

両角レディースクリニック オンライン治療説明会

高齢の方への治療戦略
過去の成功例をもとに
続編

両角レディースクリニック院長
両角和人

- 今回の内容は編集して後日YouTubeにアップします。個別の症例に関してはカットします。
- 過去の説明会の動画は全てYouTubeで見ることができます。

注意事項:

カメラ、音声をオフにしていない方はオフにしてください。

録画、録音、スクリーンショットはご遠慮ください。

本日の予定

- 最初に高齢の方への治療戦略に関して症例を交えて説明します。(25分程度)
- その後質問時間をとります。(60分程度)
- 前回全ての質問にお答え出来なかったので今回は質問時間を長く取ります。
- 最後に総括をします。(5分程度)

19時には終了します

質問はチャットにてお送りください。

説明会の間もどしどしお送りください。
生殖医療に関してどんな分野の質問でも
わかる限りお答えします。

高齢の方の治療に関してはもちろんです
が、PGTA、胚培養、男性不妊、不育症、腹
腔鏡手術、排卵誘発、最新の治療など

個人情報など、質問の内容によってはお答えしかねることもありますのであらかじめご了承ください。

また患者さんから同意を得られていない個別の案件に関してはお答えすることは出来かねます。

質問が出ても受け付けないことをご了承ください。

高齢の方の治療戦略

- 高齢で成功するポイントは少なくとも100個くらいあります。
- 前回その中の10個くらいを紹介しました。
- 前回に引き続いて今日はその中でもとても大切だと思われる10個くらいに絞り説明していきたいと思います。
- 実際に当院で高齢で採卵して健康なお子さんを産んだ具体的な方法に関して成功した要因を考察しながら一つ一つ説明したいと思います。

問題点は共通しています

- 症例ごとに様々ですよね
- 自分には当てはまらないですよね

この様な考える方がいますがそんなことはなく

- 大体問題点は共通しています。
- 今回多くの方がつまづく点を示し、どう解決すれば良いかを説明します。

症例 1

録画、録音、スクリーンショットはご遠慮ください。

キーワード

凍結胚で融解時収縮 ➡ 新鮮胚移植

44歳の新鮮初期胚で出産

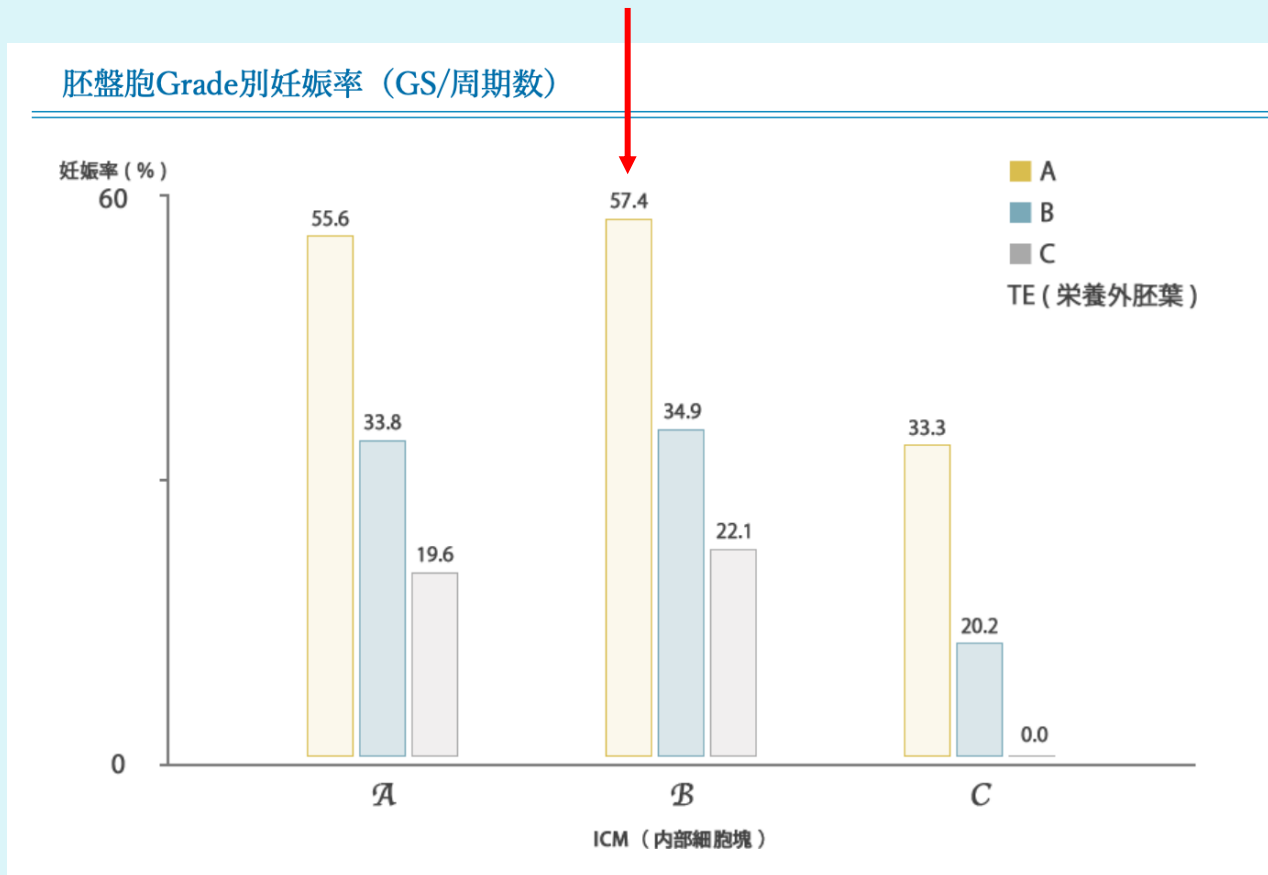
- 初診時43歳9ヶ月
- 2回流産歴あり。
- 前医で人工授精をしても結果せず転院
- AMH 1.5
- 2回流産をしており、かつ43歳と言う高齢のため移植はせず先に採卵を勧めました。

治療経過

- アンタゴニスト法で刺激し3回採卵。
- 胚盤胞7個(4BA,4BA,4AB,4BB,4BB,4BB,4AC)、初期胚2個(8-1,8-1,8-1)、合計10個凍結してから移植へ。
- ここまでは貯卵という王道の成功の流れ。
- **先に絞り出す**作戦です。
- ここまで良い胚ができれば44歳でも生まれる可能性大。

1回目の移植

- **自然周期**で凍結胚盤胞4BAを移植しても妊娠せず。当院では最高ランクの胚盤胞です。

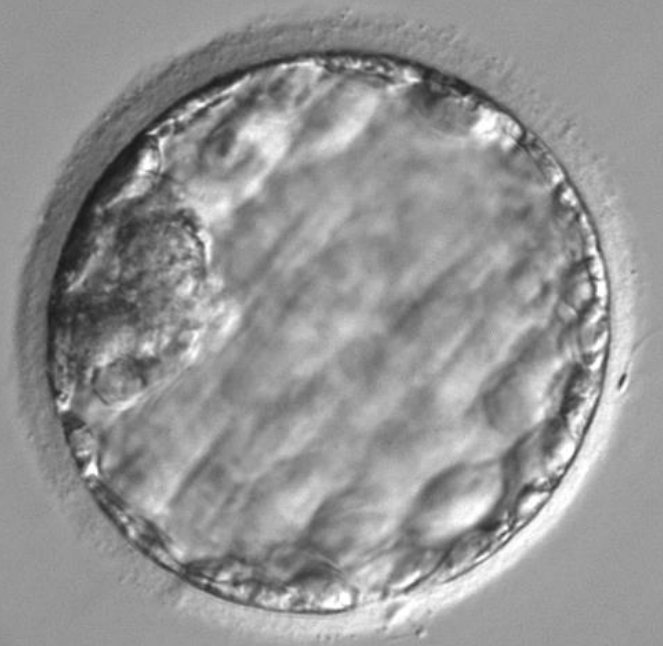


2回目の移植

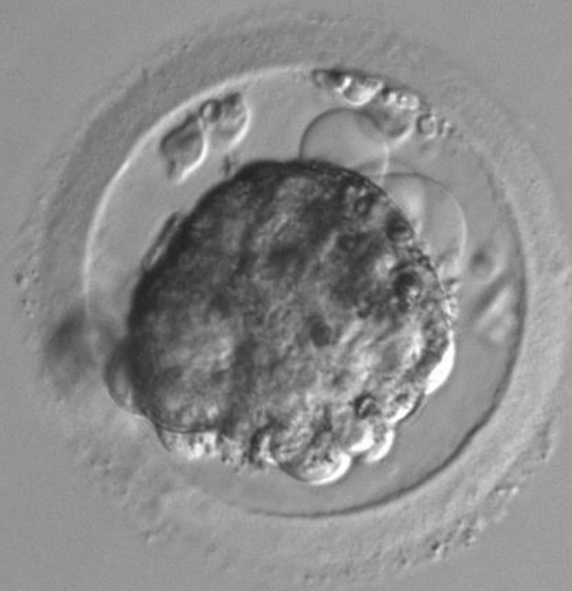
- ホルモン補充周期に凍結胚盤胞4BAを移植しても妊娠せず。
- この際に胚盤胞が収縮して回復せず。
- 2回とも最高ランクの胚盤胞。
- 自然からホルモン補充と移植方法も変えても妊娠せず。

胚盤胞が収縮??

- これはどう言うこと???



融解後回復している胚盤胞



融解後収縮している胚盤胞

3回目の移植

- 胚盤胞が合わない。初期胚にする。
- 方法を変え凍結**初期胚2個**を移植。
- ホルモン補充凍結初期胚（8細胞G1を2個）移植。この際8細胞の中の**4細胞が変性**。
- もう一つの8細胞は問題なし



一部変性している胚

3回目の移植

- この2個を移植し妊娠成立。
- 心拍も確認でき妊娠8週で無事に卒業するも流産となる。

凍結胚だと流産してしまう??

胚盤胞から初期胚へ

- 胚盤胞から初期胚へ変えることで成功する方も多くいます。
- しかし今回は流産しました。
- 胚のステージの問題ではない。

4回目の移植

- 流産後再度凍結胚盤胞4ABを移植するも妊娠せず。

5回目の移植

- 胚盤胞2個移植に**挑戦**。
- 凍結胚盤胞2個(4AC,4BB)これも妊娠せず。
2個とも収縮。

ターニングポイント

- 凍結移植が胚へストレスをかけているため成果が出ないと考えその様に説明。
- 凍結胚盤胞4BBが2個、8細胞G1が1個あるがこれは温存しておき、改めて採卵し新鮮胚での移植を提案。

6回目の新鮮胚での移植

- 44歳8ヶ月の採卵で再度採卵を施行。
- 刺激方法**レトロゾール**とゴナールエフ
- レトロゾールを朝夕で5日間内服
- D5,D7,D9とゴナールエフ150IU3回施行。
- ガニレストは使用せず。
- ブレーキをかけないことも大きなポイント。
- トリガーはダブルトリガー（スプレーとhCG10000）。

ゴナールFゴナールF ゴナールF
150IU 150IU 150IU



レトロゾール5日間

- 4個採卵して顕微授精施行。
- 移植胚：新鮮胚2個（11細胞G1, 9細胞G1）
- 当然移植時は胚は収縮せず。
- ここが新鮮胚の良いところ。
- 無事出産。

症例1：この方の成功の要因は？

- 凍結胚盤胞が融解したあと**収縮して**拡張してこない。
- 8細胞のうち4細胞が**変性**したこと。
- これらの所見から凍結が合わない方と判断。
- 凍結胚で結果が出ず**新鮮胚に切り替えた**こと。
- 凍結融解は負担がかかることは事実であり、特に卵子の質が弱い高齢の方はその傾向が強い。
- 生まれるのであれば初期胚でも胚盤胞でも新鮮胚でも凍結胚でもなんでも良い。

本人の卒業の際のメッセージ

同じ方法を繰り返すことなく妊娠でいる方法を柔軟に考えてくださいました。私の年齢、**卵の質(凍結に弱い)**を踏まえ最善を尽くしてもらいました。

お名前:

年齢: 44才

お住まいの都道府県:

HPへの掲載: はい いいえ

本日、2度目の卒業となり嬉しさと不安でいっぱいです。
一度出産してしまったので、まだまだ心配でたまりませんが、
両角先生のおっしゃる通り、ポジティブ思考に頭を切り替えて
前向きに過ごそうと思います。

両角先生は同じ方法を繰り返す事なく、妊娠できる方法を柔軟に
考えて下さいました。私の年齢、卵の質(凍結に弱い)等をふまえ、最善を尽く
していただきました。本当にありがとうございました。

特記すべき点

- 高齢の場合卵子の老化を防ぐため先に胚の凍結が王道だが凍結は負担がかかる。
- 漫然と同じことを繰り返すのではなく、経過を見ながら治療法を変えることで結果を出す、これこそが目指すべき治療方法。
- 施設の王道はあるがその方に合わなければただの独りよがり。

収縮することがどの程度悪いか？

- 当院での検討を示します

方法

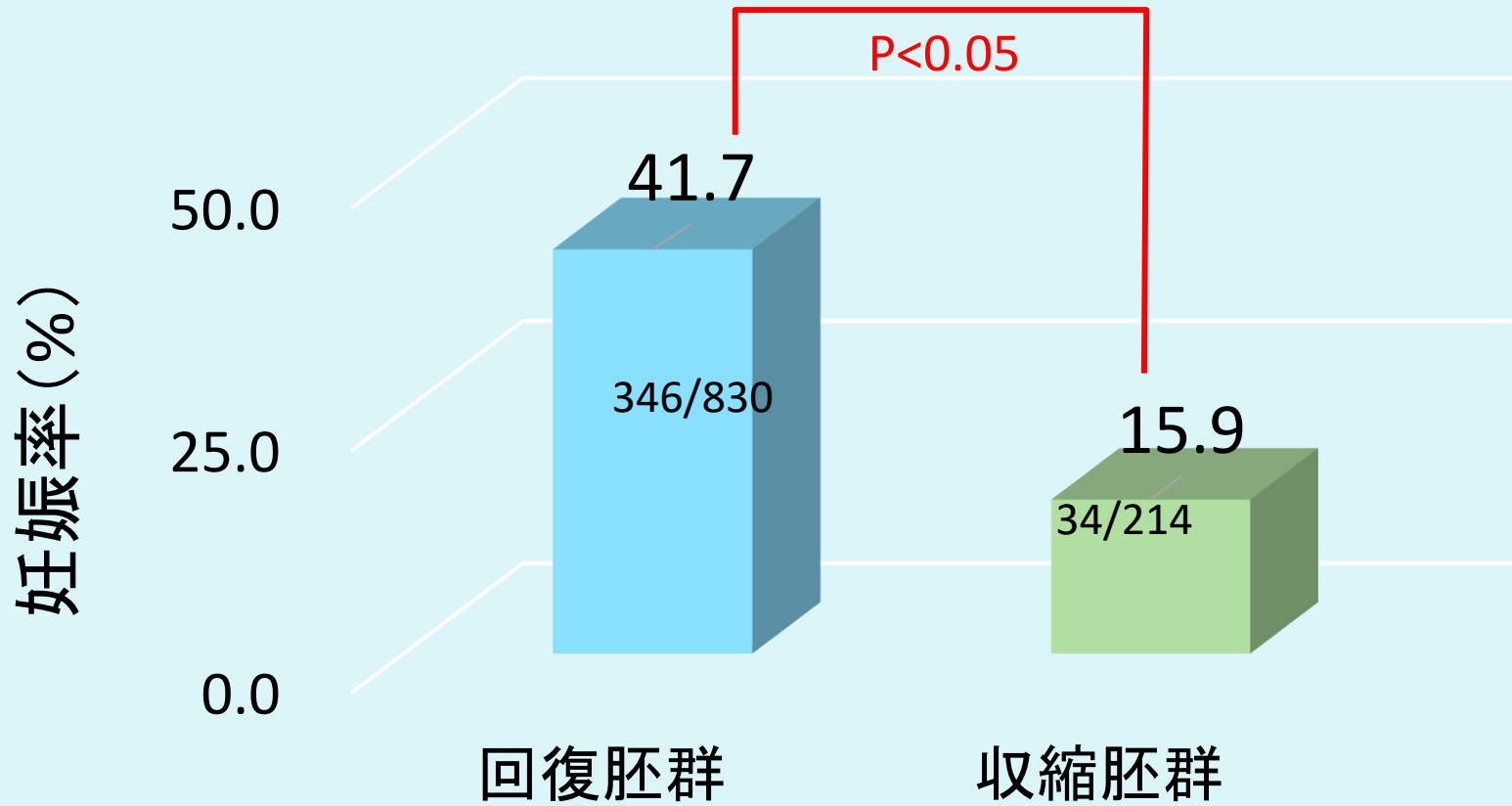
◆期間 2012年7月～2014年12月

◆対象 568症例 1044周期 平均患者年齢38.6歳

方法

1. Vitrification media(北里バイオファルマ)で胚盤胞凍結融解をおこなった。
2. 胚盤胞を融解して3時間以上の回復培養を行い、胞胚腔の回復の有無を判定し、移植を行った。
3. 移植時に胞胚腔が回復している胚(回復胚群)と収縮している胚(収縮胚群)の妊娠率を比較した。
4. 妊娠判定は胎嚢の有無とした。

結果



回復している方が妊娠率が高い

- ◆移植時に胞胚腔が回復している胚は、収縮している胚より、妊娠率が高いことが示された。これは、子宮へ胚移植後、胚盤胞孵化がより起こる可能性が高いと考えられる。

症例2

録画、録音、スクリーンショットはご遠慮ください。

症例2 44歳の新鮮胚で出産

- 42歳で初診。
- 前医で人工授精20回して結果せず転院
- AMH1.9(初診時)
- アンタゴニスト法で刺激し2個胚盤胞凍結。

1回目の移植

- 自然周期で凍結胚盤胞移植するも妊娠せず。
この際胚盤胞は**収縮**。

2回目の移植

- ホルモン補充周期で胚盤胞を移植するも妊娠せず。この際も胚盤胞は収縮。

3回目、4回目の移植

- 胚盤胞だと収縮するため初期胚を2個移植することを提案。
- 再度採卵して**初期胚2個／本**を2セット凍結。
- 凍結初期胚2個を2回連続して移植するも妊娠せず。

5回目の移植

- 再度採卵してもう一度同じことを勧め、初期胚2個／本を2セット凍結し移植。
- ここで妊娠するも流産となる。

凍結胚だと流産してしまう

6回目、7回目の移植

- その後採卵2回して凍結胚移植を2回するも妊娠せず。

ターニングポイント

- 44歳4ヶ月の時点でどうするか相談。
- もう凍結胚はなし。
- ここまで2年半かけて**全て凍結胚**での治療。採卵5回、移植は7回。
- 凍結胚では妊娠しないか流産となる。
- **新鮮胚**の初期胚での治療を提案。
- ここが大きな分岐点であったと思われます。

刺激はレトロゾールと注射

- 刺激方法レトロゾールとr-FSH
- レトロゾールを朝夕で5日間内服
- D5,D7,D9,D10とゴナールエフ150IU4回施行。
- ガニレストは1/2を採卵の3日前に使用。
- 3個採卵して顕微授精施行。
- 移植胚：**新鮮胚2個**（10細胞G1, 9細胞G3）
- 無事出産。

症例2:この方の成功の要因は？ 私なりに考えました

性格:前向き、ポジティブ

仕事:いつも忙しく夕方に来ていた

結果に対して:「まあしょうがないです」

3年近く採卵、移植をかなり繰り返したが、、、

気持ちの切り替えが早かった。

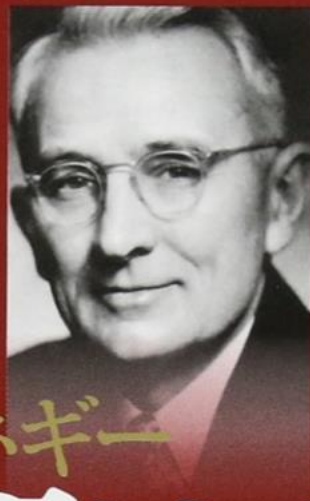
仕事という生活の中心があり治療はその中で無理のない範囲でしていた。

「自分でコントロール出来ない事は悩まない」
そういう姿勢が常に感じられました

そして「新鮮胚での移植があっていた」

この辺りが要因かと思います。

HOW TO
STOP
WORRYING
AND START
LIVING



D・カーネギー

道は開ける

【文庫版】

香山晶【訳】

DC

DALE CARNEGIE

創元社

『人を動かす』と並ぶカーネギーの二大名著。

人が生きていく上で誰もが直面する「悩み」の原因を客観的に自己分析し、心の持ちようや習慣を改め、心身の疲れを取り除く等の方法で具体的かつ実践的に解き明かす。

苦悩するすべての人を心の闇から救いだし、行動と自己変革への勇気を与え、新しい人生を切り開くための座右の書。

邦訳300万部突破の世界的ベストセラー。

悩みを克服するための方法が具体的で説得力豊かに綴られた不朽の名著。

◇PART1 悩みに関する基本事項

- 1 今日、一日の区切りで生きよ
- 2 悩みを解決するための魔術的公式
- 3 悩みがもたらす副作用

◇PART2 悩みを分析する基礎技術

- 4 悩みの分析と解消法
- 5 仕事の悩みを半減させる方法

◇PART3 悩みの習慣を早期に断つ方法

- 6 **心の中から悩みを追い出すには**
- 7 カブトムシに打ち倒されるな
- 8 多くの悩みを閉め出すには
- 9 **避けられない運命には調子を合わせる**
- 10 悩みに歯止めをかける
- 11 おがくずを挽こうとするな

◇PART4 平和と幸福をもたらす精神状態を養う方法

- 12 生活を転換させる指針
- 13 仕返しは高くつく
- 14 恩知らずを気にしない方法

15 百万ドルか、手持ちの財産か

16 自己を知り、自己に徹する

17 **レモンを手に入れたらレモネードをつくれ**

18 二週間でうつを治すには

◇PART5 悩みを完全に克服する方法

19 私の両親はいかにして悩みを克服したか

◇PART6 批判を気にしない方法

20 死んだ犬を蹴飛ばす者はいない

21 非難に傷つかないためには

22 私の犯した愚かな行為

◇PART7 疲労と悩みを予防し心身を充実させる方法

23 活動時間を一時間増やすには

24 疲れの原因とその対策

25 疲労を忘れ、若さを保つ方法

26 疲労と悩みを予防する四つの習慣

27 疲労や悩みの原因となる倦怠を追い払うには

28 不眠症で悩まないために

忙しくしていると悩んでいる時間がない
毎日バタバタしているうちに妊娠していた

今回の方はこの様なケースだと思えます

症例1と症例2、この2例に共通すること

- 凍結胚では流産しているが、新鮮胚に変えて無事に産まれている。
- この二人においては凍結によるダメージが考えられます。

症例3

録画、録音、スクリーンショットはご遠慮ください。

キーワード

- AFが多い時には刺激をする

症例3 44歳の新鮮初期胚で妊娠

- 初診時43歳11ヶ月
- 前医で人工授精6回、採卵4回しても結果せず転院
- **AMH 希望せず。**

数年前に計り**0.7**で低いのはわかっていると。

- 初回から低刺激での新鮮胚移植を希望。
- クロミッドのみで刺激し2個採卵し1個を新鮮胚移植するも化学流産。
- その後2回目もクロミッドのみで刺激し採卵するも卵子回収できず。

- 3回目の採卵はクロミッドのみで刺激し1個採卵するも顕微授精し異常受精。
- 4回目の採卵に際してはAFも5個見えておりチャンスなので刺激をした方が良いと説得。
- ここがターニングポイント
- クロミッド(夕のみ)5日間、ゴナールエフをD3,D5,D7と150IU使用して、D9,D10にHMG150IUとガニレスト1/2Aを使用。

- 4個採卵。
- 顕微授精して2個受精。
- 初期胚で2個新鮮胚移植。8cellG2,6cellG3
- 無事に妊娠して卒業。出産となる。



【1月分】東京都（44歳）

昨年7月に受診時は今後治療を続けるべきか、44歳になる前に考えたいと思い、IVFをする事にしました。

高齢である事とICSIをしても胚盤胞にならず、以前受診した病院からは「卵の質が悪い」といわれ続けてきました。

2年前に仕事を思い切ってやめてからは、自然妊娠で化学流産をはじめて経験し、「少しは改善しているかもしれない」と実感しました。

「卵の質が今回悪かったら、もうやめよう」と思っていたのですが、初めてG1が採卵でき、もう少しねばってみようと思い始めました。

それまでの採卵結果がよくなかったのに、先生からずっと前向きな言葉をいただきました。

「何も悪いところはない。」「もっと前向きに取りくむべき」と初めてこのクリニックでおっしゃっていただきました。

看護婦さん、受付の方もみなさんやさしくて上品で、患者さんを大切に接している感じをうけました。病院を4軒ほどこれまで回ってきましたが、こんなに優しく接していただいて、ちょっとびっくりしたくらいです。

長年の夢に一步近づけて、そしてこんな高齢なのに出産のチャンスをいただけて本当に夢のようです。

ありがとうございました。

症例3:この方の成功の要因は？

- 腹腔鏡のオペをしていたことも成功要因。
- 一番のポイントはAMHが低くてもAFが5個見えた時に刺激をしたこと。
- 刺激をする前は空胞や取れても1個にて異常受精だった。
- 取れる数が増え先に進んで複数個の移植まで行けた。
- 高齢の場合数で勝負。
- チャンスが来たら逃さないこと

腹腔鏡手術ラパロは44歳の人にも有効ですか？

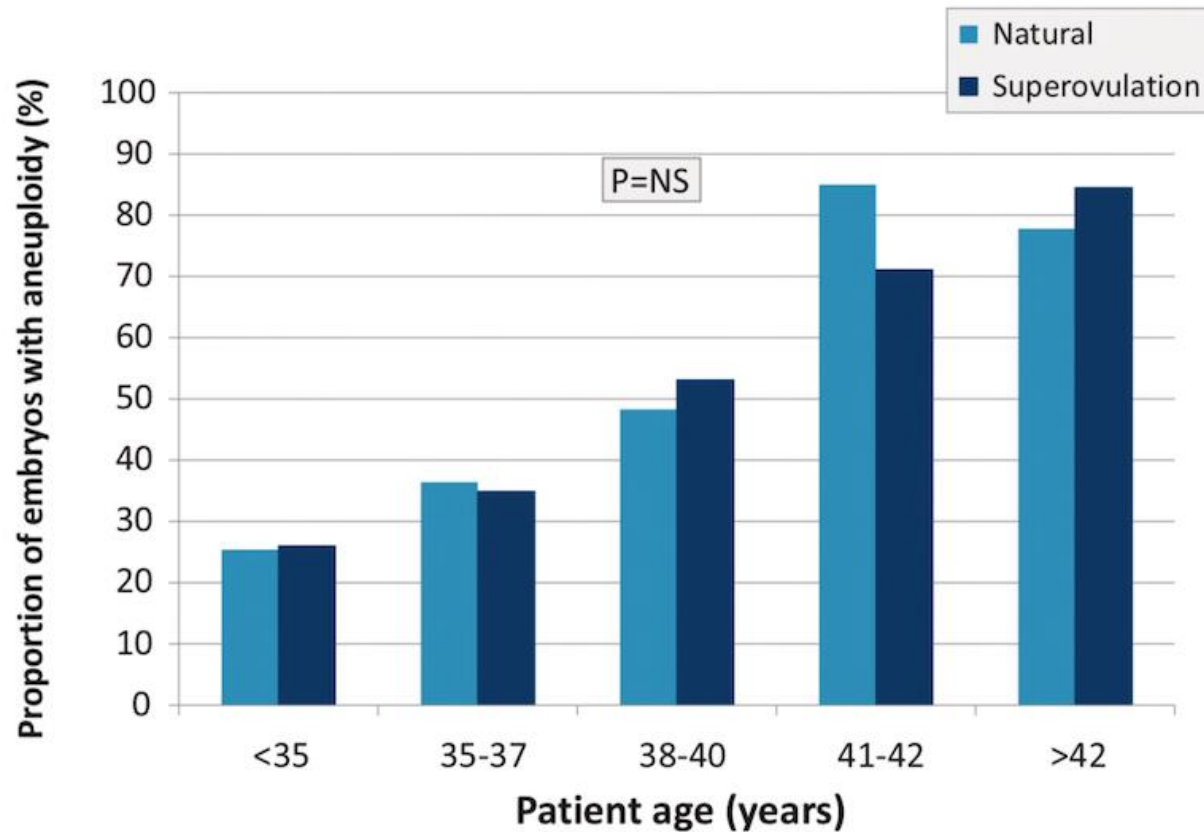
- 44歳の方に対して有効かどうかですが、受精卵に対して着床環境を整えるという観点では非常に効果が高いと考えています。
- ただ胚の染色体異常が高くなる年齢のため、オペを受けることで出産率が必ず高くなることとは断言できないと思います。

- 高齢だから胚の問題があるため何をしていても意味がないという考えはお勧めしていません。
- 年齢が高くても自分でできることはベストを尽くし、受精卵に対して少しでも快適な環境を整える事は無駄ではないと私は考えています。

AMHが低い場合、高刺激によって卵子の質が下がることはありますか？

刺激で卵子の質が下がるのか？
質は上がるのか？
エビデンスは？

Aneuploidy rate by maternal age



Aneuploidy rate by Society for Assisted Reproductive Technology age group for natural cycle and medicated control groups. All age groups had non-significant differences in aneuploidy rate.

Hong. Natural cycles don't decrease aneuploidy. Fertil Steril 2019.

この表横軸が年齢、縦軸が異数生胚（異常胚）の割合を見ています。薄い青（自然周期）と濃紺（刺激）で全ての年齢で縦軸の異常胚の割合は変わらないことがわかります。42歳以上ではむしろ刺激をした方が良くなる事もわかります。

Live birth rates in the first complete IVF cycle among 20 687 women using a freeze-all strategy

Qianqian Zhu, Qiuju Chen, Li Wang, Xuefeng Lu, Qifeng Lyu, Yun Wang*, and Yanping Kuang*

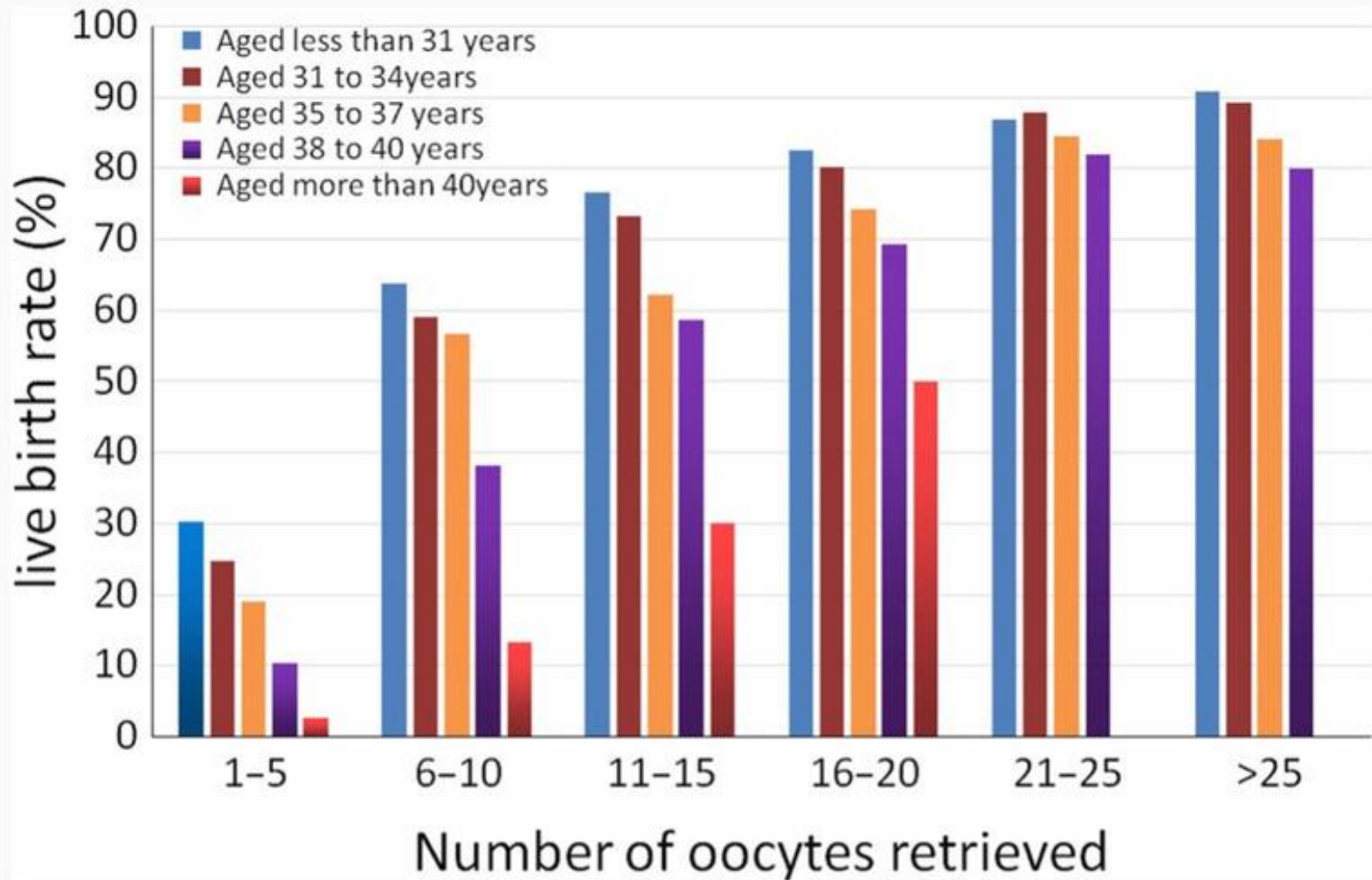
Department of Assisted Reproduction, Shanghai Ninth People's Hospital Affiliated to JiaoTong University School of Medicine, Shanghai, China

*Correspondence address: Department of Assisted Reproduction, Shanghai Ninth People's Hospital Affiliated to JiaoTong University School of Medicine, Shanghai, China. E-mail: Kuangyanp@126.com (Y.K.) or sammy20080228@icloud.com (Y.W.).

取れる数が増えるにつれて正児出産率は非常に高くなります。

Number of oocytes retrieved

1–5	1		
6–10	4.42	4.08–4.78	<0.001
11–15	7.97	7.25–8.76	<0.001
16–20	11.89	10.48–13.49	<0.001
21–25	18.33	15.12–22.21	<0.001
>25	24.05	19.04–30.39	<0.001



横軸は採卵数。縦軸は出産率です。年齢によらず取れた方が正児出産率が増える事が分かります

成功のポイント

- 刺激をしてたくさん取る方が成績が良いことは明らか。
- むやみに刺激をせず、AFが多く見える時に刺激する。ここがAMHが低い方にはお勧めです。

症例4

録画、録音、スクリーンショットはご遠慮ください。

キーワード

- 男性の愚直な努力

症例4 46歳の初期胚で出産

- 45歳9ヶ月で初診。
- 前医で採卵6回、移植2回でも結果せず転院
- AMH0.14(初診時)
- 46歳4ヶ月の採卵で妊娠
- 出産した胚の刺激方法：アンタゴニスト
- 採卵を4回して初期胚6個凍結してから移植に。

初回、2回目移植

- 初回移植は自然周期で凍結初期胚2個移植
妊娠せず
- 2回目移植はホルモン補充周期で凍結初期
胚1個移植 妊娠せず

3回目の移植

- 移植胚：凍結胚2個（8細胞G1,G2）
- 受精方法：顕微授精
- 移植方法：ホルモン補充周期

- 無事妊娠し分娩

症例4:この方の成功の要因は？

毎回院内で採精していた
夫婦生活を頻回にしていた
毎回立会い移植
男性42歳

院内で採取する事はマスト
男性が若い事は明らかに有利となります

夫婦の年齢を足して2で割ると生殖年齢

今回のご夫婦は奥様46歳 + ご主人42歳
割る2で生殖年齢は44歳

男性が若くないからダメか？

- そんなんことはないです。
- 高齢の男性でも健康に気をつけて愚直に努力している方は結果を出しています。
- 不妊治療を通して健康になる生活習慣を手に入れることが本当に大切なことです。
- 我が子のためという大義名分があります。

あえて遅い時間に

- 精子の所見が悪い場合、あえて遅い時間に採精することもお勧めしています。
- 精子は時間が経つと死んでいきます。
- 大体受精の時間は午後2時頃なのでお昼くらいに採精すると精子は元気であることが多いです。

忙しい旦那様へ

高齢な卵子に対してベストの精子を用意しましょう
これ以上大切な事はありません
院内で採精する事は基本です
時間が経つと精子は死んでしまいます

二人三脚



男性の愚直な努力

- お酒をやめる
- 禁煙
- 睡眠を7時間
- ストレスを減らす
- 食事を徹底
- 奥様を献身的に支える
- 運動を毎日
- 射精を頻回に行う

DFI = DNA Fragmentation Index: DNA断片化指数

- ・精子頭部の核内には遺伝情報のDNAが存在します
- ・DNA断片化には1本鎖切断と2本鎖切断があり、今回の検査は1本鎖切断の精子の割合を見る検査になります(2本鎖切断は細胞死に至りますので母数から除外しています)
- ・切断されたDNAは、受精後に卵子により修復されますが、奥様の年齢と共に修復能は低下します
- ・DNA断片化した精子が受精すると、day3以降の胚発生が停止することが知られており、(day2-3で胚性ゲノム活性が起こり、精子のDNAによる細胞分裂誘導が必要となるため)胚盤胞へ到達する割合が低くなります

DNA断片化測定検査には色々な方法がありますが(TUNEL法、COMETアッセイ)今回のKitazatoの方法はSCSA(Sperm chromatin structure assay)で、アクリジンオレンジで染色した精子をフローサイメーターで測定しています。

・結果の解釈ですが、一般的にDFI30%以上でDNA断片化率が高いと考えられています。

・DNA断片化率が高くなる原因として酸化ストレス、精索静脈瘤、喫煙、加齢、ストレス、運動不足、禁欲、飲酒、化学物質への曝露、などがあります。

・DFIが高い場合は、精索静脈瘤があれば手術、喫煙をしていれば禁煙を、禁欲期間が長ければ短く(1-2日おきに射精)、酸化ストレスを減らすための抗酸化サプリメント(SOサポートなど)の服用、適度な運動を指導します。

男性不妊にサプリは有効かお聞きしたいです

- 有効性が高いサプリメントがあります。
- 当院ではSOサポートⅢを採用しています。

■SOサポートⅢ



男性用ファティリティサプリメント

SO
SUPPORT III

SOサポートⅢは専門家と共同で開発した男性用サプリメントで高用量の還元型コエンザイムQ10を主成分に配合成分同士の特性を考慮し、性能の劣化予防を施しています。

品名／SO（エスオー）サポートⅢ

内容量／60カプセル（480mg×60=28.8g）※1～2ヵ月分

推奨量／1日1～2カプセルを目安に（1回で）

賞味期限／2023年4月

販売価格／8,640円（税込）

■規格成分（2カプセルあたり）

成分名	配合量	原料（配合量）
コエンザイムQ10（還元型）	200mg	還元型コエンザイム（200mg）
魚油	260mg	魚油（260mg）
ビタミンC	80mg	ビタミンC（100mg）
ビタミンE	40mg	ビタミンE含有植物油（60mg）

※魚油260mg中に、EPAが62.4mg、DHAが26.5mg含まれます。

※ソフトカプセル皮膜：植物性

■原材料

EPA含有精製魚油(国内製造)、還元型コエンザイムQ10、でんぷん、ビタミンE含有植物油／グリセリン、ビタミンC、カラギナン、ミツロウ、カラメル色素、酸化防止剤(V.E)

[原材料の原産国・加工国一覧](#)

■製品特長

【根拠】臨床データに裏付けられた性能

不妊治療専門クリニックの男性不妊外来での臨床試験データ論文が泌尿器科専門誌に掲載されています。→[論文](#)

【設計】配合成分の特性や相性に配慮した設計

還元型CoQ10は光や酸素に弱いことから、劣化予防のために遮光性能の高いカプセルや酸素をほとんど透過しないアルミ袋を使用しています。

【原料】主成分には還元型CoQ10を使用

主成分のコエンザイムQ10は還元型を、ベースオイルには残留重金属の心配のない安全性の高い原料を選択しています。

【添加物】添加物は必要とされる最低限量に

添加物は、製造上必要とされる最低限量に抑制しています。添加物は遮光のための着色料のみ使用しています。

【皮膜剤】植物性ソフトカプセル

無味無臭で、カプセル同士がくっつくことがなく、褐変しにくく、飲みやすい植物性ソフトカプセルを新たに採用しています。

【製造】国内のGMP認定工場にて製造

安全性と品質の維持のため、そして、万が一の際に迅速な対応が可能な日本国内のGMP認定工場にて製造しています。

Antioxidant cosupplementation therapy with vitamin C, vitamin E, and coenzyme Q10 in patients with oligoasthenozoospermia

Yoshitomo Kobori, Shigeyuki Ota, Ryo Sato, Hiroshi Yagi, Shigehiro Soh, Gaku Arai, Hiroshi Okada

Department of Urology, Dokkyo Medical University, Koshigaya Hospital, Japan.

Descriptive statistics of sperm variables throughout the study.

Sperm variable	Baseline Mean ± SD	3 months Mean SD	6 months Mean SD
Sperm concentration (n x 10 ⁶ /ml) <i>P value</i>	26.3 ± 36.0	37.5 54.0 0.03	49.0 ± 59.0 < 0.001
Sperm motility (%) <i>P value</i>	25.2 ± 18.1	39.1 ± 20.3 < 0.001	41.3 ± 22.1 < 0.001
Atypical sperm cells (%) <i>P value</i>	25.4 ± 10.0	22.6 ± 10.3 0.43	23.4 ± 12.0 0.44
Semen volume (ml) <i>P value</i>	3.1 ± 1.9	3.1 ± 2.2 0.78	4.3 ± 2.9 0.08

Sperm DNA fragmentation is correlated with poor embryo development, lower implantation rate, and higher miscarriage rate in reproductive cycles of non-male factor infertility

Edson Borges Jr., M.D., Ph.D.,^{a,b} Bianca Ferrarini Zanetti, Ph.D.,^{a,b} Amanda Souza Setti, M.Sc.,^{a,b} Daniela Paes de Almeida Ferreira Braga, Ph.D.,^{a,b} Rodrigo Rosa Provenza, B.Sc.,^a and Assumpto Iaconelli Jr., M.D.^{a,b}

^a Fertility Medical Group and ^b Instituto Sapientiae, Centro de Estudos e Pesquisa em Reprodução Humana Assistida, São Paulo, Brazil

精子DNAフラグメンテーション指数を調べている論文がありましたので紹介します。どの様な場合にこの指数が高くなるか興味深いデータがありました。

この表は精子DNAフラグメンテーション指数を様々な項目毎に調べています。
 父親の年齢が高いと精子DNAフラグメンテーション指数が高い事が分かります。
 禁欲期間が長くなると精子DNAフラグメンテーション指数が高くなる事が分かります。
 禁欲期間が長いと精子の質の低下が出る事が分かります。

Descriptive analysis of seminal parameters according to SDF groups.

Parameter	< 30% SDF (n = 433)	≥30% SDF (n = 42)	P value
Paternal age, y	38.68 ± 5.65	41.19 ± 6.35	.009
Ejaculatory abstinence, d	3.92 ± 2.42	5.51 ± 5.46	.002
Seminal volume, mL	2.94 ± 0.50	3.79 ± 1.09	.001
Seminal concentration, × 10 ⁶ /mL	77.70 ± 29.83	81.09 ± 33.23	.677
Total sperm count, × 10 ⁶	214.58 ± 72.95	303.71 ± 78.80	.003
Total sperm motility, %	63.45 ± 12.75	55.52 ± 17.55	<.001
Progressive sperm motility, %	54.90 ± 14.27	46.50 ± 16.77	<.001
Total motile sperm count	121.11 ± 98.24	146.89 ± 139.09	.120
SDF, %	17.48 ± 8.70	37.67 ± 6.39	<.001

Borges. Sperm DNA fragmentation and ICSI outcomes. Fertil Steril 2019.

この表は精子DNAフラグメンテーション指数と臨床結果との関連を調べています。精子DNAフラグメンテーション指数が低い方が良好胚盤胞が多く、着床率が高く、流産率が低い事が分かります。

Effect of SDF on laboratory and clinical outcomes.

Variable	< 30% SDF (n = 433)	≥30% SDF (n = 42)	P value
Laboratory outcomes^a			
Fertilization rate	90.10 ± 3.50	85.67 ± 1.03	.226
Normal cleavage speed rate	72.16 ± 1.30	61.56 ± 4.40	.010
High-quality embryos at day 3 rate	36.47 ± 1.51	23.89 ± 5.51	.021
Blastocyst rate	56.25 ± 2.01	39.01 ± 1.40	.016
Blastocyst quality rate	30.54 ± 2.27	11.32 ± 7.72	< .001
Clinical outcomes^b			
Implantation rate	46.09 ± 0.55	33.21 ± 1.96	< .001
Chemical pregnancy rate	34.99	33.11	.940
Clinical pregnancy rate	32.42	30.33	.774
Miscarriage rate	17.8	39.9	.018

^a Adjusted for maternal age, maternal BMI, total FSH dose, number of retrieved oocytes, and paternal age.
^b Adjusted for maternal age, maternal BMI, total FSH dose, number of retrieved oocytes, paternal age, number of transferred embryos, endometrial thickness.

Borges. Sperm DNA fragmentation and ICSI outcomes. *Fertil Steril* 2019.

Fertility Sterility VOL. 112 NO. 3 / SEPTEMBER 2019

Sperm DNA fragmentation is correlated with poor embryo development, lower implantation rate, and higher miscarriage rate in reproductive cycles of non-male factor infertility

Sperm DNA fragmentation and recurrent pregnancy loss: a systematic review and meta-analysis

Dana B. McQueen, M.D., M.A.S., John Zhang, Ph.D., and Jared C. Robins, M.D.

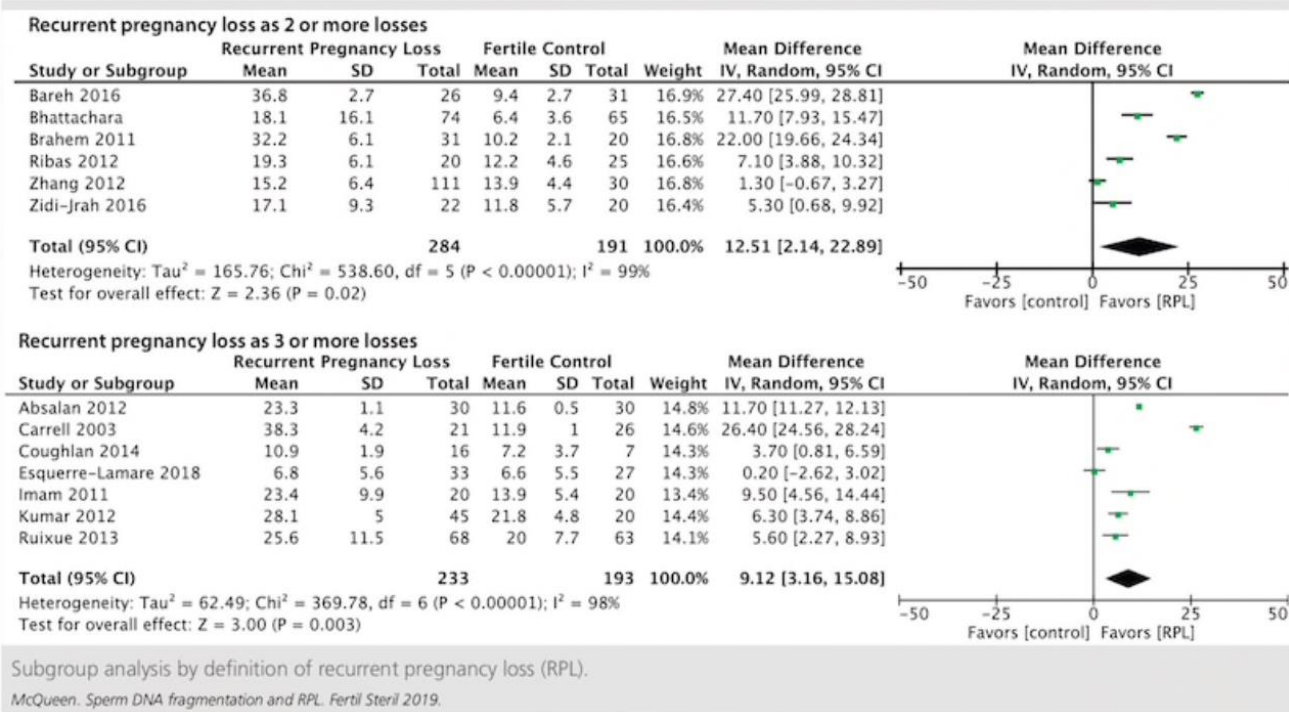
Division of Reproductive Endocrinology and Infertility, Department of Obstetrics and Gynecology, Northwestern University, Chicago, Illinois

精子のDNAの断片化（Sperm DNA fragmentation）と反復流産に関して調べている興味深い論文が今年のFertility and Sterilityにありましたので以下紹介します。

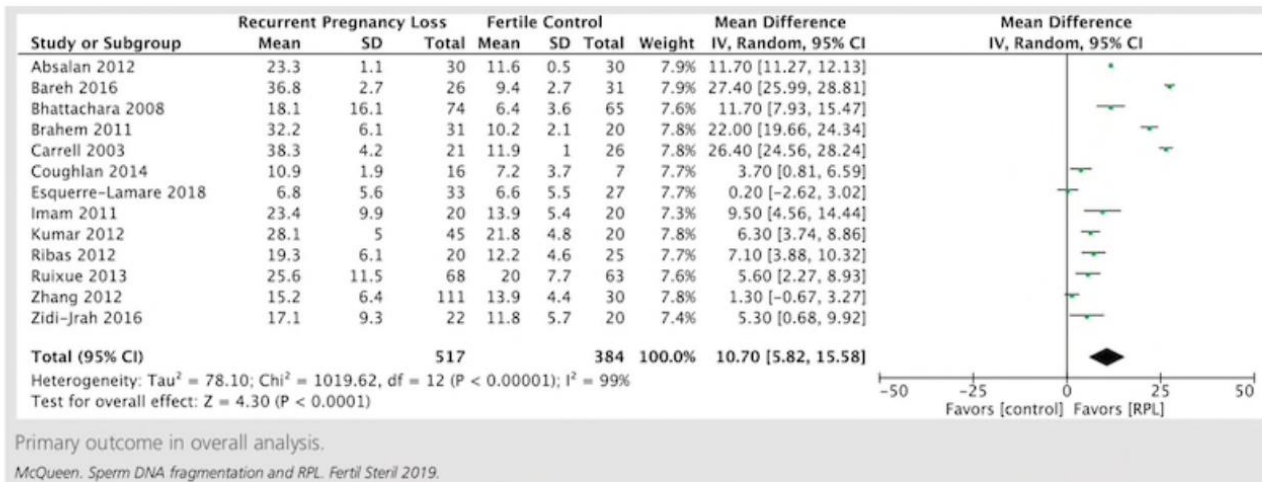
この論文は「流産の原因を女性側ではなく精子を調べてみると色々分かるのでは」と結論付けています。この様な論文は多くなく流産の原因を精子から見るという新たな視点で調べており勉強になります。

過去に2回以上流産している患者を対象としています。15件の前向きの研究を対象として調べています。

この下の表は流産回数が2回以上、3回以上に分けて検討していますがどちらにおいても精子DNA断片化がある方が反復流産になりやすいことがわかります。



この表が反復流産における精子のDNA断片化の結果です。精子DNAの断片化がある方が反復流産が有為に高いことがわかります。



この結果から言えることとして

流産の原因は女性の年齢の上昇や血液中の抗リン脂質抗体、子宮奇形などが多く挙げられます。ただそれだけではなく精子側に流産を引き起こす可能性がある事を示しています。

この論文では研究により多様性があり検査方法も様々な方法を用いており今後の統一された前向きな検討が必要と述べられています。

今後は流産を繰り返す場合にはこの結果も含めて考え、流産の原因は女性だけではなく精子を調べて見る事が大切と言えるのだと思います。精子も卵子も同じ割合で流産に関与していると言えます。

男性側の生活習慣の改善等により精子の質が高められ流産は減らすことが可能になるのだと言えるのだと思います。

Fertility and sterility 2019 Jul;112(1):54-60.e3

Sperm DNA fragmentation and recurrent pregnancy loss: a systematic review and meta-analysis

症例5

録画、録音、スクリーンショットはご遠慮ください。

キーワード

顕微授精で変性➡体外受精へ

エストラーナを用いてFSHを下げた

男性が3歳年下

症例5 43歳の初期胚で出産

- 40歳7ヶ月で初診。
- 前医で採卵5回、移植1回でも結果せず転院
- AMH0.4(初診時)
- FSHはいつも40前後
- AFは毎回1個
- 43歳11ヶ月の採卵で妊娠
- 出産した胚の刺激方法: antagonist
- 採卵を13回して5回目の移植で妊娠出産。

初回の採卵の結果

- 4個採卵。顕微授精をして4個全て変性。



次からは体外受精マスト

- 2回目採卵2個：体外受精して1個受精
- 3回目採卵1個：体外受精して1個受精 1個凍結
- 4回目採卵0個
- 移植して妊娠せず
- 5回目採卵0個
- 6回目採卵0個
- 7回目採卵0個
- 8回目採卵1個：体外受精して1個受精 1個凍結
- 9回目採卵1個：体外受精して多精子受精
- 10回目採卵2個：体外受精して2個受精 2個凍結
- 移植して妊娠せず
- 移植して妊娠せず

次からは新鮮胚移植

- 11回目採卵1個:体外受精して1個受精
新鮮胚移植 妊娠せず
- 12回目採卵1個:体外受精して1個受精
発生停止 凍結できず

13回目：刺激方法

- 生理開始7日前からエストラーナ1枚を2日おきに使用してFSHを12.0と下げさせて周期開始。
- 生理からは薬を使用せず18日目にガニレスト1/2とHMG150のみ使用。
- 採卵3日前にガニレスト使用。これだけがブレーキ。ブレーキをかけないことも大きなポイント。
- 2個採卵して2個成熟。体外受精をして3日目で1個移植。

この治療法で出産

- 移植胚：10細胞G3
- 受精方法：体外受精
- 移植方法：新鮮胚移植

無事に妊娠し出産

この方の成功の要因は？

FSHがいつも40と高い中エストラーナでFSHを下げさせてからの新鮮胚移植

前医にて顕微授精で変性

当院でも初回の採卵で顕微授精4個全て変性
そのあとは全て体外受精

男性41歳 と3歳下

男性が若い事は明らかに有利となります

FSHが高い場合には前周期の高温期の7日目からエストロゲン製剤を用います。用いる薬剤としてはエストラーナ、ジュリナ、プレマリンなどを用います。

高温期 7日目からエストラーナを1枚を2日おきに交換して生理の2日～3日目の受診日まで使用します。

刺激開始とともにエストラーナの使用はやめます。この方法によりほとんどFSHは低下します。

もし刺激をしても卵胞の育ちが悪い場合やFSHが下がり過ぎる場合には抑制の効果が強過ぎるためジュリナを用いたりプレマリンを用いたりして作用を弱くして微調整をします。その結果内膜と卵胞の育ちがシンクロし新鮮胚移植に適してきます。

症例5の成功のポイント

- FSHが高いなら下げれば良い
- 男性の努力でカバー可能
- 男子が3歳年下
- 顕微授精はできればしない

そして新鮮胚での移植

症例6

録画、録音、スクリーンショットはご遠慮ください。

キーワード

胚盤胞にならない⇒初期胚で移植する

症例6 45歳の初期胚で出産

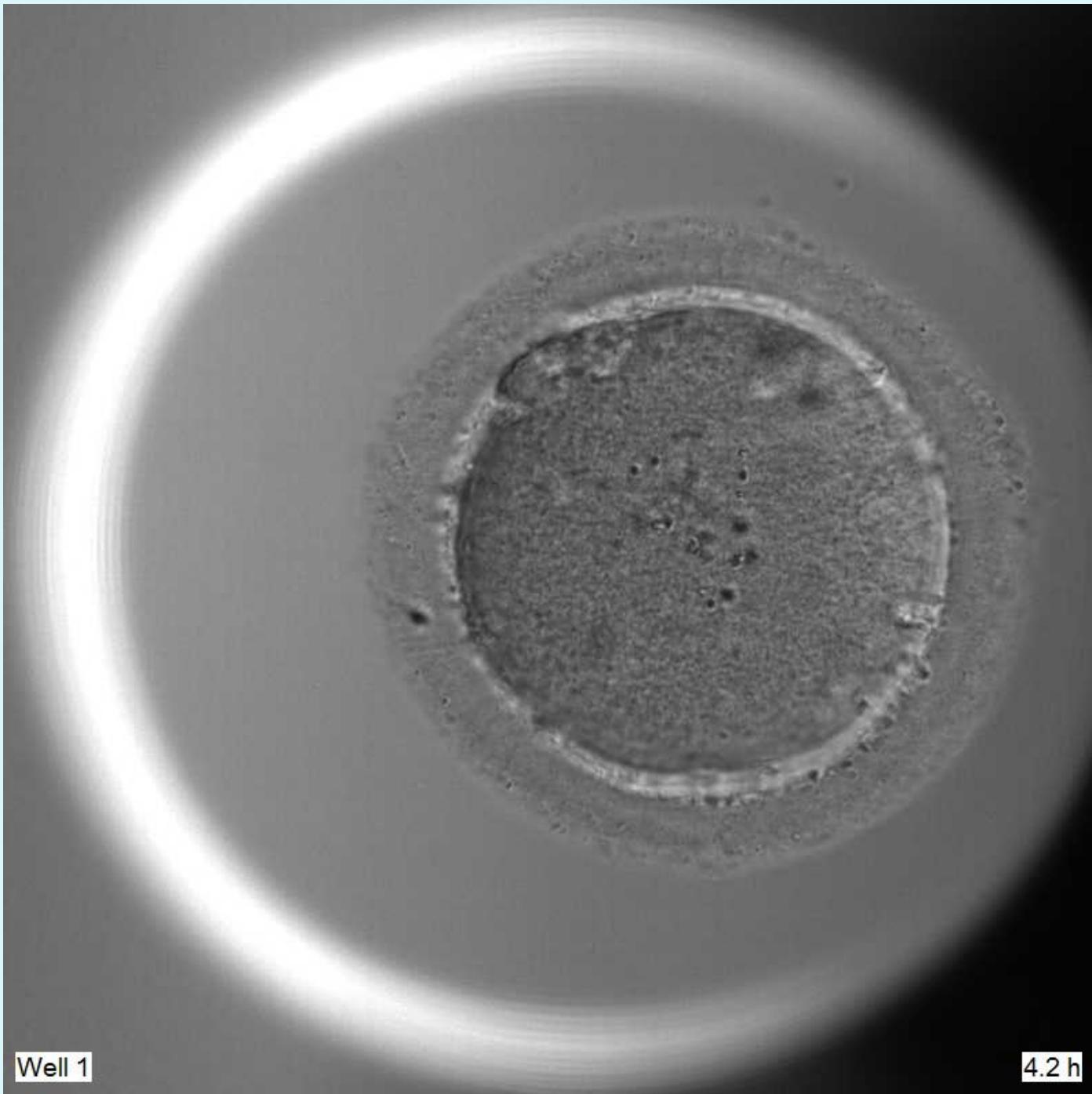
- 45歳1ヶ月で初診。
- 前医で採卵15回、新鮮胚移植1回でも結果せず転院
- AMH1.2(初診時)
- AFは毎回4から6個
- 前のクリニックは胚盤胞しか移植してくれないとのことで転院。
- 2年間で移植は1回だけ。
- 本当に初期胚で妊娠できないのか？

刺激方法

- 初回刺激はクロミッドHMGで5個採卵して5個成熟。体外受精をして3日目で4個初期胚凍結。
- 2回目刺激はアンタゴニスト法で7個採卵して6個成熟。体外受精をして3日目で5個初期胚凍結。
- 3回目刺激もアンタゴニスト法で8個採卵して6個成熟。体外受精をして3日目で6個初期胚凍結。

- 3回の採卵で15個初期胚を凍結したため移植へ。
- 初回の移植（初期胚2個）で妊娠せず。
- 2回目も初期胚2個移植、妊娠せず。
- 3回目も初期胚2個移植。ここで妊娠。
- 無事に出産。

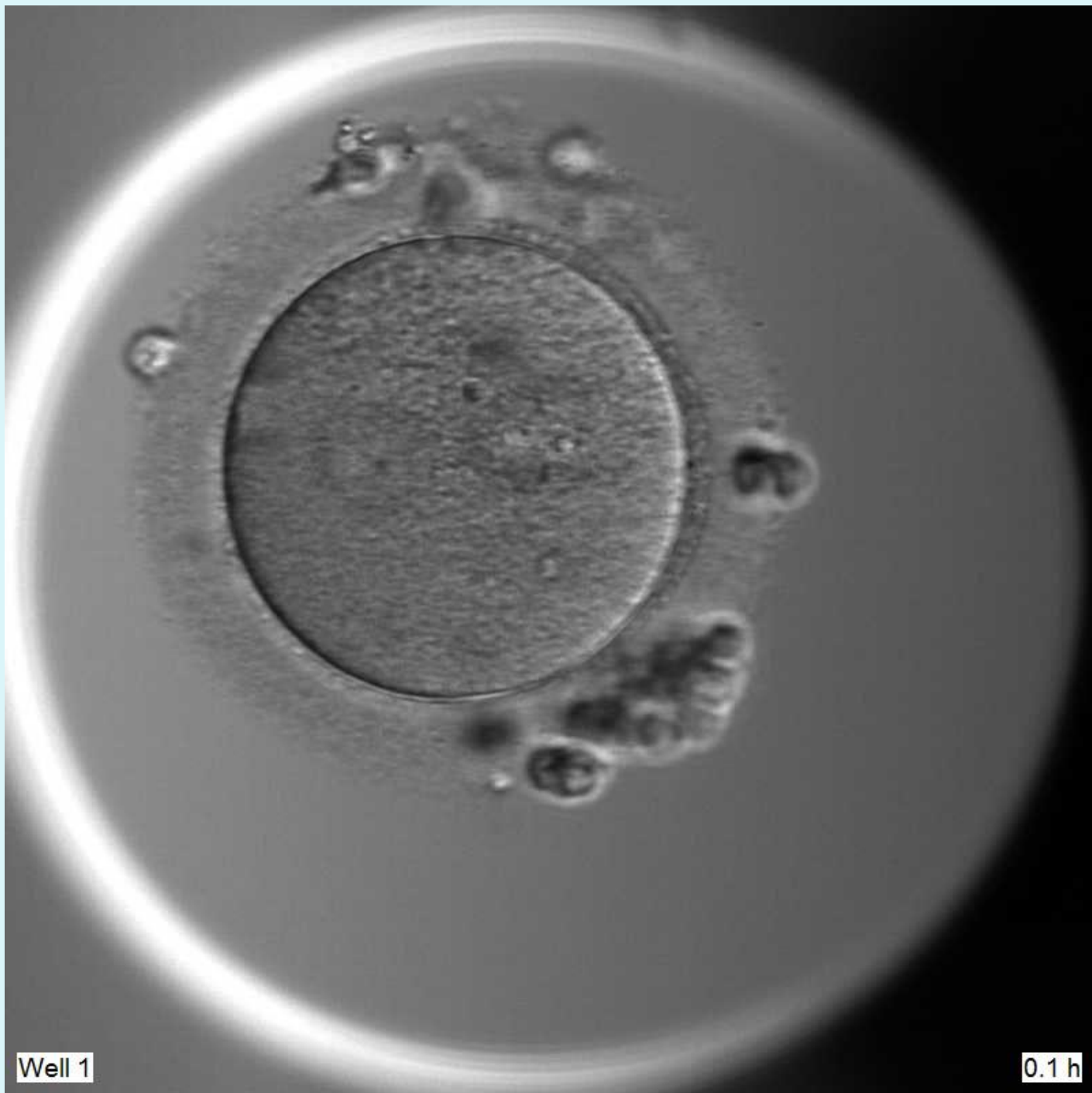
この動画は正常な発育をする胚です。
この様なケースは培養があります



Well 1

4.2 h

培養していると体外培養が合わず発育が止まる胚があります。
いかにも苦しそうです。



Well 1

0.1 h

この方の成功の要因は？

前医で採卵を15回して一度も胚盤胞にならず。
胚盤胞にならないのなら体外培養が合わない。
初期胚で移植をすれば良い。

培養環境が合わないなら最高の環境である母体
で育てれば良い。

技術を過信してはいけない。

胚盤胞にならないと妊娠しないか？

- そんなことはありません。
- 初期胚で移植して多くの方が卒業しています。
- 一つの方法で押し通すのは無理があります。

高齢の方の具体的な戦略

45歳前後の高齢の場合の戦略

- 高齢の場合卵子の老化が1番の問題。
- すぐに妊娠したい気持ちを抑えて先に凍結胚を可能な限り増やす。
- 合う合わないがあるため初期胚と胚盤胞の両方で凍結する。
- ただしやはり初期胚をメインで凍結する。
- 絶対妊娠できる方法はないが、最大限確率を上げるための作戦を立てる。

45歳前後の高齢の場合の戦略

- 刺激方法はクロミッドHMG、アンタゴニスト法、PPOSで刺激する。
- 特にPPOS法はたくさん採れるためお勧め。
- 採卵後は高温期にそのままDuoStimで1周期に2回採卵する。
- 出来るだけ早く一つでも多くの胚を凍結すること。
- 時間との戦い。

- いきなり新鮮胚移植はしてはいけない。
- 十分に凍結胚が出来た後（保険をかけた後）に新鮮胚移植へ移行する。
- ここで腹腔鏡検査を行う事もとてもお勧め。
- 着床環境が最大限良くなる。
- 新鮮胚の場合、刺激はレトロゾール（朝夕）とHMG注射で行い、子宮内膜を厚くしつつ新鮮初期胚を2個移植する。
- 可能な限り体外受精（ふりかけ）を。
- 新鮮胚で妊娠しない場合凍結胚移植を行う。

質問を受け付けます

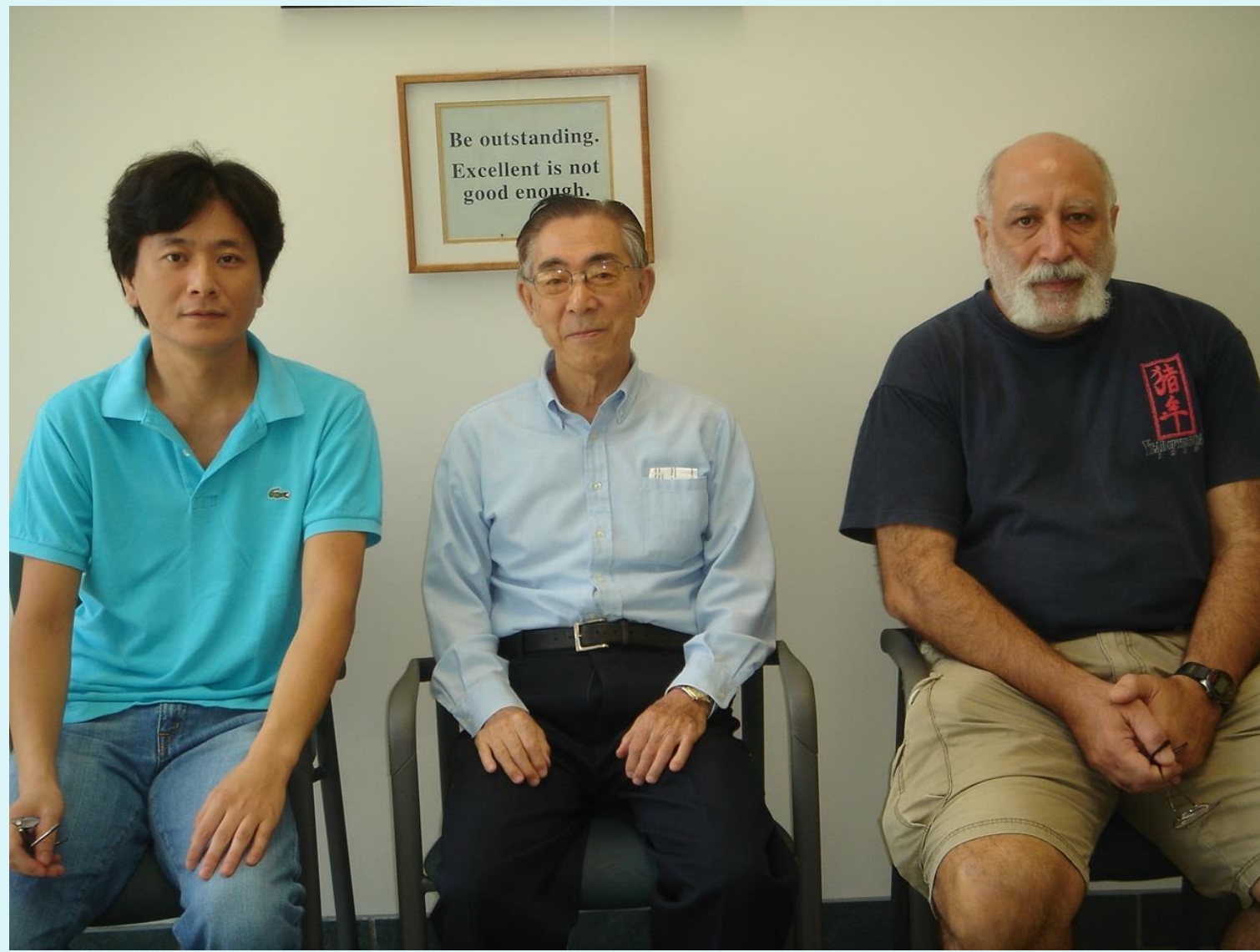
この後はチャットを使用してご質問をお送りください。以前お話しした刺激方法、腹腔鏡、着床障害、不育症、男性不妊、PGT-Aなどどんな質問でもお答えします。

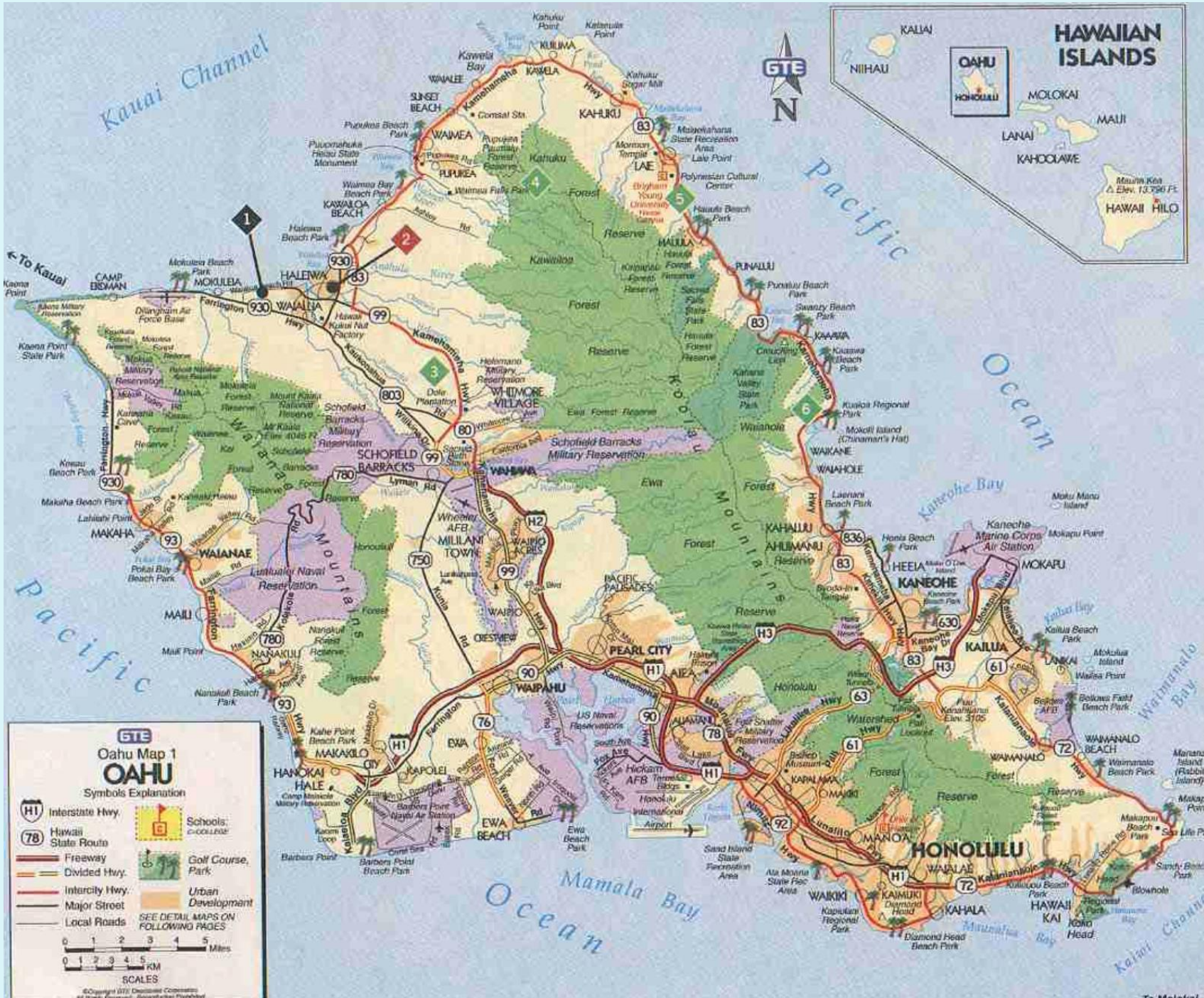
その前にハワイの話と当院の紹介を

患者さんのアンケートから

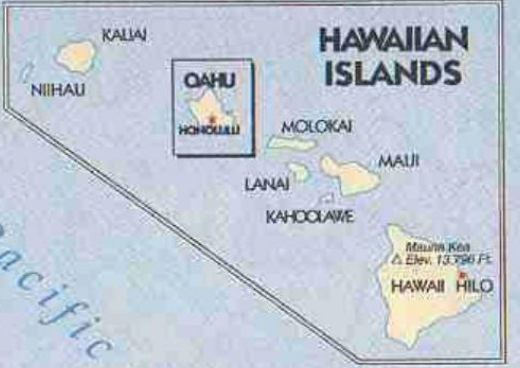
クレイジーな研究のpart2はございませんか。過去の動画で視聴させていただき、ど素人でも読める文献があれば読みたいほど夢のある面白い内容だなあと思いました。

2004年9月～2006年12月 ハワイ大学医学部へ留学





Kauai Channel



GTE
Oahu Map 1
OAHU
Symbols Explanation

	Interstate Hwy.		Schools; COLLEGE
	Hawaii State Route		Golf Course, Park
	Freeway		Urban Development
	Divided Hwy.		
	Intercity Hwy.		
	Major Street		
	Local Roads		

SEE DETAIL MAPS ON FOLLOWING PAGES

0 1 2 3 4 5 Miles
0 1 2 3 4 5 KM

SCALES

©Copyright 1989 GTE Hawaiian Company
All Rights Reserved. Registration Pending

自分の部屋がある: アメリカらしい個室



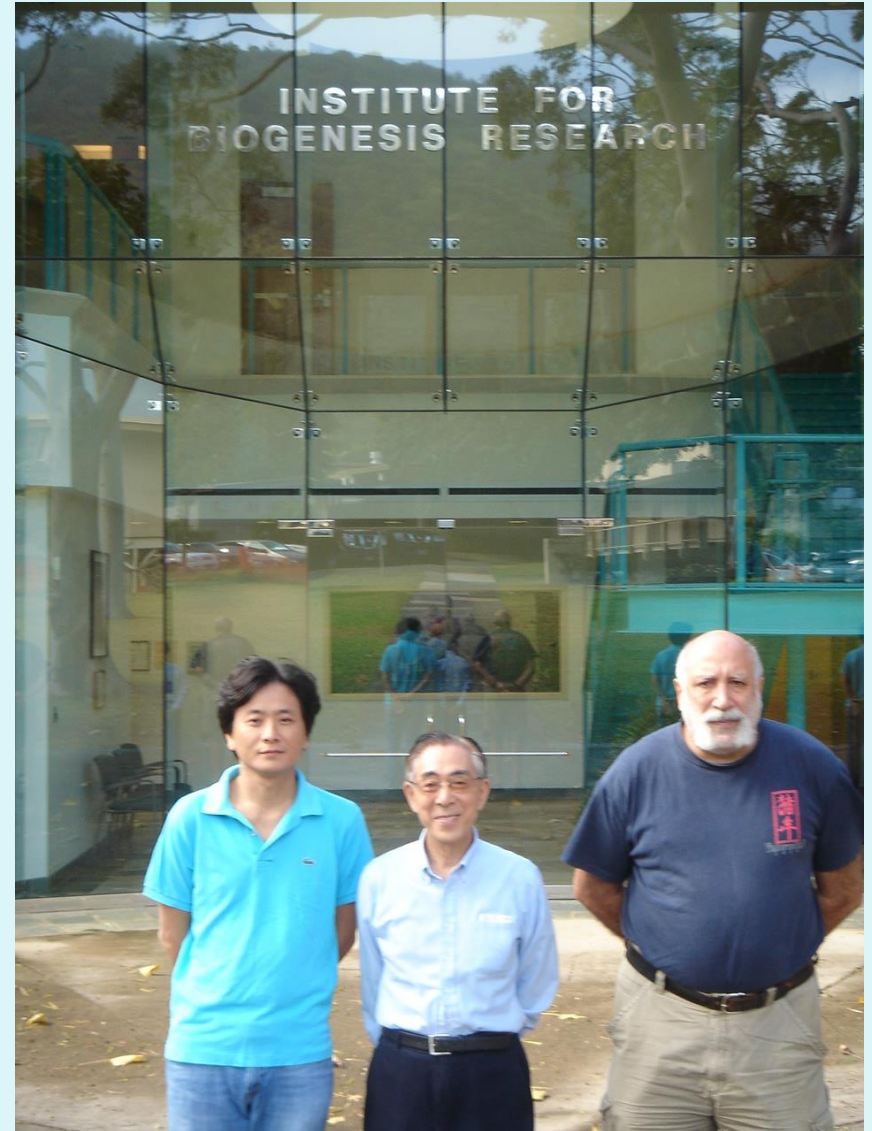
33歳





新細胞コントロール

ハワイでした数々のクレイジーな研究



常識をぶち壊せ

77歳



「君は何も知らなくてラッキーだな、無知は最高の武器だぞ」と。

もう柳町先生は50年もこの道にいる研究者で、考え方が固まってしまっている。だから難題を乗り越える突破口を見つけづらい。

無知なうちにクレージーな質問をしなさい、大抵はつまらない質問で終わるかもしれないが、その中に一つは当たりにつながる大切な質問があると。

「失敗を恐れず、失敗を積み重ねなさい」

「無知ほどいいものはない」

まさに褒められているのか、けなされているのかかわからないのですが、その言葉は私の今の指針になっています。

失敗を恐れず進む

失敗を恐れずやってみる—。その言葉のもと、柳町先生と信じられない実験を繰り返しました。

既成の概念を信じてしまっただけでは、ブレークスルーは見えてこない。柳町先生の、強いメッセージでもあったのです。

イノベーション起こすためにたくさん失敗すること。そして、エラーを見逃さず見てみると、そこに成功への鍵が隠れている。

- 大体は生殖医療に関する基礎的な研究を2年半の留学の間に数十個のプロジェクトをしました。大体10位の研究をして、そのうち1つが論文になるレベルです。残りの9割は予想外の結果となり失敗になります。
- ただいつも教授から言われていましたが、「**全ての実験が成功するわけではない。むしろ多くの実験が失敗するか予期せぬ結果に終わる。しかしそれは決して無駄ではなく、将来へ貴重な資産になる**」と教えられていました。

初級編

卵子の中でどのくらい精子は生きていられるか試してみろ

- 普通は不動下をして精子を動かさなくしてから顕微受精を行います。
- 卵子の中に生きている精子を顕微受精して待ちました。1時間くらい生きています。最高で3時間生きていました。

中級編

マウスの卵子に豚の精子を顕微授精するとどうなるか試してみろ



- 受精しますが発生は止まります。

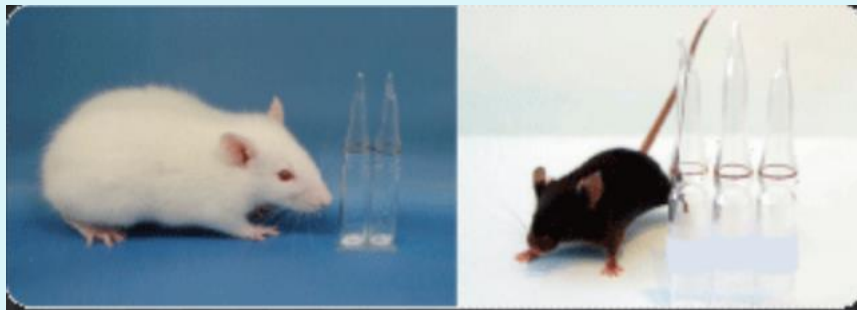
マウスの卵子にマウスの精子を何匹入れると死ぬか試してみる

- 3匹入れても胚盤胞になります
- 5匹入れても胚盤胞になります
- 8匹入れると流石に死にました

難関編

精子をフリーズドライしてみろ

- 幸いにもこれは私の前の研究者が成功させていました。
- 研究室にはフリーズドライ生成装置がありました。
- 室温で何年でも精子が保存できる素晴らしいシステムです。



ハワイに一日いることができるとしたら何がしたいか？ 続編



去年も今年もハワイに行けず、、、

- 妄想が続きます

JALサクララウンジで



ついたら朝食はニコスでポケボウル



とりあえず アラモアナSCをしばく



午後は Kaharaへ



柳町先生とChili's Grillでランチ



そのあとワイキキビーチへ



のんびり地平線を眺める




当院の紹介を少々(3分で)

患者さんのためになる事を

- ① ファミリールームの設置（二人目不妊への配慮）
- ② 立会い移植（夫の治療への参加）
- ③ 痛みの少ない治療を
- ④ 治療を断念する方の思いを大切にしたい
- ⑤ ストレスを感じさせないために
- ⑥ オンライン診療で相談も可能
- ⑦ SNSで最新の情報を発信（エビデンスをもとに）

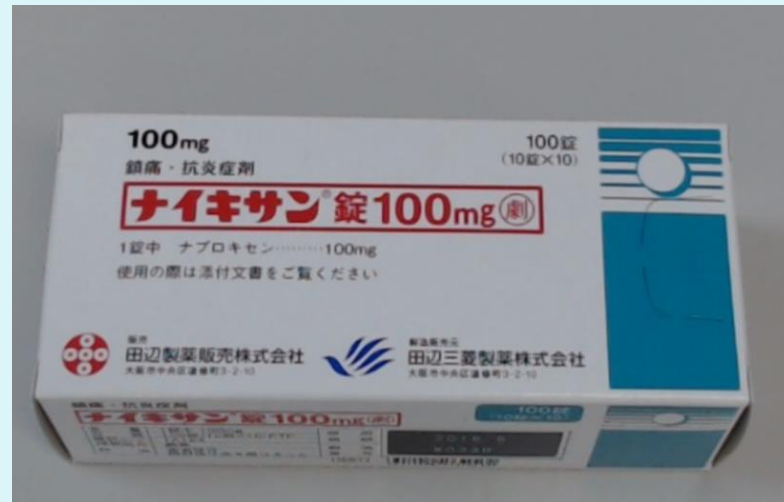
ファミリールームの設置 (二人目不妊への配慮)

- 二人目不妊の方が3割を超えています。
- 連れてこれないから治療を断念します。
- 一人目の方と同様に二人目の方も何とかしなければいけない。
- 3年前に  ファミリールームを設置



痛みのない治療を

- 慢性子宮内膜炎の検査の内膜採取がとても痛い。我慢してください、ということにはなるべく避ける様な医療を行うべき。
- この論文によるとキシロカインスプレーとナイキサンを用いると痛みが楽になる。



採卵：痛みを減らすために

- ボルタレンの座薬を来院後すぐに入れます。
- 膣壁と子宮に局所麻酔をしっかりと行います。
- 看護師が隣に一人つきます。
- 刺す回数を極力減らします。
- 最短距離で刺します。
- 希望があれば静脈麻酔も可能です

痛みをできるだけ減らす採卵を心がけています

3

THURSDAY

November

308

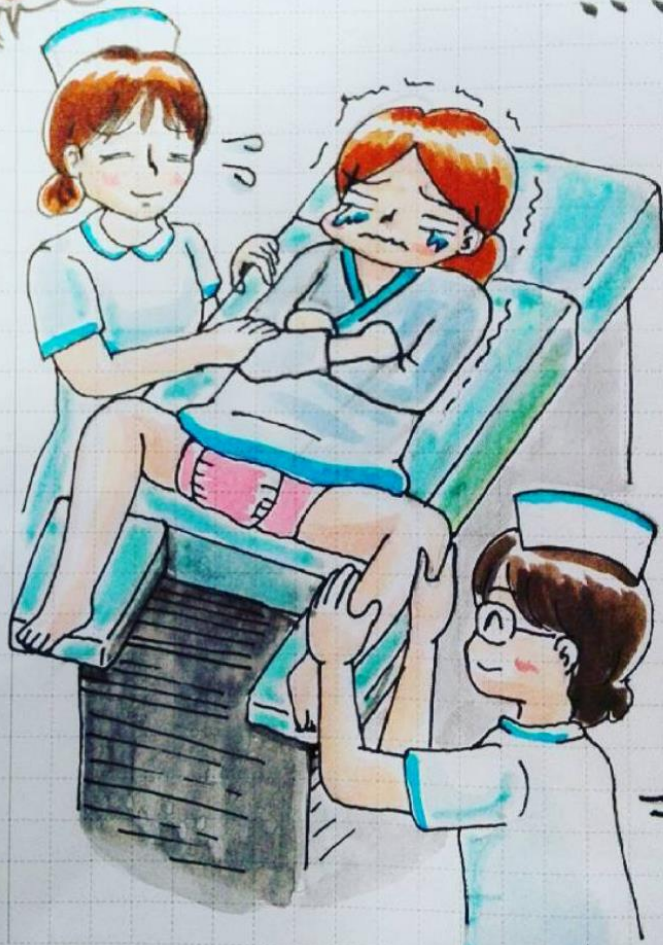
JP 10221034

ろうるさい

にがにが
しんがたつ
平を

旦那より やさしい
... (涙)

12



旦那より
やさしい
かっ



⑥治療を断念する方の思いを大切にしたい

治療を休止・終結すると決めた方からの声

治療を断念する方の思いは非常に重く大切な思いだと思います。非常にデリケートで難しい問題だと思います。ただ治療を断念するにあたり、他の方はどのように考えて決断したのか、また自分達の考えは正しいのか、自信がない、そのような気持ちがあることは事実であると思います。現在の生殖医療の技術は相当高いレベルですが、全ての方に結果を出すことができないことは明白な事実です。結果を出すことが何よりも大切ですが、その過程も同じくらい大切なことであると思います。二人で努力してより一層絆が強くなった、そのような方が多くいます。全ての方がお子さんを望み、真摯に治療を受け、努力していて、残念ながら結果が出なかった方に対して、治療をやめた後も治療を受けてよかった、そう思えるような治療にしなければいけなく、結果が出なくて治療を断念される方に対して、気持ちを受け止めていくべきではと私は思います。

院長 両角 和人

▶ 治療を休止・終結すると決めた方からの声

「治療を休止する」あるいは「治療を終結する」と決めた方へ

不妊治療を止めようと思ったりとまだ続けようかと諦めきれない気持ちが揺れ動いているのではないかと思います。今のお気持ちを聞かせて頂ければと思います。

今後の診療に活かしていきたいと思っておりますので、ご協力の程よろしくお願いたします。

また、こちらは匿名にてHPへ掲載させていただきます。

お名前: 年齢: 43歳
お住まいの都道府県: 東京都 HPへの掲載: はい、いいえ

- 不妊治療を振り返ってみてどうですか？
- お休みや終結を決めたきっかけや理由は何ですか？
- 当院の治療においてお気づきのことなどはありますか？
- 通院中の方へのメッセージはありますか？

37歳から治療を始め、6年が経ち、その間、嬉しい事、辛い事、悲しい事を経験しましたが、全て私達夫婦にとっては大切な時間だったと思います。

流産を1度、死産を1度経験し、子供を授かる事は本当に奇跡の積み重ねで尊い事だと思ひました。

初めは40歳になったら治療をやめようと思ひていましたが、やはりもう一度妊娠をし、子供を産みたいという気持ちを断つ事が出来ず、そこから3年間続けました。

両角先生にお世話になるまでは低刺激専門の病院に通っていましたが、最後に違う治療方法を試したいと思ひこちらに転院しました。3度目の転院でした。今まで他院では空胞が続いてい

ましたが、移植までしていただけて本当に感謝しております。患者に合った治療方法を一生懸命考えて下さり、その熱意と誠意にも重ねて感謝しております。

私達夫婦は最後の治療を両角先生に診ていただこうと決断し、両角先生に診ていただけた事に感謝し、後悔はありません。

最後に、両角先生、病院スタッフの方々、本当にありがとうございました。



Morozumi Ladies Clinic

【4月分】東京都（43歳）

37歳から治療を始め、6年が経ち、その間、嬉しい事、辛い事、悲しい事を経験しましたが、全て私達夫婦にとっては大切な時間だったと思います。

流産を1度、死産を1度経験し、子供を授かる事は本当に奇跡の積み重ねで尊い事だと思ひました。

初めは40歳になったら治療をやめようと思ひていましたが、やはりもう一度妊娠をし、子供を産みたいという気持ちを断つ事が出来ず、そこから3年間続けました。

両角先生にお世話になるまでは低刺激専門の病院に通っていましたが、最後に違う治療方法を試したいと思ひこちらに転院しました。3度目の転院でした。今まで他院では空胞が続いてい

ましたが、移植までしていただけて本当に感謝しております。患者に合った治療方法を一生懸命考えて下さり、その熱意と誠意にも重ねて感謝しております。

私達夫婦は最後の治療を両角先生に診ていただこうと決断し、両角先生に診ていただけた事に感謝し、後悔はありません。

最後に、両角先生、病院スタッフの方々、本当にありがとうございました。

 【3月分】東京都（41歳）

40歳で結婚して、約一年間本格的に治療しました。

年齢的にも自分の体的にも簡単とは思っていませんでしたが、ここまで難しいとは思っていませんでした。

・今回お休みを決めた理由の一番はお金の問題です。助成金も利用しましたが、協力してくれた夫やその家族には感謝しかありません。

・病院の治療は、仕事と両立しながら出来たし、自分で注射したりと、通院の負担が少なく、院のハワイアンな雰囲気もリラックス出来て、とても気に入っています。

・今回自分が不妊治療を試みて、若い頃の自分の生活や、結婚の遅さなど、後悔がないと言えれば嘘になりますがAMHの検査など、もっと世の中に広まって、なるべく早く妊娠することが望ましいという事が知識として定着したらいいなと思います。体外受精もおこなえばかならず成功すると思っていたので、そこも一般的に卵子の力や精子の力も次第で失敗もある事がもっと伝わればと思います。

今も治療を続けて、なかなか成果が上がらない方もたくさんいらっしゃると思いますが、自分ではきっとやるだけの努力をした結果なので、「今まで痛みにも耐えて、よく頑張った」と自分を誉めて頂いて、これからは自然に楽しく生活していきましょう。いつか少しのチャンスが残っているかもと期待しつつ、夫婦2人の人生を満喫したいです！

「治療を休止する」あるいは「治療を終結する」と決めた方へ

不妊治療を止めようと思ったり決断する気持ちとまだ続けようかと諦めきれない気持ちとが揺れ動いているのではないかと思います。今のお気持ちを聞かせて頂ければと思います。

今後の診療に活かしていきたいと思っておりますので、ご協力の程よろしくお願ひいたします。なお、こちらは匿名にてHPへ掲載させて頂いております。

お名前: 年齢: 41
お住まいの都道府県: 東京都 HPへの掲載: はい・いいえ
と55でも

- 不妊治療を振り返ってみてどうですか？
- お休みや終結を決めたきっかけや理由は何ですか？
- 当院の治療においてお気づきのことなどはありますか？
- 通院中の方へのメッセージはありますか？

40歳で結婚して、約一年間本格的に治療しました。
年齢的にも自分の体的にも簡単とは思っていませんでしたが、ここまで難しいとは思っていませんでした。
仕事と両立してやってきましたが、注
今回お休みを決めた理由の一番はお金問題です。
助成金も利用しましたが、協力してくれた夫やその家族には感謝しかありません。
病院の治療は、仕事と両立しながら出来たし、自分で注射したりと、通院の負担が少なく、院のハワイアンな雰囲気がリラックス出来て、とても気に入っています。
今回自分が不妊治療を試みて、若い頃の自分の生活や、結婚の遅さなど、後悔がないと言えれば嘘になりますがAMHの検査など、もっと世の中に広まって、なるべく早く妊娠することが望ましいという事が知識として定着したらいいなと思います。体外受精もおこなえばかならず成功すると思っていたので、そこも一般的に卵子の力や精子の力も次第で失敗もある事がもっと伝わればと思います。

今も治療を続けて、なかなか成果が上がらない方もたくさんいらっしゃると思いますが、自分ではきっとやるだけの努力をした結果なので、「今まで痛みにも耐えて、よく頑張った」と自分を誉めて頂いて、これからは自然に楽しく生活していきましょう。いつか少しのチャンスが残っているかもと期待しつつ、夫婦2人の人生を満喫したいです！

ストレスを感じさせない

- ハワイアンミュージックを流しています
- ヘザーブラウンの絵をあちこちに飾っています
- 採卵後にはハワイのクッキーを出しています

採卵後にいただいた軽食。すべてMade in ハワイ! 今まで経験したクリニックの中で一番のオモテナシでした。





ご卒業おめでとうございます

妊婦、ご卒業おめでとうございます。
当院での治療において何かお気づきの点がございましたら、ご連絡なくお書き下さい。
今後の診療に活かしていきたいと思っておりますので、ご協力の程よろしくお願いたします。
なお、こちらは匿名にてHPへ掲載させて頂く場合がございます。

お名前: 年齢: 38
お住まいの都道府県: 東京 HPへの掲載: はい いいえ

以前は、
MLC前の医院では、苦痛は思っていることが多く、
受診するのが嫌になっていました。
MLCは、両角先生をはじめ熊耳先生、町田先生も話を熱心に聞いて下さいました。
また、看護師の方々も優しくいつも笑顔で気持ちよく通院することができました。
採卵時の緊張は、ハワイアンミュージックが聞こえてきてリラックスできました。BGMって大事なのですね！！
通院して約1年、卒業できる日が来てうれしいです。
ありがとうございました。



 【3月分】東京都（38歳）

MLCの前の医院では、苦痛な思いをすることが多く、受診するのが嫌になっていました。

MLCは、両角先生をはじめ熊耳先生、町田先生も話を熱心に聞いて下さいました。

また、看護師の方々も優しくいつも笑顔で気持ちよく通院することができました。

採卵時の緊張は、ハワイアンミュージックが聞こえてきてリラックスできました。BGMって大事なのですね！！

通院して約1年、卒業できる日が来てうれしいです。

ありがとうございました。

ご卒業おめでとうございます

妊娠、ご卒業おめでとうございます。
当院での治療において何かお気づきの点がございましたら、ご連絡をお書き下さい。
今後の診療に活かしていきたいと思っておりますので、ご協力の程よろしくお願いたします。
なお、こちらは匿名にてHPへ掲載させて頂く場合がございます。

お名前: 年齢: 31
お住まいの都道府県: 東京都 HPへの掲載: いいえ

これまでAIHまでを経験し、体外受精に挑戦しようと思える診療をされている病院を探して、ここにたどり着きました。
口コミの違和感、初診で丁寧な診察していただいたこと、説明会でのお話を聞き、ここで体外に挑戦しようと思いました。
極度の怖がり、ずっとネックだった採卵や自己注射も、看護師さんがずっと手を握ってくださったり、1対1で丁寧に教えて下さり乗り越えることができました。
1回の採卵、1回の移植で妊娠させていただけて、本当にここで初めての体外をして良かったと思います。
先生方はもちろんのこと、看護師さん、培養士さん、受付の方にはいつも丁寧に対応していただき、本当に感謝しかありません。
まずは元気な赤ちゃんを産んで、また第2子でお世話になれたらと思っています。
本当にありがとうございました。



 【7月分】東京都（31歳）

他院でAIHまでを経験し、体外受精に挑戦しようと思える診療をされている病院を探して、ここにたどり着きました。

口コミに変わらず、初診で丁寧に診察していただいたことと、説明会でのお話を聞き、ここで体外に挑戦しようと思いました。

極度の怖がり、ずっとネックだった採卵や自己注射も、看護師さんがずっと手を握ってくださったり、1対1で丁寧に教えて下さり乗り越えることができました。

1回の採卵、1回の移植で妊娠させていただけて、本当にここで初めての体外をして良かったと思います。

先生方はもちろんのこと、看護師さん、培養士さん、受付の方にはいつも丁寧に対応していただき、本当に感謝しかありません。

まずは元気な赤ちゃんを産んで、また第2子でお世話になれたらと思っています。

本当にありがとうございました。

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...

初めての方も
通院中の方も対象

オンライン診療



待ち時間
が少ない



交通費
なし



いつでも
予約可能

24時間

パソコンやスマホから診療いただけます

CLINICS

病院・クリニックを探す

ご利用ガイド

ログイン

アカウント登録

医療機関の方

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・パートナー様だけ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基づき、各医師が判断のうえに行われます

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】不妊治療（ART未満）問診

【初診】不妊治療（ART未満）問診

オンラインのみ

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10分2,000円（超過料2,000円/10分最長20分）超過10分単位切り上げ

【初診】体外受精（ART）問診

【初診】体外受精（ART）問診

オンラインのみ

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10分 2,000円（超過料2,000円/10分、最長20分）超過は10分単位で切り上げ

【再診】治療についてのご相談

【再診】治療についてのご相談

オンラインのみ

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10分 2,000円（超過料1,000円/5分、最長15分）※ 超過は5分単位で切り上げ

【再診】 検査結果説明

【再診】検査結果説明

オンラインのみ

自費

当院で検査を受けられた方にオンラインで結果を説明いたします。

PGT-A・染色体検査等の結果のご説明は受け付けておりません。

※医師の指名は基本的に承っておりません。

※ご来院が必要な場合がございますのでオンラインご希望の場合は必ず事前に医師にご相談ください。

■費用：予約料500円＋診察料10分 2,000円（超過料1,000円/5分、最長15分）※超過は5分単位で切り上げ

お薬・検査結果の郵送が発生する場合、郵送料1000円(税別/レターパック代含む)でお送りします。

【再診】培養士とのお話を希望の方

【再診】培養士とのお話を希望の方

オンラインのみ

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+15分 1000円（延長不可）

【再診】看護師によるカウンセリング

【再診】看護師によるカウンセリング

オンラインのみ

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+15分 1000円(延長不可)

SNSで最新の情報を発信

当院公式YouTube



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 369人

登録済み



ホーム

動画

再生リスト

チャンネル

概要



アップロード動画

▶ すべて再生



採精室のご案内

55 回視聴・4 日前



第12回不妊治療オンライン治療セミナー【胚培養】8/9

145 回視聴・3 週間前



第12回不妊治療オンライン治療セミナー【胚培養】7/9

100 回視聴・3 週間前



第12回不妊治療オンライン治療セミナー【胚培養】9/9

200 回視聴・3 週間前



第12回不妊治療オンライン治療セミナー【胚培養】5/9

126 回視聴・3 週間前

チャンネル登録といいねをお願いします

当院公式Instagram



morozumi_ladies_clinic

フォローする

投稿244件

フォロワー459人

フォロー中4人

【公式】両角レディースクリニック

銀座の不妊治療専門クリニック 不妊治療・妊活・当院について情報発信してまいります！

11/6(土)次回オンラインセミナー

「高齢の方への治療戦略」お申込受付中↓

morozumi-lc.com/info/detail.php?News_ID=427



男性不妊



PGT-A



ラパロにつ...



治療の費用...



AMHって何？



院内紹介

📁 投稿

👤 タグ付けされている人

女性の年齢が上がり
DFIが30%を超えると
100%流産となる

無欲の勝利



気まずい時、、、



MLC公式ブログ

両角レディースクリニック公式ブログ

銀座の不妊治療専門クリニック
両角レディースクリニックのブログです。

院内情報、お知らせやスタッフのプライベートなおすすめ情報などカジュアルに発信してまいります。

 [ブログトップ](#)

 [記事一覧](#)

 [画像一覧](#)

このブログを検索する



次ページ



[プロフィール](#)

ここから質問のお時間とします

60分時間をとりますのでチャットでお送りください。

個人情報など、質問の内容によってはお答えしかねることもありますのであらかじめご了承ください。

また患者さんから同意を得られていない個別の案件に関してはお答えすることは出来かねます。

質問が出ても受け付けないことをご了承下さい。

まとめ

卵子の質に左右される部分

①誘発

②採卵

③受精

④培養

⑤凍結融解

①誘発方法を最適化

- 誘発の際に適した薬剤に適した時期に適した量を用いないと難しくなる。
- 多すぎたり少なすぎたりすることは避ける。
- ホルモン値を見ながらコントロールする。
- 未熟卵を作らないように最適なタイミングで採卵を計画する。
- トリガーの方法、時間が非常に大切。

高齢の方にはしっかりと細胞質まで成熟させる

②採卵を最適化する

- 採卵針、吸引圧を最適化する
- 手引きはだめ
- 変性や空胞は医師の努力で減る
- 採卵した卵子を速やかに培養室へ渡す
- 試験管を立てる場所の温度管理

高齢なので優しく圧をかけないで丁寧に吸引すること

③受精方法を最適化

- 受精方法は顕微授精より体外受精が勝る。
- なるべく自然に近づける努力をすべき。
- 受精を早く行うこと。エイジングを減らす。
- PICSIやIMSIは極力すべきではない。
- 顕微ならピエゾがマスト
- レスキューは避ける
- スピードが大切
- 精子採取を午後にする

素材の力を最大限はつきりできるように努力すること

④ 培養方法を最適化

- エンブリオスコープはマスト
- なるべく胚を外に出さない
- 培養庫や培養液が合わない場合には変更する事を行う
- 加湿か無加湿か
- 胚盤胞まで培養することにこだわらない。
- 目的は胚盤胞を作るのではなく産むこと

培養により胚の質を悪くしない様に最大限努力する

⑤凍結融解を最適化する

- 凍結や融解の過程で胚に負担がかかる
- 可能なら新鮮胚を移植すべき
- 凍結融解をするのであればしっかりとプロトコールを守り最適化を図る

女性が高齢でも結果を出している方

- 男性が若いこと
- 男性が健康的なこと
- 旦那様が協力的な方
- お子さんがいること
- AMHが高いこと
- 子宮筋腫や卵巣嚢腫がないこと
- クラミジア感染症の既往がないこと。感染の既往がある場合腹腔鏡手術を受けている
- 性格がポジティブな方

感想

- 今回このセミナーのために過去9年半のカルテを調べました。
- 多くの方の経過を改めて振り返る事が出来て、自分の中で改めて大切な点が理解できました。
- また卒業、分娩のメッセージも全て読み返し、本当に当時を思い出し懐かしく思いました。
- 送っていただいたお子さんのお写真も見せていただき嬉しく思いました。

次回の期待するテーマその①

- 今回は45～46歳の方の症例でしたが、**それより下の年代**でも、ここを改善したら妊娠・出産できたという点も知りたいです。
- **40歳代前半**に焦点を当てた高齡不妊治療の成功例、誘発方法各種の立ち入った解説、ライフスタイルの注意点など
- 40代着床妊娠出産成功した／しなかったシリーズ

次回の期待するテーマその②

- 低AMHの方の実例
- 低AMHの場合の効果的な採卵方法。AMH0.5ですが、高刺激のクリニックでは生理周期が乱れたり、体調が悪くなったりしました。自然周期だと、空胞だったり、1個しか採卵できず培養しても途中で分割が停止して培養中止になってしまいます。
- AMHが低くfshが高い人の刺激の仕方
- AMH0.5以下の高齢者の誘発方法
- 低AMHの刺激方法について

次回のご案内

- 次回のオンライン説明会は1月29日です。
- テーマは「40歳代前半に焦点を当てた高齢不妊治療の成功例:ここを改善したら出産できた」です。
- なお3月5日に「低AMHで結果を出す治療戦略:成功例をもとに」を予定しています。

ご清聴ありがとうございました

