

厚生労働科学研究費補助金

がん対策推進総合研究事業

小児・AYA 世代がん患者のサバイバーシップ向上を志向した

妊孕性温存に関する心理支援体制の均てん化に向けた

臨床研究

平成 29 年度～令和元年度 総合研究報告書

研究代表者 鈴木 直

令和 2 (2020) 年 5 月

目 次

. 総合研究報告書

小児・AYA 世代がん患者のサバイバーシップ向上を志向した妊孕性温存に関する心理支援体制の均てん化に向けた臨床研究

鈴木 直 1

. 分担研究報告書

1. 若年成人未婚男性がん患者における精子凍結後の心理教育プログラムの開発

小泉智恵, 湯村 寧 46

2. 若年未婚乳がん患者における妊孕性温存の心理教育プログラム (RESPECT) の開発

鈴木 直 57

3. 小児・思春期のがん患者とその親に対する妊孕性温存の情報提供とインフォームドアセントのあり方に関する調査研究

鈴木 直 64

資料 1 凍結精子動画 75

資料 2 RESPECT 資材 76

資料 3 妊よう性温存療法動画 94

. 研究成果の刊行に関する一覧表 96

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

小児・AYA世代がん患者のサバイバーシップ向上を志向した妊孕性温存に関する
心理支援体制の均てん化に向けた臨床研究

研究代表者 鈴木 直 聖マリアンナ医科大学産婦人科学 教授

研究要旨

がん・生殖医療とは、小児、思春期・AYA世代がん患者に対する生殖機能温存を目指した医療がその定義となる。がん・生殖医療においては、対象患者が一般の不妊治療患者では無くがん患者である事から、何よりもがん治療を優先すべきであり、時には将来の妊娠・分娩をあきらめざるを得ない場合も少なくない。がん・生殖医療では、いかに患者あるいはその家族の自己決定を促すことができるか重要となり、少なくともがん治療医から将来の妊孕性喪失の可能性に関する情報提供が必須となる。その上で、将来子どもをもたない選択をした患者に対して、さらに子どもがもてなかった患者に対しても、医療従事者が心理社会的サポートを提供できる医療チームの構築が必要である。目の前の「がん」に対する恐怖を感じている小児・AYA世代がん患者は、将来の生殖機能や妊孕性の喪失に対する不安と苦悩が強いことから、「がんでも将来自分の子どもをもつという未来がある」という「希望」が、我が国の少子化問題の一助に繋がる可能性がある。我々は、平成 26-28 年度厚生労働科学研究（鈴木班）にて以下の成果を得ている。日本生殖心理学会と日本がん・生殖医療学会との協力体制のもと「がん・生殖医療専門心理士」を養成し、がん患者に対して質の高いがん・生殖医療に関わる心理カウンセリングが提供できる土壌を築いた。若年乳がん女性患者とその配偶者を対象とした妊孕性温存に関する心理教育とカップル充実セラピーを開発し、多施設合同ランダム化比較 O!PEACE 試験を実施し、その結果心理士による介入効果が明らかになった。妊孕性温存に関する小児・AYA世代がん患者の心理支援に関する研究報告は皆無であることから、世界初の取り組みでもある本研究成果によってがん・生殖医療の新たな展開に繋がった。そこで、我々は平成 26-28 年度厚生労働科学研究（鈴木班）の成果を浸透させサバイバーシップ向上に資するさらなるエビデンス構築を目指して以下の3つの研究計画を立案した；【研究 1】若年成人未婚男性がん患者における精子凍結後の心理教育プログラムの開発、【研究 2】若年未婚乳がん患者における妊孕性温存の心理教育プログラムの開発、【研究 3】小児・思春期のがん患者とその親に対する妊孕性温存の情報提供とインフォームドアセントのあり方に関する調査研究。これらは、前 3 年間の研究で得られたリソースを最大限有効活用することで、若年女性のみならず、男性や小児世代のがん患者にまで対象を広げた研究となっている。本研究成果は、厚生労働行政が目指す総合的 AYA 世代の妊孕性温存医療を全国に均てん化させることができると確信している。

A．研究の背景と目的

小児・AYA 世代のがん患者は、妊孕性喪失に対する多岐・長期に渡る不安と苦悩が強い (Gorman, 2010)。不確実性の中で不安と恐怖を有するがん患者は、将来の妊孕性や生殖機能温存に関してまで短期間に自己決定しなければならない大変困難な精神状態にある。がん治療の進歩に伴う現在、診断時から妊孕性に関する医療情報を適格に提供し同時に精神的サポートも行う心理支援体制の構築が、がんサバイバーシップ向上の為に喫緊の課題となっている。これまで、がん治療開始前の妊孕性温存に関する情報提供が、患者の QOL 向上に有効的であり (Letourneau, 2012)、妊孕性温存のカウンセリングがない場合と費用面で困難がある場合に妊孕性温存の意思決定に際して患者が強い葛藤を感じたことがわかっている (Mersereau, 2013)。他方、妊孕性温存の知識が浅い担当者、心理専門職でない担当者、時間が不十分、質問する機会がないという医療カウンセリングによって妊孕性温存の自己決定に後悔が多くなるという報告があり (Bastings, 2014)。がん・生殖医療が展開しつつある我が国においても、カウンセリングの質や担当者の精度を向上させる試みが急務である。平成 26-28 年度厚労科研・鈴木班では、「がん・生殖医療専門心理士」を養成することで質の高いがん・生殖医療に関わる心理カウンセリングが提供できる土壌を築き、さらに若年乳がん女性患者とその配偶者を対象とした妊孕性温存に関する心理教育とカップル充実セラピーを開発し、多施設合同ランダム化比較試験を実施し中間分析で精神症状の改善効果を得ることに成功した。この試験は、世界初の若年がん患者に対する妊孕性温存の心理支援の効果評価に関する独創的な研究であった。以上の成果を踏まえて、更な

るエビデンス構築を志向した臨床研究または調査研究を行うことが本研究の目的となる。

【研究】若年成人未婚男性がん患者における精子凍結後の心理教育プログラムの開発の目的：精子凍結保存は非侵襲的な妊孕性温存療法であり、短時間で施行することが可能であるため、古くからがん治療開始前に一部の男性がん患者に対する精子凍結が施行されてきた。しかしながら、男性がん患者の未婚率は 69%と高く凍結精子の利用は 10%前後となっている。若年成人男性は自己開示しない、落ち込み体験で自己効力感が低下し抑うつに至る傾向があると考えられおり、これらが凍結精子の利用率の低さに表れている可能性が示唆される。そこで、妊孕性温存のニーズが高いが保存した凍結検体を使う時期が未定でかつ不安が強い未婚男性の小児・AYA 世代に対する心理教育プログラムの開発を目的とした。

【研究】若年未婚乳がん患者における妊孕性温存の心理教育プログラムの開発の目的：若年成人未婚女性は、将来の結婚、妊娠・出産について不確定要素が大きいため、抑うつ・不安が強く適切な対処行動が難しく意思決定困難になりやすいと考えられている。そこで、研究と同様に、妊孕性温存のニーズが高いが保存した凍結検体を使う時期が未定でかつ不安が強い未婚女性の小児・AYA 世代に対する心理教育プログラムの開発を目的とした。

【研究】小児・思春期のがん患者とその親に対する妊孕性温存の情報提供とインフォームドアセントのあり方に関する調査研究の目的：世界的に小児・思春期世代のがん患者は妊孕性温存の情報を切望し、妊孕性温存療法施行に際しては自ら意思決定する場合が少なくない。一方、我が国は保護者の同意を重視し、小児に十分な情報説明と

インフォームドアセントがない場合があると報告されている。そこで、小児・思春期世代がん患者と保護者に対する妊孕性温存の情報提供とインフォームドアセントのあり方に関する調査研究行い問題点を明らかにすることを目的とした。

B．研究内容と結果

【研究】若年成人未婚男性がん患者における精子凍結後の心理教育プログラムの開発：
-1「若年成人未婚男性がん患者における精子凍結後の心理社会的状況に関する観察研究」：若年成人男性がん患者（曝露群）の心理社会的状況は、1）健康な同年代の男性（非曝露群）と異なるか、2）曝露群のうち妊孕性温存目的で精子凍結をした人（凍結群）と精子凍結をしなかったがん患者（非凍結群）と異なるか、の2点を明らかにすることを目的とした観察研究をおこなった。その結果、曝露群は非曝露群に比べて不安・うつ症状、PTSD 症状が有意に少なく、妊孕性に対する自己効力感、男性としての自己効力感の喪失が有意に低かった。曝露群は非曝露群に比べて不安・うつ症状や PTSD 症状、男性としての自己効力感の喪失が少なく精神的に健康であったが、妊孕性に対する自己効力感は有意に低かった。

-2「若年成人男性がん患者における精子凍結後の心理教育プログラム動画制作」：がん治療に際して精子凍結保存をした若年がん患者の男性向けの凍結精子の医療情報とコミュニケーションに関する心理教育動画を制作した。

【研究】若年未婚乳がん患者における妊孕性温存の心理教育プログラムの開発：
「心理エンパワメントカウンセリングチームによる立ち直りと意思決定：RESPECT（Recovery and Shared-decision-making

by Psychological Empowerment Counseling Team）試験を開始した。2019年度はRESPECT 心理カウンセリングを用いた介入研究 RESPECT 試験を多施設合同ランダム化比較試験で実施した。10施設が倫理委員会の承認を得、8施設で試験を開始し、32症例が登録された。有害事象の発生はなかった。

【研究】小児・思春期のがん患者とその親に対する妊孕性温存に関する調査研究：

-1「小児・思春期世代がん患者に対する妊孕性温存に関する動画制作」：本領域が2007年以降先進的に展開されている欧米の施設を視察結果、本邦における本領域に対するインフォームドアセントやインフォームドコンセントの実施マニュアルを作成するには時期尚早で有り、本邦における小児・思春期世代がん患者とその親に対する妊孕性温存の情報提供とインフォームドアセントのあり方に関する調査研究の成果を得た後に、実施マニュアルを作成すべきであると判断した。また海外視察の際、小児・思春期のがん患者向けの動画を視察病院でそれぞれ作成し利用している現状を把握した結果、本邦においても同様の資材作成の必要性を痛感（日常臨床の経験も通じて）したことから、小児・思春期世代女性がん患者向けの卵巣組織凍結に関するインフォームドアセントの動画と、思春期・若年世代男性また女性がん患者に対する妊孕性温存療法に関するインフォームドアセントまたインフォームドコンセントの動画、計2本を制作した。

-2「本邦における小児・思春期世代がん患者とその親に対する妊孕性温存の情報提供とインフォームドアセントのあり方に関する調査研究」：日本小児血液・がん学会の理事会にて承諾（日本小児血液・がん学会：細井創理事長に上申し、理事会にて承

認を得た)を得て、日本小児血液・がん学会会員に対して実態調査「医師-患者コミュニケーション：小児・思春期患者に対するがん告知、がん治療による性腺機能不全のリスク、将来不妊症になる可能性を伝える際の実態調査」を行った。5年以上がん治療に携わった259人の参加者(82.2%)の回答を解析した。思春期前の患者(7-9歳)に対して、患者にがんの診断を直接伝える医師は75%、性腺機能不全/将来の不妊のリスクを伝える医師は10%であった。小児患者に対して将来の妊孕性に関する話をする際に影響を受ける因子は、子どもの年齢、性別、親の要望、医師の情報不足などであった。思春期発来期(10-14歳)に対して、患者にがんの診断を直接伝える医師が99%、性腺機能不全/将来の不妊のリスクを直接小児患者に伝える医師は40%であった。思春期の患者(15-17歳)に対して、患者にがんの診断を直接伝える医師が99%、性腺機能不全/将来の不妊のリスクを直接小児患者に伝える医師は75%であった。生殖医療の専門家が不足しているため、自施設内に患者を紹介していない患者は41.2%であった。また、回答者の90%以上が、将来の妊孕性に関するディスカッションのための教育資料があった方が良いと感じていることがわかった。つまり、医師は、思春期前の子どもと将来の不妊症などの問題について直接情報提供をする際に困難さを感じているということが明らかとなった。

C. 考察と課題

【研究】若年成人未婚男性がん患者における精子凍結後の心理教育プログラムの開発：-1「若年成人未婚男性がん患者における精子凍結後の心理社会的状況に関する観察研究」：ストレス外傷後成長(PTSD)との概念は、がんに限らず生死の危機を伴う

ようなつらい体験をして生き延びてきたことで、視野が広がった、辛抱強くなれた、他者の気持ちをより深く理解できるようになったなどを得ることが報告されている。今回の調査ではPTSDに関する設問は無かったが、こうした観点を今後の研究に加えていくことが有益かもしれない。また、若年成人男性がん患者のうち、精子凍結をした群と凍結しなかった群の差は認められなかったことから、年齢などでマッチングさせた分析や調整変数を加えた分析などさらに統計解析をおこなう必要が課題としてあげられた。がん種やがんの状態によって精子凍結が可能な場合とそうでない場合があり得ると推察している。先行研究では、精子凍結したことがその後の人生の希望になったと報告されている。また、精子凍結ができたことでがん治療に立ち向かう勇気が湧いたという報告がある。他方、医師が患者に精子凍結を紹介し話し合ったときのコミュニケーションが良くないと妊孕性温存に対する葛藤が大きくなり、意思決定やのちに意思決定を後悔することにつながるという報告もある。これらの研究結果をもとに、調整変数を加えた解析を行い、精子凍結者と非凍結者の違いを詳細に検討することも有効であろうと考えた。

-2「若年成人男性がん患者における精子凍結後の心理教育プログラム動画制作」：飽きないで最後まで視聴してもらうための工夫として、ナビゲーターによる語りかけ、パワーポイントスライドによる情報提供、医師・心理士のインタビュー、ナレーターと静止画による架空場面、心理描写といったパターンをそれぞれ撮影、制作し、組み合わせた。プログラムの内容でポイントとなる部分は、医師・心理士のインタビュー、パワーポイントやテロップによる情報の文字化と整理、ナビゲーターによる語りかけ

を組み合わせ、情報が正確に伝わり、印象に残るように工夫した。以上より、「がん治療時に精子凍結されたみなさまへ」とう動画（2部構成：計32分）を制作した。研究期間内に、本動画を用いた評価研究を施行することができなかつた。そこで、精子凍結に関する情報提供をまとめて通常資材を制作し、動画資材と比較検討するランダム化比較試験を今後行う（現在、聖マリアンナ医科大学にて倫理審査中）。同意取得時の年齢が成人年齢である男性100人を対象に、動画資材、通常資材のいずれかを視聴をランダムに割付ける。視聴の前後にアンケートはすべてwebを用いて実施し、調査参加から約1年後の精子凍結更新時期に担当医が医療情報を収集する。

【研究】：若年未婚乳がん患者における妊孕性温存の心理教育プログラムの開発：RESPECT試験は2019年度末までに10施設が倫理委員会の承認を得て、2019年度は8施設で試験を実施し32症例が参加登録した。有害事象の発生はなく安全に実施できた。ピックアップしたものの該当基準を満たさなかつた症例がピックアップ人数の37.6%を占めた。その理由として、該当基準の“参加時点で遠隔転移を認めない、初期初発の乳がんである”、“同意取得日を0日目と数えて、がん治療開始まで4日以上ある”という基準に合致するかどうか、初診時にすぐに判断することが難しいからであると考察した。なお、初診後に精査してから該当基準に合致するか判断するとなると、がん治療開始までに本試験に参加しカウンセリングを受ける時間を十分にとることが難しくなる可能性が考えられる。また、診療予約や紹介状など事前情報では患者の婚姻状況など詳細がわからないことが多いかと推測している。さらに、婚姻状況といっ

たプライバシーにかかわる情報収集では対面で信頼関係が構築されたのちに該当基準に合致するか確認することになるのではないかと考察する。他方、リクルートが実施できた人数に占める参加者の割合は65.3%であった。患者にとってこの試験は良い方向に受け止められやすく、負担が少なく参加しやすいと感じられたのではないかと考えている。その背景には患者は乳がんの診断を受けてショックと不安を抱え、医療情報が難しいなどの状況に置かれて心理支援を求めている場合が多いことを反映していると推測される。また、リクルートで担当医が適切なタイミングを見計らって患者に試験を紹介し、その後の説明でも心理士などが丁寧に対応することによって患者の3人に2人は参加する可能性が示唆された。一方、リクルートしたが不参加を表明した10人のうち、心理カウンセリングは自分に不要だからと不参加の理由づけした者は9人であり、不参加理由の殆どを占めた。がん診断後のショックから精神的に立ち直ったと可能性が考えられるが、一方がん診断のショックを受け止めきれず、がん治療や生活に対処するのに精一杯で心理カウンセリングを受ける余裕がない、自分を見つめ直している場合でない、ということもあるかもしれないと考察できた。世界でも類を見ない、RCTであることから、また対象患者が少ないため、研究期間内に研究を終了させることができなかつたが、2020年度以降もRESPECT試験を継続し、引き続き、がん患者の妊孕性温存に関する心理支援の効果について検証を進める。

【研究】：小児・思春期のがん患者とその親に対する妊孕性温存に関する調査研究：
-1「小児・思春期世代がん患者に対する妊孕性温存に関する動画制作」：2015年11

月から2018年8月までの間に当院にて卵巣組織凍結保存を施行した小児・思春期世代がん患者 17 名を対象にした一般診療内容を比較検討した結果、2018年4月以前に「インフォームドアセントを口頭でのみ行なった群:7名(平均年齢 12.9 歳±1.7SD)」と、2018年4月以降に「若手女性医師を含む3-4名で構成されたがん・生殖医療チームで卵巣組織凍結保存の説明の動画や説明用紙にキャラクターを描いて説明した群:10名(平均年齢 11.9 歳±3.4SD)」で、後半の群において、8歳や9歳の患者でも良好な理解を得ることができた。以上より、卵巣組織凍結保存の説明の動画やキャラクターを描いて説明することで、小児・思春期世代のがん患者においても、より良い理解を得ることができる可能性が考えられた。しかしながら、理解度のレベルは年齢によって異なるため、年齢毎に適した複数のパターンの説明動画が必要であり、理解レベルを客観的に評価する指標が必要であると考えられた。そこで、幼少期編としては、インフォームドアセント取得を目指した卵巣組織凍結に関する動画を作成した。また、思春期編としては、インフォームドアセントから Consent 取得を目指した、小児・AYA 世代がん患者を対象とした妊孕性温存療法(精子凍結、卵子凍結、受精卵凍結、卵巣組織凍結)に関する動画を制作した。欧米の専門施設の視察によって、本邦ではかなり遅れている領域であり、日本小児血液・がん学会で2017年に取り上げられたばかりの小児・思春期世代がん患者に対するがん・生殖医療の課題が多数明らかにされた。そこで、-2の調査研究を専攻させて研究を進めた結果、研究期間内にこれらの動画を小児・血液がんを専門とする医師による評価研究を施行することができなかつた。しかしながら、2020年度には、『妊孕

性温存療法の説明動画に関する意見調査』を継続して進めていく。妊孕性温存の理解を深める内容を含む本研究で作成した2つの動画を全国の小児がん拠点病院に啓発し、小児・思春期世代がん患者に対する妊孕性温存に関する意思決定支援の充実が期待される。

-2「本邦における小児・思春期世代がん患者とその親に対する妊孕性温存の情報提供とインフォームドアセントのあり方に関する調査研究」:米国小児学会では、医師が7~14歳の子どもに対してアセントを得ること、また15歳以上にはインフォームド Consent を得ることを勧めていることから、米国では小児患者本人に対してもがん告知を行うべきであるとの考えが浸透している。また米国臨床腫瘍学会のガイドラインにおいても、がんと診断された後、治療による性線機能不全や妊孕性喪失のリスクの説明と妊孕性温存療法に関する情報提供を行うべきであると推奨されているため、小児・思春期がん患者への情報提供体制の構築も発展していることが予想される。本実態調査を通して、日米間の比較を行うことで、本邦における情報提供体制の課題を見出し、改善することが可能であると考えられる。

D. 政策提言

今後解決すべき課題を提言として記す。

【研究】若年成人未婚男性がん患者における精子凍結後の心理教育プログラムの開発：

(1) 妊孕性温存に関する相談支援体制の構築(未婚男性がん):若年成人未婚男性がん患者は、がん経験によって妊孕性に対する不安や機能不全感がある可能性が示唆されることから、患者が精子凍結の意思決定の際や凍結更新時に自身の困り事を相談できるような相談窓口を整え、若年成人未

婚男性がん患者に対する妊孕性温存に関する相談支援体制の構築が急務である。

(2) がん・生殖医療に関する未婚男性がん患者教育：がん治療開始前に精子凍結を選択した若年成人未婚男性がん患者に対して、または医療従事者に対して、凍結精子の医療情報とコミュニケーションに関する心理教育動画を普及させることによって、精子凍結の意味を改めて考える機会が与えられ、妊孕性温存に対する理解が深まり、患者とパートナーとのコミュニケーションの改善が期待される。

(3) がん・生殖医療のフォローアップ体制の構築(未婚男性がん)：若年成人未婚男性がん患者のサバイバーシップ向上を志向した、妊孕性温存に関する心理支援体制の均てん化を促進するためには、治療前から長期にわたる若年成人未婚男性がん患者に対するがん・生殖医療のフォローアップ体制の構築が急務である。

【研究】：若年未婚乳がん患者における妊孕性温存の心理教育プログラムの開発：

(1) 心理支援体制の構築(未婚女性がん)：がん治療開始前の過剰な精神的負担と不安を抱える小児・AYA世代がん患者に対して、サバイバーシップ向上を志向した公認心理師(がん・生殖医療専門)による、心理支援体制(妊孕性温存に関する心理支援や情報提供のみならず、目の前のがんと闘う際の心理支援)の構築が急務である。

(2) 短期心理療法の開発(未婚女性がん)：がん患者の精神的ストレスの深刻化を改善させるための、効果的な短期心理療法の開発が急務である。

(3) 心理支援体制の均てん化(未婚女性がん)：本研究で開発した効果的な短期心理療法を実施可能な公認心理師(がん・生殖医療専門)の全国配置を実施することにより、心

理士の雇用と業務の一層の拡充化が進み、その結果として小児・AYA世代がん患者のサバイバーシップ向上を志向した妊孕性温存に関する心理支援体制の均てん化を促進することができる。

【研究】小児・思春期のがん患者とその親に対する妊孕性温存に関する調査研究：

(1) 人材育成(小児・思春期がん)：ファーストコンタクトならびにその後も小児・思春期世代がん患者と家族に寄り添って、がん・生殖医療の意思決定を支援する人材育成(Patient Navigator、Nurse Practitioner、心理士など)が急務である。

(2) 妊孕性温存に関するインフォームドアセント/インフォームドコンセントの確立(小児・思春期がん)：がん・生殖医療の意思決定を支援するための、本邦独自のインフォームドアセント/インフォームドコンセントの資材の作成と、その啓発活動が急務である。

(3) 小児・思春期世代がん患者を対象としたがん・生殖医療の啓発：小児血液・がんを専門とする医師に対するさらなるがん・生殖医療の啓発と、生殖医療を専門とする医師との密ながん・生殖医療連携体制の構築が急務である。

E．健康危険情報

総括研究報告書にまとめて記入

F．研究発表

1．論文発表

1) Miyoshi Y, Yorifuji T, Horikawa R, Takahashi I, Nagasaki K, Ishiguro H, Fujiwara I, Ito J, Oba M, Fujisaki H, Kato M, Shimizu C, Kato T, Matsumoto K, Sago H, Takimoto T, Okada H, Suzuki N, Yokoya S,

- Ogata T, Ozono K. Childbirth and fertility preservation in childhood and adolescent cancer patients: a second national survey of Japanese pediatric endocrinologists. *Clin Pediatr Endocrinol.* 2017; 26: 81-88.
- 2) Haino T, Tarumi W, Kawamura K, Harada T, Sugimoto K, Okamoto A, Ikegami M, Suzuki N. Determination of Follicular Localization in Human Ovarian Cortex for Vitrification. *Journal of Adolescent and Young Adult Oncology.* 2018; 7(1): 46-53.
 - 3) Kawahara T, Okamoto N, Takae S, Kashiwagi M, Nakajima M, Uekawa A, Ito J, Kashiwazaki N, Sugishita Y, Suzuki N. Aromatase inhibitor use during ovarian stimulation suppresses growth of uterine endometrial cancer in xenograft mouse model. *Human Reproduction.* 2018; 33(2): 303-310.
 - 4) Yumura Y, Tsujimura A, Okada H, Ota K, Kitazawa M, Suzuki T, Kakinuma T, Takae S, Suzuki N, Iwamoto T. Current status of sperm banking for young cancer patients in Japanese nationwide survey. *Asian Journal of Andrology.* 2018; Epub ahead of print: .
 - 5) 網野一馬, 六波羅孝, 三浦篤史, 米村雅人, 鈴木直. がん・生殖医療における薬剤師の関わり. *日本がん・生殖医療学会誌.* 2018; 1(1): 57-60.
 - 6) Okamoto N, Nakajima M, Sugishita Y, Suzuki N. Effect of mouse ovarian tissue cryopreservation by vitrification with Rapid-i closed system. *J Assist Reprod Genet.* 2018; 35(4): 607-613.
 - 7) Takae S, Tsukada K, Maeda I, Okamoto N, Sato Y, Kondo H, Shinya K, Motani Y, Suzuki N. Preliminary human application of optical coherence tomography for quantification and localization of primordial follicles aimed at effective ovarian tissue transplantation. *J Assist Reprod Genet.* 2018; 35(4): 627-636.
 - 8) 鈴木直. 生殖医療の進歩とがん治療への応用, *京都府立医科大学雑誌,* 2017; 126(8): 525-529.
 - 9) 中村健太郎, 高江正道, 鈴木直. AY世代がん患者のがん薬物治療と妊孕性への影響, *調剤と情報,* 2017; 23(13): 12-21.
 - 10) 洞下由記, 鈴木直. 悪性腫瘍診療における卵子・胚凍結の意義, *医学のあゆみ,* 2017; 263(6): 547-550.
 - 11) 佐藤匠, 杉下陽堂, 鈴木直. がん患者への妊孕性温存対策 わが国の現状, *産婦人科の実際,* 2017; 66(13): 1827-1832.
 - 12) Suzuki N. Ovarian tissue cryopreservation and transplantation using thawed ovarian cortex for fertility preservation., *Onco Fertil J,* 2018; 1(1): 3-8.
 - 13) Suzuki N. Clinical Practice Guidelines for Fertility Preservation in Pediatric, Adolescent, and Young Adults with Cancer, *International Journal of Clinical Oncology,* 2018; Epub ahead of print:.
 - 14) 吉岡範人, 鈴木直. 婦人科がん患者

- に対する妊孕性温存療法の現状-がん・生殖医療の展望 , 日本臨牀, 2018; 76: 140-149.
- 15) Koizumi T, Nara K, Hashimoto T, Takamizawa S, Sugimoto K, Suzuki N, Morimoto Y. Influence of Negative Emotional Expressions on the Outcomes of Shared Decision-making During Oncofertility Consultations in Japan. *Journal of Adolescent and Young Adult Oncology* (In printing)
 - 16) 小泉智恵 2017 AYA世代がん患者への精神的・社会的ケア 調剤と情報, 23:13,2-4.
 - 17) 小泉智恵 2017 短期間のうちに多くの意思決定を迫られる患者にどう関わる? - 臨床心理士の立場から 大須賀穰・鈴木直(編)『がん・生殖医療ハンドブック』 p.298-302 メディカ出版.
 - 18) Okamoto N, Nakajima M, Sugishita Y, Suzuki N. Effect of mouse ovarian tissue cryopreservation by vitrification with Rapid-i closed system. *Journal of Assisted Reproduction and Genetics*. 2018; 35(4): 607-613.
 - 19) Takae S, Tsukada K, Maeda I, Okamoto N, Sato Y, Haruhiro Kondo, Shinya K, Motani Y, Suzuki N. Preliminary human application of optical coherence tomography for quantification and localization of primordial follicles aimed at effective ovarian tissue transplantation. *J Assist Reprod Genet*. 2018; 35(4): 627-636.
 - 20) Takeuchi E, Kato M, Miyata K, Suzuki N, Shimizu C, Okada H, Matsunaga N, Shimizu M, Moroi N, Fujisawa D, Mimura M, Miyoshi Y. The effects of an educational program for non-physician health care providers regarding fertility preservation. *Supportive Care in Cancer*. 2018; 26(10): 3447-3452.
 - 21) Yumura Y, Tsujimura A, Okada H, Ota K, Kitazawa M, Suzuki T, Kakinuma T, Takae S, Suzuki N, Iwamoto T. Current status of sperm banking for young cancer patients in Japanese nationwide survey. *Asian Journal of Andrology*. 2018; 20(4): 336-341.
 - 22) Shiraishi E, Sugimoto K, Shapiro JS, Ito Y, Kamoshita K, Kusuhashira A, Haino T, Koizumi T, Okamoto A, Suzuki N. Study of the Awareness of Adoption as a Family-Building Option Among Oncofertility Stakeholders in Japan. *Journal of Global Oncology*. 2018; 4: 1-7.
 - 23) Koizumi T, Nara K, Hashimoto T, Takamizawa S, Sugimoto K, Suzuki N, Morimoto Y. Influence of Negative Emotional Expressions on the Outcomes of Shared Decision Making During Oncofertility Consultations in Japan. *Journal of Adolescent and Young Adult Oncology*. 2018; 7(4): 504-508.
 - 24) Yumura Y, Tsujimura A, Okada H, Ota K, Kitazawa M, Suzuki T, Kakinuma T, Watanabe C, Takae S, Suzuki N, Iwamoto T. Recognition and attitudes of Japanese hematologists on sperm banking before chemotherapy

- erapy: present status from nationwide questionnaire survey. *International Journal of Clinical Oncology*. 2018; Epub ahead of print: .
- 25) Rashedi AS, de Roo SF, Ataman LM, Edmonds ME, Silva AA, Scarella A, Horbaczewska A, Anazodo A, Arvas A, Ramalho de Carvalho B, Sartorio C, Beerendonk CCM, Diaz-Garcia C, Suh CS, Melo C, Yding Andersen C, Motta E, Greenblatt EM, Van Moer E, Zand E, Reis FM, Sánchez F, Terrado G, Rodrigues JK, de Meneses E Silva JM, Smitz J, Medrano J, Lee JR, Winkler-Crepaz K, Smith K, Ferreira Melo E Silva LH, Wildt L, Salama M, Del Mar Andrés M, Bourlon MT, Vega M, Chehin MB, De Vos M, Khrouf M, Suzuki N, Azmy O, Fontoura P, Campos-Junior PHA, Mallmann P, Azambuja R, Marinho RM, Anderson RA, Jach R, Antunes RA, Mitchell R, Fathi R, Adiga SK, Takae S, Kim SH, Romero S, Grieco SC, Shaulov T, Furui T, Almeida-Santos T, Nelen W, Jayasinghe Y, Sugishita Y, Woodruff TK. Survey of Fertility Preservation Options Available to Patients With Cancer Around the Globe. *Journal of Global Oncology*. 2018; 4: 1-7.
- 26) Rashedi AS, de Roo SF, Ataman LM, Edmonds ME, Silva AA, Scarella A, Horbaczewska A, Anazodo A, Arvas A, Ramalho de Carvalho B, Sartorio C, Beerendonk CCM, Diaz-Garcia C, Suh CS, Melo C, Andersen CY, Motta E, Greenblatt EM, Van Moer E, Zand E, Reis FM, Sánchez F, Terrado G, Rodrigues JK, Marcos de Meneses E Silva J, Smitz J, Medrano J, Lee JR, Winkler-Crepaz K, Smith K, Ferreira Melo E Silva LH, Wildt L, Salama M, Del Mar Andrés M, Bourlon MT, Vega M, Chehin MB, De Vos M, Khrouf M, Suzuki N, Azmy O, Fontoura P, Campos-Junior PHA, Mallmann P, Azambuja R, Marinho RM, Anderson RA, Jach R, Antunes RA, Mitchell R, Fathi R, Adiga SK, Takae S, Kim SH, Romero S, Grieco SC, Shaulov T, Furui T, Almeida-Santos T, Nelen W, Jayasinghe Y, Sugishita Y, Woodruff TK. Survey of Third-Party Parenting Options Associated With Fertility Preservation Available to Patients With Cancer Around the Globe. *Journal of Global Oncology*. 2018; 4: 1-7.
- 27) Sugishita Y, Okamoto N, Uekawa A, Yamochi T, Nakajima M, Namba C, Igarashi S, Sato T, Ohta S, Takenoshita M, Hashimoto S, Tozawa A, Morimoto Y, Suzuki N. Oocyte retrieval after heterotopic transplantation of ovarian tissue cryopreserved by closed vitrification protocol. *Journal of Assisted Reproduction and Genetics*. 2018; 35(11): 2037-2048.
- 28) 杉本公平, 阿南理恵, 白石絵莉子, 杉下陽堂, 鈴木直. 本邦におけるがんサバイバーに対する里親制度・養子縁組制度の実態調査. *日本生殖心理学会誌*. 2018; 4(2): 12-19.
- 29) Furui T, Takai Y, Kimura F, Kitaj

- ima M, Nakatsuka M, Morishige K, Higuchi A, Shimizu C, Ozawa M, Ohara A, Tatara R, Nakamura T, Horibe K, Suzuki N. Fertility preservation in adolescent and young adult cancer patients: From a part of a national survey on oncofertility in Japan. *Reproductive Medicine and Biology*. 2019; 18(1): 97-104.
- 30) Furui T, Takai Y, Kimura F, Kitajima M, Nakatsuka M, Morishige KI, Higuchi A, Shimizu C, Ozawa M, Ohara A, Tatara R, Nakamura T, Horibe K, Suzuki N. Problems of reproductive function in survivors of childhood and adolescent and young adult onset cancer revealed in a part of a national survey of Japan. *Reproductive Medicine and Biology*. 2019; 18(1): 105-110.
- 31) Anazodo A, Laws P, Logan S, Saunders C, Travaglia J, Gerstl B, Bradford N, Cohn R, Birdsall M, Barr R, Suzuki N, Takae S, Marinho R, Xiao S, Qiong-Hua C, Mahajan N, Patil M, Gunasheela D, Smith K, Sender L, Melo C, Almeida-Santos T, Salama M, Appiah L, Su I, Lane S, Woodruff TK, Pacey A, Anderson R A, Shenfield F, Ledger W, Sullivan E. How can we improve oncofertility care for patients? A systematic scoping review of current international practice and models of care. *Hum Reprod Update*. 2019; 25(2): 159-179.
- 32) Koizumi T, Nara K, Hashimoto T, Takamizawa S, Sugimoto K, Suzuki N, Morimoto Y. Influence of Negative Emotional Expressions on the Outcomes of Shared Decision-making During Oncofertility Consultations in Japan. *Journal of Adolescent and Young Adult Oncology*, 2018 (7):4, 504-508.
- 33) Shiraishi E, Sugimoto K, Shapiro JS, Ito Y, Kamoshita K, Kusuhara A, Haino T, Koizumi T, Okamoto A, Suzuki, N. Study of the Awareness of Adoption as a Family-Building Option Among Oncofertility Stakeholders in Japan. *Journal of global oncology*. 2018(4):1-7
- 34) 奈良和子・小泉智恵・吉田沙蘭・渡邊裕美・林美智子 「妊孕性温存における心理支援と心理職の役割 日本がん・生殖医療学会誌」. 2019: 2:1; 57-61.
- 35) 小泉智恵 2019 「がん・生殖医療における心理ケア 『新・不妊ケアABC』」 p.225-226 医歯薬出版.
- 36) 川井清考、大内久美：「生殖補助医療（ARTの実際）」治療 南山堂 P424-428 2018
- 37) 奈良和子、小泉智恵、吉田沙蘭、渡邊裕美、林美智子：【総説】「妊孕性温存における心理支援と心理職の役割」日本がん・生殖医療学会誌 Vol.2.No.1 P7-11 2019
- 38) Furui T, Takai Y, Kimura F, Kitajima M, Nakatsuka M, Morishige K-I, Higuchi A, Shimizu C, Ozawa M, Ohara A, Tatara R, Nakamura T, Horibe K, Suzuki N: Problems of reproductive function in survivors of childhood and adolescent and young adult onset cancer revealed in

- a part of a national survey of Japan. *Reprod Med Biol*. 18:97-104. 2018.
- 39) Furui T, Takai Y, Kimura F, Kitajima M, Nakatsuka M, Morishige K-I, Higuchi A, Shimizu C, Ozawa M, Ohara A, Tatara R, Nakamura T, Horibe K, Suzuki N: Fertility preservation in adolescent and young adult cancer patients: From a part of a national survey on oncofertility in Japan. *Reprod Med Biol*. 18:108-110. 2018.
- 40) 志賀友美、古井辰郎、森重健一郎：岐阜県での周産期メンタルヘルスケアの現状と今後の取り組み .日本精神科病院協会雑誌 37(2) ; 39-41 , 2018
- 41) 古井辰郎、高井泰、木村文則、北島道夫、中塚幹也、森重健一郎、山本一仁、橋本大哉、松本公一、大園誠一郎、堀部敬三、鈴木直：本邦におけるAYA世代がん患者に対する妊孕性に関する支援体制 がん専門医調査の結果より .*癌と化学療法* 45(5) :841-846 , 2018
- 42) 寺澤恵子、古井辰郎、山本志緒理、菊野享子、竹中基記、森重健一郎：患者の妊孕性温存における黄体期黄体ホルモンスタートの有用性の検討 . *日本がん・生殖医療学会誌* 2(1) : 54-58, 2019
- 43) 高井泰：世界のがん生殖医療とわが国の補助金制度 ,登録制度の取り組み . *産科と婦人科* 2019; 86 (4) : 411-416.
- 44) 高井 泰：遺伝性乳癌卵巣癌(HBOC)に対する新たな産婦人科診療 HBOC 患者に対するがん・生殖医療 . *母性衛生* 2019; 59 (4) : 学 3-学 12.
- 45) 重松幸佑, 高井泰: 思春期 (AYA) 血液がん × 未受精卵子凍結保存 . *ヘルスケアプロバイダーのためのがん・生殖医療*, 鈴木直, 高井泰, 野澤美江子, 渡邊知映編. 大阪, メディカ出版, 176-181, 2019
- 46) Kawaguchi R, Matsumoto K, Akira S, Ishitani K, Iwasaku K, Ueda Y, Okagaki R, Okano H, Oki T, Koga K, Kido M, Kurabayashi T, Kuribayashi Y, Sato Y, Shiina K, Takai Y, Tanimura S, Chaki O, Terauchi M, Todo Y, Noguchi Y, Nose-Ogura S, Baba T, Hirasawa A, Fujii T, Fuji T, Maruyama T, Miyagi E, Yanagida K, Yoshino O, Iwashita M, Maeda T, Minegishi T, Kobayashi H: Guidelines for office gynecology in Japan: Japan Society of Obstetrics and Gynecology (JSOG) and Japan Association of Obstetricians and Gynecologists (JAOG) 2017 edition. *J Obstet Gynaecol Res* 2019:
- 47) Furui T, Takai Y, Kimura F, Kitajima M, Nakatsuka M, Morishige KI, Higuchi A, Shimizu C, Ozawa M, Ohara A, Tatara R, Nakamura T, Horibe K, Suzuki N: Fertility preservation in adolescent and young adult cancer patients: From a part of a national survey on oncofertility in Japan. *Reprod Med Biol* 2019; 18 (1): 97-104.
- 48) Furui T, Takai Y, Kimura F, Kitajima M, Nakatsuka M, Morishige KI, Higuchi A, Shimizu C, Ozawa M, Ohara A, Tatara R, Nakamura T, Horibe K, Suzuki N: Problems of reproductive function in survivors of

- childhood- and adolescent and young adult-onset cancer revealed in a part of a national survey of Japan. *Reprod Med Biol* 2019; 18 (1): 105-110.
- 49) 高井泰: 遺伝性乳癌卵巣癌(HBOC)に対する新たな産婦人科診療 HBOCの基礎知識. *母性衛生* 2018; 59 (1): 学12-学17.
- 50) 高井泰: 卵巣内の「幹細胞」をめぐる現状. *日本生殖内分泌学会雑誌* 2018; 23: 4-8.
- 51) 高井泰: 新たな生殖医療技術. *日本臨牀* 2018; 76 (Suppl 2): 150-157.
- 52) 高井泰: ドイツ・スイスおよびオーストラリアにおける若年がん患者に対するか?ん・生殖医療の実際?わが国として学ぶ?へ?きものは? *日本か?ん・生殖医療学会誌* 2018; 1 (1): 40-44.
- 53) 高井 泰: 遺伝性乳癌卵巣癌(HBOC)に対する新たな産婦人科診療 HBOC 卵巣癌の予防と治療. *母性衛生* 2018; 59 (2): 学3-学10.
- 54) 高井 泰: 【女性のアンチエイジング-老化のメカニズムから予防・対処法まで】部位別 老化のメカニズムと予防・対処法 卵巣・卵子の老化. *臨床婦人科産科* 2018; 72 (12): 1220-1227.
- 55) 古井辰郎, 高井泰, 木村文則, 北島道夫, 中塚幹也, 森重健一郎, 山本一仁, 橋本大哉, 松本公一, 大園誠一郎, 堀部敬三, 鈴木直: 本邦における AYA 世代がん患者に対する妊孕性に関する支援体制 がん専門医調査の結果より. *癌と化学療法* 2018; 45 (5): 841-846.
- 56) Takai Y: Recent advances in oncofertility care worldwide and in Japan. *Reprod Med Biol* 2018; 17 (4): 356-368.
- 57) Furui T, Takai Y, Kimura F, Kitajima M, Nakatsuka M, Morishige K, Yamamoto K, Hashimoto H, Matsumoto K, Ozono S, Horibe K, Suzuki N: [Current Status of Oncofertility in Adolescent and Young Adult (AYA) Generation Cancer Patients in Japan - National Survey of Oncologists]. *Gan To Kagaku Ryoho* 2018; 45 (5): 841-846.
- 58) Komatsu H, Yagasaki K, Yamauchi H. Fertility decision-making under certainty and uncertainty in cancer patients. *Sex Reprod Healthc.* 2018 Mar;15:40-45. doi: 10.1016/j.srhc.2017.12.002. Epub 2017 Dec
- 59) Kimura F, Tsuji S, Murakami T. Molecular pathogenesis of uterine fibroids. *Uterine Fibroids and Adenomyosis*. Norihiro Sugino 37-58. 2018 Springer. Tokyo
- 60) 古井辰郎、鈴木直、中塚幹也、北島道夫、木村文則、高井泰、森重健一郎. 女性の妊孕性, AYA 世代がんサポートガイド, 平成 27-29 年度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」班編, 76-81, 2018 金原出版 東京
- 61) 木村文則. 小児がん患者に対する妊孕性温存治療, *ヘルスケアプロバイダーのためのがん・生殖医療* 鈴木直、高井泰、野澤美江子、渡邊知映 編, 142-147, 2019 メディカ出版 東京
- 62) Kondo A, Akada S, Akiyama K, Arak

- awa M, Ichi S, Inamoto Y, Ishida T, Ishikawa H, Itoh T, Izumi A, Kimura F, Kondo AS, Matsuoka R, Miyauchi A, Mochizuki J, Momohara Y, Morikawa S, Morioka M, Morota N, Nakabe K, Obayashi S, Oku M, Samura O, Sasahara J, Sase M, Shimamoto K, Shimamura K, Sumigama S, Tada K, Takahashi H, Tani A, Wada S, Wada-Hiraike O, Watanabe T, Yamaguchi M, Yasui T, Yokomine M. Real prevalence of neural tube defects in Japan: How many of such pregnancies have been terminated? *Congenit Anom (Kyoto)*. 2019 Mar 18. doi: 10.1111/cga.12333. [Epub ahead of print]
- 63) Kimura F, Takebayashi A, Ishida M, Nakamura A, Kitazawa J, Morimune A, Hirata K, Takahashi A, Tsuji S, Takashima A, Amano T, Tsuji S, Ono T, Kaku S, Kasahara K, Moritani S, Kushima R, Murakami T. Review: Chronic endometritis and its effect on reproduction. *J Obstet Gynaecol Res*. 2019 Mar 6. doi: 10.1111/jog.13937. [Epub ahead of print]
- 64) Seita Y, Iwatani C, Tsuchiya H, Nakamura S, Kimura F, Murakami T, Ema M. Poor second ovarian stimulation in cynomolgus monkeys (*Macaca fascicularis*) is associated with the production of antibodies against human follicle-stimulating hormone. *J Reprod Dev*. 2019 Mar 7. doi: 10.1262/jrd.2018-156. [Epub ahead of print]
- 65) Wakinoue S, Chano T, Amano T, Isono T, Kimura F, Kushima R, Murakami T. ADP-ribosylation factor-like 4C predicts worse prognosis in endometriosis-associated ovarian cancers. *Cancer Biomark*. 2019;24(2):223-229.
- 66) Takahashi A, Kita N, Tanaka Y, Tsuji S, One T, Ishiko A, Kimura F, Takahashi K, Murakami T. Effects of high-dose dexamethasone in postpartum women with class 1 haemolysis, elevated liver enzymes and low platelets (HELLP) syndrome. *J Obstet Gynaecol*. 39: 335-339, 2019
- 67) Tanaka Y, Kimura F, Zheng L, Kaku S, Takebayashi A, Kasahara K, Tsuji S, Murakami T. Protective effect of a mechanistic target of rapamycin inhibitor on an in vivo model of cisplatin-induced ovarian gonadotoxicity. *Exp Anim*. 67:493-500, 2018
- 68) Kasahara K, Mimura T, Moritani S, Kawasaki T, Imai S, Tsuji S, Kimura F, Murakami T. Subchondral Insufficiency Fracture of the Femoral Head in a Pregnant Woman with Pre-existing Anorexia Nervosa. *Tohoku J Exp Med*. 45:1-5, 2018
- 69) Fuminori Kimura, Luyi Zheng, Chisako Horikawa, Aina Morimune, Takashi Murakami. Review: Sex steroid hormones and their related substances for primordial follicle activation. *Journal of Mammalian Ova Research* 35: 3-12, 2018
- 70) Fuminori Kimura, Kazumi Kishida, Chisa Horikawa, Mika Izuno, Akiko

- Nakamura, Jun Kitazawa, Aina Morimune, Shoko Tsuji, Akie Takebayashi, Akiko Takashima, Shoji Kaku, Takashi Murakami. Review: The role of phospholipase in sperm physiology and its therapeutic potential in male infertility. *Journal of Mammalian Ova Research* 35: 43-52, 2018.
- 71) Zheng L, Kimura F, Wu D, Morimune A, Niwa Y, Mita S, Takahashi K, Murakami T. Dienogest suppresses the activation of primordial follicles and preserves the primordial follicle stockpile for fertility in mice. *Reprod Biomed Online*. 36: 371-379, 2018
- 72) Furui T, Takai Y, Kimura F, Kitajima M, Nakatsuka M, Morishige KI, Higuchi A, Shimizu C, Ozawa M, Ohara A, Tatara R, Nakamura T, Horibe K, Suzuki N. Fertility preservation in adolescent and young adult cancer patients: From a part of a national survey on oncofertility in Japan. *Reprod Med Biol*. 18:97-104, 2018
- 73) Furui T, Takai Y, Kimura F, Kitajima M, Nakatsuka M, Morishige KI, Higuchi A, Shimizu C, Ozawa M, Ohara A, Tatara R, Nakamura T, Horibe K, Suzuki N. Problems of reproductive function in survivors of childhood- and adolescent and young adult-onset cancer revealed in a part of a national survey of Japan. *Reprod Med Biol*. 18:105-110, 2018
- 74) Furui T, Takai Y, Kimura F, Kitajima M, Nakatsuka M, Morishige K, Yamamoto K, Hashimoto H, Matsumoto K, Ozono S, Horibe K, Suzuki N. Current Status of Oncofertility in Adolescent and Young Adult (AYA) Generation Cancer Patients in Japan - National Survey of Oncologists. *Gan To Kagaku Ryoho*. 45: 841-846, 2018 Japanese
- 75) 木村文則. Oncofertilityの現状と未来 生殖医学の立場から, 研修ノート No. 101 「婦人科がん医療の近未来」日本産婦人科医会編:80-83, 2018
- 76) 木村文則. 画像診断, 超音波検査 MRI 検査, 研修ノート No. 102 「子宮内膜症・子宮腺筋症」日本産婦人科医会編 : 51-53, 2018
- 77) 木村文則. 乳がんにおける妊孕性温存の現状, 地域がん・生殖医療ネットワークの実際, 滋賀がん・生殖医療ネットワークについて-, 日本乳癌検診学会雑誌 27:135-138, 2018
- 78) 木村文則. 慢性子宮内膜炎と生殖機能, *Fuji Infertility and Menopause* 24: 7-9, 2018
- 79) 木村文則. 生殖医療における黄体賦活と補充, *Fuji Infertility and Menopause* 23: 10-13, 2018
- 80) 木村文則. 不妊症の up to date 慢性子宮内膜炎の病態, 生涯研修プログラム 日本産科婦人科学会雑誌 70: 2218-2222, 2018
- 81) 木村文則. 滋賀がん・生殖医療ネットワーク構築と運営に関して, 日本小児血液癌学会雑誌 55: 133-135, 2018
- 82) 木村文則. 慢性子宮内膜炎の病態と治療意義, Preconceptional care

- 健やかな母子となるための最新トピックス, *Hormone Frontier in Gynecology* 25, 283-289, 2018.
- 83) A questionnaire survey on attitude toward sperm cryopreservation among hematologists in Japan: Kobayashi T, Okada H, et al. *Int J Hematol*, 105(3), 349-352, 2017
- 84) Current states of sperm banking for young cancer patients in Japanese nationwide survey.: Yumura Y., Okada H., et al. *Asian J Andrology*, 20(4), 336-341, 2018
- 85) Sasaki H, Kawamura K, Kawamura T, Odamaki T, Katsumata N, Xiao JZ, Suzuki N, Tanaka M. Distinctive subpopulations of the intestinal microbiota are present in women with unexplained chronic anovulation. *Reprod Biomed Online*. 2019; 38(4): 570-578.
- 86) Sanada Y, Harada M, Kunitomi C, Kanatani M, Izumi G, Hirata T, Fujii T, Suzuki N, Morishige KI, Aoki D, Irahara M, Tsugawa K, Tanimoto M, Nishiyama H, Hosoi H, Sugiyama K, Kawai A, Osuga Y. A Japanese nationwide survey on the cryopreservation of embryos, oocytes and ovarian tissue for cancer patients. *J Obstet Gynaecol Res*. 2019; 45(10): 2021-2028.
- 87) Takae S, Lee JR, Mahajan N, Wiweko B, Sukcharoen N, Novero V, Anazodo AC, Gook D, Tzeng CR, Doo AK, Li W, Le CTM, Di W, Chian RC, Kim SH, Suzuki N. Fertility Preservation for Child and Adolescent Cancer Patients in Asian Countries. *Front Endocrinol*. 2019; eCollection 2019: 1-10.
- 88) Hasegawa J, Kurasaki A, Hata T, Honma C, Miura A, Kondo H, Suzuki N. Diagnosis of placenta accreta spectrum using ultra-high-frequency probe and Superb Microvascular Imaging. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2019; 54(5): 705-707.
- 89) Sato T, Sugishita Y, Suzuki Y, Kashiwagi M, Furuyama S, Nishimura S, Uekawa A, Koizumi T, Awaji M, Sawa T, Tozawa A, Komatsu V, Suzuki N. Radiofrequency identification tag system improves the efficiency of closed vitrification for cryopreservation and thawing of bovine ovarian tissues. *J Assist Reprod Genet*. 2019; 36(11): 2251-2257.
- 90) Ito K, Hasegawa J, Iwahata H, Iwahata Y, Furuya N, Homma C, Kondo H, Suzuki N. Amniocoele after laparoscopic myomectomy: is expectant management acceptable?. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2020; : .
- 91) Shiraishi E, Sugimoto K, Shapiro JS, Ito Y, Kamoshita K, Kusuhara A, Haino T, Koizumi T, Okamoto A, Suzuki N. Study of the Awareness of Adoption as a Family-Building Option Among Oncofertility Stakeholders in Japan. *Journal of Global Oncology*. 2020; 6: 350-355.
- 92) Endo H, Hama N, Baghdadi M, Ishikawa K, Otsuka R, Wada H, Asano H, Endo D, Konno Y, Kato T, Watari H, Tozawa A, Suzuki N, Yokose T, Takano A, Kato H, Miyagi Y, Daigo

- Y, Seino KI.. Interleukin-34 expression in ovarian cancer: a possible correlation with disease progression. *Int Immunol.* 2020; 32(3): 175-186.
- 93) 高江正道, 鈴木直. 若年がんと妊孕性温存, 日本女性医学学会雑誌, 2019; 26(2): 212-216.
- 94) 鈴木由妃, 杉下陽堂, 鈴木直. 早発卵巣不全, 産科と婦人科 新時代のホルモン療法マニュアル, 2019; 86(Suppl.): 121-127.
- 95) Takae S, Suzuki N. Current state and future possibilities of ovarian tissue transplantation, *Reproductive Medicine and Biology*, 2019; 18(3): 217-224.
- 96) 中村健太郎, 高江正道, 鈴木直. 小児・AYA 世代がん診療ガイドラインのわが国と世界における現状, *保健の科学*, 2019; 61(8): 514-520.
- 97) Osuga Y, Hayashi K, Kanda S A multicenter, randomized, placebo-controlled, double-blind, comparative study of dienogest at 1 mg/day in patients with primary and secondary dysmenorrhea. *Fertil Steril.*, 2020; 113(3): 627-635.
- 98) Baba S, Taguchi A, Kawata A, Hara K, Eguchi S, Mori M, Adachi K, Mori S, Iwata T, Mitsuhashi A, Maeda D, Komatsu A, Nagamatsu T, Oda K, Kukimoto I, Osuga Y, Fujii T, Kawana K. Differential expression of human papillomavirus 16-, 18-, 52-, and 58-derived transcripts in cervical intraepithelial neoplasia. *Virology*, 2020; 17(1): 32.
- 99) Nakajima T, Kasuga A, Hara-Yamashita A, Ikeda Y, Asai-Sato M, Naka T, Hayashi C, Takeya C, Adachi K, Tsuruga T, Matsumoto Y, Arimoto T, Nagamatsu T, Oda K, Komatsu A, Chishima F, Osuga Y, Fujii T, Kawana K. Reconstructed uterine length is critical for the prevention of cervical stenosis following abdominal trachelectomy in cervical cancer patients. *J Obstet Gynaecol Res.*, 2020; 46(2): 328-336.
- 100) Takeuchi M, Tanikawa M, Nagasaka K, Oda K, Kawata Y, Oki S, Agapiti C, Sone K, Miyagawa Y, Hiraike H, Wada-Hiraike O, Kuramoto H, Ayabe T, Osuga Y, Fujii T. Anti-Tumor Effect of Inhibition of DNA Damage Response Proteins, ATM and ATR, in Endometrial Cancer Cells. *Cancers (Basel)*, 2019; 11(12).
- 101) Nakazawa A, Hirata T, Arakawa T, Nagashima N, Fukuda S, Neriishi K, Harada M, Hirota Y, Koga K, Wada-Hiraike O, Koizumi Y, Fujii T, Irahara M, Osuga Y. A survey of public attitudes toward uterus transplantation, surrogacy, and adoption in Japan. *PLoS One.*, 2019; 14(10): e0223571.
- 102) Makii C, Ikeda Y, Oda K, Uehara Y, Nishijima A, Koso T, Kawata Y, Kashiyama T, Miyasaka A, Sone K, Tanikawa M, Tsuruga T, Mori-Uchino M, Nagasaka K, Matsumoto Y, Wada-Hiraike O, Kawana K, Hasegawa K, Fujiwara K, Aburatani H, Osuga Y, Fujii T. Anti-tumor activity of dual inhibition of phosphatidylin

- ositol 3-kinase and MDM2 against clear cell ovarian carcinoma. *Gynecol Oncol*, 2019; 155(2): 331-339.
- 103) Aotsuka A, Matsumoto Y, Arimoto T, Kawata A, Ogishima J, Taguchi A, Tanikawa M, Sone K, Mori-Uchino M, Tsuruga T, Oda K, Kawana K, Osuga Y, Fujii T. Interleukin-17 is associated with expression of programmed cell death 1 ligand 1 in ovarian carcinoma. *Cancer Sci*, 2019; 110(10): 3068-3078.
- 104) Takeuchi M, Nagasaka K, Yoshida M, Kawata Y, Miyagawa Y, Tago S, Hiraike H, Wada-Hiraike O, Oda K, Osuga Y, Fujii T, Ayabe T, Kim SH, Fujii T. On-chip immunofluorescence analysis of single cervical cells using an electroactive micro well array with barrier for cervical screening. *Biomicrofluidics.*, 2019; 13(4): 44107.
- 105) Terao H, Wada-Hiraike O, Nagumo A, Kunitomi C, Azhary JMK, Harada M, Hirata T, Hirota Y, Koga K, Fujii T, Osuga Y. Role of oxidative stress in follicular fluid on embryos of patients undergoing assisted reproductive technology treatment. *J Obstet Gynaecol Res.*, 2019; 45(9): 1884-1891.
- 106) Takeuchi A, Koga K, Satake E, Makabe T, Taguchi A, Miyashita M, Takamura M, Harada M, Hirata T, Hirota Y, Yoshino O, Wada-Hiraike O, Fujii T, Osuga Y. Endometriosis Triggers Excessive Activation of Primordial Follicles via PI3K-PTE N-Akt-Foxo3 Pathway. *J Clin Endocrinol Metab.*, 2019; 104(11): 5547-5554.
- 107) Kojima M, Sone K, Oda K, Hamamoto R, Kaneko S, Oki S, Kukita A, Machino H, Honjoh H, Kawata Y, Kashiwama T, Asada K, Tanikawa M, Mori-Uchino M, Tsuruga T, Nagasaka K, Matsumoto Y, Wada-Hiraike O, Osuga Y, Fujii T. The histone methyltransferase WHSC1 is regulated by EZH2 and is important for ovarian clear cell carcinoma cell proliferation. *BMC Cancer.*, 2019; 19(1): 455.
- 108) D'Hooghe T, Fukaya T, Osuga Y, Beusy R, Lopez B, Holtkamp GM, Miyazaki K, Skillern L. Efficacy and safety of ASP1707 for endometriosis-associated pelvic pain: the phase II randomized controlled TERRA study *Hum Reprod*, 2019; 34(5): 813-823.
- 109) Kukita A, Sone K, Oda K, Hamamoto R, Kaneko S, Komatsu M, Wada M, Honjoh H, Kawata Y, Kojima M, Oki S, Sato M, Asada K, Taguchi A, Miyasaka A, Tanikawa M, Nagasaka K, Matsumoto Y, Wada-Hiraike O, Osuga Y, Fujii T. Histone methyltransferase SMYD2 selective inhibitor LLY-507 in combination with poly ADP ribose polymerase inhibitor has therapeutic potential against high-grade serous ovarian carcinomas. *Biochem Biophys Res Commun.*, 2019; 513(2): 340-346.
- 110) 大須賀 穰 (第 1 章) 総論 GnRH アナログ製剤の種類と特徴 【新時代のホ

- ルモン療法マニュアル】産科と婦人科, 2019; 86 巻 Suppl.: 6-12.
- 111) Azhary JMK, Harada M, Kunitomi C, Kusamoto A, Takahashi N, Nose E, Oi N, Wada-Hiraike O, Urata Y, Hirata T, Hirota Y, Koga K, Fujii T, Osuga Y Androgens Increase Accumulation of Advanced Glycation End Products in Granulosa Cells by Activating ER Stress in PCOS. *Endocrinology*, 2020; 161(2).
- 112) Kunitomi C, Harada M, Takahashi N, Azhary JMK, Kusamoto A, Nose E, Oi N, Takeuchi A, Wada-Hiraike O, Hirata T, Hirota Y, Koga K, Fujii T, Osuga Y. Activation of endoplasmic reticulum stress mediates oxidative stress-induced apoptosis of granulosa cells in ovaries affected by endometrioma. *Mol Hum Reprod*, 2020; 26(1): 40-52.
- 113) Sanada Y, Harada M, Kunitomi C, Kanatani M, Izumi G, Hirata T, Fujii T, Suzuki N, Morishige KI, Aoki D, Irahara M, Tsugawa K, Tanimoto M, Nishiyama H, Hosoi H, Sugiyama K, Kawai A, Osuga Y. A Japanese nationwide survey on the cryopreservation of embryos, oocytes and ovarian tissue for cancer patients. *J Obstet Gynaecol Res.*, 2019; 45(10): 2021-2028.
- 114) 小泉智恵: Q3-2 患者が未成年の場合には、どのような関りが望ましいか? . In 生殖医療スタッフ必携! がん患者の妊孕性温存のための診療マニュアル, ed. 大須賀穰) 国立研究開発法人日本医療研究開発機構 (AMED) 革新的がん医療実用化研究事業 生殖機能温存がん治療法の革新的発展にむけた総合的プラットフォームの形成 研究班(代表 大須賀穰) 東京都: 金原出版株式会社. pp 70 72, 2019.
- 115) 渡邊裕美, 塚野佳世子, 奈良和子, 小林真理子, 小泉智恵: がん患者の妊娠、出産、育児に寄り添う心理支援. *日本生殖心理学会誌* 5: 35 40, 2019.
- 116) 小泉智恵, 安宅大輝, 拝野貴之, 山本志奈子, 橋本知子, 稲川早苗, 奈良和子, 片桐由起子, 杉下陽堂, 鈴木由妃, 中嶋真理子, 牧野さくら, 楠原淳子, 湯村寧, 星るり子, 笠原佑太, 菊地盤, 高見澤聡: がん・生殖医療におけるサイコソーシャルケア: 2019 年までの動向. *日本がん・生殖医療学会誌* 3: 57 62, 2020.
- 117) 杉本公平. 親になる支援 家族づくりの在り方 鈴木直, 高井泰, 野澤美江子, 渡邊知映編, ヘルスケアプロバイダーのための がん・生殖医療, メディカ出版, 大阪, 2019, 164-167.
- 118) 大野田晋、杉本公平. 総論 5 患者への意思確認の際、留意すべきことは何か? Q5-2 がん治療による不妊のリスクや治療後の妊孕性温存療法の安全性について、どのように説明すべきか? 生殖機能温存がん治療法の革新的発展にむけた総合的プラットフォームの形成研究班(代表 大須賀穰) 編, がん患者の妊孕性温存のための診療マニュアル, 金原出版株式会社, 東京, 2019, 39-40.
- 119) 山本篤、杉本公平. 各論 1 疾患別の対応と情報提供の方法は? Q1-3 拳児希望を有する悪性リンパ腫患者

- に勧められる妊孕性温存療法には、どのようなものがあるか？ 生殖機能温存がん治療法の革新的発展にむけた総合的プラットフォームの形成研究班（代表 大須賀穰）編，がん患者の妊孕性温存のための診療マニュアル，金原出版株式会社，東京，2019，46-47.
- 120) 白石絵莉子、杉本公平．養子縁組 森本 義晴、太田 邦明，高齢不妊診療ハンドブック，医学書院，東京，2019，208-211.
- 121) 杉本公平．IA 女性不妊症 1 接遇 1 不妊患者とのコミュニケーションスキル 柴原 浩章，不妊症・不育症診療 その伝承とエビデンス，中外医学社，東京，2019，2-7.
- 122) 杉本公平．その他 4 不妊患者の精神的サポート 柴原 浩章，不妊症・不育症診療 その伝承とエビデンス，中外医学社，東京，2019，743-746.
- 123) 杉本公平．その他 5 生殖医療におけるシェアード・ディシジョンメイキング 柴原 浩章，不妊症・不育症診療 その伝承とエビデンス，中外医学社，東京，2019，747-751. 杉本公平．【不妊症・不育症の標準的治療と先端技術の課題】里親制度・特別養子縁組制度 日本医師会雑誌，2020；148：2422.
- 124) 杉本公平．【知っておきたい周産期にかかわる法律・制度】生殖医療の進歩に伴う多様な家族形成 周産期医学，2020；50：84-87.
- 125) 杉本公平．がん患者の生殖機能温存 Up-to-date がん・生殖医療における意思決定支援のための心理社会的支援 日本産科婦人科学会雑誌，2019；71：2412-2416.
- 126) 岩端威之，慎武，田中貴士，大坂晃由，下村之人，南哲司，吉川直希，寺井一隆，大野田晋，山本篤，小堀善友，杉本公平，岡田弘．【AYA世代のがんを考える】AYA世代でがんを発症した男性患者に対する診察上の課題 保健の科学，2019；61：521-527.
- 127) 大野田晋，杉本公平，山 篤．【新時代に入ったがん・生殖医療】がん・生殖医療の現状と今後の展望 コメディカルによるがん・生殖医療のサポート体制 産科と婦人科，2019；86：425-429.
- 128) 川井清考．第1章 2 生殖機能に関する基礎知識 女性の生殖機能 鈴木直，高井泰，野澤美江子，渡邊知映編，ヘルスケアプロバイダーのためのがん・生殖医療 ，メディカ出版，大阪，2019，6-9.
- 129) 奈良和子．第3章 11 妊孕性温存が困難な場合の心理支援～女性～ 鈴木直，高井泰，野澤美江子，渡邊知映編，ヘルスケアプロバイダーのためのがん・生殖医療 ，メディカ出版，大阪，2019，156-159.
- 130) 川井清考．総論 4 Q4-2 体外受精（採卵）および胚移植に伴うリスクについてどのような説明をすべきか 生殖機能温存がん治療法の革新的発展にむけた総合的プラットフォームの形成研究班（代表 大須賀穰）編，がん患者の妊孕性温存のための診療マニュアル，金原出版 ，東京，2019，31-33.
- 131) 奈良和子．特別企画不妊・生殖の問題に関わる心理臨床 がん・生殖医療の心理支援－妊孕性温存の医学的適応と社会的適応 子育て支援と心理臨床，

- 2019; vol.18: 52 - 57.
- 132) 渡邊裕美、小林真理子、小泉智恵、奈良和子、塚野佳世子. 【総説】「がん患者の妊娠・出産・育児に寄り添う心理支援」日本生殖心理学会誌, 2019; Vol.5: 35-40.
- 133) 福間英祐. がん対策最前線 第一特集1 「乳がんなんて怖くない!」そんな時代をめざしたい くらしとからだ, 2019; No.98: 43895.
- 134) 福間英祐. 女性が心配な病気 No.1 の乳がん 早期なら"切らない治療法"も 日経ヘルス, 2019; 12月号: 80-83.
- 135) 伊藤由夏、古井辰郎、桑原美紀、苅谷三月、寺澤恵子、森重健一郎、二村学. 第4章 事例で学ぶがん・生殖医療 1. 乳がん×未授精卵子凍結保存. 鈴木直、高井泰、野澤美江子、渡邊知映編, ヘルスケアプロバイダーのためのがん・生殖医療., メディカ出版, 大阪, 2019, 170-174.
- 136) 古井辰郎、寺澤恵子、菊野享子、志賀友美、山本晃央、森重健一郎. Chapter9 がんと生殖医療、1わが国におけるがん・生殖医療の実情. 鈴木秋悦、久保春海編, 新不妊ケアABC., 医歯薬出版, 東京, 2019, 207-209.
- 137) 古井辰郎、森重健一郎. Q4 がん・生殖医療の提供体制は? 3 紹介できる地域ネットワークは? 生殖機能温存がん治療法の革新的発展にむけた総合的プラットフォームの形成研究班(代表 大須賀穰)編, がん患者の妊孕性温存のための診療マニュアル, 金原出版, 東京, 2019, 79-80.
- 138) 古井辰郎、森重健一郎. がん治療に伴う女性の妊孕性低下と対策(がん・生殖医療), 内科9, 南江堂, 東京, 2019, 1911-1913.
- 139) 古井辰郎、寺澤恵子、村瀬紗姫、森重健一郎. 7. 広汎子宮頸部切除術後の不妊治療 柴原浩章編, 不妊症・不育症診療, 中外医学社, 東京, 2019, 758-761.
- 140) Furui T, Takai Y, Kimura F, et al.. Fertility preservation in adolescent and young adult cancer patients: From a part of a national survey on oncofertility in Japan. *Reprod Med Biol.*, 2019; 18(1): 97-104.
- 141) Furui T, Takai Y, Kimura F, et al.. Problems of reproductive function in survivors of childhood and adolescent and young adult onset cancer revealed in a part of a national survey of Japan. *Reprod Med Biol.*, 2019; 18(1): 105-110.
- 142) Kawaguchi M, Kato H, Suzui N, Furui T, et al.. MR imaging findings differentiating uterine submucosal polypoid adenomyomas from endometrial polyps. *Br J Radiol.*, 2019; 92(1095): 20180430. doi:10.1259/bjr.20180430..
- 143) Kato H, Esaki K, Yamaguchi T, Tanaka H, Kajita K, Furui T, et al.. Predicting Early Response to Chemoradiotherapy for Uterine Cervical Cancer Using Intravoxel Incoherent Motion MR Imaging. *Magn Reson Med Sci.*, 2019; 18(4): 293-298.
- 144) Ando T, Kato H, Kawaguchi M, Furui T, et al.. MR findings for differentiating decidualized endometriomas from seromucinous borderline tumors of the ovary. *Abdominal*

- Radiology., 2020; in press: .
- 145) 寺澤恵子、古井辰郎、山本志緒理、菊野享子、竹中基記、森重健一郎. 患者の妊孕性温存における黄体期黄体ムスタートの有用性の検討. 日本がんと生殖医療学会誌, 2019; 2(1): 54-58.
- 146) Uemura N, Takai Y, Mikami Y, Ogasawara M, Saitoh M, Baba K, Tamaru J, Hara M, Seki H. Molecular cytogenetic analysis of a hydatidiform mole with coexistent fetus: a case report J Med Case Rep, 2019; 13 (1): 256.
- 147) Sakai A, Matsunaga S, Nakamura E, Samejima K, Ono Y, Yamamoto K, Takai Y, Maeda H, Seki H. Optimal preoperative autologous blood storage volume required in surgeries for placenta previas and low-lying placentas J Obstet Gynaecol Res, 2019; 45 (9): 1843-1850.
- 148) Nakamura E, Mikami Y, Era S, Ono Y, Matsunaga S, Nagai T, Takai Y, Saitoh M, Baba K, Seki H. Differences in the prognosis of preeclampsia according to the initial symptoms: A single-center retrospective report Pregnancy Hypertens, 2019; 16: 126-130.
- 149) Mikami Y, Takai Y, Obata-Yasuoka M, Kumagai R, Yagyu H, Shigematsu K, Huang H, Uemura N, Shinsaka M, Saitoh M, Baba K, Seki H. Diagnosis of female 17alpha-hydroxylase deficiency after gonadectomy: a case report J Med Case Rep, 2019; 13 (1): 235.
- 150) Matsunaga S, Takai Y, Seki H. Fibrinogen for the management of critical obstetric hemorrhage J Obstet Gynaecol Res, 2019; 45 (1): 13-21.
- 151) MacDonald JA, Takai Y, Ishihara O, Seki H, Woods DC, Tilly JL. Extracellular matrix signaling activates differentiation of adult ovary-derived oogonial stem cells in a species-specific manner Fertil Steril, 2019; 111 (4): 794-805.
- 152) Kawaguchi R, Matsumoto K, Akira S, Ishitani K, Iwasaku K, Ueda Y, Okagaki R, Okano H, Oki T, Koga K, Kido M, Kurabayashi T, Kuribayashi Y, Sato Y, Shiina K, Takai Y, Tanimura S, Chaki O, Terauchi M, Todo Y, Noguchi Y, Nose-Ogura S, Baba T, Hirasawa A, Fujii T, Fuji T, Maruyama T, Miyagi E, Yanagida K, Yoshino O, Iwashita M, Maeda T, Minegishi T, Kobayashi H. Guidelines for office gynecology in Japan: Japan Society of Obstetrics and Gynecology (JSOG) and Japan Association of Obstetricians and Gynecologists (JAOG) 2017 edition J Obstet Gynaecol Res, 2019; 45 (4): 766-786.
- 153) Huang H, Mikami Y, Shigematsu K, Uemura N, Shinsaka M, Iwatani A, Miyake F, Kabe K, Takai Y, Saitoh M, Baba K, Seki H. Kagami-Ogata syndrome in a fetus presenting with polyhydramnios, malformations, and preterm delivery: a case report J Med Case Rep, 2019; 13 (1): 340.
- 154) Furui T, Takai Y, Kimura F, Kitaj

- ima M, Nakatsuka M, Morishige KI, Higuchi A, Shimizu C, Ozawa M, Ohara A, Tatara R, Nakamura T, Horibe K, Suzuki N. Fertility preservation in adolescent and young adult cancer patients: From a part of a national survey on oncofertility in Japan *Reprod Med Biol*, 2019; 18 (1): 97-104.
- 155) Furui T, Takai Y, Kimura F, Kitajima M, Nakatsuka M, Morishige KI, Higuchi A, Shimizu C, Ozawa M, Ohara A, Tatara R, Nakamura T, Horibe K, Suzuki N. Problems of reproductive function in survivors of childhood- and adolescent and young adult-onset cancer revealed in a part of a national survey of Japan *Reprod Med Biol*, 2019; 18 (1): 105-110.
- 156) 重松幸佑, 高井泰. 思春期 (AYA) 血液がん×未受精卵子凍結保存 鈴木直、高井泰、野澤美江子、渡邊知映編, ヘルスケアプロバイダーのためのがん・生殖医療, メディカ出版, 大阪, 2019, 176-181.
- 157) 高井泰. Q2-2 疾患別に適した排卵誘発法は? 生殖機能温存がん治療法の革新的発展にむけた総合的プラットフォームの形成研究班, がん患者の妊孕性温存のための診療マニュアル, 金原出版, 東京, 2019, 6-8.
- 158) 高井泰. Q4-2 がんを取り扱う診療施設と同一施設内でがん・生殖医療を行っていないばあいの対応は? 生殖機能温存がん治療法の革新的発展にむけた総合的プラットフォームの形成研究班, がん患者の妊孕性温存のための診療マニュアル, 金原出版, 東京, 2019, 77-76.
- 159) 高井泰. 月経異常 d. 早発卵巣不全 吉川史隆, 平松祐司, 大須賀穰, 産科婦人科疾患 最新の治療 2019-2021, 南江堂, 東京, 2019, 157-159.
- 160) 高井泰. 【ミトコンドリアと疾患・老化 細胞内代謝プラントとしての役割を知り、ミトコンドリアを標的とした創薬に挑む】(第2章)ミトコンドリアと疾患・老化 老化関連疾患(がん・糖尿病・生殖) 卵子老化とミトコンドリア 実験医学, 2019; 37 (12): 1993-1998.
- 161) 高井泰. 【新時代に入ったがん・生殖医療】世界のがん・生殖医療の現状と今後の展望 世界のがん・生殖医療とわが国の補助金制度・登録制度の取り組み 産科と婦人科, 2019; 86 (4): 411-416.
- 162) 高井泰. AYA がん患者の生殖機能温存 Up-to-date がん・生殖医療の総論・課題 日本産科婦人科学会雑誌, 2019; 71 (11): 2406-2411.
- 163) 木村文則. 小児がん患者に対する妊孕性温存治療 鈴木直、高井泰、野澤美江子、渡邊知映編, ヘルスケアプロバイダーのためのがん・生殖医療, メディカ出版, 東京, 2019, 142-147.
- 164) 木村文則. 女性診療科関連 排卵誘発 内科系学会社会保険連合, 標準的医療説明の手順書, 内科系学会社会保険連合編, 東京, 2019, 172-174.
- 165) 木村文則、村上 節. 慢性子宮内膜炎の病態と治療 柴原浩章, 不妊症・不育症診療 その伝承とエビデンス, 中外医学社, 東京, 2019, 530-535.
- 166) 木村文則. 各論 Q2-4. がん患者が妊

- 娠を希望した場合、催奇形性など薬物治療や放射線治療による安全性の観点からは、治療終了後のいつから妊娠可能となるか？ 生殖機能温存がん治療法の革新的発展にむけた総合的プラットフォームの形成研究班（代表 大須賀穰）編，がん患者の妊孕性温存のための診療マニュアル，金原出版，東京，2019，60-62.
- 167) 木村文則．妊娠の生理 4) 着床 岡田 英孝，新 不妊ケアABC，医師薬出版株式会社，東京，2019，48-50.
- 168) 木村文則．妊娠の生理 5) 黄体 岡田 英孝，新 不妊ケアABC，医師薬出版株式会社，東京，2019，51-52.
- 169) 木村文則．第 71 回日本産科婦人科学会・学術講演会 シンポジウム 2 妊孕性改善と生児獲得を目指した preconceptioncare 慢性子宮内膜炎の子宮内膜の機能と分化に及ぼす影響とその治療意義 日本産科婦人科学会雑誌，2019；71：1793-1806.
- 170) 木村文則．慢性子宮内膜炎の診断と治療 日本産科婦人科医会報 ，2019；No.818：190408-190409.
- 171) 木村文則．慢性子宮内膜炎に対する薬物療法 ご存じですか？産婦人科領域で話題の薬物療法 産婦人科の実際，2019；68：361-366.
- 172) 木村文則．特集 "いつかはママに..." を応援する プレコンセプションケア 5 .子宮内膜機能とプレコンセプションケア 産婦人科の実際，2019；68：1223-1229.
- 173) 木村文則．新時代に入ったがん・生殖医療 がん生殖医療のためのネットワーク構築と運用 産科と婦人科，2019；86：417-424.
- 174) Kimura F, et al. Review: Chronic endometritis and its effect on reproduction. J Obstet Gynaecol Res, 2019; 45: 951-960..
- 175) Kimura F, et al. Successful conservative treatment for massive uterine bleeding with non-septic disseminated intravascular coagulation after termination of early pregnancy in a woman with huge adenomyosis: case report. BMC Womens Health., 2020; 20: 56.
- 176) Kitazawa J, Kimura F, et al.. Endometrial Immunity for Embryo Implantation and Pregnancy Establishment. Tohoku J Exp Med., 2020; 250: 49-60.
- 177) Takeshima T, Kuroda S, Yumura Y. Cancer Chemotherapy and Chemiluminescence Detection of Reactive Oxygen Species in Human Semen. Antioxidants, 2019; 8: doi: 10.3390/antiox8100449.
- 178) 湯村 寧．男性がん患者に対する妊孕性温存療法 7 .精子凍結保存 鈴木直、高井泰、野澤美江子、渡邊知映編，ヘルスプロバイダーのためのがん・生殖医療，メディカ出版，東京，2019，138-141.
- 179) 湯村 寧．Q11 小児がん経験者の長期的な健康管理をどのように支援しますか？ 男性 鈴木直、高井泰、野澤美江子、渡邊知映編，ヘルスプロバイダーのためのがん・生殖医療，メディカ出版，東京，2019，228-229.
- 180) 湯村 寧．Chapter 9 がん生殖医療 2 男性癌患者におけるがん・生殖医療 鈴木秋悦、久保春海，新不妊ケアABC，医師薬出版株式会社，東京，2019，210-216.

2. 学会発表

- 1) 鈴木直. 卵子・卵巣組織凍結の最新情報 , 第 18 回東日本ターナー講演会, 2017.
- 2) 鈴木直, 寺田幸弘. 若年卵巣機能異常の管理 , 第 69 回日本産婦人科学会学術講演会, 2017.
- 3) Keiko K, Takayuki H, Kouhei S, Yodo S, Aikou O, Nao S,. Investinga tion of the effect of mouse ovary storage duration on fertility, 第 69 回日本産婦人科学会学術講演会, 2017.
- 4) Takae S, Tsukada K, Sato Y, Okamoto N, Kawahara T, Suzki N. Accuracy and safety verification of ovarian reserve assessment technique using optical coherence tomography for ovarian tissue transplantation, 第 69 回日本産婦人科学会学術講演会, 2017.
- 5) 鈴木直. 小児、思春期・若年がん患者に対する妊孕性温存の実践 がん・生殖医療連携ネットワークの重要性について , 第 26 回生殖医学研究会講演会, 2017.
- 6) 鈴木直. 小児、思春期・若年がん患者に対する妊孕性温存の実践 がん・生殖医療連携に関する病診連携の重要性について , 第 18 回八王子産婦人科病診連携研究会, 2017.
- 7) 鈴木直. がん・生殖医療ネットワークの構築に関して , がん治療と Quality of Life 最新情報フォーラム in Hiroshima, 2017.
- 8) Suzuki N. Current Issues and Future Perspectives of Oncofertility in Japan, 24th Asia Pacific Cancer Conference, 2017.
- 9) Suzuki N. Ovarian tissue cryopreservation and transplantation-a new technology of fertility preservation for young female cancer patients, 不妊症診断治療新展開, 2017.
- 10) 鈴木直. 若年がん患者に対する「がん・生殖医療・妊孕性」の現状と課題, 第 33 回長野県病院薬剤師会薬剤師専門講座, 2017.
- 11) 高江正道, 中澤悠, 高橋由妃, 西島千絵, 吉岡伸人, 洞下由記, 近藤春裕, 中村真, 水主川純, 長谷川潤一, 鈴木直. 妊孕性温存治療後、出産に至った乳がん患者の一例 , 第 53 回日本周産期・新生児医学会, 2017.
- 12) 高江正道, 塚田孝祐, 鈴木直. 本邦における卵巣組織凍結・移植と最適卵巣組織選択の試み, 第 35 回日本受精着床学会総会・学術講演会, 2017.
- 13) 西島千絵, 高橋由妃, 吉岡伸人, 杉下陽堂, 高江正道, 洞下由記, 河村和弘, 鈴木直. がん・生殖医療外来における小児・思春期発症患者に関する後方視的検討, 第 35 回日本受精着床学会総会・学術講演会, 2017.
- 14) Suzuki N. Recent Advance on Ovarian Tissue Cryopreservation and Transplantation: Focus on the Technical Part, The Taiwanese Menopause Society 2017 Annual Meeting, 2017.
- 15) 杉下陽堂, 鈴木直. AYA 世代のがん患者の妊孕性温存における実践 , 第 15 回日本臨床腫瘍学会, 2017.
- 16) 鈴木直. Oncofertility の取り組み : 連携体制の構築 婦人科腫瘍医の立場から , 第 59 回日本婦人科腫瘍学会, 2017.

- 17) 竹内淳, 吉岡範人, 横道憲幸, 永澤侑子, 大原樹, 戸澤晃子, 鈴木直. 当院における AYA 世代卵巣悪性腫瘍の12年の動向に関して, 第59回日本婦人科腫瘍学会, 2017.
- 18) 鈴木直. 小児、思春期・若年世代がん患者に対する妊孕性温存の診療 がん・生殖医療を实践するには?, 北陸 Oncology Phamacist 研究会第7回学術講演会, 2017.
- 19) 高江正道, 鈴木直. 妊孕性温存治療の最前線, JSAWI2017, 2017.
- 20) 鈴木直. がん・生殖医療の現状と今後の展望～卵子・卵巣凍結を含めて～, 第16回生殖バイオロジー東京シンポジウム, 2017.
- 21) 鈴木直. 小児、思春期・若年がん患者に対する妊孕性温存の实践 その適応は?, 第14回三島圏域がん研究会, 2017.
- 22) Suzuki N. Current status of fertility preservation as a cancer survivorship in Japan, The 9th Korea-Japan ART Conference, 2017.
- 23) Suzuki N. Recent topics of ovarian tissue cryopreservation and transplantation, The 2nd Shanghai Forum for Fertility Preservation and Symposium and Workshop of Asian Society for Fertility Preservation (ASFP), 2017.
- 24) 杉下陽堂, 佐藤匠, 川原泰, 澤勉, 小松弘英, 鈴木直. 液体窒素内で動作可能な RFID タグを活用した卵巣凍結組織凍結保存管理システムの開発, 第20回日本 IVF 学会学術集会, 2017.
- 25) 鈴木直. がん・生殖医療最前線, 第20回日本 IVF 学会学術集会, 2017.
- 26) 鈴木直. がんと生殖に関する最近の話題 小児思春期・若年がん患者のがんサバイバーシップ向上を志向して, 第1回三重県がん生殖医療研究会, 2017.
- 27) 鈴木直. がん・生殖医療専門心理士養成講座, 日本生殖心理学会認定資格養成講座, 2017.
- 28) 鈴木直. 小児、思春期・若年がん患者に対する妊孕性温存法～がん・生殖医療の实践に向けて～, がん治療と妊娠学術講演会, 2017.
- 29) Suzuki N. Recent topics on ovarian tissue cryopreservation and transplantation, The 11th Congress of the Pacific Society for Reproductive Medicine (PSRM2017), 2017.
- 30) Sugishita Y, Suzuki Y, Nishijima C, Yoshioka N, Takae S, Horage Y, Moy F, Oktay K H, Suzuki N. Tissue recovery and in vitro maturation of immature oocytes as a fertility preservation strategy for tandem ovarian, oocyte, embryo and cryopreservation, The 11th Congress of the Pacific Society for Reproductive Medicine (PSRM2017), 2017.
- 31) Haino T, Kasahara Y, Shiraishi E, Kamoshita K, Sugishita Y, Suzuki N, Okamoto A. A case report: Controlled ovarian stimulation after ovarian tissue cryopreservation by vitrification for patient of polycystic ovary syndrome, The 11th Congress of the Pacific Society for Reproductive Medicine (PSRM2017), 2017.
- 32) 鈴木直. がん医療における小児、思春

- 期・若年がん患者の妊孕性温存をめぐる問題 がん・生殖医療を实践するために, 第 30 回日本サイコオンコロジー学会総会 第 23 回日本臨床死生学会 合同大会, 2017.
- 33) 湯村寧, 太田邦明, 岩本晃明, 岡田弘, 辻村晃, 北澤正文, 鈴木達也, 柿沼敏行, 高江正道, 鈴木直. 我が国における精子凍結施行施設へのアンケート実態調査(厚生労働省調査研究より), 第 55 回日本癌治療学会学術集会, 2017.
- 34) 西島千絵, 鈴木由妃, 吉岡伸人, 杉下陽堂, 高江正道, 洞下由記, 津川浩一郎, 鈴木直. 若年乳がん患者 348 名における、がん・生殖医療に関する後方視的検討, 第 55 回日本癌治療学会学術集会, 2017.
- 35) 湯村寧, 辻村晃, 岡田弘, 太田邦明, 北澤正文, 鈴木達也, 柿沼敏行, 岩本晃明, 高江正道, 鈴木直. 我が国における 2015 年度の抗がん剤治療前の精子凍結患者数調査(厚労省調査研究より), 第 55 回日本癌治療学会学術集会, 2017.
- 36) 湯村寧, 太田邦明, 岩本晃明, 岡田弘, 辻村晃, 柿沼敏行, 北澤正文, 鈴木達也, 渡邊知映, 高江正道, 鈴木直. 血液内科施設への精子凍結に関するアンケート調査結果(厚労省調査結果より), 第 55 回日本癌治療学会学術集会, 2017.
- 37) 鈴木直. AYA 世代がん患者に対する生殖機能温存の現状と問題点, 第 55 回日本癌治療学会学術集会, 2017.
- 38) Suzuki N. Current topics on ovarian tissue cryopreservation and transplantation as a fertility preservation for the young cancer patient, New York Medical College School of Medicine Department of Physiology Seminar, 2017.
- 39) 鈴木直. 日本癌治療学会ガイドラインの概要, がん・生殖医療の現状と課題 ~ 医療連携の全国展開に向けて ~ , 2017.
- 40) 鈴木直. 小児血液・がん患者に対する卵巣組織凍結・移植に関する最近の知見, 第 59 回日本小児血液・がん学会学術集会, 2017.
- 41) 鈴木直. 若年乳癌患者に対する妊孕性温存の診療-がん・生殖医療の最新トピックス, 第 27 回日本乳癌検診学会学術総会, 2017.
- 42) Sugimoto K, Anami R, Shiraishi E, Sugishita Y, Shirai C, Suzuki N. A questionnaire study of awareness of the foster care system and adoption for the young cancer survivor in Japan, The 2017 Oncofertility Conference, 2017.
- 43) 湯村寧, 辻村晃, 岡田弘, 太田邦明, 北澤正文, 鈴木達也, 柿沼敏行, 渡邊知映, 高江正道, 鈴木直, 岩本晃明. 若年がん患者に対するがん・生殖医療(妊孕性温存治療)の有効性に関する調査研究 血液内科施設への精子凍結に関するアンケート調査結果, 第 62 回日本生殖医学会学術講演会, 2017.
- 44) 湯村寧, 辻村晃, 岡田弘, 太田邦明, 北澤正文, 鈴木達也, 柿沼敏行, 高江正道, 鈴木直, 岩本晃明. 若年がん患者に対するがん・生殖医療(妊孕性温存治療)の有効性に関する調査研究 我が国の癌治療前精子凍結患者数調査, 第 62 回日本生殖医学会学術講演会, 2017.

- 45) 白石絵莉子, 杉本公平, 笠原佑太, 鴨下桂子, 拝野貴之, 鈴木直, 岡本愛光. がん・生殖医療における特別養子縁組に対する認識調査, 第 62 回日本生殖医学会学術講演会, 2017.
- 46) 太田邦明, 湯村寧, 高江正道, 鈴木達也, 柿沼敏行, 北澤正文, 辻村晃, 岡田弘, 岩本晃明, 鈴木直. 我が国における,がん患者に対する精子凍結施設の意識ならびに精子凍結ネットワークの調査(厚生労働省子ども・子育て支援推進調査研究事業より), 第 62 回日本生殖医学会学術講演会, 2017.
- 47) 太田邦明, 湯村寧, 高江正道, 鈴木達也, 柿沼敏行, 北澤正文, 辻村晃, 岡田弘, 岩本晃明, 鈴木直. 我が国における精子凍結施行施設へのアンケート実態調査(厚生労働省子ども・子育て支援推進調査研究事業より), 第 62 回日本生殖医学会学術講演会, 2017.
- 48) 小泉智恵, 奈良和子, 宮川智子, 杉浦美里, 平山史朗, 小池眞規子, 加藤恵一, 藪内晶子, 高井泰, 古井辰郎, 木村文則, 山中章義, 川井清考, 太田邦明, 桑原章, 湯村寧, 高江正道, 鈴木直. 妊孕性温存診療における心理社会的サポート体制の実態と医療経済的試算, 第 62 回日本生殖医学会学術講演会, 2017.
- 49) 高江正道, 塚田孝祐, 岡本直樹, 佐藤可野, 鈴木直. 光干渉断層計(Optical Coherence Tomography)を用いた非侵襲的原始卵胞検出による効率的な卵巣組織移植片選択の試み, 第 62 回日本生殖医学会学術講演会, 2017.
- 50) 高江正道, 藪内晶子, 渡邊知映, 奈良和子, 小泉智恵, 川井清考, 太田邦明, 湯村寧, 加藤恵一, 木村文則, 古井辰郎, 桑原章, 高井泰, 苛原稔, 鈴木直. 本邦における医学的適応による未受精卵子および卵巣組織の採取・凍結・保存に関する実態調査 平成 28 年度厚生労働省子ども・子育て支援推進調査研究事業の調査結果から, 第 62 回日本生殖医学会学術講演会, 2017.
- 51) Suzuki N. Vitrification, The 5th World Congress of the International Society for Fertility Preservation, 2017.
- 52) Kojima Y, Nishijima C, Seido T, Akiyama K, Sugishita Y, Horage Y, Suzuki N, Tsugawa K. Fertility preservation among breast cancer survivors in reproductive age-a single institute experience, The 5th World Congress of the International Society for Fertility Preservation, 2017.
- 53) 鈴木直. 小児・AYA 世代がん患者に対する妊孕性温存治療の現状～がん・生殖医療における薬剤師の関りは?～, 第 286 回病院薬学研修会, 2017.
- 54) Suzuki N. Ovarian tissue cryopreservation: value in the fertility preservation, The Meeting of Chinese Society of Fertility Preservation, 2017.
- 55) 鈴木直. 若年がん患者における将来の妊娠・出産を考えた女性医療の現状 がん・生殖医療の実践, 2017 年度女性医療マネジメント研究会, 2017.
- 56) 鈴木直. 小児・思春期・若年がん患者に対する妊孕性温存に関する診療 がん・生殖医療の実践に向けて,

- 妊婦・授乳婦および胎児・乳児と薬物を考える研修会，2017.
- 57) 洞下由記，西島千絵，鈴木由妃，吉岡伸人，杉下陽堂，高江正道，鈴木直．当院におけるがん・生殖医療外来の7年間の試み，第134回関東連合産科婦人科学会学術集会，2017.
- 58) 高江正道，鈴木直．押さえておきたいがんと妊孕性，第10回埼玉がん薬物療法講演会，2017.
- 59) 高江正道，鈴木直．小児患者における妊孕性温存治療，小児がんセミナー，2017.
- 60) 鈴木直．小児・思春期・若年がん患者に対する妊孕性温存の診療について　がん・生殖医療の今後の課題，第4回福岡がん・生殖医療症例検討会，2018.
- 61) 鈴木直．小児・AYA世代がん患者に対する妊孕性温存療法の現状について，山梨婦人科がん治療セミナー，2018.
- 62) 鈴木直．小児・AYA世代がん患者に対する妊孕性温存の診療の実際　がん・生殖医療連携のネットワーク構築の必要性，第36回小児内分泌・代謝研究会信濃町フォーラム，2018.
- 63) 渡邊知映，高江正道，鈴木直．がん診療連携拠点病院におけるがん患者の妊孕性温存に関する情報提供と妊孕性温存治療の提供に関する実態調査，第8回日本がん・生殖医療学会学術集会，2018.
- 64) 洞下由記，西島千絵，澤田紫乃，鈴木由妃，吉岡伸人，杉下陽堂，高江正道，鈴木直．当院におけるがん・生殖医療外来の7年間の試み，第8回日本がん・生殖医療学会学術集会，2018.
- 65) 杉本公平，阿南里恵，鈴木直．がん・サバイバーに対する里親・養子縁組の実態調査報告，第8回日本がん・生殖医療学会学術集会，2018.
- 66) 小島康幸，西島千絵，秋山恭子，杉下陽堂，高江正道，洞下由記，鈴木直，津川浩一郎．乳がんサバイバーにおける当院でのがん生殖医療の取り組み，第8回日本がん・生殖医療学会学術集会，2018.
- 67) 杉下陽堂，佐藤匠，澤田紫乃，上川篤志，澤勉，淡路正明，小松弘英，鈴木直．液体窒素(-196℃)内で動作可能なRFIDタグを活用した長期卵巣組織凍結保存管理の開発，第8回日本がん・生殖医療学会学術集会，2018.
- 68) 慶野大，森鉄也，松岡明希菜，大山亮，木下明俊，高江正道，鈴木直．小児患者に対する妊孕性温存のための卵巣組織凍結保存の当院での現状，第8回日本がん・生殖医療学会学術集会，2018.
- 69) 太田邦明，高江正道，西島千絵，田村光，白石悟，鈴木直．病診連携を活かした迅速的卵巣組織凍結に成功した乳がん患者の1例～特殊技術を要する"がん生殖医療"の病診連携を考える～，第8回日本がん・生殖医療学会学術集会，2018.
- 70) 鈴木直．小児・AYA世代がん患者に対する妊孕性温存の診療　がん・生殖医療連携ネットワーク構築に関して，第1回茨城県がん生殖医療ネットワークシンポジウム，2018.
- 71) 鈴木直．小児・AYA世代がん患者に対する妊孕性温存に関して　本邦におけるがん・生殖医療の現状と課題，第8回滋賀県生殖医療懇話会，2018.

- 72) 鈴木直. 小児・AYA 世代がん患者に対する妊孕性温存の診療～がん・生殖医療を实践するには～, 地域がん診療拠点病院講演会, 2018.
- 73) 鈴木直. 小児・AYA 世代がん患者に対する妊孕性温存の診療 がん・生殖医療の实践, 第 13 回日本レーザーリプロダクション学会, 2018.
- 74) 小泉智恵 2017 若年成人男性がん患者の精子凍結保存とサイコソーシャルケア、心理カウンセリング 第 6 2 回日本生殖医学会学術講演会・第 2 0 回男性不妊フォーラム・講演者. 20 17/11/16、山口県.
- 75) Nakamura K, Takae S, Sato T, Abe Y, Suzuki Y, Sawada S, Iwahata H, Sugishita Y, Horage Y, Suzuki N. The clinical potential of "random start" ovarian stimulation of fertility preservation for Japanese breast cancer patients, The 8th Congress of Asia Pacific Initiative on Reproduction; 2018.
- 76) Takae S, Tsukada K, Sato Y, Okamoto N, Nishijima C, Suzuki Y, Yoshioka N, Sugishita Y, Horage Y, Kondo H, Kawamura K, Suzuki N. Quantification and localization of primordial follicle using optical coherence tomography intended for investigating effective ovarian tissue transplantation, The 8th Congress of the Asia Pacific Initiative on Reproduction; 2018.
- 77) 鈴木直. 小児, 思春期・若年世代がん患者に対する妊孕性温存診療の進歩と発展, 第 121 回日本小児科学会学術集会; 2018.
- 78) 湯村寧, 太田邦明, 岩本晃明, 岡田弘, 辻村晃, 北澤正文, 鈴木達也, 柿沼敏行, 高江正道, 鈴木直. 我が国における精子凍結施行施設へのアンケート実態調査(厚生労働省調査研究より), 第 106 回日本泌尿器科学会総会; 2018.
- 79) 湯村寧, 辻村晃, 岡田弘, 太田邦明, 北澤正文, 鈴木達也, 柿沼敏行, 高江正道, 岩本晃明, 鈴木直. 我が国における 2015 年度の抗がん剤治療前の精子凍結患者数調査(厚労省調査研究より), 第 106 回日本泌尿器科学会総会; 2018.
- 80) 湯村寧, 岡田弘, 太田邦明, 岩本晃明, 柿沼敏行, 北澤正文, 鈴木達也, 渡邊知映, 高江正道, 辻村晃, 鈴木直. 血液内科施設への精子凍結に関するアンケート調査結果(厚労省調査研究より), 第 106 回日本泌尿器科学会総会; 2018.
- 81) 三善陽子, 安田紀恵, 宮下恵実子, 大庭真梨, 藤崎弘之, 加藤雅志, 清水千佳子, 加藤友康, 鈴木直, 佐合治彦, 岡田弘, 松本公一, 瀧本哲也, 大園恵一. 小児がん経験者(CCS)女性の性腺機能と妊孕性に関するコホート研究, 第 91 回日本内分泌学会学術総会; 2018.
- 82) Suzuki N. Recent topics on ovarian tissue cryopreservation and transplantation as a fertility preservation treatment, The International Symposium on All-round Fertility Assessment and New Technologies for Fertility Preservation; 2018.
- 83) 鈴木直. がん・生殖医療における妊孕性温存はどこまで可能か その適応は?, 第 70 回日本産科婦人科学会学

- 術講演会；2018.
- 84) Takae S, Tsukada K, Sato Y, Okamoto N, Nishijima C, Yoshioka N, Sugishita Y, Horage Y, Kondo H, Junichi H, Kawamura K, Suzuki N. Quantification and localization of primordial follicle using optical coherence tomography intended for investigating effective ovarian tissue transplantation , 第 70 回日本産科婦人科学会学術講演会；2018.
- 85) Harada M, Sanada Y, Kanatani M, Izumi G, Hirata T, Suzuki N, Morishige K, Irahara M, Aoki D, Osuga Y, Fujii T. A National Survey of Cryopreservation of Embryos, Oocytes, and Ovarian Tissue for Cancer Patients, 第 70 回日本産科婦人科学会学術講演会；2018.
- 86) 中村健太郎, 高江正道, 西島千絵, 阿部恭子, 遠藤拓, 鈴木由妃, 岩端秀之, 吉岡伸人, 杉下陽堂, 洞下由記, 長谷川潤一, 鈴木直. 乳がん患者の妊孕性温存を目的とした Random start 法による採卵成績の検討, 第 70 回日本産科婦人科学会学術講演会；2018.
- 87) 杉下陽堂, 川原泰, 澤田紫乃, 鈴木由妃, 阿部恭子, 上川篤志, 鈴木直. 卵巢組織凍結法の有用性に関する検証 緩慢凍結法とガラス化凍結法の比較, 第 70 回日本産科婦人科学会学術講演会；2018.
- 88) 阿部恭子, 杉下陽堂, 西島千絵, 五十嵐豪, 長谷川潤一, 鈴木直. 透過型電子顕微鏡による評価を利用したカニクイザルを用いた卵巢組織凍結閉鎖型デバイスの開発, 第 70 回日本産科婦人科学会学術講演会；2018.
- 89) Nakamura K, Takae S, Suzuki Y, Sawada S, Iwahata H, Sugishita Y, Horage Y, Suzuki N. The clinical potential of "random start" ovarian stimulation of fertility preservation for Japanese breast cancer patients, European Society of Human Reproduction and Embryology 2018; 2018.
- 90) Takae S, Tsukada K, Sato Y, Okamoto N, Maeda I, Motani Y, Suzuki Y, Sawada S, Iwahata H, Nishijima C, Yoshioka N, Sugishita Y, Horage Y, Suzuki N. Preliminary human application of optical coherence tomography for quantification and localization of primordial follicles aimed at effective ovarian tissue transplantation , European Society of Human Reproduction and Embryology 2018; 2018.
- 91) Sugishita Y, Suzuki N. Development of ovarian tissue vitrification method by using closed device, The 55th Annual Meeting of the Society for Cryobiology; 2018.
- 92) 中山口バート, 遠藤誠, 吉岡範人, 原田美由紀, 川井章, 鈴木直, 大須賀穰. 悪性骨・軟部腫瘍治療施設におけるがん・生殖医療連携(妊孕性温存治療)に関する実態調査, 第 51 回日本整形外科学会 骨・軟部腫瘍学術集会; 2018.
- 93) Suzuki N. Cryopreservation of ovarian, The 3rd Oriental Congress of Obstetrics and Gynecology; 2018.
- 94) 鈴木直. 本邦におけるがん・生殖医療

- の現状と課題 がんサバイバーシップ向上を志向して，第 16 回日本臨床腫瘍学会学術集会；2018.
- 95) 澤田紫乃，杉下陽堂，佐藤匠，古山紗也子，柏木恵，中嶋真理子，中村健太郎，上嶋佳織，鈴木由妃，岩端秀之，高江正道，洞下由記，鈴木直 . 当院がん・生殖医療外来における精子凍結の現状，第 36 回日本受精着床学会総会・学術講演会；2018.
- 96) 杉下陽堂，鈴木直 . 卵巣組織凍結技術の現状～緩慢凍結法とVitrification法の比較～，第 36 回日本受精着床学会総会・学術講演会；2018.
- 97) 古山紗也子，杉下陽堂，柏木恵，中嶋真理子，佐藤匠，中村健太郎，阿部恭子，上嶋佳織，鈴木由妃，澤田紫乃，岩端秀之，高江正道，洞下由記，鈴木直 . 妊孕性温存治療における IVF 周期に得られた未成熟卵子 IV M-ICSI 後、胚発育成績の検討，第 36 回日本受精着床学会総会・学術講演会；2018.
- 98) 鈴木直 . がん・生殖医療の世界トレンドと日本の現状，第 58 回日本産科婦人科内視鏡学会；2018.
- 99) 高江正道，鈴木直 . 小児・思春期患者における卵巣組織凍結(生殖外科としての基本と Pitfall)，第 58 回日本産科婦人科内視鏡学会；2018.
- 100) Suzuki N. Recent advance on ovarian tissue cryopreservation and transplantation as a fertility preservation therapy , International Conference on Human Fertility Preservation and Advanced Reproductive Medicine; 2018.
- 101) 洞下由記，白石絵莉子，上嶋佳織，澤田紫乃，鈴木由妃，杉下陽堂，高江正道，鈴木直 . がん治療前の妊孕性温存により妊娠成立した乳がんの一例 ，第 3 回日本がんサポーターブケア学会学術集会；2018.
- 102) Suzuki N. Fertility preservation for the CAYA cancer patients, 12th the Forum of Efficient and Safe Assisted Reproductive Technology; 2018.
- 103) Sugishita Y, Suzuki N. Development Of Ovarian Tissue Vitrification Method By Using CLOSED Device ~ The method of St. Marianna University~ , 12th the Forum of Efficient and Safe Assisted Reproductive Technology; 2018.
- 104) 柏木恵，杉下陽堂，古山紗也子，中村健太郎，上嶋佳織，鈴木由妃，澤田紫乃，高江正道，洞下由記，鈴木直 . ホルモン受容体陽性乳癌患者(Luminal)に対するアロマターゼ阻害薬併用調節性卵巣刺激時の卵子成熟に関する検討，第 63 回日本生殖医学会学術講演会・総会；2018.
- 105) 高江正道，古山紗也子，柏木恵，中村健太郎，上嶋佳織，阿部恭子，遠藤拓，白石絵莉子，鈴木由妃，澤田紫乃，岩端秀之，杉下陽堂，洞下由記，鈴木直 . 当院における小児・思春期世代患者に対する卵巣組織凍結の取り組み，第 63 回日本生殖医学会学術講演会・総会；2018.
- 106) 杉下陽堂，中嶋真理子，高江正道，洞下由記，鈴木直 . 好孕性温存治療における卵巣組織凍結時コンバインドアプローチによる卵子および胚凍結の検討，第 63 回日本生殖医学会学術講演会・総会；2018.
- 107) 鈴木由妃，杉下陽堂，高江正道，洞

- 下由記, 鈴木直. ホルモンコントロールにより生児を得た化学療法誘発性無月経患者の2症例, 第63回日本生殖医学会学術講演会・総会; 2018.
- 108) 岩端秀之, So-Youm Kim, 岩端由里子, 鈴木直, Teresa K. Woodruff. 抗がん剤の性腺毒性に対する甲状腺ホルモンによる卵巣保護に関する研究, 第60回日本婦人科腫瘍学会学術講演会; 2018.
- 109) Sugishita Y, Suzuki N. Another aspect of Ovarian Tissue Freezing, Transplantation and Storage, Fertility Preservation 'Technique & Technology, 2nd Congress of the ASFP & 5th Annual Conference of FPSI; 2018.
- 110) Sugishita Y, Suzuki N. Ovarian Cortex Vitrification and warming Bench top Concept and techniques, Fertility Preservation 'Technique & Technology, 2nd Congress of the ASFP & 5th Annual Conference of FPSI; 2018.
- 111) Takae S, Suzuki N. Improving post-transplantation success of ovarian tissue, Fertility Preservation 'Technique & Technology, 2nd Congress of the ASFP & 5th Annual Conference of FPSI; 2018.
- 112) Takae S, Suzuki N. Ovarian Transplantation, Fertility Preservation 'Technique & Technology, 2nd Congress of the ASFP & 5th Annual Conference of FPSI; 2018.
- 113) Nakamura K, Takae S, Uwajima K, Shiraishi E, Suzuki Y, Sawada S, Iwahata H, Sugishita Y, Horage Y, Suzuki N. The availability of 'RAM DOM START' ovarian stimulation for Japanese Breast Cancer patients, Fertility Preservation 'Technique & Technology, 2nd Congress of the ASFP & 5th Annual Conference of FPSI; 2018.
- 114) Suzuki N. Ovarian Tissue Cryopreservation and Transplantation - Is this procedure still considered to be experimental or not?, Fertility Preservation 'Technique & Technology, 2nd Congress of the ASFP & 5th Annual Conference of FPSI; 2018.
- 115) Sugishita Y, Tai Kawahara, Enes Taylan, Kutluk Oktay, Suzuki N. Ovarian Tissue Vitrification Using Open and Closed Devices, and Thawing Procedure, ASRM Annual Meeting 2018; 2018.
- 116) 高江正道, 鈴木直. 若年がんと妊孕性温存, 第33回日本女性医学会学術集会; 2018.
- 117) 杉下陽堂, 澤田紫乃, 上嶋佳織, 鈴木由妃, 永澤侑子, 五十嵐豪, 戸澤晃子, 鈴木直. 当院における若年子宮頸がん患者の治療後ヘルスケアの現状, 第33回日本女性医学会学術集会; 2018.
- 118) Koizumi T, Suzuki Y, Sugishita Y, Nara K, Miyagawa T, Nakajima M, Sugimoto K, Furui T, Takai T, Matsumoto H, Yamauchi H, Ohno S, Kataoka A, Kawai K, Suzuki N. The effect of Oncofertility! Psycho-Education And Couple Enrichment (O!PEACE) brief psychotherapy on psychiatric symptoms, stress coping, and marital relationship: multic

- nter randomized controlled trial for the breast cancer patients, 2018 Oncofertility Conference; 2018.
- 119) Furui T, Takai Y, Kimura F, Kitajima M, Nakatsuka M, Morishige K, Suzuki N. Fertility preservation in adolescent and young adult cancer patients: nationwide survey on oncofertility in Japan, 2018 Oncofertility Conference; 2018.
- 120) Ota K, Takae S, Takahashi T, Shiraishi S, Suzuki N, Mizunuma H. A case of ovarian tissue freezing in a woman with breast cancer through linkage from general hospital to onco-fertility center in Japan, 2018 Oncofertility Conference; 2018.
- 121) Iwahata H, Horage Y, Shiraishi E, Iwahata Y, Suzuki Y, Sawada S, Sugishita Y, Takae S, Okamoto A, Suzuki N. The 8 year-experience of Oncofertility in our hospital in Japan, 2018 Oncofertility Conference; 2018.
- 122) Shiraishi E, Takae S, Iwahata Y, Uwajima K, Suzuki Y, Sawada S, Iwahata H, Sugishita Y, Horage Y, Okamoto A, Suzuki N. Approach to fertility preservation for children and adolescent patients in our hospital, 2018 Oncofertility Conference; 2018.
- 123) 高江正道, 鈴木直. 小児・AYA世代がん患者に対する生殖医療, 第60回小児血液・がん学会学術集会; 2018.
- 124) 鈴木直. 本邦における小児、思春期・若年世代がん患者に対する妊孕性温存の現状と課題, 第28回日本医療薬学会年会; 2018.
- 125) 美馬康幸, 洞下由記, 上嶋佳織, 鈴木由妃, 澤田紫乃, 白石絵莉子, 杉下陽堂, 高江正道, 鈴木直. 妊孕性温存治療により妊娠した4例, 第9回日本がん・生殖医療学会学術集会; 2019.
- 126) 戸澤晃子, 鈴木直. 子宮頸がんの現状と予防～AYA世代に伝えなければいけないこと～, 第9回日本がん・生殖医療学会学術集会; 2019.
- 127) 伊藤薫, 岩端由里子, 高江正道, 上嶋佳織, 白石絵莉子, 岩端秀之, 杉下陽堂, 洞下由記, 鈴木直. 自験例をもとにした卵巣組織凍結の経年的変化に関する検証, 第9回日本がん・生殖医療学会学術集会; 2019.
- 128) 洞下由記, 白石絵莉子, 上嶋佳織, 鈴木由妃, 澤田紫乃, 岩端秀之, 杉下陽堂, 高江正道, 鈴木直. 治療後乳がん患者に対する生殖医療による妊娠率の検討, 第9回日本がん・生殖医療学会学術集会; 2019.
- 129) 小泉智恵, 吹谷和代, 奈良和子, 宮川智子, 橋本和子, 杉下陽堂, 鈴木直. 若年女性癌患者に対する心理社会的支援の介入効果: システムティック・レビューとRESPECT試験プロトコール, 第9回日本がん・生殖医療学会学術集会; 2019.
- 130) 鈴木直. AYAがんの医療と生殖機能温存に関する支援, 第1回AYAがんの医療と支援のあり方研究会学術集会; 2019.
- 131) 秋山恭子, 小島康幸, 山本志奈子, 山田陽子, 白石絵莉子, 杉下陽堂, 高江正道, 洞下由記, 津川浩一郎, 鈴木直. 乳癌患者の妊孕性温存につ

- いての取り組み, 第1回AYAがんの医療と支援のあり方研究会学術集会; 2019.
- 132) 洞下由記, 白石絵莉子, 岩端由里子, 上嶋佳織, 鈴木由妃, 澤田紫乃, 久慈志保, 出浦伊万里, 杉下陽堂, 高江正道, 鈴木直. がん・生殖医療における妊孕性温存治療の現状と課題, 第1回AYAがんの医療と支援のあり方研究会学術集会; 2019.
- 133) 古井辰郎, 高井泰, 木村文則, 北島道夫, 中塚幹也, 森重健一郎, 樋口明子, 清水千佳子, 小澤美和, 小原明, 多田羅竜平, 堀部敬三, 鈴木直. AYA世代がん経験者の生殖機能に関する情報提供の実態:総合的なAYA世代がん対策のあり方に関する研究班調査結果より, 第1回AYAがんの医療と支援のあり方研究会学術集会; 2019.
- 134) 小泉智恵, 鈴木由妃, 杉下陽堂, 奈良和子, 宮川智子, 杉本公平, 中島美佐子, 鈴木直. 乳がん女性とその夫の妊孕性温存に関する心理教育プログラム(O!PEACE)の効果評価:多施設合同によるランダム化比較試験, 第16回日本生殖心理学会・学術集会; 2019.
- 135) Suzuki N. Overview of Global Fertility Preservation for the CAYA cancer patients, Chulabhorn Hospital Oncofertility Meeting 2019; 2019.
- 136) Suzuki N. Overview of global fertility preservation, 23rd Thai Society for Reproductive Medicine 2019; 2019.
- 137) 小泉智恵・吹谷和代・奈良和子・宮川智子・橋本知子・杉下陽堂・鈴木直 若年女性がん患者に対する心理社会的支援の介入効果:システムティック・レビューとRESPECT試験プロトコール 日本がん・生殖医療学会第10回学術集会、2019/2/10、岐阜
- 138) 小泉智恵・鈴木由妃・杉下陽堂・奈良和子・宮川智子・杉本公平・中島美佐子・鈴木直 乳がん女性とその夫の妊孕性温存に関する心理教育プログラム(O!PEACE)の効果評価:多施設合同によるランダム化比較試験 日本生殖心理学会第16回学術集会、2019/2/24、東京
- 139) 宮川智子、奈良和子、小石川比良来、川井清考 総合病院におけるがん・生殖医療への取り組み 第23回千葉県総合病院精神科研究会@千葉 2018.4.14
- 140) 奈良和子 がん・生殖医療における心理支援 第5回京滋がん薬物療法懇話会 2018.5.25
- 141) 奈良和子、宮川智子 がん相談支援センター 相談員研修 妊孕性がん相談支援センター 相談員研修 (Eラーニング収録)@東京 2018.6.22
- 142) 川井清考 乳癌患者での妊孕性温存:卵子・胚・卵巣組織凍結 関東産婦人科乳腺医学会@東京 2018.8.5
- 143) 川井清考 がんと妊娠 オンライン相談の可能性を考える ジャパンキヤンサーフォーラム@東京 2018.8.12
- 144) 奈良和子 宮川智子 若年がん患者のがん・生殖医療と心理支援 南関東FRT第4回研修会@東京 2018.8.25
- 145) 奈良和子 AYA世代のいろは がん妊孕性 がん相談員としての支援は

- 地域相談支援フォーラム@千葉 2
018.11.10
- 146) 宮川智子 がん生殖医療に関わる心理士の立場から 鎌倉保健福祉事務所研修会@神奈川 2018.11.10
- 147) 宮川 智子、奈良 和子、小石川 比良来、川井 清考 総合病院におけるがん・生殖医療への心理士としての取り組み 第 31 回日本総合病院精神医学会@東京 2018.11.30-12.1
- 148) 奈良和子 妊孕性 繋ぐ、そして支援する
- 149) 千葉県がん診療連携協議会相談支援専門部会 相談員研修会@千葉 2019.3.23
- 150) Takenaka M, Furui T, Yamamoto A, Terazawa K, Morishige K-I: The activity of oncofertility in Gifu University Hospital. Asian Society for Fertility Preservation (New Delhi, India) Sep.22-23, 2018
- 151) Furui T, Takai Y, Kimura F, Kitajima M, Nakatsuka M, Morishige K-I, Suzuki N: Fertility preservation in adolescent and young adult cancer patients: nationwide survey on onco-fertility in Japan. 2018 Onco-fertility. Conference(Chicago, USA) Nov.13-15, 2018
- 152) 寺澤恵子、古井辰郎、牧野弘、菊野享子、竹中基記、山本晃央、岩田桜子、桑原美紀、棚橋昌代、森重健一郎：がん生殖患者の妊孕性温存におけるランダムスタートで採卵した症例．第 8 回日本がん・生殖医療学会学術集会(東京)H30.2.11
- 153) 菊野享子、竹中基記、寺澤恵子、牧野弘、古井辰郎、森重健一郎：当院での AYA 世代がん患者に対する腹腔鏡下卵巣摘出による卵巣組織凍結の現状．第 8 回日本がん・生殖医療学会学術集会(東京)H30.2.11
- 154) 寺澤恵子、古井辰郎、牧野 弘、竹中基記、菊野享子、森重健一郎：若年がん患者の妊孕性温存に関する選択行動．第 70 回日本産科婦人科学会学術講演会(仙台)H30.5.10-13
- 155) 菊野享子、竹中基記、古井辰郎、森重健一郎：生殖医療を契機に発症し、外科的治療を要した卵管卵巣腫瘍の 5 症例．第 35 回日本産婦人科感染症学会学術集会(岐阜)H30.5.27
- 156) 山本志緒理、寺澤恵子、古井辰郎、菊野享子、竹中基記、森重健一郎：乳がん患者の妊孕性温存における黄体期開始のランダムスタートで採卵した症例．第 40 回中部生殖医学会学術集会(名古屋)H30.6.9
- 157) 菊野享子、山本志緒理、竹中基記、古井辰郎、森重健一郎：生殖医療を契機に発症し腹腔鏡下に治療し得た卵管卵巣腫瘍の 4 症例．第 58 回日本産科婦人科内視鏡学会学術講演会(松江)H30.8.2-4
- 158) 寺澤恵子、古井辰郎、竹中基記、山本志緒理、菊野享子、森重健一郎：当院でのがん患者に対するランダムスタート法の経験．第 63 回日本生殖医学学術講演会(旭川)H30.9.6-7
- 159) 高井泰：小児、思春期・若年がん患者に対する妊孕性温存に関する診療ガイドライン 小児に対するがん・生殖医療における倫理的問題．第 121 回日本小児科学会学術集会，福岡，4月20日，2018
- 160) 高井泰：若年悪性腫瘍患者に対する妊孕性温存 か？ん・生殖医療 update．第 113 回埼玉医科大学国際医療セン

- ター包括的がんセンター教育カンファレンス, 日高, 4月23日, 2018
- 161) 高井泰: 若年悪性腫瘍患者に対する妊孕性温存 か?ん・生殖医療 update. 第5回京滋がん薬物療法懇話会, 京都, 5月25日, 2018
- 162) 高井泰: 若年血液疾患患者に対する妊孕性の維持 か?ん・生殖医療 update. がん化学療法における生殖医療を語る会, 東京, 6月1日, 2018
- 163) 高井泰: 小児悪性腫瘍患者に対する妊孕性温存 か?ん・生殖医療 update. 小児CML Forum in Nagoya, 名古屋, 6月8日, 2018
- 164) 高井泰: わが国のがん・生殖医療/妊孕性温存の現状と課題 量的・質的均てん化への取り組み. 第43回日本外科系連合学会学術集会, 東京, 6月23日, 2018
- 165) 高井泰: 小児がん患者に対する妊孕性温存 か?ん・生殖医療 update. 埼玉県がん妊孕性温存治療医療従事者研修会, さいたま, 8月18日, 2018
- 166) 高井泰: がん患者に対する妊孕性温存 か?ん・生殖医療 update. 埼玉県がん妊孕性温存治療医療従事者研修会, 北足立郡, 8月22日, 2018
- 167) 高井泰: 妊孕性部会 Year in Review -がん・生殖医療の現状と課題-. 第3回日本がんサポーターブケア学会学術集会, 福岡, 9月1日, 2018
- 168) Takai Y: Fertility preservation network in Asia - Current status and issues of FP network in Japan -. 2nd Congress of Asian Society for Fertility Preservation & FERTIPROTECT 2018, Delhi, 9月22-23日, 2018
- 169) Shigematsu K, Takai Y, Ichinose S, Itaya Y, Ono Y, Matsunaga S, Saitou M, Baba K, Seki H: Safety management in the oocyte cryopreservation for patients of hematologic disease with severe thrombocytopenia. 2nd Congress of Asian Society for Fertility Preservation & FERTIPROTECT 2018, Delhi, 9月22-23日, 2018
- 170) 高井泰: わが国のがん・生殖医療/妊孕性温存の現状と課題 量的・質的均てん化への取り組み. 第139回近畿産科婦人科学会学術集会, 東京, 10月7日, 2018
- 171) 高井泰: 妊娠の仕組みや不妊治療について基本的なことから解説します. 埼玉県がん妊孕性温存治療 県民向け講演会, さいたま, 11月4日, 2018
- 172) 高井泰: 妊孕性温存医療の実際についてわかりやすく説明します. 埼玉県がん妊孕性温存治療 県民向け講演会, さいたま, 11月4日, 2018
- 173) Takai Y, Shigematsu K, Huang H, Ichinose S, Itaya Y, Saitou M, Aoyama K, Seki H: Oncofertility network in Japan. 2018 Oncofertility Conference, Chicago, 11月13-15日, 2018
- 174) 高井泰: 不育症検査治療の基礎知識. 埼玉県不育症カフェセミナー, さいたま, 11月17日, 2018
- 175) 高井泰: 不妊症の病態と治療 update - 東洋医学をいかに活かすか -. 第37回(公社)全日本鍼灸学会関東支部学術集会, さいたま, 11月25日, 2018
- 176) 高井泰: わが国のがん・生殖医療/妊孕性温存の現状と課題 量的・質的均てん化への取り組み. がん治療と妊

- 娠学術講演会, 前橋, 11月30日, 2018
- 177) 高井泰: がん・生殖医療に関する厚労省班研究の現状など. 第3回埼玉県がん・生殖医療ネットワーク研究会, さいたま, 1月12日, 2019
- 178) 高井泰: がん患者に対する妊孕性温存 がん・生殖医療 update. 埼玉県がん妊孕性温存治療医療従事者研修会, 越谷市, 1月26日, 2019
- 179) 高井泰: 不妊症の検査と治療 update. 埼玉県不妊症カフェセミナー, さいたま, 2月2日, 2019
- 180) 高井泰: 妊孕性温存における登録制度、助成金制度の方向性. 第9回日本がん・生殖医療学会学術集会, 岐阜, 2月10日, 2019
- 181) 高井泰: 血液腫瘍患者の妊孕性温存のための生殖医療の実際. Novartis Hematology Web Seminar, 東京, 3月12日, 2019
- 182) Akemi Kataoka, Tomomi Abe, Misuzu Takeda, Natsue Uehiro, Hidetomo Morizono, Yoshinori Ito, Takayuki Ueno, Shinji Ohno, Pregnancy and treatment outcomes of young patients aged <40 years with node-positive breast cancer. Kyoto Breast Cancer Consensus Conference 2018 International Convention(2018年5月18-19日京都)
- 183) Akemi Kataoka, Misuzu Takeda, Natsue Uehiro, Hidetomo Morizono, Yoshinori Ito, Takayuki Ueno, Shinji Ohno, Only a few young patients aged 40 years with 'high-risk' breast cancer preserved fertility; report from actual survey in a Japanese cancer hospital. 第4回 European School of Oncology-European Society for Medical Oncology (ESO-ESMO) Breast Cancer in Young Women International Conference (2018年10月6-8日スイス・ルガーノ市)
- 184) Fuminori Kimura. How to deal with pregnancy during cancer, Fertility preservation Technique & Technology, Sep 22nd & 23rd 2018, Lalit hotel New Delhi India
- 185) 木村文則. 体外受精における生命倫理について, 平成30年度母体保護法指定医師研修会, 2018年4月15日 ピアザ淡海 大津市
- 186) 木村文則. 生涯研修プログラム 3 不妊症の up to date 慢性子宮内膜炎の病態, 第70回日本産科婦人科学会学術講演会, 2018年5月11日 仙台国際センター 仙台市
- 187) 木村文則. 慢性子宮内膜炎と子宮内膜機能, 第38回 東京生殖医療懇談会, 2018年5月31日 ANAインターコンチネンタルホテル東京 東京
- 188) 木村文則. がんになっても妊娠できるように 滋賀県の取り組み, 滋賀県産婦人科医会公開講座 がんと妊娠, 2018年7月1日 琵琶湖ホテル 大津市
- 189) 木村文則. AYA世代のがん患者の妊孕性温存に関する取り組みについて, 第11回都道府県がん診療連携拠点病院連絡協議会, 2018年7月9日 国立がん研究センター 東京
- 190) 木村文則. 慢性子宮内膜炎患者における着床障害とそのメカニズム, シンポジウム 6 着床不全の基礎と臨床, 第36回受精着床学会, 2018年7月27日 幕張メッセ 千葉市

- 191) 木村文則．最新の不妊治療の実際，滋賀県助産師会研修会，2018年9月8日 ピアザ淡海 大津市
- 192) 木村文則．妊孕性への放射線の影響と妊孕性温存，放射線腫瘍学会 小児がん講演会，2018年9月15日 兵庫県立こども病院 神戸市
- 193) 木村文則．子宮内膜症と子宮腺筋症の最新の情報，バイエル研修会，2018年10月3日 メルパルク京都 京都市
- 194) 木村文則．がん経験者の不妊治療，第139回近畿産科婦人科学会学術集会 日本産婦人科医会委員会ワークショップ，2018年10月7日 リーガロイヤルホテル 大阪市
- 195) 木村文則．がん患者の妊孕性温存と滋賀県の取り組み，北信がんプロ金沢医科大学市民公開講座，2018年10月8日 ホテル金沢 金沢市
- 196) 木村文則．滋賀県がん患者の未来の家族応援事業，第80回日本小児科学会滋賀地方部会，2018年10月13日 クサツエストピア 草津市
- 197) 木村文則．慢性子宮内膜炎と不妊，第43回不妊カウンセラー・体外受精コーディネーター養成講座，2018年10月14日 ニッショーホール 東京
- 198) 木村文則．子宮腺筋症の病態と保存的治療，神戸 Endometriosis 研究会，2018年11月17日 TKP 神戸三宮カンファレンスセンター 神戸市
- 199) 木村文則．がんと妊娠，第13回済生会がんセンター公開講座，2018年12月15日 済生会滋賀県病院 栗東市
- 200) 木村文則．造血幹細胞移植患者の妊孕性温存，若手医師・看護師・コメディカルのための小児造血幹細胞移植セミナー，2019年1月19日 名古屋第一赤十字病院 名古屋市
- 201) 木村文則．がん患者の妊孕性に関する現状と滋賀県での取り組み，AYA世代のがん患者の妊孕性に関する研修，2019年2月2日 福井県生活学習館 福井市
- 202) 木村文則．滋賀県での助成状況と課題，第9回 日本がん・生殖医療学会学術集会，シンポジウム「妊孕性温存における登録制度・助成金制度の方向性」，2019年2月10日 じゅろくプラザ 岐阜市
- 203) 木村文則．子宮腺筋症の病態 過多月経を来すメカニズムを中心に，プロゲスチン研究会，2019年2月16日 TKP ガーディアンシティー品川 東京
- 204) 木村文則．子宮腺筋症の病態と保存的治療，子宮内膜症・腺筋症ネットフォーラム，2019年2月18日
- 205) 木村文則．がん・生殖医療と滋賀県の取り組み，第7回関西生殖医学集談会 第51回関西アンドロロジーカンファレンス，2019年2月23日 ハービス PLAZA 大阪市
- 206) 木村文則．慢性子宮内膜炎の病態と治療，岐阜・女性健康週間講演会ランチョンセミナー，2019年3月3日 岐阜商工会議所 岐阜市
- 207) 木村文則．移植の子どもを支える妊孕性温存，第41回日本造血細胞移植学会総会 会長シンポジウム，平成31年3月8日 大阪国際会議場 大阪市
- 208) 木村文則．子宮腺筋症の病態 全国子宮内膜症・腺筋症フォーラム，平成31年3月9日 東京
- 209) 木村文則．慢性子宮内膜炎の病態，埼玉生殖医療懇話会，平成31年3月

- 30日 さいたま市
- 210) 第105回日本泌尿器科学会総会「血液内科に対する治療前精子凍結のアンケート調査」下村之人、岡田弘ら、2017.4.22@鹿児島
- 211) 第105回日本泌尿器科学会総会「小児及びAYA世代の男性がん患者に対する妊孕性温存と対策」小堀善友、岡田弘、2017.4.23@鹿児島
- 212) 第26回日本小児泌尿器科学会総会「小児がん患者の妊孕性温存を目指した理想的な精巣組織凍結法の開発」福島麻衣、岡田弘ら、2017.7.7@名古屋
- 213) 第35回日本受精着床学会「思春期前男児に対する妊孕性温存のアプローチとしての精巣組織凍結保存」慎武、岡田弘ら、2017.7.20@米子
- 214) 第24回関東アンドロロジーカンファレンス「若年性がん患者の治療前精子凍結保存全国調査結果報告」湯村寧、岡田弘ら、2017.9.9@東京
- 215) 第62回日本生殖医学会「少数精子凍結におけるアガロースカプセルの有用性の検討」久保田麻衣、岡田弘ら、2017.11.17@下関
- 216) 第8回日本がん・生殖医療学会「男性がん患者に対する妊孕性温存療法の最新トピックス」岡田弘、2018.2.11@東京
- 217) 第106回日本泌尿器科学会総会「妊孕性温存を目的としたONCO-TESEの実際」寺井一隆、岡田弘ら、2018.4.19@京都
- 218) 第106回日本泌尿器科学会総会「精子運動率、精子生存率、精子酸化還元電位を保つ上で37度より25度条件下で優れている」鈴木啓介、岡田弘ら、2018.4.21@京都
- 219) 第36回日本受精着床学会総会「生殖医療における「精子学」」岡田弘、2018.7.26@千葉
- 220) アジアにおけるがん生殖医療(国際シンポジウム)「がん患者の妊孕性温存のための精子。精巣凍結」岡田弘、2018.12.22@東京
- 221) 岩端秀之、岩端由里子、鈴木直. 抗がん薬の性腺毒性に対する甲状腺ホルモンによる卵巣保護に関する研究、第71回日本産科婦人科学会学術集会、2019年4月.
- 222) 川原泰、上川篤志、杉下陽堂、高江正道、洞下由記、鈴木直. 異種移植モデルを用いた卵巣刺激時のAromatase Inhibitor 併用と子宮内膜癌細胞の増殖に関する検討 より安全な妊孕性温存療法の開発、第71回日本産科婦人科学会学術集会、2019年4月.
- 223) Yoshioka N, Suzuki N, Nakamura T, Endo H, Yamanaka H, Ohara T, Tozawa A, Hasegawa J, Harada M, Osuga Y. Survey on Cancer and Reproductive Medicine for Germ Cell Tumors in Japan, 第71回日本産科婦人科学会学術集会、2019年4月.
- 224) Iwahata Y, Takae S, Uwajima K, Shiraishi E, Suzuki Y, Iwahata H, Sawada S, Sugishita Y, Horage Y, Suzuki N. Progression of informed assent for child cancer patients received ovarian tissue cryopreservation, 第71回日本産科婦人科学会学術集会、2019年4月.
- 225) 白石絵莉子、高江正道、上嶋佳織、鈴木由妃、澤田紫乃、杉下陽堂、洞下由記、岡本愛光、鈴木直. 小児の卵巣予備能評価法として抗ミューラー管ホルモン (AMH) 測定は有用か?、第71回

- 日本産科婦人科学会学術集会, 2019年4月.
- 226) 鈴木由妃, 小泉智恵, 杉下陽堂, 高江正道, 洞下由記, 川井清考, 杉本公平, 高井泰, 古井辰郎, 鈴木直. 乳がん女性とその夫の妊孕性温存に関する心理教育プログラム(O!PEACE)の効果評価: 他施設合同によるランダム化比較試験, 第71回日本産科婦人科学会学術集会, 2019年4月.
- 227) Suzuki N. Laparoscopic approach to ovarian tissue collection and re-transplantation. What are the indications and risks?, SASREG-ISGE and ESGE Conference 2019, 2019年4月.
- 228) 鈴木直. 本邦におけるがん・生殖医療の現状と課題, 第107回日本泌尿器科学会総会, 2019年4月.
- 229) Suzuki N. Current Topics on Fertility Preservation for the CAYA Cancer Patients in Asisa, The 9th Congress of the Asia Pacific Initiative on Reproduction, 2019年5月.
- 230) 鈴木直. 小児・思春期世代がん患者に対する妊孕性温存療法~現状と課題について, 第51回福島造血幹細胞移植治療研究会, 2019年5月.
- 231) Suzuki N. Current Status of fertility preservation for CAYA cancer Patients in the world and Asia, the Sixth Session of China-USA High Level Forum on Reproductive Medicine, 2019年5月.
- 232) 杉下陽堂, 鈴木直. Recent Advances of Ovarian Tissue Cryopreservation and Transplantation, The 2nd ASFP conference, 2019年6月.
- 233) 鈴木直. 血液がん患者における妊孕性温存, Novartis Hematology Web Seminar, 2019年6月.
- 234) 鈴木直. 小児・思春期・若年(AYA)世代がん患者に対する光干渉遮断法を用いたより効率の良い卵巣組織凍結・移植法の開発, 医工連携シンポジウム, 2019年6月.
- 235) 鈴木直. がん・生殖医療の現状と今後の展開, 第57回香川婦人科腫瘍研究会, 2019年6月.
- 236) Nakamura K, Takae S, Uwajima K, Shiraishi E, Suzuki Y, Sawada S, Iwahata H, Sugishita Y, Horage Y, Suzuki N. The 9 years-experience of fertility preservation for breast cancer patients at advanced fertility preservation center in Japan, ESHRE 2019, 2019年6月.
- 237) 鈴木直. がん・生殖医療の現状と課題, がんと生殖医療 講演会, 2019年7月.
- 238) 鈴木直. 若年乳癌患者に対する妊孕性温存療法に関する最新情報 - がん・生殖医療の課題 -, 第27回日本乳癌学会学術総会, 2019年7月.
- 239) Suzuki N. Recent Advances on Fertility Preservation for the CAYA Cancer Patients in Japan, The 11th Korea-Japan ART Conference, 2019年7月.
- 240) Sugishita Y, Suzuki Y, Nishimura S, Meng L, Uekawa A, Tozawa A, Edashige K, Suzuki N. The Quantification of Residual Cryoprotectants in the Thawed Ovarian Tissue for Ovarian Tissue Transplantation, CRYO2019, 2019年7月.
- 241) Meng L, Sugishita Y, Suzuki Y, Ni

- shimura S, Uekawa A, Tozawa A, Suzuki N. Resumption of Hormonal Cycle after Heterotopic Transplantation of Ovarian Tissue cryopreserved by Closed Vitrification Protocol , CRYO2019, 2019年7月.
- 242) Suzuki Y, Sugishita Y, Meng L, Shimura S, Tozawa A, Suzuki N. Mitochondrial Function Evaluation of Immature and Mature Oocytes Follows Vitrification and Thawing , CRYO2019, 2019年8月.
- 243) 高江正道, 鈴木直. 小児・思春期がん患者に対する卵巣組織凍結保存の実際と課題, 第37回日本受精着床学会総会・学術講演会, 2019年8月.
- 244) 岩端秀之, 洞下由記, 阿部恭子, 鈴木由妃, 澤田紫乃, 白石絵莉子, 杉下陽堂, 高江正道, 鈴木直. がん・生殖医療における妊孕性温存療法の現状と課題, 第37回日本受精着床学会総会・学術講演会, 2019年8月.
- 245) 鈴木直. がん・生殖医療の現在の課題 - さらなる啓発に向けて -, 第2回三重がん・生殖医療セミナー, 2019年8月.
- 246) Suzuki N. Oncology Fertility, PCI OC2019, 2019年8月.
- 247) Suzuki N. recent Advances of Fertility Preservation for the CAYA Cancer Patients in Japan, International Conference on Human Fertility Preservation and Advanced Reproductive Medicine, 2019年8月.
- 248) Suzuki N. Recent advances on Fertility Preservation for the CAYA Cancer Patients Ovarian Tissue Cryopreservation and Ovarian Tissue Transplantation, 2019 Annual Congress of Reproduction Medicine in Shaanxi Province, 2019年8月.
- 249) 鈴木直. がん・生殖医療における周産期医療の重要性, 第42回日本母体胎児医学会学術集会, 2019年8月.
- 250) 鈴木直. 思春期世代がん患者に対する卵巣組織凍結・移植に関する最新トピックス - 将来の選択肢を残す妊孕性温存療法, 第38回日本思春期学会総会・学術集会, 2019年8月.
- 251) 鈴木直. 本邦におけるがん・生殖医療の現状と課題 - 婦人科腫瘍医として、また産婦人科医としての役割, 第16回日本婦人科がん会議, 2019年8月.
- 252) 鈴木直. 小児・AYA世代がん患者に対する妊孕性温存の診療 - 最新情報, 第12回北九州がん化学療法チーム医療研究会, 2019年9月.
- 253) 鈴木直. 小児・AYA世代血液疾患患者に対するがん・生殖医療の現状と課題, 第80回神奈川血液研究会, 2019年9月.
- 254) 鈴木直. 小児・AYA世代がん患者に対するがん・生殖医療の現状とその課題, 第12回埼玉婦人科がん支持療法懇話会, 2019年9月.
- 255) Suzuki N. States of Global fertility Preservation, Inaugural Meeting of the Philippine Society for Fertility Preservation, 2019年9月.
- 256) Suzuki N. Fertility Preservation in Women with Gynecologic Cancer, Inaugural Meeting of the Philippine Society for Fertility Preservation, 2019年9月.
- 257) Suzuki N. The importance of a Multidisciplinary Approach in Fertility Preservation, Inaugural Meeting of Reproduction Medicine in Shaanxi Province, 2019年8月.

- ng of the Philippine Society for Fertility Preservation, 2019 年 9 月.
- 258) Suzuki N. Status of Global Fertility Preservation, 35th Annual Convention of Philippine Society of Oncologist, Inc, 2019 年 9 月.
- 259) Suzuki N. Update of ovarian tissue freezing and transplantation in the worldwide and Asia, The 4th Shanghai Forum for Fertility Preservation and Symposium and Workshop of ASFP, 2019 年 9 月.
- 260) 鈴木直. 小児・AYA 世代がん患者のサブバイバーシップ向上を志向したがん・生殖医療, 浜松がんシンポジウム 医療者が知っておきたいがん診療最前線, 2019 年 10 月.
- 261) 鈴木直. がん・生殖医療の今後の展望, 第 22 回日本 IVF 学会学術集会, 2019 年 10 月.
- 262) 鈴木直. 最適ながん・生殖医療の実践を目指して, 第 57 回日本癌治療学会学術集会, 2019 年 10 月.
- 263) 鈴木直. 特別講演 2 血液がん患者に対する妊孕性温存診療, Novartis Hematology Web Seminar 血液がんと妊孕性温存, 2019 年 10 月.
- 264) 鈴木直. がん治療の実際と生殖機能への影響 婦人科がん, 日本生殖心理学会 認定資格講座, 2019 年 10 月.
- 265) Miyoshi Y, Higuchi A, Suzuki T, Isoyama K, Kawai Y, Tatara R, Tokunaga E, Ishida Y, Iguchi M, Suzuki N, Kiyotani C, Ozawa M, Yamamoto K, Ishida Y, Horibe K, Shimizu C. AYA 世代がん患者の長期フォローアップに関する多施設パイロット研究 A multi-center questionnaire survey regarding acceptance of long-term follow-up in AYA cancer patients, 第 61 回 日本小児血液・がん学会学術集会, 2019 年 11 月.
- 266) Sudo A, Takae S, Oyama R, Keino D, Umezawa Y, Mori M, Ashikaga T, Yamashita A, Nagae C, Taki M, Kinoshita A, Suzuki N, Mori T. 小児がん・造血細胞移植患者の妊孕性温存を目的とした卵巣組織凍結保存後のフォローアップ Follow-up after ovarian tissue cryopreservation to preserve fertility in children with cancer or hematopoietic stem cell transplantation, 第 61 回 日本小児血液・がん学会学術集会, 2019 年 11 月.
- 267) 鈴木直. 家族をつくること 女性の妊孕性、男性の妊孕性, AYA がんの医療と支援のあり方研究会主催研修会, 2019 年 11 月.
- 268) 鈴木直. 地域におけるがん・生殖医療の現状と課題, 栃木県がん・生殖医療ネットワーク設立記念講演会・シンポジウム, 2019 年 12 月.
- 269) Saito K, Motani Y, Takae S, Suzuki N, Tsukada K. Automatic follicle cells detection in ovarian tissue visualized by optical coherence tomography using convolutional neural network, Industry-UCB-UEC-Keio Workshop 2019, 2019 年 12 月.
- 270) 中村健太郎, 高江正道, 白石絵莉子, 鈴木由妃, 岩端秀之, 澤田紫乃, 杉下陽堂, 洞下由記, 鈴木直. 当院における子宮内膜異型増殖症及び子宮体癌に対する高用量黄体ホルモン療法に関する妊孕性温存の検討, 第 8 回婦人科がんバイオマーカー研究会

- 学術集会, 2020年2月.
- 271) 鈴木直. 厚生労働科学研究共催・Oncofertility Consortium Japan Meeting 総評と今後の展望, 第10回日本がん・生殖医療学会学術集会, 2020年2月.
- 272) 鈴木直. 我が国におけるがん・生殖医療の実情と課題, 第10回日本がん・生殖医療学会学術集会, 2020年2月.
- 273) 鈴木直. 本邦におけるがん・生殖医療の課題 - 全国への均てん化を目指して, 第4回茨城県がん生殖医療ネットワークシンポジウム, 2020年2月.
- 274) 鈴木直. 本邦におけるがん・生殖医療の実情と課題 - 小児・AYA世代がん患者のサバイバーシップ向上を目指して, 和歌山県主催 がん妊孕性(生殖機能)温存治療 研修会, 2020年2月.
- 275) 鈴木直. 小児・AYA世代にがん患者に対するがん・生殖医療の実際と課題 - 医療連携ネットワーク構築に向けて, 新春特別・高知県がん生殖医療セミナー, 2020年1月.
- 276) 鈴木直. 教育セミナー2 がん・生殖医療最新情報, 第17回日本生殖心理学会・学術集会, 2020年2月.
- 277) 中嶋真理子, 洞下由記, 小泉智恵, 鈴木由妃, 杉下陽堂, 高江正道, 鈴木直. ポスター 不妊治療終結時の発現からみた心理支援の必要性の検討, 第17回日本生殖心理学会・学術集会, 2020年2月.
- 278) 小泉智恵, 中山美由紀, 鈴木直, 杉本公平, 岡田弘. 生殖医療及び妊孕性温存におけるサイコソーシャルケア・システムの国際比較, 第17回日本生殖心理学会・学術集会, 2020年2月.
- 279) 山谷佳子, 小林千夏, 小泉智恵, 吹谷和代, 洞下由記, 白石絵莉子, 鈴木直. 小児・AYA世代がんサバイバーにおける妊孕性に関する心理社会的ケア: システムティックレビュー(第1報), 第17回日本生殖心理学会・学術集会, 2020年2月.
- 280) 小泉智恵: がん領域と生殖領域の診療連携における両領域の臨床心理士の役割に関する基礎的研究: 第2報. 日本心理臨床学会第38回大会, パシフィコ横浜・神奈川県, 2019, 6.
- 281) 渡邊裕美, 塚野佳世子, 奈良和子, 小林真理子, 小泉智恵: がん患者の妊娠、出産、育児に寄り添う心理支援. 日本心理臨床学会第38回大会, パシフィコ横浜・神奈川県, 2019, 6.
- 282) 小泉智恵: AYAがん患者と家族における妊孕性温存に関する心理的側面. 日本癌治療学会第57回学術集会, 福岡国際会議場・福岡県, 2019, 10.
- 283) 小泉智恵, 吹谷和代, 山谷佳子, 小林千夏, 洞下由記, 白石絵莉子, 鈴木由妃, 高江正道, 杉下陽堂, 杉本公平, 小橋元, 岡田弘, 鈴木直: がん診断時期のCAYA世代がん患者とその家族が妊孕性温存を検討するための心理社会的ケア: システムティックレビュー(第1報). 第10回日本がん・生殖医療学会学術集会, 大宮ソニックシティ・埼玉県, 2020, 2.
- 284) 山谷佳子, 小林千夏, 小泉智恵, 吹谷和代, 洞下由記, 白石絵莉子, 鈴木直: CAYA世代がんサバイバーにおける妊孕性に関する心理社会的ケア: システムティックレビュー(第1

報)。第 17 回日本生殖心理学会学術
集会，城山ホテル鹿児島・鹿児島県，
2020，2.

G．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

総合分担研究報告書

若年成人未婚男性がん患者における精子凍結後の心理教育プログラムの開発

小泉智恵 獨協医科大学埼玉医療センターリプロダクションセンター 研究員

湯村 寧 横浜市立大学附属市民総合医療センター生殖医療センター 准教授

研究要旨

先行研究では、精子凍結したことがその後の人生の希望になったと報告と、精子凍結ができたことでがん治療に立ち向かう勇気が湧いたという報告がある。他方、医師が患者に精子凍結に関する情報提供を行った際のコミュニケーションが良くないと、患者の妊孕性温存に対する葛藤が大きくなり、意思決定や後に意思決定を後悔することにつながるという報告もある。青年期・若年成人男性は自己開示しない(熊野, 2002)、落ち込み体験で自己効力感が低下し、抑うつに至る傾向がある(寺口, 2009)。男性の妊孕性温存、すなわち精子凍結は簡便かつ費用が低いことから多くの医療機関で施行されている一方で、凍結精子利用は10%前後であること(西山, 2008; Yumura 2018)が報告されている。また、長期凍結保存中に病院からの連絡に音信不通だったために凍結精子が破棄される事件に関する報告がある(読売新聞, 2016)。このような観点から、【研究】若年成人未婚男性がん患者における精子凍結後の心理教育プログラムの開発では、若年成人未婚男性がん患者に対する心理社会的アプローチを試みる研究を施行し、若年成人未婚男性がん患者における精子凍結後の精神状態および心理社会的な支援ニーズを明らかにすることを目的として研究を進めた。本研究費申請時は、精子凍結した若年成人未婚男性がん患者を対象とした心理教育プログラムによるメンタルヘルスへの介入研究 RCT を行い、プログラムの効果評価を行う計画であった。しかしながら、先行研究を紐解き、研究班で討論した結果、RCT をする前に、前提となる若年男性がん患者の心理社会的状況について把握する必要があると判断したことから、RCT に先駆けて、若年男性がん患者の心理社会的状況に関する観察研究を実施した。心理社会的側面の研究が少ないのは、精子凍結した男性の8割がそれ以上が凍結精子を使用しないため、患者の来院機会が少なく、医療者側が心理社会的状況を把握しにくいという実情を反映していると考えられる。本研究の成果から、これまで知られていなかった実情が明らかになると予想した。そこで、研究期間内に以下の二つの研究を施行した；(1) 若年成人未婚男性がん患者における精子凍結後の心理社会的状況に関する観察研究、(2) 若年成人男性がん患者における精子凍結後の心理教育プログラム動画の評価研究。

(1) 若年成人未婚男性がん患者における精子凍結後の心理社会的状況に関する観察研究：調査研究の結果、若年成人男性がん患者(曝露群)は健康な同年代の男性(非曝露群)に比べて不安・うつ症状、PTSD症状が有意に少なく、妊孕性に対する自己効力感、

男性としての自己効力感の喪失が有意に低かった。曝露群は非曝露群に比べて不安・うつ症状やPTSD症状、男性としての自己効力感の喪失が少なく精神的に健康であったが、妊孕性に対する自己効力感は有意に低かった。なお、曝露群のうち妊孕性温存目的で精子凍結をした人（凍結群）と精子凍結をしなかったがん患者（非凍結群）における有意な差は認められなかった。

（２）若年成人男性がん患者における精子凍結後の心理教育プログラム動画の評価研究：がん医療の進歩によりがん罹患後の心理社会的な QOL に関心が集まっており、患者・家族にとっても医療者にとっても予後予測するための情報ニーズがある。精子凍結はがん治療前の男性の妊孕性温存方法として比較的簡便に行われているが、その使用率は非常に低く、凍結更新あるいは破棄などの意思表示が十分に行われていない現状がある。その背景には、がん罹患やそれによる復学・復職・恋愛・結婚などでの難しさから自己効力感が低下し、抑うつ感を呈することがあると指摘されている。そこで、がん治療に際して精子凍結保存をした若年がん患者の男性向けの凍結精子の医療情報とコミュニケーションに関する心理教育動画をした。今後は、一般的な情報提供をまとめた通常資材を制作し、動画資材と比較検討するランダム化比較試験を進める。

今後解決すべき課題を提言として記す。

- 【１】妊孕性温存に関する相談支援体制の構築：若年成人未婚男性がん患者は、がん経験によって妊孕性に対する不安や機能不全感がある可能性が示唆されることから、患者が精子凍結の意思決定の際や凍結更新時に自身の困り事を相談できるような相談窓口を整え、若年成人未婚男性がん患者に対する妊孕性温存に関する相談支援体制の構築が急務である。
- 【２】がん・生殖医療に関する患者教育：がん治療開始前に精子凍結を選択した若年成人未婚男性がん患者に対して、または医療従事者に対して、凍結精子の医療情報とコミュニケーションに関する心理教育動画を普及させることによって、精子凍結の意味を改めて考える機会が与えられ、妊孕性温存に対する理解が深まり、患者とパートナーとのコミュニケーションの改善が期待される。
- 【３】がん・生殖医療のフォローアップ体制の構築：若年成人未婚男性がん患者のサバイバーシップ向上を志向した、妊孕性温存に関する心理支援体制の均てん化を促進するためには、治療前から長期にわたる若年成人未婚男性がん患者に対するがん・生殖医療のフォローアップ体制の構築が急務である。

研究代表者：

鈴木直（聖マリアンナ医科大学産婦人科学）

研究分担者：

杉下陽堂（聖マリアンナ医科大学産婦人科学）

西山博之（筑波大学医学医療系腎泌尿器外科）

岡田弘（獨協医科大学埼玉医療センターリプロダクションセンター）
杉本公平（獨協医科大学埼玉医療センターリプロダクションセンター）

研究協力者：

藤澤信（横浜市立大学附属市民総合医療センター血液内科）
寺西淳一（横浜市立大学附属市民総合医療センター泌尿器・腎移植科）
竹島徹平（横浜市立大学附属市民総合医療センター生殖医療センター泌尿器科）
黒田晋之介（横浜市立大学附属市民総合医療センター生殖医療センター泌尿器科）
藤井伸治（岡山大学病院血液・腫瘍内科）
神田善伸（自治医科大学附属病院血液科・さいたま医療センター血液科）
木村俊一（自治医科大学附属さいたま医療センター血液科）
蘆澤正弘（自治医科大学附属病院血液科）
山崎一恭（筑波学園病院泌尿器科）
畠山真吾（弘前大学医学部附属病院泌尿器科）
大山力（弘前大学医学部附属病院泌尿器科）
河合弘二（筑波大学医学医療系腎泌尿器外科）
古城公佑（筑波大学医学医療系腎泌尿器外科）
寺井一隆（獨協医科大学埼玉医療センターリプロダクションセンター）
宮嶋哲（東海大学医学部附属病院泌尿器科）
清水勇樹（東海大学医学部附属病院泌尿器科）
吹谷和代（聖マリアンナ医科大学産婦人科学）
山谷佳子（聖マリアンナ医科大学産婦人科学）
小林千夏（聖マリアンナ医科大学産婦人科学）

A．研究目的

（１）若年成人未婚男性がん患者における精子凍結後の心理社会的状況に関する観察研究（調査全体の中間報告）：本研究では、若年成人未婚男性がん患者における精子凍結後の精神状態および心理社会的な支援ニーズを明らかにすることを目的とした。具体的には、がんに罹患した際に精子凍結保存した患者と保存しなかった患者、またがんに罹患したことの無い成人男性を対象として自記式アンケートによる観察研究横断的調査を行い、精子凍結保存を行った若年成人未婚男性がん患者の精神的健康状態、精神的健康状態に影響を与える要因、精子凍結保存を行った若年成人未婚男性が

ん患者の心理社会的ニーズに関して検討した。

（２）若年成人男性がん患者における精子凍結後の心理教育プログラム動画の評価研究：精子凍結後、その凍結精子の処遇に関して患者自身が医療情報を収集し意思決定していくことが精子凍結の更新や利用の促進に必要であると考えられる。

一般に、青年期・若年成人男性の心理特性としては、同年齢の女性に比して自己開示しない傾向があり（熊野，2002）、病気や不成功などの落ち込み体験で自己効力感が低下し、抑うつに至る傾向がある（寺口，2009）。若年がんサバイバーを対象とした調査によると、がんであったことをパートナ

ーに伝えることに対する不安が強かった (Wong, 2017)。こうした特徴が精子凍結に向き合い、情報収集したり相談や受診、意思決定をしたりすることを遅らせているのかもしれない。凍結精子の使用や凍結更新をするか否かについての意思決定には、若年男性の特徴を踏まえて、自分自身にとってなぜ凍結精子が必要かという観点から医療情報を伝えること、凍結精子の利用についてパートナーとどのようにコミュニケーションしたらいいかパートナーに話しにくい心理に配慮して支援することが必要だと考えられる。また、こうした支援は精子凍結後早期に提供することによって十分に考え相談する時間を提供できることになり、結果として意思決定支援につながると考えられる。

そこで、がん治療に際して精子凍結保存をした若年がん患者の男性を対象として凍結精子の医療情報とコミュニケーションに関する心理教育動画を制作し、凍結精子更新の意思決定を支援することを目指して、本研究では目標に合致した心理教育動画を開発すること、またがん治療に際して精子凍結保存をした若年がん男性患者が動画を視聴し本動画の評価を行うことを目的とした。

B．研究方法

(1) 若年成人未婚男性がん患者における精子凍結後の心理社会的状況に関する観察研究：

1．対象患者

(1) 選択基準

曝露群は、調査時点から 10 年前までに精巣腫瘍、造血器腫瘍また骨軟部腫瘍のいずれかと診断され抗がん剤を使用した、現在 20-49 歳の男性患者とした。うち、妊孕性温存目的で精子凍結した患者(以下凍結群)

100 人、精子凍結しなかった患者(以下非凍結群) 100 人として調査を行った。一方非曝露群は、これまでがんと診断されたことがない健康な、かつ現在 20-49 歳の男性 300 人とした。

(2) 除外基準

自力で自記式アンケート、web 調査の質問項目が理解できない、日本語で回答できない場合は除外した。

(3) 目標症例数

本試験は観察研究であるためサンプルサイズの計算は適していない。曝露群のうち凍結群と非凍結群の人数が統計解析に耐えうる人数として各 100 人とし、曝露群と年齢をマッチングさせた被曝露群として 300 人と見積もった。

(4) 被験者に説明し同意を得る方法

開始前に本試験担当者から説明文書を用いて以下の項目について知らせ、対象者の自由意思による同意を得る。曝露群、非曝露群ともにアンケートへの回答を以って同意とみなした。なお、アンケートを提出する前は同意を撤回し、当人が記入したアンケートを破棄することができるが、アンケート提出後は同意を撤回することはできない条件になっている。

2．試験の方法

(1) 試験のデザインは、観察研究、横断的研究である。

(2) 試験のアウトライン

【曝露群】(図 1) 研究対象者の外来受診日に研究者から本調査への募集案内を口頭及び説明同意書にて説明し、参加同意が得られたら、精子凍結の有無をたずね、該当するアンケートを配布し、患者自身が記入しその場で回収する。アンケートへの回答を以って同意とみなし、アンケートは無記名で実施される。なお回収されたアンケートは非連結匿名化データである。研究代表

者がデータセンターとなり、アンケートを回収、管理、データクリーニングなどデータマネージメントを行う。

【非曝露群】本試験では複数社の相見積もりと委託業務内容から楽天リサーチ株式会社を選定した。同社が所有するパネルから研究対象者を抽出し、楽天リサーチ株式会社が web 調査を実施し匿名の電子データの作成を請け負った。

(3) 被験者の試験参加予定期間は、アンケートに回答する所要時間 20 分と見積もった。

3. 調査内容

【曝露群で凍結群用アンケート】がん診断時のがんの状態(罹患時年齢、がん種)、がん治療の内容、精子凍結保存の有無、精子凍結の意思決定プロセス(情報収集、共有意思決定プロセス尺度、決定葛藤尺度日本語版、決定後悔尺度日本語版)、現在の心理状態(Hospital Anxiety and Depression Scale: 病院不安・うつ尺度日本語版 HADS、Impact of Event Scale-Revised: 改訂出来事インパクト尺度日本語版 IES-R-J、男性の自己効力感)、将来の心配事、がん治療中・治療後の援助の状況とニーズ、属性(年齢、職業、学歴、同居家族、婚姻・パートナーの有無)、施設番号。

【曝露群で非凍結群用アンケート】がん診断時のがんの状態(罹患時年齢、がん種)、がん治療の内容、精子凍結の有無、現在の心理状態(HADS、IES-R-J、男性の自己効力感)、将来的な心配事、がん治療中・治療後の援助の状況とニーズ、属性(年齢、職業、学歴、同居家族、婚姻・パートナーの有無)、施設番号。

【非曝露群用 web 調査票】現在の心理状態(HADS、IES-R-J、男性の自己効力感)、将来的な心配事、属性(年齢、職業、学歴、同居家族、婚姻・パートナーの有無)。

次に、上記尺度・項目の選定について詳細を記す。

共有意思決定プロセス尺度: 現在公開されている SDM-Q-9 日本語版 (http://www.patient-als-partner.de/index.php?article_id=20&clang=2/) (後藤・有村, 2012) を調査意図に合うように全項目の「医師」を「医療者」に改変し、独自版を作成した。著者に確認した結果、いかなる改変も認めないので、もし改変するなら独自版であることを明示するようにと条件を提示された。そこで、本研究では中山(2014)の示した共有意思決定プロセスについて、著者の許可を得て、共有意思決定プロセス尺度を独自に作成し使用した。

決定葛藤尺度: 現在公開されている決定葛藤尺度は許可なしで使用でき、調査対象の状況に合わせる微小な改変は許容範囲であると明示されている。決定葛藤尺度日本語版 (https://decisionaid.ohri.ca/eval_dcs.html) (川口, 2013) の使用許可を著者から得た。

決定後悔尺度: 現在公開されている決定葛藤尺度は許可なしで使用でき、調査対象の状況に合わせる微小な改変は許容範囲であると明示されている (https://decisionaid.ohri.ca/eval_regret.html)、日本語版 (Tanno, 2016) をそのまま使用した。

Hospital Anxiety and Depression Scale (病院不安・うつ尺度日本語版; HADS): HADS は不安、抑うつを測定する国際的標準化された尺度で、がん患者に対して汎用される。Zigmond(1983)の原版を北村(1994)が翻訳した日本語版を使用した。

Impact of Event Scale-Revised (改訂出来事インパクト尺度日本語版; IES-R-J):

IES-R は、PTSD 症状を測定する尺度として国際的に標準化されている。本研究では Asukai (2002) による日本語版を使用した。

男性の自己効力感:Clark(2005)による前立腺がん症状指数とディストレス尺度の性功能の下位尺度を参考に独自に作成した。作成に当たり、著者であるClark博士に連絡を取り意見交換し、研究の趣旨と臨床実感との整合性という観点から分担研究者である湯村医師と討論し、最終的に調査対象である若年男性がん患者の妊孕性の問題に合うよう独自に作成した。妊孕性に対する自己効力感、男性としての自己効力感、がんに対する自己効力感の3因子を想定した。

状況・属性変数：がん診断時のがんの状態（罹患時年齢、がん種）、がん治療内容、精子凍結保存の有無、精子凍結の意思決定の情報収集、将来の心配事、がん治療中・治療後の援助の状況とニーズ、属性（年齢、職業、学歴、同居家族、婚姻・パートナーの有無）は、研究目的から項目を作成し、研究分担者ならびに研究協力者と臨床場面との整合性を討論し、それぞれ単独の調査項目を独自に作成した。

4. データの集計および統計解析方法

調査データの分析は目的に従って、まず、曝露群と非曝露群で、現在の心理状態（HADS、IES-R-J、自己効力感）について差があるか解析した。次に、曝露群の中の凍結群と非凍結群で、現在の心理状態（HADS、IES-R-J、自己効力感）について差があるか解析した。なお、欠損値がごくわずかな場合は、ペアワイズまたはリストワイズで分析を進めることが可能か検討し、あるいは欠損のパターン分析を行ったうえで適用があれば多重代入法が可能か検討することとした。

（2）若年成人男性がん患者における精子凍結後の心理教育プログラム動画の評価研究：1. 動画資料の制作

動画制作会社数社と討論した、過去の制作作品を試聴しつつ、プログラムの本質を

保つことができる動画制作会社を選定した。動画制作会社の担当者に心理教育プログラムを見せて重要な点などを伝え、それを基に制作会社が台本を作成した。制作会社と研究者が何度も討論を重ね、5回ほど試作を重ねて制作を完了した。視聴者に、飽きないで最後まで視聴してもらうための工夫として、ナビゲーターによる語りかけ、パワーポイントスライドによる情報提供、医師・心理士のインタビュー、ナレーターと静止画による架空場面、心理描写といったパターンをそれぞれ撮影、制作し、組み合わせた。また、プログラムの内容でポイントとなる部分は、医師・心理士のインタビュー、パワーポイントやテロップによる情報の文字化と整理、ナビゲーターによる語りかけを組み合わせ、情報が正確に伝わり、印象に残るように工夫した。

なお、動画は合計32分と長くなった。日常生活で多忙の対象者にとって30分以上の時間をまとめて取ることは困難であり、研究から脱落する症例が多くなることが懸念される。そのため、脱落症例を多く見込む必要と、脱落症例を減らす工夫を検討する必要がある（資料1）。

2. 評価研究

対象：対象者は、以下の基準をすべて満たす患者とする。

(1) 選択基準

がんと診断された

がん治療に際して精子凍結をした後2か月以内である

同意取得時の年齢が成人年齢である男性

(2) 除外基準

文書同意が得られない（インフォームド・コンセントが得られない）

動画視聴および評価の入力を実施することが困難であるような心身の不調が著しい、あるいは日本語の理解が困難である

目標症例数は、試験全体で動画資材群(Aコース) 通常資材群(Bコース)それぞれ50人(合計100人)と設定する。目標症例数の根拠は以下のとおりである。一般に、心理教育による知識への効果量は概ね中～大程度とされている。本試験のデザインはプレ・ポストデザインであることから、共分散分析が予定されている。その場合のサンプルサイズは、 $\alpha=0.05$ 、 $\beta=0.8$ としたとき、Cohenによると、効果量fが中～大程度の場合は90人とG*power 3ソフトウェアにより算出された。脱落者1割を見込んで加えて総計100人とする。

研究デザイン：ランダム化比較試験である。

方法：該当基準に合致する対象者は、精子凍結後に担当医から本研究が紹介される。研究に参加する者(以下被験者)は文書にて同意した後、web調査システムへのアクセス方法とログインID、パスワードを受け取る。被験者は同意から2か月以内に動画視聴ができる任意の場所と時間を設け、web調査システムにログインIDとパスワードを用いてアクセスする。被験者はアクセスし事前アンケートページに回答し送信すると、ランダム割付されて該当する画面が開始される。Web調査システムでは動画または通常診療でよく伝えられる情報をまとめた動画のいずれかの資材の視聴と視聴後アンケートが割り付けられたプロトコル通りに提示されるので、被験者はweb調査で提示された順に進むと試験が完了できる。試験終了後、任意で視聴していない方の資材を閲覧できる。閲覧した場合は閲覧したものに対する視聴後アンケートにも回答する。患者が記入するものはこれで終了となる。約1年後の精子凍結更新時に医師が医療情報を収集する(図2)。

調査内容：被験者調査と医療情報の収集

から成る。被験者調査では、被験者が動画視聴の事前と事後に下記アンケートをweb上で回答する。

(1)事前アンケートの項目

- 属性：年齢、職業、学歴、配偶者・婚約者・恋人の有無、
- 配偶者・婚約者・恋人にがん、精子凍結を伝えたか
- つらさと支障の寒暖計(調整変数として用いる)
- がん診断の時期、がんの種類、精子凍結前のがん治療
- 精子凍結に対してサポートした人の有無
- 精子凍結に対する知識
- 精子凍結したことに対する自己効力感
- 精子凍結したことに対する決定後悔

(2)視聴後アンケートの項目

- 資材に対する感想
- 資材の視聴によるポジティブな感情、凍結更新・精液検査・がん治療へのモチベーション、他者・パートナーに対するコミュニケーション
- 精子凍結に対する知識
- 精子凍結したことに対する自己効力感
- 精子凍結したことに対する決定後悔

医療情報収集は、担当医が次年度の精子凍結更新後に下記情報を診療録から収集する。

- がん治療が終了したか
- 凍結更新をしたか、凍結精子を破棄したか
- 精液検査をしたか

C . 研究結果

(1) 若年成人未婚男性がん患者における精子凍結後の心理社会的状況に関する観察研究 (調査全体の中間報告) :

1 . データの回収数

曝露群の施設別回収数は表 1 に示した。曝露群のうち、精子凍結した者における調査票回収数は 146 件であった。そのうち 18 件を次の理由で除外した ; 表紙の同意チェック欄にチェックがない 1 件、がん発症が 10 年以上前である 13 件、対象でない疾患である 4 件、疾患が 10 年以内か不明 3 件。分析対象数は 128 件であった。

曝露群のうち、精子凍結しなかった者における調査票回収数は 64 件であった。そのうち、11 件を次の理由で除外した ; 年齢が対象外である 3 件、がん発症が 10 年以上前である 3 件、対象でない疾患である 1 件、疾患が 10 年以内か不明 4 件。分析対象数は 53 件であった。

非曝露群は、調査会社が所有するパネルのうち、がんでない健康者パネルから 300 人を抽出し web で調査を実施した。回答者数、分析対象数はともに 300 件であった。

2 . 記述統計 (表 2)

平均年齢は凍結群が 31.2 歳と最も若かったが、非凍結群と非曝露群は 39 歳で並んでいた。曝露群と非曝露群、凍結群と非凍結群、3 群間のすべてにおいて有意差が認められた。

平均学校在籍年数は、非凍結群が 13.4 年であったが、凍結群と非曝露群は 14.8 年、14.7 年と近かった。曝露群と非曝露群との差は有意でなかったが、凍結群と非凍結群、3 群間の差は有意であった。

職業は、3 群とも正社員・正規雇用者の割合が最も多かった。曝露群は非曝露群に比べて無職の割合が多かった。凍結群は学生の割合が多く、非凍結群は自営業・フリ

ーランスの割合が多かった。

月平均労働時間は非凍結群が最も長く、非曝露群が最も短かったが、標準偏差が大きかった。曝露群と非曝露群との間に有意差が認められ、非曝露群に比べて曝露群の方が月平均労働時間が有意に長かった。

パートナー・婚姻状況は、非凍結群、非曝露群の半数は結婚していたが、パートナーがいない人も約 3 人に 1 人含まれていた。これに対して凍結群は既婚者の割合が 28.9% と最も低く、パートナーなどがいない人が半数を占めていた。曝露群と非曝露群、凍結群と非凍結群、3 群間のすべてにおいて有意差が認められた。

同居する子どもがいる割合は、凍結群が 8.6% と最も少なかったのに対して、非凍結群、非曝露群は半数前後が同居していた。曝露群と非曝露群、凍結群と非凍結群、3 群間のすべてにおいて有意差が認められた。

精神科受診経験は、受診したことは一度もないと回答した者の割合がすべての群で最も多かった。非曝露群は現在受診中、過去に受診したことがある割合が比較的多かった。曝露群と非曝露群、3 群間において有意差が認められた。

3 . 尺度の作成

男性の自己効力感の尺度を作成するための統計解析をおこなった。男性の妊孕性に対する自己効力感、男性としての自己効力感、がんに対する自己効力感の 3 因子を想定して作成した独自項目 15 項目のうち、がんに関する 3 項目を除いて曝露群、非曝露群に共通した 12 項目について因子分析をおこなうこととした。因子分析の妥当性の指標である Kaiser-Meyer-Olkin 指数 = .857、Bartlett の球面性検定は有意差が認められ ($\chi^2(df=66)=4744.134, p=.000$)、適切性基準を十分満たすことが確認された。そこで、因子抽出を主因子法、抽出後の回転

を Kaiser の正規化を伴うバリマックス法により因子分析を実施した(表3)。固有値のスクリープロットと因子負荷の構造から因子数を2と決定した。第1因子は固有値4.889、寄与率40.740で、8項目の内容から“妊孕性に対する自己効力感”と名付けた。係数は.923であった。第2因子は固有値2.853、寄与率23.772で、4項目の内容から“男性としての自己効力感の喪失”と名付けた。係数は.899であった。がんに対する自己効力感は、3項目で構成され、得点が高いほどがんに対する自己効力感が低くなる。係数は.690であった。

共有意思決定プロセス尺度9項目について尺度化を試みた(表4)。Kaiser-Meyer-Olkin 指数=.866、Bartlett の球面性検定は有意差が認められ($\chi^2(df=36)=614.053$, $p=.000$) 適切性基準を十分満たすことが確認されたが、固有値が1を超える因子数は1つであったことから単一因子性を確認した。9項目すべてが第1主成分にまとめられ、因子負荷量はすべての項目で.60以上、寄与率は58.560%であった。係数は.910であった。

4. 曝露群と非曝露群の比較

曝露群と非曝露群で、現在の心理状態(HADS、IES-R-J、自己効力感)について差があるか解析した。その結果、すべての項目で有意差が認められ、効果量は中から大であった(表5)。いずれの変数においても曝露群は非曝露群に比べて得点が有意に低かった。つまり、曝露群は、非曝露群に比べてHADS、IES-R-J、妊孕性に対する自己効力感、男性としての自己効力感の喪失それぞれの得点が低かった。

5. 曝露群における凍結群と非凍結群との比較

曝露群の中の凍結群と非凍結群で、現在の心理状態(HADS、IES-R-J、自己効力感)

について差があるか解析した。その結果、すべての変数で有意差が認められず、効果量もIES-R-Jのみが小程度で、他の変数は効果量がほとんどなかった(表6)。

(2) 若年成人男性がん患者における精子凍結後の心理教育プログラム動画の評価研究：結果の予想として、動画資料の方が通常資料に比べて、精子凍結に対する知識、精子凍結したことに対する自己効力感が改善し、精子凍結したことに対する決定後悔が低下することが予想される。また、動画資料の方が通常資料に比べて肯定的な印象、凍結更新・精液検査・がん治療へのモチベーション、他者・パートナーに対するコミュニケーションの上昇と関連することが予想される。

他方限界としては、動画資料群は動画が32分と長いことによる試験からの脱落が多くなることが懸念される。飽きずに視聴できるよう工夫を凝らしたが、長時間確保できない被験者が脱落する可能性は否めない。

また、医療情報収集では、次年度の精子凍結更新で連絡がない場合、情報収集が遅延したり不可能になったりする可能性がある。こうした研究計画を聖マリアンナ医科大学生命倫理委員会に提出し、現在審査中である。

D. 考察

(1) 若年成人未婚男性がん患者における精子凍結後の心理社会的状況に関する観察研究：若年成人男性がん患者(曝露群)の心理社会的状況は、1)健康な同年代の男性(非曝露群)と異なるか、2)曝露群のうち妊孕性温存目的で精子凍結を施行したがん患者(凍結群)と精子凍結を施行しなかったがん患者(非凍結群)と異なるか、の2点を明らかにすることを目的とした観

察研究をおこなった。その結果、曝露群は非曝露群に比べて不安・うつ症状、PTSD 症状が有意に少なく、妊孕性に対する自己効力感、男性としての自己効力感の喪失が有意に低かった。凍結群と非凍結群における有意な差は認められなかった。

曝露群と非曝露群の差については、なぜ差が生じたのか、詳細な統計解析をおこなっていない。例えば、年齢でマッチングさせた分析や、調整変数を加えた分析をおこなう必要がある。

曝露群は非曝露群に比べて不安・うつ症状や PTSD 症状、男性としての自己効力感の喪失が少なく精神的に健康であったが、妊孕性に対する自己効力感は有意に低かったが、これはがん経験によって妊孕性に対する不安や機能不全感がある可能性が考えられる。患者が精子を凍結保存する際や凍結更新の時に、自身の困り事を相談できる窓口の設置など、若年成人未婚男性がん患者の妊孕性温存に係わる相談支援体制の構築が必須である。

一方、曝露群が精神的に健康であるのは、がん経験によって精神的に強くなった可能性が示唆される。ストレス外傷後成長 (Post Traumatic stress Growth) という概念によると、がんに限らず生死の危機を伴うようなつらい体験をして生き延びてきたことで、視野が広がった、辛抱強くなれた、他者の気持ちをより深く理解できるようになったなどを得ることが報告されている。今回の調査ではストレス外傷後成長に関する設問は無かったが、こうした観点を今後の研究に加えていくことが有益かもしれない。

また、曝露群のうち、精子凍結をした群と凍結しなかった群の差は認められなかった。この報告書作成の段階では、なぜ差が生じたのか、詳細な統計解析をおこなって

いない。そのため、年齢などでマッチングさせた分析、調整変数を加えた分析などさらに統計解析をおこなう必要がある。がん種やがんの状態によって精子凍結が可能な場合とそうでない場合があるだろう。

先行研究では、精子凍結したことがその後の人生の希望になったと報告されている。また、精子凍結ができたことでがん治療に立ち向かう勇気が湧いたという報告がある。他方、医師が患者に精子凍結を紹介し話し合ったときのコミュニケーションが良くないと妊孕性温存に対する葛藤が大きくなり、意思決定やのちに意思決定を後悔することにつながるという報告もある。これらの研究結果をもとに、調整変数を加えた解析を行い、精子凍結者と非凍結者の違いを詳細に検討することも有効であろうと考える。

(2) 若年成人男性がん患者における精子凍結後の心理教育プログラム動画の評価研究：本研究では、がん治療に際して精子凍結をした若年男性がん患者を対象に、精子凍結の医療情報と凍結精子の利用に関するパートナーとのコミュニケーションに対する心理教育的動画を視聴していただくことにより、患者とパートナーの医療理解とコミュニケーションの改善を目指している。

がん医療の進歩によりがん罹患後の心理社会的な QOL に関心が集まっており、患者・家族にとっても医療者にとっても予後予測するための情報ニーズがある。精子凍結はがん治療前の男性の妊孕性温存方法として比較的簡便に行われているが、その使用率は非常に低く、凍結更新あるいは破棄などの意思表示が十分に行われていない現状がある。その背景には、がん罹患やそれによる復学・復職・恋愛・結婚などでの難しさから自己効力感が低下し、抑うつ感を呈することがあると指摘されている。そこで、本研究は、男性がん患者の QOL 向

上に対し有効に機能する心理教育動画の開発を目指すものであり、具体的知見を提供するという点で意義深い。精子凍結した後すぐがんと治療を受けることが多いため、精子凍結のことに對してゆっくり考える余裕がないかもしれないが、被験者のタイミングで動画を視聴いただいて、のちのち思い出したときに気持ちや考えを整理する一助になればいいのではないかと考えている。

E．結論

(1) 若年成人未婚男性がん患者における精子凍結後の心理社会的状況に関する観察研究(調査全体の中間報告): 若年成人男性がん患者(曝露群)の心理社会的状況は、1) 健康な同年代の男性(非曝露群)と異なるか、2) 曝露群のうち妊孕性温存目的で精子凍結を施行したがん患者(凍結群)と精子凍結を施行しなかったがん患者(非凍結群)と異なるか、の2点を明らかにすることを目的とした観察研究をおこなった。その結果、曝露群は非曝露群に比べて不安・うつ症状、PTSD 症状が有意に少なく、妊孕性に対する自己効力感、男性としての自己効力感の喪失が有意に低かった。凍結群と非凍結群における有意な差は認められなかった。今後、年齢でマッチングさせた分析や、調整変数を加えた分析をおこなう必要がある。

(2) 若年成人男性がん患者における精子凍結後の心理教育プログラム動画の評価研究: 本研究は、がん治療に際して精子凍結保存をした若年がん患者の男性向けの凍結精子の医療情報とコミュニケーションに関する心理教育動画を制作すること、がん治療に際して精子凍結保存をした若年がん患者の男性を対象に動画視聴してもらって動画の評価を調査することを目的とした。目的に沿って医療情報のシナリオとスライド

を制作し、飽きないような工夫を加えて動画資料を制作した。これに對して多くの施設でなされている一般的な情報提供をまとめて通常資料を制作し、動画資料と比較検討する。研究デザインはランダム化比較試験である。がんと診断され、がん治療に際して精子凍結をした後2か月以内である、同意取得時の年齢が成人年齢である男性を対象に、動画資料、通常資料のいずれかを視聴していただく。資料のどちらを視聴するかはランダムに割付ける。視聴の前後にアンケートがある。これらはすべてwebを用いて実施される。調査参加から約1年後の精子凍結更新時期に担当医が医療情報を収集する。この研究計画は現在聖マリアンナ医科大学生命倫理委員会で審査を受けている。承認後、速やかに実施をおこなう予定である。

F．健康危険情報

総合研究報告書にまとめて記入

G．研究発表

総合研究報告書にまとめて記入

H．知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む。)

なし。

【研究】若年未婚乳がん患者における妊孕性温存の心理教育プログラム(RESPLECT)の開発

鈴木直 聖マリアンナ医科大学産婦人科学講座 教授

研究要旨

小児・AYA世代のがん患者は、妊孕性喪失に対する多岐・長期に渡る不安と苦悩が強い(Gorman, 2010)。不確実性の中で不安と恐怖を有するがん患者は、将来の妊孕性や生殖機能温存に関してまで短期間に自己決定しなければならない大変困難な精神状態にある。がん治療の進歩に伴う現在、診断時から妊孕性に関する医療情報を適格に提供し同時に精神的サポートも行う心理支援体制の構築が、がんサバイバーシップ向上の為に喫緊の課題となっている。これまで、がん治療開始前の妊孕性温存に関する情報提供が、患者のQOL向上に有効的であり(Letourneau, 2012)妊孕性温存のカウンセリングがない場合と費用面で困難がある場合に妊孕性温存の意思決定に際して患者が強い葛藤を感じたことがわかっている。(Mersereau, 2013)他方、妊孕性温存の知識が浅い担当者、心理専門職でない担当者、時間が不十分、質問する機会がないという医療カウンセリングによって妊孕性温存の自己決定に後悔が多くなるという報告があり(Bastings, 2014)がん・生殖医療が展開しつつある我が国においても、カウンセリングの質や担当者の精度を向上させる試みが急務である。平成26-28年度厚労科研・鈴木班では、「がん・生殖医療専門心理士」を養成することで質の高いがん・生殖医療に関わる心理カウンセリングが提供できる土壌を築き、さらに若年乳がん女性患者とその配偶者を対象とした妊孕性温存に関する心理教育とカップル充実セラピー(O!PEACE)を開発し、多施設合同ランダム化比較試験を実施し中間分析で精神症状の改善効果を得ることに成功した。この試験は、世界初の若年がん患者に対する妊孕性温存の心理支援の効果評価に関する独創的な研究となった。そこで、本研究成果を踏まえて、O!PEACEでは対象とならない未婚乳がん患者を対象とした更なるエビデンス構築を目指した。本研究班の【研究】若年未婚乳がん患者における妊孕性温存の心理教育プログラム(RESPLECT)の開発では、若年成人未婚女性を対象とした、妊孕性温存の意思決定に特化した心理カウンセリングを開発し、それによる介入を行い、意思決定葛藤、精神的健康、精神的回復力に対して改善効果があるか否かを検討することを目的としている。若年成人未婚女性を対象とした妊孕性温存の教育心理プログラム(RESPLECT)を開発することで、がん患者のメンタルヘルス改善に関わるエビデンスの構築が期待される。申請者らが養成した全国18都府県で活躍している心理士を活用することで、本研究を通してがん・生殖医療専門心理士の養成と心理教育プログラムの実用をさらに拡大させ、厚生労働行政が目指してきた総合的AYA世代の妊孕性温存をめぐるがん対策を全国に均てん化が、同様に期待できる。

以下に、小児・AYA世代がん患者に対する妊孕性温存に関する情報を提供する際に、

今後解決すべき課題を提言として記す。

- 【1】 心理支援体制の構築：がん治療開始前の過剰な精神的負担と不安を抱える小児・AYA 世代がん患者に対して、サバイバーシップ向上を志向した公認心理師（がん・生殖医療専門）による、心理支援体制（妊孕性温存に関する心理支援や情報提供のみならず、目の前のがんと闘う際の心理支援）の構築が急務である。
- 【2】 短期心理療法の開発：がん患者の精神的ストレスの深刻化を改善させるための、効果的な短期心理療法の開発が急務である。
- 【3】 心理支援体制の均てん化：本研究で開発した効果的な短期心理療法を実施可能な公認心理師（がん・生殖医療専門）の全国配置を実施することにより、心理士の雇用と業務の一層の拡充化が進み、その結果として小児・AYA 世代がん患者のサバイバーシップ向上を志向した妊孕性温存に関する心理支援体制の均てん化を促進することができる。

研究分担者：

小泉智恵（獨協医科大学埼玉医療センター・リプロダクションセンター）

津川浩一郎（聖マリアンナ医科大学乳腺・内分泌外科学）

杉本公平（獨協医科大学埼玉医療センター・リプロダクションセンター）

川井清考（亀田総合病院不妊生殖科）

福間英祐（亀田総合病院乳腺科）

古井辰郎（岐阜大学大学院医学系研究科産婦人科学分野）

二村学（岐阜大学大学院医学系研究科腫瘍外科（乳腺外科））

高井泰（埼玉医科大学総合医療センター産婦人科学）

松本広志（埼玉県立がんセンター乳腺外科）

大野真司（がん研有明病院乳腺センター乳腺外科）

山内英子（聖路加国際大学研究センター乳腺外科）

木村文則（滋賀医科大学産婦人科）

杉下陽堂（聖マリアンナ医科大学産婦人科学）

西島千絵（聖マリアンナ医科大学産婦人科学）

研究協力者：

片岡明美（がん研有明病院乳腺センター乳腺外科）

阿部朋未（がん研有明病院乳腺センター乳腺外科）

固武利奈（聖路加国際病院プレストセンター）

吹谷和代（聖マリアンナ医科大学産婦人科学、臨床心理士；がん・生殖医療専門心理士）

山谷佳子（聖マリアンナ医科大学産婦人科学、臨床心理士）

小林千夏（聖マリアンナ医科大学産婦人科学、がん・生殖医療専門心理士）

奈良和子（亀田総合病院臨床心理室、臨床心理士；がん・生殖医療専門心理士）

宮川智子（亀田総合病院臨床心理室、臨床心理士；がん・生殖医療専門心理士）
伊藤由夏（岐阜大学大学院医学系研究科産婦人科学、臨床心理士；がん・生殖医療専門心理士）
塚野佳世子（横浜労災病院心療内科、臨床心理士；がん・生殖医療専門心理士）
福栄みか（横浜みなと赤十字病院臨床心理室、臨床心理士）
小林清香（埼玉医科大学総合医療センターメンタルクリニック、臨床心理士）
中島美佐子（木場公園クリニック、臨床心理士；がん・生殖医療専門心理士）
上野桂子（大分県不妊専門相談センター、臨床心理士；がん・生殖医療専門心理士）
星山千晶（カウンセリングルームふらっと、臨床心理士；がん・生殖医療専門心理士）

A．研究目的

若年未婚女性は、将来の仕事、結婚、出産、育児など一般的なライフイベントについて不確定要素が大きいため、抑うつ・不安が強くなり、妊孕性温存について適切な対処行動が難しくなり、意思決定困難に陥りやすいという報告がある（Block, 2013）。多くの患者は、がん診断後、がん治療による妊孕性低下・喪失の可能性が伝えられた後で、精神的なショックや不安に対処しながらも、日常生活や仕事を営みながら妊孕性温存について知り、自身の将来の家族像や人生の意味を顧みて、大切な他者との関係を考慮しながら妊孕性温存治療を受けるかどうか意思決定をし、その後はがん治療に立ち向かっていくという一般的な心理社会的経過を経験していくが、不確定要素が多いと不安、抑うつによって落ち着いて考えられなくなり、将来を過小評価、悲観して、消極的、回避的になったりしやすいと考えられる。しかし、どのような心理カウンセリングが効果的であるかについては、まだ実証研究がほとんどされていない。そこで、本試験は、若年成人未婚女性を対象とした、妊孕性温存の意思決定に特化した心理カウンセリングを開発し、それによる介入を行い、意思決定葛藤、精神的健康、精神的回復力に対して改善効果があるか否かを検討する。具体的には、ランダム化比較試験でメンタルヘルスの改善と妊孕性温存の意思

決定に関する、2回シリーズの心理カウンセリングによる介入をおこない、介入の事前と事後で精神的健康、精神的回復力、意思決定葛藤をたずねるアンケートを実施し、事前と2回目アンケートの得点差について解析することを主目的とする。本試験は、心理エンパワメントカウンセリングチームによる立ち直りと意思決定（Recovery and Shared-decision-making by Psychological Empowerment Counseling Team）臨床試験名 RESPECT と命名した。

B．研究方法

RESPECT 心理カウンセリングの開発概要

本研究課題1年目(2017年度)に RESPECT カウンセリングを開発した。妊孕性温存の意思決定における心理専門家による心理カウンセリングの6要素（Lawson, 2015）意思決定支援の方略（中山, 2014）を考慮し、ブリーフサイコセラピー、ソリューションフォーカスタプローチを土台に2回完結の「RESPECT 心理カウンセリング」を経験5年以上の臨床心理士、がん・生殖医療専門心理士が中心となって開発し、詳細マニュアルを作成した。医学的内容と総合編集は医師の指導を得て完成させた。

同年には、RESPECT 心理カウンセリングを実施できる心理士のトレーニングもおこなった。試験実施施設に勤務するか派遣される心理士が実施するため、心理士11名が

互いに心理士役、患者役となってロールプレイを10回実施し、11回目のロールプレイを録画した。録画をベテラン心理士2名が評定した結果、高い信頼性を得た。こうしてカウンセリング担当心理士は誰しもマニュアルに従って均質な心理カウンセリングを提供できるように準備した。

多施設合同RCT

RESPECT 心理カウンセリングの効果を評価するための研究を2018年9月から実施している。

対象：本試験の対象者は、以下の基準をすべて満たす患者とする。

(1) 選択基準

参加時点で遠隔転移を認めない、初発・初期の乳がんである

20歳以上39歳以下の女性である
これまで配偶者がいない

試験実施施設または実施協力施設の乳腺科外来、産婦人科(生殖科)外来のうち少なくとも1か所を受診している

同意取得日を0日目と数えて、がん治療開始まで4日以上ある

(2) 除外基準

以下のいずれかに抵触する患者は本試験に組み入れないこととする

文書同意が得られない(インフォームド・コンセントが得られない)

自記式調査(アンケート)を実施することが困難である(身体的不調が著しい、統合失調症などの重症精神障害、中程度以上の書字・読字障害や精神発達遅滞がある)

同意取得日を0日目と数えて、3日以内にがん治療が開始する予定である

研究方法：研究デザインはランダム化比較試験で、被験者は介入群か統制群に無作為に割り当てられる。介入群はがん治療開始前に2回シリーズの妊孕性温存に特化した

心理カウンセリングに参加するが、統制群はなんら介入を受けない。ただし、統制群で心理カウンセリングを希望する場合はウェイトングリストコントロールとし、2回目アンケート記入後に介入群と同じ心理カウンセリングを受けることができる(以下、統制群を待機群と呼ぶ)。

全ての被験者は、2回または3回の自記式アンケートに回答、提出する。1回目アンケートは同意取得時で割り付け前(心理カウンセリングによる介入前)に実施する。2回目アンケートは1回目アンケート回答日を0日目と数えて4日目以降30日以内かつがん治療開始前までに実施する。なお、介入群は2回目の心理カウンセリング直後に実施する。

もし、待機群で心理カウンセリングを希望する場合は、同意取得日から60日以内にお申し出いただく。任意参加である。心理カウンセリングの実施日は、2回目アンケート記入後かつがん治療開始後となる。もし待機群で心理カウンセリングを受けた場合は3回目アンケートを実施する(図1プロトコル図)。

調査項目：自記式アンケートによって、精神的健康、精神的回復力、妊孕性温存の意思決定葛藤を測定する。精神的健康は、PTSD 症状(IES-R-J)、不安と抑うつ症状(HADS)、つらさと支障の寒暖計(DT)の3側面からそれぞれ測定する。精神的回復力は、Mini Mental Adjustment to Cancer Scale(Mini-MAC; Watson, Greer, Koizumi, Suzuki, and Akechi, 2018)、QOL 尺度(EQ-5D-5L)を用いる。妊孕性温存の意思決定葛藤は、Decisional Conflict Scale 日本語版、Decisional Regression Scale 日本語版、共有意思決定尺度(小泉)を用いた。そのほか、がんと生殖・妊娠についての知識、既往歴・現在症、属性についての

項目を設けた。

本試験は、心理エンパワメントカウンセリングチームによる立ち直りと意思決定（Recovery and Shared-decision-making by Psychological Empowerment Counseling Team）臨床試験名 RESPECT と命名した。聖マリアンナ医科大学生命倫理委員会の承認（第 3200 号）を得て、UMIN-CTR に試験登録し（UMIN000034218）、多施設合同 RCT を開始した。

C．研究結果

先行研究のシステマティック・レビューを行った結果、抽出された文献数は、PubMed 37 件、PsycINFO 2 件で、重複は 2 件あったので取り除き、合計文献数は 37 件であった。第 1 段階では、レビューアーが独立して適格性評価し PICO に合致しない文献を取り除いた。その結果、35 件が除外された。第 2 段階では、残った 2 件を質的評価した。レビューアーが独立して精読しリスクオブバイアス、研究の質を評価した。その結果、2 件とも少数サンプルによるパイロット研究であったため詳細の記載が省略されている部分が多かったこと、介入はがん治療と性腺毒性や妊孕性の低下、妊孕性温存に関する情報提供と意思決定支援、コミュニケーションスキルトレーニングなど心理教育的アプローチであったこと、心理的ディストレスに対する介入の効果量は小～中程度であったことが示された。

RESPECT 試験自体は 2018 年 9 月 20 日から聖マリアンナ医科大学病院で開始し、聖マリアンナ医科大学附属プレストアンドイメーシングセンター、岐阜大学附属病院、聖路加国際病院、亀田総合病院、埼玉医科大学総合医療センターにおいても開始した。2019 年度は新たに 4 施設が施設の倫理委員会の承認を得、合計 10 施設となった（聖マ

リアンナ医科大学病院、聖マリアンナ医科大学附属プレストアンドイメーシングセンター、岐阜大学医学部附属病院、聖路加国際病院、亀田総合病院、埼玉医科大学総合医療センター、埼玉県立がんセンター、獨協医科大学埼玉医療センター、がん研有明病院、滋賀医科大学医学部附属病院）。実施には、院内の複数診療科との連携、心理士派遣の手続き、担当スタッフの業務多忙などで開始準備に時間を要した施設もみられた。今年度末で実施準備中の施設は、獨協医科大学埼玉医療センター、滋賀医科大学医学部附属病院であった。

該当症例は外来診療予約から該当基準に合致する症例を事前にピックアップし、診察時に担当医が試験の紹介を行って試験にリクルートするという流れであるが、ピックアップ人数は 2019 年度で 83 症例であった（表 1）。そのうち、36 症例はリクルートが実施できなかった。その理由は、該当基準を満たさなかった 32 症例、患者が受診キャンセル、転院、心身疲労などのため 4 症例であった。リクルートを実施した 49 症例のうち、返事保留 7 症例、試験参加 32 症例、研究不参加 10 症例であった。研究不参加の理由は、「興味・関心がない、心理カウンセリングは自分に不要」9 症例、「仕事で忙しい、スケジュールが合わない」1 症例であった。心身疲労や不調で参加できなかった人や家族などが試験参加に反対した人はいなかった。

2019 年度に本試験に参加した 32 症例数は 32 症例の内訳は、聖マリアンナ医科大学病院 11 症例、聖マリアンナ医科大学附属プレストアンドイメーシングセンター 3 症例、がん研有明病院 3 症例、聖路加国際病院 5 症例、亀田総合病院 4 症例、埼玉県立がんセンター 3 症例、埼玉医科大学総合医療センター 1 症例、岐阜大学医学部附属病院 2

症例であった。

有害事象の発生報告は現時点で皆無であり、RESPECT 試験を安全に実施できていた。

D．考察

RESPECT 試験は 2019 年度末までに 10 施設が倫理委員会の承認を得て、2019 年度は 8 施設で試験を実施し 32 症例が参加登録した。有害事象の発生はなく安全に実施できた。

ピックアップしたものの該当基準を満たさなかった症例がピックアップ人数の 37.6%を占めた。その理由として、該当基準の“参加時点で遠隔転移を認めない、初期初発の乳がんである”、“同意取得日を 0 日目と数えて、がん治療開始まで 4 日以上ある”という基準に合致するかどうか、初診時にすぐに判断することが難しいからなのではないだろうか。初診後に精査してから該当基準に合致するか判断するとなると、がん治療開始までに本試験に参加しカウンセリングを受ける時間を十分にとることが難しくなる、という可能性が考えられる。また、診療予約や紹介状など事前情報では患者の婚姻状況など詳細がわからないことが多いのではないかと推測する。婚姻状況といったプライバシーにかかわる情報収集では対面で信頼関係が構築されたのちに該当基準に合致するか確認することになるのではないかと考察する。

他方、リクルートが実施できた人数に占める参加者の割合は 65.3%であった。患者にとってこの試験は良い方向に受け止められやすく、負担が少なく参加しやすいと感じられたのではないかと推測される。その背景には患者は乳がんの診断を受けてショックと不安を抱え、医療情報が難しいなどの状況に置かれて心理支援を求めている場合が多いことを反映していると推測される。また、リ

クルートで担当医が適切なタイミングを見計らって患者に試験を紹介し、その後の説明でも心理士などが丁寧に対応することによって患者の 3 人に 2 人は参加するのではないかと推測される。

これに対して、リクルートしたが不参加を表明した 10 人のうち、心理カウンセリングは自分に不要だからと不参加の理由づけした者は 9 人であり、不参加理由の殆どを占めた。がん診断後のショックから精神的に立ち直ったのかもしれない。あるいは、がん診断のショックを受け止めきれず、がん治療や生活に対処するのに精一杯で心理カウンセリングを受ける余裕がない、自分を見つめ直している場合でない、ということもあるかもしれない。心理カウンセリングなど精神医療に対するスティグマもあるかもしれない。

2020 年度以降も RESPECT 試験を継続し、症例登録と試験遂行を加速していく予定である。引き続き、がん患者の妊孕性温存に関する心理支援の効果について検証を進めていく。

E．結論

若年成人未婚女性を対象とした、妊孕性温存の意思決定に特化した心理カウンセリングを開発し、それによる介入を行い、意思決定葛藤、精神的健康、精神的回復力に対して改善効果があるか否かを検討するという目的でランダム化比較試験を計画した。心理カウンセリングの実施計画では、がん診断からがん治療開始までのわずか数週間で患者の心理面に配慮しながら無理なく臨床試験の案内ができるよう冊子を作成し運用を討論した。心理カウンセリングの資料開発では、ブリーフサイコセラピー、ソリューションフォーカストアプローチを土台に 2 回完結の心理カウンセリングを開発し

詳細マニュアルを作成した。また介入心理士のトレーニングは、前項で開発した詳細マニュアルに従ってロールプレイを 10 回と 11 回目のビデオ録画をおこない、スーパーバイズの臨床心理士でがん・生殖医療専門心理士 2 名が録画ビデオを視聴して評定した結果介入心理士はいずれも正確かつ均質の心理カウンセリングができたことが示された。そこで、この RESPECT 心理カウンセリングを用いた介入研究 RESPECT 試験を多施設合同ランダム化比較試験として 2018 年 9 月から開始した。2019 年度は 8 施設で実施した。診察前に該当症例と見込まれた症例数は 85 症例であったが、診察により 32 症例は該当基準を満たさないことが判明した。該当基準を満たし試験を紹介した 49 症例のうち、32 症例は試験に参加した。その割合は 65.3%であった。乳がん診断後の患者にとって心理支援のニーズが高いことが考察された。患者にとってこの試験は良い方向に受け止められやすく、負担が少なく参加しやすいと感じられたと推測された。この試験における有害事象の発生報告はなかった。今後もこの試験を遂行していく予定である。

2．実用新案
なし

3．その他
なし

F．健康危険情報

総合研究報告書にまとめて記入

G．研究発表

総合研究報告書にまとめて記入

H．知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む。)

1．特許取得

(予定を含む。)

RESPECT心理カウンセリングの効果が明らかになった時に出願を予定している。

分担研究報告書

【研究】小児・思春期のがん患者とその親に対する妊孕性温存の情報提供とインフォームドアセントのあり方に関する調査研究

鈴木直 聖マリアンナ医科大学産婦人科学講座 教授

研究要旨

小児・思春期のがん患者は妊孕性温存の情報を切望し、治療について自ら意思決定する（Quinn, 2011）のに対して、我が国は保護者の同意を重視し、小児に十分な情報説明とインフォームドアセントがない場合がある（西村, 2009）。一方、医療者が小児・思春期のがん患者やその家族に対する妊孕性温存に関する情報提供に困難さを感じる事が多く、結果として患者や家族に対して十分に妊孕性温存の情報が提供されない原因の一つとなっている。情報提供に困難さを感じる要因は様々であるが、医療者の知識不足や情報提供資材の不備などが挙げられる。そこで本研究班の【研究】小児・思春期のがん患者とその親に対する妊孕性温存の情報提供とインフォームドアセントのあり方に関する調査研究では、小児・思春期がん患者に対する妊孕性温存の領域で先進的な医療を提供している欧米施設を、訪問し視察による現状調査を行った。さらに、小児・思春期がん患者を扱う米国の医療者の意識調査を計画し、本邦における小児・思春期がん患者への妊孕性に関する情報提供システムの構築を試みた。具体的には、小児・思春期世代がん患者に対する妊孕性療法の支援体制構築を志向して、小児血液・がんを専門とする医師の情報提供に関する現状を把握し、先行する海外の支援体制を参考にそのあり方を提案する目的で研究を進めた。研究期間内に、小児・思春期世代がん患者に対する妊孕性温存に関する動画を作成（日本版）し、本動画を用いた本邦の小児血液・がん領域を専門とする医師に対する意識調査を計画した。さらに、本邦における小児・思春期世代がん患者とその親に対する妊孕性温存の情報提供とインフォームドアセントのあり方に関する調査研究を行った。欧米の小児医療施設では、医療者のみならず研究者なども含めた多職種による妊孕性温存の体制が構築されており、様々な職種が患者に関わることによって、きめ細やかな医療および研究が実施されていた。また、視察の際に研究者らが受けたプログラムも非常に質の高いものであり、成熟した医療教育体制の一端が伺われた。情報提供に関しては、動画やインフォームドアセントフォームが完成しており、その運用方法も確立されていた。本邦において、このような質の高い小児・思春期のがん患者に対する妊孕性温存を実践してゆくためには、情報提供体制の整備のみならず、医療者や社会全体に対する妊孕性の問題の啓発と、教育を基盤とした人材育成が必要であると考えられた。

以下に、小児・AYA 世代がん患者に対する妊孕性温存に関する情報を提供する際に、今後解決すべき課題を提言として記す。

【1】人材育成：ファーストコンタクトならびにその後も小児・思春期世代がん患者

と家族に寄り添って、がん・生殖医療の意思決定を支援する人材育成（Patient Navigator、Nurse Practitioner、心理士など）が急務である。

【2】妊孕性温存に関するインフォームドアセント/インフォームドコンセントの確立：がん・生殖医療の意思決定を支援するための、本邦独自のインフォームドアセント/インフォームドコンセントの資材の作成と、その啓発活動が急務である。

【3】小児・思春期世代がん患者を対象としたがん・生殖医療の啓発：小児血液・がんを専門とする医師に対するさらなるがん・生殖医療の啓発と、生殖医療を専門とする医師との密ながん・生殖医療連携体制の構築が急務である。

研究分担者

高江正道（聖マリアンナ医科大学 産婦人科学）

小泉智恵（獨協医科大学埼玉医療センター・リプロダクションセンター）

研究協力者

遠藤拓（聖マリアンナ医科大学 産婦人科学）

白石絵莉子（聖マリアンナ医科大学 産婦人科学）

中村健太郎（聖マリアンナ医科大学 産婦人科学）

岩端由里子（聖マリアンナ医科大学 産婦人科学）

岩端秀之（聖マリアンナ医科大学 産婦人科学）

A．研究目的

米国では、米国臨床腫瘍学会など主要な学会によって『全ての生殖可能年齢のがん患者に対して、原疾患の治療を行う前に妊孕性に関する問題を話し、生殖医療の専門家に紹介すること』が推奨され、本邦の妊孕性温存に関するガイドライン（日本癌治療学会編 2017）でも迅速な妊孕性温存に関する情報提供が推奨されている。しかしながら、実際には全ての医療者が妊孕能に関して必ずしも情報提供を行っているわけではなく、特に小児・思春期がん患者に対する妊孕性の情報提供において、その傾向は顕著である。その結果、小児がん患者において半数以下の症例でしか妊孕性に関する説明がされておらず、患者自身も妊孕能の低下について気付いていないケースが多数存在することを指摘されている（Schover

et al, J Clin Oncol 2002. Zebrack et al, Psychooncology 2004. Letourneau et al, Cancer 2012.）。このような情報提供の問題が起こる原因として、妊孕能温存治療に関する医療者の知識不足、ガイドラインの有無、情報提供を行うための資材の不備、悪性腫瘍の治療を担当する医師の認識不足や医師の中での優先順位、診療時間の問題、家族や両親が患者への情報提供を制限してしまう場合があること、原疾患の担当医が小児・思春期がん患者に対して両親や家族が同伴のもとで妊孕性について話すことに困難を感じるなどが推測されており、説明資材やチェックリストなどを含めたオンラインソースの普及、情報提供のトレーニングなどの必要性が望まれている（Rosendahl et al, Reprod Biomed Online, 2011. Ussher et al, Eur J Cancer Care

2016. Vindrola-Padros et al, Psychooncology, 2016. Krouwel et al, Eur J Cancer Care, 2016.)。

本研究では、小児・思春期世代がん患者に対する妊孕性温存療法の支援体制構築を志向して、小児血液・がんを専門とする医師の情報提供に関する現状を把握し、先行する海外の支援体制を参考にそのあり方を提案する目的として研究を進めた。

B．研究方法

先進的な妊孕性温存を実践している施設への訪問視察(米国): 本領域で先進的な試みを実践している施設である、米国のシンシナティ小児病院(2018年1月8日-1月10日)およびアン&ロバートH. ルーラー・シカゴ小児病院(2018年1月12日)を訪問し、それぞれの施設で行われている、小児・思春期がん患者に対する妊孕性に関する情報提供のあり方について実態調査を行った。また、実際にそれらの試みに携わる医療スタッフとのディスカッションを行い、本邦との相違点および共通点を抽出した。なお本調査にあたり、両施設ともに事前に申し込みを行い、それぞれの施設が準備したプログラムに則ったレクチャーおよびディスカッションに参加した。

先進的な妊孕性温存を実践している施設への訪問視察(欧州): ドイツ語圏で2006年に設立されたFertiPROTEKTの責任者の一人である、Michael vonWolff博士をスイスに尋ね、vonWolff博士の協力のもと、本領域で先進的な試みを実践している施設である、欧州のスイス・ベルン大学(2019年2月12日)、スイス・バーゼル大学(2019年2月13日)、ドイツ・ボン大学(2019年2月14日)、そしてドイツ・フランクフルト大学(2019年2月15日)を訪問し、それぞれの施設で行われている、小児・AYA

世代がん患者に対するがん・生殖医療の現状と、患者とその家族に関する情報提供のあり方について実態調査を行った。

本邦における小児・思春期世代がん患者とその親に対する妊孕性温存の情報提供とインフォームドアセントのあり方に関する調査研究: 本領域が先進的である米国の小児腫瘍医の妊孕性温存に関する意識調査を行い、本邦の小児腫瘍医との相違を検証するため、日米両国における小児腫瘍医を対象として、全25問(約15分)のオンラインアンケートを作成した。アンケートの内容は、小児・思春期がん患者に対するがん告知、がん治療による性腺機能低下や妊孕性喪失のリスクについての情報提供に関する実態を把握するものである;米国の医師向けの実態調査「Physician-Patient Communication: Assessing physician strategies for informing children and adolescents about their cancer diagnosis and the risk of gonadal dysfunction」(IRB承認番号:STU00206253)を作成した。なお、本実態調査は米国・ノースウエスタン大学のTeresa Woodruff博士および、アン&ロバートH. ルーラー・シカゴ小児病院の小児腫瘍医であるErin Rowell博士、Amy L Walz博士らとの共同研究となる。

日本側は、聖マリアンナ医科大学で承認(IRB承認番号 第3823号)を得た後、日本小児血液・がん学会の理事会にて承諾(日本小児血液・がん学会:細井創理事長に上申し、理事会にて承認を得た)を得て、日本小児血液・がん学会会員に対して実態調査「医師-患者コミュニケーション:小児・思春期患者に対するがん告知、がん治療による性腺機能不全のリスク、将来不妊症になる可能性を伝える際の実態調査」を行った。調査内容としては、「がん告知」、「がん治療による性腺機能不全、将来不妊症にな

る可能性」に関する 25 問の質問に対して、参加者のパソコンまたは携帯からアクセスできるオンラインアンケートとした(約 15 分程度)。なお、小児・思春期がん患者の対象年齢は 7~17 歳とし、質問中では 7~9 歳(小学年低学年・思春期前)、10~14 歳(小学生高学年~中学生・思春期発来時期)、15~17 歳(高校生・思春期)と年齢層別に分けた。

小児・思春期世代がん患者に対する妊孕性温存に関する動画作成(日本版): 欧米視察の結果から、「小児・思春期世代がん患者ならびにその家族に対するインフォームドアセントやインフォームドコンセントの実施マニュアル」を作成するには時期尚早であると考えた。そこで、「本邦における小児・思春期世代がん患者とその親に対する妊孕性温存の情報提供とインフォームドアセントのあり方に関する調査研究」の成果を得た後に、実施マニュアルを作成すべきであると判断した。以下に、小児・思春期世代がん患者に対する妊孕性温存に関する動画作成(日本版)に到る経緯を示す。米国・ノースウエスタン大学大学の Teresa Woodruff 博士、Ellen Wartella 博士らによって製作された「New You ビデオ」は、10~14 歳を対象とした性に関する基礎知識の構築を目的としたアニメーションである。これは「思春期について」、「体の変化について」、「月経について」の 3 編で構成されている。本動画を翻訳した「New You ビデオ(日本語版)」を作成した。しかしながら、本動画は米国の小児を対象としているため、文化的・倫理的観点から本邦の小児への妥当性を検証する必要があると考えた。まずは、米国の病院で用いられている素晴らしいできればの動画をそのまま翻訳して利用することを考え、米国のノースウエスタン大学(Teresa Woodruff 博士：

米国 Oncofertility Consortium 代表)で作成された妊孕性温存療法に関するアニメ(New You ビデオではなく)の日本語版も作成し、小児がん患者に対するがん病名告知、がん治療による性腺機能不全と将来不妊症となるリスクのインフォームド・コンセントに関する実態調査を聖マリアンナ医科大学生命倫理委員会に申請し平成 30 年 10 月に承認(IRB 承認番号 第 4123 号)を得て試験を開始した。現在 2 例症例の参加があった。対象疾患が少ないことから、現状 2 例の参加であるが、引き続き研究を進めていく。我々は、アニメなどを用いずに、チームとしてではなく受け持ち医師のみでインフォームドアセントならびにインフォームドコンセントを行ってきた実臨床の経験を学術集会にて報告した。その報告の要約を以下に記す；小児・思春期がん患者に対する妊孕性温存のインフォームドアセントの際に行っている当院の情報提供の工夫について概説しその有効性を検討した。本調査では、2015 年 11 月から 2018 年 8 月までの間に当院にて卵巣組織凍結保存を施行した小児・思春期世代がん患者 17 名を対象にした。2018 年 4 月以前に「インフォームドアセントを口頭でのみ行なった群：7 名(平均年齢 12.9 歳 \pm 1.7SD)」と、2018 年 4 月以降に「若手女性医師を含む 3-4 名で構成されたがん・生殖医療チームで卵巣組織凍結保存の説明の動画や説明用紙にキャラクターを描いて説明した群：10 名(平均年齢 11.9 歳 \pm 3.4SD)」に分けて、診療録から後方的にその理解度について検討した。本調査の結果、後半の群では、8 歳や 9 歳の患者でも良好な理解を得ることができたことから、卵巣組織凍結保存の説明の動画やキャラクターを描いて説明することで、小児・思春期世代のがん患者においても、より良い理解を得ることができる可能性が考

えられた。しかしながら、理解度のレベルは年齢によって異なるため、年齢毎に適した複数のパターンの説明動画が必要であり、理解レベルを客観的に評価する指標が必要であると考えられた。以上より、本邦における資材（特に動画）の作成の必要性を強く考え、数社の動画作成会社と交渉した結果、HOTZIPANG社を動画作成依頼会社として選定し、動画2本（幼少期編、思春期編）の作成に着手した。動画作成後、これらの動画を小児・血液がんを専門とする医師の評価を確認する目的で、『妊孕性温存療法の説明動画に関する意見調査』に関する研究を立案した。

日米の性教育の違いに関する調査：日本における性教育に関しては、日本の公立小学校および中学校教員に、日本の小・中学性の各学年における性教育の内容と実践方法の点についてインタビューを行った。米国に関しては、2018年1月の米国・アン&ロバート H. ルーリー・シカゴ小児病院の視察や、米国・ノースウエスタン大学大学の医学生数名に聞き取り調査を行い、米国の性教育の現状を聞き取り調査した。日米の相違点を把握することで、意思決定ツール作成の際に参考にする。

C. 研究結果

先進的な妊孕性温存を実践している施設への訪問視察（米国）：合計4日間の視察を通して、小児・思春期のがん患者に対する、先進的な妊孕性温存の実施体制を学ぶことができた。シンシナティ小児病院視察によって、先進的に本領域を牽引している米国の施設における、素晴らしい取り組みやその中でも課題や問題点が明らかになった。シンシナティ小児病院においても、がん・生殖医療における障壁は、医療者側と患者側の双方にあり、患者側においては

緊急性、費用、情報不足が、また医療者側においては相談のタイミング、多診療科チームであることが示された。シンシナティ小児病院では、2009年から妊孕性温存治療の取り組みが開始された。2013年から組織化され、Patient Navigator（がん医療経験のある看護師・オリビア・フレイズ看護師）1名を設置し、コンサルトノートの作成を開始し、2014年からスタッフ教育の取り組みを開始している。小児・思春期世代がん患者がシンシナティ小児病院を受診した際に、まず Patient Navigator が患者・家族に会い、彼らに YouTube の動画（がん治療と妊孕性喪失に関して、ならびに妊孕性温存療法に関する内容の動画）を視聴して貰い、さらに紙ベースの資材を用いてがん・生殖医療に関する情報提供を行っている。患者が詳細な相談と診療を希望する場合は、Patient Navigator がその旨を腫瘍医に伝え、妊孕性温存に向けた診察を小児婦人科医、もしくは小児泌尿器科医に依頼し、さらにリサーチコーディネーターにも連絡する。なお、Patient Navigator が関係各科の情報を集約する重要な役割を有している。なお、妊孕性温存に関する同意取得方法は年齢（それに合う理解度）に合わせて行われていた。一般に、18歳以上は署名を必要とし、11歳～15歳は、簡略化された書類を用いてインフォームド・アセントを取得している。なお、10歳未満7歳以上は理解度に依存するが、チェックボックス式の同意書を使用していた。また、18歳未満は保護者用の書類にもサインを必要としていた。次に、アン&ロバート H. ルーリー・シカゴ小児病院の視察結果を以下に記す。診療のフローチャートとしては、まず Primary Service がコンサルトし、診療科間のコーディネートを進め、インフォームドコンセントおよびアセントを取得した後に保険の

確認を行い、適合していれば予約に至る運用となっていた。なお、ファーストコンタクトは腫瘍を専門とする看護師が行い、スケジュールの調整を行っていた。また、インフォームド・アセントは 12 歳以上から取得するシステムとなっている。まず、患児に妊孕性の話をする際、「大きくなったら何になりたいか?」をたずねることで、「お母さんになりたい」という話が出てきた場合、これをきっかけに妊孕性に関する情報提供に進むことになるという。その後、看護師が、患者の様子や多職種から得た情報を用いてアセスメントをする（尺度はなく印象評定をしている）。アセスメント項目は、認知、言語、健康リテラシー、ストレスレベル、養育スタイルである。アセスメントをするために、30分-2時間かけて多職種と議論している。日本では患者に対し医師が主導的に関わり治療方針を決定するが、米国では各職種が多方面から関与するシステムが構築されていることが述べられた。ただし、このシステムにも州や施設によつての違いがあり、均一ではないと述べていた。一方、インフォームドコンセントにおいても、強制ではないこと、拒否する権利があること、補償について、個人情報の保護、未成年者といえども独立した存在であることが伝えられている。さらに、インフォームドアセントは親へのインフォームドコンセントとセットになっていて、アセントでは、妊孕性温存療法を受けない権利があるということも伝えている。なお、担当職種としては、教育や相談に関しては、看護師、上級看護師（Advanced Practice Nursing）そして医師が担当し、妊孕性温存に関する実際のインフォームドコンセントおよびアセントは、上級看護師や医師が担当している。

____ 先進的な妊孕性温存を実践している施

設への訪問視察（欧州）: FertiPROTEKT への参加は施設単位で加入するものであり、施設もしくは企業からの会費で運営されている。なお、欧州でも、卵巣組織凍結保存の主な対象が小児から思春期女性世代に移行してきており、成人に対する OTC は減少傾向にあった。近年、日本の現状も同様の傾向が認められている。ボン大学の Andrea Hocke 博士は、相談の場所を患者に提供することが大切であり、一緒に問題を共有することの重要性を述べていた。実際の医療現場では、最初のカウンセリングには 1 時間~1 時間半を要し、その後、1-2 日後に再診とし、検討事項や質問などを自宅で整理してから再診することになっている。現状の人員では、3-4 人/1 週間が上限であるという。一方、フランクフルト大学においても、造血細胞移植を予定されている患児への妊孕性温存が重要視されていた。そのため、がん診療医・生殖医療医・外科医・心理士のチームがサポートしていて、患者の性成熟の程度にあわせたカウンセリングを行っているが、限られた時間内で十分な情報を提供する困難性があるとのことであった。原則、妊孕性低下や喪失のリスクを有する全ての患児に対して妊孕性に関する情報提供をしている。その結果、5~15 歳の患者のうち 80% が卵巣組織凍結を受けていた（2015 年~2018 年で 29 症例）。フランクフルト大学において、卵巣組織凍結に関する情報提供資材の有無とカウンセリングに関して小児用の資材を用いて説明していた。また、カウンセリングについては本邦と同様に、医療行為の解説のみならず、将来の不安や関心事など多岐にわたる事項のカウンセリングを行っていた。

____ 本邦における小児・思春期世代がん患者とその親に対する妊孕性温存の情報提供とインフォームドアセントのあり方に関する

る調査研究：実態調査を行うに際して、日本では基本的に小児科は中学3年生までを診療するため、15～17歳の患者を診察しない医師も多いが、米国では15歳以上も小児科医が診察することもあるため、現状調査の対象年齢を7～17歳に設定した。

聖マリアンナ医科大学と米国ノースウエスタン大学 (Teresa Woodruff 博士：米国 Oncofertility Consortium 代表) との共同研究を計画し、調査を実施する。日本側は、聖マリアンナ医科大学で承認 (IRB 承認番号 第 3823 号) を得た後、日本小児血液・がん学会の理事会にて承諾 (日本小児血液・がん学会：細井創理事長に上申し、理事会にて承認を得た) を得て、日本小児血液・がん学会会員に対して実態調査を開始した。令和1年7月23日から11月30日まで調査を実施した結果、回答人数は325名でその内315名が調査への参加に同意した。以下に、「医師-患者コミュニケーション：小児・思春期患者に対するがん告知、がん治療による性腺機能不全のリスク、将来不妊症になる可能性を伝える際の実態調査」の結果を示す。5年以上がん治療に携わった259人の参加者(82.2%)の回答を解析した。思春期前の患者(7-9歳)に対して、患者にがんの診断を直接伝える医師は75%、性腺機能不全/将来の不妊のリスクを伝える医師は10%であった。小児患者に対して将来の妊孕性に関する話をする際に影響を受ける因子は、子どもの年齢、性別、親の要望、医師の情報不足などであった。思春期発来期(10-14歳)に対して、患者にがんの診断を直接伝える医師が99%、性腺機能不全/将来の不妊のリスクを直接小児患者に伝える医師は40%であった。思春期の患者(15-17歳)に対して、患者にがんの診断を直接伝える医師が99%、性腺機能不全/将来の不妊のリスクを直接小児患者に伝える医師は75%であった。生殖医

療の専門家が不足しているため、自施設内に患者を紹介していない患者は41.2%であった。また、回答者の90%以上が、将来の妊孕性に関するディスカッションのための教育資料があった方が良いと感じていることがわかった。つまり、医師は、思春期前の子どもと将来の不妊症などの問題について直接情報提供をする際に困難さを感じているということが明らかとなった。

一方、米国側はノースウエスタン大学で調査を行い、既に研究期間中に結果を得ている予定であったが、米国との対応二時間がかかってしまい、2019年11月にシカゴで開催された Oncofertility Consortium にて共同研究者である Teresa Woodruff 博士と再度議論を進めた結果、米国血液がん学会 (APHO) に本調査を依頼する方針に変更した。なお、現在 APHO の会員である、Ksenya Shliakhtsitsava 博士 (Dedman Family Scholar in Clinical Care, Assistant Professor of Pediatrics, Pediatric Hematology/Oncology, University of Texas Southwestern) を通じて、APHO の website 上に本調査をアップロードして、本格的に本調査を行う予定であったが、2020年2月以降の COVID-19 パンデミックから、本実態調査を研究期間内に終えることができない状況になってしまった。研究期間は終了したが、COVID-19 パンデミックの現状が落ち着き次第、APHO 所属の米国の専門医師の実態調査を再開し、本邦のデータと比較することで、政策提言に繋がる研究成果を得ることができると確信している。

小児・思春期世代がん患者に対する妊孕性温存に関する動画作成(日本版)：2015年11月から2018年8月までの間に当院にて卵巣組織凍結保存を施行した小児・思春期世代がん患者17名を対象にした一般診

療内容を比較検討した結果、2018年4月以前に「インフォームドアセントを口頭のみ行なった群：7名(平均年齢 12.9歳±1.7SD)」と、2018年4月以降に「若手女性医師を含む3-4名で構成されたがん・生殖医療チームで卵巣組織凍結保存の説明の動画や説明用紙にキャラクターを描いて説明した群：10名(平均年齢 11.9歳±3.4SD)」で、後半の群において、8歳や9歳の患者でも良好な理解を得ることができた。以上より、卵巣組織凍結保存の説明の動画やキャラクターを描いて説明することで、小児・思春期世代のがん患者においても、より良い理解を得ることができる可能性が考えられた。しかしながら、理解度のレベルは年齢によって異なるため、年齢毎に適した複数のパターンの説明動画が必要であり、理解レベルを客観的に評価する指標が必要であると考えられた。以上から、本邦における資材(特に動画)の作成の必要性を強く考え、数社の動画作成会社と交渉した結果、HOTZIPANG社を動画作成依頼会社として選定し、動画2本(幼少期編、思春期編)の作成に着手した。幼少期編としては、インフォームドアセント取得を目指した卵巣組織凍結に関する動画を作成した。また、思春期編としては、インフォームドアセントからコンセント取得を目指した、小児・AYA世代がん患者を対象とした妊孕性温存療法(精子凍結、卵子凍結、受精卵凍結、卵巣組織凍結)に関する動画を完成させた。動画作成後、これらの動画を小児・血液がんを専門とする医師の評価を確認する目的で、『妊孕性温存療法の説明動画に関する意見調査』に関する研究を立案した(資料5：妊孕性温存療法の説明動画に関する意見調査)。

日米の性教育の違いに関する調査：米国における性教育は、州によって異なり、国

全体で統一されていない。そのため、性教育を受けた児童と受けていない児童において、性に対する理解度の差が大きいことが示された。また日本の性教育は、文部科学省の学習指導要領に沿って小中高の保健体育の授業の一環として行われているため、一定の教育レベルは保たれているが、親世代とのギャップが大きく、親世代では子どもへの性に関する情報提供を拒む傾向が認められた。

D. 考察

先進的な妊孕性温存を実践している施設への訪問視察(米国)：今回訪問した両施設と本邦における妊孕性温存治療を比較した場合、医学的側面においては特に大きな相違点は認められなかった。しかしながら、両施設ともに小児・思春期のがん患者を対象とした施設であるため、特に若年の患者(乳児など)に対しても積極的に妊孕性温存治療を行っていることが印象的であった。そのため、精巣組織凍結などの、これまで妊娠例の報告がない極めて試験的な治療法にも取り組んでいることが医学的な面での本邦との大きな相違点と考えられた。さらにシンシナティ小児病院では小児の婦人科疾患を専門に扱う小児婦人科医が卵巣組織凍結を担当しており、小児病院であるにも関わらず、安全に婦人科手術を遂行し得る体制が整っていた。一方でアン&ロバート H. ルーリー・シカゴ小児病院では、小児外科医が卵巣組織凍結を実施していたが、いずれにしても本邦の医師の研修システムでは小児外科領域と生殖内分泌領域を同時に修得することは困難であり、米国の医師修練体制も妊孕性温存の積極的な実施に寄与していると考えられた。なお、これらを可能とするためには妊孕性温存に関する情報提供体制の確立が不可欠であり、両施設

ともに様々な工夫ならびに確立された情報提供方法が用いられていた。特に多職種が積極的に妊孕性の問題に関わることにより、重厚かつきめ細やかな医療を実現するだけでなく、併行して臨床および基礎研究が円滑に展開されていた。また、これらをコントロールする役割として、シンシナティ小児病院では Patient Navigator (元腫瘍領域の看護師) が配置されており、ファーストコンタクトとしての情報提供、意思決定を共有支援するなど極めて重要な役割を担っていた。さらに最も感銘を受けたこととして、両施設ともに我々のような見学者に対して系統的なプログラムやディスカッションの機会を随時提供していることが挙げられ、質の高い医療教育体制の一端が伺われた。シンシナティ小児病院では、さらにソーシャルワーカー (心理療法ができる、心理的危機対応者) 18 人、心理士 (より専門的な心理療法や保険、投薬ができる者) 6 人、チャイルド・ライフ・スペシャリスト (処置、手術前に人形を使って患者教育、患児と兄弟への心理教育) 10 人、院内学校教師 5 人、統合医療専門家 (マッサージ師) 3 人、学校介在専門家 10 人、音楽療法士 1 人、宗教カウンセリング担当チャプレン 3 人がおり、極めて充実している。本領域に携わる人材の参画が極めて重要であることが認識できた。一方、アン&ロバート H. ルーリー・シカゴ小児病院における妊孕性温存に関与する看護師の役割は、日本とは大きく異なり、Nurse Practitioner がファーストコンタクトやコーディネートなどに関わっていた。なお、Nurse Practitioner は診断、公的医療保険制度 Medicaid、情報提供カウンセリングなどが実施可能な職種となっている。妊孕性温存に関わる診療に特価せず、がん一般の診療におけるファーストコンタクトやコーディネイトに関わる

Nurse Practitioner の存在は、患者とその家族にとって大きく、本邦における Patient Navigator、Nurse Practitioner そして心理士の本領域への参画を促進する方略の検討が急務であると感じた。また、「子どもの理解力は 9 歳と 10 歳で異なる」という先行研究が紹介され、インフォームド・アセントを取得する際に参考になる知見と考えられた (Kodish, JAMA, 2004. Johnson Cancer 2015)。

先進的な妊孕性温存を実践している施設への訪問視察 (欧州): Ferti Protekt の代表である vonWolff 博士の厚意により、ベルン大学、バーゼル大学、ボン大学、フランクフルト大学において妊孕性温存療法に関する貴重な視察を行うことができた。特に研究者らは小児妊孕性温存療法、卵巣組織凍結・移植、心理支援体制 (多職種連携) 養子縁組制度の普及について、妊孕性温存先進国であるスイスとドイツの現状を知ることができた。わが国と比較した場合、科学や医療技術の点では大差はないものと思われたが、ドイツ語圏では卵巣組織のバンク化を推進しているため、自動的に医療ネットワークの強化が進んでいる印象であった。さらに、ネットワーク同士がより大きなネットワークを形成して、機能しているという点が印象的であった。ドイツ中央部には 250 を超えるがん治療施設があり、それらすべてとネットワークが形成できていることは刮目に値する。しかしながら、特に小児に関する性や妊孕性に関する情報提供やカウンセリング、妊孕性温存療法の実施に関しては、まだ十分とはいえず、わが国と同様に情報提供の困難さがあることが示唆された。また、バーゼル大学病院で開発されたオンラインの意思決定支援ツールである FERTIONCO (<https://www.fertionco.ch/de/home/>) は、

選択肢の中には養子縁組などもあり、多岐にわたる選択肢から患者にとって最適なものを選択するためのツールであり、その有用性が実証されていることから、本邦におけるがん・生殖医療の臨床現場における意思決定支援ツール作成の重要性が感じられた。一方、ボン大学においては、日々の医師の仕事量は多いため、患者と妊孕性温存の情報に関して話す時間を確保することが困難であることから、医師と患者の話し合いの際に心理士が立ち会い、医師から伝えられた内容で理解不十分な点を心理士が再度患者にかみ砕いて説明し、通訳の役割もしているということから、心理職の本領域への参画の重要性が明らかになった。なお、ドイツでは心理士に対しても医療費が支払われているという。

本邦における小児・思春期世代がん患者とその親に対する妊孕性温存の情報提供とインフォームドアセントのあり方に関する調査研究：これまでに、がん告知における日米間の比較に関する先行研究は存在したが (Saiki-Craighill, S. et al, 小児がん 2005)、妊孕性温存の情報提供の実態に関する日米間の比較は検証されていなかった。米国小児学会では、医師が7~14歳の子どもに対してアセントを得ること、また15歳以上にはインフォームドコンセントを得ることを勧めていることから、米国では小児患者本人に対してもがん告知を行うべきであるとの考えが浸透している。また米国臨床腫瘍学会のガイドラインにおいても、がんと診断された後、治療による性腺機能不全や妊孕性喪失のリスクの説明と妊孕性温存療法に関する情報提供を行うべきであると推奨されているため、小児・思春期がん患者への情報提供体制の構築も発展していることが予想される。本実態調査を通して、日米間の比較を行うことで、本邦

における情報提供体制の課題を見出し、改善することが可能であると考えられる。

「医師-患者コミュニケーション：小児・思春期患者に対するがん告知、がん治療による性腺機能不全のリスク、将来不妊症になる可能性を伝える際の実態調査」の結果から、本邦における小児・思春期がん患者と将来の妊孕生に関してコミュニケーションをとる際の障壁を打破するための解決策として、情報提供の重要性に関する医師の意識を高め、教育資材を開発するだけでなく、生殖を専門とする医師へのコンサルテーション体制および協力システムを構築することであると考えられた。

小児・思春期世代がん患者に対する妊孕性温存に関する動画作成（日本版）：米国で検証された本動画の効果に関する研究では、動画を鑑賞した小児群は動画を鑑賞していない小児群と比較して有意に性に関する知識の上昇を認めたことから、本動画は性の知識の教育に効果的な動画であることが示唆されている (Lisa B. Hurwitz. et al, J Early Adolesc. 2017)。しかし本動画には、妊孕性温存に関する情報は含まれていないため、今後は性に関する知識の教育に加えて、妊孕性温存の理解を深める内容を含む本研究で作成した2つの動画を全国の小児がん拠点病院に啓発し、小児・思春期世代がん患者に対する妊孕性温存に関する意思決定支援の充実が期待される。

日米の性教育の違いに関する調査：アン&ロバート H. ルーリー・シカゴ小児病院における性教育のシステムが日本と全く異なっており、米国では、6歳から“親になる”という教育を受ける。また、約12歳で教育として親と性について話す機会が設けられている事実から、文化の違いとはいえ、小児・思春期世代がん患者のサバイバーシ

ップ向上を目指すためには、本邦における性教育の実際を十分に理解したうえで、本邦における小児・思春期世代がん患者に対するインフォームドアセントやコンセントのあり方を考えていく必要性が実感された。

E．結論

欧米の小児医療施設では、医療者のみならず研究者なども含めた多職種による妊孕性温存の体制が構築されており、様々な職種が患者に関わることによって、きめ細やかな医療および研究が実施されていた。また、視察の際に研究者らが受けたプログラムも非常に質の高いものであり、成熟した医療教育体制の一端が伺われた。情報提供に関しては、動画やインフォームド・アセントフォームが完成しており、その運用方法も確立されていた。本邦において、このような質の高い小児・思春期のがん患者に対する妊孕性温存を実践してゆくためには、情報提供体制の整備のみならず、医療者や社会全体に対する妊孕性の問題の啓発と、教育を基盤とした人材育成が必要であると考えられた。また、本研究の結果、先行する海外の支援体制を参考に、インフォームドアセントとインフォームドコンセントに用いる本邦向けの動画を作成することができた。今後、本動画のさらなる評価を目途とした意識調査が急務となる（早急に意識調査を継続し、成果をまとめる予定である）。さらに、本邦における小児血液・がん領域を専門とする医師を対象とした実態調査の結果、小児・思春期世代がん患者に対するがん治療開始前の妊孕性温存に関する情報提供とその支援体制構築に向けた問題点と課題が明らかになった。

小児がん医療の実態調査の成果を踏まえて、本邦の小児がん拠点病院の特徴を活かした拠点病院同士の連携体制や、妊孕性温

存の診療を提供する産婦人科施設と小児がん拠点病院との適切な医療連携モデルを構築する。その際には、本邦ですでに本医療連携が先進的に進められている三重大学の三重モデルを参考に、本研究班の二つの成果（実態調査の結果と動画の成果物）を利用しつつ、全国展開を目指す（すでに国立成育医療研究センターがんセンター長 松本公一先生に打診済み）。

F．健康危険情報

総括研究報告書にまとめて記入

G．研究発表

総括研究報告書にまとめて記入

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

凍結精子動画

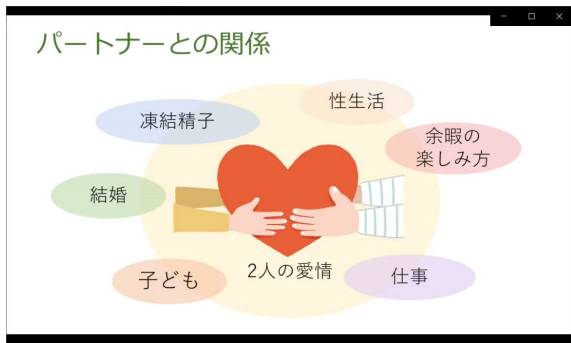
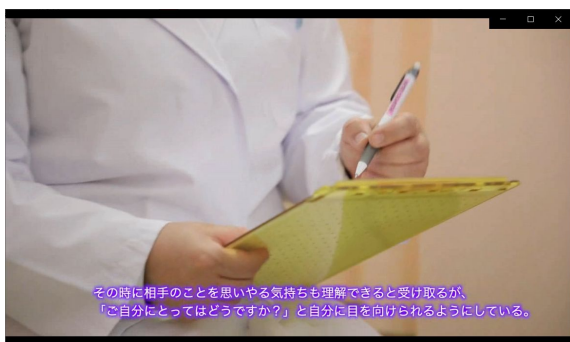


精子凍結したときのことを思い出してみましょう

【医学的な理由】
 抗がん剤や放射線治療による生殖機能低下・生殖機能喪失の可能性が考えられたため、治療の影響から生殖機能を守るために、精子を凍結保存しました。

凍結精子の保存を継続する？ それとも、破棄する？

	凍結精子の保存を継続する	凍結精子を破棄する
トクメット	<ul style="list-style-type: none"> 子どもがほしいと思ったときに使える がんが再発してまた抗がん剤を使用することになった場合に備えられる 化学療法に暴露していない精子を使用することができる 	<ul style="list-style-type: none"> 更新料や更新のために受診する負担がなくなる 自分の今の精子で頑張ってみる気持ちが固まる 子どもをもたない人生を楽しもう、もしくは、暮しを考えよう、という諦め切りがつく
トクメット	<ul style="list-style-type: none"> 経済的に負担がかかる 更新のために毎年受診に来なくてはいいけない 凍結保存されている精子について思い悩むことがあるかもしれない パートナーがいない場合、いつまでとっておくのが決められない 	<ul style="list-style-type: none"> 化学療法後少なくとも2年間は精子染色体異常が増加するという報告がある 歳をとってからパートナーができて、子どもがほしいと思っても、もつことができない可能性が高くなる 再発してもう一度抗がん剤を使用することになった場合、その治療後の精子の所見がどうなっているかはわからない



パートナーとのコミュニケーション

◆自分の思いを言葉にしたり、パートナーとお互いに思いを伝えあったりすることで解決できることも少なくありません。大切な関係だからこそ、少しずつでも気持ちを伝えることが大切です

- 相手との気持ちの面での距離を見極めて、早すぎず、遅すぎず、焦らなくていい
- 一度に伝えようとしな
- 相手が理解したり、気持ちを整理する時間をとる
- 期待通りの反応が得られるとは限らないという心構えをもつ

今の気持ちを大切にしましょう

- 大変な経過があっても頑張ってきた自分
- 意思決定の結果だけでなく、考えてきたその過程も自分を支える力になる
- 大切なことは大切な人と一緒に考える

【出演】
 聖マリアンナ医科大学 産婦人科学 教授 鈴木 直
 横浜市立大学附属市民総合医療センター 生殖医療センター 部長・准教授 湯村 豪
 聖マリアンナ医科大学 産婦人科学 非常勤講師 小泉 智恵

平成29年度厚生労働省科学研究費補助金（がん対策推進総合研究事業）
 「小児・AYA世代がん患者のサバイバースト向上を志向した妊孕性温存に関する心理支援体制の均てん化に向けた臨床研究」

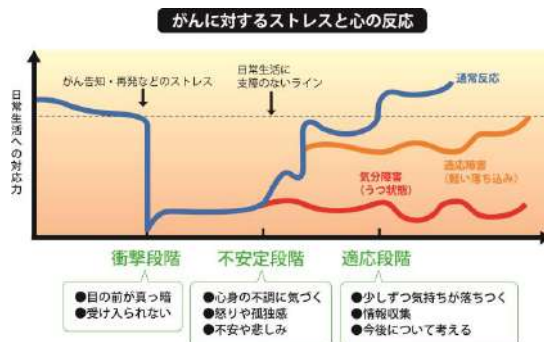
研究代表者 鈴木直（聖マリアンナ医科大学産婦人科学）

乳がんと闘う前に 考えたいこと

RESPECT

がんと告げられて

乳がんと告げられてショックを受けたり不安になることは、誰にとっても当然のことです。下図はがんとわかってからの一般的な心の変化をあらわしたものです。



多くの方は、今はまだ、色々考えることは難しい状況だと考えられます。

しかし、治療を始める前の今、知識を得たり自分なりに考えたりしておくことで、がんと闘いが終わった後の自分の幸せに役立つことがあります。



医療スタッフと一緒に考えていきましょう

がん治療の生活への影響

1. 仕事のこと

これから治療が始まるにあたって、今の仕事をどうしたら良いのか分からず不安という方や、誰に何を聞いて判断したら良いのか分からず困っているという方もいらっしゃいます。そんなときはまず・・・

- 1) 主治医に今後のおおよその治療の流れについて確認
- 2) 職場の就労規則や福祉厚生制度を確認

(人事・総務担当に聞いてみるのも良い方法です)

受診の頻度やかかる時間、決まっている予定について教えてください。

定期的な通院や手術が必要になりました。休職や欠勤について、利用できる制度があったら教えてください。



すぐに仕事を辞めなくてはいけないわけではありません。

将来的な働き方・生活も含め、今自分がどの選択をするとベストなのかを焦らず考えていくことが大切です。

2. 身体のこと

抗がん剤やホルモン療法、放射線療法などの副作用として、心身の不調が現れたりすることがあります。調子が悪いときは、焦らず、ゆっくり、無理をせず、日常としての毎日を過ごすことが大切です。

3. 外見のこと

乳房手術では、自分の身体のイメージが変わってしまうことに苦痛を覚えたり、喪失感を感じる方も少なくありません。本来あるべきものがなくなってしまう、変わってしまう、ということをつらく感じるのは当然のことです。

手術の形式について自分はどういうような選択肢があるのか、また、乳房再建術についてなど、気になっていることは乳がんの主治医に確認していくようにしましょう。

4. 妊孕性のこと

がんが見つかり、手術・抗がん剤・放射線療法などの治療の進歩や診断技術の進歩により、以前よりもがんを克服できるようになってきました。

しかし、若年女性の患者さんは、治療の影響で卵子の数が減少し、通常よりも早く閉経することや、赤ちゃんを授けられない状況になることがあります。

にんようせい
*妊孕性とは、妊娠する力や妊娠のしやすさのことです。

① 卵子は新たにその数は増えないという事実

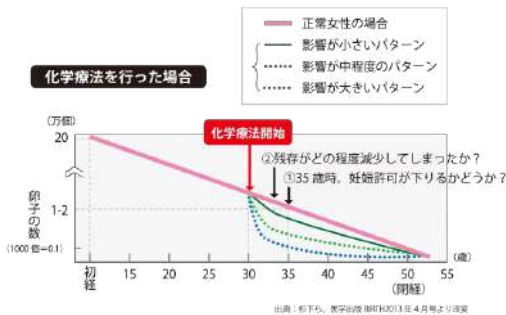
あなたがお母さんのお腹にいたころ（胎児のころ）に、あなたの一生分の卵子は作られます。

そして、生まれたあと、歳を重ねるごとに徐々に卵子の数が減り、35歳ごろには、生まれたときに存在した数の約1/10に減少します。つまり、卵子の数は生まれたあと、増えることはありません。

具体的には、35歳を過ぎたころには、卵子の質も低下する（＝卵子が老化する）ため、妊娠しづらく、40歳を超えるにつれて、流産しやすくなります。

30歳 自然妊娠率 25%

40歳 自然妊娠率 5% とされています。



② 抗がん剤治療を受けると、生理が止まる？！

卵巣では、抗がん剤の細胞に対するダメージは永続的です。治療によって卵巣内の卵子の数が減り、女性ホルモンが分泌できなくなる場合があります。その結果として生理が止まり（＝無月経）、生理がある状態でも排卵がない（＝無排卵症）などが認められます（＝化学療法誘発性無月経）。

乳がんの患者さんに対する抗がん剤治療では、年齢によっても異なりますが、1回の抗がん剤治療で、約1.5年の卵子の数の減少を招くとも言われています。

③ 生理が止まる（＝化学療法誘発性無月経）リスク

①年齢、②抗がん剤の種類、③抗がん剤の使用量が関係すると考えられています。

化学療法誘発性無月経のリスクは人それぞれで異なります。

★あなたはどれくらいのリスクがあるのか、乳がんの主治医に確認しましょう★

④ 妊孕性温存って？

乳がんに対する治療により卵子の数が減少する可能性のある患者さんに、**将来子どもを授かることができる可能性を残すことです。**

温存の方法は3つあります。それぞれメリットデメリットがあります。

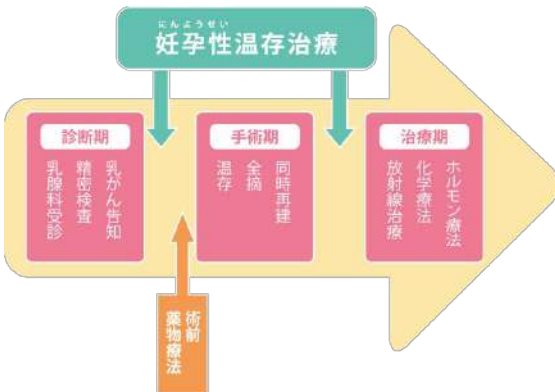
産婦人科・生殖医療の医師を受診し、ご自分の身体や状況に合わせてどのような選択が可能か相談することになります。

- 卵子凍結：抗がん剤治療前に自分の卵子を体外に取り出して凍結すること
- 卵巣組織凍結：健康な卵巣を体外に取り出して小さな切片にして凍結すること
- 胚（受精卵）凍結：抗がん剤治療前に自分の卵子を体外に取り出して夫の精子と受精させて凍結すること

いずれもがん治療が終わり、乳がんの主治医の妊娠許可がおりたら体内に移植して妊娠をめざすこととなります。

⑤ がん治療中での妊孕性温存のタイミング

妊孕性の温存については、限られた期間内に意思決定する必要があります。下図は妊孕性温存が可能な時期を表したものです。



治療の影響で卵子の数が減少する前に、できるだけ早く、妊孕性温存を行うかどうか、意思決定することが望まれます。



産婦人科・生殖医療を受診したい、妊孕性温存について聞きたいときは、まず、乳がんの主治医に相談してみましょう

くわしくは・・・

専門の心理士がお話しをさせていただきます（無料の臨床試験です）。

ご関心をお持ちのかたは、ぜひご参加ください。



当院のお問い合わせ先

平成29年厚生労働省科学研究費補助金（がん対策推進総合研究事業）
「小児・AYA世代がん患者のサバイバーシップ向上を志向した妊孕性温存に関する心理支援体制の均てん化に向けた臨床研究」
研究代表者 鈴木直（聖マリアンナ医科大学産婦人科学）



RESPECT 第1回
実施日 年 月 日



はじめに



- がんと告げられてショックを受けたり不安になることは、誰にとっても当然のことです
- まず、あなたの命が大切です。何よりもがん治療を優先しましょう
- そして、あなたのがん治療後の人生も大切です

1

「RESPECT（臨床試験名）」とは？



- RESPECTとは？
● REcovery and SHared-decision-making by PSychological Empowerment Counseling Team の略です
「心理エンパワメントカウンセリングチームによる立ち直りと意思決定」という意味です
- このRESPECTで、がんとの付き合い方のこと、がんの治療と仕事や生活とのこと、がんと妊娠性のこと、関連するストレスや、周囲の方とのコミュニケーションについて考えていきましょう
● 妊娠性（にんようせい）とは、妊娠する力や妊娠のしやすさのことで「生殖機能」と言うこともあります
- 今回のお話
● 第1部 がんとの付き合い方、仕事のこと（P.4）
● 第2部 がんと妊娠性の温存（P.11）
● 付録（P.27）
- 第2回のお話（予定）
● 第1部 妊娠性温存の意思決定とコミュニケーション（P.3）
● 第2部 がんの治療との付き合い方（P.11）
● 付録（P.22）

2

聞きたいこと、話したいこと



- このカウンセリングでは、もしかしたら普段考えもしなかったことが出てきたり、辛く感じることもあるかもしれませんが、これからのあなたの人生にとって大切だとと思われることをサポートしながらお話ししていきたいと思っています
- 今回の面接中で出されるご意見やお考えは、今後の状況に応じて変わることもあり得ます
- ここでは、今のお考えやお気持ちを、何でも自由に話してみましよう
● 人は皆、同じ状況に出会っても、それぞれ考え方や感じ方は違います
● 親しい方やご家族であっても、異なる考え方もつともあります
- あなたがどのような選択をされても、あなたをご自分らしく生きていけることを、私たちは支援します
- 今日はどんなことを聞いてみたい、話してみたいと思って来られましたか？

3



第1部 がんとの付き合い方

がんに対する見方を変えてみると、
がんとの付き合い方が見えてくるかもしれません

4

がんと告げられて



- あなたは、いつ、どのような経緯で、がんと告げられましたか？
- がんとわかったとき、あなたはどのようなお気持ちになりましたか？
- あなたのがんのタイプや治療について、今わかっていることを教えてください

5

がん告知後の変化、現在の状態は？

- 現在、どのようにして毎日を過ごされていますか？
 - お仕事や日常生活はどのようにされていますか？
- 体調や気持ちの変化はありますか？
- がんになったことで起きた変化には、ほかにどのようなものがありますか？
 - どのように対処されていますか？
- がんのことや今後のことで、心配なことはありますか？
 - そのことを話せる相手、場所はありますか？

6

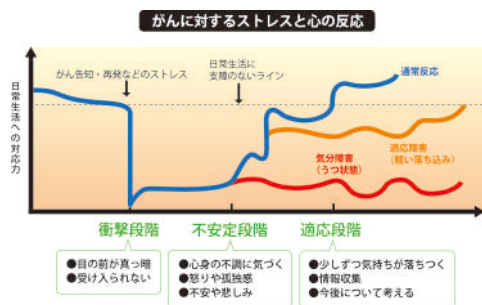
仕事のこと

- これから治療を開始するにあたって、今の仕事をどうしたら良いのか分からず不安という方や、誰に何を聞いて判断したら良いのか分からず困っているという方もいらっしゃいます。そんなときはまず・・・
 - 1) 主治医に今後のおおよその治療の流れについて確認する（受診の頻度やかかる時間、その他決まっている予定などを聞いてみましょう）
 - 2) 職場の就労規則や福祉厚生制度を確認する（休職や欠勤について、利用できる制度を人事・総務担当者に聞いてみるのも良い方法です）
- すぐに仕事を辞めなくてはいけなわけではありません。治療と仕事、どちらもうまく両立させるための手立てを考えてみましょう。
- 将来的な働き方・生活も含め、今どの選択をするとベストなのかを焦らず考えていくことが大切です。

7

がん告知を受けた後の気持ちの推移

- がんとわかってショックを受けるのは当然のことです
- 下図はがんとわかってからの心の変化をあらわしたものです



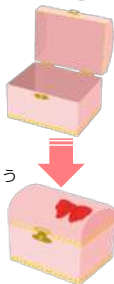
不安なとき、眠れないとき

- 先のことが不安、眠れない、食欲がない、・・・などということはありますか？
 - 多くの患者さんが同じような経験をしています
- 生活リズムは崩さないようにしましょう
 - 食事や睡眠、活動など、いつものリズムを変えないことが大切です

9

不安なことばかり考えてしまうとき

- どうしても不安なことばかり考えてしまうときがあるかもしれません
- 不安には、現実的な不安と、漠然とした不安があります
 - この先どうなるのだろう・・・がんは治るのか・・・将来結婚できるか・・・という思いは、漠然とした未来への不安になります
- 今は、対処できそうな不安から考えてみましょう
- 解決できそうな漠然とした不安は、箱に入れてふたをするという方法もあります
 - 好きな大きさの、ふたつきの箱をイメージしましょう
 - 考えてしまう中身をその箱の中に入れ、しっかりとふたをしましょう
 - その箱は、あなたが落ち着くところに置いておきましょう
- 新たな漠然とした不安が出てきたら、何度でも同じことを繰り返しましょう



10 ● 生活が不安に振り回されないように自分でコントロールするためです



第2部 がん^{にん}と妊^{にん}孕^{よう}性の温存

がん、将来子どもを持つ／持たない選択、妊娠・出産について、考えてみましょう

以前にお渡しした小冊子は、お読みになりましたか？

11

結婚や家族、子どもについて

- あなたは、がんと告げられる前、結婚や家族、子どもについてどのように考えてきましたか？
- がんとわかってから、今のお考え、お気持ちはいかがですか？

12

がんと妊孕性の温存を考える

- 最近10年ほどの医学の進歩によって、がんを克服し、その後子どもを産み育てることができる患者さんが増えてきました
- 誰にとっても希望がすべて叶うというわけではありません。しかし今、がんと妊孕性について、あなたが考えようとしていることは、あなたにとって、とても意義のあることだと考えています

13

がんの治療による妊娠への影響

- 妊娠するためには、**月経があることと卵子の数が十分に**あることの2つが必要です
- がん治療は、月経と卵子の数の両方に影響を与えることが考えられます

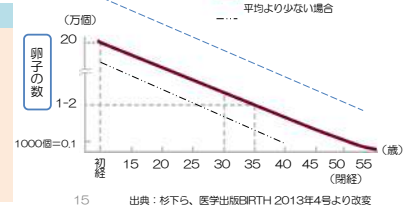
14

妊孕性の「加齢」と「個人差」

- 化学療法（抗がん剤治療）を行わない場合でも、「加齢」によって**卵子の数は自然に低下**していきます
- 例えば、ホルモン受容体陽性乳がんの場合、ホルモン療法（内分泌療法）を原則として5年行うことが推奨されており、その間は妊娠できません。ホルモン剤からの影響はなくても、その間にも卵子の数は自然に低下していきます

妊孕性の個人差について

- 生まれながらにもっている卵子生まれの数には個人差があります
- 生活環境（自然の放射能や環境汚染物質など）の影響でも卵巣機能の個人差が生じます



15

化学療法（抗がん剤治療）の妊娠への影響 [月経について]

- 化学療法（抗がん剤治療）中に9割の方が無月経になります
 - 化学療法誘発性無月経といいます
- 個人差は大きく、化学療法（抗がん剤治療）終了後、月経が再開するかは予測困難です

女性の年齢	化学療法終了後から1年後に月経が再開した人の割合
35歳以下	63%
36-40歳	50%
41歳以上	33%



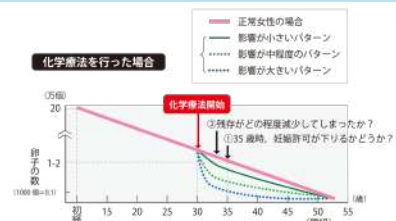
16

化学療法（抗がん剤治療）の妊娠への影響 [卵子の数について]

- 月経が再開しその周期が整っていたとしても、抗がん剤の影響で卵子の数は低下していることがあります

化学療法（抗がん剤治療）が卵子の数に与える影響は、年齢、抗がん剤の種類・投与量・投与期間によって異なります

(資料p.32参照。詳細は主治医に確認しましょう)



17

妊娠を避けたほうがよい時期があります

- 化学療法（抗がん剤治療）やホルモン療法（内分泌療法）の治療中は、胎児に奇形を引き起こす危険があるので、妊娠を避ける必要があります
 - 服薬中に薬の影響を受けた卵子がなくなるまで3ヶ月～6ヶ月かかりますので、その時期は妊娠を避けた方がいいでしょう（個人差があるので主治医に必ず確認しましょう）
- 月経が再開するまえに排卵しますので、コンドーム等による避妊を行う必要があります
- 低用量経口避妊薬（ピル）は乳がんを悪化させる恐れがあるため使うことができません

18

だからこそ、妊孕性温存について考えてみましょう。妊娠の可能性を残す方法があります

- 人生は多様化しています
 - 結婚する方もいれば、結婚しない方もいます
 - 子どもを持つ方もいれば、持たない方もいます
- 妊孕性温存をしてもいいし、しなくてもいいのです
- しかし、妊孕性温存をするかどうか、限られた時間で決定する必要がありますので一緒に考えてみましょう
- 自然妊娠は容易ではないかもしれませんが（個人差があります）
 - 卵巣が抗がん剤の影響を受けて卵子の数の減少、無月経などになるため
 - がん治療が数年にわたることで卵子が老化するため
- 化学療法（抗がん剤治療）やホルモン療法（内分泌療法）の前に、妊孕性を温存する生殖医療（凍結保存）もあります（将来の妊娠の可能性を残す方法です）

19

妊孕性温存の方法

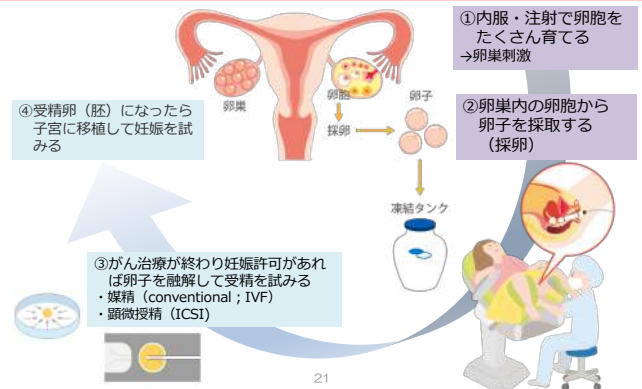
- 化学療法（抗がん剤治療）やホルモン療法（内分泌療法）の前に、妊孕性を温存する生殖医療（凍結保存）を行い、がん治療後、乳がんの主治医から妊娠の許可が下りたら、凍結保存しておいたものを体内に移植するという方法です（将来の妊娠の可能性を残す方法です）
- 生殖医療の技術を使って、卵子、受精卵（胚）、また卵巣組織を凍結保存する方法があります。独身の方の場合は、卵子が卵巣組織になりますが、結婚のご予定がある場合など、受精卵（胚）を凍結保存できる可能性もあります

凍結保存法

- 卵子の保存
 - 卵巣組織の保存
 - 受精卵（胚）の保存（事実婚・既婚のみ）
- いずれもがん治療開始前に体外に取り出して保存します
- 多くの場合、妊娠方法は体外受精-胚移植となります
- 妊娠・出産を確実に保証できる方法はありません
- （体外受精や凍結保存についての詳細は、巻末付録P.33-p.38をご参照ください）

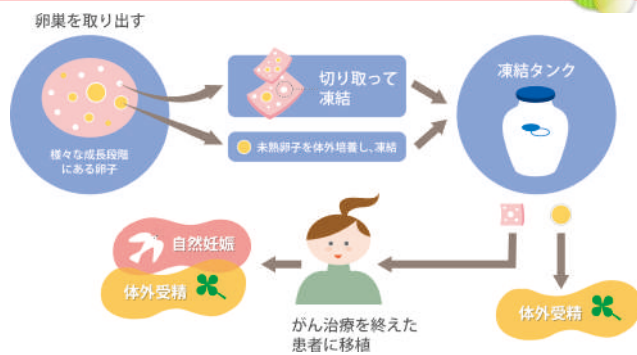
20

卵子凍結とは？



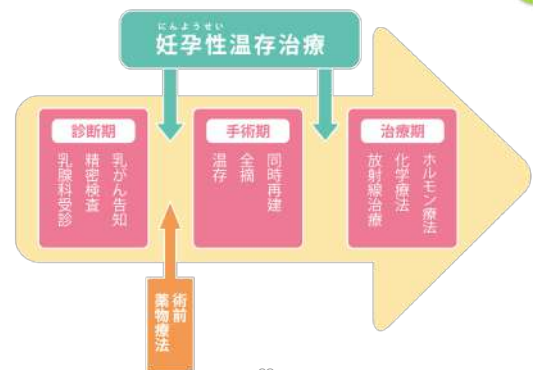
21

卵巣組織凍結・融解移植とは？



22

乳がん治療中の妊孕性温存治療のタイミング



23

妊孕性温存を考えるにあたって

- あなたの命が大切です。まずは何よりもがん治療を優先しましょう
- あなたが元気になったときのために、今、乳がんの治療と妊孕性温存方法について考えてみましょう
- 妊孕性温存の話をしました、どのように感じましたか？
- 限られた期間内に意思決定をする必要があります
情報を集め、整理して準備しましょう
 - 医療面
 - 費用面
 - ご自分の気持ち
 - 周囲の人の考えやサポート

24

がんと妊孕性を考えるときのポイント

① わたしのがんの特徴

- ・ 浸潤がん / 非浸潤がん
- ・ ホルモン受容体：陽性 / 陰性
- ・ HER2：陽性 / 陰性
- ・ リンパ節転移：有 / 無

② わたしのがん治療の予定

- ・ 術前化学療法（月 日 予定）
- ・ 手術（月 日 予定）
- ・ 放射線療法
- ・ 化学療法（抗がん剤： ）
- ・ 抗HER2療法
- ・ ホルモン療法

③ わたしの生殖機能

- ・ 生理周期（日）
- ・ 婦人科受診歴
- ・ 婦人科系病歴
- ・ 性交経験（婦人科診療が必要）
- ・ 婦人科診療での心配事

④ 生殖医療に取り組めるか考えるポイント

- ・ 時間
- ・ 身体、精神的負担
- ・ 費用
- ・ 場所

⑤ がんとわかってからの気持ち・体調・日常生活の変化（p.5~8）

⑥ 今後の人生や子どもをもつことに対する、今の気持ち・考え（p.10）

⑦ 妊孕性温存について、今の印象・考え（p.11、23）

⑧ 周囲の人の考えやサポート資源（p.19~20）

⑩ 自分で調べること

⑪ 医師に確認すること

25

今回の振り返りとおみやげ

- 今回のお話をしてみていかがでしたか？
- がん^{（がん）}と妊孕性温存方法について、今、考えてみましょう
- 不安を感じたら、箱に入れてふたをするようにしてみましょう
- 次回のカウンセリングでお話ししましょう

次回（第2回）の予定は 月 日
お時間は 時 分から までです

26



付録

- 質問がある場合は、研究代表者にご連絡ください
- ご自身について具体的に詳しく知りたくなったら、がん・生殖医療外来を受診してください

27

卵子（卵巣）と精子（精巣）の質について

卵子は・・・

- 生まれた時から数が増えることはなく、減少するのみです
- 初経が始まるまで保存され、初経が始まると、毎月排卵として消費されます
- 高齢になるにつれて、貯蔵卵子は細胞分裂などがうまくできなくなり、妊娠率が低下していきます

精子は・・・

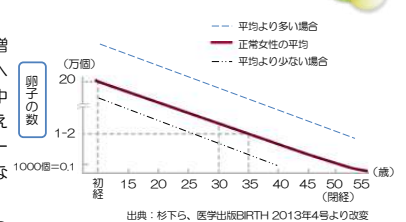
- 思春期以降、作られ続けます
- 精子を作ることはできますが、高齢になるにつれて、細胞分裂などがうまくできなくなり、妊娠率が低下していきます

化学療法（抗がん剤治療）を受けることで、卵子や精子の数が減るだけでなく、残された細胞はうまく細胞分裂ができなくなる可能性があります

28

卵子の数

- 女性の卵子の元となる細胞は、女性が母親の胎内にいる間に増殖を終了し、出生以前に卵子への変化（分化）が始まり、途中で休止した状態で思春期を迎えます。初経を迎えると、ごく一部が成熟し排卵されるようになります
- 排卵される卵子は選りすぐりの卵子ですが、排卵されるまでの間、自然の放射能や環境汚染物質などの影響を受け、加齢により質が低下すると考えられています

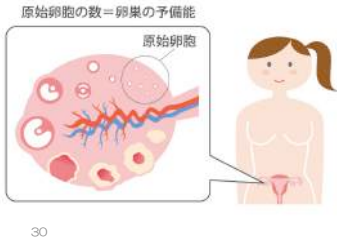


29

卵巣の予備能

抗がん剤は細胞の増殖が盛んなところに作用するので、抗がん剤の種類、量、投与期間、患者さんの年齢により、がん細胞だけでなく、血液を作る骨髄や髪の毛の細胞、卵巣の卵胞などに影響を与える場合があります。骨髄が影響を受けると白血球が減り、抵抗力が低下して感染症にかかりやすくなります。卵巣の中にある卵子が影響を受けると、月経が止まります。

正常な細胞は3週間前後で修復されますが、卵巣内の卵子の大部分は、抗がん剤の影響を受け数が減少します。またその影響により、卵子は細胞分裂がうまくできなくなる可能性があり、将来的に妊娠しづらくなる場合があります。化学療法（抗がん剤治療）後に残っている原始卵胞の数（卵子の数）が、卵巣機能の予備能といえます。



30

がん治療後に卵巣機能不全となるリスク（女性）

ASCO 2013・2014バージョン(和訳)

- 次頁の表は、がん治療後に卵巣機能不全となるリスクを示した表です
- 乳がんの化学療法（抗がん剤治療）は1種類の抗がん剤を使うだけでなく、作用の異なる抗がん剤2〜3種類を同時に、あるいは順次投与する多剤併用療法が一般的です
- 乳がんの化学療法（抗がん剤治療）に使われることが多いシクロホスファミドは、40歳以下に使われる場合（5 g/m²投与）、30〜70%の確率で卵巣機能不全になるリスクがあると考えられています
- また、40歳以下に使われるAC療法（ドキシフルビシン+シクロホスファミド）4コース後に、パクリタキセル、ドセタキセルを加えた化学療法（抗がん剤治療）を行う場合、あるいはペバシスマブ単独で使用する場合も上記と同様のリスクがあります



31

がん治療後に卵巣機能不全となるリスク（女性）

ASCO 2013・2014バージョン(和訳) (青字は乳がんでよく使われるもの)

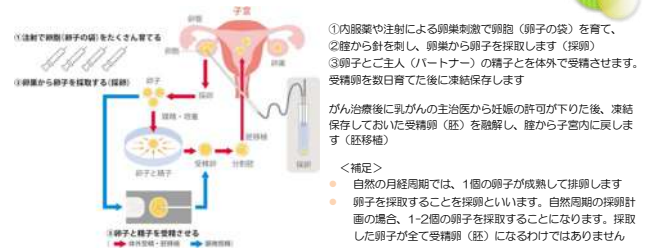
高リスク (71%以上)	中リスク (30-70%)	低リスク (30%未満)	極低リスク	リスク不明
<ul style="list-style-type: none"> ● アドリアン化薬（アスルファン、カルムスチン、シクロホスファミド、イホスファミド、ロムスチン、メルフラン、プロカルパチン） ● 全身体放射線照射：白血球への造血幹細胞移植前処置、リンパ腫、骨髄腫、ユーイング肉腫、神経芽細胞腫、膵臓がん ● アルキル化剤-骨髄放射線照射：肉腫、卵巣がん ● シクロホスファミド総投与量（特に41歳以上に7.5 g/m²投与、20歳未満に7.5 g/m²投与）：乳がん、非ホジキンリンパ腫、造血幹細胞移植前処置 ● プロカルパチンを含むプロトコル（MOPP療法（4サイクル以上）、BEACOPP療法（7サイクル以上））：ホジキンリンパ腫 ● テモゾロミドあるいはカルムスチンが含まれるプロトコル-経路放射線照射：脳腫瘍 ● 全身体あるいは骨髄放射線照射（成人女性）：6Gyより高用量、月経発来後：10Gyより高用量、月経発来前：15Gyより高用量の場合） ● ウィルムス腫瘍、神経芽細胞腫、肉腫、ホジキンリンパ腫、卵巣がん ● 全身体放射線照射：造血幹細胞移植前処置 ● 経路放射線照射（40Gyより高用量の場合）：脳腫瘍 	<ul style="list-style-type: none"> ● シクロホスファミド総投与量（30-40歳に7.5 g/m²投与）：乳がんなど ● AC療法（40歳未満に対するAC療法4コース+パクリタキセルあるいはドセタキセル）：乳がん ● モノクローナル抗体（ペバシスマブ）：乳がん、大腸がん、非小細胞性肺癌、膵臓がん ● FOLFFOX4療法：大腸がん ● シスプラチンを含むプロトコル：子宮頸がん ● 腹部あるいは骨髄放射線照射（月経発来前）：10-15Gy、月経発来後：5-10Gy）：ウィルムス腫瘍、神経芽細胞腫、腎臓腫瘍、脳腫瘍、再発した非ホジキンリンパ腫もしくは悪性リンパ腫 	<ul style="list-style-type: none"> ● アルキル化薬を含まない、あるいは少量のアルキル化薬を含むプロトコル（白血球における多剤併用療法：ABVD療法、CHOP（COOP療法）：ホジキンリンパ腫、非ホジキンリンパ腫、白血病 ● シクロホスファミドを含む乳がんのプロトコル（30歳未満に対するCMF療法、CEF療法、CAF療法）：乳がん ● アントラサイクリン/シタラビン：急性骨髄性白血病 	<ul style="list-style-type: none"> ● ベンクリスタンを含むプロトコル：乳がん、白血病、リンパ腫、肺がん ● 放射線治療：甲状腺がん 	<ul style="list-style-type: none"> ● モノクローナル抗体（セクシスマブ、トラスツスマブ）：乳がん、大腸がん、非小細胞性肺癌がん、膵臓がん ● チロシンキナーゼ阻害剤（エルトロチニブ、イマチニブ）：非小細胞性肺癌がん、肺がん、慢性骨髄性白血病、GIST

注：この表は適宜変更になることがあります

出典：ASCO GUIDELINES 2013・2014 Fertility Preservation for Patients with Cancer

32

体外受精の流れ



- ①内服薬や注射による卵巣刺激で卵胞（卵子の袋）を育て、
- ②産科から針を刺し、卵巣から卵子を採取します（採卵）
- ③卵子とご主人（パートナー）の精子とを体外で受精させます。受精卵を数日育てた後に凍結保存します

がん治療後に乳がんの主治医から妊娠の許可が下りた後、凍結保存しておいた受精卵（胚）を融解し、産科から子宮に戻します（胚移植）

- <補足>
- 自然の月経周期では、1個の卵子が成熟して排卵します
 - 卵子を採取することを採卵といいますが、自然周期の採卵計画の場合、1-2個の卵子を採取することになります。採取した卵子が全て受精卵（胚）になるわけではありません

- 良好な胚（受精卵）の1個当たりの妊娠率は、年齢や卵子、精子の質によって異なります
- 将来の妊娠・出産の可能性を残すためには、化学療法（抗がん剤治療）開始までの間に、なるべく多くの卵子を採取し、受精卵（胚）を凍結しておくことが必要になります
- 化学療法（抗がん剤治療）前に採卵可能かどうかは、乳がんの主治医とよく相談ください
- 乳がんの主治医からの許可が下りても、がんの治療を何よりも優先すべきです。体外受精（採卵）を行える期間は限られています
- 限られた期間内に、より多くの卵子を採取することを試みる場合、内服薬や注射で卵子を多く育てる卵巣刺激が必要になります

33

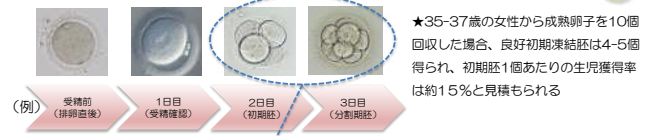
卵子を育てる方法

<p>刺激法</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 採卵1回あたりの妊娠率が高くなる ● 複数の卵子を得られるので、受精卵（胚）を凍結保存し、将来にそなえることができる 	<ul style="list-style-type: none"> ● ロング法 ● ショート法 ● アンタゴニスト法 <p>月経1-3日目より、毎日注射を行う</p>
<p>低刺激法（マイルド法）</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 注射（排卵誘発剤）の使用量が少なく、身体への負担が少ない 	<ul style="list-style-type: none"> ● クロミフェン、シクロフェルなどの排卵誘発剤を内服する
<p>自然周期法（卵巣刺激なし）</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 排卵誘発剤をほとんど使用しないので、身体への負担や経済的負担が最も少ない 	

※ ご自分にどの方法が適しているかについては、がん・生殖医療外来の医師とご相談ください

34

体外培養の成績/凍結保存



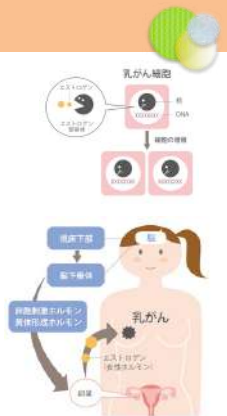
- 凍結保存 -196℃で保存 生存率90%以上 半永久的に保存可能
- 採卵した卵子を受精卵（胚）にして凍結する方法は、これまでに実績もあり、比較的良好な成績です
- この治療は、ご夫婦（事実婚含む）が対象となります
- 凍結保存は-196度で保存し、半永久的に保存が可能です
- 受精卵（胚）はご夫婦が別れたり、どちらか一方が受精卵（胚）の使用を反対した場合は、子宮内へ移植することができません
- 日本では本人以外の子宮内に戻すことは認められていません



35

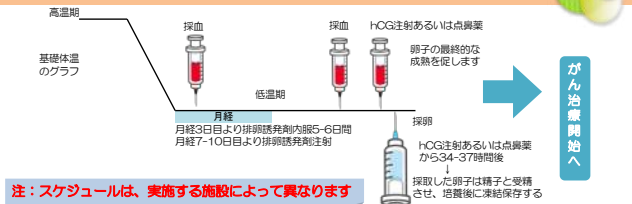
ホルモン受容体陽性乳がん

- エストロゲンは卵巣で生産される女性ホルモンの一つで、乳がんを増殖させる働きがあります
- 女性ホルモンがあることで増殖する乳がんを「ホルモン受容体陽性の乳がん」と言います
- ホルモン受容体陽性乳がんは、エストロゲン受容体を持ち、そのエストロゲン受容体は例えて言うならエサを取り込む口で、エストロゲン（エサ）と結びつくことによって乳がんを増殖させます
- その結合を阻害する薬（抗エストロゲン剤）を使用することで、がん細胞はエストロゲンを食べられなくなり、増殖できなくなります



36

低刺激法のスケジュール例



- 注：スケジュールは、実施する施設によって異なります
- がんの治療が優先されるため、限られた期間内に多くの卵子を採取しようとする、内服薬や注射による卵巣刺激が必要になります
 - 月経の開始から3日目より、排卵誘発剤の内服を開始します
 - エストロゲンにより増殖すると考えられているホルモン受容体陽性乳がんの場合、卵巣刺激によるエストロゲン上昇の影響が懸念されます。その場合、アロマターゼ阻害薬を使用し、薬剤的にエストロゲンの上昇を抑えて採卵する方法もあります。専門的な対応が必要なので、がん・生殖医療外来の医師に必ずご相談ください
 - 低刺激法は、一般的な刺激方法より比較的身体への負担が少ない方法です

(参考) 生殖医療の費用

- 未受精卵の採卵費用 約20-40万円（1回あたり）
- 凍結保存維持更新費用 約3-5万円（毎年）
- 凍結卵子を融解・培養し
体外受精する費用 約30-60万円（1回あたり）
- 卵巣組織凍結費用 約60万円

※ 施設によって異なります

※ 使用する内服薬や注射によって異なります

※ 助成金などの補助がある場合もあるので、居住自治体の最新情報の確認が必要です

38

がん治療の費用（妊孕性温存療法を除く）

- 公的医療保険が適用される医療費について
 - 患者さんの自己負担割合は一定（1〜3割など）に設定されていて、1か月に支払う上限額も決められています（**高額療養費制度**）。そのため、治療費の自己負担の総額が高くなっても、限度額を超えた費用に対して払い戻しが受けられます。また、**高額療養費の支給を申請**してから給付されるまでの期間、支給見込額の一部相当額を無利子で借りられる制度もあります
 - 確定申告をおこなうことによって、税金の医療費控除が受けられます
 - 生命保険を契約している場合は、生命保険会社に相談してみよう
 - 住宅ローンを抱えている場合は、ローンを借りている金融機関にご相談ください
- がん相談支援センター、健康保険の窓口、役所、年金事務所、保険会社、金融機関、社会保険労務士などに相談してみてください
- 公的医療保険が適用されない医療費については、原則として控除・補助がありません
- 入院中の医療費は、退院日までに全額を支払うのが原則ですが、支払い方法や支払期限などについては、病院によってそれぞれ異なります
- 支払い方法は、現金が一般的ですが、大きな病院では**クレジットカードなどにより分割払い**ができることもあります。病院の会計窓口で相談してみましょう

39

乳がんの方の妊孕性温存方法にはそれぞれメリット・デメリットがあります

	メリット	デメリット
受精卵（胚）凍結	<ul style="list-style-type: none"> ● 実情がある ● 妊娠率が良い（30%前後） 	<ul style="list-style-type: none"> ● がんの治療開始が遅れる場合がある ● ホルモン受容体陽性乳がんの場合、卵巣刺激の影響が懸念されるため、エストロゲンの上昇を抑え、卵子を1-2回しか採取できない場合がある ● 夫婦どちらかが使用に反対した場合、別れた場合、死別した場合は移植できない
卵子凍結	<ul style="list-style-type: none"> ● 単身女性でも妊孕性温存できる ● 女性個人の意思により決定できる 	<ul style="list-style-type: none"> ● がんの治療開始が遅れる場合がある ● ホルモン受容体陽性乳がんの場合、卵巣刺激の影響が懸念されるため、卵子が1-2回しか採取できない場合がある ● 妊娠率が低い（10%以下） ● 高度な技術を要するため、日本では日本産科婦人科学会への施設登録を行う必要があります（2018年1月現在54施設）
卵巣組織凍結	<ul style="list-style-type: none"> ● がんの治療開始が遅れない ● 移植することにより月経が再開することもある ● 単身女性でも妊孕性温存できる ● 女性個人の意思により決定できる 	<ul style="list-style-type: none"> ● 健康な卵巣を1個全部取り出さなければならない ● 2回の手術（摘出術と移植術）を受けなければならない ● 摘出した卵巣にすでに転移がある場合、移植組織にがん細胞が混入し再発する危険性がある ● 高度な技術を要するため、日本では日本産科婦人科学会への施設登録を行う必要があります（2018年1月現在35施設） ● 妊娠率が少なく、試験的治療である（出産は世界で少数）

40

がんにかかわらず一般的な妊孕性温存療法による生児獲得率（30代後半の場合）

- 凍結受精卵（胚） 34%（移植周期あたりの妊娠率）
 - 生児獲得率（注） 23%
- 卵子凍結 9%（移植周期あたりの妊娠率）
 - 生児獲得率（注） 6%
- 卵巣組織凍結 41%（移植周期あたりの妊娠率）
 - 生児獲得率（注） 36%（海外の若年者データ）
- （参考） 自然妊娠率 18%（35歳）、12%（40歳）
流産率 25%（35歳）、40%（40歳）

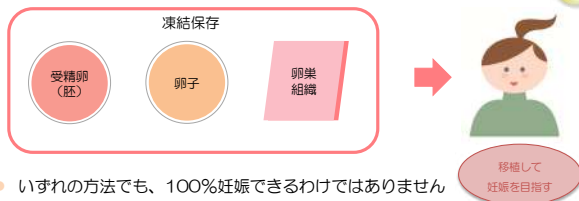
出典：日本産科婦人科学会 平成25年度倫理委員会・登録・調査小委員会報告（2014）

※いずれも年齢、個人差によって異なります

（注）生児獲得率とは、流産死産せず出産まで至った割合のことです

41

妊孕性温存の限界について



- いずれの方法でも、100%妊娠できるわけではありません
- 生児獲得率は、受精卵(胚)凍結のほうが卵子凍結より高いです
- 凍結した卵子すべてが受精卵(胚)になるわけではありません
- 受精卵が移植できる段階まで発育する確率は、いずれの方法でも100%ではありません

妊娠を目指してよいかどうかは、乳がんの主治医に必ずご相談ください。

42

乳がんでも妊娠・出産していいの？

- 化学療法(抗がん剤治療)やホルモン療法(内分泌療法)の治療中に妊娠することは、胎児に奇形を引き起こす可能性があり、避ける必要があります
- 治療終了後、薬の影響が無くなる3か月～半年は、妊娠を避けた方が良いでしょう(個人差があるので主治医に必ず確認しましょう)
- 妊娠や出産、授乳が乳がん再発の危険性を高めるという証拠はありません
- 乳がんの治療後に妊娠・出産をしても、胎児に異常や奇形が起こる頻度が高くなることはありません
- **あなたの命が大切です。まずは何よりもがんの治療を優先しましょう**
- 何かご相談したいことがあれば、治療中、治療後にいつでも主治医に相談しましょう

43



RESPECT

平成29年厚生労働省科学研究費補助金(がん対策推進総合研究事業)
 「小児・AYA世代がん患者のサバイバーシップ向上を志向した
 妊孕性温存に関する心理支援体制の均てん化に向けた臨床研究」
 研究代表者 鈴木直(聖マリアンナ医科大学産婦人科学)



RESPECT 第2回

実施日 年 月 日



前回のふりかえり

- 第1回では下記について考えてみました。
 - がんとの付き合い方
 - がんと妊孕性（じんようせい）の温存（じんようせい）について
- 第1回めでまとめましたが、その後、いかがされましたか？
 - 第1回の様子や感想を誰かに話した
 - 今後のがんとの付き合い方を考えてみたり、誰かに話した
 - がんと妊孕性について考えてみたり、誰かに話した
- 第1回でお渡しした付録資料は読まれましたか？
 - 何かわからないこと、もっと知りたいことはありますか？

思い出して
みましょう

1

今日のお話は？

- このRESPECTで、がんとの付き合い方のこと、がんの治療と仕事や生活とのこと、がんと妊孕性（じんようせい）のこと、関連するストレスや、周囲の方とのコミュニケーションについて考えていきましょう
 - 妊孕性（じんようせい）とは、妊娠するかや妊娠のしやすさのことです
- 今回のお話
 - 第1部 妊孕性温存の意思決定とコミュニケーション (P.3)
 - 第2部 がんの治療との付き合い方 (P.11)
 - 付録 (P.22)

2



第1部 妊孕性温存の意思決定とコミュニケーション

妊孕性温存をする、しない、の意思決定について話し合ってみましょう。

このときの気持ちや意思決定を将来のパートナーに話すときが来るかもしれませんね。

3

妊孕性温存の方法とその他の人生の多様化

今の日本で認められていること

- 独身であっても里親になることができます。

今の日本で認められていないこと

- 独身の方も結婚されている方も、第三者からの卵子提供は、2017年7月現在、日本では公認されていません（国内のごく一部の施設、外国の施設では実施されています）。
- ご結婚された方が受精卵を凍結された後離婚された場合、受精卵を使って妊娠することができません。
- 卵子、精子、受精卵の持ち主が亡くなった後、それを使ってどなたかが妊娠することはできません。もし、それを使ってどなたかが妊娠・出産した場合、その子どもを亡くなった持ち主が認知することはできません。

自然妊娠
 妻と夫の双方に遺伝的ながりのある子どもをもち方法
いずれも、がんの治療前に採取し、凍結保存する

受精卵（胚） 卵子 卵巣摘出

夫と遺伝的ながりのない子どもをもち方法
 養子を迎える 里親になる

夫と遺伝的ながりのある子どもをもち方法
がん治療後に妊娠許可が降りたら可能性はある

第三者から提供してもらった卵子で体外受精をする

シングルライフを楽しむ夫婦ふたりで生きていく
 子どもをもちたくない人生

様々な生き方がありますね

4

妊孕性温存についての考えや行動、意思決定

- あなたのがんの治療スケジュールを教えてください
- 妊孕性温存については、何か考えたり、決めたり、行動したりしましたか？
 - そのとき、何を優先して、考えたり決めたりしましたか？
 - そのとき、どのような気持ちでしたか？
 - 実際に考えたり行動を起こしたりして、どのように感じましたか？



5

妊孕性温存をした場合／しない場合の メリット、デメリット

	妊孕性温存をした場合	妊孕性温存をしない場合
メリット		
デメリット		

- 上記の中で、どのメリットがあなたにとって最も重要でしょうか？
- 上記の中で、どのデメリットがあなたにとって最も重要でしょうか？

6

妊孕性にまつわる心配ごとや迷いについて話すこと

	両親・家族	パートナー	その他
話せたこと			
相手の反応			
話せていないこと 話にくいこと			
話したいこと 聞いてほしいこと			

7

現在／将来、パートナー・恋人に妊孕性について打ち明けるとき

- 妊孕性温存をした場合でもしなかった場合でも、ご自分の決断について、現在のパートナー、あるいは将来新たなパートナーに語る時がくるかもしれません
 - いつ、どのタイミングで、どんなことを話すかイメージしてみるといいかもしれません
- パートナーに話すときに、ためらうこともあると思います
 - 気持ちをわかってもらえないかもしれない
 - 相手が結婚をためらうかもしれない
 - 医療面の説明ができないかもしれない

パートナーに対して医学的説明をお願いできるか
主治医に相談することもできます

8

病気や妊孕性のことを打ち明けるとき

- がんになったのだからと諦めたりしがちですが、自分の思いを言葉にしたり、相手の方とお互いに思いを伝えあったりすることで解決できることも少なくありません。大切な関係だからこそ、少しずつでも気持ちを伝えることが大切です
 - 相手との気持ちの面での距離を見極めて、早すぎず、遅すぎず。焦らなくてもいいですよ
 - 一度に伝えようとしなない
 - 相手が理解したり、気持ちを整理する時間をとる
 - 期待通りの反応が得られるとは限らないという心構えを持つ

9

今の気持ちを大切にしましょう

- 妊孕性温存をした場合、しなかった場合、それぞれのケースを考えながら、意思決定に必要な情報を整理し、それに伴って変化する気持ちについてお話ししました
- がん治療前で大変な中、がんばって考えられたことは大変貴重なことです
- どのような意思決定をしても、考えてきた過程があなたを支える力になることでしょう
- 一人で抱え込まずに、ご自分にとって大事な人と、がんのこと、妊孕性温存のことを話すことができるといえますね

10



第2部 がんの治療との付き合い方

これからがんの治療が始まりますね
どのような心身の変化が起こるのでしょうか？
また、がんの治療とどのように付き合っていっていいのでしょうか？
今、ご自分ができることを考えてみましょう

11

がん治療に伴って、心身の不調も現れます (症状や不調には個人差があります)

- 手術による影響
 - 乳房の変化・喪失
 - 腕周りの動かしにくさ
 - 手術後数日からリハビリ体操をしていくと半年位で腕周りの動きは良くなります
(リハビリは乳がんの主治医とご相談ください)
- 放射線療法による影響
 - 全身のだるさ、皮膚の変化、皮膚炎、など
 - 膈への放射線照射の場合、照射が終われば症状も落ち着いてきます(症状には個人差があります)
- 化学療法(抗がん剤治療)の影響
 - 全身のだるさ、脱毛、体重変化、食欲不振、吐気・嘔吐、不眠、筋力低下、息切れ、口内炎など
- 化学療法(抗がん剤治療)やホルモン療法(内分泌療法)による卵巣機能への影響
 - 卵巣の機能が低下すると、月経不順、更年期症状(動悸、ほてり、発汗、イライラ、不眠、寝の乾燥、性交痛)が現れます
 - 自然閉経による更年期症状より急激に症状が出現する傾向にあるので、驚く人が少なくありません
 - 適度な運動をすることで症状を軽減できることがあります

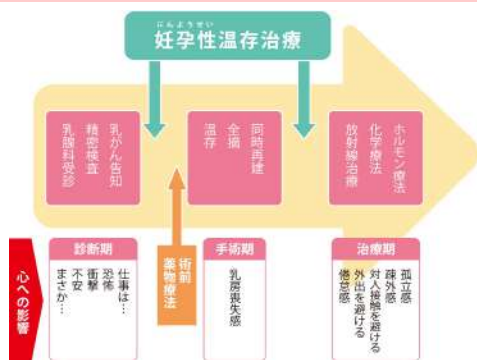
12

身体と心はつながっています

- 身体的につらく感じるのは当然です
 - 症状が強い時期は一時的にありますが、それがずっと続くわけではありません。元気になるからこそ、次の治療を受けることができるのです
- 自分の身体のイメージが変わってしまうことに、苦痛と喪失感を覚える方もいます
 - 本来あるべきものがなくなってしまう、変わってしまう、ということをつらく感じるのは当然のことです
- 身体の不調によって思うように活動できなったり、心が沈んだりするかもありません
 - さまざまな副作用対策がありますので、がまんしないで主治医に相談しましょう
- 身体が回復してくると、心も自然に回復していくことがあります
 - あせらず、ゆっくり、無理せず、毎日過ごす方法を見つけていきましょう

13

多くの患者さんはこのような心の変化を経験します



14

乳がんになって、変わること・変わらないこと

- がんのせいであなた**全体**が悪くなってしまった感じがするかもしれません
- しかし実際は、がんはあなたの体の**一部分**でしかありません



15

エッグボールのお話

- ① このボールをあなたの「がん」だと仮定します
- ② このボールを身体のしこりの近いところに持って行ってください
- ③ 自分の身体から離して、卓上に置いてください
- ④ この「がん」にかかって、あなたがショックを受けたり辛くなったりされたかと思えます
- ⑤ これを好きなようにしてみましょう
 - 例えば、握りつぶしてやっつけたり、何か問いかけてみたり・・・
 - あなたはどのようにしたいですか？

16

あなたが変化してしまったわけではありません これからのことを考えてみましょう

17

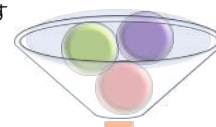
これからに向けて、逆境を跳ね返す力を育てましょう

- 逆境を跳ね返す力・逆境に上手く対処する力をレジリエンスといいます
- がんとの付き合い方や生活を工夫することで、レジリエンスを高めることができますと報告されています

18

あなたの中にもレジリエンスの力があります

- レジリエンスは、みなさんがもともと持っている力です
 - 自分がもともと好きなことや、やると気持ちが明るくなったり元気になったりすること、楽しみのためにふだんからよくやっていることは、何かありますか？
 - 辛い中でも、問題を大きくさせずに過ごすやり方はありますか？ 少しでも楽に過ごせるときはありますか？
- どんなに辛い中でも、どんなに平凡なさいな日常生活の中にも、レジリエンスの素があります
- 右図を作ってみましょう



わたしのレジリエンス

19

逆境を跳ね返す力を育てましょう

- レジリエンスを高めるコツ
 - 世の中には思い通りにならないこと、不公平なこと、先行きの見通しが見えないことなど多くあるものです
 - 楽観的にとらえること。大局的にものごとをみてみましょう
 - 良い面に目を向けること。どんなに辛い中でも、どこかに少しでもあったことや、わずかでもよい面があるものです
 - 人とつながったり、サポートを求めたりしてもよいのです。気がまぎれたり、視野が広がったりするかもしれません

20

今日の振り返りとおみやげ

- 今回のお話をしてみていかがでしたか？
- がん治療や妊孕性温存による心身の変化についてお話ししました
- 妊孕性温存をした場合、しなかった場合、それぞれのケースを考えながら、意思決定に必要な情報を整理し、それに伴って変化する気持ちについてお話ししました
- 一人で抱え込まずに、ご自分にとって大事な人と、がんのこと、妊孕性温存のことを話せると良いですね
- レジリエンスの素になる、よかったことに目を向けると楽になります
- エッグボールは今日はあなたのがんと見立てて説明しましたが、本来はストレス解消ボール、リハビリボールです。どうぞお持ち帰りになってストレス解消やリハビリに使ってください

21

付録

- 質問がある場合は、研究代表者にご連絡ください
- 心身の不調など何かご心配があるときは、乳がんの主治医にご相談ください

22

両親や家族に妊孕性喪失の心配や妊孕性温存について打ち明けるとき

- 多くの患者さんによくあること
 - 両親や家族は、早くがん治療を開始すること、治療に専念することを勧めてくるが、自分は妊孕性を温存したい、妊孕性温存についてもう少し考えたい
 - 自分より両親や家族の方が、自分に将来子どもを持てるかどうか、心配している
- 人間誰しも意見が違うことはよくあることです
- いつどのように話すのが良いのか、考えてみましょう（自分の思ったようには受け取ってもらえないこともあります）
- 両親や家族が相談できる専門家を紹介することもできます

23

パートナー・恋人に^{にんようせい}妊孕性喪失の心配や 妊孕性温存について打ち明けるとき

- がんや妊孕性喪失の可能性に直面しているのはあなた自身です
- しかし、人生と一緒に生きていくパートナーには、知ってほしいことや、一緒に考えてほしいこと、伝えなくてはいけないこともあるでしょう
- 自分の思いを言葉にしたり、パートナーの気持ちを聞いたりすることで、ご自身の身体のこととしてだけでなく、二人の問題として一緒に考えることができるかもしれません。少しずつでも話し合っていくことが必要です
 - 相手が理解したり、気持ちを整理する時間をとる
 - 期待通りの反応が得られるとは限らないという心構えを持つ

24

例えば、職場での対人関係

- 病気のことを伝えるメリット
 - 手術や治療の入院中、通院時は仕事の休みをもらいやすい
 - 体調が悪いときに、業務内容や休みを考慮してもらいやすくなる
 - 仕事の分担や協力を頼みやすくなる
 - 休業中の生活を保障する傷病手当金制度を利用できる
- 病気のことを伝えるデメリット
 - 噂になり、病気の事を知られてしまう
 - 気をつかわれる
 - 治療のことを聞かれ煩わしい
 - 任されている仕事をはずされそう
- 信頼できる、話しやすいと感じる人から相談する
- 詳しく伝えなくても、仕事上伝えただ方が良いことだけでもかまわない
- 負担のない範囲でコミュニケーションをする

25

例えば、友人や周りの人との関係

- 病気のことを打ち明けるメリット

体の自由がききにくいとき、気持ちが沈んでしまうときなど、周囲の意に沿えないこともあります。我儘や勝手なことを言っているのではなく、病気の影響でやむをえないことを理解してもらえませんか。
- 病気のことを打ち明けるデメリット

興味本位であれこれ聞かれて、傷ついた気持ちになることもあるかもしれません。病気のことを正しく理解してもらえないこともあるかもしれません。知らないから仕方ない、と思えない分、よけいつらいかもしれません。
- 病気のことを打ち明けないメリット

がんになる前のあなたと同じように接してもらうことで、あなた自身もがんのことを少し心から離して行動できるかもしれません。過剰に心配されたりして、居心地の悪い思いをしなくて済むかもしれません。
- 病気のことを打ち明けないデメリット

身体がづらい、気持ちがしずむときなど、友人の誘いを断ると、人付き合いが悪いと誤解されるかもしれません。

26

自分と相手の「良いところ」を探す リフレーミングをやってみましょう

リフレーミングとは？

- ものごとが否定的に見えてしまうとき、その後ろに隠れている、**良い面を見つける**のに役立つ方法です

27

リフレーミングの例

マイナスにされがちな性格をリフレーミングすると・・・

- 「神経質」→几帳面、丁寧、正確、まじめ
- 「おおざっぱ」→おおらか、こだわらない
- 「自分勝手」→積極的で活発、マイペース
- 「頑固」→信念を貫く、ノーと言える
- 「口下手」→慎重に考えて発言するタイプ
- 「感情的」→人情家、嘘がつけない
- 「暗い」→落ち着いている、思慮深い

★ 見方を変えると、良い面が見つかります！

28

がんを経験したときに生じやすい 心身の変化へのリフレーミングの例①

- リフレーミングとは？
 - ものごとが否定的に見えてしまうとき、その後ろに隠れている、良い面を見つけるのに役立つ方法です
 - 下の●の見出しを感じたとき、●の言葉を読めると、少し見方が変わるかもしれません
- ショックで何も考えられない
 - 予想外の大きなできごとに、最大限の注意を向けようと、こころからだが準備をしていることの流れです

29

がんを経験したときに生じやすい 心身の変化へのリフレインの例②



- 悲しくて涙が止まらず、力がわいてこない
 - これ以上の大変なことがふりかかってこないように、今は静かにしていた方がよい、ということです
 - 涙という無言のメッセージが、周りの人たちからのサポートを引き出してくれるかもしれません
- 誰にも会いたくない
 - 今は自分のことで精一杯なのだから、無理に人とかかわらなくてもよい、ということなのかもしれません

30

がんを経験したときに生じやすい 心身の変化へのリフレインの例③



- 心配が頭から離れず、不安でいっぱいになる
 - 今、あなたにとって一番重要なことに、注目できている証拠です
 - もし不安を感じなければ、無茶をしてしまうかもしれません
 - 不安な気持ちは、危険から身を守るための「お守り」になってくれるかもしれません
- 「なぜ自分がかんに」と腹立たしい気持ちになる
 - この大変な事態に何とかして立ち向かおうと、力をふりしぼる姿勢の表れです

31

がんを経験したときに生じやすい 心身の変化へのリフレインの例④



- いつもより疲れやすい
 - 自分では「まだ頑張れるはず」と休まずに無理をしている人への、「今はここからからだを休めるとき」という身体からのメッセージです
- なかなか眠れない
 - 大変なことが起きているときは、ぐっすり眠っていても安全が守られず、もっと大変なことがふりかかってくるかもしれません。周囲の状況に敏感にいられるようにという、自然の摂理なのです
 - 事態が変われば、きっと少しずつ眠れるようになるでしょう。「今は眠れなくても当たり前」ととらえ、焦りすぎないようにしましょう

32

(補足) パートナーがいる場合 女性と男性の違いによるコミュニケーションエラー でお互いにぎくしゃくすることがあります



33

(補足) パートナーがいる場合 一時的にセックス（性交）を控えたほうが よい時期があります



- 主治医が「人ごみを避けてください」と言うようなとき
 - 抗がん剤によって一時的に白血球が減り、身体の抵抗力が弱ります
- 出血しやすい状態になっているとき
 - 血小板が一時的に減少します
 - ※ 白血球や血小板が回復してきたらセックス（性交）も再開可能です
- 月経が止まっても避妊の必要があります
 - 化学療法（抗がん剤）、ホルモン療法（内分泌療法）の治療中は、胎児に奇形を引き起こす危険があるので、妊娠を避ける必要があります。
 - 薬を飲み終わった後3ヶ月～6ヶ月くらい、体から薬の影響がなくなるまでは、避妊の必要があります
 - 月経が来る前に急に排卵することがあるかもしれないので、コンドーム等による避妊を行う必要があります
 - 低用量経口避妊薬（ピル）は乳がんを悪化させる恐れがあるため、使うことができません

34

(補足) パートナーがいる場合 あなた自身とパートナーのお互いを大切にする 性生活を



- セックス（性交）にこだわらずに、二人にとって気持ちのよい、安全な、性的ふれあいが大切です
- 多くの人にとって、セックス（性交）にこだわらない性的ふれあいは、心地よさや相手との信頼感を高めるものです
- 治療後の性生活について気になることがあれば、信頼できる医師やカウンセラーにご相談ください

35

レジリエンスを高めるコツ

- さらにレジリエンスを高めるには、コツがあります
- 世の中には思いどおりにならないこと、不公平なこと、先行きの見通しが見つからないことなど多くあるものです
 - 自分の力ではどうにもならないことをあれこれ考えたり嘆いたりするよりも、どんなに小さくても、自分の力で変えられることを見つけてみましょう
- たとえば、知らない道を散歩してみる、新しいお店に入ってみる、積んだままにしてあった本を読んでみる、など、ほんのちょっとしたことで気分を変えることはできます。そして、自分で気分を変えられたという体験は、あなたをカブつけてくれます

36

レジリエンスを高めるコツ

- 楽観的にとらえること。大局的にものごとを見てみましょう
 - つらいとき、苦しいときは、そういう時間がずっと続くかのよう感じてしまいがちですが、実際はそんなことはありません
- たとえば、手術直後には、傷が痛んで思うように動けないことも多いでしょう。でも、傷は必ずよくなっていきます。今日より明日の方が調子がよくなると考えたり、よくなったらどんなことをしたいか考えたり、今のことだけでなく、先の楽しみなことをいろいろ考えてみましょう

37

レジリエンスを高めるコツ

- 良い面に目を向けること。どんなにつらい中でも、どこかに少しでもまじだったことや、わずかでもよい面があるものです
 - がんになるなんて運が悪い、と腹立たしく思ったり、もう何もいいことがない、と希望がないように感じたりしてしまうかもしれません
 - 本当につらい中にいるときは、別の面が見えにくくなっていますが、別の面がないわけではありません
- 治療をうけた患者さんは、がんになったからこそ出会えた人や、がんにならなければ気づけなかった経験をよくおっしゃいます
 - 付録の「リフレーミングの例」(p.28-p.32)も参考にしてみてください

38

レジリエンスを高めるコツ

- 人とつながったり、サポートを求めたりしてもよいのです。気がまぎれたり、視野が広がったりするかもしれません
 - 一人でやるのが当然だと思っていること、いちいち愚痴を言うほどのことじゃない、とがんばっていることがたくさんあるのではないのでしょうか
- こういうときだからこそ、誰かの助けを借りてみましょう。たとえば、ちょっとした家事を家族に頼んだり、がんばれば一人でできると思う仕事を同僚に分担してもらったり、いつもは言わない泣き言を友人に聞いてもらったり。そういう新しい体験をすることで、気分が変わったり、たまにはこういう風に人を頼ってもいいのか、と思えるかもしれません

39



RESPECT

平成29年厚生労働省科学研究費補助金（がん対策推進総合研究事業）
「小児・AYA世代がん患者のサバイバーシップ向上を志向した
妊孕性温存に関する心理支援体制の均てん化に向けた臨床研究」
研究代表者 鈴木直（聖マリアンナ医科大学産婦人科学）

がんと妊孕性を考えるときのポイント (第1回p.25) 記入日 年 月 日

① わたしのがんの特徴

- ・ 浸潤がん / 非浸潤がん
- ・ ホルモン受容体： 陽性 / 陰性
- ・ HER2： 陽性 / 陰性
- ・ リンパ節転移： 有 / 無

② わたしのがん治療の予定

- ・ 術前化学療法 (抗がん剤：)
- ・ 手術 (月 日予定)
- ・ 放射線療法
- ・ 化学療法 (抗がん剤：)
- ・ 抗HER2療法 (薬剤：)
- ・ ホルモン療法

③ わたしの生体機能

- ・ 生理周期 (日)
- ・ 婦人科受診歴： 有・無
- ・ 婦人科系疾患： 有・無
- ・ 性交経歴： 有・無 (婦人科診療が必要)
- ・ 婦人科診療での心配事

④ 生体機能に結びつけるか考えるポイント

- ・ 時間
- ・ 身体、精神的負担
- ・ 費用
- ・ 場所

⑤ がんとわかってからの気持ち・体調・日常生活の変化 (p.5~9)

⑥ 今後の人生や子どもをもつことに対する、今の気持ち・考え (p.12)

⑦ 妊孕性温存について、今の印象・考え (p.11、24)

⑧ 周囲の人の考えやサポート資源 (p.24)

⑨ 自分で調べること

⑩ 医師に確認すること

妊孕性温存をした場合 / しない場合のメリット、デメリット (第2回p.6)

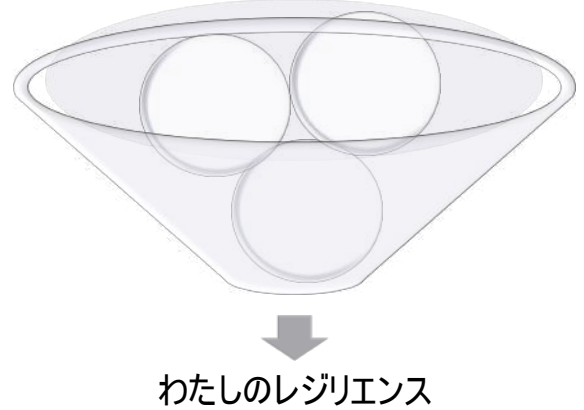
	妊孕性温存をした場合	妊孕性温存をしない場合
メリ ット		
デ メ リ ット		

- 上記の中で、どのメリットがあなたにとって最も重要でしょうか？
- 上記の中で、どのデメリットがあなたにとって最も重要でしょうか？

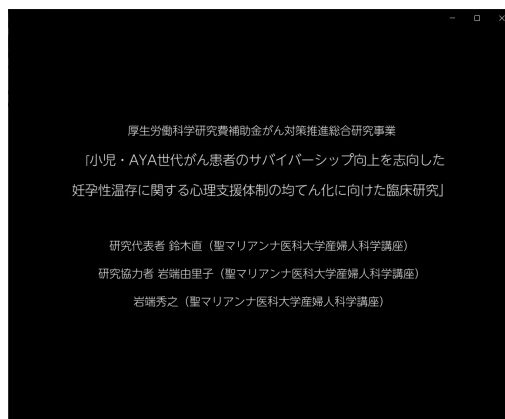
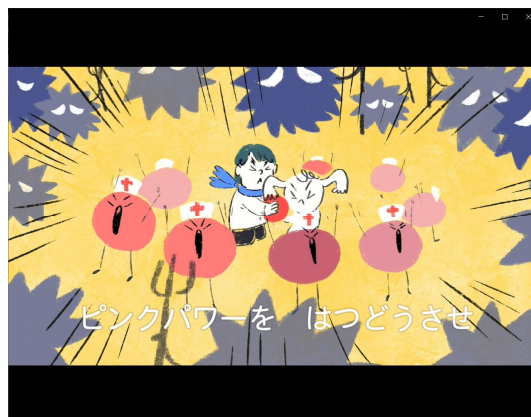
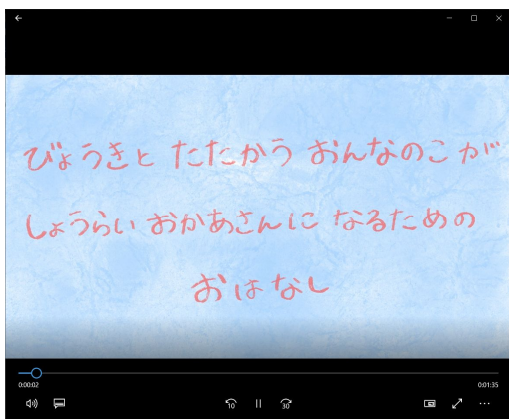
妊孕性にまつわる心配ごとや迷いについて話すこと (第2回p.7)

	両親・家族	パートナー	その他
話せたこと			
相手の反応			
話せていないこと 話しにくいこと			
話したいこと 聞いてほしいこと			

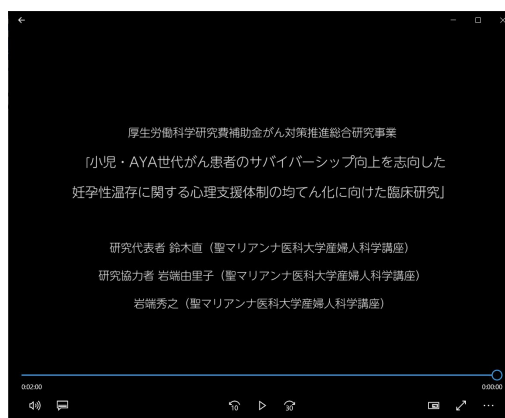
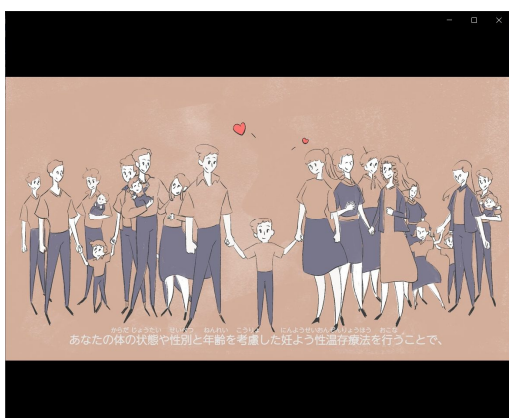
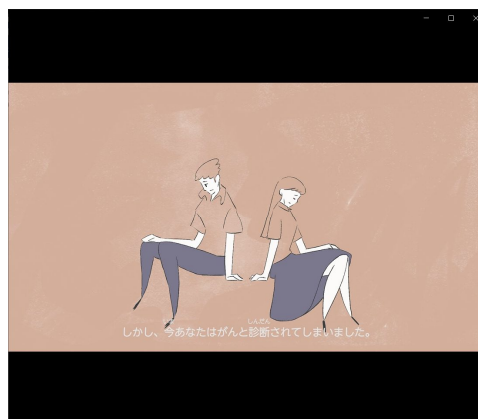
あなたの中にもレジリエンスの力があります (第2回p.19)



妊よう性温存療法_幼少期編 動画抜粋版



妊よう性温存療法_思春期編 動画抜粋版



研究成果の刊行に関する一覧表

書籍

著者氏名	論文タイトル名	書籍全体の編集者名	書籍名	出版社名	出版地	出版年	ページ
鈴木直、大須賀穰		鈴木直、大須賀穰	がん・生殖医療ハンドブック	メディカ出版	大阪	2017	
原田美由紀、大須賀穰	第一章がん・生殖医療総論 Q3 . 現在、わが国において実施可能な妊孕性・生殖機能温存療法は？	鈴木直、大須賀穰	がん・生殖医療ハンドブック	メディカ出版	大阪	2017	25-28
杉下陽堂、鈴木直	がん・生殖医療で遵守すべき原則は？小児、AYA世代のがん患者への情報提供で留意すべきことは？	鈴木直、大須賀穰	がん・生殖医療ハンドブック	メディカ出版	大阪	2017	57-61
高江正道、鈴木直	治療開始前・治療中・寛解後に卵巣予備能を評価する指標となるのは？	鈴木直、大須賀穰	がん・生殖医療ハンドブック	メディカ出版	大阪	2017	76-85
高井 泰	がん患者の妊孕性温存に適した採卵方法は？	鈴木直、大須賀穰	がん・生殖医療ハンドブック	メディカ出版	大阪	2017	143-149
木村文則	卵巣組織凍結保存・自家移植とは？適応およびメリット・デメリットは？	鈴木直、大須賀穰	がん・生殖医療ハンドブック	メディカ出版	大阪	2017	165-171
杉下陽堂、鈴木直	卵巣組織凍結保存で用いられる技術は？	鈴木直、大須賀穰	がん・生殖医療ハンドブック	メディカ出版	大阪	2017	172-179
川井清考	卵巣保護を目的としたGnRH アゴニストとは？	大須賀穰 鈴木直	がん・生殖医療ハンドブック	メディカ出版	大阪	2017	196-202

常楽晃, 西山博之	治療開始前の精子凍結保存の積極的な適応となるのは? その方法は?	鈴木直、大須賀穰	がん・生殖医療ハンドブック	メディカ出版	大阪	2017	203-209
湯村寧	MD-TESE は? その方法は?	鈴木直、大須賀穰	がん・生殖医療ハンドブック	メディカ出版	大阪	2017	210-215
岡田弘 他	精巣組織凍結保存の現状は?	鈴木直、大須賀穰	がん・生殖医療ハンドブック	メディカ出版	大阪	2017	216-221
小泉智恵	短期間のうちに多くの意思決定を迫られる患者にどう関わる? - 臨床心理士の立場から	大須賀穰・鈴木直	がん・生殖医療ハンドブック	メディカ出版	大阪府	2017	298-302
古井辰郎、牧野弘、寺澤恵子、竹中基記、菊野享子、山本晃央、森重健一郎	わが国におけるがん・生殖医療ネットワークとその役割は? - JSFP の取り組みを中心に	大須賀穰、鈴木直	がん・生殖医療ハンドブック	メディカ出版	大阪	2017	324-328
杉本公平	世界におけるがん・生殖医療ネットワークとその役割は?	鈴木直、大須賀穰	がん・生殖医療ハンドブック	メディカ出版	大阪	2017	329-332
鈴木直		日本がん・生殖医療学会	乳がん患者の妊娠・出産と生殖医療に関する診療の手引き 2017年版	金原出版	東京	2017	
古井辰郎	CQ3 乳癌患者の生殖医療を行う施設としてどのような施設が勧められるか?	日本がん・生殖医療学会	乳がん患者の妊娠・出産と生殖医療に関する診療の手引き 2017年版	金原出版	東京	2017	34-36
川井清考	乳癌患者の卵子獲得のため、アロマターゼ阻害薬(レトロゾール)の使用は勧められるか?	日本がん・生殖医療学会	乳がん患者の妊娠・出産と生殖医療に関する診療の手引き 2017年版	金原出版	東京	2017	114-116

奈良和子	心理支援について 4 生殖心理の立場から	日本がん・生殖医療学会	乳がん患者の妊娠・出産と生殖医療に関する診療の手引き 2017 年版	金原出版	東京	2017	170-172
小泉智恵	生殖心理学の現状と課題	平山史朗・菅沼真樹・小泉智恵	生殖・不妊の心理臨床ハンドブック	ミネルヴァ書房	京都府	印刷中	
古井辰郎、牧野弘、寺澤恵子、竹中基記、山本晃央、森重健一郎	2. 地域におけるがん・生殖医療ネットワーク構築	吉村泰典・小西郁生	最先端医療シリーズ 48 臨床医のための最新産科婦人科	先端医療技術研究所	東京	2017	134-138
古井辰郎、寺澤恵子、森重健一郎	がん・生殖医療の現在	柴原浩章、森本義晴、京野廣一	図説よくわかる臨床不妊症学【生殖補助医療編】第 3 版	中外医薬社	東京	2018	354-369
西山博之	泌尿器がん・男性生殖（総論、泌尿器科）	一般社団法人日本癌治療学会	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 2017	金原出版	東京都	2017	80 ~ 92 (のうち一部)
Suzuki N	Current Status of Ovarian Tissue Vitrification as a Fertility Preservation for the Young Cancer Patients	Hidetaka Katabuchi, Takashi Ohyba, Takeshi Motohara	Cell Biology of the Ovary	Springer Nature Singapore Pte Ltd	Singapore	2018	113-121
岩端秀之、岩端由里子、鈴木直	V. がん治療後の問題 化学療法後の女性の妊孕性について教えてくださいませんか？	加藤明彦編集	いまさら訊けない！がん支持療法 Q&A	中外医学社	東京	2018	224-231
高江正道、鈴木直	造血細胞移植における生殖医療	日本造血細胞移植学会、造血細胞移植コーディネーター（HCTC）委員会 編集	チーム医療のための造血細胞移植ガイドブック	株式会社医薬ジャーナル社	東京	2018	140-155

古井辰郎, 鈴木直, 中塚幹也, 北島道夫, 木村文則, 高井泰, 森重健一郎	女性の妊孕性	平成 27-29年度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」班編集	医療従事者が知っておきたいAYA世代がサポートガイド	金原出版株式会社	東京	2018	76-81
鈴木直	性腺機能障害とその対策がんと生殖医療の実践	日本臨床腫瘍学会編集	新臨床腫瘍学がん薬物療法専門医のために	株式会社南江堂	東京	2018	732-734
高江正道, 鈴木直	生殖外科のすべて	森田峰人, 太田邦明編集	がん・生殖医療	株式会社メディカ出版	大阪	2018	194-204
高江正道, 鈴木直	早発卵巣不全に続発する骨粗鬆症	寺内公一, 太田邦明編集	産婦人科医のための骨粗鬆症診療実践ハンドブック	中外医学社	東京	2018	81-88
高江正道, 鈴木直	小児に対するがんと生殖医療	鈴木秋悦, 久保春海編集	新不妊ケアABC	医歯薬出版	東京	2019	221-224
小泉智恵	がん・生殖医療における心理ケア	鈴木秋悦・久保春海	新・不妊ケアABC	医歯薬出版	東京	2019	225-226
杉本公平	不妊治療の現場にいる産婦人科医の視点から情報発信のあり方を考える	齊藤英和, 杉森裕樹	男性も女性も知っておきたい妊娠・出産のリテラシー	大修館書店	東京	2018	43-59
川井清考, 大内久美	生殖補助医療(ART)の実際		治療 お母さんを守ろう	南山堂	東京	2018	424-428

古井辰郎	地域におけるがん・生殖医療連携の取り組み - 小児、思春期・若年成人 (AYA) 世代がん患者・経験者の生殖機能障害とその対策 -	地域医療振興協会	月刊地域医学 32 (12)	メディカル・サイエンス・インターナショナル	東京	2018	1083-1088
久慈志保, 鈴木直	第2章 がん治療が生殖機能に及ぼす影響 療別に学ぼう! 化学療法 ~ 女性 ~	鈴木直, 高井泰, 野澤美江子, 渡邊知映編	ヘルスケアプロバイダーのためのがん・生殖医療	メディカ出版	大阪	2019	52-55
久慈志保, 鈴木直	第2章 がん治療が生殖機能に及ぼす影響 療別に学ぼう! 化学療法 ~ 男性 ~	鈴木直, 高井泰, 野澤美江子, 渡邊知映編	ヘルスケアプロバイダーのためのがん・生殖医療	メディカ出版	大阪	2019	56-59
白石絵莉子, 高江正道, 鈴木直	第2章 がん治療が生殖機能に及ぼす影響 療別に学ぼう! 分子標的治療薬	鈴木直, 高井泰, 野澤美江子, 渡邊知映編	ヘルスケアプロバイダーのためのがん・生殖医療	メディカ出版	大阪	2019	60-63
洞下由記, 鈴木直	第3章 妊孕性温存療法と親になる支援ががん治療終了前後の生殖機能の評価方法 ~ 女性 ~	鈴木直, 高井泰, 野澤美江子, 渡邊知映編	ヘルスケアプロバイダーのためのがん・生殖医療	メディカ出版	大阪	2019	148-151
高江正道, 鈴木直, 鳥光陽子, 山本志奈子	第4章 事例で学ぶがん・生殖医療 小児がん×卵巣組織凍結保存	鈴木直, 高井泰, 野澤美江子, 渡邊知映編	ヘルスケアプロバイダーのためのがん・生殖医療	メディカ出版	大阪	2019	182-187
岩端由里子, 岩端秀之, 鈴木直	第5章 がん診断された時から始まる妊孕性温存支援 Q&A Q17 海外ではどのような取り組みがなされていますか?	鈴木直, 高井泰, 野澤美江子, 渡邊知映編	ヘルスケアプロバイダーのためのがん・生殖医療	メディカ出版	大阪	2019	240-242

杉下陽堂, 鈴木直	総論 Q4-3. 卵巣組織凍結保存におけるがん細胞混入のリスクは?	生殖機能温存がん治療法の革新的発展にむけた総合的プラットフォームの形成 研究班(代表 大須賀穰)編	がん患者の妊孕性・生殖機能温存のための診療マニュアル	金原出版	東京	2019	34-36
岩端秀之, 岩端由里子, 鈴木直	各論 Q2-3. 妊孕性温存療法の説明内容について、年齢による違いはあるのか?	生殖機能温存がん治療法の革新的発展にむけた総合的プラットフォームの形成 研究班(代表 大須賀穰)編	がん患者の妊孕性・生殖機能温存のための診療マニュアル	金原出版	東京	2019	57-59
洞下由記, 鈴木直	各論 Q4-1. がんを取り扱う診療施設と同一施設内でがん・生殖医療を行う場合の対応は?	生殖機能温存がん治療法の革新的発展にむけた総合的プラットフォームの形成 研究班(代表 大須賀穰)編	がん患者の妊孕性・生殖機能温存のための診療マニュアル	金原出版	東京	2019	73-76
高江正道, 鈴木直	各論 Q5-1. 妊孕性温存療法を希望するがん患者に経済的援助を行う助成制度は?	生殖機能温存がん治療法の革新的発展にむけた総合的プラットフォームの形成 研究班(代表 大須賀穰)編	がん患者の妊孕性・生殖機能温存のための診療マニュアル	金原出版	東京	2019	81-83

原田美由紀、 大須賀穰	総論 Q-1. 拳児 希望を有する女 性がん患者に対 して、どのよう な生殖補助医療 が勧められるか ？	生殖機能温 存がん治療 法の革新的 発展にむけ た総合的ブ ラットフォ ームの形成 研究班（代 表 大須賀 穰）編	がん患者の妊 孕性・生殖機 能温存のため の診療マニ ュアル	金原出版	東京	2019	4-5
原田美由紀、 大須賀穰	各論 Q-2. 拳児 希望を有する白 血病患者に勧め られる妊孕性温 存療法にはどの ようなものがあ るか？	生殖機能温 存がん治療 法の革新的 発展にむけ た総合的ブ ラットフォ ームの形成 研究班（代 表 大須賀 穰）編	がん患者の妊 孕性・生殖機 能温存のため の診療マニ ュアル	金原出版	東京	2019	44-45
小泉智恵	Q3-2 患者が未成 年の場合には、 どのような関り が望ましいか？	生殖機能温 存がん治療 法の革新的 発展にむけ た総合的ブ ラットフォ ームの形成 研究班（代 表 大須賀 穰）編	がん患者の妊 孕性・生殖機 能温存のため の診療マニ ュアル	金原出版	東京	2019	70-72
杉本公平	親になる支援 家族づくりの在 り方	鈴木直，高 井泰，野澤 美江子，渡 邊知映編	ヘルスケアブ ロバイダーの ための がん ・生殖医療	メディカ 出版	大阪	2019	164-167

大野田晋、杉本公平	総論 5 患者への意思確認の際、留意すべきことは何か？ Q5-2 がん治療による不妊のリスクや治療後の妊孕性温存療法（安全性について、どのように説明すべきか？	生殖機能温存がん治療法の革新的発展にむけた総合的プラットフォームの形成 研究班（代表 大須賀穰）編	がん患者の妊孕性温存のための診療マニュアル	金原出版社	東京	2019	39-40
山本篤、杉本公平	各論 1 疾患別への対応と情報提供の方法は？ Q1-3 拳児希望を有する悪性リンパ腫患者に勧められる妊孕性温存療法には、どのようなものがあるか？	生殖機能温存がん治療法の革新的発展にむけた総合的プラットフォームの形成 研究班（代表 大須賀穰）編	がん患者の妊孕性温存のための診療マニュアル	金原出版社	東京	2019	46-47
白石絵莉子、杉本公平	養子縁組	森本 義晴、太田 邦明	高齢不妊診療ハンドブック	医学書院	東京	2019	208-211
杉本公平	IA 女性不妊症 1 接遇 1 不妊患者とのコミュニケーションスキル	柴原 浩章	不妊症・不育症診療 その伝承とエビデンス	中外医学社	東京	2019	2-7
杉本公平	その他 4 不妊患者の精神的サポート	柴原 浩章	不妊症・不育症診療 その伝承とエビデンス	中外医学社	東京	2019	743-746
杉本公平	その他 5 生殖医療におけるシェアード・ディシジョンメイキング	柴原 浩章	不妊症・不育症診療 その伝承とエビデンス	中外医学社	東京	2019	747-751
川井清考	第1章 2 生殖機能に関する基礎知識 女性の生殖機能	鈴木直，高井泰，野澤美江子，渡邊知映編	ヘルスケアプロバイダーのためのがん・生殖医療	メディカ出版	大阪	2019	6-9

奈良和子	第3章 11 妊孕性温存が困難な場合の心理支援～女性～	鈴木直, 高井泰, 野澤美江子, 渡邊知映編	ヘルスケアプロバイダーのためのがん・生殖医療	メディカ出版	大阪	2019	156-159
川井清考	総論 4 Q4-2 体外受精(採卵)および胚移植に伴うリスクについてどのような説明をすべきか	生殖機能温存がん治療法の革新的発展にむけた総合的プラットフォームの形成 研究班(代表 大須賀穰)編	がん患者の妊孕性温存のための診療マニュアル	金原出版	東京	2019	31-33
伊藤由夏、古井辰郎、桑原美紀、苅谷三月、寺澤恵子、森重健一郎、二村学	第4章 事例で学ぶがん・生殖医療 1. 乳がん×未授精卵子凍結保存.	鈴木直、高井泰、野澤美江子、渡邊知映編	ヘルスケアプロバイダーのためのがん・生殖医療.	メディカ出版	大阪	2019	170-174
古井辰郎、寺澤恵子、菊野享子、志賀友美、山本晃央、森重健一郎	Chapter9 がん生殖医療、1 わが国におけるがん・生殖医療の実情.	鈴木秋悦、久保春海編	新不妊ケアABC.	医歯薬出版	東京	2019	207-209
古井辰郎、森重健一郎	Q4 がん・生殖医療の提供体制は? 3 紹介できる地域ネットワークは?	生殖機能温存がん治療法の革新的発展にむけた総合的プラットフォームの形成 研究班(代表 大須賀穰)編	がん患者の妊孕性温存のための診療マニュアル	金原出版	東京	2019	79-80
古井辰郎、森重健一郎	がん治療に伴う女性の妊孕性低下と対策(がん・生殖医療)		内科9	南江堂	東京	2019	1911-1913
古井辰郎、寺澤恵子、村瀬紗姫、森重健一郎	7. 広汎子宮頸部切除術後の不妊治療	柴原浩章編	不妊症・不育症診療	中外医学社	東京	2019	758-761

重松幸佑、高井泰	思春期（AYA）血液がん×未受精卵子凍結保存	鈴木直、高井泰、野澤美江子、渡邊知映編	ヘルスケアプロバイダーのためのがん・生殖医療	メディカ出版	大阪	2019	176-181
高井泰	Q2-2 疾患別に適した排卵誘発法は？	生殖機能温存がん治療法の革新的発展にむけた総合的プラットフォームの形成研究班	がん患者の妊孕性温存のための診療マニュアル	金原出版	東京	2019	6-8
高井泰	Q4-2 がんを取り扱う診療施設と同一施設内でのがん・生殖医療を行っていないばあいの対応は？	生殖機能温存がん治療法の革新的発展にむけた総合的プラットフォームの形成研究班	がん患者の妊孕性温存のための診療マニュアル	金原出版	東京	2019	77-76
高井泰	月経異常 d. 早発卵巣不全	吉川史隆、平松祐司、大須賀穰	産科婦人科疾患 最新の治療 2019-2021	南江堂	東京	2019	157-159
木村文則	小児がん患者に対する妊孕性温存治療	鈴木直、高井泰、野澤美江子、渡邊知映編	ヘルスケアプロバイダーのためのがん・生殖医療	メディカ出版	東京	2019	142-147
木村文則	女性診療科関連排卵誘発	内科系学会 社会保険連合	標準的医療説明の手順書	内科系学会 社会保険連合編	東京	2019	172-174
木村文則、村上 節	慢性子宮内膜炎の病態と治療	柴原浩章	不妊症・不育症診療 その伝承とエビデンス	中外医学社	東京	2019	530-535
木村文則	各論 Q2-4 . がん患者が妊娠を希望した場合、催奇形性など薬物治療や放射線治療による安全性の観点からは、治療終了後のいつから妊娠可能となるか？	生殖機能温存がん治療法の革新的発展にむけた総合的プラットフォームの形成研究班（代表 大須賀穰）編	がん患者の妊孕性温存のための診療マニュアル	金原出版	東京	2019	60-62

木村文則	妊娠の生理)着床	4 岡田 英孝	新 不妊ケア ABC	医師薬出 版株式会 社	東京	2019	48-50
木村文則	妊娠の生理)黄体	5 岡田 英孝	新 不妊ケア ABC	医師薬出 版株式会 社	東京	2019	51-52
湯村 寧	男性がん患者に 対する妊孕性温 存療法7 .精子 凍結保存	鈴木直、高 井泰、野澤 美江子、渡 邊知映編	ヘルスプロバ イダーのため のがん・生殖 医療	メディカ 出版	東京	2019	138-141
湯村 寧	Q11 小児がん経 験者の長期的な 健康管理をどの ように支援しま すか? 男性	鈴木直、高 井泰、野澤 美江子、渡 邊知映編	ヘルスプロバ イダーのため のがん・生殖 医療	メディカ 出版	東京	2019	228-229
湯村 寧	Chapter 9 がん と生殖医療 2 男性癌患者にお けるがん・生殖 医療	鈴木秋悦、 久保春海	新 不妊ケア ABC	医師薬出 版株式会 社	東京	2019	210-216

雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
Tachibana Y, Takehara K, Kakei N, Mikami M, Ide noue E, Mori R, Ota E, Koizumi T, Okuyama M, Kubo T.	Maternal impulse control disability and developmental disorder traits are risk factors for child maltreatment.	Scientific Reports	Nov 14;7(1)	15565.	2017
Koizumi T, Nara K, Hashimoto T, Takamizawa S, Sugimoto K, Suzuki N, Morimoto Y.	Influence of Negative Emotional Expressions on the Outcomes of Shared Decision-making During Oncotherapy Consultations in Japan.	Journal of Adolescent and Young Adult Oncology	採択後印刷 中		
小泉智恵・中山美由紀・福丸由佳・無藤隆	妊娠期における夫婦関係と親となる意識との関連	日本生殖心理学会誌	3:1	18-25.	2017
小泉智恵	AYA世代がん患者への精神的・社会的ケア	調剤と情報	23:13	2-4	2017

川井清考	当院における妊孕性温 存のとりくみ	日本受精着床 学会雑誌	34(2)	P352 - 355	2017
川井清考	BRCA 遺伝子異常をもつ 女性に対するがん・生 殖医療の情報提供	日本がん生殖 医療学会誌	vol.1, No1	P17-22	2018
宮川智子 奈良 和子 寺岡香里 原田竜也 川井 清考	がん・生殖医療ネット ワーク未整備地域にお ける妊孕性温存の取り 組み	日本がん生殖 医療学会誌	vol.1, No1	P51-56	2018
慎武、岡田弘 他	男性側生殖医療の立場 からみたがん・生殖医 療の現状と問題点	癌の臨床	63(3)	203-209	2017
小林知広、岡田弘 他	A questionnaire surv ey on attitude toward sperm cryopreserva tion among hematolog ists in Japan	Int J Hemato	105(3)	349-352	2017
Okamoto N, Naka jima M, Sugishi ta Y, Suzuki N	Effect of mouse ovar ian tissue cryoprese rvation by vitrifica tion with Rapid-i c losed system	Journal of Ass isted Repro duction and Genetics	35(4)	607-613	2018
Takae S, Tsukad a K, Maeda I, Ok amoto N, Sato Y, Haruhiro Kony do, Shinya K, M otani Y, Suzuki N	Preliminary human ap plication of optical coherence tomograph y for quantification and localization of primordial follicle s aimed at effective ovarian tissue tran splantation	J Assist Rep rod Genet	35(4)	627-636	2018
Yumura Y, Tsuji mura A, Okada H, Ota K, Kitaz awa M, Suzuki T, Kakinuma T, Takae S, Suzuki N, Iwamoto T	Current status of sper m banking for young cancer patients in Japanese nationwide survey	Asian Journal of Androlo gy	20(4)	336-341	2018
Shiraishi E, Su gimoto K, Shap iro JS, Ito Y, K amoshita K, Kus uhara A, Haino T, Koizumi T, O kamoto A, Suzuk i N	Study of the Awarene ss of Adoption as a Family-Building Opti on Among Oncoferti lity Stakeholders in J apan	Journal of Gl obal Oncolo gy	4	1-7	2018

Yumura Y, Tsujimura A, Okada H, Ota K, Kitazawa M, Suzuki T, Kakinuma T, Watanabe C, Takae S, Suzuki N, Iwamoto T	Recognition and attitudes of Japanese hematologists on sperm banking before chemotherapy: present status from nationwide questionnaire survey	International Journal of Clinical Oncology	Epub ahead of print		2018
Rashedi AS, de Roo SF, (中略) Suzuki N, Azmy O, (中略) Adiga SK, Takae S, Kim SH, Romero S, Chedid Grieco S, Shaulov T, Furui T, Almeida-Santos T, Nellen W, Jayasinghe Y, Sugishita Y, Woodruff TK.	Survey of Fertility Preservation Options Available to Patients With Cancer Around the Globe	J Glob Oncol	4	1-16	2018
Takeuchi E, Katano M, Miyata K, Suzuki N, Shimizu C, Okada H, Matsunaga N, Shimizu M, Moroi N, Fujisawa D, Mimura M, Miyoshi Y	The effects of an educational program for non-physician health care providers regarding fertility preservation	Supportive Care in Cancer	26(10)	3447-3452	2018
Sugishita Y, Okamoto N, Uekawa A, Yamochi T, Nakajima M, Namba C, Igarashi S, Sato T, Ohtani S, Takenoshita M, Hashimoto S, Tozawa A, Morimoto Y, Suzuki N.	Oocyte retrieval after heterotopic transplantation of ovarian tissue cryopreserved by closed vitrification protocol	Journal of Assisted Reproduction and Genetics	35(11)	2037-2048	2018
Anazodo A, Lawson P, Logan S, Sanders C, Travaglia J, Gerstl B, Bradford N, Cohn R, Birdsall M, Barr R, Suzuki N, Takae S, et al.	How can we improve infertility care for underserved patients? A systematic scoping review of current international practice and models of care	Hum Reprod Update	25(2)	159-179	2019
Koizumi T, Nara K, Hashimoto T, Takamizawa S, Sugimoto K, Suzuki N, Morimoto Y.	Influence of Negative Emotional Expressions on the Outcomes of Shared Decision-making During Infertility Consultations in Japan.	Journal of Adolescent and Young Adult Oncology	7(4)	504-508	2018

奈良和子・小泉智恵・吉田沙蘭・渡邉裕美・林美智子	妊孕性温存における心理支援と心理職の役割	日本がん・生殖医療学会誌	2(1)	57-61	2019
杉本公平	市民公開講座『「がんサバイバーと里親・養子縁組」家族を作るもう一つの選択肢』を開催して～アンケート結果と今後の展望の考察～	日本がん・生殖医療学会誌	2	22-16	2019
杉本公平, 阿南理恵, 白石絵莉子, 杉下陽堂, 鈴木直	本邦におけるがんサバイバーに対する里親制度・養子縁組制度の実態調査	日本生殖心理学会誌	4(2)	12-19	2018
杉本公平	【がん・生殖医療】がん・生殖医療における情報提供と意思決定の支援	日本産科婦人科学会雑誌	70	1297-1303	2018
奈良和子	妊孕性温存における心理支援と心理職の役割	日本がん・生殖医療学会誌	1(2)	7-11	2019
志賀友美、古井辰郎、森重健一郎	岐阜県での周産期メンタルヘルスケアの現状と今後の取り組み	日本精神科病院協会雑誌	37(2)	39-41	2018
古井辰郎、高井泰、木村文則、北島道夫、中塚幹也、森重健一郎、山本一仁、橋本大哉、松本公一、大園誠一郎、堀部敬三、鈴木直	本邦におけるAYA世代がん患者に対する妊孕性に関する支援体制がん専門医調査の結果より	癌と化学療法	45(5)	841-846	2018
Furui T, Takai Y, Kimura F, Kitajima M, Nakatsuka M, Morishige K, Higuchi A, Shimizu C, Ozawa M, Ohara A, Tatara R, Nakamura T, Horibe K, Suzuki N	Fertility preservation in adolescent and young adult cancer patients: From a part of a national survey on oncofertility in Japan	Reproductive Medicine and Biology	18(1)	97-104	2019
Furui T, Takai Y, Kimura F, Kitajima M, Nakatsuka M, Morishige KI, Higuchi A, Shimizu C, Ozawa M, Ohara A, Tatara R, Nakamura T, Horibe K, Suzuki N	Problems of reproductive function in survivors of childhood and adolescent onset cancer revealed in a part of a national survey of Japan	Reproductive Medicine and Biology	18(1)	105-110	2019

寺澤恵子、古井辰郎、山本志緒理、菊野享子、竹中基記、森重健一郎	患者の妊孕性温存における黄体期ランダムスタートの有用性の検討	日本・がん生殖医療学会誌	2(1)	54-58	2019
高井泰	世界のがん生殖医療とわが国の補助金制度、登録制度の取り組み	産科と婦人科	86 (4)	411-416	2019
高井 泰	遺伝性乳癌卵巣癌(HBOC)に対する新たな産婦人科診療 HBOC患者に対するがん・生殖医療	母性衛生	59 (4)	学3-学12	2019
高井泰	遺伝性乳癌卵巣癌(HBOC)に対する新たな産婦人科診療 HBOCの基礎知識	母性衛生	59 (1)	学12-学17	2018
高井泰	卵巣内の「幹細胞」をめぐる現状	日本生殖内分泌学会雑誌	23	4-8	2018
高井泰	新たな生殖医療技術	日本臨牀	76 (Suppl 2)	150-157	2018
高井泰	ドイツ・スイスおよびオーストラリアにおける若年がん患者に対するがん・生殖医療の実践-わが国として学ぶべきものは?	日本がん・生殖医療学会誌	1 (1)	40-44	2018
高井 泰	遺伝性乳癌卵巣癌(HBOC)に対する新たな産婦人科診療 HBOC卵巣癌の予防と治療	母性衛生	59 (2)	学3-学10	2018
高井 泰	【女性のアンチエイジング-老化のメカニズムから予防・対処法まで】部位別 老化のメカニズムと予防・対処法 卵巣・卵子の老化	臨床婦人科産科	72 (12)	1220-1227	2018
Takai Y	Recent advances in oncofertility care worldwide and in Japan	Reprod Med Biol	17 (4)	356-368	2018
Akemi Kataoka, Misuzu Takeda, Natsue Uehiro, Hidetomo Morizono, Yoshinori Ito, Takayuki Uehira, Shinji Ohno	Only a few young patients aged 40 years with 'high-risk' breast cancer preserve fertility; report from actual survey in a Japanese cancer hospital	The Breast	Volume 41	S26-S27	2018
Komatsu H, Yagasaki K, Yamauchi H.	Fertility decision-making under certainty and uncertainty in cancer patients.	Sex Reprod Healthc.	15	40-45	2018

Kimura F, Tsuji S, Murakami T.	Molecular pathogenesis of uterine fibroids.	Norihiro Sugino	Uterine Fibroids and Adenomyosis.	Springer.	Tokyo
Kondo A, Akada S, Akiyama K, Arakawa M, Ichihi S, Inamoto Y, Ishida T, Ishihikawa H, Itoh T, Izumi A, Kimura F, et al.	Real prevalence of neural tube defects in Japan: How many of such pregnancies have been terminated?	Congenit Anom		doi: 10.1111/cga.12333. [Epub ahead of print]	2019
Kimura F, Takebayashi A, Ishida M, Nakamura A, Kitazawa J, Morimune A, Hirata K, Takahashi A, Tsuji S, Takashima A, Amanoto T, Tsuji S, Ono T, Kaku S, Kasahara K, Moritani S, Kushimura R, Murakami T.	Review: Chronic endometritis and its effect on reproduction.	J Obstet Gynaecol Res		doi: 10.1111/jog.13937. [Epub ahead of print]	2019
Seita Y, Iwatai C, Tsuchiya H, Nakamura S, Kimura F, Murakami T, Ema M.	Poor second ovarian stimulation in cynomolgus monkeys (<i>Macaca fascicularis</i>) is associated with the production of antibodies against human follicle-stimulating hormone.	J Reprod Dev		doi: 10.1262/jrd.2018-156. [Epub ahead of print]	2019
Wakinoue S, Chano T, Amano T, Isono T, Kimura F, Kushima R, Murakami T.	ADP-ribosylation factor-like 4C predicts worse prognosis in endometriosis-associated ovarian cancers.	Cancer Biomark.	24	223-229	2019
Takahashi A, Kita N, Tanaka Y, Tsuji S, Ono T, Ishiko A, Kimura F, Takahashi K, Murakami T.	Effects of high-dose dexamethasone in postpartum women with class 1 haemolysis, elevated liver enzymes and low platelets (HELLP) syndrome.	J Obstet Gynaecol.	39	335-339	2019
Tanaka Y, Kimura F, Zheng L, Kaku S, Takebayashi A, Kasahara K, Tsuji S, Murakami T.	Protective effect of a mechanistic target of rapamycin inhibitor on an in vivo model of cisplatin-induced ovarian gonadotoxicity.	Exp Anim.	67	493-500	2018

Kasahara K, Mimura T, Moritani S, Kawasaki T, Imai S, Tsuji S, Kimura F, Murakami T.	Subchondral Insufficiency Fracture of the Femoral Head in a Pregnant Woman with Pre-existing Anorexia Nervosa.	Tohoku J Exp Med.	45	1-5	2018
Fuminori Kimura, Luyi Zheng, Chisako Horikawa, Aina Morimune, Takashi Murakami	Review: Sex steroid hormones and their related substances for primordial follicle activation.	Journal of Mammalian Ovary Research	35	3-12	2018
Fuminori Kimura, Kazumi Kishida, Chisa Horikawa, Mika Izuno, Akiko Nakamura, Jun Kitazawa, Aina Morimune, Shoko Tsuji, Akie Takebayashi, Akiko Takashima, Shoji Kaku, Takashi Murakami	Review: The role of phospholipase in sperm physiology and its therapeutic potential in male infertility.	Journal of Mammalian Ovary Research	35	43-52	2018
Zheng L, Kimura F, Wu D, Morimune A, Niwa Y, Mita S, Takahashi K, Murakami T.	Dienogest suppresses the activation of primordial follicles and preserves the primordial follicle stockpile for fertility in mice.	Reprod Biomed Online.	36	371-379	2018
木村文則	Oncofertilityの現状と未来	研修ノート「婦人科がん医療の近未来」日本産婦人科医会編	101	80-83	2018
木村文則	画像診断 超音波検査 MRI検査	研修ノート「子宮内膜症・子宮腺筋症」	102	51-53	2018
木村文則	乳がんにおける妊孕性温存の現状 地域がん・生殖医療ネットワークの実際 滋賀がん・生殖医療ネットワークについて	日本乳癌検診学会雑誌	27	135-138	2018
木村文則	慢性子宮内膜炎と生殖機能	Fuji Infertility and Menopause	24	7-9	2018
木村文則	生殖医療における黄体賦活と補充	Fuji Infertility and Menopause	23	10-13	2018

木村文則	不妊症のup to date 慢性子宮内膜炎の病態 生涯研修プログラム	日本産科婦人 科学会雑誌	70	2218-2222	2018
木村文則	滋賀がん・生殖医療ネ ットワーク構築と運営 に関して	日本小児血液 癌学会雑誌	55	133-135	2018
木村文則	慢性子宮内膜炎の病態 と治療意義 Preconceptional care 健康やかな母子となるための 最新トピック	Hormone Fron tier in Gyne cology	25	283-289	2018
Sasaki H, Kawam ura K, Kawamura T, Odamaki T, Katsumata N, Xi ao JZ, Suzuki N, Tanaka M	Distinctive subpopul ations of the intesti nal microbiota are present in women wit h unexplained chroni c anovulation	Reprod Biome d Online	38(4)	570-578	2019
Sanada Y, Harad a M, Kunitomi C, Kanatani M, Izumi G, Hirata T, Fujii T, Sur zuki N, Morishi ge KI, Aoki D, Irahara M, Tsug awa K, Tanimoto M, Nishiyama H, Hosoi H, Sug iyama K, Kawai A, Osuga Y	A Japanese nationwid e survey on the cryo preservation of embr yos, oocytes and ova rian tissue for cance r patients	J Obstet Gyn aecol Res	45(10)	2021-2028	2019
Takae S, Lee J R, Mahajan N, W iweko B, Sukcha roen N, Novero V, Anazodo AC, Gook D, Tzeng C R, Doo AK, Li W, Le CTM, Di W, Chian RC, Ki m SH, Suzuki N	Fertility Preservati on for Child and Adole scent Cancer Patie nts in Asian Countri es	Front Endocr inol	Collection n 2019	1-10	2019
Hasegawa J, Kur asaki A, Hata T, Honma C, Mi ura A, Kondo H, Suzuki N	Diagnosis of placenta accreta spectrum us ing ultra-high-freq uency probe and Super b Microvascular Im aging	Ultrasound Obstet Gyneco	54(5)	705-707	2019
Sato T, Sugishi ta Y, Suzuki Y, Kashiwagi M, F uruyama S, Nish imura S, Uekawa A, Koizumi T, Awaji M, Sawa T, Tozawa A, Kot matsu V, Suzuki N	Radiofrequency ident ification tag system improves the effici ency of closed vitri fication for cryopre servation and thawin g of bovine ovarian tissues	J Assist Rep rod Genet	36(11)	2251-2257	2019

Shiraishi E, Sugimoto K, Shapiro JS, Ito Y, Kikuchi M, Yamashita K, Kusuhara A, Haino T, Koizumi T, Okamoto A, Suzuki N	Study of the Awareness of Adoption as a Family-Building Option Among Oncofertility Stakeholders in Japan	Journal of Global Oncology	6	350-355	2020
Endo H, Hama N, Baghdadi M, Ishikawa K, Otsuka R, Wada H, Asano H, Endo D, Konno Y, Kato T, Watari H, Tozawa A, Suzuki N, Yokose T, Takano A, Kato H, Miyagi Y, Daigo Y, Seino KI.	Interleukin-34 expression in ovarian cancer: a possible correlation with disease progression	Int Immunol	32(3)	175-186	2020
高江正道, 鈴木直	若年がんと妊孕性温存	日本女性医学学会雑誌	26(2)	212-216	2019
鈴木由妃, 杉下陽堂, 鈴木直	早発卵巣不全	産科と婦人科新時代のホルモン療法マニュアル	86(Suppl.)	121-127	2019
Seido Takae, Naoto Suzuki	Current state and future possibilities of ovarian tissue transplantation	Reproductive Medicine and Biology	18(3)	217-224	2019
中村健太郎, 高江正道, 鈴木直	小児・AYA世代がん診療ガイドラインのわが国と世界における現状	保健の科学	61(8)	514-520	2019
Osuga Y, Hayashi K, Kanda S	A multicenter, randomized, placebo-controlled, double-blind, comparative study of dienogest at 1 mg/day in patients with primary and secondary dysmenorrhea.	Fertil Steril	113(3)	627-635	2020 Mar
Baba S, Taguchi A, Kawata A, Hara K, Eguchi S, Mori M, Adachi K, Mori S, Sawata T, Mitsuhashi A, Maeda D, Komatsu A, Nagamatsu T, Oda K, Kukimoto I, Osuga Y, Fujii T, Kawana K.	Differential expression of human papillomavirus 16-, 18-, 52-, and 58-derived transcripts in cervical intraepithelial neoplasia.	Virol J	17(1)	32	2020 Mar

Nakajima T, Kasuga A, Hara-Yama A, Ikeda Y, Asai-Sato M, Nakao T, Hayashi C, Takeyama C, Adachi K, Tsuruga T, Matsumoto Y, Arimoto T, Nagamatsu T, Oda K, Komatsu A, Chishima F, Osuga Y, Fujii T, Kawana K.	Reconstructed uterine length is critical for the prevention of cervical stenosis following abdominal trachelectomy in cervical cancer patients.	J Obstet Gynaecol Res.	46(2)	328-336	2020 Feb
Takeuchi M, Tanikawa M, Nagasaka K, Oda K, Kawata Y, Oki S, Agapiti C, Sone K, Miyagawa Y, Hiraike H, Wada-Hiraike O, Kuramoto H, Ayabe T, Osuga Y, Fujii T.	Anti-Tumor Effect of Inhibition of DNA Damage Response Proteins, ATM and ATR, in Endometrial Cancer Cells.	Cancers (Basel).	11(12)		2019 Dec
Nakazawa A, Hirata T, Arakawa T, Nagashima N, Fukuda S, Nerishi K, Harada M, Hirota Y, Koga K, Wada-Hiraike O, Koizumi Y, Fujii T, Irahara M, Osuga Y.	A survey of public attitudes toward uterus transplantation, surrogacy, and adoption in Japan.	PLoS One.	14(10)	e0223571	2019 Oct 30
Makii C, Ikeda Y, Oda K, Uehara Y, Nishijima A, Koso T, Kawata Y, Kashiyama T, Miyasaka A, Sone K, Tanikawa M, Tsuruga T, Mori-Uchino M, Nagasaka K, Matsumoto Y, Wada-Hiraike O, Kawana K, Hasegawa K, Fujiwara K, Aburatani H, Osuga Y, Fujii T.	Anti-tumor activity of dual inhibition of phosphatidylinositol 3-kinase and MDM2 against clear cell ovarian carcinoma.	Gynecol Oncol	155(2)	331-339	2019 Nov

Aotsuka A, Matsumoto Y, Arimoto T, Kawata A, Ogishima J, Taguchi A, Tanikawa M, Sone K, Mori-Uchino M, Tsuruga T, Oda K, Kawana K, Osuga Y, Fujii T.	Interleukin-17 is associated with expression of programmed cell death 1 ligand 1 in ovarian carcinoma.	Cancer Sci	110(10)	3068-3078	2019 Oct
Takeuchi M, Nagasaka K, Yoshida M, Kawata Y, Miyagawa Y, Taguchi S, Hiraike H, Wada-Hiraike O, Oda K, Osuga Y, Fujii T, Ayabe T, Kim SH, Fujii T.	On-chip immunofluorescence analysis of single cervical cells using an electroactive microwell array with barrier for cervical screening.	Biomicrofluidics.	13(4)	044107	2019 Jul 30
Terao H, Wada-Hiraike O, Nagumo A, Kunitomi C, Azhary JMK, Harada M, Hiraike T, Hirota Y, Koga K, Fujii T, Osuga Y.	Role of oxidative stress in follicular fluid on embryos of patients undergoing assisted reproductive technology treatment.	J Obstet Gynaecol Res.	45(9)	1884-1891	2019 Sep
Takeuchi A, Koga K, Satake E, Makabe T, Taguchi A, Miyashita M, Takamura M, Harada M, Hiraike T, Hirota Y, Yoshino O, Wada-Hiraike O, Fujii T, Osuga Y.	Endometriosis Triggers Excessive Activation of Primordial Follicles via PI3K-PTEEN-Akt-Foxo3 Pathway.	J Clin Endocrinol Metab.	104(11)	5547-5554	2019 Nov 1
Kojima M, Sone K, Oda K, Hamamoto R, Kaneko S, Oki S, Kukita A, Machino H, Honjoh H, Kawata Y, Kashiwamoto T, Asada K, Tanikawa M, Mori-Uchino M, Tsuruga T, Nagasaka K, Matsumoto Y, Wada-Hiraike O, Osuga Y, Fujii T.	The histone methyltransferase WHSC1 is regulated by EZH2 and is important for ovarian clear cell carcinoma cell proliferation.	BMC Cancer.	19(1)	455	2019 May 15

D'Hooghe T, Fukaya T, Osuga Y, Besuyen R, López B, Holtkamp GM, Miyazaki K, Skillern L.	Efficacy and safety of ASP1707 for endometriosis-associated pelvic pain: the phase II randomized controlled TERRA study	Hum Reprod	34(5)	813-823	2019 May 1
Kukita A, Sone K, Oda K, Hamamoto R, Kaneko S, Komatsu M, Wada M, Honjoh H, Kawata Y, Komajima M, Oki S, Sato M, Asada K, Taguchi A, Miyasaka A, Tanikawa M, Nagasaka K, Matsumoto Y, Wada-Hiraike O, Osuga Y, Fujii T.	Histone methyltransferase SMYD2 selective inhibitor LLY-507 in combination with poly ADP ribose polymerase inhibitor has therapeutic potential against high-grade serous ovarian carcinomas.	Biochem Biophys Res Commun.	513(2)	340-346	2019 May 28
大須賀 穰	(第1章)総論 GnRHアナログ製剤の種類と特徴 【新時代のホルモン療法マニュアル】	産科と婦人科	86巻Suppl.	6-12	2019.04
Azhary JMK, Harada M, Kunitomi C, Kusamoto A, Takahashi N, Nose E, Oi N, Wada-Hiraike O, Uemura Y, Hirata T, Hirota Y, Koga K, Fujii T, Osuga Y	Androgens Increase Accumulation of Advanced Glycation End Products in Granulosa Cells by Activating UER Stress in PCOS.	Endocrinology	161(2)		2020 Feb
Kunitomi C, Harada M, Takahashi N, Azhary JMK, Kusamoto A, Nose E, Oi N, Tanikawauchi A, Wada-Hiraike O, Hirata T, Hirota Y, Koga K, Fujii T, Osuga Y.	Activation of endoplasmic reticulum stress mediates oxidative stress-induced apoptosis of granulosa cells in ovaries affected by endometriosis.	Mol Hum Reprod	26(1)	40-52	2020 Jan 1
Sanada Y, Harada M, Kunitomi C, Kanatani M, Izumi G, Hirata T, Fujii T, Suzuki N, Morishige KI, Aoki D, Irahara M, Tsugawa K, Tanimoto M, Nishiyama H, Hosoi H, Sugiyama K, Kawai A, Osuga Y.	A Japanese nationwide survey on the cryopreservation of embryos, oocytes and ovarian tissue for cancer patients.	J Obstet Gynaecol Res.	45(10)	2021-2028	2019 Oct

渡邊裕美, 塚野佳世子, 奈良和子, 小林真理子, 小泉智恵	がん患者の妊娠、出産、育児に寄り添う心理支援.	日本生殖心理学会誌	5	35-40	2019
小泉智恵, 安宅大輝, 拝野貴之, 山本志奈子, 橋本知子, 稲川早苗, 奈良和子, 片桐由起子, 杉下陽堂, 鈴木由妃, 中嶋真理子, 牧野さくら, 楠原淳子, 湯村寧, 星るり子, 笠原佑太, 菊地盤, 高見澤聡	がん・生殖医療におけるサイコソーシャルケア: 2019年までの動向	日本がん・生殖医療学会誌	3	57-62	2020
杉本 公平	【不妊症・不育症の標準的治療と先端技術の課題】里親制度・特別養子縁組制度	日本医師会雑誌	148	2422	2020
杉本 公平	【知っておきたい周産期にかかわる法律・制度】生殖医療の進歩に伴う多様な家族形成	周産期医学	50	84-87	2020
杉本 公平	がん患者の生殖機能温存 Up-to-date がん・生殖医療における意思決定支援のための心理社会的支援	日本産科婦人科学会雑誌	71	2412-2416	2019
岩端 威之, 慎武, 田中 貴士, 大坂 晃由, 下村 之人, 南 哲司, 吉川 直希, 寺井 一隆, 大野田 晋, 山本 篤, 小堀 善友, 杉本 公平, 岡田 弘	【AYA世代のがんを考える】AYA世代でがんを発症した男性患者に対する診察上の課題	保健の科学	61	521-527	2019
大野田 晋, 杉本 公平, 山本 篤	【新時代に入ったがん・生殖医療】がん・生殖医療の現状と今後の展望 コメディカルによるがん・生殖医療のサポート体制	産科と婦人科	86	425-429	2019
奈良和子	特別企画不妊・生殖の問題に関わる心理臨床 がん・生殖医療の心理支援—妊孕性温存の医学的適応と社会的適応	子育て支援と心理臨床	vol.18	52-57	2019
渡邊裕美, 小林真理子, 小泉智恵, 奈良和子, 塚野佳世子	【総説】「がん患者の妊娠・出産・育児に寄り添う心理支援」	日本生殖心理学会誌	Vol.5	35-40	2019

福間英祐	がん対策最前線 第一 特集1 「乳がんなんて 怖くない！」そんな時 代をめざしたい	くらしとから	No.98	3-5	2019
福間英祐	女性が心配な病気No.1 の乳がん 早期なら” 切らない治療法”も	日経ヘルス	12月号	80-83	2019
Furui T, Takai Y, Kimura F, et al.	Fertility preservation in adolescent and young adult cancer patients: From a part of a national survey on oncofertility in Japan.	Reprod Med Biol.	18(1)	97-104	2019
Furui T, Takai Y, Kimura F, et al.	Problems of reproductive function in survivors of childhood and adolescent and young adult onset cancer revealed in a part of a national survey of Japan.	Reprod Med Biol.	18(1)	105-110	2019
Kawaguchi M, Kato H, Suzui N, Furui T, et al.	MR imaging findings differentiating uterine submucosal polypoid adenomyomas from endometrial polyps.	Br J Radiol.	92(1095)	20180430. doi:10.1259/bjr.20180430.	2019
Kato H, Esaki K, Yamaguchi T, Tanaka H, Kajita K, Furui T, et al.	Predicting Early Response to Chemoradiotherapy for Uterine Cervical Cancer Using Intravoxel Incoherent Motion MR Imaging.	Magn Reson Med.	18(4)	293-298	2019
Ando T, Kato H, Kawaguchi M, Furui T, et al.	MR findings for differentiating decidualized endometriomas from seromucinous borderline tumors of the ovary.	Abdominal Radiology.	in press		2020
寺澤恵子、古井辰郎、山本志緒理、菊野享子、竹中基記、森重健一郎	患者の妊孕性温存における黄体期ランダムスタートの有用性の検討.	日本がん・生殖医療学会誌	2(1)	54-58	2019
Uemura N, Takai Y, Mikami Y, Ogasawara M, Saitoh M, Baba K, Tamaru J, Hara M, Seki H	Molecular cytogenetic analysis of a hydatidiform mole with coexistent fetus: a case report	J Med Case Rep	13 (1)	256	2019

Sakai A, Matsunaga S, Nakamura E, Samejima K, Ono Y, Yamamoto K, Takai Y, Maeda H, Seki H	Optimal preoperative autologous blood storage volume required in surgeries for placenta previas and low-lying placentas	J Obstet Gynaecol Res	45 (9)	1843-1850	2019
Nakamura E, Mikami Y, Era S, Ono Y, Matsunaga S, Nagai T, Takai Y, Saitoh M, Baba K, Seki H	Differences in the prognosis of preeclampsia according to the initial symptoms: A single-center retrospective report	Pregnancy Hypertens	16	126-130	2019
Mikami Y, Takai Y, Obata-Yasuo M, Kumagai R, Yagyu H, Shimamatsu K, Huang H, Uemura N, Shinsaka M, Saitoh M, Baba K, Seki H	Diagnosis of female 17alpha-hydroxylase deficiency after gonadectomy: a case report	J Med Case Rep	13 (1)	235	2019
Matsunaga S, Takai Y, Seki H	Fibrinogen for the management of critical obstetric hemorrhage	J Obstet Gynaecol Res	45 (1)	13-21	2019
MacDonald JA, Takai Y, Ishihara O, Seki H, Woods DC, Tilly JL	Extracellular matrix signaling activates differentiation of adult ovary-derived oogonial stem cells in a species-specific manner	Fertil Steril	111 (4)	794-805	2019
Kawaguchi R, Matsumoto K, Akira S, Ishitani K, Iwasaku K, Ueda Y, Okagaki R, Okano H, Okita T, Koga K, Kidono M, Kurabayashi T, Kuribayashi Y, Sato Y, Shiina K, Takai Y, Tanimura S, Chaki O, Terauchi M, Todo Y, Noguchi Y, Nose-Ogura S, Baba T, Hirasawa A, Fujii T, Fujii T, Maruyama T, Miyagi E, Yanagida K, Yoshino O, Iwashita M, Maeda T, Minegishi T, Kobayashi H	Guidelines for office gynecology in Japan: Japan Society of Obstetrics and Gynecology (JSOG) and Japanese Association of Obstetricians and Gynecologists (JAOG) 2017 edition	J Obstet Gynaecol Res	45 (4)	766-786	2019

Huang H, Mikami Y, Shigematsu K, Uemura N, Shinsaka M, Iwatao A, Miyake F, Kabe K, Takai Y, Saitoh M, Baba K, Seki H	Kagami-Ogata syndrome in a fetus presenting with polyhydramnios, malformations, and preterm delivery: a case report	J Med Case Rep	13 (1)	340	2019
Furui T, Takai Y, Kimura F, Kitajima M, Nakatsuka M, Morishige KI, Higuchi A, Shimizu C, Ozawa M, Ohara A, Tatara R, Nakamura T, Horibe K, Suzuki N	Fertility preservation in adolescent and young adult cancer patients: From a part of a national survey on oncofertility in Japan	Reprod Med Biol	18 (1)	97-104	2019
Furui T, Takai Y, Kimura F, Kitajima M, Nakatsuka M, Morishige KI, Higuchi A, Shimizu C, Ozawa M, Ohara A, Tatara R, Nakamura T, Horibe K, Suzuki N	Problems of reproductive function in survivors of childhood and adolescent and young adult-onset cancer revealed in a part of a national survey of Japan	Reprod Med Biol	18 (1)	105-110	2019
高井 泰	【ミトコンドリアと疾患・老化 細胞内代謝プラントとしての役割を知り、ミトコンドリアを標的とした創薬に挑む】(第2章)ミトコンドリアと疾患・老化 老化関連疾患(がん・糖尿病・生殖) 卵子老化とミトコンドリア	実験医学	37 (12)	1993-1998	2019
高井泰	【新時代に入ったがん・生殖医療】世界のがん・生殖医療の現状と今後の展望 世界のがん・生殖医療とわが国の補助金制度・登録制度の取り組み	産科と婦人科	86 (4)	411-416	2019
高井泰	AYAがん患者の生殖機能温存 Up-to-date がん・生殖医療の総論・課題	日本産科婦人科学会雑誌	71 (11)	2406-2411	2019

木村文則	第71回日本産科婦人科学会・学術講演会 シンポジウム2 妊孕性改善と生児獲得を目指したpreconceptioncare 慢性子宮内膜炎の子宮内膜の機能と分化に及ぼす影響とその治療意義	日本産科婦人科学会雑誌	71	1793-1806	2019
木村文則	慢性子宮内膜炎の診断と治療	日本産科婦人科医会報	No.818	190408-190409	2019
木村文則	慢性子宮内膜炎に対する薬物療法 ご存じですか？産婦人科領域で話題の薬物療法	産婦人科の実際	68	361-366	2019
木村文則	特集 “いつかはママに...” を応援する プレコンセプションケア 5. 子宮内膜機能とプレコンセプションケア	産婦人科の実際	68	1223-1229	2019
木村文則	新時代に入ったがん・生殖医療 がん生殖医療のためのネットワーク構築と運用	産科と婦人科	86	417-424	2019
Kimura F, et al.	Review: Chronic endometritis and its effect on reproduction.	J Obstet Gynaecol Res	45	951-960.	2019
Kimura F, et al.	Successful conservative treatment for massive uterine bleeding with non-septic disseminated intravascular coagulation after termination of early pregnancy in a woman with huge adenomyosis: case report.	BMC Womens Health.	20	56	2020
Kitazawa J, Kimura F, et al.	Endometrial Immunity for Embryo Implantation and Pregnancy Establishment.	Tohoku J Exp Med.	250	49-60	2020
Takeshima T, Kuroda S, Yumura Y	Cancer Chemotherapy and Chemiluminescence Detection of Reactive Oxygen Species in Human Semen.	Antioxidants	8	doi: 10.3390/antiox8100449	2019