

第一部のお話の要点

(真の自然周期体外受精は自然妊娠に迫る)

- (真の自然周期体外受精は自然妊娠を超える)

- ©ナチュラルアート総合研究所



中刺激法は日本独自。
 卵巣刺激、排卵誘発な
 どに様々な工夫を施し、
 刺激周期と同等の成功
 率を達成しています。

私はやめた
 中刺激



自然周期法は世界的
 には消極的な方法と考
 えられています。しかし
 実際は、これほど攻撃
 的な方法はないのです。



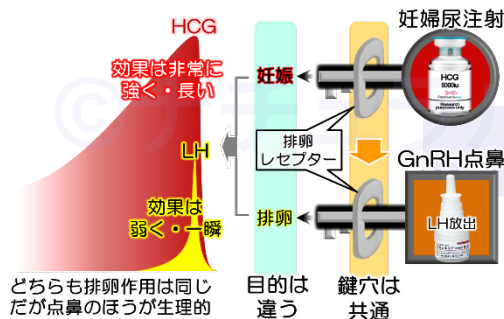
中刺激法

クロミフェンは二刀流



クロミフェンはE2の競合阻害剤です。その性質を利用することにより、卵巣刺激と排卵抑制の両方を可能にすることができます。そのためには、クロミフェンの半減期を熟知し、投与量と投与期間を適切に調整する必要があります。

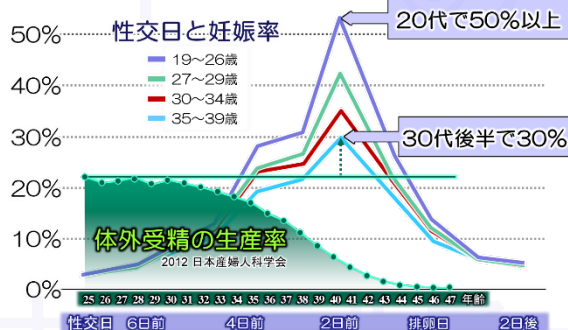
排卵誘発剤は点鼻とHCGの2種類ある



卵子成熟の方法は3通りあります。1つは自然成熟です。これは成り行き任せですから、実用的ではありません。2つ目はHCGです。これは強力な成熟作用がありますが、強力過ぎて生理的ではありません。3つ目は点鼻薬です。これは作用機序が生理的ですが、少々高価です。

自然妊娠とは

自然妊娠と体外受精は全く違う



しかし、自然妊娠は違います。どの文献を見ても、その妊娠率の高さに驚かされます。自然妊娠と自然周期体外受精の違いは、何なのでしょう？

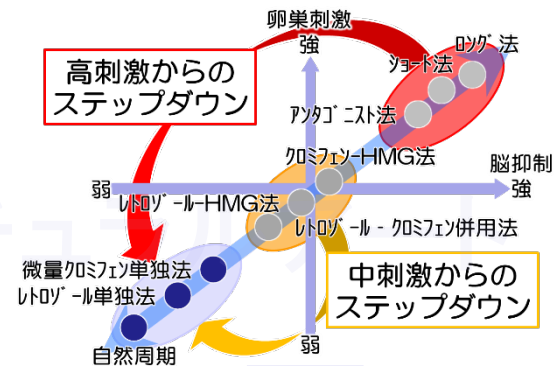
点鼻とHCGの違い



HCGは本来妊娠維持のためのホルモンです。そのため強力な黄体維持作用があります。それを別目的の卵子成熟に使うのは、共通レセプターという自然界の仕組みを利用したに過ぎませんが、身体的には予想外の高刺激と言わざるを得ません。

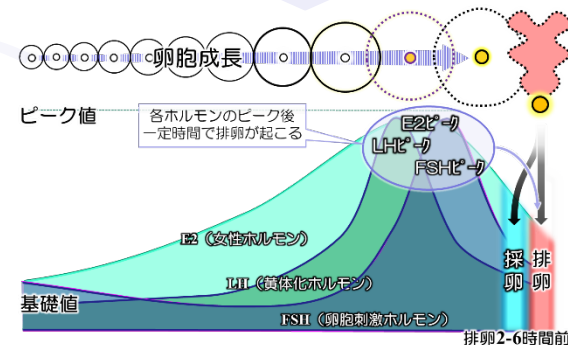
自然周期法

専門施設の自然周期法 最小抑制と最小刺激による最大効率



脳抑制とは投薬で下垂体から出ているFSHとLHを抑制することです。その結果卵胞発育と排卵は起こらなくすから、FSHとHCG（LHの代用）を投与して

卵胞成長とともに各ホルモンもピークに達する



自然周期はホルモンとの心理戦です。最良の卵子を得るのは簡単ではないからです。いくつものホルモンを総合的に評価し、最良のタイミングで採卵しなければ良好卵子は得られないということです。

重要なのは 排卵の瞬間に捕まえることだ

最良のタイミングに最良の卵子を
 採取しているのか？



NACでは凍結胚盤胞移植が基本です。その理由は胚と内膜を同調させ、着床率を最大にするためです。

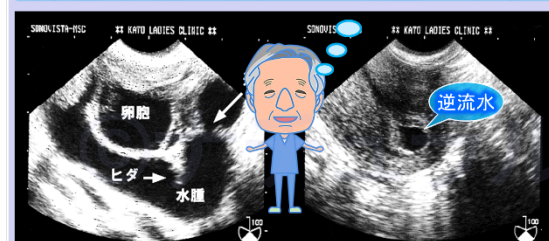
着床をアートする...移植革命

着床には胚と内膜の同期が重要



着床は、胚の成長と内膜の成熟が同期して初めて起こります。胚の成長はタイムラプスによる詳細な観察により、内膜の成熟は自然排卵後のP4増加により決定されます。P4は高すぎても低すぎても着床不良の原因になります。

卵管水腫は長田が処置します



卵管水腫があると胚盤胞移植を行ってもなかなか妊娠しません

卵管環境は胚の発育に不可欠であり、その機能が低下・喪失している場合は胚盤胞培養が必要になります。しかし、卵管損傷が最も進行した卵管水腫に至っては、胚盤胞移植も有効ではありません。移植前に卵管水腫に対する卵管形成術（クリッピング）を行い、子宮環境を卵管から切り離す必要があります。当院では様々な子宮・卵管異常に対して、世界有数の経験を誇る長田院長自らが処置します。

精子をアートする...精子革命

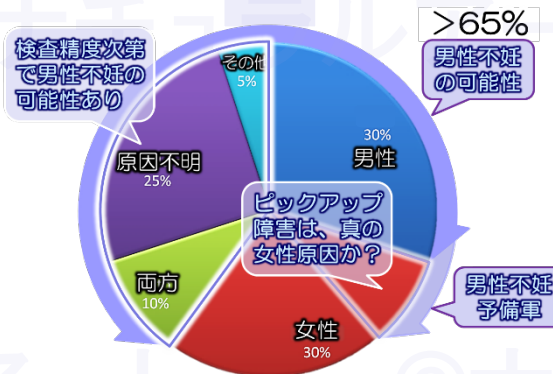
精子形態解析

精子各部の形態を染色標本で評価する高度な検査。WHO基準の正常率は4%以上、厳格な当院基準では2%以上となります。

	WHO基準	当院基準
頭部形状	重視	重視
頭部空泡	軽視	最重視
頭部輪郭	軽視	最重視
頭部サイズ	軽視	重視
尾部本数	重視	重視
付着位置	軽視	重視
軸索破損	軽視	重視

精子形態検査は非常に特殊で高度な検査です。日本では、多くの施設が検査会社に委託していますが、当院では独自の方法によりWHO基準を超えるレベルで正常・異常を判定しています。

精子が成功の鍵を握る時代



精子異常の判断は検査精度に依存します。従来精子は軽視され、その検査法も長く旧態然としたままでした。しかし、画像解析技術の応用と精子染色法の発展に伴い、最近10年は長足の進歩を遂げました。その結果、原因不明や女性側とされていた原因の多くが、オセロのように男性側にひっくり返ったのです。



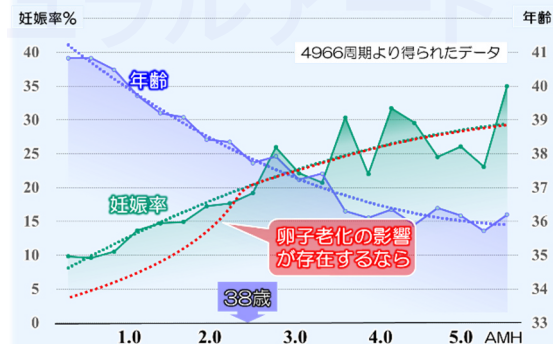
卵巣刺激法は、抑制と刺激から成り立っています。抑制とは脳の抑制、刺激とは卵巣の刺激を意味します。

NACは卵子老化を信じていません。もちろん老化は存在しますが、卵子だけの特別な老化は存在しないということです。



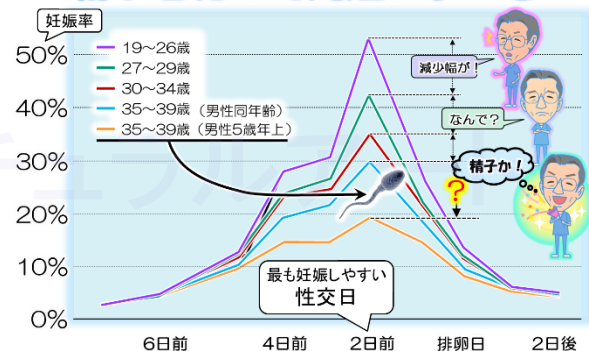
卵子老化か精子老化か？

卵子だけに特別な老化が存在するのか？



AMH<3の範囲では、年齢と妊娠率には負の相関が、妊娠率・AMHの間には正の相関が見られ、卵子老化という特別な要因の関与は見られません。

精子老化こそ問題にすべき

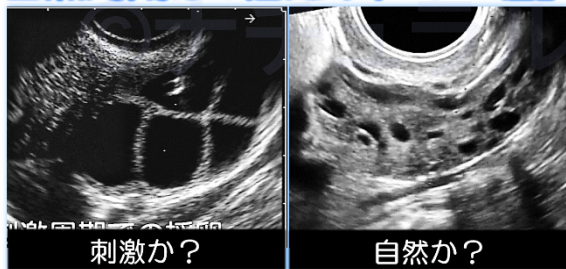


卵子老化の根拠は、30代後半における加齢以上に急激な妊娠率の低下として定義されています。しかし、自然妊娠率と性交日の関係を研究した著名な論文ではおもしろいことに、女性の加齢による妊娠率の低下は言われているほどではないのです。しかし、男性の加齢による妊娠率の低下は想像以上でした。著者たちの意図しない事実がここに現れています。実は、精子の老化こそ深刻なのです。



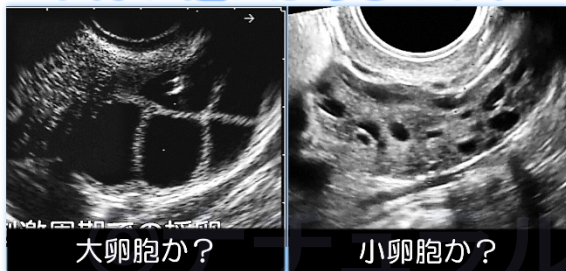
NAC自然周期の成績は、高刺激を凌駕します。それを支えるのがきめ細かな診察と確かな採卵・培養技術です。

見捨てられていた小卵胞卵子 自然周期は1個だけ、の「嘘」



自然周期は1個だから駄目だと誰もがいます。果たして本当でしょうか？全ての医師が、“小さい”＝“育っていない”と考えています。果たして本当でしょうか？それは間違いです。自然周期でも刺激周期でも採れる卵子の数は同じです。

大小に違いはあるのか？



少卵胞卵子は死んでいると考えられています。しかし卵子の生死に卵胞の大小は関係ありません。しかし卵子の成熟率は小卵胞では、自然周期では良好卵子しか成熟しません（自然周期小卵胞卵子の成熟率は27%です）。

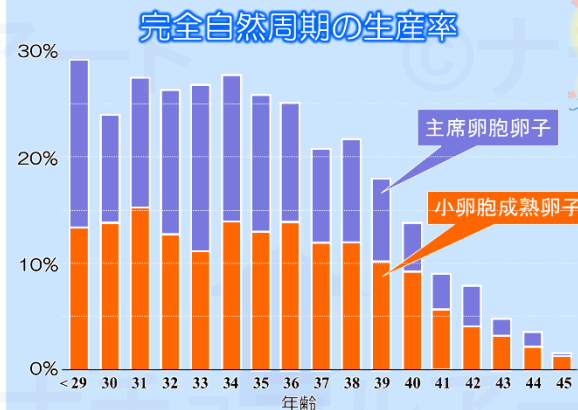
小卵胞採卵は、特殊な針と高度な穿刺技術により可能となります。



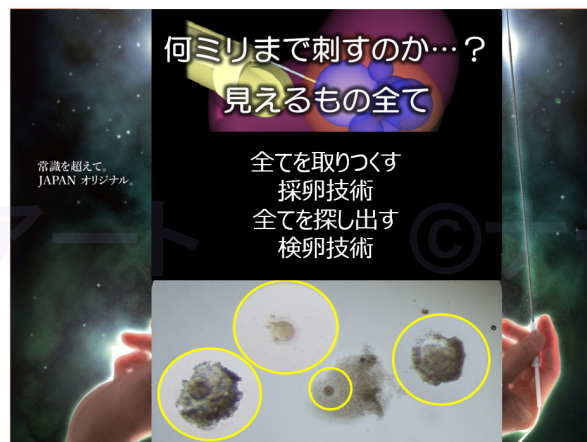
卵子をアートする...卵子革命

理事長論文は「Fertility and Sterility®」のサイトまたはNACホームページからご覧いただけます。
成熟小卵胞卵子に関する論文は、

URL: [http://www.fertstert.org/article/S0015-0282\(16\)30048-6/fulltext](http://www.fertstert.org/article/S0015-0282(16)30048-6/fulltext)
小卵胞卵子により生まれた子供の論文は、
URL: [https://www.fertstert.org/article/S0015-0282\(18\)32239-8/fulltext](https://www.fertstert.org/article/S0015-0282(18)32239-8/fulltext)



小卵胞採卵の技術を開発して10年になります。その間の採取技術の向上と卵子培養技術の進歩は小卵胞卵子による妊娠率向上に大きく寄与し、今や主席卵胞卵子による妊娠率を凌駕するようになりました。



精子異常の判断は検査精度に依存します。従来精子は軽視され、その検査法も長く旧態然としたままでした。しかし、画像解析技術の応用と精子染色法の発展に伴い、最近10年は長足の進歩を遂げました。その結果、原因不明や女性側とされていた原因の多くが、オセロのように男性側にひっくり返ったのです。

AMH=1.5ng/ml (卵胞10個) の40歳典型例
期待生産率は... **23%**

MII 主席卵胞卵子 $1 \times 75\% \times 95\% \times 34\% \times 45\% \div 11\%$

MII 小卵胞卵子 $\times 25\% \times 18\% \times 35\% \div 10\%$

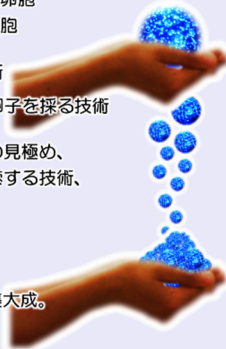
GV 小卵胞卵子 $9 \times 70\% \times 75\% \times 50\% \times 3\% \times 30\% \div 2\%$



典型的高齢者 (AMH=1.5ng) では、低く見積もっても期待生産率≒23%

自然周期の革新

- 1個の成長した卵胞 ...主席卵胞
- 成長しない多くの卵胞 ...小卵胞
- 主席卵胞から最高の卵子を採る技術
- 小卵胞から未知の可能性を秘めた卵子を採る技術
- 卵胞発育の監視、成熟タイミングの見極め、小卵胞を穿刺する技術、卵子を検索する技術、未熟卵子を成熟させる技術、良好精子を選択する技術、不良胚を良好胚に導く技術、
- これら多岐にわたる高度な技術の集大成。それがナチュラルアート。



自然妊娠こそ生命40億年の成果

人知の及ばない自然の仕組み

妊娠は、まさしく神業

真の自然周期体外受精は
自然妊娠を超えるアートを目指す

