



ホルモン感受性陽性乳がん患者さんのために

乳がんと闘う前に 考えたいこと

将来、子供が欲しいあなたに
医師からのメッセージ



はじめに

乳がんと診断されてから、病気のこと、手術のこと、
抗がん剤治療のこと。
不安で頭がいっぱい。
そんな今だからこそ、
治療が終わったときのことを一緒に考えてみませんか？
将来赤ちゃんを希望するあなたと、
今、考えたい事があります。

目次

将来赤ちゃんを抱くチャンスをつかむ	2
妊孕性温存の方法	5
卵子・胚凍結という選択	6
卵子・胚凍結のスケジュール	7
ホルモン感受性陽性の場合	9
卵子を獲得するまで	10
卵巣組織凍結のスケジュール	11
卵巣組織凍結という方法	12
乳がん治療、妊孕性温存治療のおおまかな流れ	13
Q&A	16

将来赤ちゃんを抱くチャンスをつかむ

にんようせい

妊孕性温存って？

乳がんに対する治療により
卵巣機能が低下する
可能性のある患者さんに、
将来子供を授かることができる
可能性を残すことです。



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
がんを克服することができるようになってきました。

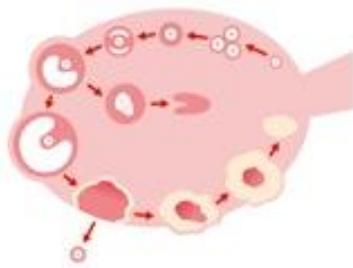
しかし、若年女性の患者さんは、治療の影響で卵巣機能が低下し、通常よりも早く閉経することや、赤ちゃんを授けられない状況になることがあります。

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頃（胎児の頃）に、あなたの一生分の卵子は作られます。

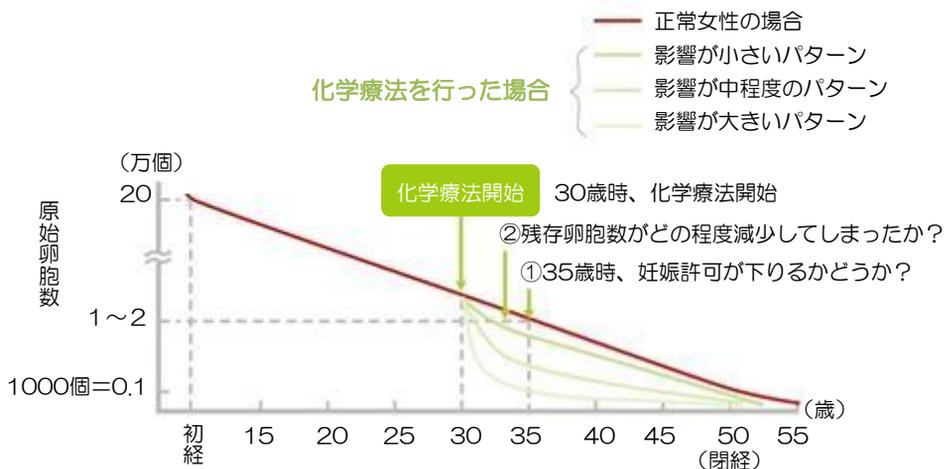
そして、生まれた後、歳を重ねるごとに徐々に卵子の数が減り、35歳頃には生まれたときに存在した数の約1/10にまで減少します。つまり、卵子の数は生まれた後、増える事はありません。

具体的には、35歳を過ぎた頃には卵子の質も低下（＝卵子の老化）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。



出典：杉下ら、医学出版BIRTH 2013年4号より改変

抗がん剤治療を受けると、生理がとまる！？

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とまり（＝無月経）、生理がある状態でも排卵がない（＝無排卵症）など卵巣機能低下の症状が認められます（＝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年の卵巣機能低下を招くとも言われています。

生理がとまる（＝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、主治医の先生としっかり確認しましょう★

妊孕性温存の方法

	卵子凍結	胚（受精卵）凍結	卵巢組織凍結
長所	<ul style="list-style-type: none"> • 未婚でも可能 	<ul style="list-style-type: none"> • 妊娠率が比較的高い (15-30%) 	<ul style="list-style-type: none"> • 生理の周期に関係なく、いつでも採取できる • 小児・未婚でも可能 • 長期保存可能 • 卵巢組織内で、より多くの卵子を保存することが可能
短所	<ul style="list-style-type: none"> • 卵巢刺激が必要 • 獲得卵子数が限られる • 妊娠率が低い (10%以下) 	<ul style="list-style-type: none"> • 卵巢刺激が必要 • 受精卵の数が限られる • 夫婦のみ 	<ul style="list-style-type: none"> • 卵巢に乳がん混入の危険性がある（進行性乳がんの場合） • 腹腔鏡あるいは開腹手術で採取するため、入院が必要

卵子・胚凍結という選択

今までは病気の治療が終わった後、生理がこないという事実初めて直面したときに、子供を授かるチャンスを失ってしまったことに気づき、落胆する患者さんがたくさんいました。

しかし現在、将来子供をもつことができる可能性を残すため、

“卵子・胚凍結”という選択があります。



卵子凍結とは、抗がん剤治療を受ける前に自分の卵子をとって、凍結保存しておくことです。

胚凍結とは、卵子と精子を受精させた受精卵を凍結保存しておくことです。

実際には、抗がん剤治療が始まるまでの短期間に行います。女性の生理は1か月に1度が基本なので、1回にとれる卵子の数は限られています。

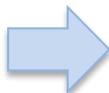
1周期分の卵子で妊娠できる確率は10%以下、受精卵では15-30%とまだ低いのが現状です。

しかし、子供を授かることができる可能性を残す方法として、卵子・胚凍結の取り組みが始まっています。

卵子・胚凍結のスケジュール



①乳がんの主治医から紹介状をもらい、外来を受診して下さい。



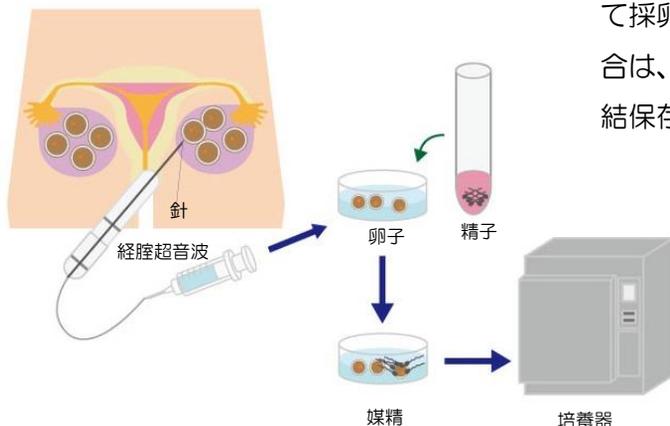
②専門の医師の診察を受け、卵子・胚凍結のメリット・デメリットを含め相談します。

乳がんのタイプや年齢、卵巣毒性のリスクなど様々な観点から卵子・胚凍結を行った方がよいのか、一緒に考えましょう。



③卵子・胚凍結が決定したら、外来に通います。

卵子がしっかり育ち、採取できるタイミングを見極めて採卵します。胚凍結の場合は、その後受精させ、凍結保存します。





④抗がん剤治療など、乳がんの治療に専念します。

主治医から妊娠の許可が下りるまでは、乳がんの治療を第一に考えましょう。



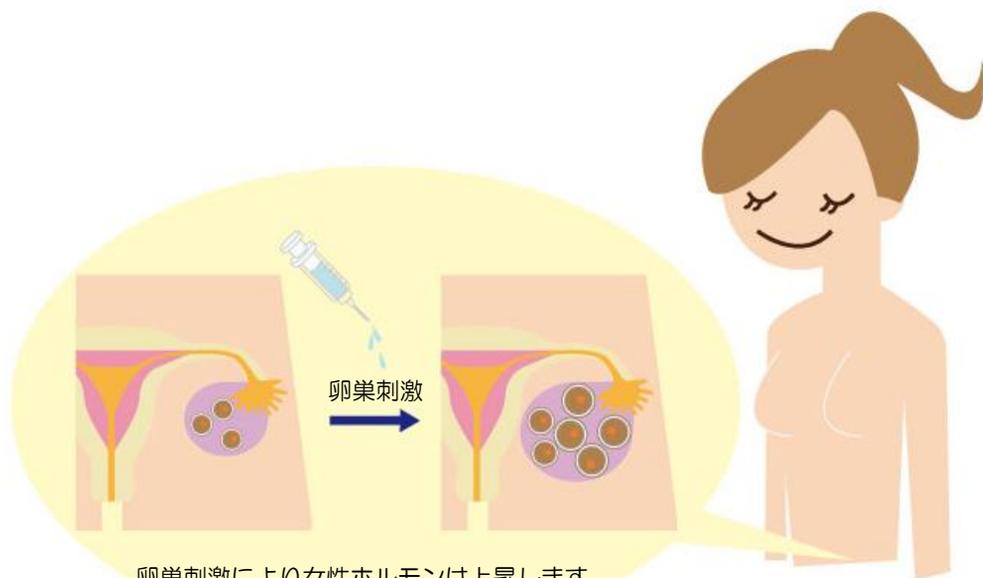
⑤妊娠の許可が下りたら、凍結保存している卵子・胚を用いて妊娠に向けてトライしましょう。

ホルモン感受性陽性の場合

たくさんの卵子を獲得するために卵巣刺激（＝FSH製剤の注射など）を行うと、女性ホルモン（＝エストロジオール）が上昇し、その結果として乳がんを悪化させてしまう事が懸念されます。

卵巣刺激を行う事によって、どの程度乳がんが悪影響を及ぼすかは詳細なデータがないため慎重な対応が必要です。

ホルモン感受性陽性乳がんの場合、過度の卵巣刺激は、乳がんを悪化させる可能性があるため、慎重に行なっています。



卵巣刺激により女性ホルモンは上昇します。

乳がんに対して影響が懸念され、卵子を獲得する方法を考慮しなければなりません。

卵子を獲得するまで

ホルモン感受性陽性乳がんの採卵方法は、

方法① 通常ホルモン製剤（FSH製剤・hMG製剤など）の使用により
卵巣刺激を行います。

方法② アロマターゼ阻害薬は使用せず、女性ホルモンが低値のまま採卵
します（＝未熟卵のまま採卵する）。

方法③ アロマターゼ阻害薬を使用し、薬剂的に女性ホルモンの上昇を抑
え、採卵します。

※アロマターゼ阻害薬とは、乳がんの治療薬であり、女性ホルモンの上昇を抑える事が出来る薬剤です。不妊治療では、厚生労働省が使用に制限をかけており、専門的な対応が必要です。使用する際には、主治医にご相談下さい。

※その他の方法として、卵巣の一部をとっておく方法（＝卵巣組織凍結）という選択があります。卵巣組織凍結は、女性ホルモンが上昇しないため、乳がんに影響を与える可能性はありません。

卵巢組織凍結のスケジュール

① 腹腔鏡あるいは開腹手術にて、
原則、片側卵巢を摘出します。

② 小さな切片を作成し、
凍結保存します。

③ 乳がんの治療が終了し、
妊娠の許可が下りたら、
凍結した卵巢組織を融解
します。

④ 卵巢組織を再び腹腔鏡あるいは
開腹手術にて体内に移植します。

卵巢組織凍結という方法 卵子・胚凍結と比較して

◎良い点：

- 多くの卵胞を保存でき、**長期的な妊孕性維持**が可能です。
- **生理周期に関係なく**、凍結保存可能です。
- **卵巢刺激の必要がありません**。
- **未婚の方も行えます**。

●悪い点：

- 卵巢組織に**乳がんの転移**があった場合、**乳がんの治療終了後**、**卵巢組織移植時に乳がんが体内に戻る可能性があります**。そのため、**乳がんの進み具合によっては、対象外となる可能性があります**。

乳がん治療、妊孕性温存治療のおおまかな流れ

乳がんの診断

- 乳がんの治療方針の決定
- 妊孕性温存治療の選択

がん・生殖医療外来受診

- 妊孕性温存治療の説明
- 妊孕性温存治療の選択
(行うかどうか、どのような方法か)

乳がんの治療

- 手術療法
- 薬物療法（化学療法、分子標的治療）
→術前、術後
- ホルモン療法
- 放射線療法

妊孕性温存治療

- 卵子・胚凍結、卵巣組織凍結など
- 乳がんの薬物療法開始前に行います
- 妊孕性温存治療を行わない場合も、定期的な婦人科検診は継続します

乳がんの経過観察

- 乳がんの再発がないか定期的にチェックします

妊娠に向けての治療

- 乳がんの治療が終わった後、主治医から妊娠の許可が下りれば、妊娠に向けて治療を行います

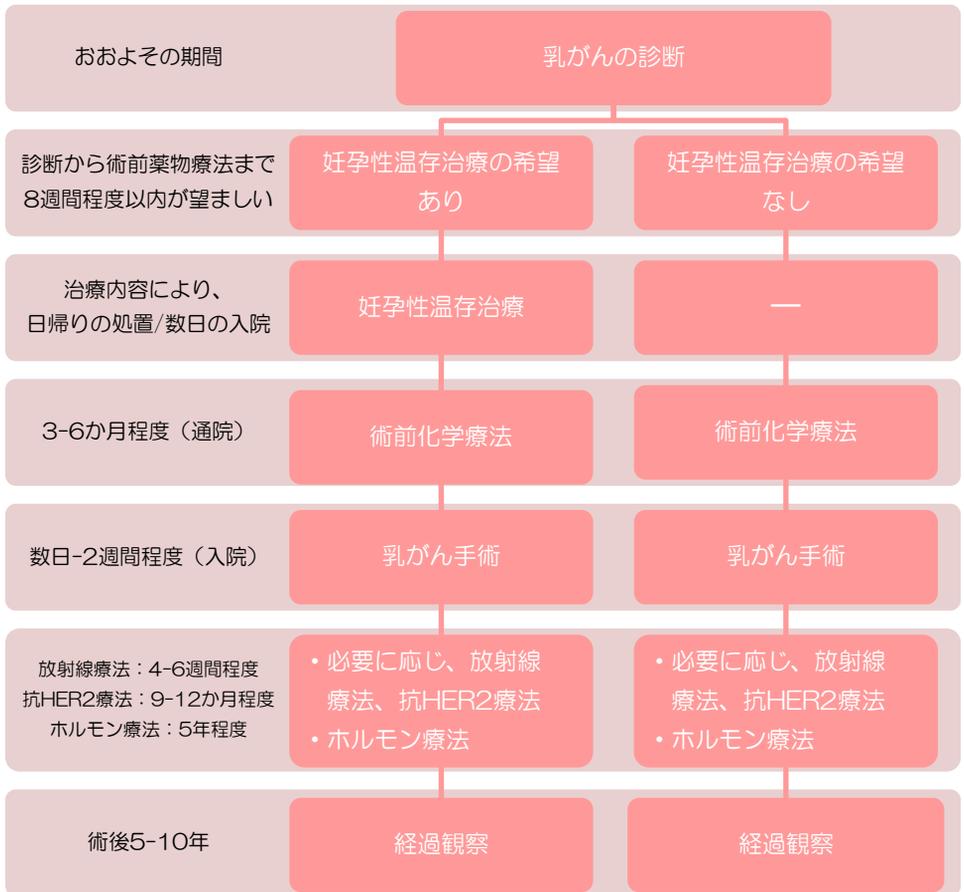
<乳がん治療後の流れ>

卵子凍結保存の場合：凍結卵子を融解後、夫の精子と顕微授精を行ない、受精確認後、発育した胚を子宮内に移植します。

胚凍結保存の場合：受精卵としてすでに保存してあるため、融解後すぐに子宮内に移植可能となります。

卵巣組織凍結保存の場合：融解後、腹腔鏡あるいは開腹手術にて移植手術を行います。移植卵巣の機能が回復することを待ち、一般的には体外受精により妊娠を目指します。

術前化学療法を行う方の 乳がん治療の流れ



術前化学療法を行わない（手術先行）方の 乳がん治療の流れ



Q & A

Q1 妊孕性温存の治療はどのような内容ですか？

A 妊孕性温存の治療は、卵子凍結、胚凍結、卵巣組織凍結となります。

Q2 治療することで、子供が生まれる確率はどれくらいですか？

A 卵子凍結は、1個の卵子あたり10%以下とされています。

胚凍結は、1個の胚あたり15-30%とされています。

卵巣組織凍結は新しい技術であるため、正確な確率は不明です。

欧米では1998年から行われており、2000人以上の方が凍結保存し、約40名の赤ちゃんが生まれています。

Q3 妊孕性温存の治療を途中でやめることは可能ですか？

A 可能です。

Q4 どれくらいのお金がかかりますか？

A 一般的に1スケジュール30-50万円前後かかります。卵巣組織凍結は60万円前後かかります。（施設によっても異なりますので、主治医にご確認下さい。）

一見、卵子・胚凍結の方が安いように感じられるかもしれませんが、1スケジュールにどれだけの卵子数を確保できるかで、金額が異なります。

Q5 妊孕性温存に必要な期間はどれくらいですか？

A 卵子・胚凍結は、生理周期に依存するので、平均1-2周期（1-2か月）必要です。場合によっては、より時間が必要となる事があります。卵巣組織凍結は、生理周期に依存しません。

Q6 卵巣組織凍結は何歳まで可能ですか？

A 聖マリアンナ医科大学病院では、基本的に卵巣組織凍結は41歳まで、卵巣組織移植は46歳までとなります。各施設の主治医にご確認ください。

Q7 治療をあきらめる条件は？治療できないケースはありますか？

A がん治療の主治医が、治療上時間がない、ステージが進行している場合に、妊孕性温存の適応ではないと判断することがあります。

Q8 保存した卵巣や卵子が必要なくなったらどうすればいいですか？

A いつでも、卵子、胚、卵巣組織を破棄する事が可能です。

Q9 家族に秘密で妊孕性温存治療をすることは可能ですか？

A 保証人が必要ですので、ご家族に秘密で実施する事は不可能です。

Q10 治療中、生活にどのような制限が生じますか？

A 妊孕性温存治療中、生活に制限はあまりかかりません。
しかし、病院を受診し、生理周期をコントロールすることがありますので、日常生活の注意点などをご相談下さい。

Q11 セカンドオピニオンは可能ですか？

A 可能です。いつでもお声がけ下さい。

Q12 治療の副作用はありますか（ホルモンの薬を使ったり、卵巣を摘出することで体にどんな影響がでますか？）

A 製剤上の副作用（吐き気・嘔吐など）があります。

しかし、妊孕性温存としての副作用はありません。

また、片側卵巣を摘出した場合、手術に関するリスクはありますが、基本的に片側卵巣を摘出すること自体が重篤な影響を与えることはありません。

Q13 卵巣組織凍結など、様々な処置をしますが、生まれてくる子どもに妊孕性温存治療の影響がでたり、何かしらの障害が出ることはありますか。あるとしたらその確率はどれくらいですか？

A 卵巣組織凍結は新しい技術であるため、まだ詳しいことはわかっていません。ただし、欧米で生まれてきた赤ちゃんに関する異常は報告されていません。

ご本人やご主人が、遺伝子異常などをお持ちですと、その形質は遺伝する可能性があります。その確率は異なりますので、主治医にご相談下さい。

Q14 妊孕性温存治療中にがんが再発することはありますか？

A 妊孕性温存治療中に、乳がんが再発する事は可能性としてあり得ます。必ずがん主治医の許可が下りないと、妊孕性温存治療はできません。

Q15 妊孕性温存治療をしなくても、妊娠できる可能性はありますか？

A 自然妊娠の可能性は、年齢など、患者さんによって異なります。ホルモン感受性陽性乳がんの場合、ホルモン療法が終了し乳がんの主治医から妊娠許可が下りた際に、抗がん剤の影響により卵巣の機能が残るか、受精や胚分割ができるかどうかです。抗がん剤の影響が少なく、卵巣機能が残れば、自然妊娠は可能です。しかし過去の歴史上、乳がんの治療後に妊娠を希望する方が妊娠が出来なかった経緯がありますので、妊孕性温存治療という選択肢が生まれたとご理解下さい。

Q16 妊孕性温存治療をすれば、必ず妊娠できますか？

A 妊孕性温存治療とは、妊娠できる可能性を残す治療ですが、必ず妊娠できるとは限りません。

Q17 若年発症の乳がん患者さんの中で、妊孕性温存治療を選択する人はどれくらいですか？

A 妊孕性温存治療を選択する方は、状況に応じて異なりますので、主治医、ご家族と十分に相談しましょう。

Q18 子供に乳がんが遺伝しないか心配です。

A 乳がん患者さんの中には、遺伝性乳がん卵巣がん症候群という疾患の方もいらっしゃいますが、すべての乳がん患者さんではありません。心配な方は、主治医にご相談ください。



メモ欄

A series of horizontal dotted lines for writing notes, spanning the width of the page.

連絡先

- 聖マリアンナ医科大学病院代表

TEL 044-977-8111

産婦人科（がん・生殖医療外来）（部長 鈴木 直）

毎週火曜日

乳腺・内分泌外科（部長 津川 浩一郎）

月～金曜日診療

- 聖マリアンナ医科大学附属研究所

ブレスト&イメージング先端医療センター附属クリニック

代表

TEL 044-969-7720