

第4回

2021/3/27

両角レディースクリニック オンライン治療説明会

着床障害に対する検査と治療法

両角レディースクリニック院長
両角和人

- 4回目のオンライン説明会となります。
- 多数のご質問ありがとうございます。
- 前回音声などが聞こえにくい部分がありましたが、今回改善しました。
- 注意事項: カメラをオフにしていない方はオフにしてください。

本日の予定

- 最初の1時間で事前に頂いた着床障害に関する質問にお答えします。

最後に30分程度質問時間をとります。

質問はチャットにてお送りください
どんな質問でもお答えします

事前にご質問を頂いた内容をもとに
回答していきたいと思います。

同じ内容の質問の場合には一つにまとめております。

時間の関係で全てのご質問にはお答えできません

着床障害に対する検査と治療法 に関してのご質問

一度、流産をし、そこから内膜が厚くなりません。ホルモン治療も行ってるのですが、8ミリとあまり良い結果は生まれず。何か良い治療があれば知りたいです。

子宮内膜が薄い為、ペントキシフィリンとユベラを処方していただきましたが、他にどんなことに気をつけて過ごしたら内膜が少しでも厚くなるでしょうか。運動と睡眠でしょうか。

何ミリからが薄いのか

8ミリあれば問題ありません

7ミリでも移植可能で妊娠します

6ミリ未満は明らかに薄く妊娠率が有意に低下します

内膜が薄くても妊娠します

この下の表は凍結移植の際の内膜の厚さと臨床成績を示しています。

凍結胚の場合子宮内膜が8ミリ以下だと臨床的妊娠率($P = 0.007$)と生児出産率が有意に低下しました($P < 0.002$)。

生児出産率は内膜が $\geq 8\text{mm}$ の場合28.4%, 7–7.9mmの場合27.4%, 6–6.9mmの場合23.7%, 5–5.9mmの場合15%, 4–4.9 mmの場合21.2%となり有意差を認めています。($P < 0.0001$)

凍結胚移植の場合内膜の厚さが薄くなっても流産率には有意差は認められませんでした。

Table IV Clinical and live birth rates in autologous and donor frozen–thaw ET.

Peak endometrial thickness	# Embryo transfers	Proportion %	Clinical pregnancy rate (n)	Pregnancy loss rate (n)	Live birth rate (n)
$\geq 8\text{ mm}$	16263	85.9	38.4 (6245)	26.0 (1621)	28.4 (4624)
7.0–7.9 mm	2130	11.2	38.3 (816)	28.4 (232)	27.4 (584)
6.0–6.9 mm	413	2.2	31.7 (131)	25.2 (33)	23.7 (98)
5.0–5.9 mm	80	0.4	28.8 (23)	47.8 (11)	15.0 (12)
4.0–4.9 mm	33	0.2	27.3 (9)	22.2 (2)	21.2 (7)
<4 mm	23	0.3	N/A ^a	N/A ^a	N/A ^a
Total	18 942	100			
P for difference ^b			0.02	0.09	0.01
P for trend ^c			0.007	0.1	0.002

^aData for cell counts <6 was suppressed and not available (N/A).

^b P values in Chi-square tests for differences in all groups with available data.

^c P values in Cochran–Armitage tests for trends in rates across endometrial thickness strata in all groups with available data.

内膜が薄くなる原因

流産の手術をしている事が最大の薄くなる原因
掻爬のオペは薄くなるため妊娠のためにはしてはいけない
医師は取り残しが不安なので過度な掻爬をしがち
再手術になると医師としては不名誉
MVAという吸引のオペをすればここは避けられる

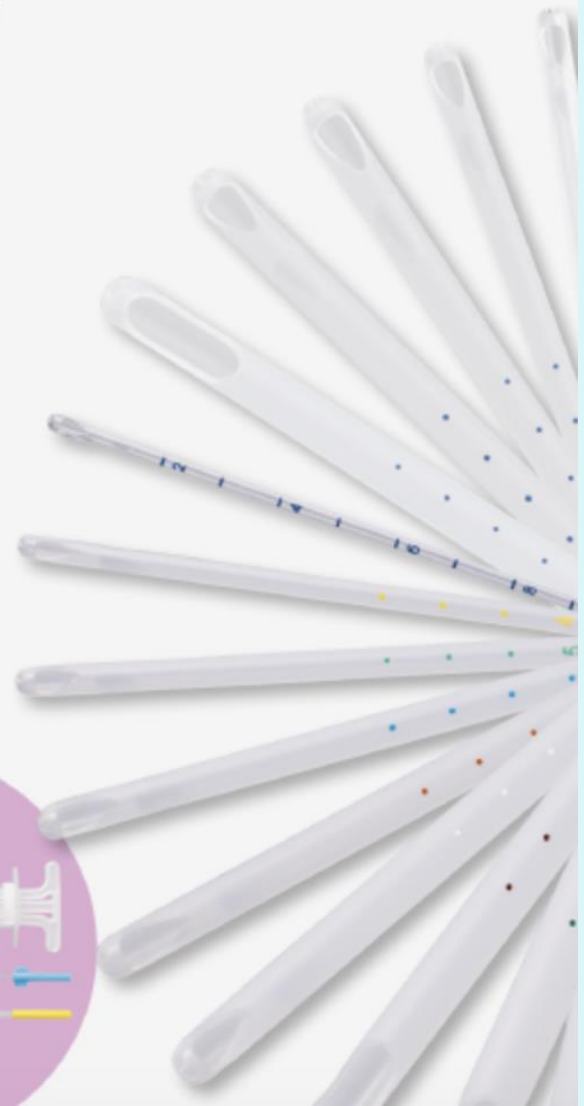
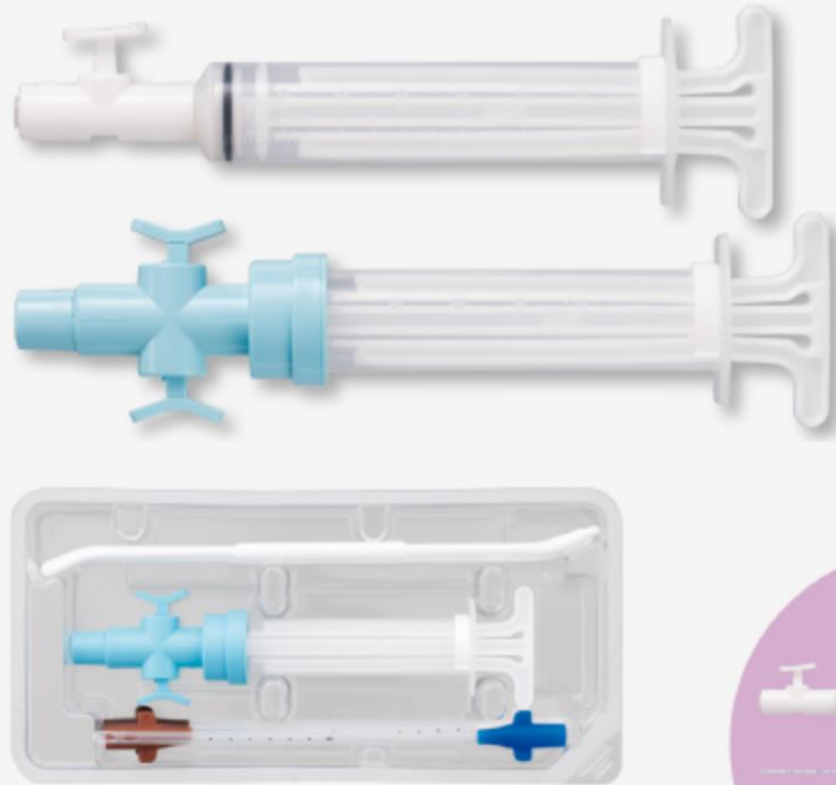
当院では流産のオペは全例MVAでの吸引オペです。
出血量も少なく内膜も薄くなりません

手動真空吸引法という選択肢

- 子宮内容物の吸引・除去に
- 子宮内膜組織の吸引・採取に

MVA（Manual Vacuum Aspiration）は、手動式の吸引法です
専用吸引器に手で真空状態を作りカニューレに接続し、子宮内容物または子宮内膜の組織を吸引します

MVAは世界で広く取り入れられている手術法で
40年以上にわたって、世界100カ国以上に導入されています



移植日に薄くなる方が妊娠する

Fertility Sterilityに黄体ホルモン投与後に子宮内膜が薄くなる（引き締まる）方が成績が良くなるという報告がありましたので以下紹介します。

題名を見るとendometrial compactionとありますがこれは子宮内膜のコンパクションつまり内膜が引き締まる＝薄くなる＝減少する事によりどうなるかを見ています。

今回移植に用いた胚盤胞はPGT-Aを行い正常胚を移植していますので成績がかなり正確に表されています。

234周期に対してホルモン補充周期で移植を行っています。

どことどこを比較しているかですが黄体ホルモンが入る日(day0)と移植の日(day5)を比較しています。

下の表とグラフはcompactionの程度を5%,10%,15%,20%に分けて妊娠率をみています。

どの群でもcompactionした方が明らかに妊娠率が高くなる事がわかります。

（青compacted 橙not compacted）

Ongoing pregnancy rate, by percentage of compaction.

Compaction cutoff, %	Compacted, n/N (%)	Not compacted, n/N (%)	P value	Sensitivity, %	Specificity, %	Positive predictive value, %	Negative predictive value, %
5	43/97 (44.3)	39/128 (30.5)	.032	52.4	62.2	44.3	69.5
10	39/86 (45.3)	43/139 (30.9)	.029	47.6	67.1	45.3	69.1
15	34/66 (51.5)	48/159 (30.2)	.02	41.5	77.6	51.5	69.8
20	28/51 (54.9)	54/174 (31.0)	.02	34.1	83.9	54.9	69.0

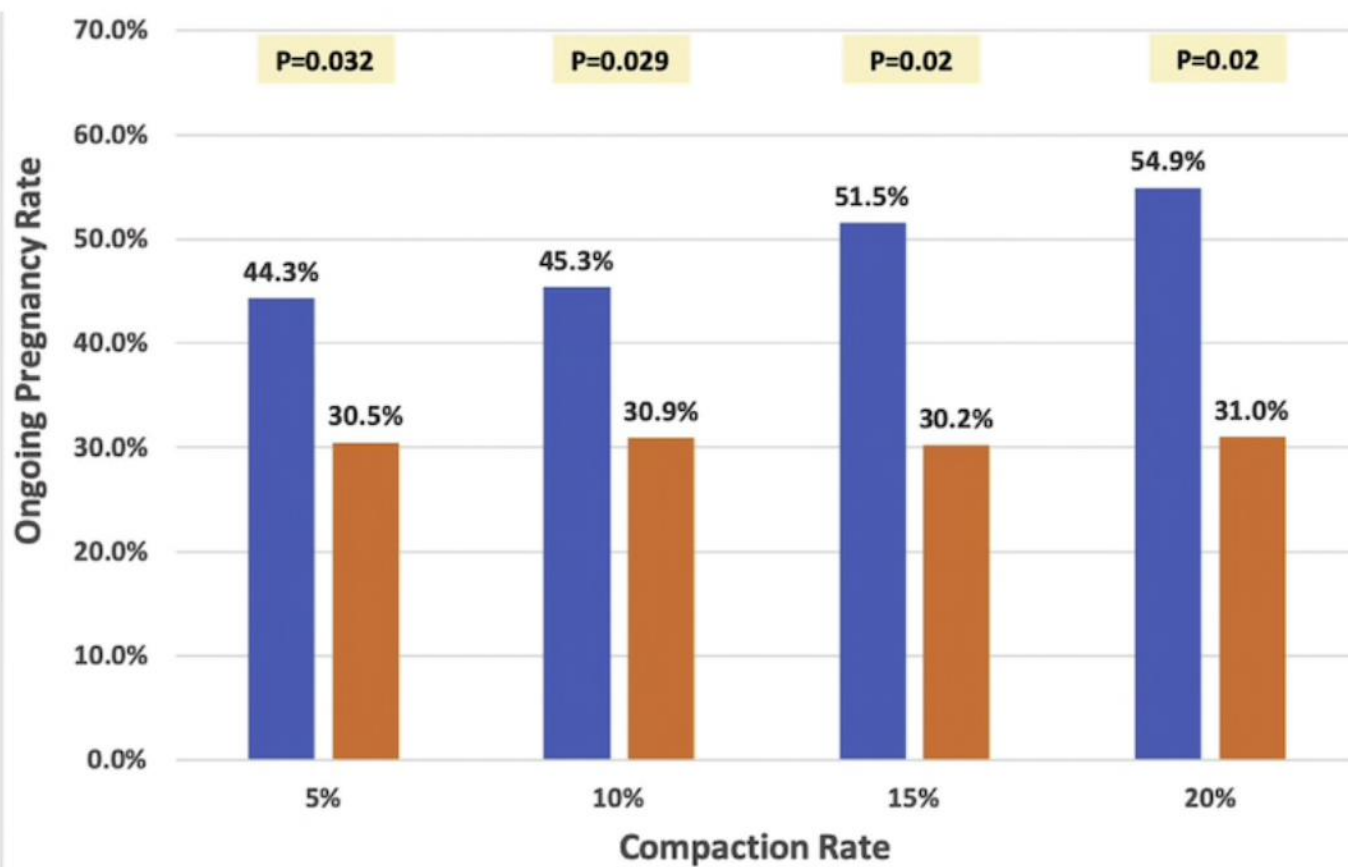
Zilberberg. Endometrial compaction euploid embryos. Fertil Steril 2020.

下の表とグラフはcompactionの程度を5%,10%,15%,20%に分けて妊娠率をみています。
どの群でもcompactionした方が明らかに妊娠率が高くなる事がわかります。
(青compacted 橙not compacted)

Ongoing pregnancy rate, by percentage of compaction.

Compaction cutoff, %	Compacted, n/N (%)	Not compacted, n/N (%)	P value	Sensitivity, %	Specificity, %	Positive predictive value, %	Negative predictive value, %
5	43/97 (44.3)	39/128 (30.5)	.032	52.4	62.2	44.3	69.5
10	39/86 (45.3)	43/139 (30.9)	.029	47.6	67.1	45.3	69.1
15	34/66 (51.5)	48/159 (30.2)	.02	41.5	77.6	51.5	69.8
20	28/51 (54.9)	54/174 (31.0)	.02	34.1	83.9	54.9	69.0

Zilberberg. Endometrial compaction euploid embryos. Fertil Steril 2020.



酸化ストレスを下げる

薄い内膜では酸化ストレスが強い事が判明しています。
ペントキシフィリンとユベラは血流増加と抗酸化ストレス効果がある。

これらの薬剤を長期に服用することによって内膜を厚くすることができ、6mm 未満の症例も妊娠させることができます。

当院でも決して厚くなっていないのに5ミリ未満でも妊娠している症例が4例認められています。

酸化ストレスを抑制することによって厚くならなくても着床できる可能性があるとするれば、薄い内膜に対して厚くすることを目標にする必要はないと考えられます。

内膜を厚くするには

エストロゲンの値を上げること
血流を良くすること(ストレッチ)
栄養をとること(全粒穀物)
ユベラ(ビタミンE)
ビタミンC
ペントキシフィリン
鍼灸
漢方

生活において

温める
睡眠
運動
ストレス
気晴らし
旅行
外食
趣味
走る

PRP

子宮内膜が薄い場合濃厚血小板療法PRP (Platelet-rich plasma) は近年臨床試験に使われています。内膜が薄い場合の切り札になる可能性があり期待されている治療法です。今月のHuman Reproductionの論文にはPRPに関して議論されており興味深い内容のため紹介します。

PRPは整形外科、皮膚科、美容外科などの再生医療の分野で広く用いられてきました。原理としては血小板には成長因子、血管新生因子、結合組織増殖因子、フィブロネクチンなどが含まれておりサイトカインや成長因子に作用して内膜の薄い場合に効果が有るのではと考えられています。

しかし本当にエビデンスが有るかと言われると絶対的な有用性は確認されておらず、本当に必要なデータとして正児出産率が出ているわけでもなく、単に症例報告や子宮内膜が少し厚くなった事、そして妊娠率を報告しているに過ぎないとこの論文では指摘しています。

そして正式にPRP作成手順が決められているわけでもなく製剤のバラつきもあり得るのでは？とも指摘されています。

PRP注入により子宮内膜が少し厚くなり妊娠に至ったと言う報告は一見効果的に見えますが、今までの論文にも有りますが子宮内膜が少しくらい薄くても遜色なく妊娠しているという論文も出ており、本当にPRPが効果があったのかは疑問があるのでは？とも指摘されています。

ある研究ではPRPにより子宮内膜が1.13mm厚くなり妊娠率が高まったと報告していますが、ダブルブラインドの研究では無く研究結果にはバイアスが出ていることも検討しなければと記載されています。
また子宮内腔に癒着を認めたと言う報告も出ています。

今までにもこの様な期待が持てる治療法は多数ありましたがその後の大規模な検討で有意差が出ていないと言うことは多く有ります。

今後更なる検討を行い正児出産率を上げる効果が有るのかを判断する必要が有ると言えます。

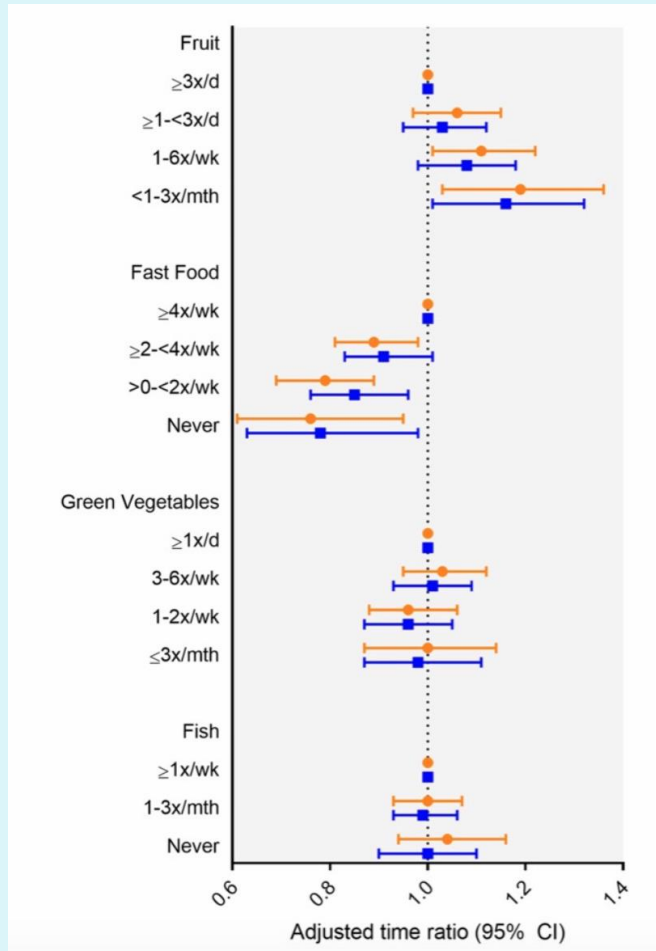
Human Reproduction, Vol.34, No.11, pp. 2099–2103, 2019

Platelet-rich plasma another add-on treatment getting out of hand? How can clinicians preserve the best interest of their patients?

グレードの低い凍結胚を数回移植しましたが陰性でした。移植までに自分でできる対策があれば教えてください。2か月間治療をやめて、漢方、鍼灸、整体へ通い始めました。鍼灸のHPには最低でも3～6か月は通わないと血液が入れ替わって効果が発揮されない、と載っていました。治療を再開したいと焦る一方、身体をいい状態にしないと移植が無駄になるとも思います。治療再開のタイミングを決めかねているので、ご意見をお聞かせください。

妊娠まではできるだけ最短が良いと思います。
産んでから成人まで20年あります。
半年待つのは時間がかかりすぎだと思います。
なるべく早く移植をする方が良いと思います。

着床しやすいおすすめの栄養素・食べ物を教えてください。



このグラフはフルーツの摂取、ファストフードの摂取、緑葉野菜の摂取、魚の摂取による妊娠成立までの期間の相関を示したグラフです。オレンジの線は治療した方を含め全ての妊娠した方、青い線は自然妊娠のみの場合です。

フルーツを1日3回以上食べる人、1日1から3回、週に1から6回食べる人、月に1から3回食べる人で比較しています。フルーツを食べなくなるにつれて妊娠するまでの期間が延びている事が分かります。妊娠には果物は食べた方が良いと言えます。

ファストフードを週に4回以上食べる人、2から4回食べる人、全く食べない人で比較すると、ファストフードを食べなくなるにつれて妊娠までの期間が短くなる事が分かります。ファストフードは食べない方が早く妊娠する事が分かります。緑葉野菜は食べても食べなくても差は出ていません。

魚も食べても食べなくても差は出ていません。

早く妊娠する為には、果物を十分食べ、ファストフードは食べない方が好ましい事が分かります。

Pre-pregnancy fast food and fruit intake is associated with time to pregnancy

Human Reproduction, Volume 33, Issue 6, June 2018, Pages 1063–1070

全粒穀物の摂取が出産率を上げる

438周期273名の方へ研究を行いました。

1日あたりの全粒穀物摂取平均値は34.2gでした。

治療前の全粒穀物摂取と着床率及び出産率は相関しました。

上位25%の摂取量(>52.4 g/day)の補正出産率は53%

下位25%の摂取量(<21.4 g/day)の補正出産率は35%

全粒穀物の摂取量が28g/日増えるごとに子宮内膜の厚さが0.4mm増大しました。

結論

ARTを行う場合、全粒穀物を多く摂取する事で出産率が上昇しました。出産率が高くなる理由は移植日の子宮内膜が厚くなる事がかかわっており、着床率向上へ貢献していると考えられます。

Maternal whole grain intake and outcomes of in vitro fertilization

Fertil Steril. 2016 Jun;105(6):1503-1510

全粒穀物とは

精白などの処理で、糠となる果皮、種皮、胚、胚乳表層部といった部位を除去していない穀物や、その製品である。

主に玄米、玄米を発芽させた発芽玄米、ふすまを取っていない麦、全粒粉の小麦を使った食品、オートミール、挽きぐるみのソバなどがある。

こうした穀物は精白したものより食物繊維やビタミンB1をはじめとしたビタミンB群、鉄分をはじめとしたミネラルが多く栄養価に富むために「健康を目的として食べられている。

また、食物繊維が多いことが消化吸収をゆっくりにし、長時間に渡って空腹感を避けさせる。このことは血糖値を急激に上げないということでもあるが、これも疾患の予防につながるとされる。

コーヒーは妊娠に悪い影響を与えるのでは、という考え方があります。妊娠を考えている方でコーヒーが好きな方には辛い事かと思います。

この論文では人工授精に対してはある程度コーヒーを飲む方が良いのではと言う興味深い論文です。

不妊治療を受けた1708名の女性とパートナーを前方視的に調べています。人工授精1511周期、体外受精2870周期、凍結胚移植1355周期を調べています。

結果ですが、コーヒーを全く飲まない人と比較してコーヒーを1日に1～5杯飲む方が人工授精の場合には妊娠率や生児出産率を1.5倍高くするという結果が得られています。

その一方体外受精、顕微授精の場合にはコーヒーの摂取と妊娠率や生児出産率には相関は認められないとしています。

TABLE 3

Pooled associations between female daily coffee consumption and a successful fertility treatment by type of treatment including 1,456 IUI cycles and 2,788 IVF-ICSI cycles, based on multiple imputations (all initiated treatment cycles, relative risk).

Coffee consumption (cups/d)	Clinical pregnancy ^a				Live birth			
	Total, % ^b	Cases, % ^c	cRR (95% CI)	aRR (95% CI) ^d	Total, % ^b	Cases, % ^c	cRR (95% CI)	aRR (95% CI) ^d
IUI								
0	42.2	11.8	1.00 (Reference)	1.00 (Reference)	42.3	10.8	1.00 (Reference)	1.00 (Reference)
1-5	57.8	15.4	1.30 (0.94-1.80)	1.49 (1.05-2.11)	57.7	14.2	1.32 (0.94; 1.84)	1.53 (1.06-2.21)
IVF + ICSI								
0	44.0	26.3	1.00 (Reference)	1.00 (Reference)	44.0	24.8	1.00 (Reference)	1.00 (Reference)
1-5	55.1	26.6	1.01 (0.87-1.18)	1.08 (0.92-1.27)	55.1	24.0	0.97 (0.83; 1.14)	1.05 (0.89-1.24)
6-10	0.9	27.9	1.01 (0.38-2.66)	1.34 (0.51-3.52)	0.9	22.1	0.82 (0.25; 2.70)	1.14 (0.35-3.70)

Note: aRR = adjusted relative risk; CI = confidence interval; cRR = crude relative risk; ICSI = intracytoplasmic sperm injection; IUI = intrauterine insemination; IVF = in vitro fertilization.

^a Live and intrauterine pregnancy visualized by ultrasound performed at pregnancy weeks 7-8.

^b Distribution of the study populations in each category of daily coffee consumption, based on multiple imputation.

^c Percentage of cycles resulting in a clinical pregnancy in each category of daily coffee consumption, based on multiple imputation.

^d Adjusted for female age, body mass index, cigarette smoking, weekly alcohol consumption, chronic diseases, education, and treatment number.

^e Percentage of cycles resulting in a live birth in each category of daily coffee consumption, based on multiple imputation.

Lyngsø. Coffee intake and fertility treatment. Fertil Steril 2019.

この結果から言える事として

コーヒーはカフェインが入っており妊娠には影響を与えると考えている方が多いです。私もその様に考えていました。しかし今回の結果だと人工授精の場合にはある程度のコーヒーは逆に好ましく厳格に制限する必要は無いと言えます。人工授精と体外受精で違う結果な点は今後の検討が必要です。

PGT-Aをして6日目正常胚を移植したが着床しなかった。原因を知りたい。

論文によると染色体正常胚を移植しても妊娠率は6割前後との報告が多くあります。

卵子は大きな細胞なので、染色体以外にもミトコンドリアなど様々な器官があります。胚の染色体が正常でもミトコンドリアなどの細胞質に問題がある可能性があります。このような場合には妊娠することは難しくなります。

また、PGT-Aの手技（胚の細胞を吸引することや、繰り返して凍結融解をすること）により胚へダメージが出ていることも十分考えられます。

- 1、着床の時期があっていない：これは**ERA**にて検査をすることが可能です。
- 2、子宮内に慢性炎症がある：CD138の検査で診断が可能です。
- 3、医師の移植がしっかりと出来ていない：これは移植の手技が粗雑過ぎる場合やエコーを見ないで移植を行うなどの場合には考えられます。
- 4、子宮内膜が薄い：内膜が7ミリ以下の場合には着床率が有意に低下します。
- 5、卵管に水腫がある：腹腔鏡検査で確定診断がつき同時に治療も可能です。
- 6、子宮内腔に粘膜下筋腫や子宮内膜ポリープがある：子宮鏡検査を行い確定診断をつけて子宮鏡でオペを行うことで完治します。

7、移植の調整方法(自然周期 or HRT周期)があっていない：自然周期の方が合っている、HRTの方が合っているなど個人差が出る場合があります。

8、移植後のホルモン値が適切でない：黄体機能不全などがなければホルモン検査をしてホルモン補充をすることで対応が可能です。

9、免疫や凝固系の異常：血液中の抗体などを調べることで対応が可能です。

10、子宮の形態異常や内腔の癒着：子宮鏡検査、MRI、3Dエコーで診断をつけます。

11、腹腔内や卵管内に炎症がある：腹腔鏡で治療が可能です。

12、子宮内の乳酸菌が不足している：EMMA検査で診断をし治療を行います。

第二子の不妊治療中です。第一子の時は比較的簡単に着床しましたが、今は全く着床しません。胚盤胞のグレードは第一子の時と変わらず良好です。第一子の妊娠、出産によって着床障害が起きることはあるのでしょうか？

- 子宮内膜ポリープ
- 子宮内癒着
- 帝王切開瘢痕症候群
- 子宮内膜炎

子宮が原因の可能性が高いため子宮鏡検査、CD138検査をお勧めします。

帝王切開後の癒痕症候群を示す所見、
貴院での治療法について教えてください。

帝王切開癒痕症候群(Cesarean Scar Syndrome : CSS)

現在帝王切開率は日本で上昇傾向にあり約 20%は帝王切開で分娩となっています。

(アメリカでは33%、ブラジルでは80%が帝王切開)

帝王切開後に子宮内の傷口が凹み癒痕化（ニッチ）してこれが不正出血、内腔への血液貯留、精子侵入障害、胚の着床障害を引き起こし、続発性の不妊症へとつながるとの指摘があります。

またこれら陥凹部への液体貯留が原因で生理痛がひどくなったり腹痛が生じる事も分かってきました。

帝王切開術後の子宮内創部を経腔超音波検査にて観察することで容易に診断する事ができます。

治療方法としては保存的治療と手術療法があります。

月経異常や疼痛に対しての保存的治療としては、鎮痛剤、低用量ピル、ディナゲストにより症状を抑える事がある程度可能になります。

体外受精を含めた不妊治療に対しての保存的治療としては、リュープリンを数クール使用して出血をコントロールして移植する方法があります。

また子宮鏡を用いて陥凹部及び子宮内腔の洗浄や、超音波下に吸引チューブを用いて出血を吸引する方法もあり、移植数日前にこれらを行い、それにより成果が出る事もありますが、持続的に出血しているという明らかな原因があるのであれば、その場しのぎでしかないため、根治としてはなかなか難しいものがあります。

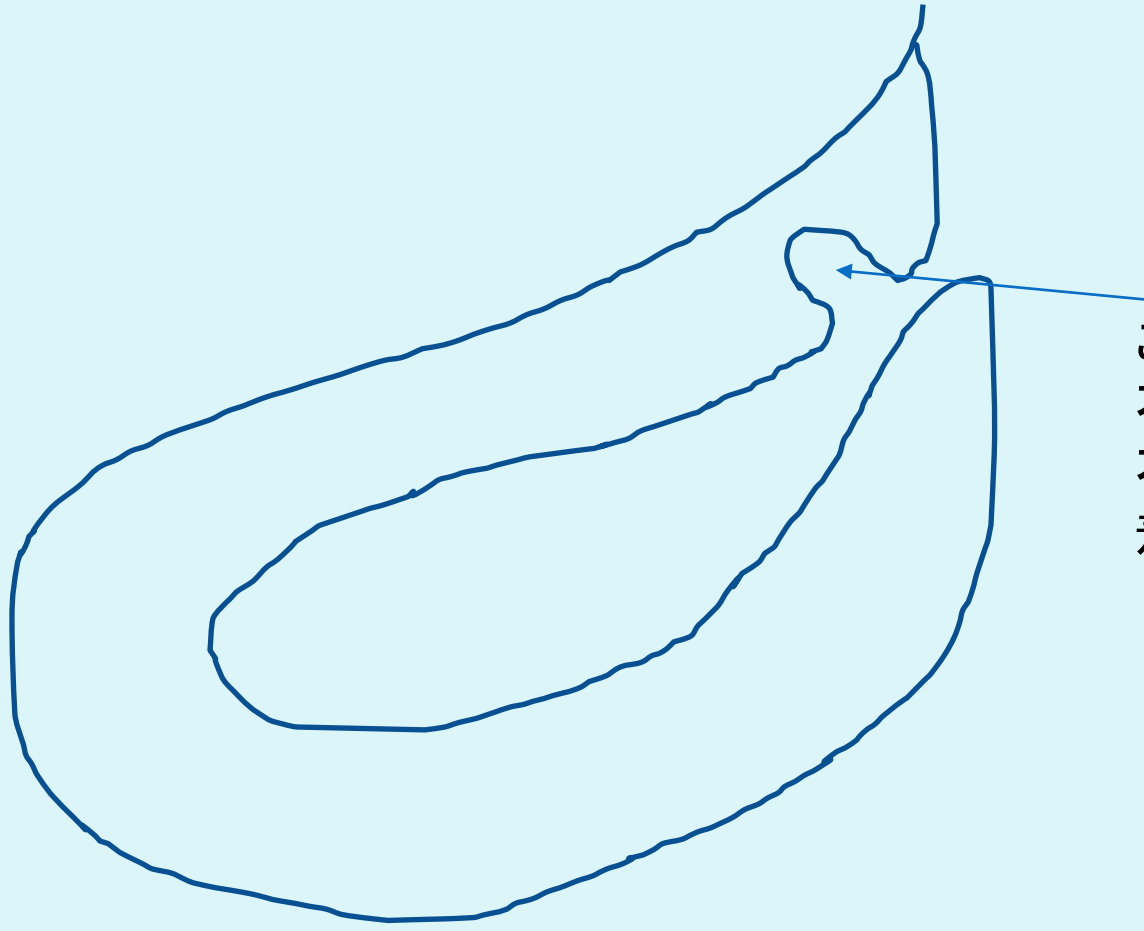
やはり根治としてはオペで陥凹部を除去する事が一番確実と考えられています。オペは子宮鏡手術と腹腔鏡手術の2種類があります。

子宮鏡を用いて陥凹部の前後を削り凹凸をなくして、血液の貯留を無くす方法もあります。子宮鏡で陥凹部の出血箇所を切除し凝固する方法もあります。腹腔鏡手術よりも侵襲が少ないことがメリットです。

腹腔鏡手術で瘢痕部を切除して再縫合する方法もあります。子宮鏡のオペと異なり、腹腔鏡手術の場合切除した前後をしっかりと縫合することにより次回の妊娠分娩に耐えられることがメリットとなります。

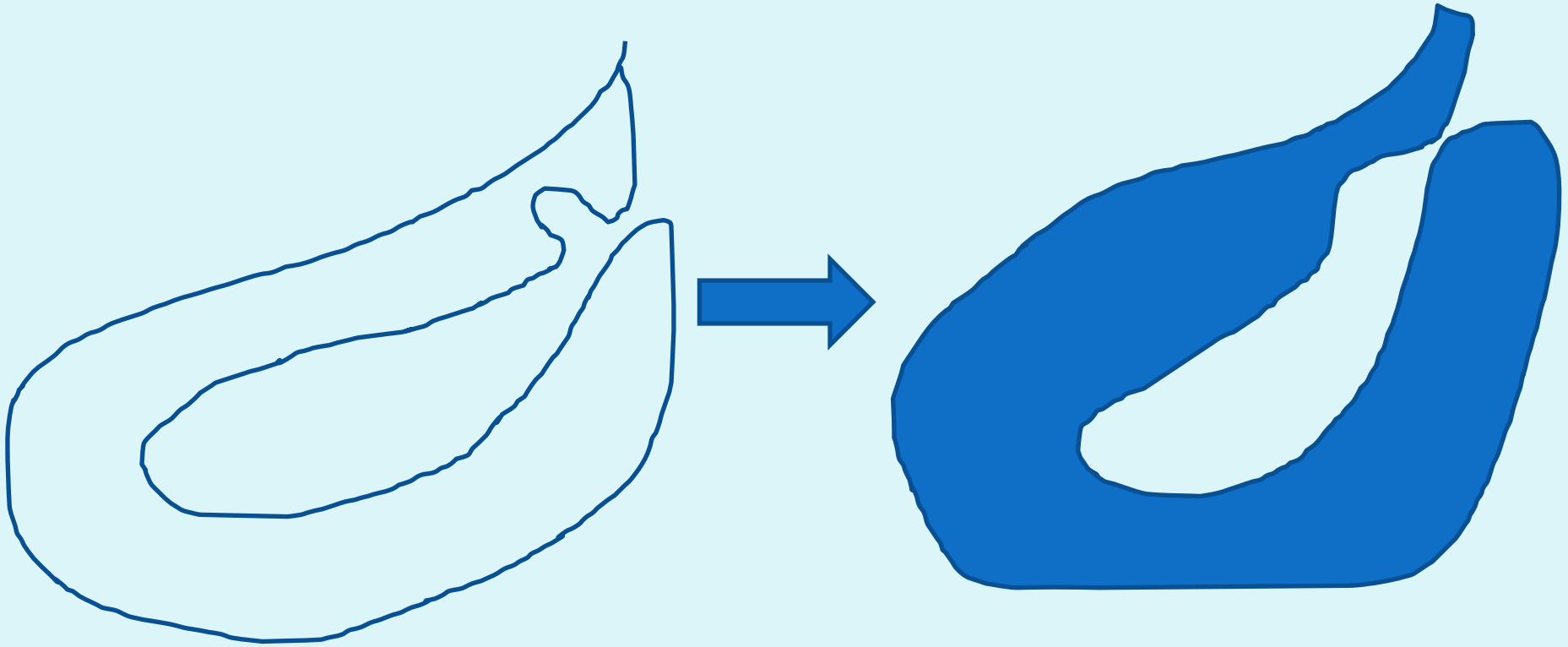
子宮鏡と腹腔鏡手術を併用する方法もあります。

帝王切開癒痕部の陥凹



ここに血液がたまります
不整出血
不妊症
着床不全

子宮鏡で陥凹部をなだらかにする



帝王切開癒痕症候群の判断と治療方法

帝王切開歴がある場合、第二子以降は、胚の複数個移植はしても良いか否か

帝王切開後は胚の複数個の移植は基本的に禁忌です。
もし双子になった場合、子宮破裂のリスクが高くなります。

自然周期で採卵12回、移植3回行いましたが、一度も着床しません。原因は卵子の問題、で片付けられてしまうのですが、他にできることがあるのでは、と転院を検討しています。不妊の原因はよくわかりません。卵管造影検査を行った際、卵管の先端部分があまり見えず、癒着があるのかもしれない、と言われました。年齢もあり、どうすべきか悩んでいます。

- ポイントは卵管に癒着があるかもしれないという点です。
- 卵管水腫や癒着がひどいと妊娠しません。
- 卵子の質が問題という返答は？？です。

反復不成功に対しては腹腔鏡検査をお勧めします。
前回のオンライン説明会がその内容であり、当院公式
youtubeで見ることができます。



自分のウェブサイト



両角レディースクリニック

チャンネル登録者数 34人

登録済み



ホーム

動画

再生リスト

チャンネル

フリートーク

概要



アップロード済み すべて再生

並べ替え



第2回不妊治療オンライン治療説明会【ラパロについて...

78 回視聴・3 日前



第2回不妊治療オンライン治療説明会【ラパロについて...

73 回視聴・4 日前



第2回不妊治療オンライン治療説明会【ラパロについて...

144 回視聴・5 日前



第2回不妊治療オンライン治療説明会【ラパロについて...

191 回視聴・6 日前



【不妊治療／アンプル注射のやり方】両角レディースク...

93 回視聴・1 週間前

字幕

当院における検討

- 期間:2017年3月から2018年12月
(28歳から47歳)
- ラパロ施行件数:172 件
- 移植妊娠率:58.90%
- 移植出産率:43.84%

着床不全に有効とされる各検査項目について(反復着床不全の場合、やるべき検査など)あれば教えてください。

慢性子宮内膜炎(CD138検査)

様々な研究により慢性子宮内膜炎が形態良好胚を移植しても妊娠に至らない着床障害の原因になると報告されています。慢性子宮内膜炎の特徴は細菌等による子宮内膜間質への形質細胞(CD138陽性細胞)の浸潤があげられます。

慢性子宮内膜炎は細菌感染により起こり、子宮内膜基底層に形質細胞が複数存在することが確認できれば細菌感染によって内膜が炎症を起こしていると診断できます。形質細胞(CD138陽性細胞)を免疫染色することで、慢性子宮内膜炎の診断をつけることができます。

検査の方法: 子宮内膜の組織を採取キットにて採取します。若干の痛みが伴いますが事前に鎮痛剤(ナイキサン)の内服を行うことで痛みは軽減できます。また局所麻酔であるキシロカインスプレーも用います。

検査する時期: 月経終了後から排卵日前までに行います。

子宮内膜の基底層を採取するため排卵後は不適切となります。

生理の出血が見られる場合にも検査に影響を与えるため不適切となります。

費用: CD138検査15,000円(税別)

治療方法：抗生剤による治療を行います

CD138陽性細胞を10視野に5個以上認めた場合は抗生剤による治療を行います。第一選択薬はビブラマイシン(テトラサイクリン系)で**2週間**内服します。

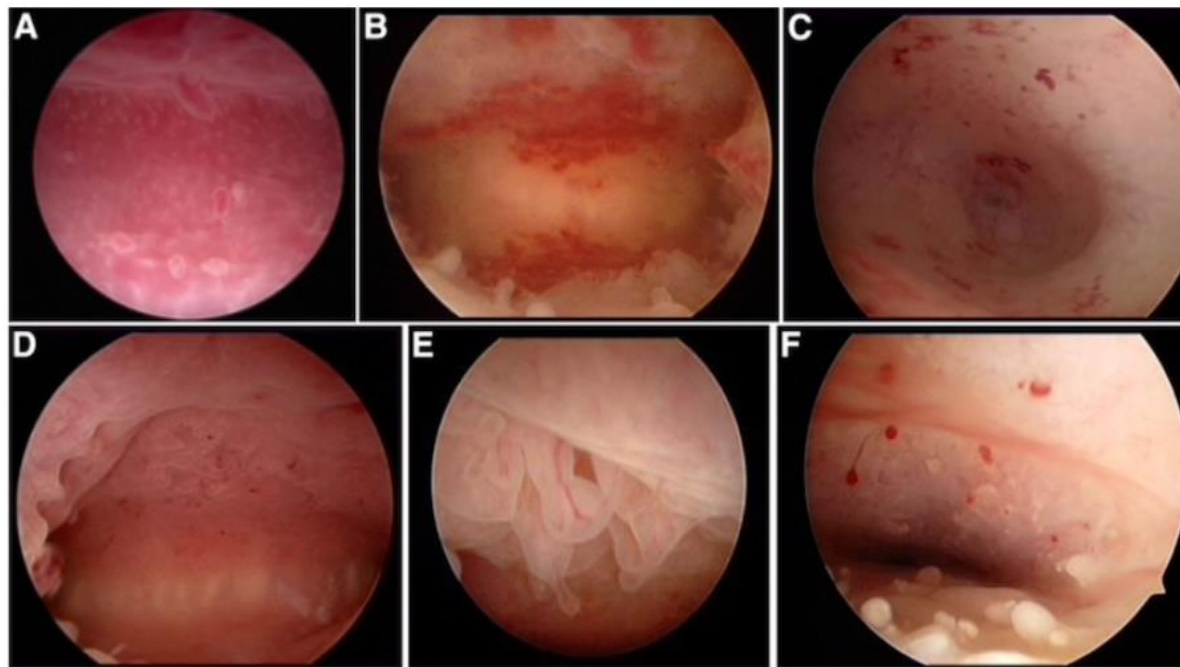
抗生剤の治療後に再度CD138の検査を行い治癒したかを確認します。再検査にてCD138陽性細胞が5個以上認められた場合にはセカンドラインの抗生剤の投与を行います。更に治癒したかを確認し治癒していない場合にはサードラインの抗生剤の投与を行います。抗生剤と同時に乳酸菌製剤(経口、経膣)も使用します。なおサードラインの抗生剤の投与後に治癒しない場合には腹腔鏡手術や子宮鏡手術での治療を行う事もあります。

抗生剤の中には妊娠中の服用を禁止されている薬剤が含まれているため、内服治療中は原則避妊をしていただくことになります。

医師との診察の際に検査日を予約します。お電話による検査の予約はいたしていません。

結果が出るまでには**2週間**を要します。結果は医師から診察の際に説明いたします。お電話では検査結果のお伝えはしていません。

以下の写真は慢性子宮内膜炎がある時に認められる特徴的な子宮鏡写真です。



A 広い範囲に充血するストロベリー所見

B 局所で見られる炎症がある場合

C 炎症の部位がはっきりと分かれている場合

D 小さなマイクロポリープがある場合

E 小さなマイクロポリープがある場合

F 間質に浮腫がある場合

この様な所見は慢性子宮内膜炎があると定義してから医師が子宮鏡を見ると診断の確率が高くなると述べられています。

20視野みてる検査と10視野しかみてない子宮内膜炎検査があり、10視野しか見てない検査なら受けない方がいいのか、20視野の検査のほうがいいのか知りたいです。

当院ではCD138陽性細胞を10視野に5個以上認めた場合を慢性子宮内膜炎と診断

Histology and Immunohistochemistry

Endometrial samples were fixed in formalin and later embedded in paraffin for routine histologic analysis and immunohistochemistry. Five-micrometer sections were cut and incubated with mouse antihuman monoclonal CD138 antibody. The clone of anti-CD138 monoclonal antibody used in our study was MI15 Cell Marque (Biocare Medical). CD138-positive plasma cells were identified in the stroma. At least 50 high-power fields were examined per specimen. The biopsy specimens were graded as negative for CE if <1 plasma cell was identified per 10 HPF and positive when ≥ 1 plasma cell was identified per 10 HPF, according to published criteria (2, 12, 13). Mild CE was defined as plasma cell count <10 per 10 HPF and severe CE as plasma cell count ≥ 10 per 10 HPF. All endometrial biopsy specimens were examined by a single consultant histopathologist.

Intraobserver and Interobserver Variability

To measure intraobserver variability, CD138⁺ cells on 20 blinded slides were counted twice by the same person; at the time of the second count, the person did not have any knowledge of the results of the earlier measurement. To measure interobserver variability, two observers independently examined the same set of 20 randomly chosen sections. In both tests, the 20 slides were selected randomly by the Statistical Package for the Social Sciences, version 20.0 (SPSS; IBM).

この表は今までの報告での子宮内膜炎の診断の制度を比較しています。

10視野に5個以上CD138が有れば慢性子宮内膜炎と診断した場合には感度は40%、特異度は80%。となります。その他の報告も述べられており結果がマチマチである事が分かります。

Authors (year) (reference)	Criteria of hysteroscopic diagnosis	Histology diagnostic criteria	Sensitivity (%)	Specificity (%)	Positive predictive value (%)	Negative predictive value (%)	Diagnosis accuracy (%)
Bouet et al. (2016) (26)	Micropolyps and endometrial hyperemia ^a	≥5 CD138 ⁺ cells/10 HPFs	40	80	NA	NA	NA
Yang et al. (2014) (19)	Hyperemia, mucosal edema, and micropolyps ^a	Not mentioned clearly	35.2	67.5	NA	NA	NA
Cicinelli et al. (2005) (9)	Micropolyps	H&E >1 plasma cell in whole section	54	99	94	89	90
Cicinelli et al. (2005) (10)	Hyperemia and edema ^a	H&E >1 plasma cell in whole section	91.8	92.9	63.9	98.9	92.7
	Hyperemia, edema, and micropolyps ^a		55.4	99.9	98.4	94.5	93.4
Zolghadri et al. (2011) (22)	Hyperemia and micropolyps ^a	H&E >1 plasma cell/HPF	98.4	56.23	63.5	97.82	NA
Polisseni et al. (2003) (12)	Hyperemia	H&E >1 plasma cell in whole section	16.7	93.3	25	89.1	NA
Song et al. (present study)	Any one of three features (hyperemia, mucosal edema, and micropolyps)	≥1 CD138 ⁺ cells/10 HPFs	59.3	69.7	42.1	82.8	66.9

Th1/Th2検査

反復着床不全の原因の一つとして免疫異常が考えられており、受精卵・胎児に対する拒絶反応が強く、着床後の免疫学的な受け入れが十分行えない事がその原因の一つと考えられています。具体的には1型ヘルパーT細胞(Th1)と2型ヘルパーT細胞(Th2)の比率の異常が問題となります。妊娠にはTh2が優位な状態では着床・妊娠継続しやすいと考えられており、Th1が優位な状態では着床・妊娠継続しにくいと考えられています。

Th1/Th2で異常が認められた場合には拒絶反応を抑えるために免疫細胞(T細胞)の機能を抑制する薬、「タクロリムス」を用いて母体の胎児拒絶を抑えることで治療を行います。タクロリムスは臓器移植の際に主に使われています。近年の研究では移植された後タクロリムスを内服し続けた状態で妊娠・出産された報告も数多くあり、胎児に対する安全性も明らかにされております。

検査の方法:採血でTh1/Th2の比率を測定します。1週間程度で結果がでます。

検査する時期:月経周期を問わずいつでも可能です。

検査可能な日にち:平日の17時30分まで。土曜日や祝日は不可です。

費用: Th1/Th2検査17,000円(税別)

治療方法:タクロリムスによる治療を行います。費用は1錠500円(税別)となります。

セカンドオピニオンで慢性子宮内膜炎の検査は
できますか？セカンドオピニオンもおこなってい
ますか？

セカンドオピニオンはお受けしております。
セカンドオピニオンで慢性子宮内膜炎の検
査はできます。

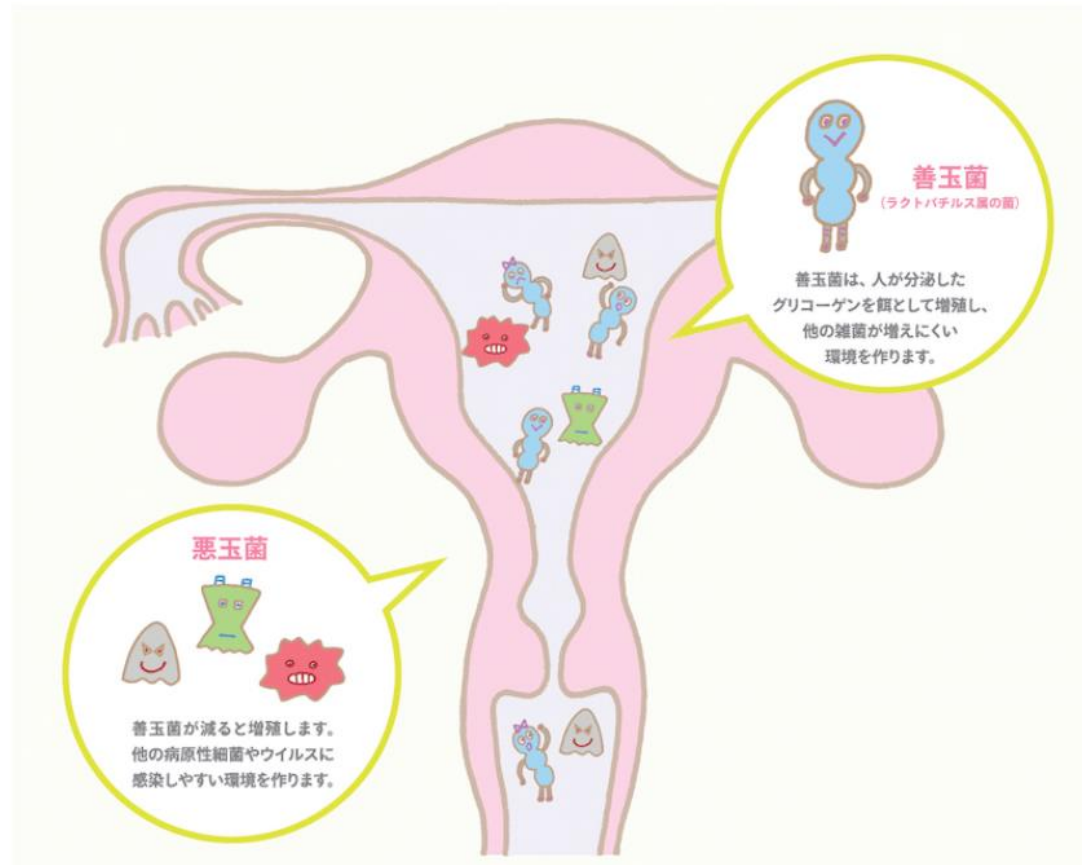
各種サプリメントの有効性（亜鉛、ラクトフェリン、
ビタミンD）などについて教えてください。

近年になって、無菌だと考えられていた子宮にも菌が存在することがわかりました。感度の高い解析技術を用いることで、腸内の菌の集合体「腸内フローラ」のように、「子宮内フローラ」を構成する菌の割合を調べられるようになりました。

2015年、米国ラトガース大学の研究者らは、子宮内に善玉菌が存在することを発見し、善玉菌が着床時の免疫に影響を与える可能性を指摘しました。

その後、2016年、米国スタンフォード大学の研究者らが、妊娠成功群と妊娠不成功群で善玉菌の量を調べたところ、妊娠不成功群では善玉菌が少ない傾向にあることを見つけました。

さらに、子宮体癌や子宮内膜症と関わる菌も発見され、子宮内の菌環境と女性の健康が密接にかかわっている可能性が次々と報告されています。



BEAUTY
AWARD

First half of
2020



Varinos

LACTOFERRIN

子宮内フローラのための
ラクトフェリン

栄養補助食品

90粒

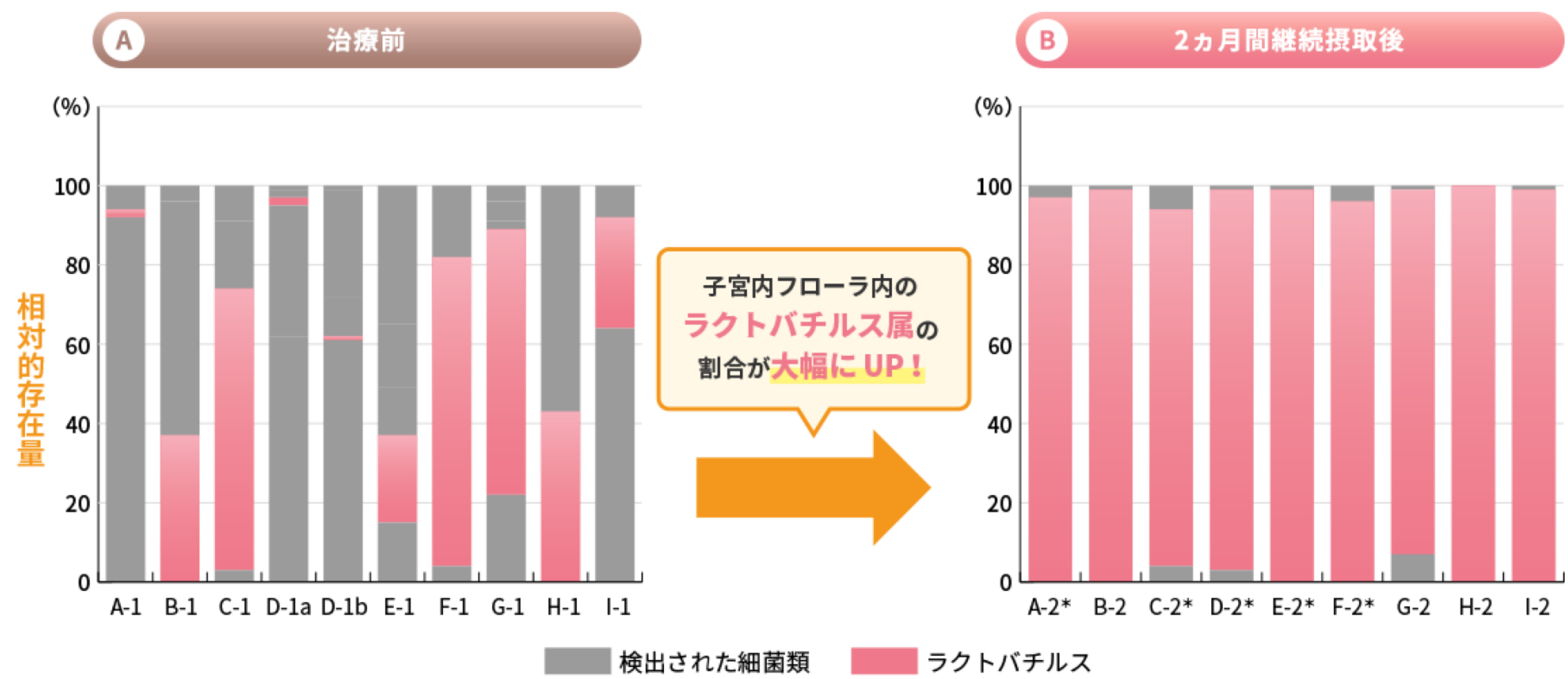
子宮内フローラのためのラクトフェリン
栄養補助食品 90粒

多機能性タンパク質 ラクトフェリン

ラクトフェリンは、母乳や涙、子宮けい管粘液に含まれる天然の物質で、ヒトをはじめとする哺乳動物の体内に存在しています。

ラクトフェリンは初乳（生後2～3日に出る母乳）に最も多く含まれており、成人においては、外気に触れる機会の多い涙や唾液、子宮けい管粘液などに多く含み、ヒトを守る働きをしています。

9名の不妊症の女性に抗生物質を1週間投与後、ラクトフェリンの腸溶製剤を1日あたり300mg摂取してもらい、2ヵ月後に子宮内フローラを調べたところ、全例においてラクトバチルス属の割合が大幅に高くなりました。

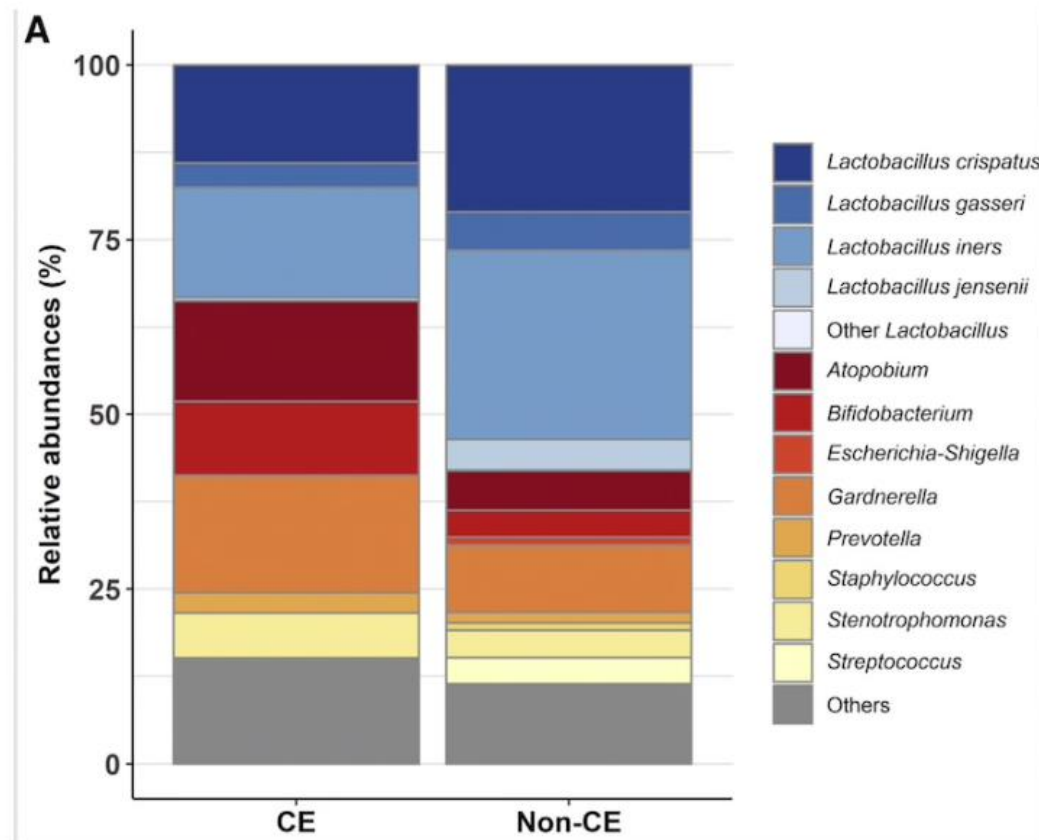


(*印のある患者は、その後の不妊治療で妊娠した患者を示す。)
(グラフの下の記事は患者のコードを表し、同一コードは同一患者であることを示す。)

【出典】 Kyono K. Hashimoto T. Kikuchi S. Nagai Y. Sakuraba Y. A pilot study and case reports on endometrial microbiota and pregnancy outcome: An analysis using 16S rRNA gene sequencing among IVF patients, and trial therapeutic intervention for dysbiotic endometrium. Reprod Med Biol. 2018

慢性子宮内膜炎(CE)は様々な原因が上がっており診断も様々あり混乱しています。
CEの診断方法は子宮鏡で見る、CD138の数、組織培養で見るなどがあります。
この論文では慢性子宮内膜炎の細菌を調べてどの様な傾向があるかを見ています。

この下のグラフはCEとNon CE(正常)でのマイクロバイオータを見ています。
濃紺や薄い青は乳酸桿菌ですが正常と比較してCEはその割合が少ない事がわかります。その一方乳酸桿菌以外の赤や橙や黄色などの細菌が多い事がわかります。つまり細菌叢が異なる事がわかります。





ラクトフローラ（ハードカプセル）

名称：凍結乾燥（フリーズドライ）乳酸菌混合末サブリメント（健康食品）
 原材料名：乳酸菌混合末、デキストロース（非遺伝子組み換え）、デンプン、セルロース、ステアリン酸マグネシウム（野菜由来）、カプセル：ヒドロキシメチルセルロース、二酸化チタン
 1個の重量：220 mg
 栄養成分表示：[1日あたり：1粒220 mg]、熱量0.9 kcal、タンパク質 25 mg、脂質 12 mg、炭水化物 220 mg、食塩相当 20 mg、乳酸菌50億個以上含有（*Lactobacillus reuteri*, *Lactobacillus rhamnosus*）
 内容量：胃酸抵抗性カプセル（30個入）
 原産国：イタリア

女性用の乳酸菌カプセルです。2種類の乳酸菌が含まれており、自然で健康な乳酸菌フローラをサポートします。胃酸抵抗性のハードカプセルのため、乳酸菌が保護されます。



ラクトフローラ（ソフトカプセル）
 名称：凍結乾燥（フリーズドライ）乳酸菌混合水
 サプリメント（健康食品）
 原材料名：乳酸菌混合水、ラクトール単水和物、
 デンプン、ステアリン酸マグネシウム、キサンタ
 ンゴム、二酸化チタン、ゼラチン
 1カプセルの量：650 mg
 栄養成分表示：11日あたり：1粒650 mg、熱量
 2.5 kcal、タンパク質 15 mg、脂質 12 mg、炭水
 化物 347 mg、食塩相当 20 mg、乳酸菌20億個以
 上含有（*Lactobacillus gasseri*, *Lactobacillus*
rhamnosus）
 カプセル：ソフトタイプ（10カプセル入）
 原産国：デンマーク

女性用の乳酸菌カプセルです。2種類の乳酸菌が含まれており、それらにより、自然で健康な乳酸菌フローラをサポートします。ソフトカプセルのため、すぐに溶けて乳酸菌が広がります。



乳酸菌タンポン

ellen® Probiotic Tampon 乳酸菌タンポン



ellen®プロバイオティックタンポン（以下、ellen®タンポン）は 2003年にスウェーデンで膣感染症治療を目的に発売され、現在では世界13カ国以上で販売されています。海外では薬局やドラッグストアでも購入が可能な一般的な製品です。

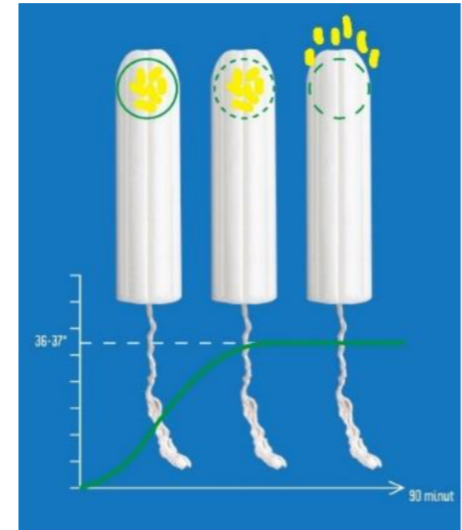
◇CEマーク（EU加盟国の基準を満たす製品に付けられるマーク）取得のClass III Medical Device

製品の特長

- ellen®タンポンの使用方法は通常のタンポンと同じです。（アプリケーターは付属しません）
- ellen®タンポンの本体はレーヨン製で、取出し用の紐はコットン製です。
- ellen®タンポンには凍結乾燥された乳酸菌（ラクトバチルス菌）株が含まれています。経血を吸収し体温（36-37℃）で温められることで、乳酸菌が活性化・放出されて膣や子宮内の細菌叢を調整します。

保管方法

- 乳酸菌を湿気から保護するため、缶の中には乾燥剤が入っています。
- 体温以上の温度でellen®タンポンの乳酸菌が活性化するため、室温以上で保管しないでください。（夏場は冷所で保管ください）
- 缶に記載されている有効期限は開封後の使用期限です。開封後は蓋を閉めて保管してください。期限を過ぎた製品を使用しても人体に害はありませんが、乳酸菌の効果が低下する場合があります。



月経期間中、1日3回、3日間連続して使用し、必要に応じて数カ月間継続してください。

- ・月経中に使用してください。
- ・手を良く洗ってから使用してください。
- ・活性化した乳酸菌は60～90分で放出されますので、少なくとも90分は取り出さないでください。
- ・1日3回（1本は6～8時間着用できます）定期的に交換し、取出し忘れに注意してください。
- ・経血が少なく膣内が乾燥しているとタンポンを引き抜きにくい場合があります。経血量が比較的多い期間のご使用をお勧めします。
- ・使用時間は8時間を超えるような就寝の場合には使用しないでください。

禁忌・禁止（してはいけないこと）

- ①再使用禁止。②過去にTSSを発症した事がある人は、使用しないでください。③分泌物（おりもの）に異臭がある人は、使用しないでください。④タンポンのヒモを切って使用しないでください、タンポンを2本同時に挿入しないでください。（取り出せなくなります）

使用方法

手を良く洗います。

フィルムの点線を中心に、矢印方向にひねって開封します。

フィルム下部を取り外して紐を軽く引き出します。

フィルム上部も取り外します。（ヒモを引っ張ってとれない事を確認してください）

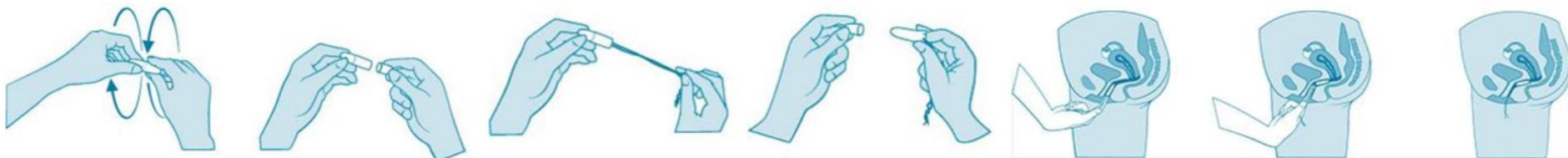
リラックスした体勢を取り、片手でellen®タンポンの紐の端を持ち、もう一方の手の人差し指でellen®タンポンを挿入します。

挿入の途中で抵抗感を感じたら、少し向きを変えて可能な限り奥に挿入します。（正しい位置に装着されると違和感がなくなります）

取り出すときは取出し用の紐を引き抜くだけです。

※万一、個包装が破損している場合は使用しないでください

※万一、ヒモがとれタンポンが取り出せなくなった時は、すぐに産婦人科などでタンポンを取り出してもらってください。



ご注意ください

他のタンポンと同様に黄色ブドウ球菌の侵入を防ぐため手を良く洗ってから使用してください。

使用に際して手指を清潔にしなかったり、長時間使用したり、取出し忘れたりすると黄色ブドウ球菌が増殖し、毒素を産生しやすくなるといわれています。説明書に従って使用することでTSS（※）発症の可能性を減らすことができます。

最近、不妊クリニックで銅、亜鉛を検査しているところが増えました。どれだけエビデンスがあるのかを検証するために、論文を集めてみました。私は、医学部の客員教授でもあるので、医学図書館を自由に使えるので、便利です。インパクトファクターの高いジャーナル順に、最近の4つの論文を紹介したいと思います。

Nutrients 2019, 11, 1609

オーストラリアの論文です。亜鉛が少ない女性は、妊娠するまでに時間がかかったとあります。一方で、銅と不妊は無関係とあります。

Nutrients 2016, 8, 749

韓国の論文です。銅が多い女性は、妊娠高血圧腎症に成り難いとあります。これは、最近の、銅が多い女性は、妊娠高血圧に成り易いという銅悪玉説と相反するデータです。著者が言うには、サウジアラビアとバングラデシュでは、この論文と同じく、妊娠高血圧腎症患者は、銅が少ないそうです。また、この論文では、銅の季節変動も報告しています。銅は、秋冬に少なく、春夏に増えます。韓国では、亜鉛を多く含む牡蠣を冬に良く食べるため、銅の吸収が抑えられるためでは無いかと解説しています。

Maternal and Child Nutrition (2014), 10, pp. 327–334

イギリスの論文です。銅、亜鉛と、低出生体重児の関係を調査したところ、無関係だそうです。

Journal of Trace Elements in Medicine and Biology 46 (2018) 103–109

オーストラリアの論文です。銅、亜鉛と、妊娠高血圧、妊娠糖尿病、早産、低出生体重児などの妊娠合併症との関係を調べています。銅が少ない女性の方が、妊娠合併症に成り難いとあります。銅も亜鉛も、両方少ない方が、両方多いよりも、妊娠合併症に成り難いとあります。亜鉛も、多いよりは少ない方が良い様です。と言う事は、銅を減らすために亜鉛を投与する事は、必ずしも正しくないかも知れません。

以上、論文により、銅も亜鉛も、言っている事がまちまちで、地域差、季節変動も無視できなさそうです。地域的にも人種的にも、食文化的にも、韓国のデータが、一番日本に近いのかもしれませんが。何れにしても、不妊症の人が銅、亜鉛を測定する意義がどれほどあるのか、微妙ですね。参考程度にして、あまり振り回されないようにした方が良さそうです。探してみたら、日本の論文が1つありましたが、残念ながらインパクトファクターの付いていない、あまり引用されないジャーナルでしたので、今回は紹介していません。インパクトファクター至上主義は良くありませんが、質の高い論文がインパクトファクターの低いジャーナルに出る事もあります。この論文を参考に銅、亜鉛を検査しているクリニックがある様ですが、論文の信頼性を見極めるリテラシーが必要です。結局、銅、亜鉛検査は、当院の不育症、着床障害検査として採用するには、相応しくないというのが結論です。

Vitamin D and assisted reproductive treatment outcome: a systematic review and meta-analysis

Justin Chu^{1,2}, Ioannis Gallos^{1,2,*}, Aurelio Tobias^{1,3}, Bee Tan^{4,5},
Abey Eapen^{1,2}, and Arri Coomarasamy^{1,2}

¹Tommy's National Centre for Miscarriage Research, Institute of Metabolism and Systems Research, University of Birmingham, Birmingham B15 2TT, UK ²Birmingham Women's and Children's NHS Foundation Trust, Mindelsohn Way, Birmingham B15 2TG, UK ³Spanish Council for Scientific Research, Institute of Environmental Assessment and Water Research, Barcelona, Spain ⁴Heartlands Hospital, Heart of England NHS Foundation Trust, Bordesley Green East, Birmingham B9 5SS, UK ⁵Reproductive Health, Warwick University, Coventry CV4 7AL, UK

近年ビタミンDと体外受精に関して妊娠率、出産率は関係すると言われています。具体的にどの位高くなるかに関して論文が有りましたので紹介します。

この表はビタミンDが足りてる方と不足している方で生児出産率を比較していますが、オッズ比で1.33となりビタミンDが足りているの方が生児出産率には好ましくなります。

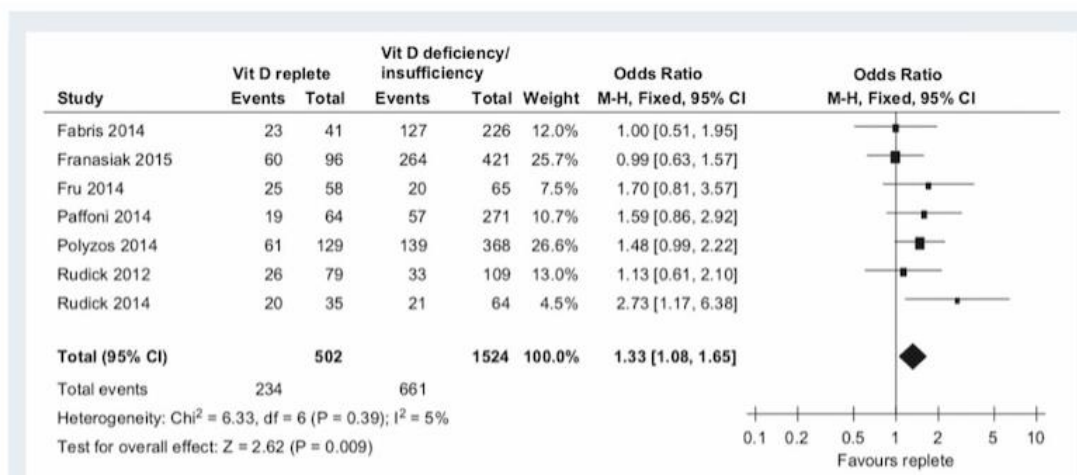


Figure 2 Meta-analysis of studies reporting live birth by vitamin D concentrations. Meta-analysis of the data from seven included studies that reported live birth as an outcome showed that women who are vitamin D replete have a higher chance of achieving a live birth from ART when compared with women with vitamin D deficiency or insufficiency. F-H, Fixed; Fixed effects (Mantel-Haenszel).

不育症の検査をして第Ⅻ因子欠乏症との結果で紹介してもらった病院でアスピリンを移植日から飲むように言われましたが、アスピリンは移植後数日してから飲まないと言われ流産してしまうのでしょうか？そのような記事を読んだことがあり心配になりました。

Ⅻ因子欠乏症であればバイアスピリンの内服となります。バイアスピリンは移植の夜から内服を開始します。移植後数日してから内服はお勧めしません。なお移植前からの内服もお勧めしません。

①ERA検査について

②抗酸化サプリの有効性

ERA

Q 3つの検査をするために、3回の生検が必要ですか？

A 3つの検査を1回の検体採取のみで検査できます。



Q 検査はどのように行われますか？

A 子宮内に細い管のようなものを挿入し、子宮内膜の一部を採取いたします。多少の痛みや出血を伴うことがありますが、ほとんどの場合一時的なものです。

Q 痛い検査ですか？

A 子宮内膜組織を一部取るので多少の痛みがあります。(一般的には月経痛に似た痛みと言われます)通常麻酔は使用いたしません。痛みに弱い方には鎮痛剤を処方することもできます。ご担当医様にご相談ください。

Q 検査結果報告までどのくらいかかりますか？

A 弊社に検体が到着してから、3週間以内にご担当医様にご報告いたします。

Q 検査費用はどのくらいかりますか？

A 詳細はクリニックにお尋ねください。

Q 検査はどこで受けられますか？

A 検査対応施設一覧は弊社HPをご参照ください。
(<https://www.igenomix.jp/era-patient>)



次世代の先進不妊治療検査

igenomix

PIONEERS IN REPRODUCTIVE GENETICS

株式会社アイジェノミクス・ジャパン

〒103-0013 東京都中央区日本橋人形町2-7-10 エル人形町4F
TEL: 03-6667-0456 EMAIL: servicejapan@igenomix.com WEB: www.igenomix.jp



ERA

子宮内膜着床能検査

EMMA

子宮内マイクロバイオーム検査

ALICE

感染性慢性子宮内膜炎検査



健康な子宮環境を目指す先進不妊治療検査のご紹介

健康な子宮内環境が妊娠へと導きます

ERA Endometrial Receptivity Analysis

エラ / 子宮内膜着床能検査

～あなたの着床の窓を調べます～
胚移植での妊娠率が約25%向上しています

EMMA Endometrial Microbiome Metagenomic Analysis

エマ / 子宮内マイクロバイオーム検査

～子宮内膜の細菌の種類と量を調べます～
子宮内の乳酸菌割合を上げると着床・妊娠率が上昇します

ALICE Analysis of Infectious Chronic Endometritis

アリス / 感染性慢性子宮内膜炎検査

～慢性子宮内膜炎を起こす細菌を調べます～
不妊症患者の30%が慢性子宮内膜炎に罹患しています

1回の検査で3つの検査を同時に調べることができます！

どんな検査？

- 子宮内膜には着床に適した期間（着床の窓）があります。
- この期間は個人によって異なり、ERA検査では、患者様個々の着床の窓を特定します。
- 最適なタイミングの胚移植をすることで、妊娠率を高めます。

このような方へ

- 良質な胚を移植したにもかかわらず、着床に至らなかった方
- 自分の着床の窓（着床に適した期間）を知りたい方
- 胚移植を行うタイミングを把握したい方

どんな検査？

- 子宮内膜の細菌の種類と量を測定し、バランスが正常かどうかを調べます。
- 子宮内膜の乳酸菌の割合は、着床・妊娠率に大きく関わります。
- 子宮内環境を改善する（乳酸菌の割合を上げる）ことにより着床・妊娠率が向上します。

このような方へ

- 着床しやすいように子宮内環境を整えておきたい方
- 今後の治療プロセスで、自分の子宮内膜の状況を調べておきたい方
- 乳酸菌が優位でない場合には、適切な治療をご提案いたします。

どんな検査？

- 慢性子宮内膜炎**は、細菌感染によって起こり、不妊症・不育症の原因の1つとなります。
- ALICE検査では、従来の方法では特定できなかった慢性子宮内膜炎の病原菌を検出いたします。

**慢性子宮内膜炎は不妊症患者の約30%、習慣性流産や着床不全患者では約66%が罹患していると言われています。

このような方へ

- 体外受精をしたが、着床しない、または早期流産をご経験された方
- 慢性子宮内膜炎と診断されて、適切な治療をしたい方
- 検出された病原菌に対する治療に必要な抗生物質やプロバイオティクスをご提案いたします。

ERAは着床の窓を調べて適切な時期に移植する事で妊娠率が上がるとされています。

248個の遺伝子を調べて発現の状態から着床期のずれを診断します。

この考え方が一理ある様にも思います。世界中で60万件以上の診断の実績があるとのこと。そして結果により時期をずらして成功する方がいる事は事実です。

ただ実際にどうなのか疑問が多くあります。

自然の妊娠の場合を考えてもそうですが、本当に着床の窓はそんなに短いものなのか、

そして結果は本当に再現性が取れるのか（来月も、再来月も同じ結果になるのか）、

組織を採取する部位(どこの部位でも同じなのか)、
その量は？、

採取する医師の技量は？

内膜炎の状態は影響するのか？

この辺りがかなり疑問があります。

スペインの一つの企業のみが提唱している考え方であり、その根拠となる詳細なデータは外部には出されていません。他の施設で追試を行うことができません。

論文を探しても数編しかありません。

その理由は企業秘密のためでありこれはある程度やむを得ないことだと思いますが、正しい判断をするためには詳細を開示して本当に有効か、再現性が取れるのかを外部に評価させるべきだと思います。

または自社が主催して無作為で前方試験を無料で数百名から数千名で大規模な検査をすべきです。その結果をもとに初めて有料で提案をしていくべきなのだと思います。

それが科学の進歩や医療の発展のために企業がとるべき真摯な姿勢なのであると思います。

体外受精で移植した際は、膣座薬等を服用して着床しやすくしていただいたのですが、人工授精の際は、何も服用していません。人工授精の際も着床しやすいように薬を服用した方が良いのではと思うのですが、その点について伺いしたいです。

- 通常の排卵の場合には黄体が作られるため自然と黄体ホルモンが分泌されるため必要ありません。
- 体外受精の場合には排卵誘発剤を用いて多数の卵胞を作ります。
- エストロゲンも通常の5倍とか10倍とか高くなります。

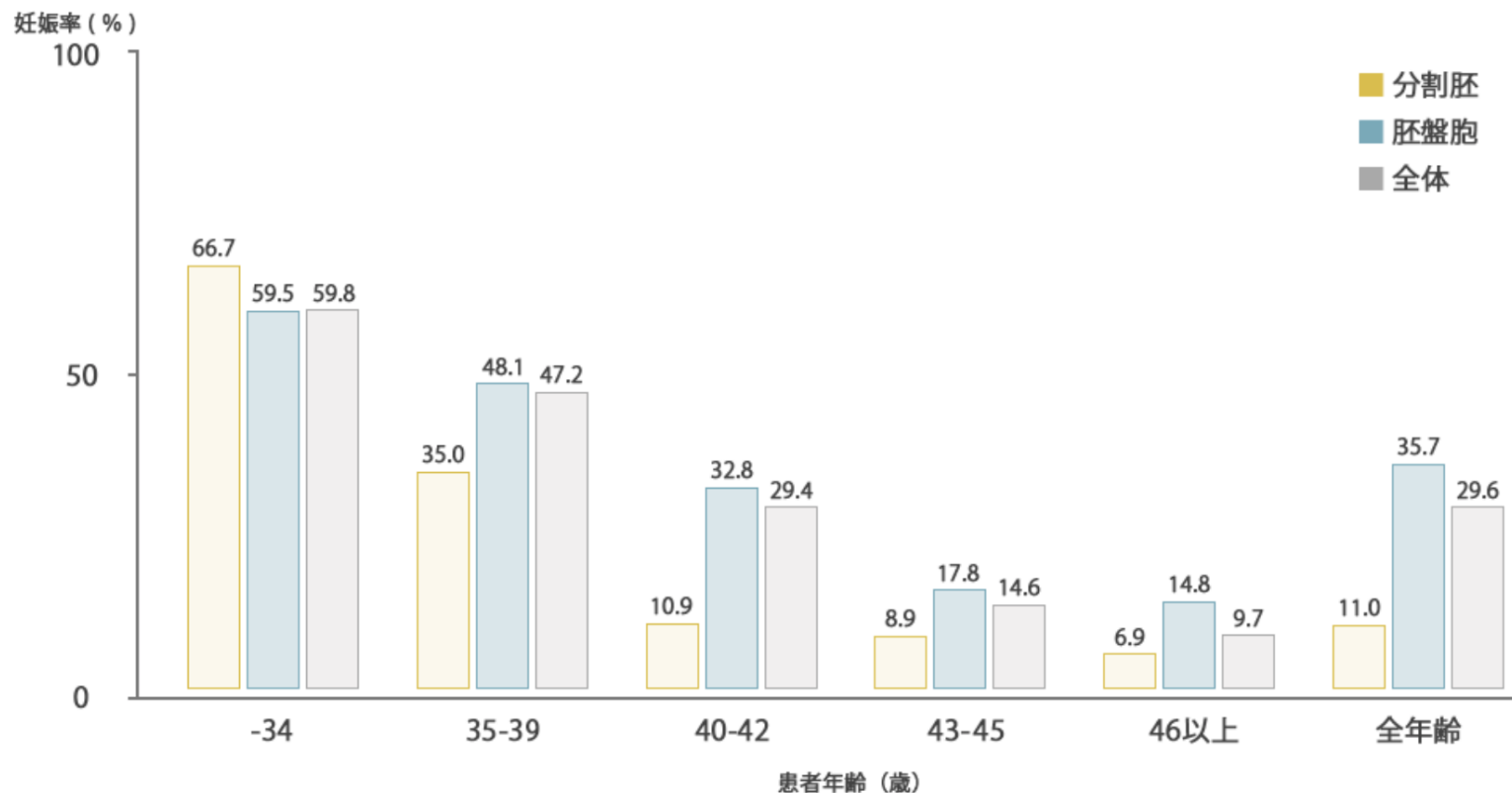
- この高いエストロゲンが中枢へのネガティブフィードバックによりFSHとLH分泌を抑制します。
- また排卵を抑制するためにスプレキュア（ショート法）やがにレスト（アンタゴニスト法）を用いますがこれによっても中枢からのFSHやLHの分泌を抑制します。
- その結果としてエストロゲンとプロゲステロンの分泌が障害されるため補充が必要となります。

ホルモン補充での移植周期途中、出血が確認された場合、移植は取り止めた方がよいのでしょうか。移植予定日の前日もしくは前々日には出血が止まっていれば、問題なく移植しても大丈夫なのでしょうか。

- 黄体ホルモンの経膣投与により出血が起きることがあります。この場合には移植をしても全く問題ありません。
- ホルモン補充が不十分で生理が来た場合には移植は中止しなければいけません。
- この辺りはホルモン検査をして判断します。

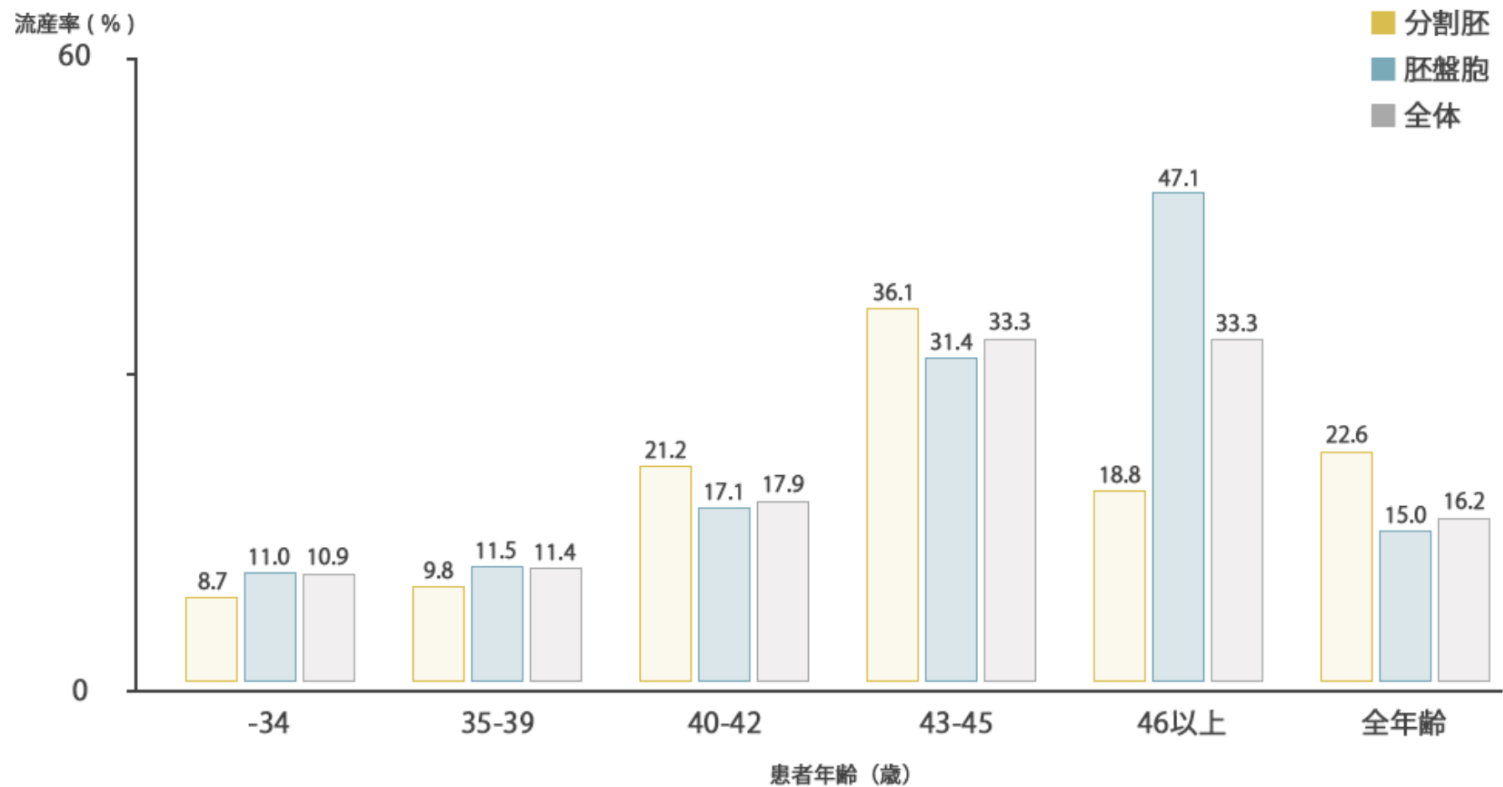
現在44歳です。高齢での妊娠率は非常に低い
かと思いますが、貴院の状況を教えて頂ければ
と思います。よろしくお願いいたします。

2018年（1月～12月）



凍結胚移植流産率

凍結胚移植流産率 (HB-/GS+)



高齢の者が受けるべき、着床障害の検査や治療を共有したいです。

- 高齢でも着床障害の検査は同じです。
- 高齢になると血流が悪くなるのでペントキシフィリン、ユベラは用いるべきです。
- 鍼灸や漢方もお勧めします。
- 治療方法はレトロゾールで刺激をしながら内膜を厚くしつつ新鮮胚で移植を行う事です。

高齢の場合のポイント

4 5 歳以上の方から生まれましたと報告が届きカルテを見返すと治療方法に共通点があります。

その方法は、多くの方がフェマーラとHMGを用いての新鮮胚 2 個移植です。

4 5 歳以上の場合以下の点がポイントです。

- ①新鮮胚移植
- ②初期胚移植
- ③ 2 個移植
- ④フェマーラを用いる
- ⑤体外受精をする

これらに通して言えることとして全てが、卵子と胚へのストレスを最大限減らすことです。

卵子の質や卵子の力は年齢に依存しますが、45歳の場合かなりギリギリなので、できるだけ引き算をさせない形で、卵子のポテンシャルを最大限発揮できる形での採卵、受精、培養、移植を行います。

45歳以上の高齢の場合、**フェマーラ（レトロゾール）を用いての初期胚の新鮮胚2個移植**が最も結果を出せる治療方法になります。

高齢の不妊治療について

少しでも若いうちに凍結胚を確保する。

採卵時に卵胞径に差がある場合小さい卵胞は採卵せず数日後に採卵を行うダブルOPUや、採卵後高温期に刺激を行い高温期に採卵を行うDuo Stimといった一周期に2回採卵する治療方法が凍結胚を早く確保できるため好ましいと思われます。

ピエゾICSIで卵子への負担を減らす

顕微授精は卵子への負担が多くなります。その際にピエゾを用いるとその負担を最大限減らすことが可能になります。

培養庫の外へ出さない

培養庫の外は胚にとってストレスになります。胚の観察は外に出さずに行えるエンブリオスコープなどの培養庫が適しています。

タイミング法からのステップアップで悩んでいます。人工受精は妊娠の確率が低いとよく目にします。年齢的、家庭の事情からできるだけ早く授かりたいという気持ちから家族とも相談をし、人工受精はやめ体外受精に進もうかとも思っています。先生のお考えもお聞かせ頂ければ嬉しいです。

人工授精は妊娠率がそれほど高くないためお勧めはしていません。

特に年齢が高い場合や精子の状態が悪い場合には早めにステップアップをすべきです。

体外と人工授精では妊娠率が10倍以上違う為、早い妊娠を希望するのであれば人工授精をせずに体外で良いと思います。

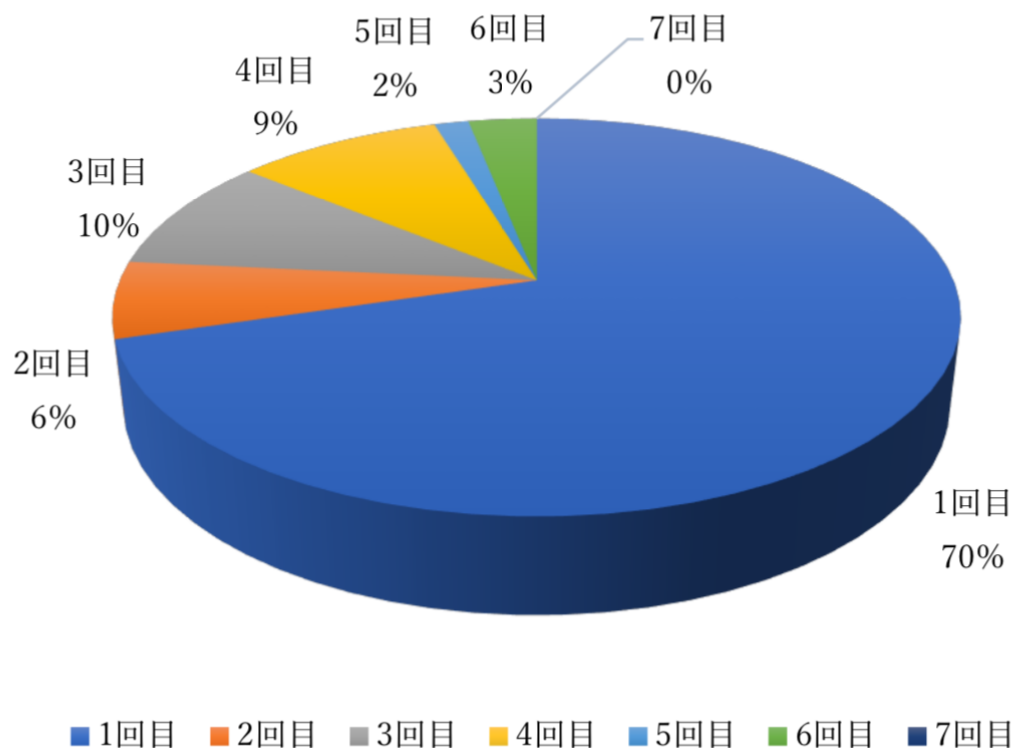
人工授精が好ましいケース

- 性交渉がストレスになる場合
排卵日に義務的になると辛くなるケース
一人目は人工授精で授かり二人目を自然
- 精液所見が悪い場合
卵管内の人工授精はお勧めです
- なるべく自然に妊娠したい場合
腹腔鏡検査をしてからの人工授精

腹腔鏡手術は、移植のどのくらい前にしてよいか教えて頂きたいです。

移植の直前が一番好ましいです。
時間が経つと効果が薄れてきます。
効果は半年以内が一番ありますが1年くらいは持続します。

ラパロ後に妊娠された方はラパロ後の何回目の移植で妊娠したか？



ラパロを受ける事にしましたが、ラパロをすると採卵数が増えたり、卵子の質が良くなったりする事もあるので
しょうか？

ラパロをすると癒着が剥離され卵巢の位置が良くなり採卵しやすくなります。

卵巢嚢腫がある場合には嚢腫がオペで摘出され採卵しやすくなります。

卵巢嚢腫がなくなると卵胞も育ちやすくなります。

内膜症がなくなると卵子の質が改善します。

肥満のため妊娠しにくいと言われています。
ダイエットしようと思いますが順番を教えてください。
肥満の場合痩せてから運動すべきでしょうか？
それとも運動しながら痩せるべきでしょうか？

この下の表はBMI別での活動レベルと妊娠への問題との関係を見ています。

一番上の正常体重の場合運動レベルが上がると妊娠への問題が低下するため運動することが妊娠には好ましい事がわかります。（補正オッズ比0.64）

ただしBMIが高まり肥満傾向や肥満になると激しい運動をしても補正オッズ比は低下せず運動の効果がないことがわかります。

Table II Associations between physical activity and problems with fertility stratified by BMI^a.

PA levels ^b	N ^c	Cumulative incidence % (95% CI)	Crude HR (95% CI)	Adjusted ^d HR (95% CI)
Normal weight/underweight				
Low	1337	16.7 (14.7–18.9)	1	1
Moderate	803	12.8 (10.4–15.7)	0.76 (0.59–0.98)	0.74 (0.57–0.96)
High	1222	11.0 (9.0–13.5)	0.61 (0.47–0.79)	0.64 (0.49–0.82)
Overweight				
Low	579	15.1 (12.6–18.1)	1	1
Moderate	284	18.0 (14.0–22.8)	1.18 (0.85–1.64)	1.14 (0.82–1.58)
High	390	17.5 (14.0–21.8)	1.18 (0.86–1.61)	1.20 (0.88–1.65)
Obese				
Low	412	17.6 (14.7–20.9)	1	1
Moderate	178	22.9 (17.6–29.4)	1.29 (0.91–1.84)	1.28 (0.90–1.81)
High	170	18.2 (13.6–24.2)	1.03 (0.71–1.50)	1.05 (0.72–1.52)

^aNormal weight (BMI 18.5–24.9 kg/m²)/underweight (BMI <18.5 kg/m²), overweight (BMI ≥ 25 kg/m²), obese (BMI ≥ 30 kg/m²).

^bLow: <500 MetMin, Moderate: 500–<1000 MetMin, High: 1000+ MetMin

^cRepresents N at baseline (2000)

^dAdjusted for age, marital status, country of birth and highest qualification
BMI, body mass index; PA, physical activity

この結果から言える事として座位の時間は妊娠への影響はないと言えます。

また運動の効果が発揮できるのは肥満でない方のみとなります。つまり肥満の場合には運動をしても効果なしと言えます。肥満の場合まず最初に食事のコントロールで体重を正常域にして、その後運動を行う事で初めて効果が出てくるという事になります。

Human Reproduction, Vol.35, No.3, pp. 676–683, 2020

Do physical activity, sitting time and body mass index affect fertility over a 15-year period in women? Data from a large population-based cohort study

ここまでが用意したスライドです

この後はチャットを使用してご質問をお送りください。着床障害に関してはもちろんですが以前お話しした腹腔鏡のことやPGT-Aなどどんな質問でもお答えします。

その間に銀座のレストランの話を少し

銀座ラーメンランキング

銀座ラーメン 🍜 ランキング 🏆

第一位 🏆 簀 (簀)
銀座駅にも支店が出来ました。

第二位 🏆 銀座 いし井
現在休店中

第三位 🏆 麦とオリーブ

第四位 麵やひよっとこ

第五位 九代目けいすけ

第六位 函館ラーメン船見坂

第七位 ラーメン松富

第八位 共楽

第九位 朧月

第十位 博多一風堂






自家製麺とインドカレーの店

よもだそば

自家製麺の生蕎麦、旬の山菜、インターナショナルそば
本格インドカレーも人気の立ち食いそば「よもだそば」

トップページ

 お品書き

そば・うどんメニュー
ト 週替わりメニュー
ト そば・うどん
ト 旬の山菜・山野草
ト インターナショナルそば
ト 自家製インドカレー
ト サイドメニュー・単品
ト そば・うどん+丼セット
ト 朝定食

よもだそば 定番人気メニュー



特大
かき揚げそば



名物
二郎天玉そば



本格的
よもだカレー

よもだそばのメディア掲載

ほうれん草そば



特大天玉そば



ふもだそばのこだわり

- 一、蕎麦は自家製生そば使用
- 一、つゆは天然出汁にこだわった化学調味料不使用の自然な味。
ダシ、返りともに無添加です。
- 一、天ぷらは自家揚げ店仕込み
- 一、薬味の長ネギや天ぷらに使う野菜は100%国産野菜を使用。
- 一、カレーも自家製。味は本格和風インドカレー。隠し味のそばつゆが効いています。



【B】 納豆定食

朝定食そば [7:00~11:00]

7:00~22:30 年中無休

クリニックから徒歩3分





こだわり
Concept

メニュー
Menu

店舗情報
Store

最新情報
News

ブログ
Blog



Top > Store > Eggs 'n Things 銀座店

Eggs 'n Things 銀座店

📖 WEB来店予約・オンライン

WEB来店予約



竹葉亭 銀座店 (ちくようてい)

★★★★☆ 3.76 352 件 22864 件



TOP
5000

ジャポネ

★★★★☆ 3.75 1058 件 40158 件

最寄り駅: 銀座一丁目駅 [東京] ジャンル: パスタ カレーライス
予算: ~¥999 ~¥999 定休日: 日曜・祝日 (GW期間中も同様)

店舗情報 (詳細)

トップ

メニュー・コース

写真

3735

[後席320mmロングスライドで荷室も足元も広々快適! 新型eKスペース登場](#) 三菱自動車工業株式会社

後席320mmロングスライドで荷室も足元も広々快適! 新型eKスペース登場

[あなたはどのeKを選ぶ? 頼れる、いい軽、三菱の、eK](#) 三菱自動車工業株式会社

あなたはどのeKを選ぶ? 頼れる、いい軽、三菱の、eK

[バービーがメインモデレーターに! 無料オンライントークセッション「まなびの5じかん —未来に効く教養—」](#)

テレ朝POST

バービーがメインモデレーターに! 無料オンライントークセッション「まなびの5じかん —未来に効く教養—」開催決定

[「サイクルミー」で始めよう! 朝晩の新習慣](#) サイクルミー on CLASSY.ONLINE

「サイクルミー」で始めよう! 朝晩の新習慣

Ads by popli



クリニックの近くの銀座インズにあり、いつも行列ができていいるスパゲッティーとカレーのお店です。ほとんどが500円～550円です。

ご質問を受け付けます

- 発言で質問をいただいても構いません。
- チャットでご質問を受け付けます

この度再診の方にもオンライン診療がご利用いただけるようになりました。CLINICSのアプリもしくはブラウザ(Google chrome)でご利用いただけます。事前にアカウントを作成して下さい。

▶[当院CLINICS予約ページ](#)

ご利用される際は、再診患者様用コードが必要となりますのでスタッフまでお尋ねください。

なお、ご来院が必要な場合もございますのでオンライン診療をご希望される場合は必ず医師にご確認ください。

◆どんなときに使えるの？

- ・検査結果だけ聞きたいとき
- ・治療方針の相談のみしたいとき
- ・培養士に胚の状態をお話してもらいたいとき
- ・2人目治療開始前にスケジュールなどの相談をしたいとき
- ・残った凍結胚について相談したいとき
- ・看護師さんのカウンセリングを受けたいとき など...

CLINICS, 病院・クリニックを探す, 東京都, 医療法人社団真高会 両角レディースクリニック



医療法人社団真高会 両角レディースクリニック

東京都中央区銀座2-5-11 V88ビルディング4階

診療メニュー

アクセス

◆当院について

銀座駅徒歩2分の不妊治療専門クリニックです。最新の研究・科学的根拠に基づき、患者様のご希望・体質に合わせたオーダーメイドの治療をご提案いたします。患者様に寄添ったチーム医療を大切にしております。

◆オンライン診療はこんな方におすすめ

- ・不妊治療を検討しているけどまずは相談してみたい。
- ・セカンドオピニオンをお願いしたいけど遠方で来院が難しい。
- ・結果のみの診察はオンライン診療にしたい。 など・・・

旦那様・パートナー様のみの初診のご予約はお受けしておりません。

お薬・検査結果の郵送が発生する場合、1000円(税別)別途頂戴いたします。医師指定はご希望に添えない場合がございます。

産婦人科

婦人科



※ オンライン診療は、対面診療と組み合わせることでご利用いただけます。医師から来院するよう指示

された場合は、来院して対面で受診してください

※ 診療メニューの記載内容および実際の診療は、厚生労働省の指針や診療報酬制度で定められた要件
に準拠し、各医師の判断により行われます。

診察予約はこちら

STEP1.

診療メニューを選択します

診療メニューを選択



STEP2.

診察方式を選択します



来院



オンライン

STEP3.

スケジュールを選択します

【初診】体外受精(ART)問診

(自費)

体外受精経験者で結果が出ていない方の問診を行います。

- ・体外受精をしているが良好胚が出来ない
- ・刺激をした方が良いか聞いてみたい
- ・AMHが低いがどうすれば良いか
- ・顕微授精をしても受精率が低い
- ・良好胚を移植しているが着床しない
- ・着床率向上の為腹腔鏡手術について相談したい

■費用：予約料500円+診察料2,000円（超過料1,000円/10分、最長30分）

■診察時間の目安：約10分

予約料(税込)

500円

【初診】不妊治療(ART未満)問診

(自費)

不妊治療経験はあるが、体外受精までは行っていない方の問診を行います。

- ・治療を行っているがなかなか妊娠しない

この先の治療方針がわからない。ステップアップすべきか他に治療法はないか。

- ・治療中だが不安なことがあり詳しく検査したい

精子が悪く人工授精を検討しているが他に治療法はないか。

■費用：予約料500円+診察料2,000円（超過料1,000円/10分、最長30分）

■診察時間の目安：約10分

【2回目以降の方】セカンドオピニオン・不妊治療問診

(自費)

当院に通院されていない患者様でオンライン診療の【初診】メニューをご利用されたことのある方は

2回目以降こちらからご予約をお願いいたします。

■費用：予約料500円＋診察料2,000円（超過料1,000円/10分、最長30分）

■診察時間の目安：約10分

予約料(税込)

～500円

【再診】培養士とのお話を希望の方

(自費)

当院で治療中の方が対象です。当院の培養士とのお話しをご希望の方はこちらよりご予約ください。

※培養士の指名は承っておりません。

※事前に問診表へお話しされたい内容を具体的にご記入ください。

※治療方針の判断、医学的なアドバイスはお受け致しかねます。

■適応：当院で治療中の患者様

■費用：予約料500円+1000円

■診察時間の目安：15分程度(最大20分)

予約料(税込)

～500円

【再診】治療についてのご相談

(自費)

当院の診察券をお持ちの方が対象のメニューです。

凍結胚更新のご相談、2人目治療再開のご相談、治療方針のご相談など

■費用：予約料500円+診察料2,000円(超過料1,000円/10分、最長30分)

■診察時間の目安：約10分

予約料(税込)

～500円

【再診】看護師によるカウンセリング

(自費)

当院で治療中の方が対象です。初めての方はご予約いただけません。

※看護師の指名は承っておりません。

※事前に問診表へお話しされたい内容を具体的にご記入ください。

※治療方針の判断、医学的なアドバイス、助成金等に関する内容はお受け致しかねます。

■適応：当院で治療中の患者様

■費用：予約料500円+1000円

■診察時間の目安：15分程度(最大20分)

予約料(税込)

～500円

次回のご案内

- 次回のオンライン説明会は4月17日です。
- テーマは「不妊治療の費用と流れ」です。
- ご質問受け付けております。この後アンケートをお送りしますのでそこにお答えください。
- 参加人数が限られておりますのでご予約はお早めに。

ご清聴ありがとうございました

