

卵のお話

当院は体への負担を最小限にした自然周期・低刺激周期での体外受精を行っています。2019年のデータでは採卵の際に86.0%の割合で卵が採れており、1回の採卵で採れる卵の数は1〜3個程度のことが多いです。このような理由から、採卵時に未成熟卵で採れた卵も培養室では1つ1つ大切に扱い、未成熟卵を成熟させるための体外培養における研究に力を注いでいます。

卵が受精するためには卵が成熟している必要がありますが、採卵時に採れる卵の成熟度には3段階あり、成熟している順に「M II期卵（成熟卵）」、「M I期卵（未成熟卵）」、「GV期卵（未成熟卵）」があります。M II期卵は第二減数分裂中期の段階であり、極体と呼ばれる細胞がみられます。M I期卵は第一減数分裂中期の段階であり、極体はまだ放出されていません。GV期卵は第一減数分裂前期の段階であり、卵核胞と呼ばれる核がみられます。これらの卵の変化を培養士が顕微鏡下で確認しています。

当院における採卵時に採れる卵の割合を表①に示します。「変性卵」「単為発生卵」「巨大卵」などの異常卵が採れる確率は、年齢の上昇とともに高くなると言われています。また、当院

では未成熟卵を体外培養することで、採卵翌日までに表②の割合で成熟しています。

表① 採卵時に採れる卵の割合

M II期卵	72.8%	変性卵	7.3%
M I期卵	11.8%	単為発生卵	0.3%
GV期卵	7.7%	巨大卵	0.3%

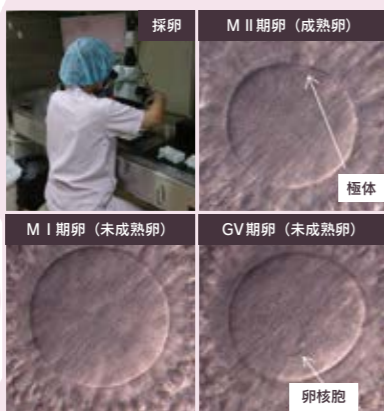
表② 未成熟卵から成熟卵になる割合

M I期卵⇒M II期卵	92.1%
GV期卵⇒M II期卵	66.7%

採卵時に未成熟卵が採れた場合、成熟するまでに時間が掛かると体外受精を行った際の受精率が低下することがわかっています。そのため当院では、採卵から3時間以内に成熟しなかった卵には顕微授精を行っています。3時間以内に成熟が確認された場合には、精子の状態により体外受精または顕微授精を行っています。また、GV期卵はM I期卵よりも未成熟なため、採卵当日中に成熟卵にはなりません。採卵翌日まで体外培養を行い、翌日に成熟していれば顕微授精を行います。

採卵時M II期卵における顕微授精の受精率は約8割ですが、採卵時未成熟だった卵のうち採卵当日中に成熟した卵の受精率は同等の8割でした。採卵翌日に成熟した卵の受精率は約7割でした。採卵翌日に顕微授精を行った卵の受精率は少し低くなりますが、採取できた貴重な卵ですので、当院では妊娠の可能性を逃さないように大切に育てています。

(今回のデータは2019年より集計しました。)



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 産出係
佐藤病院

産科婦人科 産出係 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



coto haba

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



ガーベラ：花言葉「希望」「常に前進」「美しさ」

ご挨拶

“コロナ禍”は私たちの生活に大きな変化をもたらしました。日常生活では家の中で過ごす時間も多くなり、精神的な不安やストレスを感じることも増えたのではないのでしょうか。

こんな時だからこそ、栄養バランスの良い食事、適度な運動、質の良い睡眠といった基本的な生活習慣の見直しをすることで、自分たちの健康と向き合ってみませんか。当院では女性やパートナーがより健康になり、母子共に健康に出産すること、延いては女性や将来の家族が生涯を元気に生活できることを目指したプレコンセプションケアに力を入れています。

プレコンセプションケアチェック項目の1つでもある「ストレス」は妊娠に悪影響を及ぼすことがわかっています。ストレスを過剰に溜めないよう自分に合った解消法を無理なく生活に取り入れてみましょう。解消法としては、良質な睡眠、体を温める入浴、パートナーとの丁寧なコミュニケーション、適度な運動などがあります。なかでも運動して汗を流すことは効果的です。運動が苦手な方は軽いストレッチやヨガから始めてみてはいかがでしょうか。

ERA検査 (endometrial receptivity analysis)

● ERA検査 (子宮内膜受容能検査) とは？

子宮内膜には受精卵を受け入れる時期があり、「着床の窓」(window of implantation)と呼んでいます。この時期でない時に胚移植を行うと、良好な受精卵でも子宮に着床できないことがあります。着床の窓には個人差があり、時期が「早い」、「遅い」、「長い」、「短い」方がいます。原因不明の反復着床不全の場合、約25%の方に着床の窓がずれていることが近年わかってきました。

ERA検査とは、子宮内膜の着床に関連する238個の遺伝子発現を調べ、着床の窓の時期を特定する検査です。胚移植当日の子宮内膜が受精卵を受け入れ可能な状態にあるかどうか分かり、着床に最適な時期に胚移植を行うことが可能となります。ERA検査結果に従って胚移植をすることで、妊娠率が約25%向上したという報告があります。

● 検査の流れ

当院では、原則ホルモン補充周期で検査を行っております。ホルモン剤により通常胚移植を行う時と同じ状態を作り、子宮内膜を採取します。※ERA検査周期では胚移植は行いません。

1. 月経2日目に、ホルモン値を確認後、同日から子宮内膜を

- 厚くするためのエストロゲン製剤(貼付剤)を開始します。
2. 月経11日目に子宮内膜の厚さとホルモン値を確認し、プロゲステロン製剤(黄体ホルモン内服剤+膣坐剤)を開始します。
3. 月経18日目(黄体ホルモン剤を開始して5日目)に吸引細胞診のカテーテルを用いて子宮内膜組織を採取します。組織の採取は5分程度です。
4. 2~3週間程度で結果がわかります。

● 検査結果と治療の流れ

検査結果で着床の窓がずれていた場合、胚移植の時期または黄体ホルモン剤の開始時間をずらす(遅らせる・早める)ことで、最適な時期での胚移植を行います。

① 着床の窓が受容期前 (Pre-Receptive)



② 着床の窓が受容期後 (Post-Receptive)



preconception care プレコンセプションケア

妊娠に影響を及ぼす「ストレス」

「ストレスは万病のもと」と昔からよく言われていますが、妊娠に対してもストレスは悪影響を与えることが科学的に証明されています。

女性は過剰なストレスを感じると、脳の視床下部から下垂体、卵巣へと繋がる女性ホルモンの伝達の作用がうまく機能しなくなり、卵巣機能の低下を招きます。男性においても、ストレスを溜めて血液中の活性酸素の量が多くなると、精子のDNAが損傷され、精子の成熟、先体反応、運動性等に影響を与えます。また、ストレスによって放出される「コルチゾール」というホルモンは血糖値を上昇させます。すると体は血糖値を下げるためにインスリンを分泌し血糖値を下げます。血糖

値の乱高下によって体が糖化・酸化することや、それに伴う体重増加により、妊娠しづらくなると考えられています。さらに、ストレスにより自律神経の交感神経系が亢進することで、妊娠率が低下する要因になるとの報告があります。

ストレスを完全になくすことは難しいことですが、ご自身が心地よいと感じるストレス解消法を身につけ、妊娠しやすい体づくりを目指していきましょう。当院では、患者さまの不安や疑問をできるだけ取り除けるようにスタッフ全員でサポートしたいと考えております。ご希望の方には「体外受精コーディネーター」や「生殖心理カウンセラー」によるカウンセリングも受け付けていますのでぜひご相談ください。

knowledge からだづくりの基礎知識

妊娠に必要な栄養素 葉酸

● 胎児の「神経管閉鎖障害」予防のために

葉酸はビタミンB群の一種で、核酸(DNA・RNA)の合成やタンパク質の代謝に必要な栄養素です。胎児期に脳や脊髄の形成に問題が起これると、「無脳症」や「二分脊椎」などの「神経管閉鎖障害」が発症し、流産や死産、神経障害が起こる割合が高くなります。葉酸は細胞の分裂や成熟に関わるため、これらの先天異常の発症リスクを低減します。

米国など40数カ国では、穀類に葉酸の添加が義務化され、胎児の二分脊椎の発生率は50%前後低下しました。日本では2000年に厚生労働省から「妊娠を計画する女性は食品からの摂取に加えて、妊娠4週前から栄養補助食品(サプリメント)にて400μg/日の葉酸を摂取する必要がある」との勧告がありました。患者出生数は毎年500人~600人で、欧米の6~8倍の発生率となっています。当院初診時、葉酸サプリメントの摂取率は48%でした。

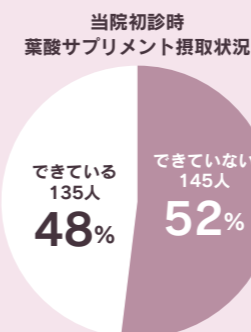
また葉酸は、黄体機能不全・排卵障害の改善、体外受精における卵子の成熟度

を上げる効果も報告されており、妊娠を考える女性には必ず摂取していただきたい栄養素の一つです。

● 効率よく葉酸を摂取するためには

葉酸はほうれん草や小松菜、ブロッコリーなどの緑黄色野菜やいちごやオレンジなどの果物、はたて貝、レバー、豆類など身近な食品に多く含まれています。しかし、水に溶けやすく熱や光に弱いので、調理で減少してしまいます。また、緑茶に含まれるカテキンや喫煙は吸収を阻害します。サプリメントや強化食品に添加されている合成葉酸「モノグルタミン酸型」の生体への吸収率は100%ですが、食品に含まれる天然葉酸「ポリグルタミン酸型」の生体吸収率は50%であり、食品のみから葉酸を十分にとることは難しいとされています。国民健康・栄養調査結果によると、30~40代女性の葉酸摂取量は妊娠時推奨量の50%でした。食事の改善とサプリメント摂取が望まれます。

神経管閉鎖障害発症のリスクを下げるためには、1日400μgの摂取で6週間以上、800μgで4週間弱要するというデータがあります。また、妊娠3カ月前から葉酸を摂取することで先天異常や流産、早産の発症リスクが低減したとの大規模疫学研究の報告もあり、葉酸摂取は妊娠前のより早い時期から始めるべきでしょう。



2019年8月~2020年4月

hagukumu RECIPE from 栄養部



レバーの醤油麹炒め(1人前)

材料

豚レバー	60g	パプリカ	1/6個
牛乳(臭み抜き用)	100ml	クレソン	1本
A 酒	大さじ1	アルファルファ	少々
こしょう	少々	醤油麹	小さじ1
ごま油	小さじ1	酒	小さじ1
片栗粉	小さじ2	みりん	小さじ1
オリーブオイル	小さじ1	B てんさい糖	小さじ1/2
グリーンアスパラ	1本	根生姜	7g
じゃがいも	1/4個	にんにく	5g

作り方

- ①レバーを牛乳に2時間浸すレバーを流水で洗い、水気を取る
- ②①をAに浸し、片栗粉をまぶす
- ③グリーンアスパラ、じゃがいも、パプリカを食べやすい大きさに切るクレソン、アルファルファは洗っておく
- ④オリーブオイルを熱し、レバーを焼くグリーンアスパラ、じゃがいも、パプリカを加え焼く
- ⑤④にBを加え炒める
- ⑥皿に⑤を盛り、クレソン、アルファルファをのせる

1人前/葉酸 555μg たんぱく質14g 鉄8.3mg 亜鉛4.3mg エネルギー168kcal