

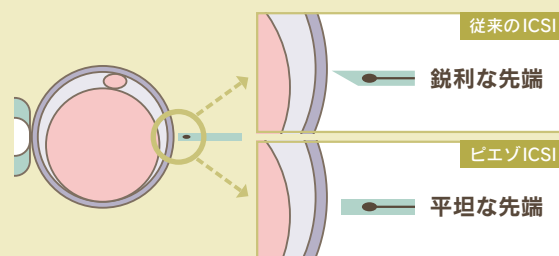
顕微授精（ICSI : intracytoplasmic sperm injection）

精子数が少ないなどの男性因子や、通常の体外受精では受精卵を得られない受精障害が疑われる際、顕微授精が適応になります。顕微授精とは、倒立顕微鏡下で精子を高倍率で観察し、状態の良い精子を1つ選んで、細いガラス管（ピペット）を用いて卵の細胞質内に注入して受精させる方法です。

● ピエゾICSI

当院では2018年から、全てのICSIにピエゾICSIを導入しております。

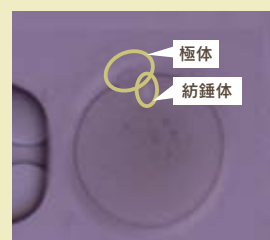
従来のICSIは先端が鋭利なピペットを卵に深く押し込むことで物理的に透明帯を破り、卵細胞膜を吸引することで卵細胞膜を破って卵細胞質内に精子を注入しているため、卵に対するダメージが懸念されていました。ピエゾICSIは、先端が平坦なピペットを使用し、微細な振動（ピエゾパルス）によって透明帯や卵細胞膜に小さな穴を開け、吸引せずに精子を注入します。そのため従来のICSIと比較して卵への負担が軽減し、ICSI後の変性率低下も確認されています。



また、その他にも紡錘体を確認することができる装置（紡錘体可視化装置）を導入しています。紡錘体とは卵内にある発生に関わる重要な細胞小器官であり、通常の顕微鏡では見ることができませんが、ICSIを行う際にはこの紡錘体を傷つけないことがとても重要です。紡錘体は極体付近に存在していることが多く、ICSIを行う際は極体を12時または6時の位置に卵を固定して行います（下画像参照）。しかし、全ての卵の紡錘体の位置が極体付近にあるわけではなく、極体から離れた位置に紡錘体が存在することもあります。そこで紡錘体可視化装置を使用して紡錘体の位置を確認してICSIを行っています。

この装置を用いると、見た目は分からない未成熟卵を見つけることもできるため、より最適なタイミングでのICSIができるようになっていきます。

紡錘体の可視化



佐藤病院グループ

Fika Ladies' Clinic

働く女性の健康支援
〒103-6110
東京都中央区日本橋2-5-1
日本橋高島屋
三井ビルディング10F
☎03-6910-3977



NPO 法人ラサーナ

子宮頸がん予防啓発
〒370-0836
群馬県高崎市若松町96
佐藤病院内



産科婦人科 館出張
佐藤病院

産科婦人科館出張佐藤病院

江戸時代より続く女性の専門医院
〒370-0836
群馬県高崎市若松町96
☎027-322-2243



高崎ARTクリニック

高崎ARTクリニック

不妊治療・高度生殖医療
〒370-0831
群馬県高崎市あら町136-1
☎027-310-7701



一般社団法人コトハバ

子育てしやすい環境づくり
〒370-0045
群馬県高崎市東町266-4



不妊治療専門施設（一般不妊、生殖補助技術）
HP: <http://www.takasartclinic.jp/>
診療時間：完全予約制
月～土 8:30～17:00、日 8:30～13:00
※年末年始は休診
住所：群馬県高崎市あら町136-1
お問合せ：027-310-7701



Bloom



ユリオブスデージー：花言葉「夫婦円満」「明るい愛」

ご挨拶

先日、少し早めの紅葉を見に出かけました。

秋晴れの澄んだ空気の中、少しだけマスクを外して大きく深呼吸してみると、日頃溜まっていた緊張が解かれていくようでした。

この原稿を書いている10月現在、新型コロナウイルス第5波は収束しつつありますが、未だにこの先の状況に不安を拭えません。妊娠を考えている方、妊娠中の方は特にご

心配のことと存じます。当院では妊活・妊娠中の新型コロナウイルス感染やワクチン接種に関する正確な情報を提供することを心がけています。ワクチン接種をご希望の患者さまには、接種と不妊治療を並行して行えるよう相談させていただきます。

患者さまが適切な選択ができ、不安を少しでも減らすことができればと思っています。

小児・AYA世代がん患者さまに対する妊孕性温存療法

近年、がんに対する治療成績が向上し、若い方ががんを克服した方が増加しています。一方、抗がん剤や放射線治療などのがん治療により妊娠するために必要な能力（妊孕性）が男女共にダメージを受けることがわかっています。

思春期・若年者はAYA（Adolescent and Young Adult）世代と呼ばれ、小児とAYA世代のがん患者さまが将来子どもを授かる可能性を残す「妊孕性温存療法」が注目されています。

がん治療開始前に、男性は精子凍結、女性は胚（受精卵）・卵子・卵巢組織のいずれかを凍結保存する方法です。本年4月からは厚生労働省の研究事業により、経済負担を支援する取り組みが開始されました。

当院は学会からの施設認定を受け、胚・卵子・精子凍結による妊孕性温存療法を行っており、がん寛解後、妊娠・出産された方もいらっしゃいます。群馬県には「がんと生殖医療ネットワーク」という組織があり、がん治療医と生殖医が情報共有をしながら患者さまの治療にあたっています。

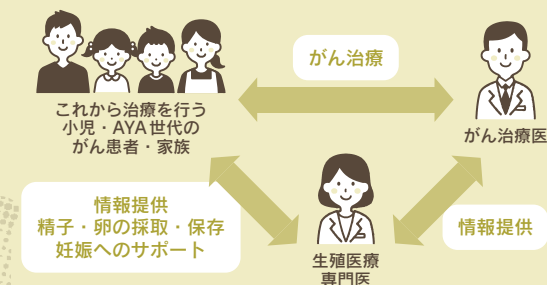
小児・AYA世代（0～39歳）のがんの種類は年代により変わり、0～10歳代までは白血病、10代後半～20代前半は甲状腺・卵巢がん、20代後半～30代は乳がん・子宮頸がんが多くなります。当院で治療される方は10代～30代

後半まで幅広く、乳がんや白血病などの血液がんの患者さまが中心です。

がんの種類、治療内容、がん治療までの期間、年齢、配偶者の有無などの因子により、どの妊孕性温存法が適しているか選択し、卵巢刺激方法や治療スケジュールを考えます。

通常の不妊治療とは異なり、がん治療を最優先に行うことが大前提であり、カウンセリング後に妊孕性温存をしない選択肢をとられる患者さまもいらっしゃいます。

限られた時間の中、患者さまやご家族の意向に沿いながら、最善の治療と精神的サポートできるよう心がけています。患者さまやご家族には、この治療により将来に希望をもってがん治療に取り組んでほしいと願っています。



PRECONCEPTION CARE プレコンセプションケア

がん検診の勧め

女性に特有のがんである「子宮頸がん」は20代から急増し、発症のピークは30～40代です。また、「乳がん」は30代後半から急増し、日本女性の11人に1人は乳がんにかかるとされています。晩婚化・晩産化の影響で、妊娠前や妊娠中にこれらのがんにかかる方が増加しています。

子宮頸がんのほとんどはヒトパピローマウイルス（HPV）の感染が原因で発症します。HPVは性交経験のある女性の約80%は一生に1回は感染すると言われています。初期ではほぼ無症状であり、早期発見のためにはがん検診が唯一の手段です。早期で治療できれば、その後の妊娠も可能です。手術後の妊娠では早産のリスクが1.5～3倍高くなるため、慎重な妊娠管理が必要となります。

乳がんも早期の段階では自覚症状に乏しく、しこりや皮膚症状の出現時には進行していることも多く、早期発見には検診が大切です。抗がん剤治療により妊娠率が低下する可能性があり、ホルモン治療は数年～10年を要し、その間は妊娠できないことになります。また、妊娠中に乳がんにかかった場合は、検査や治療に制限が生じる可能性があります。

「国民生活基礎調査」によると、日本の子宮頸がん・乳がん検診受診率は4割台と低い状況にあります。妊娠前から将来の妊娠のために、定期的ながん検診を受けましょう。当院では当院系列の佐藤病院と連携し、子宮頸がん・乳がん検診を実施、勧めています。

KNOWLEDGE

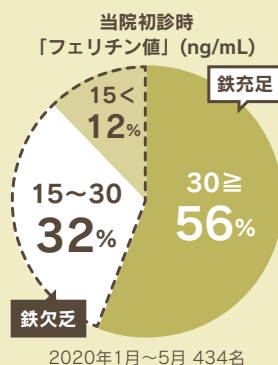
からだづくりの基礎知識

妊娠に必要な栄養素 鉄

● 妊娠・出産に必要なミネラル「鉄」

「鉄」は、赤血球中のヘモグロビンの材料となり、全身に酸素を供給するのに必要なミネラルです。鉄が不足すると細胞内のエネルギー産生が低下し、卵胞の発育や成熟に影響を及ぼすと考えられており、鉄の摂取が排卵障害による不妊の発症率を有意に低下させるという研究結果があります。また、妊娠中の鉄欠乏は早産・低出産体重児・周産期死亡の発症率を増加させ、産後はうつ病の発症リスクが増加することがわかっています。不育症と鉄欠乏の関連性を示唆する報告もあります。

体内の鉄が不足すると、まず貯蔵鉄が減少し、さらに進行すると貧血が生じます。貧血の判定はヘモグロビン値を用い、鉄欠乏の判定には貯蔵鉄量と関連する血清フェリチン値を測定します。WHOでは鉄欠乏を血清フェリチン値15ng/mL未満（感染症や炎症が



ある集団は30ng/mL未満）と定義されていますが、鉄欠乏の判定精度を高めるためには、健常人もカットオフ値を30ng/mL未満とすべきとの提案があります。貧血がなくても鉄欠乏（フェリチン値低下）で妊娠がスタートすると、たとえ妊娠後から鉄を補充しても、鉄が充足状態で妊娠がスタートした妊婦に比べて低出生体重のリスクが高いことが報告されています。

当院では全患者さまに血清フェリチン値を測定しており、44%の方が鉄欠乏でした。国の栄養調査結果によると、成人女性における鉄1日の摂取量（6.4～6.8mg/日）は、推奨量（10.5mg/日）に比べて不足しています。当院では鉄剤服用を含めた栄養・食事相談を行っています。

● 鉄を効率よく摂るためには

鉄はヘム鉄と非ヘム鉄という種類があり、赤身肉・レバー・青魚に含まれるヘム鉄の消化管からの吸収率は非ヘム鉄の約5～6倍とされます。あさり・ひじき・ほうれん草・納豆に含まれる非ヘム鉄はビタミンC（果物や野菜に多い）やラクトフェリン（粉チーズに多い）と一緒に摂ると吸収が良くなりますので、試してみてください。

hagukumu RECIPE from 栄養部



豚ヒレグ Ril 食べるソースのサラダ仕立て(2人前)

材料			
豚ヒレ	4切れ	もち麦	20g
ペビーリーフ	1/2袋	オリーブ油	大さじ2
ミニトマト	2個	すりおろしにんにく	少々
		レモン汁	少々
		塩・こしょう	小さじ1/4
●食べるサラダソース			
紫玉ねぎ	1/4個	粉チーズ	大さじ4
赤・黄パプリカ	各1/10個	フライドオニオン	適量
きゅうり	1/4個	くるみ	適量
セロリ	少々	貝割れ菜	適量

作り方

- ① ペビーリーフは水で洗って水気を切っておく。ミニトマトはカットする。
- ② 豚ヒレ肉に塩・黒こしょうで下味を付け、フライパンでグリルしておく。
- ③ 食べるサラダソースを作る。きゅうりは種を取り除く。セロリは皮をむく。もち麦は茹でておく。▲を全て粗みじん切りにする。
- ④ ソースの調味料を混ぜ合わせておく。▲ともち麦も合わせソースを完成させる。
- ⑤ お皿に肉、ペビーリーフ、ミニトマトを盛り、サラダソースを食べる直前にかける。フライドオニオン、くるみ、貝割れ菜を飾る。

エネルギー168kcal たんぱく質21.0g 塩分0.4g 鉄1.1mg