

がんと妊娠の相談窓口

がん専門相談員向け手引き

第2版



はじめに

小児および若年がん患者は年間約5万人を超えており、がんの治療を乗り越えてあらたな人生を歩んでいく患者も少なくありません。がんとともに生きていくなかで、生殖年齢にある患者が子どもをもつことを考えるのは自然なことです。このように、将来子どもをもつことに関して悩みを抱える患者に対して、正しい情報の提供や心理的な支援を行うことが、私たちがん専門相談員の役割の一つとして期待されます。患者の話を聴きながら、がん治療を含めて患者を取り巻く状況について整理し、患者のニーズを理解したうえで適切な選択ができるように支援していくことが求められています。このとき、妊孕性温存の可能性に関わらず、妊孕性温存治療の可能性を探る相談者に対し、常に共感する姿勢を示していくことも大切です。この冊子に、がん専門相談員が知っておきたい、がんおよび生殖医療に関する基礎的な知識と支援方法についてまとめました。将来子どもをもつことを望むがん患者の支援に役立てていただけたら幸いです。

本冊子の作成にあたり、
インタビュー調査にご協力くださった皆様、
専門的立場からご助言くださった皆様に
心から御礼申し上げます。

平成28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）

「小児・若年がん長期生存者に対する妊孕性のエビデンスと
生殖医療ネットワーク構築に関する研究」班

（研究代表者：三善 陽子）

■編集・執筆（五十音順）■

井垣 浩	（国立がん研究センター中央病院	放射線治療科）
岡田 弘	（獨協医科大学越谷病院	泌尿器科）
加藤 友康	（国立がん研究センター中央病院	婦人腫瘍科）
加藤 雅志	（国立がん研究センター中央病院	相談支援センター）
北野 敦子	（国立がん研究センター中央病院	乳腺・腫瘍内科）
清水 千佳子	（国立がん研究センター中央病院	乳腺・腫瘍内科）
鈴木 直	（聖マリアンナ医科大学	産婦人科学）
竹内 恵美	（国立がん研究センター中央病院	相談支援センター）
宮田 佳代子	（国立がん研究センター中央病院	相談支援センター）
三善 陽子	（大阪大学大学院医学系研究科	小児科学）

目次

基礎知識	4
がん治療による生殖機能への影響	4
女性の場合	4
抗がん剤による影響	4
放射線治療による影響	4
手術による影響	4
男性の場合	4
抗がん剤による影響	4
放射線治療による影響	6
手術による影響	6
小児における問題	6
妊孕性の評価	6
妊孕性に関する説明	6
妊孕性温存治療	6
婦人科がんに対する妊孕性温存治療	6
放射線治療による影響軽減のための方法	7
コラム:妊娠のしくみ	7
女性がん患者の妊孕性温存のための凍結保存方法	8
胚・卵子凍結保存	9
卵巣組織凍結保存	9
費用	9
コラム:乳がん患者のがん治療と妊娠について	10
コラム:妊娠中にみつかるとがん（妊娠期がん）について	10
男性がん患者の妊孕性温存のための凍結保存方法	11
精子凍結保存	11
精巣組織凍結保存	11

目次（続き）

その他の手段	11
コラム:養子縁組の手続き方法	12
倫理	12
代理懐胎および死後生殖	12
第三者が提供した配偶子を使った生殖医療	12
予後不良な場合	12
長期保管の問題	13
胚移植のタイミング	13
がん専門相談員としての支援方法	14
アセスメント	14
確認する点	14
相談を受ける際の姿勢	14
相談を受ける際の注意点	15
支援方法	16
他職種・他施設の紹介	16
情報提供	17
心理的サポート	18
コミュニケーションに関する相談	18
意思決定支援	19
経済面の相談	20

がんと妊孕性に関する基礎知識

一般的に、がん患者の妊孕性（にんようせい：妊娠のしやすさ）を温存するためには、がん治療を始める前に対策を講ずることが望ましいとされています。化学療法や放射線治療は患者の生殖機能に障害をもたらす可能性があり、また妊孕性を完全に消失してしまう場合もあります。しかしながら、胚、卵子、精子凍結保存といった生殖医療をがん治療の前に実施することにより、患者の妊孕性を温存できる可能性があります。他にも、妊孕性温存に配慮した手術や放射線治療の影響を少なくした照射方法等が存在します。そこで、がん治療を始める前にこれらの妊孕性温存の対策について患者と主治医が話し合っ実施するかを検討することが求められるようになってきています。以下に、がん治療による生殖機能への影響や生殖医療について、具体的に説明します。

■ がん治療による生殖機能への影響

女性の場合

抗がん剤による影響

抗がん剤による卵巣機能障害には無月経や早発閉経（40歳未満の早い時期に月経が来なくなること）が挙げられ、その障害は一過性の場合もありますが、患者によっては永久的に妊孕性が失われることもあります。また、化学療法に用いられる抗がん剤の種類や量によって卵巣機能障害の頻度は異なり、抗がん剤のなかでもアルキル化剤が最も卵巣毒性があるとされています。乳がんの治療に用いられるホルモン療法は、直接の卵巣毒性はないと考えられますが、治療が長期間にわたる場合、加齢に伴う卵巣機能の低下が問題となります。(梶山, 2014)

放射線治療による影響

放射線の照射量や部位によって卵巣への影響が異なります。成人では放射線量が2.5-6Gy(グレイ)程度、小児では10-20Gy程度が、永久不妊の閾値といわれています。放射線治療のなかで卵巣に影響を及ぼすとされる代表的な治療は、骨髄移植前の全身放射線照射（Total Body Irradiation; TBI）（一般的に12Gy）であり、その他にも、子宮がん等の腹部や骨盤を照射対象とする治療が挙げられます。また、ホルモン調節機構を司る視床下部一下垂体前葉への放射線照射によりホルモンの分泌低下が生じる場合があるとされ、全脳照射の場合に影響を及ぼしやすいとされます。40-50Gy（小児では20Gy）程度を超えると数年後に生じる可能性が上がりはじめ、線量が多いほど早期に症状が出現します。(五味・宮下, 2014)

手術による影響

両側卵巣摘出術、単純子宮全摘出術や広範子宮全摘出術では、卵巣や子宮そのものを全て摘出するため、絶対的な不妊となります。

男性の場合

抗がん剤による影響

抗がん剤は、精子形成の過程に影響を与え、精巣の萎縮、乏精子症や無精子症を引き起こし、不妊症に導く可能性があります。精巣への影響は、抗がん剤の種類や投与量によって変動し、多剤併用療法等の治療法が関連しています。抗がん剤投与から2, 3か月後に精子形成障害の影響が精液検査結果に現れ始めます。精子濃度が低下したり極端な場合は無精子症になることもあるとされています。2-4年を要して精子形成が回復する場合は半数以上ですが、抗がん剤の総投与量等によっては回復しない場合もあります。

(河野・橋原, 2013)

米国臨床腫瘍学会(The American Society of Clinical Oncology: ASCO)は次のように治療プロトコール別で妊孕性消失リスクを分類しています。

【表1 女性における抗がん剤および放射線治療の性腺毒性によるリスク分類】

リスクの程度	がん治療
高リスク (70%未満が 無月経になる)	アルキル化剤※
	シクロホスファミド総量(40歳以上:5g/m ² 、20歳未満:7.5g/m ²)
	プロカルバジンを含むレジメン
	テモゾラミドまたはBCNUを含むレジメン
	全脳放射線照射
	全身放射線照射
中リスク (30-70%)	全腹部あるいは骨盤放射線照射
	シクロホスファミド総量(30-40歳:5g/m ²)
	乳癌に対するAC療法
	FOLFOX4(フルオロウラシル・フォリン酸・オキサリプラチン)
	シスプラチンを含むレジメン
低リスク (30%未満)	腹部あるいは骨盤放射線照射
	アルキル化剤以外の薬剤を含むレジメン(ABVD、CHOP、COP、白血病に対する多剤療法)
	シクロホスファミドを含む乳癌に対するレジメン(CMF、CEF、CAF)
非常に低リスク またはリスクなし	アントラサイクリン系+シタラビン
	ビンクリスチンを用いた多剤療法
不明	放射性ヨウ素
	モノクローナル抗体(セツキシマブ、トラスツマブ)
	チロシンキナーゼ阻害剤(エルロニチブ、イマニチブ)

※アルキル化剤:ブスルファン、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、メルファラン、プロカルバジン

【表2 男性における抗がん剤および放射線治療の性腺毒性によるリスク分類】

リスクの程度	がん治療
高リスク (無精子症が 遷延する可能性が 高い)	アルキル化剤
	シクロホスファミド
	プロカルバジンを含むレジメン
	テモゾラミドまたはBCNUを含むレジメン
	全腹部あるいは骨盤放射線照射
	全身放射線照射
	全脳放射線照射
中リスク (無精子症が 遷延することがある)	BEP療法
	シスプラチン
	カルボプラチン
	散乱による精巣への放射線照射
低リスク (一時的な 造精能低下)	アルキル化剤以外の薬剤を含むレジメン(ABVD、CHOP、COP、白血病に対する多剤併用療法)
	精巣に対する放射線照射
	アントラサイクリン系+シタラビン
非常に低リスク またはリスクなし	ビンクリスチンを用いた多剤療法
	放射性ヨウ素
	散乱による精巣への放射線照射
不明	モノクローナル抗体(ベバシツマブ、セツキシマブ)
	チロシンキナーゼ阻害剤(エルロニチブ、イマニチブ)

※アルキル化剤:ブスルファン、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、メルファラン、プロカルバジン

(Lee et al., 2016)

男性の場合（続き）

放射線治療による影響

照射線量が多いほど不妊期間が延長し、一時的な不妊の閾値線量は0.15Gy程度とされています。また、精原細胞（精子のもとになる細胞）が完全に破壊されると永久不妊になるとされ、その閾値線量は3.5-6Gy程度と考えられています。
(五味・宮下, 2014)

手術による影響

直腸がんや泌尿器科系がん（腎臓、膀胱、前立腺、精巣、陰茎）の手術後に、性機能障害（射精障害、勃起障害、性欲の減退）や性交障害がみられることがあります。性機能を司る神経や血管が骨盤内臓器切除やリンパ節郭清術によって損傷されることや、外性器を失うことで、障害が生じるとされています。また、勃起障害の原因は、神経や血管の損傷だけでなく、心因性によるものも考えられています。「男性としての性的な魅力を喪失したと感じたり、健康感の喪失やボディイメージの変容（尿路変向により収尿器を装着したりすること）から、気持ちの落ち込みや自尊心の低下がみられる患者も存在します。

(がん情報サービス, 1997)

小児における問題

妊孕性の評価

思春期の発来前は性腺機能の評価が困難です。第2次性徴による身体的変化がみられても、妊孕性低下をきたしている場合があります。男性が声変わりをして性毛が生えて、一見性的発育が順調であっても、精子形成能が障害されている場合があります。女性においてもがん治療後に月経が自然に発来（再開）しても、卵巣予備能は回復しないため、妊孕性低下をきたしている可能性があります。妊孕性の評価として、卵巣刺激ホルモン（Follicle Stimulating Hormone: FSH）を含む性ホルモンの測定以外に、男性では精液検査、女性では超音波検査（卵巣と子宮の画像評価）や抗ミュラー管ホルモン（anti-Müllerian hormone: AMH）（保険適応外）の測定等が行われる場合があります。

妊孕性に関する説明

患者が小児の場合、病状説明や治療方針について保護者と医師の間だけで話し合われている場合があります。患者本人はがん治療による妊孕性低下のことを知らないまま成人になり、パートナーとの生活を考えるようになってはじめてその問題に直面するケースもあります。

妊孕性温存治療

婦人科がんに対する妊孕性温存治療

早期のがんであれば、子宮全摘出ではなく、生殖機能の温存を図った手術を行うことができるとされています。しかし、再発するリスクを残す可能性があるため、拳児の希望が強い患者に対してよく説明して同意を得てから行います。

【子宮頸がん】

- 子宮頸部円錐切除術：外頸部（子宮の入口）から子宮頸管に向けて子宮頸部を円錐形に切除する術式を指します。「子宮頸部上皮内がん」、「子宮頸がんIA1期の脈管浸潤なしで、切除断端陰性の扁平上皮がん」の症例には円錐切除のみで子宮温存治療が適応されます。

- ・ 広汎子宮頸部摘出術：子宮頸部を従来の方法のように広汎に切除し、温存した子宮体部を膣と吻合して再建を行います。骨盤リンパ節郭清も行われます。子宮頸がんの「IA1期で脈管侵襲を有するもの」、「IA2期」、「主要径2cm以下のIB1期」等が対象となります。子宮頸がんガイドライン2011年版では試験的治療として位置付けられています。 (澤田, 2014)

【卵巣がん】

子宮・片側卵巣・卵管の温存手術：胚細胞性腫瘍または性索間質腫瘍の場合に、腫瘍のない片側の卵巣および卵管を温存します。病理結果と進行期をもとに、術後化学療法を追加することがあります。 (日本婦人科腫瘍学会, 2016)

【子宮体がん】

黄体ホルモン療法：複雑型子宮内膜異型増殖症もしくは筋層浸潤のない類内膜腺癌Grade1と診断され、妊孕性温存を強く希望する患者には、標準治療である子宮摘出という手術療法以外に、高用量黄体ホルモン療法が考慮されます。 (山上・田中・進・青木, 2013)

放射線治療による影響軽減のための方法

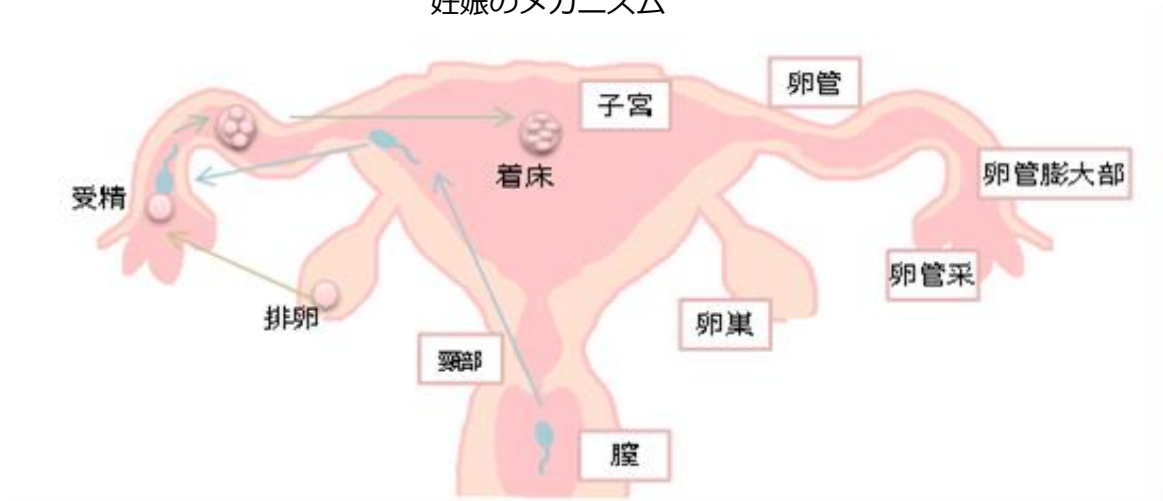
放射線治療による影響を軽減するための手段として、一般的に、女性においては卵巣、男性においては精巣が、可能な限り照射範囲から外れるように照射野を調整して、放射線治療が行われる場合があります。また、女性においては卵巣移動術という方法があります。卵巣移動術は、照射野外に卵巣の位置を移動させ被曝を回避します。卵巣移動術は保険診療として認められていないため、一般的ではありません。

コラム

妊娠のしくみ

1. **排卵 3 か月前**：卵巣にある多数の原始卵胞から約千個の卵子が選ばれ、成熟を開始します。
2. **排卵**：月経開始の頃になると、卵巣の中の約20個の卵胞のうち1個が直径2 c m程に成熟し、卵巣の表面から飛び出します。そして、一旦腹腔内にでた後、卵管采により再度卵管内に取り込まれます。
3. **受精**：性行為によって膣内に射精された精子は、子宮頸管を上って、卵管膨大部に達し、卵子と遭遇して受精します。このとき受精した卵子を胚あるいは受精卵と呼びます。
4. **着床**：受精した卵子は卵管を移動して、約1週間で子宮腔内に達し、分泌期に至った子宮内膜に着床します。

妊娠のメカニズム



女性がん患者の妊孕性温存のための凍結保存方法

生殖細胞に障害を及ぼすがん治療を行う前に、妊孕性を温存することが望ましいとされます。そのための方法として、胚凍結保存、卵子凍結保存、卵巣組織凍結保存があります。患者の年齢や婚姻状況、がん種等によって治療方法が図2のように異なります。ただし、多発転移がある者や再発のリスクが高い者、年齢が45歳を過ぎる者には勧められません。

図2 がん患者の妊孕性温存のための凍結保存法の選択

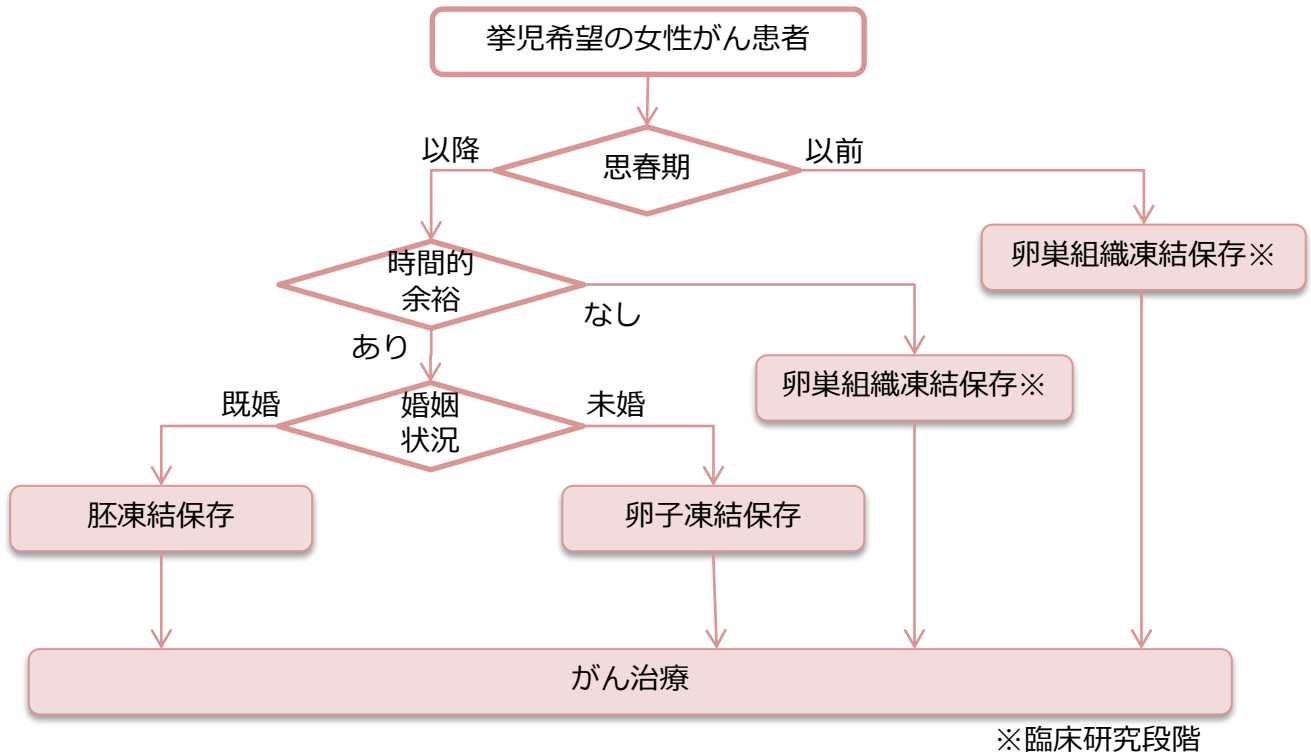


表3 各凍結保存法の特徴

	胚凍結	卵子凍結	卵巣組織凍結
適応	白血病、乳がん、ホジキンリンパ腫、非ホジキンリンパ腫等		乳がん、ホジキンリンパ腫、非ホジキンリンパ腫等
対象年齢	16～45歳	16～40歳*	0～40歳*
婚姻	既婚*	未婚	未婚、既婚
治療期間	2～8週間		1～2週間
出産例	多数	6,000例以上	60例
融解後生存率	95～99%	90%以上	90%以上?
特徴・問題点	妊娠率が高い	卵子あたりの妊娠率4.5～12.9%	実施施設が限られる研究段階

(高井, 2015を引用・改変)

*施設によって年齢制限が異なります。

胚・卵子凍結保存

がん治療を始める前に卵子を採取し、卵子あるいは胚（受精させた卵子）を凍結保存しておき、がん治療が終わった後（あるいは結婚して子どもをつくることになったとき）に胚を子宮に戻す方法です。卵子よりも胚の凍結保存のほうが、妊娠率は高いとされますが、凍結時にパートナーの精子が必要となります。胚凍結保存は一般的に既婚女性に対して実施されています。

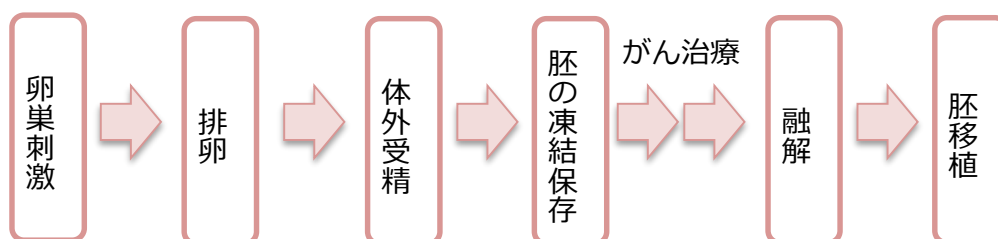
■胚・卵子凍結保存の流れ

基本的な治療の流れは図3のとおりです。胚および卵子凍結保存ともに、月経から3日目頃に女性ホルモン剤を使って卵巣を刺激し、複数個の卵胞を発育させます。そして、経膈超音波診断装置を使って膈から卵巣内の卵胞に細い針を刺して卵子を回収します。このとき、月経開始日から14日目頃の排卵期のタイミングに合わせて採卵します。そのあと、採卵した卵子あるいは胚は凍結保存し、がん治療を終えた後に胚移植を実施します。

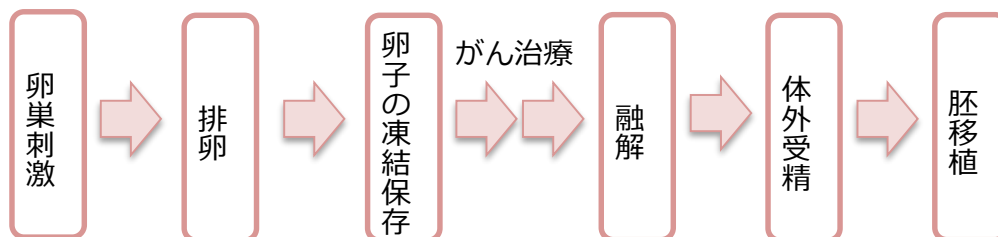
上述したように、胚・卵子凍結保存は排卵のタイミングを見計らって卵子を回収するため、がん治療の開始が迫っている場合に、タイミングを待つことが難しい場合もあります。しかし、近年新しい技術として、月経周期とは関係なく卵巣刺激ができるランダムスタート法が注目されています。しかし、依然として標準的な方法としての認識は少なく、実施施設が限られているという課題があります。

図3 卵子・胚凍結保存の基本的な流れ

胚凍結保存の場合



卵子凍結保存の場合



卵巣組織凍結保存

卵巣皮質を凍結保存する方法であり、初経発来前の患者やがん治療の開始時期を遅らせることができない患者において有効であると期待されています。一方で、凍結卵巣組織を移植することで、がん細胞を再移入してしまうリスクが危惧されています。現在では、治療の有効性や安全性がまだ確立していないことから研究段階とされ、実施施設も限られています。

費用

凍結保存の費用は病院やクリニックによって料金体系が異なります。また、凍結卵子数や保存期間、治療法、治療の受療回数等によって費用は増額します。一般的に、初期費用に数十万円、毎年の凍結保存更新料に数万円、胚を子宮に戻す際の費用で更に数十万円かかります。詳細な費用については、凍結保存実施施設にご確認ください。

コラム 乳がん患者のがん治療と妊娠

Q. 化学療法の開始はどれだけ遅らせることができますか？

乳がんは手術から化学療法開始までの期間が12週間を超えると予後を悪化させる可能性があるため、それ以上化学療法の開始時期を遅らせることは勧められていません。

Q. 術後ホルモン療法を5年より短い治療期間で中止してもいいですか？

閉経前の患者に対してタモキシフェンを用いて行われるホルモン療法は、流産や胎児奇形のリスクを高める可能性があるため、投与中の妊娠は勧められません。そのため、妊娠・出産のためにホルモン療法を一時中断することを希望する患者もいますが、ホルモン療法の一時的中断が乳がんの予後に与える影響は不明です。がん治療医との話し合いのなかで、服用中止のメリットとリスクを理解し、妊娠の可能性と再発リスク等とのバランスを検討した上で、慎重に方針を決める必要があります。

Q. ホルモン療法終了直後ですが妊娠は可能ですか？

ホルモン療法の影響が体内に残っている可能性があるため、投与終了後も2か月間は妊娠を避けなくてはなりません。

Q. 化学療法終了直後ですが妊娠は可能ですか？

化学療法終了直後の妊娠が出生児や周産期予後に与える影響については明らかではありませんが、化学療法終了から少なくとも6か月程度の期間をあけて妊娠することが望ましく、妊娠中も慎重な経過観察が必要だと考えられています。また、乳がんの既往がある妊婦における早産、低出生体重児、奇形児のリスクの増加については、研究間で結果が一致しておらず、更なる検討が必要とされています。

(乳癌患者における妊孕性保持支援のための治療選択および患者支援プログラム・関係ガイドラインの開発班, 2014)

コラム 妊娠中にみつかるがん（妊娠期がん）

欧米のデータによると1,000-1,500妊婦に1人の割合で、妊娠中にがんが合併していると報告されています。最も頻度が多いのが乳がん、3,000妊婦に1人の頻度とされています。その他のがん種としては、子宮頸がん、悪性リンパ腫、白血病、卵巣がん、肉腫等若年世代に比較的多く発症するがんとの合併が報告されています。

妊娠中のがんについては、がん種、妊娠週数等を配慮することで、がん治療と妊娠を両立することが可能な場合があります。具体的には妊娠中期（13-16週以降）であれば、手術や化学療法の実施も可能な場合があります。

もしも妊娠中にがんが見つかった場合は、すぐに中絶するという選択肢を選ぶ前に、腫瘍専門医や産婦人科医に相談をするように伝えましょう。あるいは、妊娠期がん患者を受け入れた経験のある施設に相談してみましよう。しかし、我が国において、妊娠期がんの管理になれた病院はまだ少なく、医療者のあいだでも妊娠期がんの知識が少ないのが現状であり、今後取り組んでいくべき重要な課題です。

男性がん患者の妊孕性温存のための凍結保存方法

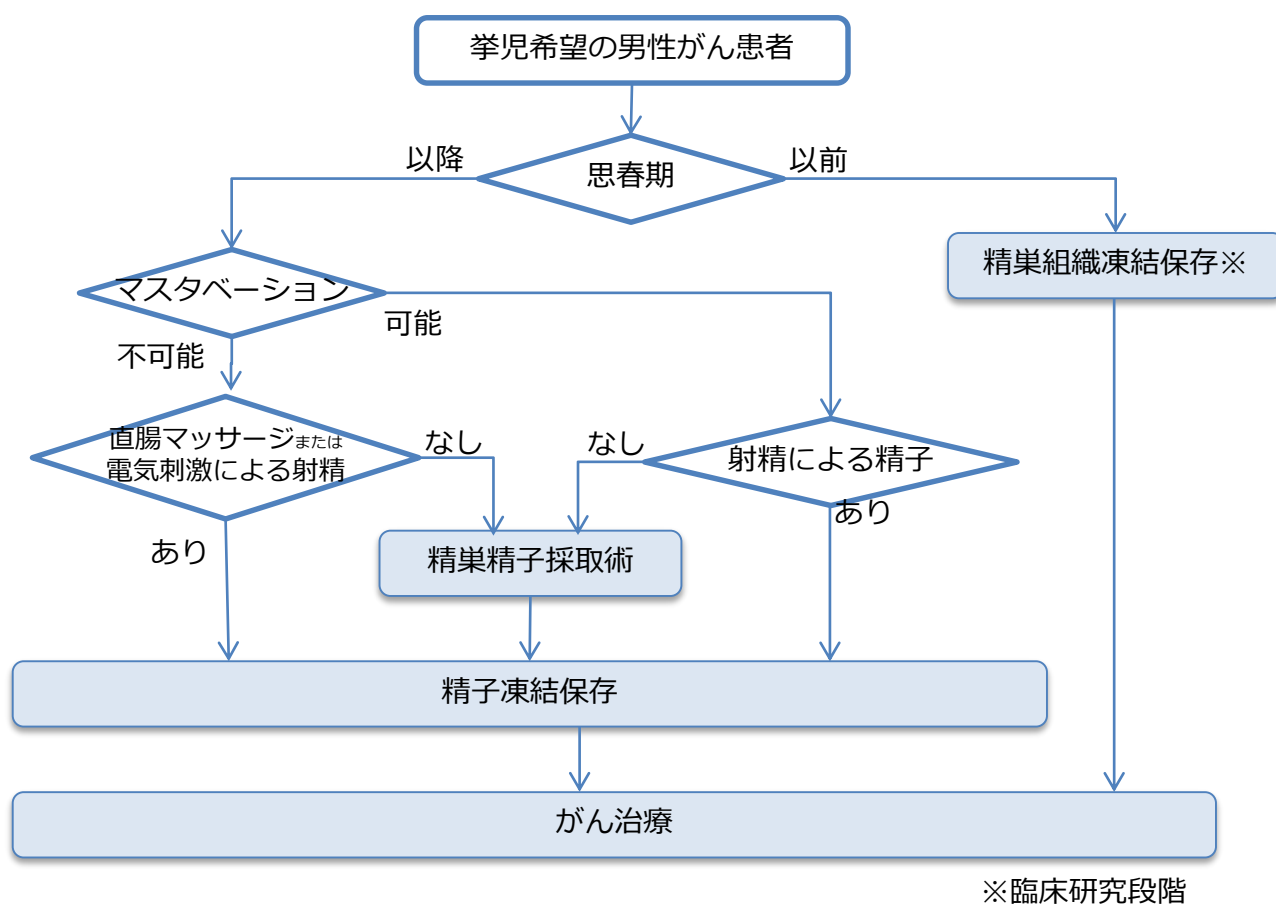
精子凍結保存

胚および卵子凍結保存と同様に、がん治療を始める前に精子を採取し凍結保存する方法です。結婚して子どもをつくることになったときに卵子と精子を受精させます。一般的な方法ではマスターベーションにより精液を回収するため、短時間での採取が可能であり、がん治療を遅らせずに実施することができます。また、原疾患により白血球減少のため易感染症のリスクがあり外出できない場合には、精液を容器に採取し、家族が患者の代わりに生殖医療専門施設を受診することも可能です。

精巣組織凍結保存

がん治療の前に精巣組織を凍結保存する方法であり、思春期前の若い小児がん患者のための妊孕性温存治療として期待されています。しかしながら、現時点でこの方法を用いた出産例がなく、研究段階の治療です。日本において実施する施設は限られています。

図4 がん患者の妊孕性温存のための凍結保存法の選択



その他の手段

子宮を全摘出して妊孕性を完全に失ったけれども挙児を強く希望する場合には、養子縁組により子どもを授かるという手段もあります。

コラム

養子縁組の手続き方法

養子縁組をあっせん仲介する一般社団法人やNPO団体があります。一般的な手続きとしては、このような仲介機関に問い合せて、面接や講習、家庭訪問等による養育者としての適性審査を受けます。そして、出産前あるいは直後に養親選定が行われ、産院にて退院時に子どもの引き渡しが行われます。その後、養子縁組（特別養子縁組）を家庭裁判所に申し立てます。申立後、家庭裁判所から審判による許可が下りたら、市区町村の戸籍課に特別養子縁組届を提出します。養子になると、実の両親の戸籍から外れ親子関係は消滅し、扶養義務や相続の権利もなくなります。そして、養親の戸籍に入りますが、戸籍上に養子縁組であることは記載されません。

倫理

代理懐胎および死後生殖

現在日本では、生殖補助医療に関する法規制は存在しないため、基本的には日本産科婦人科学会の自主規制の見解に基づいて生殖補助医療が実施されています。原則としては、第三者の子宮に胚を移植する代理懐胎や、亡くなった患者の凍結精子を用いた死後生殖は認められていません。つまり、子宮全摘出を実施した患者の凍結卵子を使って他の女性が懐胎・出産することや、亡くなった患者の精子を使用して妊娠・出産することは原則認められていません。しかしながら、学会には法的権限がないため、違反行為に対して罰することはできず、医師の判断によって実施されている部分も存在します。

第三者が提供した配偶子を使った生殖医療

第三者（ドナー等）が提供した卵子・精子・胚（配偶子）を使った生殖医療のあり方について議論がされています。日本生殖医学会は、提供配偶子を一定の条件のもとに使用することは合法であると結論づけている一方、日本産科婦人科学会は、非配偶者間の生殖補助医療に関する諸問題を提示し、法整備の必要性を提言し、その是非については慎重な姿勢を示しています。このように、第三者が提供した配偶子による生殖医療については、はっきりとした結論に至っていません。

予後不良な場合

拳児を希望する患者に対して、原疾患の予後不良を理由に生殖医療の実施を断るのはとても心苦しく感じます。しかし、原疾患の増悪により親としての義務を果たせなくなる可能性や、生殖医療を実施することで原疾患を増悪させてしまうリスク等を考慮して、実施を断念することがあります。また、患者が亡くなった後に凍結精子により妊娠・出産をする死後生殖や代理懐胎は認められていません。多くの施設では、患者が亡くなった場合は凍結保存している精子は廃棄処分とすることが、あらかじめインフォームドコンセントに盛り込まれています。

長期保管の問題

施設によっては、経営基盤の脆弱性や病院の方針により、長期保管を実施していない場合もあります。その一方で、幸いがん治療の前に精子の凍結保存ができて、使用する機会を得られず、長期間保管される精子もあります。毎年の更新料の支払いにより生存確認を行い、更新されなければ精子を廃棄することを原則としている施設も多いですが、一部においては、保存継続のための更新料が払われず、本人の確認も得られないまま保管が継続されていることもあります。がんに罹患したことにより就職困難で経済的なハンディキャップを負い、結婚に至ることができない等の問題が背景にあると推測されています。

胚移植のタイミング

どのタイミングで凍結した胚を移植するか、または、精子や卵子を融解し胚移植を実施するかについても検討が必要です。がん治療が一段落ついたところで実施するにしても、年齢によっては高齢であるためハイリスク妊娠になる可能性もあります。また、移植をして妊娠はしたものの、がんの再発のため出産を諦めなくてはいけなくなる危険性もあります。がん治療医および生殖医と十分に相談して胚移植のタイミングを検討する必要があります。

がん専門相談員としての支援方法

アセスメント

【確認する点】

妊孕性温存に関する相談を受ける上で、以下の表に挙げた、患者に関する情報を収集することが支援に役立ちます。患者の話を聞いていくなかで、患者の考え方や価値観、そして妊孕性相談の背景に隠れた問題がみえてくるかもしれません。また、妊孕性以外の相談でいらした方も、妊孕性のことで悩んでいる人も少なくないかもしれませんので、積極的にお伺いするのも重要かもしれません。

表4 確認すべきポイント

相談内容	<ul style="list-style-type: none"> ・悩んでいること/知りたいこと* ・相談の経緯 ・相談者とがん患者の関係*
がん患者の基本情報	<ul style="list-style-type: none"> ・年齢* ・居住地* ・性別* ・結婚あるいはパートナーの有無 ・家族からの相談であれば本人の意向*
がんについて	<ul style="list-style-type: none"> ・がん種* ・病状（ステージ、再発や転移の有無、予後等）
治療について	<ul style="list-style-type: none"> ・治療経過* ・今後の治療計画* ・かかっている病院
主治医との話合いについて	<ul style="list-style-type: none"> ・主治医に相談しているか* ・主治医の考え
家族との話合いについて	<ul style="list-style-type: none"> ・パートナー/家族に相談しているか ・パートナー/家族の考え

*必須

【相談を受ける際の姿勢】

- 拳児希望であることを主治医に相談するように伝える

拳児希望があることをがん治療の主治医に伝えているかを確認し、伝えていない場合には、主治医に相談するように勧めましょう。また、生殖医療の専門施設を受診する際には紹介状が必要であり、凍結保存を行う場合にはがんの治療スケジュールに合わせて実施することになるので、主治医の協力が必要であることも同時に伝えましょう。

- がん治療の状況を整理する

がん治療を急ぐ必要があったり、治療を中断できなかつたりするときには、たとえ子どもを持つことを強く希望する場合でも、妊孕性温存治療を行うことが難しい場合があります。がん治療の主治医が今後のがん治療をどのように予定しているのか、治療を急ぐ必要があると考えているのか、相談者の話を聴きながら状況を整理していきましょう。

相談員は自分の価値観を押し付けるような発言は差し控え、患者のニーズを把握しつつ、適切な選択ができるように支援することをこころがけていくことが重要です。たとえ、がん治療を優先することが望ましい状況であったとしても、妊孕性温存治療の可能性を探る相談者に共感する姿勢を示しましょう。

また、病状や予後、治療の緊急性について相談者が十分にあるいは正しく理解していない可能性もあります。必要に応じて理解の状況を確認し、関係者と連携しながら現状を受け入れていくための支援をしていくことも検討しましょう。他にも、家族やパートナーの意見を確認し、がん治療および妊孕性温存治療を優先することのメリットとデメリットや生児獲得の可能性について一緒に考える作業を行うことにより、患者が少しでも納得してがん治療を始められるよう支援しましょう。

【相談を受ける際の注意点】

- 家族からの相談の場合は本人の意向を確認すること
妊孕性の相談が家族からあったとしても、患者本人に拳児の希望があるとは限りません。家族が患者に確認せずに相談してくることも少なくないため、患者本人の意向を確認しましょう。そして、患者の意向を尊重するように伝えましょう。
- 妊孕性温存治療が必ずしも将来子供を得られる約束にはならないこと
卵子や精子、胚を凍結保存することで、将来子どもを産む希望を持ってがん治療に取り組むことができれば幸いです。残念ながら妊孕性温存治療を受けたことが、必ずしも将来子どもを得られる約束にはならないことを留意しておきましょう。
- たとえ生殖医療の実施や妊娠・出産が不可能であっても断言しないこと
技術的には可能であっても、倫理的な問題や研究段階であることにより実施できない生殖医療があります。例えば、子宮を全摘出した女性患者の場合、本人の体での妊娠・出産は不可能であっても、代理懐胎により子どもを授かることが技術的には可能です。しかし、日本では原則として許可されていません。現時点では実施可能性が限りなくゼロに近くても、海外での実施が可能であったり、法整備により実現可能になる可能性もあったりするため、不可能であるとは断言せずに、「一般的には難しい」あるいは「原則として禁止されている」といった表現をするといいかもかもしれません。
- 不妊となっている方への対応
絶対不妊になっている方のなかにはどうしても拳児を諦められない方もいらっしゃいます。拳児を諦められない気持ちに共感しながら、子どもを持たずに生きる人生を選択することへの支援が求められます。また、子どもを育てたいという気持ちが強い場合には、養子縁組という選択肢があります。

支援方法

がん専門相談員として主に3つの役割が挙げられます。①患者の相談内容に合わせて他職種・他施設を紹介したり、②がんと生殖医療に関する情報提供や教材となるパンフレットやウェブサイトの紹介をしたり、③患者の気持ちのつらさに対して心理的支援を行うことや意思決定支援ができます。患者が自分で答えを出せるよう支援しましょう。

図5 主な支援方法

他職種・他施設への紹介

他職種への紹介
 がんと生殖医療の専門外来の紹介
 がん患者の卵子/精子凍結保存の実施施設

情報提供

がんと生殖医療に関する知識
 パンフレットの提供
 ウェブサイトの紹介

心理（社会）的サポート

がんや治療によるつらさと、妊孕性を消失することへの不安を抱える患者に対して、気持ちのつらさに対する心理的支援や意思決定支援を行う。

他職種・他施設への紹介

妊孕性の相談といっても、患者によって相談内容もさまざまです。がん専門相談員が全ての相談に対応できるようになる必要はなく、専門家に相談するようにしましょう。がん治療による妊孕性低下のことや不妊治療のこと、心理的なこと等それぞれについて、自分が相談できる専門家とあらかじめ連携しておくことをお勧めします。

がん・生殖医療の専門施設の探し方

専門施設を紹介する際には、まず患者の居住地を確認し、居住地近辺にある施設あるいは利便性の高い施設を紹介しましょう。居住地近辺にがんと妊孕性の専門外来があれば、そこを紹介するのがいいかもしれません。しかし、このような専門施設は地域によって格差があり、専門施設が存在しない地域や、医療連携が十分でない地域もあります。がん専門相談員は、自らが所属する施設近辺の地域で、がんと妊孕性の専門外来や地域連携等のリソースがあるかについて事前に情報収集をしておきましょう。

地域周辺に専門外来や医療連携が存在しない場合には、まず患者がどのような相談をしたいかを明確にしましょう。妊孕性温存に配慮したがん治療を受けたい場合にはセカンドオピニオンという制度を紹介するといいいかもしれません。また、胚・卵子・精子凍結保存を患者が希望しており、がん治療医からの許可を得ている場合には、がん患者の受け入れを行っている生殖医療専門施設を紹介しましょう。紹介する場合には、以下のような点について確認しておくことがいいかもしれません。

- がん患者の受け入れを行っているか
- 卵子および精子の長期凍結保存が可能か
- 凍結受精卵を用いた体外受精を行っているか 等

(専門施設一覧)

- 特定非営利活動法人 日本がん・生殖医療学会 (<http://www.j-sfp.org/>)

地域連携を行っている地域が紹介されています。また、卵子や卵巣組織凍結保存を実施する施設の一覧が示されています。
- 一般社団法人 日本生殖医学会 (<http://www.jsrm.or.jp/announce/013.html>)

乳がん患者の卵子凍結保存を受け入れている施設の一覧を参照することができます。
- 公益社団法人 日本産科婦人科学会

(http://www.jsog.or.jp/public/shisetu_number/index.html)

卵子・胚・卵巣組織の凍結保存に関する登録施設の一覧を参照することができます。

情報提供

主治医の先生からどのような説明があったか等について尋ねて、患者の理解をアセスメントしながら、必要に応じて情報を提供しましょう。本冊子の基礎知識に書かれている内容を説明したり、下記に示したパンフレットやインターネットのURLを紹介します。

注意点

妊孕性温存治療は、がんの予後、治療選択肢、妊孕性等の医学的背景や心理社会的背景等あらゆる側面が関係し、個別性が高いため、不十分な知識で具体的な助言をすることは、かえって患者や周囲の人々の混乱を招く可能性があります。そのため、妊孕性温存治療の専門的なアドバイスは控え、一般的な話として説明し、治療の適用は専門家に確認することを勧めるのがいいかもしれません。また、無理にアドバイスしようと努力することはなく、現時点で不足している情報がなにかを患者にフィードバックすることも支援の一つです。

患者が参考にできる情報資源

パンフレット

1 と 2	対象	(1)抗がん剤を受ける患者, (2)乳がん患者
	HPタイトル	小児・若年がんと妊娠
	提供先	「小児・若年がん長期生存者に対する妊孕性のエビデンスと生殖医療ネットワーク構築に関する研究」班
	入手先	http://www.j-sfp.org/ped/index.html
3	対象	乳がん患者
	HPタイトル	がん・生殖医療に関して（日本がん・生殖医療学会立ち上げに向けて）
	提供先	聖マリアンナ医科大学病院 生殖医療センター
	入手先	http://www.marianna-u.ac.jp/hospital/reproduction/feature/case/case02.html
4	対象	男性患者
	HPタイトル	がん治療前の凍結保存
	提供先	獨協医科大学越谷病院 リプロダクションセンター
	入手先	http://www.dokkyomed.ac.jp/dep-k/repro/preservation/

5	対象	化学療法を受ける患者
	HPタイトル	若年乳がん
	提供先	神田善伸、渡邊知映 編
	入手先	http://www.jakunen.com/html/taojin/seiseikatsu.html#book



ウェブサイト

HPタイトル	提供先	URL
1 小児・若年がん と妊娠	「小児・若年がん長期生存者に対する妊孕性のエビデンスと生殖医療ネットワーク構築に関する研究」班	http://www.j-sfp.org/ped/index.html
2 がん治療と妊娠	特定非営利活動法人 日本がん・生殖医療学会	http://www.j-sfp.org/
3 不妊	公益社団法人 日本産科婦人科学会	http://www.jsog.or.jp/public/knowledge/funin.html
4 不妊症Q&A	一般社団法人 日本生殖医学会	http://www.jsrm.or.jp/public/index.html

心理(社会)的サポート

患者のつらい気持ちに対して傾聴・共感し、受容的態度を示しましょう。そのなかで患者と医療者（がん治療医や生殖医療医等）や家族とのコミュニケーションがうまくいっているかどうかを確認したり、問題点の整理を一緒に行ったりすることで意思決定の支援をしましょう。

【コミュニケーションに関する相談】

がん治療の主治医とのコミュニケーション

子どもがほしいことについてがん治療の先生に伝えたくても、そういう話をすることに抵抗があったり、恥ずかしく思ったりしてためらう患者も少なくありません。がん専門相談員として、先生に拳児の希望があることを伝えられるよう支援しましょう。病気のことでも心配だけれども、妊娠や出産等の将来のことも考えたい気持ちがあることは当然であることや、多くの若年患者が同じような悩みを抱えていることを伝えていきましょう。

その上で、医師と話し合いをする上でのポイントを伝えましょう。診察の中で、色々聞きたいことがあるかもしれませんが、何を聞けばいいかわからないこともあるかもしれません。医師との話し合いが円滑にできるよう、質問したい内容をメモしておくのもいいかもしれません。また、以下の内容は、質問の主な例です。

妊孕性に関する質問の主な例

- ・私が受ける治療によって不妊になる可能性はありますか？
- ・私が治療後に、妊娠、出産するためにどのような対策がありますか？
- ・対策があるとして、それはいつごろ受けることができますか？

(神田・渡邊, 2011)

家族間でのコミュニケーション

患者によっては、将来子どもをつくることについて悩んでいても、家族やパートナーに話すことができずにいる場合もあります。患者一人で悩んでいるようであれば、家族やパートナーの意見を聞いてみるのを勧めるのもいいかもしれません。

また、患者本人だけでなく、患者の家族が相談にくることも少なくありません。家族も患者のために何かできることを探しています。このように患者を支えたいと行動している家族に対してねぎらうと同時に、患者本人がどのように妊孕性温存について考えているかを確認する必要があります。場合によっては、家族が患者の意向を確認せずに先行して進めていることもあります。家族で話し合いができていることを確認してから、今後の行動の方向性を示していきましょう。

【意思決定支援】

様々な情報を得た上で、妊孕性温存を実施するかについて患者が悩んでいる場合には、意思決定支援を行うこともあります。その方法を一つ紹介しますので、意思決定支援を実施する上で参考にしてください。

非指示的意思決定支援

意思決定において中立的な立場をとり、意思決定のニーズを満たすため個別的で非指示的なガイダンスを患者に提供し、がん治療医との話し合いに向けた準備を行います。

ステップ1：情報を整理する

がん治療医や生殖の専門医等との診察のなかで話し合われた情報を整理し、自分が選択できる方法について話し合います。ただし、この段階では情報を整理することを中心にし、積極的な情報提供は行いません。

ステップ2：患者の価値観を明確にし、優先することを引き出す

各選択肢のプラス面とマイナス面を話し合うなかで患者が大切にしているものを探し、最も好ましい選択肢（と最も好ましくない選択肢）を見つけ出せるよう手助けを行います。

ステップ3：患者の周りにあるサポート資源を明らかにする

選択に影響をもたらすと考えられるサポート資源を明確にします。パートナーや家族、友人といった身近な存在や、病院や地域といった社会的資源があります。他にも、パンフレットやウェブサイト等が情報収集に役立ちますし、助成金等も経済面でのサポート資源になります。

ステップ4：今後の計画を立てる

患者の理解や優先するもの、そしてサポート資源を統合させて、今後何ができるかについて一緒に話し合います。

(Chiavari et al., 2015参考・改変)

【経済面の相談】

がん治療にかかる負担は決して少なくありません。そして更に、不妊治療を行うとなると、医療費の負担は更に膨らみます。そのため、がん専門相談員として医療費負担の軽減についても一緒に検討するのもいいかもしれません。あまり多くありませんが、がん患者の不妊治療に対して助成金を提供する団体もあります。他にも、年齢や治療回数の制限はありますが、一部の自治体において不妊治療費を助成する制度があります。

血液疾患患者対象の助成金※

基金名	志村大輔基金
支援機構	特定非営利活動法人 全国骨髄バンク推進連絡協議会
助成対象者	血液疾患患者で、造血幹細胞移植や抗がん剤治療を開始予定の45歳以下の男性患者
助成対象	精子保存のための採取・保存費用、採取にかかる交通費の一部
URL	http://www.marrows.or.jp/press-release/post_37.html

基金名	こうのとりマリーン基金
支援機構	特定非営利活動法人 全国骨髄バンク推進連絡協議会
助成対象者	血液疾患で ①今後、造血幹細胞移植や抗がん剤治療を開始予定で未受精卵子保存を希望される未婚女性患者 ②過去に血液疾患の治療を受け、保存していた未受精卵子を用いて妊娠を望む方
助成対象	①卵子採取・保存のための費用、交通費の一部 ②着床までにかかる費用、交通費の一部
URL	http://www.marrows.or.jp/supports/post_53.html

※世帯の収入が基金の定める額を超えていない方が対象。

AMH, 6
FSH, 6
アルキル化剤, 4, 5
黄体ホルモン療法, 7
月経, 4, 5, 6, 7, 9
広汎子宮頸部摘出術, 7
子宮頸部円錐切除術, 6
死後生殖, 12
射精障害, 6
受精, 7, 9, 11, 16, 20
精原細胞, 6
精子凍結保存, 4, 11
精巣組織凍結保存, 11
早発閉経, 4
代理懐胎, 12, 15
着床, 7, 20
妊娠期がん, 10
妊孕性, **4**
胚, **7**
胚移植, 9, 13
胚凍結保存, 8, 9
排卵, 7, 9
勃起障害, 6
無精子症, 4, 5
養子縁組, 11, 12, 15
卵子凍結保存, 8, 9
卵巣移動術, 7
卵巣組織凍結保存, 8, 9
卵巣予備能, 6
ランダムスタート法, 9

【引用文献】

- 梶山弘明（2014）化学療法による卵巣毒性とその対策. 産科と婦人科. 10(13), 1197-1201
- 五味弘道・宮下久之（2014）放射線治療による生殖毒性とその対策. 10(13), 1211-1217
- 河野康志・榎原久司（2013）化学療法による精巣毒性. 鈴木直・竹原祐志（編）がん・生殖医療 妊孕性温存の診療. 医歯薬出版株式会社. 52-58
- Lee, S. J., Schover, L. R., Partridge, A. H., et al. (2006). American Society of Clinical Oncology recommendations on fertility preservation in cancer patients. *Journal of Clinical Oncology*, 24(18), 2917-2931.
- がん情報サービス. アクセス日：2016年10月28 http://ganjoho.jp/public/dia_tre/rehabilitation/sexual_dysfunction_male.html
- 澤田守男（2014）子宮頸がんにおける妊孕性温存治療. 京府医大誌. 123(5), 333-345
- 日本婦人科腫瘍学会（2015）卵巣がん治療ガイドライン2015年版. 金原出版. 65-67
- 山上亘・田中京子・進伸幸・青木大輔（2013）子宮がんに対する妊孕性温存療法 鈴木直・竹原祐志（編）がん・生殖医療 妊孕性温存の診療. 医歯薬出版株式会社. 196-204
- 高井泰（2015）妊孕性温存療法の最前線（女性がん）. 医学のあゆみ. 253(4), 275-281
- 乳癌患者における妊孕性保持支援のための治療選択および患者支援プログラム・関係ガイドラインの開発班（2014）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 2014年版. 金原出版株式会社. 54-66
- 神田善伸・渡邊知映（編）（2011）化学療法を受ける大切なあなたへ そしてあなたの大切な人へ. ファイザー株式会社. 20
- Chiavari, L., Gandini, S., Feroce, I., et al. (2015). Difficult choices for young patients with cancer: the supportive role of decisional counseling. *Supportive Care in Cancer*, 23(12), 3555-3562

【参考図書】

- 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 2014年版 金原出版株式会社 2014
- 鈴木直・竹原祐志（編）がん・生殖医療 妊孕性温存の診療 医歯薬出版株式会社 2013

がんと妊娠の相談窓口 がん専門相談員向け手引き

編集・発行 国立がん研究センター中央病院 相談支援センター
〒104-0045 東京都中央区築地5-1-1

2016年12月 第1版

2016年12月 第2版 発行