さらに、これらを広く医療関係者、国民に周知して普及啓発を図ることである。

B．研究方法

1．大規模調査

患者・経験者、医療機関、医療者を対象とした調査については、効率化と対象者の負担軽減のため包括的な研究計画書を作成し（資料）、一元的に実施する。調査は、医療機関のほか、がんの子どもを守る会および（株）キャンサーソリューションズの協力を得て行う。

1）患者・家族調査：AYA（15-39 歳）世代のがん患者・がん経験者、親、きょうだい、そして健康 AYA(n=200) に対して診療の実態とニーズに関する無記名自記式の質問紙もしくは Web による横断調査を実施し、医療・支援のニーズを把握する。

（主担当：清水千、小澤）

2）医療機関調査：がん診療連携拠点病院および小児がん拠点病院のがん登録部門、相談部門、緩和ケアチームに対して、診療体制と実績、相談体制と実績、相談員の意識、緩和ケア体制と実績、

緩和ケア担当者の意識について調査し、診療実態を把握する。（担当：登録部門（小原）・相談部門（小澤）、緩和ケア（多田羅）、妊孕性に関する項目（古井ら生殖小班））

3）医師調査：がん薬物療法専門医等がん医療に携わる各領域の専門医の意識調査による実態把握および AYA 世代がん対策の啓発。各学会専門医に対して、アンケート調査を実施して AYA 世代がん医療に関する意識を把握する。アンケートは各学会を通じて専門医に通知し WEB 上で実施する。（担当：取りまとめ（山本）、小児がん拠点病院連携（松本）、学会連携（大園）、妊孕性調査（古井ら生殖小班））

4）看護師調査：がん診療連携拠点病院および小児がん拠点病院の看護師を対象に、実態および意識調査を行い、看護実態および看護上の課題を把握する。成人・小児双方の医療専門職へのヒアリングを実施する。（担当：丸）

2．課題別調査・研究

1）医療コミュニケーションに関する面接調査：AYA がん経験者を対象に医師とのコミュニケーションに関する半構造化面接調査を実施する。（担当：清水研）

2）食生活に関するアンケート調査：栄養・味覚・嗅覚などの食生活での問題を把握するため、健康者におけるがん予防情報の認知度調査を実施する。（担当：鈴木礼）

3）教育支援の実態調査（担当：新平）

（1）高等学校を管轄している都道府県および指定都市教育委員会の特別支援教育の担当部署を対象と高等教育の制度面を中心とした実態調査を行う。

（2）国立大学の教務部等（学籍や単位認定等の管理を行っている部署）と学生部等（学生生活の支援を行っている部署）を対象に調査する。

4）就労問題に関するシステムティックレビュー（担当：高橋）

小児期・AYA 期発症がん経験者の就労に関する問題とその関連要因および問題への対応方策とその効果を明らかにする目的に国内外の文献のシステムティックレビューを実施する。

5）情報提供ツール・あり方の検討（担当：高山）

国内で情報収集すべき情報の領域を明らかにすることを目的に、海外のがん情報提供を担う主要なサイトで提供される AYA 世代向けの情報について共通する内容および異なる内容別の一覧表を作成した。提供されている情報内容を整理し、情

報のニーズ（罹患当初と現在）と入手状況と有用性、入手手段（情報媒体）について、国立がん研究センターがん対策情報センター「患者・市民パネル」のAYA世代がん経験者10名の協力を得て、Web回答のプレテストを実施する。

6) 骨軟部腫瘍患者の身体機能・QOLの適切な評価法の開発(担当:川井)

(1) Toronto Extremity Salvage Score (TESS)の言語的な妥当性を担保した日本語翻訳版の作成と計量心理学的評価を行う。

(2) 骨軟部腫瘍の健康関連QOLを評価するための疾患特異的評価尺度の開発を行う。

(3) AYA世代の骨軟部腫瘍患者の身体機能・健康関連QOLを評価する。

2. AYA世代がん医療・支援のあり方の検討と提言作成

実態調査の結果をテーマごとに分担して分析検討し、AYA世代がん医療のあり方の提言を取りまとめる。(担当:堀部)

1) 治療中患者ニーズの取りまとめ(担当:清水千)

2) がん経験者のニーズおよび相談員調査の取りまとめ(担当:小澤)

3) がん登録情報および医療体制の分析とあり方の検討(担当:小原)

4) 成人腫瘍医からみた医療体制の検討(担当:山本)

5) 小児腫瘍医からみた医療体制および長期支援のあり方の検討(担当:松本)

6) 看護のあり方の検討(担当:丸)

7) 緩和ケアサービス提供体制の現状分析と指針の作成(担当:多田羅)

8) 生殖医療に関するニーズの分析、およびあり方の提言(古井ら生殖小班)

9) 若年男性がん患者のニーズ分析と支援のあり方の提言(担当:中村)

10) 就労に関する検討:小児期・AYA期発症がん経験者の就労に関する問題とその関連要因および問題への対応策とその効果に関する先行研究を整理し、今後の支援方策のありかたを検討する。就労支援マニュアルの作成(担当:高橋)

11) 医療コミュニケーションに対するニーズの取りまとめと指針の作成、医師対象研修プログラムの開発(担当:清水研)

12) 栄養に関するニーズの取りまとめと指針の作成(担当:鈴木礼)

13) 後期中等教育および高等教育の支援のあり方の提言:義務教育後の、就労までの期間、ライフスパンを見通した、教育上の支援、配慮についての検討(担当:新平)

14) 情報提供のあり方のニーズ調査と提言(担当:高山)

3. ツール開発と普及啓発活動

1) サポートケアに関するガイドライン作成(担当:清水千)

2) ニーズのアセスメントツールを開発する。(担当:清水千)

3) 情報提供支援ツールを開発する。(担当:高山)

4) 患者・家族向けの情報冊子を作成する。(担当:小澤、鈴木礼)

5) 一般市民向けおよび医療者向けの普及啓発活動を計画・実施する。(担当:堀部)

4. がん・生殖医療体制の整備と普及啓発

(担当:生殖小班(鈴木直、古井、中塚、北島、木村、高井、森重))

AYA世代のがん患者の妊孕性に関する支援のための、啓発活動、人材育成、資料作成から、地域完結型がん・生殖医療連携の全国展開を目指す。その方策として、

1) 構築済みの地域医療連携の効果を検証する(岐阜モデルの検証)(森重)

2) 1. で実施する実態調査やニーズ調査を通して、医療連携構築における適正規模や形態を明らかにし、全国展開に繋げる。

3) モデル地域で人材育成と啓発を進めて生殖医療連携体制を確立する。岐阜(古井)、岡山(中塚)長崎(北島)、滋賀(木村)、埼玉(高井)

4) 普及啓発のためのWebサイトの立ち上げ(鈴木直)、教育・啓発用の資料の作成(木村)、シンポジウムの開催(古井)を行う。

倫理面への配慮

本研究で実施される調査および情報の収集とその解析は、人を対象とする医学系研究に関する倫理指針(平成26年12月22日 文部科学省・厚生労働省)に則り、研究責任者施設の倫理審査委員会の承認を得て行う。アンケート調査については対象者への説明文を作成し、回答をもって同意とする。個人情報、すべて匿名化され、情報起源の機関および収集した機関に個人情報管理者を介して適切に管理する。研究計画概要と研究成果をホームページ等で情報公開して被験者からの疑義に適切

に対応できるように窓口を設置して行う。

C. 研究結果

1 .AYA世代がん医療・支援の実態把握のための大規模調査

1) 患者・経験者および家族に対する調査

調査用紙配布期間は2016年6月～2016年11月で、有効回答数(有効回答率)/回収数/配布数は以下の通りであった。AYA世代治療中がん患者:225(37.9%)/227/593、AYA世代がん経験者(小児がん経験者を含む):261(34.7%)/271/752、AYA世代一般健康人(ウェブ調査):200/200/200、親:217(46.0%)/223/472、きょうだい:81(38.0%)/85/213。AYA世代がん患者の悩みの上位は、自身の将来(61%)、仕事(44%)、経済面(42%)、診断・治療(36%)、生殖機能(35%)であった。年齢階層別にみると、15歳～19歳では、学業や体力の維持・運動が上位に位置し、ライフステージ特有の悩みが明らかとなった。

AYA世代がん経験者の悩みの上位は、自身の将来(58%)、生殖機能(46%)、仕事(41%)、後遺症・合併症(35%)、体力の維持・運動(30%)であった。患者・経験者は、多岐にわたり個性が高い情報・相談ニーズがあり、意思決定への参加意欲や自己管理への意識が高いと考えられた。

入院環境の困りごとの上位は、食事が合わない(37%)、同世代がいない(30%)、Web環境がない(27%)、消灯時間が早い(26%)であった。若年者ほど食事に不満を持っており、AYA世代の中で20代が最も同世代との出会いを求めている。低年齢ほどきょうだいと一緒に過ごせる場所がないことに困っていた。年齢が高いほど消灯時間が早いこと、幼児ではない年齢にあった過ごす場所がないことに困っていた。

親自身に関する悩みの上位は、経済面(51%)、仕事(49%)、患者との関係(34%)であった。これらは、患者の年代に関わらず悩みは共通していた。きょうだいの悩みの上位は、患者の後遺症・合併症(35%)、患者の診断・治療(32%)、きょうだい自身の将来(31%)、家族の将来(31%)であった。20代までのきょう代いは、きょうだい自身の事や家族の事を最も心配し、30代のきょう代いは、患者のことを心配していた。

AYA世代の子どもを亡くした遺族の現状について分析した。亡くなる1か月前は、当然ながら患者であるこどもの身体的・精神的苦痛の対処にもっとも悩み、次いで日常生活での患者とのコミュニケーションや看取り方であった。この時期に医療

スタッフに期待することは、患者自身への説明でありこれは比較的充足されていた。加えて親自身と医療者の話しやすい距離感や、親の気持ちを話させてくれる機会を望んでいるが、満たされていない現状であることがわかった。

子どもとの死別後は、親自身の精神面に次いで、きょうだいに関することに悩んでいた。がん体験による影響においてもきょうだい、祖父母との関係に悪い影響と感じていた。この時期に相談し、語る場のニーズは8割以上と高かったが、回答者の多くが女性(33人中25人)であったことが関連している可能性がある。その相手は、専門家ではなく、配偶者や同じ体験をした仲間との時間が有用に感じていた。

AYA世代のがん患者・がん経験者の学業の現状を分析した。学業を継続したいができない患者が約半数おり、とくに大学生は、相談することなく退学している割合が多かった。小学校・中学校の義務教育においては、訪問学級などの体制や配慮が容易になってきたが、高校以上の教育現場では、制度がなお不十分で治療しながらの継続が困難である現状があった。

AYA世代のがん患者・がん経験者の仕事の現状を分析した。治療費も含め経済的な理由で治療中でも働きたい患者は多い。働きたいが働けない患者が約3割いる一方で、約半分が就労に関する相談をせずいた。加えて社会にでたい、役立ちたいから働きたいという割合が、がん体験をしていないAYA世代に比較して多かった。

15才未満発症のAYA世代のがん患者・がん経験者の現状について分析した。情報、相談ニーズの内容は、疾患に関することから生きることまで多岐にわたる。5割以上充足されていないアンメット・ニーズは、遺伝のこと、不妊治療・生殖機能のこと、治療環境、味覚・嗅覚・食の嗜好の変化が疾患に関することではあげられる。生きることに関するさまざまなニーズは、将来、経済、仕事、自分らしさ、結婚、恋愛、セックス、生き方・死に方、家族の将来であった。

2) 医療機関に対する調査

(1) がん登録及びがん診療体制に関する調査

地域がん診療連携拠点病院および小児がん拠点病院(n=433)を対象にがん診療情報に関する調査を行い、235施設(54.3%)の施設から回答があった。これらの施設から平成26年に診断されて施設がん登録された、合計17,758例のAYA世代がんに関する情報が収集された。このうち、正確な年齢

情報があり、かつ診療が行われた14,721例について解析した。AYA世代患者数中央値は施設あたり年間47人（全がん患者の4.35%）で、特に15-19歳、20-24歳、25-29歳の患者数は少なく、年間患者数中央値はそれぞれ年齢階層別に2例、3例、8例と希少であった。

25歳未満のA世代を多数診療している施設は、多くが25-39歳のYA世代診療でも多数施設である。一方、A世代患者の10.1%はA世代、YA世代いずれの診療でも少数診療規模の施設で診療を受けている。

AYA世代のがん種を原発部位別割合の上位で見ると、年齢階級でがん種に特徴がみられた。15-24歳のA世代のがん種原発部位では血液リンパ系が合計約30%と最も多く、次いで甲状腺、胚細胞性（精巣がん・卵巣がん）、骨軟部、脳が多い。25歳以上では子宮頸部、乳房が著増し、成人高頻度がんが増加する。子宮頸がんでは80.3%が上皮内がんであった。

専門職配置およびがん種について、25歳未満と以上に分けて、年間2例以下の少数診療施設、年間11例以上の多数診療施設、その間の中等診療施設で比較すると、25歳未満、以上を問わず、少数診療施設は、この世代の診療や心理・社会支援に重要な分野である血液、婦人科腫瘍、がん薬物療法、小児血液・がん、緩和医療、生殖医療の各専門医や精神腫瘍医の数が有意に少なかった。また、造血細胞移植学会認定移植施設、甲状腺学会認定施設、産婦人科学会生殖補助医療登録施設も有意に少なかった。また、生殖医療や緩和医療の専門医、精神腫瘍医の配置は、多数例施設においても60%に満たず、改善が必要であることが判った。

原発部位別がん種頻度順位については、25歳未満の診療規模で異なり、多数診療施設では血液（15%）脳（12%）子宮頸部（10.4%）であるが、少数診療施設では子宮頸部が26%を占め、その他の部位はいずれも10%以下であった。一方、25歳以上の診療規模別では、がん種別の頻度順位に大きな差はなく、子宮頸部がんが1位であった。特に少数例診療施設では、子宮頸部がんがAYA世代がん診療の85%を占めていた。

AYA世代がんは年齢階級でがん種に特徴がある。15-24歳のA世代のがん種原発部位では血液リンパ系が合計約30%と最も多く、次いで甲状腺、胚細胞性（精巣がん・卵巣がん）、骨軟部、脳が多い。25歳以上では子宮頸部、乳房が著増し、成人高頻度がんが増加する。子宮頸がんでは80.3%が上皮内がんであった。

（2）緩和ケアの提供体制および状況の調査

施設の代表者を対象にAYA世代がん患者に対する緩和ケアの提供体制の調査および緩和ケアチームのスタッフを対象にAYA世代がん患者に対する緩和ケア提供状況の調査を実施し、それぞれ238施設、スタッフ475人から回答を得た。

AYA世代がん患者への緩和ケア提供における困難については、緩和ケアの実践に関する全ての項目において、10代から20代前半の患者について、「経験がない」と答えた回答者が4割前後を占め最も多かった。経験のあるスタッフにおいても他の年代に比べて対応が困難である傾向を認めた。

AYA世代がん患者への緩和ケアのためのリソースの状況は、「社会資源に関する情報」、「療養環境、ハード面」、「多施設合同カンファレンス」、「コンサルテーションネットワーク」、「多施設共同研究ネットワーク」、「家族へのサポート体制」、「緩和ケアチームのマンパワー」について60%以上の回答者が「とても不足」あるいは「不足」と回答した。

（3）相談員・相談支援体制の実態

地域がん診療連携拠点病院および小児がん拠点病院の相談員および相談支援体制の調査結果について検討した。

AYA世代がん患者の相談の実績は少なく、特に30歳未満患者の相談経験は少なかった。AYA世代がん患者の特有のニーズがあることは認識している（患者家族調査の結果ともほぼ一致）が、苦手意識や困難感を感じており、特に同世代（AYA世代）の相談員は苦慮することが多いことが明らかとなった。

3）医師に対する調査

日本癌治療学会関連学会の協力を得てがん関連専門医の診療実態および意識調査をWebで行った。アンケート項目は、専門医に特化した質問と他職種との比較を目的とした共通質問計142問で構成した。1348名が回答を開始したが、専門医の背景や診療に関する質問1-30までの回答者数は1059人であった。回答者上位の専門医分野は、血液、がん薬物療法、乳腺、脳外科、口腔外科、小児血液・がんであった。

「AYA」という言葉を知らない専門医が約40%いる一方、80%以上の専門医がAYA世代（若年であることを）を意識して診療していた。望ましい診療体制として、「AYA診療チーム」が多く、小児血液・がん専門医の95%がAYA世代に特別な配慮が必要と

回答した。一方、25歳を超える患者では特別な配慮は必要ないと考える専門医が多かった。診療患者数は5名以下が大多数であり、年間の新患者数も5名以下がほとんどであった。

AYA世代患者やその家族とのコミュニケーションについては、86%の専門医が困難さを感じていないが、患者と話をする時間が十分にとれないことを訴えていた。また、終末期の患者やその家族への説明については半数以上で十分に説明ができていないと感じていた。

「AYA世代がん患者への医師の診療の質の向上の妨げとなっていると考えられるもの」については、患者の疾患や治療に関する情報・知識の不足を感じている専門医が多かった。

4) 看護師に対する調査

がん診療連携拠点病院の看護師を対象に看護の実態と困難感の把握を目的にアンケート調査を行った。承諾の得られた94施設に2728通を配布し、88施設1989名から回答が得られ、最終的に1982通を分析対象とした。看護師経験年数10年以上が45.0%、がん看護経験年数10年目以上が27.1%を占めた。回答者のうち225名(11.3%)が師長等の管理職であった。必要と考える支援は、得点の高い順に「メンタルサポート」「診断時の情緒心理面への支援」「どう生きたいか(どう死にたいか)」「家族との関係性」「退院後の生活」「患者本人の将来」であった。

ケアの実施経験については、「医療者とのコミュニケーション」「退院後の生活」「メンタルサポート」は回答者の半数を超えたが、性・生殖に関連する項目の実施経験は乏しかった。

ケア困難感が高いカテゴリーは「コミュニケーションに関すること」であり、平均点の高い順に「十分に病名告知や病状告知をされていない家族とのコミュニケーション」、「転移や予後など「悪い知らせ」を伝えられた後の患者への対応」、「患者と家族のコミュニケーションが上手くいっていない場合の対応」、「身寄りがない患者の在宅療養」、「死にたい」と訴える患者に対する対応」、であった。相談支援の困難感の対象の背景に関わらず認められた。支援が必要であると回答されたもの上位3項目は得点の高い順に、「メンタルサポート」「診断時の情緒心理面への支援」「どう生きたいか」で、下位3項目は「性機能・性生活」「セクシュアリティ」「結婚・結婚生活」であった。

困難事例の年齢は、「25-39歳」が45.3%と最も多く、次いで「15-19歳」31.2%であった。事例

の病期で最も多かったのは「ターミナル期」(39.4%)で、疾患で最も多かったのは「白血病」(19.3%)であった。困難と感じた内容で最も多かったのは「心理・情緒面のケア」であり、「予後不良の告知」、「身体面のケア」が続いた。

また、性・生殖機能に関する説明や情報提供の重要性はほぼ認識されているものの、説明に同席している看護師は半数に満たなかった。

() 課題別調査・研究

1) 医療コミュニケーションに関する面接調査

病状や治療説明に際して医療者に求めることを明らかにするため、15~29歳の間にがん罹患経験があり、かつ調査時年齢が20歳以上の患者15名を対象とし、半構造化面接調査を行った。対象者は男性9名、女性6名であった。発病時年齢は平均21.4歳(15-29歳)、調査時年齢は平均25.1歳(20-35歳)であった。環境設定として、既存のSHAREにはない新規項目としては、「距離や壁を感じさせない」「子ども扱いしない」「研究対象として扱うような態度をとらない」等が抽出された。また、悪い知らせの伝え方としては、「発達段階にあわせた言葉遣いで説明する」など患者の年齢や認知機能の発達を考慮することを求める内容が抽出された。病状や治療に関する情報についてはSHAREと類似の内容が多く得られた一方で、「晚期合併症について説明する」や「妊孕性に関する説明をする」等、AYA世代に特有と考えられる内容も抽出された。さらに治療以外の内容についても、「学校のことに配慮する」といった内容が得られるとともに「ピアサポートについて情報提供する」など院外でのリソースに関する情報提供を求める内容も抽出された。情緒的サポートについては、特に患者の気持ちへの配慮の仕方については、「患者の心情を無理に探らない」「患者の気持ちの探索をあえて言葉にしない」「過度な共感をしない」といった内容が抽出され、SHAREに含まれる行為を過度に行うことに対する懸念が述べられた。

2) がん患者の栄養の実態調査

前述の大規模実態調査の治療中患者、サバイバー、健常若年成人の3群において「健康管理のための食生活」の悩みが上位にランクしていた。一方「味覚・嗅覚・食嗜好の変化」の悩みは、がん治療患者群とサバイバー群では上位にランクしていたが、健常若年成人群では、悩んでいる人はほとんどいなかった。AYA世代のがん患者の調査では、『病院食が好きになれない』と答えていた方が多く、年

代別では特に10代患者に多くみとめられた。「自分で栄養管理を考える」の割合は、治療中患者では38%、がん経験者では77%であり、有意差を認めた。

東京都食育フェアにおいて来訪者を対象にAYA世代についての認知度を調査したところ、AYA世代の認知は平成28年度の483名中38名(7.9%)と低く、平成29年度は559名中24名(4.3%)とさらに低く、認知度の改善は見られなかった。岡山で開催された食育推進全国大会においては、162名中2名(1.2%)と、認知度はさらに低かった。

3) 教育支援の実態調査

都道府県・指定都市教育委員会と国立大学(79校)を対象に郵送による調査を行い、教育委員会100%、大学71%回収できた。現状(教育委員会として対応している例があることを把握している)は、小児がんで入院した高校生の教育[都道府県77%、指定都市30%]、同、何らかの支援[都道府県40%、指定都市30%]であり、教育または支援を併せると、都道府県で87%であった。大学では、がん患者(既往を含む)で配慮の申し出は36%あり、大学として対応可能77%であった。入学試験は、高校96%、大学91%で配慮が可能であった。さらに、国立特別支援教育総合研究所が所属する文科省の初等中等教育局が管轄する高等学校段階の教育について情報収集し、現在の制度の整理、新しい制度の活用等情報普及するための資料を作成した。

4) 就労問題に関するシステムティックレビュー

小児期、AYA期発症がん経験者の就労に関する問題とその関連要因、問題への対応方策とその効果について、現在までの知見を整理し、今後の支援方策のあり方を検討することを目的にシステムティックレビューを実施した。MEDLINE、PsycINFO、CINAHLの3つのデータベースを用いて、キーワード検索を行った結果、467件の文献が抽出された。あらかじめ設定した論文の選択基準に従い131件の論文が抽出された。論文の内訳は、量的研究27件、質的研究4件であった。

量的研究で示された就労の問題は、就労割合が低い、フルタイム就労割合が低い、就労未経験者が多い、欠勤日数が多い、収入が低い、仕事の量と仕事の種類に制限が多い、専門職への就労割合が低い、就労開始年齢が遅い、職務遂行不可の割合が多いことであった。就労の問題の関連要因は、がん種、性別、治療法、晩期合併症等多岐に渡っ

た。質的研究で示された就労の問題は、希望の職に就けない、健康保険を受給できる求人がない、転職・復職困難、就労継続意思決定困難、病气開示困難、職務遂行困難等であった。これらの問題の関連要因は、体力不足、収入や保険の必要性、周囲のサポート等であった。就労の問題への対応方策と効果を検討した量的・質的研究は抽出されなかった。

5) 情報提供のツール・あり方の検討

海外のがん情報提供を担う主要なサイトのうち、特に情報を集約し提供していると考えられる4機関が提供するサイト[American Cancer Society (Young Adults, Adolescents), National Cancer Institute, C.Net (YA, Teens), Macmillan]について、AYA世代向けに提供されている情報の項目立てについて、各サイトで共通する内容および異なる内容別の一覧表を作成し、提供されている情報内容の分布を検討した。

4つのサイトで提供されている項目立ての検討では、共通にある情報は「がん治療の種類」「若年がんの晩期障害」「若年がん患者に生じる課題」のみで、それぞれのサイトの情報の特徴があることが示された。また、これら4つのサイトに示される情報の内容を参考に、AYA世代の情報や支援として必要とされる49項目が抽出された。またプレテストの結果、欠損となる項目はなく、Web調査の不具合についても、問い合わせ状況等からみてほぼないものと考えられた。追加および削除項目内容については、自由記載により得られた意見から、情報の入手のきっかけのタイミングや長期的に情報入手できる場や手段に関して特に重要であると考えられ、本調査での検討項目に追加することとした。

これらの情報サイトの項目立てを参考に、国内で求められる情報(見出しや項目)と、がん体験者に届きやすい情報提供の切り口を検討し、収集すべき情報の領域と提供方法を明らかにした。

結果から、生活上の情報やセクシュアリティに関する情報はまだ十分に得られていない人が多数いること、相談できる相手を得る上では医療者や医療機関が重要な役割を果たすことが明らかとなった。

6) 骨軟部腫瘍患者の身体機能・QOLの適切な評価法の開発

骨軟部腫瘍術後の身体機能(ADL)を総合的に評価可能な現時点で唯一の患者立脚型評価尺度であ

るToronto Extremity Salvage Score (TESS) の日本語版を作成し、多施設共同研究の枠組みを用いて計量心理学的特性(信頼性・妥当性)の検討を行った。また、研究分担者の川井らが作成した骨軟部腫瘍患者の状態を包括的に評価可能な骨軟部腫瘍疾患特異的HR-QOL評価尺度(Comprehensive Outcome Measure for Musculoskeletal Oncology: COMMON)を用いた前向き臨床研究を開始し、下肢154例、上肢22例の骨軟部腫瘍患者の術後QOLについて検討した。

2 . AYA世代がん医療・支援のあり方の検討と提言作成

上述の大規模調査結果を基に、がん対策推進協議会におい政策提言を行った(平成28年度総括研究報告書資料1参照)。以下に要約を記す。1) AYAのニーズに関して、担当医等医療機関の医療者が十分に認識することが支援への第一歩であり、医療者教育が重要である。2) AYAのニーズは、既存の制度・リソースの活用によって支援しうるものが少なくない。医療機関における相談窓口を明確にするとともに、既存の制度に関する周知を徹底することが必要である。3) AYAの支援には専門的な対応が求められる。各種ニーズに専門的な対応が可能な「AYA支援チーム」や、「AYA病棟」等の環境を有する「AYA診療拠点」を指定し、AYAの診療・支援の充実を図るとともに、「AYA診療拠点」を中心に、地域における医療者教育・人材育成、治療およびケア、長期フォローアップの連携体制を整備する。4) 「AYA診療拠点」の整備にあたって、単一施設で全ニーズに対応することは困難と予想されることを考慮し、医療機関・専門領域の壁を超えた弾力的な医療連携を通じて、既存のリソースを有効に活用していくことが期待される。

3 . ツール開発と普及啓発活動

1) サポートケアに関するガイドライン作成支援の手引きとしてサポートケアガイドを作成した。総論と各論とに分け、各論の構成は、背景/実態/問題点、推奨される対応、利用可能なリソース、モデルケースとした。内容が医療に直接関わる医療従事者の視点に偏らないよう、患者・家族・サバイバーや医療機関内外のサポートスタッフのコラムを挿入することとした。

2) 大規模実態調査結果をもとに患者・家族向けの情報冊子「AYA」を作成した(平成29年度総括研究報告書資料1参照)。

3) 一般向けシンポジウム1回および医療従事者向けシンポジウム3回を実施し、AYA世代がん医療に関する普及啓発活動を行った(平成29年度総括研究報告書資料2, 資料3参照)。

一般向けシンポジウム: 平成29年2月17日に名古屋市(ウインクあいち)にて開催、参加人数92名。

医療従事者向けシンポジウム: 平成29年2月12日に東京都(国立がん研究センター)にて開催、参加人数119名

平成29年3月11日に福岡市(JRシティ博多)にて開催、参加人数105名

平成29年3月24日に大阪市(大阪市立総合医療センター)にて開催、参加人数173名

4 . がん・生殖医療体制の整備と普及啓発

大規模調査の生殖小班担当部分を中心とした結果解析において、AYA世代がん患者に対する生殖機能に関する情報提供の重要性とその不足という現状が明らかとなった。また、診療科、施設間における意識や情報提供の実施率の差も大きいことが明らかとなった。がん治療専門医においては生殖医療に関する情報提供の重要性は感じつつも生殖医療資源の偏在によって、適切なタイミングで正確な内容の情報提供がなされていない。診療科による意識の格差などが明らかになった。患者、サバイバーにおいても上記と同様の問題点に加え、実際にサバイバーではがん治療による不妊、卵巣機能低下、更にそれによる挙児断念が有意に多いことが明らかになった。更にこれらは小児期発症サバイバーにおいても同様の傾向が認められた。

地域完結型がん・生殖医療連携の全国展開として、地域ネットワークの構築の取り組みが、2018年2月時点で18府県まで拡大した。施設間連携が行われつつある状況が確認できた。

わが国には、がん診療連携拠点病院などが427施設、日本産科婦人科学会に登録された生殖補助医療(ART)施設が589施設あるが、両方を満たす施設は97施設に留まっており、その多くは大都市圏にあり、24県では1施設のみ、4県では存在しなかった。また、ART施設のうち、未受精卵子・卵巣組織保存可能な施設は29施設であり、18府県では未受精卵子または卵巣組織保存可能な登録施設が存在せず、ART登録施設、生殖医療専門医の偏在も医療連携の役割分担を考慮する上で重要な課題であることが明らかとなった。

普及啓発については、日本がん・生殖医療学会

ホームページに、本生殖小班の「がん・生殖医療がみとめられ地域連携ネットワークweb site」を構築し、医療連携構築マニュアル、がん治療医と生殖医療医間の情報提供や、患者説明用映像と患者説明用イラスト集の作成し、ホームページ上から自由に視聴あるいはダウンロードできるようにした。また、JSFP-がん・生殖医療連携会議・Oncofertility Consortium JAPAN meeting 2016 準備会議(7月30-31日東京都)、JSFP-Oncofertility Consortium JAPAN meeting 2016(12月11日横浜市)、第2回 Oncofertility Consortium Japan (OFCjpn) meeting2017(岐阜市、11月3日)をはじめ、各地区において、各種シンポジウムや公開講座を開催し、啓発活動および人材育成を行った。

D. 考察

AYA 世代に発症するがんは希少で、がん種が多く診療領域も多岐にわたる。また、小児と成人診療の狭間にあり、臓器領域毎に診療科が縦割りに分散して担当しているために、全体像の把握が不十分であるといった問題がある。そのためこの世代患者に必要な行政施策や治療開発が十分には取り組まれて来なかった。さらにAYA 世代は、成長発達・就学就労・生殖・自立・社会参加などの特徴を持つ世代であり、この世代のがん診療においては、腫瘍の治療のみを指向した診療では真の健康が得られず、この世代の特徴を全人的にとらえ俯瞰する診療の視点や支援体制、社会医療福祉体制の整備が不可欠である。

平成 27 年 6 月に発出された「今後のがん対策の方向性について(厚生労働省・がん対策推進協議会)」において、ライフステージに応じたがん対策の必要性とライフステージごとに異なった身体的、精神心理的、社会的問題があることが認識され、AYA 世代においては、思春期(A)と若年成人(YA)が直面する課題の共通点と相違点を整理しつつ、就労時期が治療時期と重なることへの配慮、特有の心理社会的問題への対応、生殖機能温存に関する情報提供、適切な介護、遺伝性腫瘍の医療・支援といった課題への対策の推進が謳われている。これらの問題は、AYA 世代に発症した患者だけでなく、病気や治療による二次がんや性腺機能不全を含むさまざまな長期的影響を受ける小児期に発症した小児がん経験者も含めたAYA 世代患者・サバイバーに対する総合的な対策が求められている。

本研究班の第一のミッションは、AYA 世代がん患者・サバイバーのニーズを把握し、医療体制や支援のあり方を含む総合的な対策を考案し、次期

がん対策推進基本計画の策定に向けた政策提言を行うことであった。そこで、わが国のAYA 世代の医療及び支援の実態を把握するために大規模調査を実施した。調査は、研究分担者の施設および患者団体の協力を得て患者・サバイバーとその家族調査を行うほか、全国のがん診療連携拠点病院や小児がん拠点病院の登録部門、相談部門(相談員)、緩和ケアチームへの実態調査、そして、看護部の協力を得て看護師調査を行った。一方、AYA 世代のがん診療に関わる医師については、各臓器がん専門医の意識調査を計画し、日本小児・思春期・若年成人がん連絡協議会および日本癌治療学会関連学会連絡委員会参加の各学会の了解を得て実施した。

これにより、AYA 世代がん患者・経験者の悩みが明らかになり、特に、経験者にとって生殖機能、後遺症・合併症、体力維持・運動が切実な悩みとなっていた。また、思春期のがん患者の特徴として、学業や体力の維持・運動が悩みの上位に位置した。また、患者・経験者の情報・相談ニーズは、多岐にわたり個別性が高く、共通したニーズである診断・治療や後遺症・合併症については比較的相談できているが、結婚、人生観、自分や家族の将来など医療とは直接関係しない相談・情報がアンメットの割合が高いことが明らかとなっており、相談窓口の充実や性・生殖機能など世代特有の悩みに対応できる医療スタッフの育成が望まれる。

AYA 世代のがん患者を亡くした親の調査結果からは、終末期の支援として、患者の十分な症状緩和がなされた実感と、親自身が医療者と話をできる機会を作ることが大切であり、死別後は、共通の経験をした配偶者や患者会、病院の仲間と過ごす時間が必要と感じているので、退院時に情報提供することが大切である。

15歳未満発症のAYA世代のニーズは、医療面から生に關することまで多岐に及ぶ。成長とともに、求める対人関係の対象者が家族から仲間へと変化していき、心理・社会的発達を踏まえて、ニーズに応えられる機会を作る努力が必要である。今後充実が必要な医療面の要素は、遺伝の可能性・不妊治療/生殖機能、性行動についてである。ライフステージ特有の要素については、学生であれば学内の相談室が利用できるが、その他、同世代の患者会、同疾患の患者会なども適切なタイミングで紹介できるとよい。

医療機関の調査からは、医療体制整備の対策の方向性に示唆が与えられた。がん診療連携拠点病院における25歳未満のAYA世代がん患者の診療数

は、中央値5人と少なく、がん種は希少がんが多い。特に、中枢神経腫瘍や骨軟部肉腫は、希少がん拠点病院に集約してAYA世代対応の設備や専門職配置を行うことが有効と思われる。この世代の緩和ケアについても、緩和ケアスタッフの実戦経験が乏しく、対応困難感が強く、情報、療養環境、人員体制いずれも不足しており、多数診療施設が中心となって人材育成し、地域連携ネットワークによるリソース共有が望まれる。25歳未満については、医師調査においても特別な配慮を求める意見が多く、「AYA診療チーム」の必要性が示唆された。一方、25歳以上のYA世代のがん種の特徴は、女性の乳がん、子宮頸がんがA世代よりも著しく増加し、成人5大がんも漸増し始めることである。YA世代の5大がん患者の診療が、多数の壮年者や高齢者のがん診療に埋もれないよう、少数のAYAがん患者に世代のニーズにあった診療が提供出来る診療体制や病院機能が必要である。

AYA世代固有のニーズへの対応は、この世代の患者の経験の少なさから看護師、相談員などAYA世代がん患者に関わる医療スタッフの多くが不安を覚え、大きな悩みとなっている。院内での多職種サポートチームによる知識の補完にとどまらず、患者の希少性を考慮して、多施設で相談・連携しあえる環境が求められる。経験豊富な多数診療施設のAYAサポートチームは、院外の小規模施設からの依頼を受けて支援できる体制の構築が望まれる。

平成28年12月に改正がん対策基本法が成立し、緩和ケア等の福祉的支援の充実とともに、がん患者の雇用の継続又は円滑な就職に資する施策、および教育と治療の両立に対する環境整備が国および自治体に義務づけられた。これにより、教育と雇用の二・ズ対応に大きな前進が期待される。

高校生への教育支援については、患者の思いと制度にギャップがみられる場合があり、特別支援教育と在籍校支援等の制度の充実だけではなく、様々な高等学校等への周知が重要である。また、遠隔教育等新しい教育ツールの活用が期待される。今後、大学を含めて現在使用できる制度等の活用を推進するために、教育機関および医療機関での情報周知を図る必要がある。一方、患者にも病院側が治療開始の早い時期に、教育に関する適切な相談窓口があることを情報提供しておくことが大切である。教育委員会や大学の学生相談室などにまずは相談してから行動することが勧められる。

就労については、実態調査において相談ニーズが高いものの約半数がアンメットであり、特に若

い年齢層(20 - 24歳)で高かったことから、就労継続よりも新規就労もしくはキャリアが浅い時期の就労の問題に十分な支援ができていない可能性が示唆された。支援窓口の充実が望まれる。経済的な制度や就労に関する相談窓口や情報の提供も必要である。アンケート結果で、社会にでたい、役立ちたいから働きたいという割合が、がん体験をしていないAYA世代に比較して多かったことは、がん体験がAYA世代の社会貢献意欲を育てたと考えられる。

これらを踏まえて、本研究班として第3期がん対策推進基本計画の策定に向けた政策提言を行った。医療者の教育・啓発、適切な情報発信とアクセスツールの開発、AYAの専門的支援のための「AYA支援チーム」形成の推進、「AYA診療拠点」の指定、「AYA診療拠点」を中心とした地域連携体制の整備、医療機関外の機能を含めた既存リソースの有効活用を求める内容であり、第3期がん対策推進基本計画に一定程度反映させることができた。

本研究班の第2の課題は、AYA世代がん医療・患者支援の改善に資するツール開発や資料作成である。この3年間に、医療従事者向けのAYA世代がん患者支援の手引き、および、患者・家族向けの情報冊子、高等教育に関する情報資料、がん・生殖医療関連の医療連携構築マニュアルや説明用映像と患者説明用イラスト集情報・教育資料などの作成、ならびに、軟部腫瘍患者の身体機能・QOLの適切な評価尺度の開発を行った。これらにより、AYA世代がん患者と医療者の相互理解が進み、診断時からのスムーズな包括医療・支援の実現が期待される。

第3の課題として、医療連携体制の整備、特に、妊孕性温存のためのがん・生殖医療の整備と普及啓発がある。昨年7月に日本癌治療学会から「小児・思春期・若年がん患者の妊孕性温存に関するガイドライン」が刊行され、がん治療により不妊となる可能性について事前説明が必要なこと、がん治療が優先であること、すべてのがん患者に妊孕性温存が勧められるものでないことなどの指針が示された。これにより、がん治療関係者にがん・生殖医療に対する認識の普及啓発が期待される。本研究班では、地域完結型のがん・生殖医療ネットワークの構築を推進し、全国各地に広がり、現在、18地域でがん・生殖医療ネットワークが構築されつつある。これにより、他地域への波及効果も期待されるが、地域格差や施設内格差の現状があるため、引き続き啓発活動を続けていくことが重要と考える。

E . 結論

本研究班で実施した患者・サバイバー調査、医療機関調査、医師調査、看護師調査の大規模調査、および、各種個別調査研究により、AYA 世代がん患者・経験者のアンメット・ニーズが明らかになり、がん種と年代に適切に対応した診療体制の整備の必要性が明らかにされた。同時に、その希少性から地域に拡充した連携、医療分野以外の支援団体との連携の体制構築が必要である。がん・生殖医療領域においては、地域完結型のネットワーク構築が推進されており、さらなる全国展開が期待される。また、実態調査を基に、医療者の教育、適切な情報発信とアクセスツールの開発、AYA 特有の支援の充実のための「AYA 支援チーム」形成の推進、「AYA 診療拠点」の指定、地域連携体制の整備、既存リソースの有効活用の推進を政策提言した。AYA 世代がん医療と支援の充実に向けて、本研究班で作成した支援の手引き、および、患者・家族向けの情報冊子の有効活用が望まれる。

F . 健康危険情報

該当なし

G . 研究発表

1. 論文発表

- 堀部敬三 【年齢を考慮したがん治療(高齢者、AYA 世代、小児)】 AYA 世代、小児がんに対する対策 日本小児・思春期・若年成人がん関連学会協議会の mission と vision 腫瘍内科 (1881-6568)16 巻 5 号 Page441-444 2015.11
- 五十嵐 隆、河野由美、堀部敬三、賀藤 均、平岩幹男 特集 慢性疾患をもつ成人への transition 座談会 慢性疾患をもつ子どもや青年の長期予後と成人後の医学的問題-現状と今後の課題 日本医師会雑誌 第 143 巻第 10 号 2087-2100 2015.1
- 堀部敬三 Childhood Cancer Survivorship:小児がん経験者の晩期合併症を克服するために小児科診療 UP-to-DATE vol.14 (監修:五十嵐隆、尾内一信、清水俊明、岡 明) マルホ株式会社 大阪 2015 24-27
- Kamibeppu K, Murayama S, Ozono S, Sakamoto N, Iwai T, Asami K, Maeda N, Inada H, Kakee N, Okamura J, Horibe K, Ishida Y. Predictors of Posttraumatic Stress Symptoms Among Adolescent and Young Adult Survivors of Childhood Cancer: Importance of Monitoring

Survivors' Experiences of Family Functioning. J Fam Nurs. 2015 Nov;21(4):529-50.

- Minard-Colin V, Brugières L, Reiter A, Cairo MS, Gross TG, Woessmann W, Burkhardt B, Sandlund JT, Williams D, Pillon M, Horibe K, Auperin A, Le Deley MC, Zimmerman M, Perkins SL, Raphael M, Lamant L, Klapper W, Mussolin L, Poirel HA, Macintyre E, Damm-Welk C, Rosolen A, Patte C. Non-Hodgkin Lymphoma in Children and Adolescents: Progress Through Effective Collaboration, Current Knowledge, and Challenges Ahead. J Clin Oncol. 2015 Sep 20;33(27):2963-74.
- Tomizawa D, Watanabe T, Hanada R, Horibe K, Horikoshi Y, Iwamoto S, Kinoshita A, Moritake H, Nakayama H, Shimada A, Taga T, Takahashi H, Tawa A, Terui K, Hori H, Kawano Y, Kikuta A, Manabe A, Adachi S. Outcome of adolescent patients with acute myeloid leukemia treated with pediatric protocols. Int J Hematol. 2015; 102(3):318-26.
- 堀部敬三 小児・AYA 世代のがん対策の課題と展望 公衆衛生 81(3):234-241, 2017.
- 関水匡大、堀部敬三 若年造血器腫瘍患者の治療に対する考え方 第 4 章 血液がん患者の「生きる」を支える 血液がん~最新治療と支持療法~ 増刊号 がん看護 22(2):268-273, 2017.
- 前田尚子、堀部敬三 小児がん経験者の晩期合併症 小児科 58(2):171-178,2017.
- 堀部敬三 AYA 世代のがんの特徴 癌と化学療法 44(1): 7-11, 2017.
- 堀部敬三 小児・AYA 世代のがん医療・支援のあるべき姿とは? 週刊日本医事新報 No.4894 2018年2月2週号 p8 9 2018.2.10
- 堀部敬三 小児・AYA 世代のがん医療・支援のあるべき姿とは? 週刊日本医事新報 No.4894 2018年2月2週号 p8 9 2018.2.10
- Maeda N, Saito A, Kada A, Imamura T, Hayakawa A, Horibe K, Sato A. Proportion of pediatric acute lymphoblastic leukemia patients who continue hospital visits. Pediatr Int. 2018 Feb 7. doi: 10.1111/ped.13528. [Epub ahead of print].
- Kuwatsuka Y, Tomizawa D, Kihara R, Nagata Y, Shiba N, Iijima-Yamashita Y, Shimada A, Deguchi T, Miyachi H, Tawa A, Taga T, Kinoshita A, Nakayama H, Kiyokawa N, Saito AM,

Koh K, Goto H, Kosaka Y, Asou N, Ohtake S, Miyawaki S, Miyazaki Y, Sakura T, Ozawa Y, Usui N, Kanamori H, Ito Y, Imai K, Suehiro Y, Kobayashi S, Kitamura K, Sakaida E, Ogawa S, Naoe T, Hayashi Y, Horibe K, Manabe A, Mizutani S, Adachi S, Kiyoi H. Prognostic value of genetic mutations in adolescent and young adults with acute myeloid leukemia. *Int J Hematol*. 2017 Oct 12. doi: 10.1007/s12185-017-2340-z. [Epub ahead of print]

2. 学会発表

1. 服部浩佳、花田優、市川大輔、関水匡大、市川瑞穂、二村昌樹、前田尚子、後藤雅彦、古井辰郎、堀部敬三 当院における思春期・若年成人がん患者の妊孕能温存の取り組み 第57回日本小児血液・がん学会学術集会 2015.11.27-29 山梨
2. 石田雅美、森阿紀子、前田尚子、堀部敬三 成人移行期にある小児がん経験者の内服アドヒアランス低下の要因分析-NANDA-「自己知覚」領域の視点を用いて 第57回日本小児血液・がん学会学術集会 2015.11.27-29 山梨
3. 堀部敬三 日本における思春期・若年性人がん患者・サバイバーの医療の現状と課題 国際シンポジウム思春期・若年成人がん患者・サバイバーのための教育・医療・就労支援 2016.1.9 大阪
4. 堀部敬三 小児がんにおけるサバイバーシップ 第43回尿路悪性腫瘍研究会 2016.7.16 東京
5. 大見サキエ、森口清美、谷口恵美子、河合洋子、畑中めぐみ、宮城島恭子、高橋由美子、谷脇歩実、安田和夫、平賀健太郎、堀部敬三 小児がん患者の復学支援ツールの開発 がん患児をクラスメートが理解するための絵本作成の過程 第58回日本小児血液・がん学会学術集会、2016.12.15 東京
6. 秋田直洋、土持太一郎、花田優、関水匡大、市川瑞穂、二村昌樹、服部浩佳、後藤雅彦、前田尚子、堀部敬三 骨肉腫化学療法中患者のアイソレーションと感染合併症に関する検討 第58回日本小児血液・がん学会学術集会、2016.12.15 東京
7. 吉田沙蘭、清水研、猪口浩伸、松井基浩、内富庸介、藤森麻衣子、堀部敬三 思春期・若年成人がん患者に対するEnd-of-Life discussion discussionをしたい理由、したくない理由 第58回日本小児血液・がん学会学術集会、2016.12.15 東京
8. 富岡晶子、堀部敬三、陳 基明、金子隆、湯坐有希、小澤美和、高木正稔、森本哲、黒田光恵、丸 光恵 成人後の女性小児がん経験者の健康状態と自己効力感 第58回日本小児血液・がん学会学術集会、2016.12.15 東京
9. 土持太一郎、花田優、秋田直洋、関水匡大、市川瑞穂、二村昌樹、服部浩佳、後藤雅彦、前田尚子、堀部敬三 B前駆細胞性急性リンパ性白血病における化学療法中の隔離基準に関する検討 第58回日本小児血液・がん学会学術集会、2016.12.15 東京
10. 大杉夕子、山口悦子、長谷川大一郎、今村俊彦、早川晶、安井昌博、坂口大俊、堀司、嶋田明、岩本彰太郎、橋井佳子、田村真一、力石健、照井君典、金井理恵、佐藤篤、堀部敬三、小林良二、足立壯一 JACLS参加施設におけるANLL91、AML99治療を受けた白血病経験者の晩期合併症とQOLに関する後方視的調査研究 第58回日本小児血液・がん学会学術集会、2016.12.15 東京
11. 藤野寿典、石田宏之、井口晶裕、小沼正栄、加藤剛二、清水真理子、安井昌博、藤崎弘之、浜本和子、鷲尾佳奈、坂口大俊、宮下恵美子、大杉夕子、山口悦子、早川晶、堀部敬三、佐藤篤、高橋義行 造血幹細胞移植において移植前処置の強度を減じることで卵巣・内分泌機能を温存できる JACLSからの報告 第58回日本小児血液・がん学会学術集会、2016.12.15 東京
12. 松本公一、山本一仁、大園誠一郎、橋本大哉、堀部敬三 .AYA 世代がん診療に対する小児・成人がん専門医の意識調査 The Survey of attitude of pediatric and adult specialists toward the medical care of adolescent and young adult cancer. 第59回日本小児血液・がん学会学術集会 2017.11.9-11 愛媛
13. 前田尚子、石田雅美、花田 優、秋田直洋、関水匡大、市川瑞穂、二村昌樹、服部浩佳、後藤雅彦、堀部敬三 当院長期フォローアップ外来における移行期治療に関する検討 第59回日本小児血液・がん学会学術集会 2017.11.9-11 愛媛
14. 堀部敬三 シンポジウム 思春期・若年成人

(AYA 世代) 期発症のがん医療環境を考える
第 59 回日本小児血液・がん学会学術集会
2017.11. 11 愛媛

小児がん看護学会学術集会 2017.11.9-11
愛媛

15. 樋口明子、小澤美和、清水千佳子、多田羅竜平、丸 光恵、松本公一、山本一仁、小原 明、堀部敬三 思春期・若年成人(AYA)世代がん患者のニーズを医療従事者は十分に認識しているか 第 59 回日本小児血液・がん学会学術集会 2017.11.9-11 愛媛
16. 石田雅美、前田尚子、堀部敬三 小児がん経験者の長期フォローアップ外来における成人医療への移行と看護支援の現状 第 15 回日本小児がん看護学会学術集会 2017.11.9-11 愛媛
17. 井戸田彩香、秋田直洋、服部佳浩、堀部敬三 AYA 世代がん患者の終末期における療養支援 1 事例を通して振り返る 第 15 回日本

H. 知的財産権の出願・登録状況
(予定を含む。)

1. 特許取得
なし

2. 実用新案
なし

3. その他
なし