

癌生殖医療の勉強会

2021年7月12日

将来の妊娠の為に 生殖医療の立場から

竹内レディースクリニック附設高度生殖医療センター

竹内一浩

当院における配偶子の凍結についての現状



生殖細胞の保存

1. 男性；精子凍結（非常に容易）
2. 卵子；未婚者、既婚者の一部（16歳以上）
（技術的に難しいとされていたが、確立されている）
3. 卵巣組織凍結（困難）（思春期以前でも可能）
4. 受精卵；既婚者（容易）
5. 精巣組織凍結（試験的）

精子と卵子の違い

精子；いつまでも作られる。但し高齡になると受精能力は低下する。

卵子；200万個の原子卵胞を卵巣に蓄えて生まれてくる。その後は自然に消失して増えることはない。思春期頃には20～30万に減る。（原子卵胞の170～180万個は排卵することもなく第2次性徴前に消失する） その後も1度の月経周期で平均1000個減る。

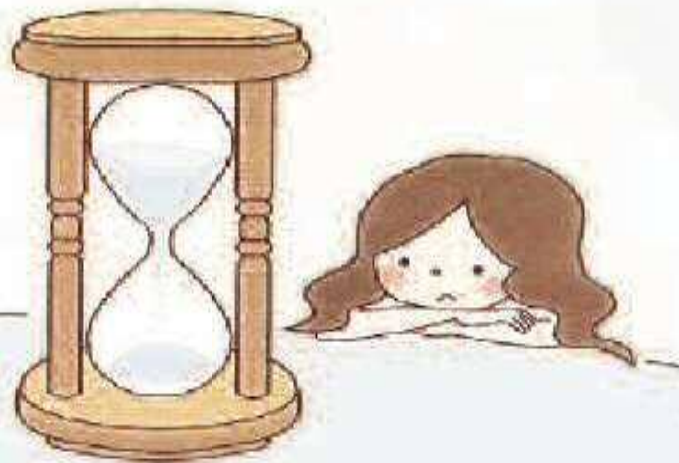
私の卵子は、あと、いくつ？

原始卵胞は、数に限りがありません。

生まれたときには、約200万個あった原始卵胞も、思春期には約20～30万個になってしまいます。自然に減少していってしまうもので、これを止めることは誰にもできません。

今でも1ヵ月に1000個ほど、1日にしたら30～40個ほどの原始卵胞がなくなっています。

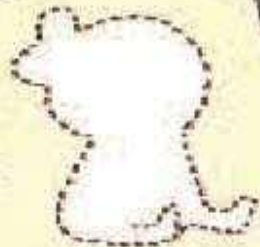
でも、これは学術的に言われている話です。



眠ったまま、
さようなら

おねっいない!?

昨日はいたよ～





計算をしてみよう!!

あなたの卵細胞数は、あといくつ?

単純な計算で、実際とは異なります。

生理があるなしにかかわらず

1周期1000個

1日にすると30~40個

この計算をしてみよう!!

12歳からどれくらいの原始卵胞がなくなったの?!

12歳で10万個の原始卵胞が卵巢に残っていると仮定して計算してみましょう!!

計算式はこれだ!!

1. (私の年齢 - 12) × 12 (周期) × 1000 = A 個
2. 30万個 - A 個 = 残りの卵胞数

例: 45歳で卵巣を摘出

$$(45 - 12) \times 12 \times 1000 = 240,000 \text{ 個}$$

$$300,000 - 240,000 = 60,000 \text{ 個}$$

答がでたら、下に書いてみましょう!

私の卵子は、あと

個?!

年現在

※30万個以上の卵は残されていないと考えられています。

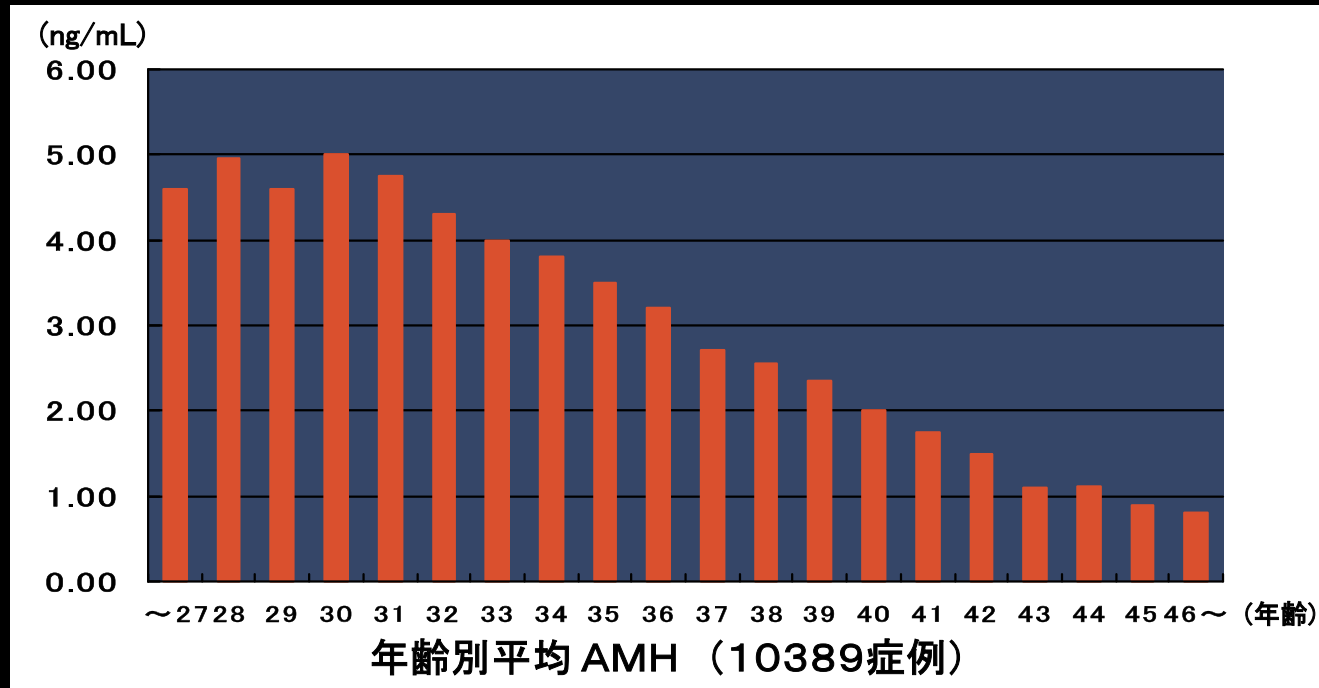
しかし、卵細胞年齢と実際の年齢が一致していることがわかっていないためです。

抗ミュラー管ホルモン（AMH）とは

抗ミュラー管ホルモン（anti-Mullerian hormone : AMH）は、女性において原始卵胞から発育する全胞状細胞等から産生され、加齢に伴い下降傾向を示すホルモンです。性周期の影響を受けにくく、発育細胞数と相関することから、卵巣の予備機能の指標として注目されています。

- ◆AMHは、卵子の在庫の目安であって、その数字が直接原始卵胞数を示している訳ではありません。卵子は加齢に伴い減少しますので、原始卵胞が増加することはありませんが、少し育ち始めた卵胞からAMHは分泌されますので、一時的にAMHが増加する場合があります。

抗ミュラー管ホルモン (anti-Mullerian hormone : AMH)



通常AMHの値が 2.8ng/ml ~ 5.6ng/ml であれば、卵巣予備能は適性と思われます。しかし、AMH値が 1.4ng/ml 未満の場合、体外受精治療で卵巣刺激をしても卵が十分採れないこともあります。この場合卵巣の反応が悪く、卵巣予備能が少なく、不妊治療の限界も近づいていることも認識していく必要があると思われます。

Oncofertility(がん・生殖医療)

2006年にWoodruffらが初めて提唱した概念

若年患者に対するがん医療は、性腺機能不全、妊孕性の消失、早発閉経などを引き起こす可能性がある。治療寛解後のQOL向上のため治療開始前に妊孕性温存に対する十分な対策をとる必要がある。

2012年には日本がん・生殖医療学会が設立された。

2016年には日本産科婦人科学会が「医学的適応による未受精卵子、胚および卵巣組織凍結保存に関する見解」を発表した。

2017年の婦人科診療ガイドラインにも悪性腫瘍に罹患した患者で「受精卵・卵子凍結保存などを希望する患者に対しては、対応可能な生殖医療施設などを紹介する。(B)」と明記されている。

妊孕性温存治療で、受精卵、卵子、卵巣組織が保存されていることで、治療後の女性としての生き方に希望をもつことができ、がん治療にも前向きに取り組むことができる。

緒言

adolescent and young adult (AYA) 世代（15～39歳）のがん患者の罹患率は近年増加傾向にあるが、診断や治療の進歩に伴い、5年生存率は改善し、多くの若年がん患者が病気を克服できる時代になってきた。しかし、その一方で、治療寛解後に、放射線治療や抗癌剤治療による妊孕性消失で、女性としての生活の質（QOL）の低下に直面する。近年がん診療と妊孕性温存の両立を目指すOncofertility（がん・生殖医療）といった概念が提唱された。

生殖医療技術を応用した妊孕性温存技術として、受精卵凍結、卵子凍結、卵巣組織凍結があるなかで、卵子凍結と卵巣組織凍結は研究段階の技術と考えられてきたが、近年の凍結技術の進歩や臨床的知見の蓄積により、卵子凍結は通常の臨床技術の一つとみなされるようになってきた。

当院では卵子凍結に関して、2007年に開始された「妊孕性温存治療を目的とした多施設共同研究」に参加し、2008年より臨床応用も開始している。当院での医学的適応による卵子凍結の成績と性腺毒性の因子に関して報告する。

女性がん患者の妊孕性温存法

	受精卵凍結	卵子凍結	卵巣組織凍結
対象となる 主な疾患	白血病、乳がん、リンパ腫、消化器がん、婦人科がん、悪性黒色腫、胚細胞腫瘍、脳腫瘍、肉腫など	白血病、乳がん、リンパ腫、消化器がん、婦人科がん、悪性黒色腫、胚細胞腫瘍、脳腫瘍、肉腫など	乳がん、リンパ腫など (自己移植を考慮する場合)
対象年齢	16～45歳	16～40歳	0～40歳(小児でも可能)
婚姻	既婚	未婚	未婚、既婚
治療期間	2～8週間	2～8週間	1～2週間
凍結方法	ガラス化法	ガラス化法	緩慢凍結法、ガラス化法
融解後 生存率	95～99%以上	90%以上	90%以上?
出産例	日本だけで年40,000例	世界で6,000例以上	世界で100例以上(研究段階)
特徴	妊娠率が高い 受精卵1個当たり妊娠率30～40%	卵子1個当たりの妊娠率4.5～12% 受精卵と比較すると妊娠率が低い	多量の卵母細胞を凍結できる 移植で再発する可能性 卵胞の生着効率が悪い 移植1回当たり妊娠率20～30%

Fertility and Sterility 2019;112:1022-1033.

近年の晩婚化の流れや、卵巣組織凍結がまだ研究段階であることから卵子凍結が妊孕性温存治療として選択される場合が多い。

卵子凍結

受精卵と比較して卵子は細胞が大きいいため、凍結保存が困難であったが、超急速凍結法(ガラス化凍結法)が開発され、受精卵だけでなく、卵子でも凍結融解操作による損耗がほとんどない凍結保存が可能になった。

2013年に米国生殖医学会(ASRM)は凍結融解した卵子の受精率・妊娠率が新鮮卵子と同等であることや、生まれた児の染色体異常、発育障害が増大することもないため、卵子凍結保存は臨床技術ではなく、有効かつ安全な臨床技術であるとするガイドラインを発表した。

当院での卵子凍結の成績

	生存率	顕微授精率	胚盤胞形成率
新鮮卵子		88.0%(44/50)	52.3%(23/44)
凍結融解卵子	97.4%	84.2%(32/38)	46.9%(15/32)

当院における卵子凍結の経緯

2007年・超急速凍結法(ガラス化凍結法)による卵子凍結の基礎的研究を開始。

・A-PART(不妊・生殖補助医療国際学会)日本支部の血液疾患患者(白血病や悪性リンパ腫)の卵子保存による妊孕性温存研究に参加。

→日本産科婦人科学会より承認を受けた。

2008年・医学的適応の卵子凍結を開始。

→院内倫理委員会を経て、日本産科婦人科学会へ申請後、登録。

がん患者に46症例の卵子凍結を施行(~2019年11月)。

2013年・社会的適応の卵子凍結を開始。

→日本生殖医学会において健康な未婚女性が未来の妊娠に備えて卵子を凍結保存することを認めるガイドラインが決定された。

23症例の卵子凍結を施行(~2019年11月)。

超急速ガラス化保存法について



培養液

卵丘細胞を完全に除去した
MII卵子



耐凍剤溶液

10~15%濃度の耐凍剤を含み、
細胞の脱水と耐凍剤を細胞内へ
浸透させる



ガラス化溶液

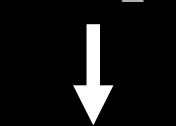
耐凍剤を50%以上含む液に置換する



LN₂

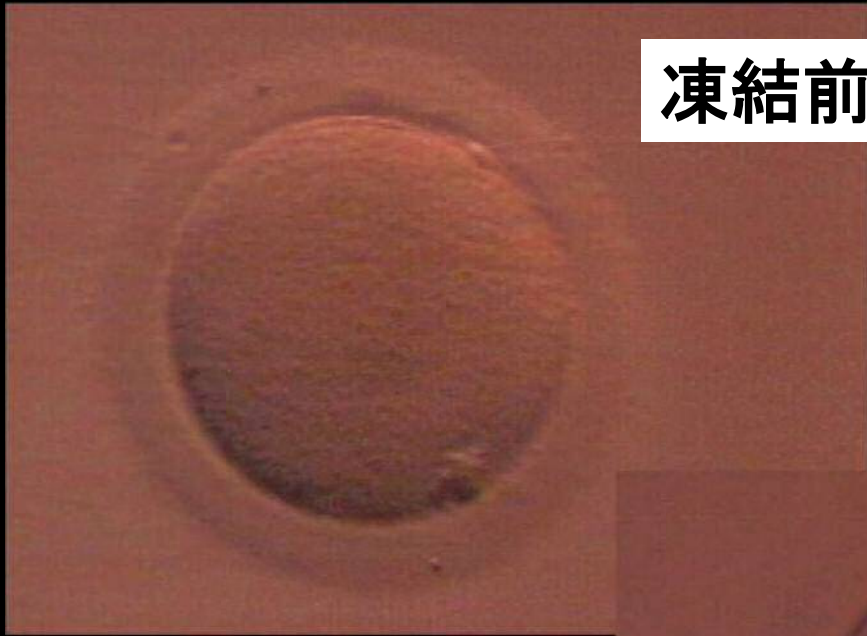
急速冷却

クライオトップおよびクライオチップに
卵子をローディングし、直接、
液体窒素中へ投入



LN₂内にて保存

凍結前



凍結・融解後



07-04-04

対象

期間：2006年8月～2021年6月まで

対象：医学的適応で卵子凍結を実施した47名

※採卵で回収した卵子は、裸化处理後、第一極体を放出した成熟卵(MII)をVitrification法(Cryotop)にて凍結保存を行った。

調査項目：医学的適応因子、性腺毒性の因子

当院のがん患者に対する卵子凍結の現状(疾患別)

2008年6月～2021年6月

医学的適応 病名	症例数(例)
乳がん	30
急性リンパ性白血病	4
急性骨髄性白血病	4
悪性リンパ腫	4
血球貪食症候群	1
胃がん	1
再発性多発軟骨炎	1
脳腫瘍	1
下肢悪性軟部腫瘍	1
合計	47

この47症例のうち5症例で凍結卵子を融解、顕微授精を行い5症例とも受精確認し、移植された。
3症例が妊娠し、1例が正期産で出産し、現在さらに、双胎を妊娠中。1例が妊娠を継続中。

この47症例のうち、9症例で、採卵後の癌治療後のAMHがフォローされた。

	乳がん	造血器悪性腫瘍	その他	合計
人数(人)	30(63.8%)	13(27.7%)	4(8.5%)	47
平均年齢(歳)	35.2	26.7	28	32.5
平均採卵数(個)	10.3	10.9	6.8	10.1
平均MII 個数(個)	7.5	7.9	5.6	7.5
平均AMH	3.79	2.4	10	4.03

A-PART: 卵子凍結における研究参加施設

施設名称	研究責任者氏名	施設住所
1 医療法人社団 神谷レディースクリニック	神谷 博文	北海道札幌市中央区北3条西2丁目2-1 日通札幌ビル
2 吉田レディースクリニック	吉田 仁秋	宮城県仙台市太白区西中田2-23-5
3 永遠幸レディースクリニック	北村 修一	石川県小松市小島町ル50-1
4 加藤レディースクリニック	加藤 修	東京都新宿区西新宿7-20-3
5 おち夢クリニック名古屋	越智 正憲	愛知県名古屋市中区丸の内3-19-12 大京久屋ビル8階
6 藤野産婦人科クリニック	藤野 祐司	大阪府豊津町13-45 第三暁ビル
7 医療法人社団 ミオ・ファティリティ・クリニック	見尾 保幸	鳥取県米子市車尾311-2
8 矢野産婦人科	矢野 浩史	愛媛県松山市昭和町72-1
9 セント・ルカ産婦人科	宇津宮 隆史	大分県大分市東大道1-4-5
10 新橋夢クリニック	寺元 章吉	東京都港区新橋2-5-1
11 京野アートクリニック	京野 廣一	宮城県仙台市青葉区本町1-1-1 三井生命仙台本町ビル3F
12 セントマザー産婦人科医院	田中 温	福岡県北九州市八幡区西区折尾4-9-12
13 竹内レディースクリニック	竹内 一浩	鹿児島県始良市東餅田502-2
14 医療法人 明徳会母と子かばクリニック 生殖医療センター	松浦 俊樹	静岡県浜松市東区神立町570
15 浅田レディースクリニック	浅田 義正	愛知県春日井市松新町1-3330 JR勝川駅前ルネック5F
16 県立広島病院生殖医療科	原 鐵晃	広島県広島市南区宇品神田一丁目5番54号
17 IVF詠田クリニック	詠田 由美	福岡県福岡市中央区天神1丁目12-1 日之出福岡ビル6F
18 医療法人 蔵本ウイメンズクリニック	蔵本 武志	福岡県福岡市博多区博多駅東1-1-19
19 医療法人財団 足立病院	中山 貴弘	京都市中京区東洞院通り二条下ル
20 国家公務員共済組合連合会 浜の町病院	井上 義仁	福岡市中央区舞鶴3-5-27
21 ソフィアレディースクリニック水道町	岩政 仁	熊本県熊本市水道町9-5-1

日本産科婦人科学会 学会見解に基づく諸登録施設(2016年度)

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・保存に関する登録

KKR札幌医療センター斗南病院生殖内分泌科

医療法人社団神谷レディースクリニック

吉田レディースクリニック

医療法人社団レディースクリニック京野 京野アートクリニック

東京慈恵会医科大学附属病院産婦人科

東邦大学医療センター大森病院産婦人科

加藤レディースクリニック

日本大学医学部附属板橋病院産婦人科

新橋夢クリニック

医療法人社団レディースクリニック京野 京野アートクリニック高輪

聖マリアンナ医科大学病院生殖医療センター

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

浜松医科大学医学部附属病院産婦人科

聖隷三方原病院産婦人科

医療法人社団俵IVFクリニック

静岡レディースクリニック

三島レディースクリニック

国立大学法人岐阜大学医学部附属病院産婦人科

浅田レディース勝川クリニック

浅田レディース名古屋駅前クリニック

滋賀医科大学産婦人科

関西医科大学附属枚方病院産婦人科

兵庫医科大学病院産婦人科

英ウィメンズセントラルファティリティクリニック

岡山大学病院産婦人科

岡山二人クリニック

県立広島病院生殖医療科

山口県立総合医療センター婦人科

医療法人蔵本ウィメンズクリニック

長崎大学病院産婦人科

竹内レディースクリニック附設高度生殖医療センター

琉球大学医学部附属病院周産母子センター

 竹内レディースクリニック

乳がんに対する治療による性腺毒性のリスク分類

ASCO2013

リスク	治療プロトコール	患者および投与量の因子
高リスク (>70%)	シクロフォスファミド総量	5g/ m ² (>40歳) 7.5mg(<20歳)
中間リスク (30~70%)	シクロフォスファミド総量	5g/ m ² (30~40歳)
	乳がんに対するAC療法	×4サイクル+パクリタキセル/ドセタキセル(<40歳)
	ベバシズマブ	
低リスク(<30%)	シクロフォスファミドを含む乳がんに対するレジメン	CMF,CEF,CAP(<30歳)
超低リスク、またはリスクなし	ビンクリスチンを用いた多剤併用療法	
不明	モノクローナル抗体(トラスツズマブ)	

造血器腫瘍に対する治療による性腺毒性のリスク分類(女性) ASCO2013

リスク	治療
高リスク(>70%)	<p>移植前処置の全身放射線照射(TBI)</p> <p>6Gy(成人)、15Gy(思春期前女兒)、10Gy(思春期後女子)以上の腹部骨盤への放射線照射</p> <p>TBIもしくは骨盤への放射線照射+アルキル化薬</p> <p>40Gy以上の頭部への放射線治療</p> <p>アルキル化薬を含む移植前処置(ブスルファン、シクロフォスファミド、メルファランなど)</p> <p>プロカルバジンを含む化学療法(COPP療法、BEACOPP療法など)</p> <p>5g/m²以上(40代)、7.5g/m²以上(20歳未満)のシクロフォスファミド</p>
中間リスク (30~70%)	<p>5~10Gy以上の腹部骨盤への放射線照射(思春期後女子)</p> <p>10~15Gy以上の腹部骨盤への放射線照射(思春期前女兒)</p>
低リスク (<30%)	<p>ホジキンリンパ腫に対するABVD治療</p> <p>非ホジキンリンパ腫に対するCHOP療法、hCVAD療法</p> <p>急性骨髄性白血病に対するアントラサイクリン+シタラビン療法</p> <p>急性リンパ性白血病に対する多剤併用療法</p>
超低リスク、またはリスクなし。	<p>ビンクリスチンを使用する白血病、リンパ腫治療</p>
不明	<p>チロシンキナーゼ阻害薬(イマチニブ、ニロチニブ、ダサチニブ)</p>

放射線の照射量が卵巣機能に及ぼす影響

照射量(cGy)	結果
60	有害な影響なし
150	若い女性で有害な影響なし 40歳以上の女性で不妊リスクあり
250-500	15歳から40歳未満の女性で60%は不妊になり、 40%は一時的に無月経になる 40歳以上の女性は不妊
500-800	15歳から40歳未満の女性で約70%は不妊になり、 30%は一時的に無月経になる 40歳以上の女性のデータはない
800以上	完全に不妊になる

癌治療中や癌治療後にAMHがフォローされた9例 2008年6月～2021年6月

	医学的適応 病名	採卵前のAMH(年齢)	フォローされたAMH(年齢)	治療内容
1	急性骨髄性白血病	1.86(20歳)	0.1(21歳)	造血幹細胞移植
2	急性リンパ性白血病	0.19(22歳)	0.02(28歳)	造血幹細胞移植
3	乳がん	6.85(31歳)	0.05(34歳)	(CPA, ADM) (DIX, HER)
4	乳がん	12.2(35歳)	0.02(40歳)	(DIX, CPA)RI(50Gy)、TAM
5	急性骨髄性白血病	1.19(38歳)	0.83(38歳)	寛解導入(IDR, Arac) 地固め(大量Arac)
6	急性骨髄性白血病	2.77(31歳)	2.43(32歳)	寛解導入(IDR, Arac)地固め(Arac)
7	乳がん	1.29(36歳)	0.97(40歳)	RI(50Gy)、TAM
8	乳がん	13.3(31歳)	9.43(31歳)	RI(50Gy)、TAM
9	乳がん	2.27(42歳)	0.39(44歳)	民間療法を希望され詳細不明

高リスク群

P値 0.029 < 0.05

低リスク群

CPA:シクロフォスファミド ADM:ドキシソルビシン DIX:ドセタキセル HER:ハーセプチン
RT:放射線治療 IDR:イダルビシン Arac:シタラビン TAM:タモキシフェン

採卵できる状況(条件)

排卵誘発剤が原疾患に影響を及ぼす可能性は低いですが、詳細は不明である。原疾患が女性ホルモン依存症であれば、女性ホルモン投与により原疾患の悪化の可能性があるので主治医と相談して決定する。

白血病などの場合、採卵時の出血が考えられる為、原疾患の主治医と相談し、且つ、原則的に白血球 $1500\mu/L$ 以上、血小板5万 μ/L 以上を条件とする。

原則採卵は、入院の必要性はないが、疾患及び採卵後の症状によっては、入院の必要性もある。

原疾患の担当医が治療の継続が困難であると判断した場合は直ちに治療を中止する。

いつ採卵するか

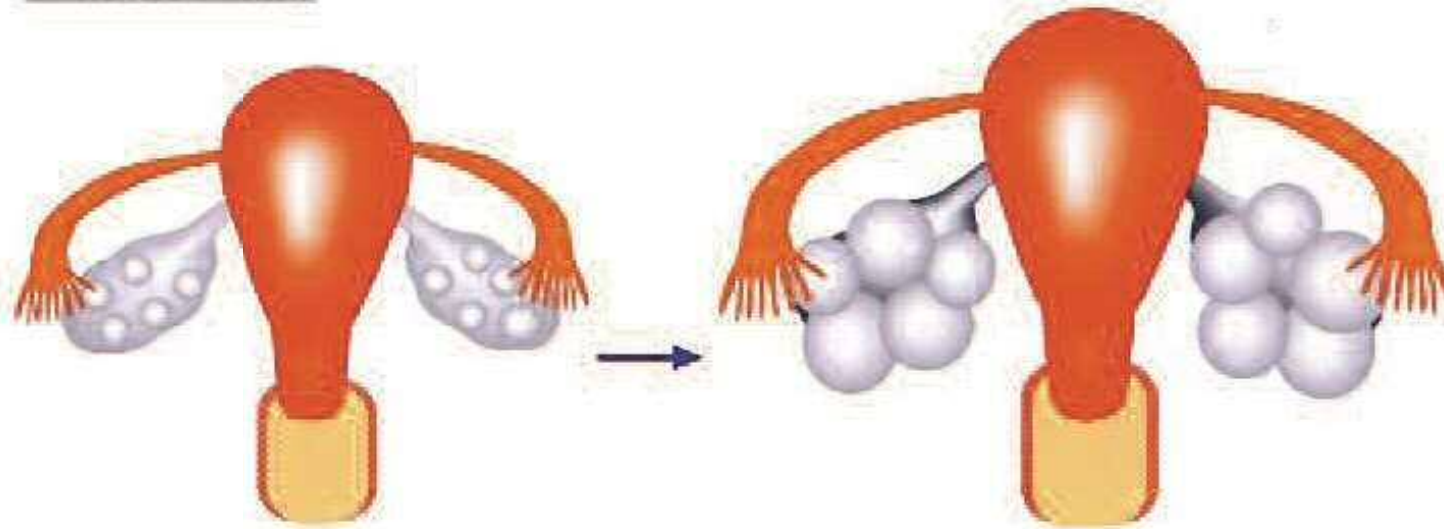
乳癌

手術後、化学療法開始前
(遅くとも術後12週以内)

白血病

地固め療法の初めに、化学療法が始まってから合間をぬって寛解療法

卵巣刺激



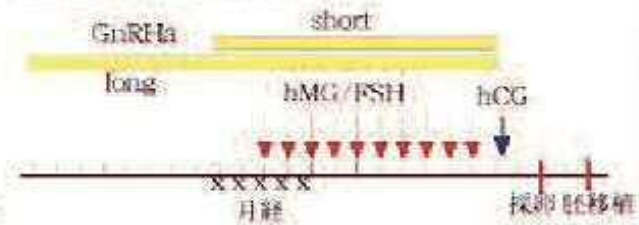
①クロミフェン+hMG/FSH法



②hMG/FSH法



③GnRHa+hMG/FSH法



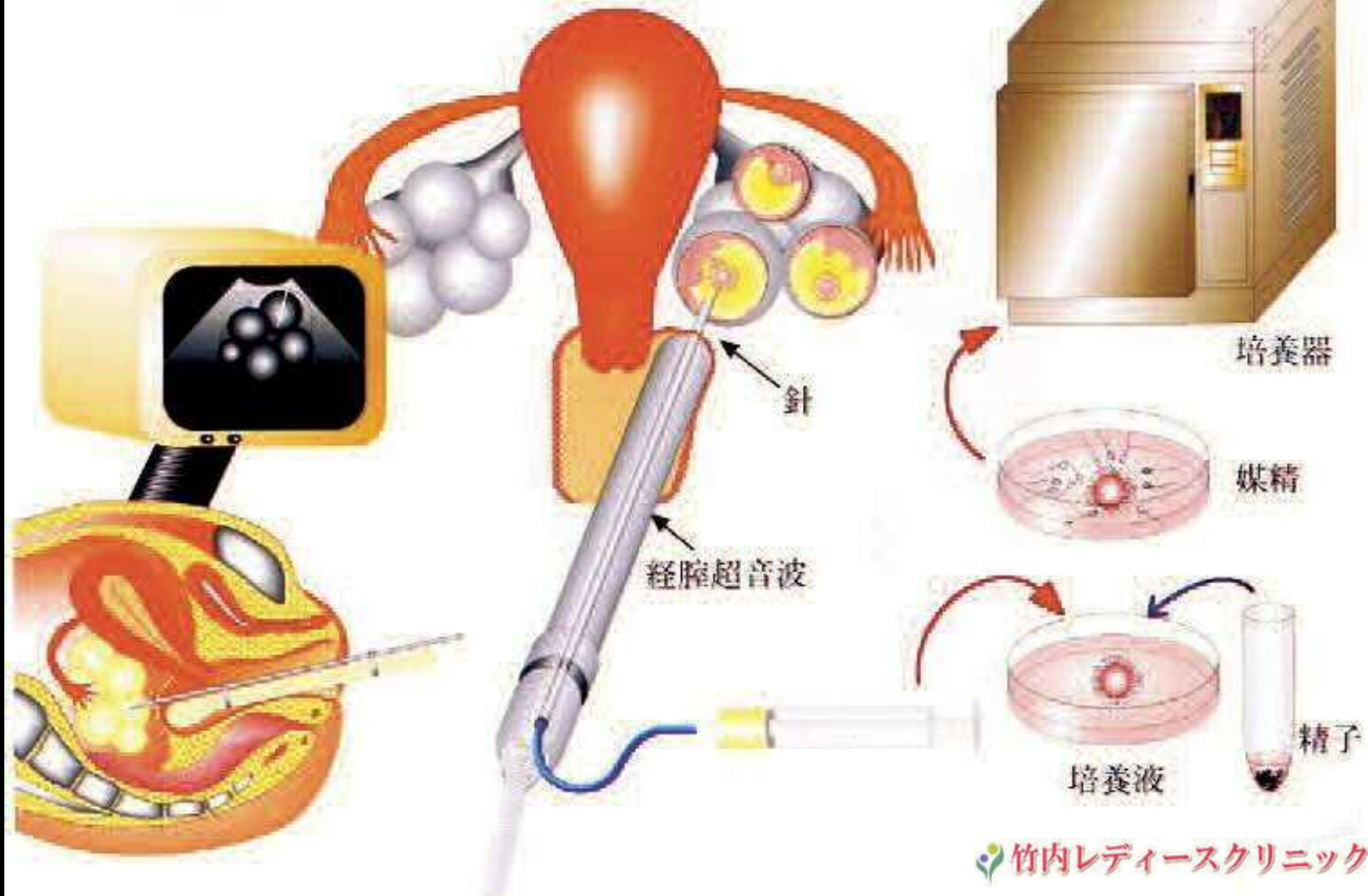
ランダムスタートとWave採卵

1. ランダムスタートとは

通常、採卵は月経周期2・3日目から排卵誘発を開始するが、ランダムスタートでは性周期とは関係なくいつでも排卵誘発を開始できる

2. Wave採卵(一度採卵した後、2日空けて再度排卵誘発を開始する。1か月で2回採卵可能)

採卵 経膈超音波下採卵





竹内レディースクリニック スクリニク





竹内レディースクリニック クリニック

症例1

R. H. 31歳

病名 : 悪性リンパ腫

現病歴 :

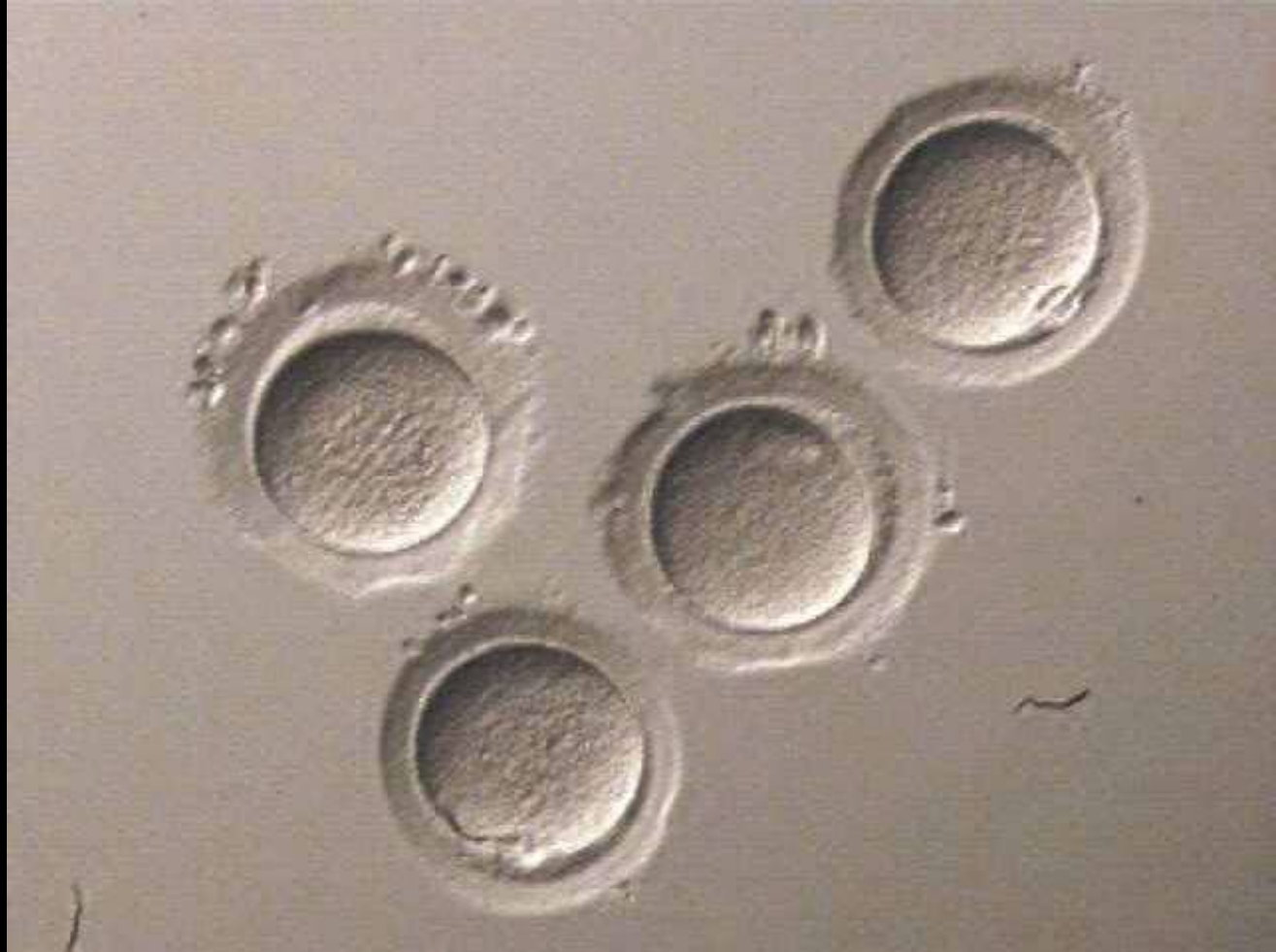
2012年2月 右頸部の腫脹あり、3月、ホジキンリンパ腫と診断され化学療法予定であった。本人がインターネットなどで調べて、また主治医と相談し、化学療法前に卵子凍結を希望、4月5日当院紹介初診す。

→ 初診時 AMH:4.85ng/ml

4月14日 採卵施行

良好なMⅡ 卵子23個採取し23個凍結
(6本のストローに分散凍結)

その後早急に化学療法を開始した。



症例2

A. T. 31歳

病名 ; 急性リンパ性白血病

現病歴 ;

2012年2月 上記診断にて抗がん剤投与開始

→ MTX, キロサイド、等抗がん剤髄注(2月20日、
3月5日、3月12日)

3月17日 卵子凍結希望にて当院紹介初診す。

→ 初診時 AMH;0.25ng/ml

4月16日 1回目採卵施行

M II 卵子1個採取し、1個凍結(不良卵子)

6月2日 2回目採卵施行

M II 卵子2個採取し、2個凍結(1個は良好卵子)

10月より無月経となり、現在 Kaufmann 療養中



症例 3

No.1

M. E. 32歳

病名 ; 右乳癌

現病歴 ;

2013年12月 右乳癌と診断。手術後に化学療法予定
卵子凍結について主治医と相談

12月16日 当院紹介初診

→初診時 AMH : 6.85ng/ml

2014年1月7日 右乳房温存＋センチネルリンパ節生検施行

2月8日 採卵施行、良好なMII 卵子26個採取し26個凍結
(9本のストローに分散凍結)
その後化学療法を開始した。

症例 3 <治療内容>

No.2

2014年1月 右乳癌に対して右乳房温存術+センチネルリンパ節生検施行

2014年2月25日～4月30日 AC療法 3週毎×4回

(1回あたり ドキソルビシン 60mg/m²⇒90mg/body、
エンドキサン 600mg/m²⇒900mg/body)

2014年5月21日～7月25日 タキソテール+ハーセプチン 3週毎×4回

2014年8月～2015年5月 ハーセプチンのみ3週毎投与x14回

(1回あたり タキソテール 75mg/m²⇒100mg/body、
ハーセプチン 初回 8mg/kg⇒410mg 2回目以降 6mg/kg⇒300mg)

2014年8月20日～9月25日 温存乳房に対し放射線治療50Gy施行

2016年2月 当院最終受診、再発所見なし

抗癌剤総投与量は	ドキソルビシン	360mg
	エンドキサン	3600mg
	タキソテール	400mg
	ハーセプチン	5510mg

症例 3 <原疾患の治療後>

No.3

2015年12月末 入籍。挙児希望の旨を原疾患主治医に
相談し妊娠の許可を得る。

2016年1月18日 挙児希望にて当院再診 34歳

→ 再診時 AMH : 0.05ng/ml

3月21日 凍結融解胚移植の為、凍結MⅡ卵子を12個融解
後、顕微授精施行する。

翌日、8個の正常受精を確認する。

3月26日 Day5にて良好胚盤胞1個を移植し、残りの胚盤
胞を4個再凍結した。

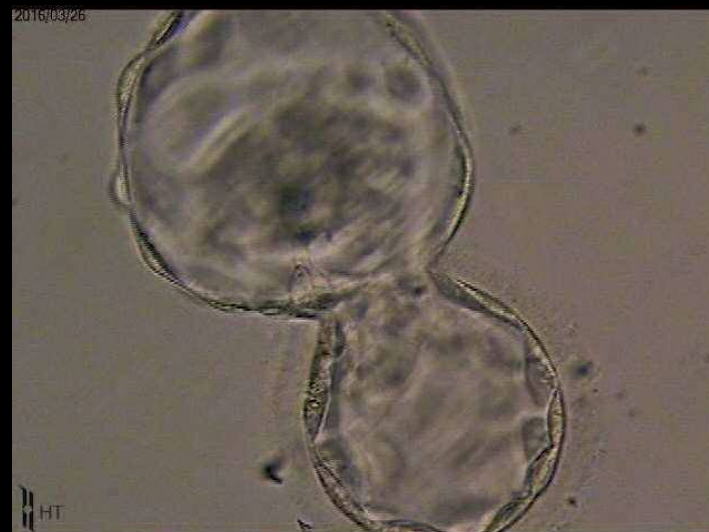
4月7日 妊娠成立 β HCG : 1928mIU/ml

5月6日 妊娠8週 経過良好

融解後の未受精卵子



胚移植前の胚盤胞



当院での卵子凍結の成績

	生存率	顕微授精率	胚盤胞形成率
新鮮卵子		88.0% (44/ 50)	52.3%(23/ 44)
凍結融解卵子	97.4%	84.2% (32/ 38)	46.9%(15/ 32)

当院の凍結融解卵子では
生存率・顕微授精率・胚盤胞形成率で、新鮮卵子と大きな差はなかった

まとめ

造血器悪性腫瘍に対する治療で、造血幹細胞移植前処置は著しくAMHを低下させるため、遅くとも造血幹細胞移植前には、採卵をすることが必須である。

乳がんに対する治療で、高用量シクロフォスファミドの投与は著しく、AMHを低下させるので、抗がん剤開始前には、採卵をすることが必須である。

妊孕性温存治療で、受精卵、卵子、卵巣組織が保存されていることで、治療後の女性としての生き方に希望をもつことができ、がん治療にも前向きに取り組むことができる。

凍結卵子の保存期限条件

女性の年齢が原則45歳未満まで
凍結者本人の死亡時は破棄
卵子の使用は婚姻が成立してからとする
子宮摘出術後は凍結の継続はしない

受精卵の場合

配偶者死亡時は破棄
離婚時は破棄

卵子凍結における費用(自費)

採卵 : 7万円 ~ (採卵個数により異なる)

注射 : 1万7千円 ~

凍結費用 : 4万5千円

継続費用 : 1本 3万5千円
(1年毎)

患者への説明に関して苦労していること、問題点

説明

妊娠成立の可能性を短い時間で正しく理解してもらうことが難しい、過度の期待をもたれる

医師間の治療に対する方向性がずれている場合に、患者からの質問に答えにくい場合がある

治療時期

原疾患の治療と採卵スケジュールの調整が難しい

家族

原疾患の告知が受け入れられず、攻撃的な患者や家族がいる

親と来院している方は、親同伴で話をする際、二人の考えの差を感じて話しを進めにくい場合がある

死亡した時は、胚は廃棄になる旨の説明。凍結胚があるからこそ、治療に前向きになれるのに相反する話をしなければいけない。

金銭面

長期間の保存に関して経済的な負担がかかる事

不妊症の採卵では助成金があるが、妊孕能温存では助成されていない点

がん専門医との連携の中での問題点

情報の共有

妊孕性温存についてがん専門医への啓発が不十分
がん専門医、生殖医療医、ヘルスケアプロバイダーならびに患者それぞれが必要としている情報の公開・共有・連携のシステム構築が必要

治療計画

患者が原疾患治療よりも妊孕性温存を優先する場合
原疾患の治療と採卵のタイミングとの調整

採卵後

患者死亡時の連絡が無い場合、保存の管理が煩雑
乳がん治療終了後の妊娠の可否の基準を明確にする必要がある
採卵後長期にわたるので子宮萎縮に対する対応等が必要となる

卵子凍結の課題

① 保存期間が長期にわたる

② 将来、起こり得るトラブル

45歳を過ぎても卵子凍結の延長を強く希望
未婚状態での妊娠を希望

③ 費用(助成金の有無)

・白血病: あり

・乳癌: なし

こうのとりにん基金

給付内容

○未受精卵子の凍結保存にかかる
採取・保存費用、採取のための交通
費の一部。

○採取した未受精卵子を使用して着
床させるまでにかかる費用、そのた
めの通院にかかる交通費の一部。

○上限額 一人30万円。

こうのとりにん基金 全国骨髄バンク推進連絡協議会 より
<http://www.marrow.or.jp/supports/post_53.html> (2016/4/28アクセス)