

第7回

2021/5/29

# 両角レディースクリニック オンライン治療説明会

男性不妊

両角レディースクリニック院長  
両角和人

Morozumi  
Ladies Clinic

- ・ 多数のご質問ありがとうございました。
- ・ 皆様から頂いたご質問にお答えしてまいります。
- ・ 今回の内容は後日YouTubeにアップします。
- ・ 過去の動画はYouTubeで見ることができます。

注意事項: カメラをオフにしていない方はオフにして下さい。

# 本日の予定

- 最初に男性不妊に関して当院で行っている新しいアプローチについて説明します。(5分程度)
- 次に事前に頂いたご質問にお答えします。(45分程度)  
保険診療について説明します。(5分程度)
- 最後に質問時間をとります。(25分程度)
- 最後に総括をします。(3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。  
どんな質問でもお答えします。

もし時間内にお答えできなかった質問は後日ブロ  
ログに掲載します。

# 「男性不妊」について

# 男性不妊の当院でのアプローチ

精子の見た目も大事ですが質はもっと大切です

今まででは運動率や濃度など見た目に注目していましたが、これからは質つまり中身(DNA)に注目します

## 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本鎖切斷と2本鎖切斷があり、今回の検査は1本鎖切斷の精子の割合を見る検査になります(2本鎖切斷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(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。

## TAC (Total antioxidant capacity)

TACは、精液中の抗酸化力の指標です。酸化ストレスは、活性酸素(ROS)と抗酸化力のバランスを見る検査なので、TACだけで酸化ストレスの状態は分かりませんが、これが低ければ精子のDNA断片化に繋がる可能性があるのでSOサポート摂取を勧めます。また、TACが正常でもそれを上回るROSがあれば酸化ストレスが発生するため、やはりSOサポートの服用を勧めます。

# 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、でんぶん、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.*

<b>Sperm variable</b>	<b>Baseline Mean ± SD</b>	<b>3 months Mean SD</b>	<b>6 months Mean SD</b>
Sperm concentration (n x 10 <sup>6</sup> /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.,<sup>a,b</sup> Bianca Ferrarini Zanetti, Ph.D.,<sup>a,b</sup> Amanda Souza Setti, M.Sc.,<sup>a,b</sup> Daniela Paes de Almeida Ferreira Braga, Ph.D.,<sup>a,b</sup> Rodrigo Rosa Provenza, B.Sc.,<sup>a</sup> and Assumpto Iaconelli Jr., M.D.<sup>a,b</sup>

<sup>a</sup> Fertility Medical Group and <sup>b</sup> 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有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.**

<b>Parameter</b>	<b>&lt; 30% SDF (n = 433)</b>	<b>≥30% SDF (n = 42)</b>	<b>P value</b>
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 <sup>6</sup> /mL	77.70 ± 29.83	81.09 ± 33.23	.677
Total sperm count, ×10 <sup>6</sup>	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 <sup>a</sup>			
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 <sup>b</sup>			
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

<sup>a</sup> Adjusted for maternal age, maternal BMI, total FSH dose, number of retrieved oocytes, and paternal age.

<sup>b</sup> 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

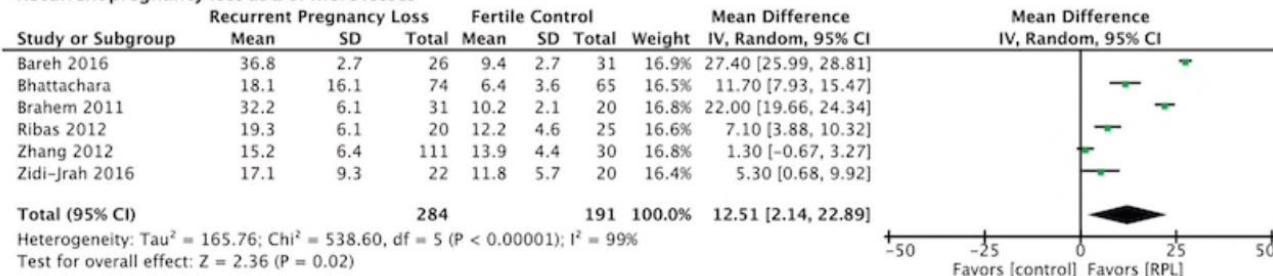
精子のDNAの断片化（Sperm DNA fragmentation）と反復流産に関して調べている興味深い論文が昨年のFertility and Sterilityにありましたので以下紹介します。

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ことでは」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。

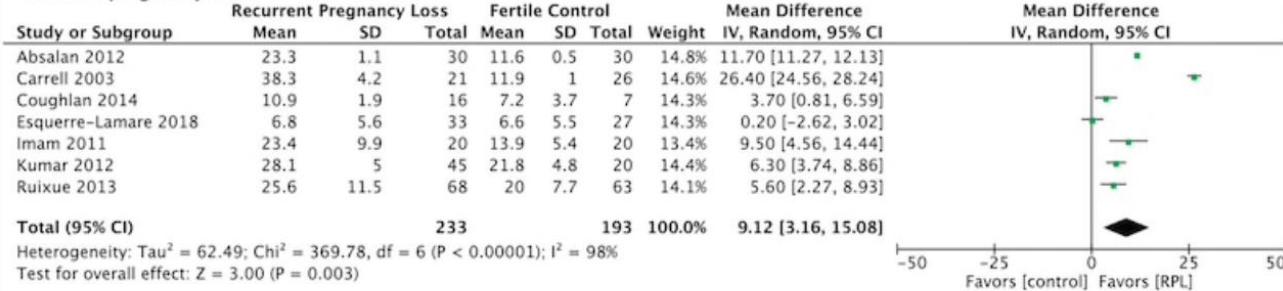
過去に2回以上流産している患者を対象としています。15件の前向きの研究を対象として調べています。

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。

#### Recurrent pregnancy loss as 2 or more losses



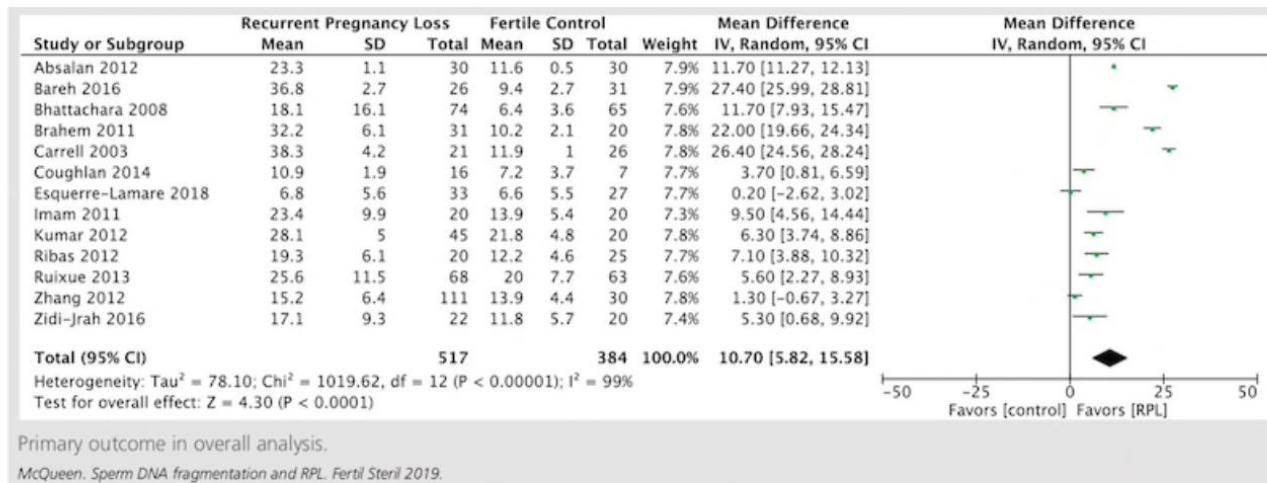
#### Recurrent pregnancy loss as 3 or more losses



Subgroup analysis by definition of recurrent pregnancy loss (RPL).

McQueen. Sperm DNA fragmentation and RPL. *Fertil Steril* 2019.

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。



Primary outcome in overall analysis.

McQueen. Sperm DNA fragmentation and RPL. *Fertil Steril* 2019.

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の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、流産の原因是女性だけではなく精子を調べて見ること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思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

**事前に頂いたご質問に対して**

未受精卵子凍結は、解凍する際の破損可能性+受精卵より安定しないためリスクがあがることは理解しております。解凍して、受精させても今度は卵(胚?)のグレードに優劣がつくとも聞いています。つまり卵子凍結は、受精卵凍結より、一段階妊娠難易度が上がるとの理解で正しいでしょうか。未受精卵子凍結の方もこれから増えてくると思いますので、いろいろな角度からご意見を伺えれば幸いです。

- 卵子凍結は妊孕性の温存のため若い時に卵子を凍結して置いて数年後に解凍して受精卵にして移植をしようとする治療方法です。
- 現在多くの施設や業者が増えています。

# 卵子凍結の安全性や成績はどうか

- ・ 未受精卵は受精卵と比較すると安定性に欠けることは事実です。理想的には受精卵凍結でありパートナーがいる場合には卵子凍結はお勧めせず受精卵にすべきです。
- ・ 卵子を融解した時の生存率は90%程度。
- ・ 今すぐ結婚の予定がない場合にどう考えるかですが、現在の凍結融解システムは非常に優れておりまず問題なく凍結融解が可能です。
- ・ そのため未受精卵だとしても将来的に問題なく生まれてくると考えて良いです。

乏精子症のため、顕微受精歴8年になります。漢方、鍼、サプリメントと精子を増やすと言われるものをしていましたが、精子の数が増えません。男性不妊のクリニックにてFSHが若干高いと言われたことはありますが、精索静脈瘤などはありません。他に精子数を増やすためにやれることはないでしょうか。

- 酸化ストレスを高めない生活をする(運動、食生活、入浴、下着、ストレス、)
- 射精を頻繁にする
- 原因が不明なことが多いため治療法や対策が取れないことが多い
- 精子の選別法を変えることが良いかと思います

- ・精子の質を上げるにはどんなことをしたらいいですか？
- ・太り過ぎは良くないと聞きますが、標準よりも痩せている場合は体重を増やした方が成績が良くなりますか？
- ・顕微授精に使う精子の選別は、どのようにしていますか？

精子の量が少ない・運動率が低い場合の、原因と対処法を知りたいです。

精子の成績を良くするために、どのようなことをすれば良いですか？

精子の状態を少しでも改善したいです

# 精子の質を上げるために

- ・ 食生活
- ・ 地中海式ダイエット
- ・ 射精回数を増やす
- ・ 睡眠
- ・ 運動
- ・ サウナや長風呂を避ける
- ・ ダイエット
- ・ 高タンパク、低糖質、低脂質

## Association between BMI and semen quality: an observational study of 3966 sperm donors

Jixuan Ma<sup>1,†</sup>, Li Wu<sup>2,†</sup>, Yun Zhou<sup>1</sup>, Hai Zhang<sup>3</sup>, Chengliang Xiong<sup>4</sup>,  
Zhe Peng<sup>3</sup>, Wei Bao<sup>5</sup>, Tianqing Meng<sup>4,\*</sup>, and Yuewei Liu<sup>3,\*</sup>

<sup>1</sup>Key Laboratory of Environment and Health, Ministry of Education & Ministry of Environmental Protection, and State Key Laboratory of Environmental Health (Incubating), Department of Occupational and Environmental Health, School of Public Health, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan, Hubei 430030, China <sup>2</sup>Reproductive Medical Center, Tongji Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan, Hubei 430030, China <sup>3</sup>Hubei Provincial Key Laboratory for Applied Toxicology, Hubei Provincial Center for Disease Control and Prevention, Wuhan, Hubei 430079, China <sup>4</sup>Center for Reproductive Medicine, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan, Hubei 430030, China <sup>5</sup>Department of Epidemiology, College of Public Health, University of Iowa, Iowa City, IA 52242, USA

肥満になると精子の状態に影響すると言う報告は過去に多数ありました。しかし、痩せていても悪い影響を与えるのでは、また肥満は具体的などの位影響するのか、BMIとの相関はどうなのか？などの疑問を踏まえて今回男性の体重と精子の関係性を調べている論文が有りましたので紹介します。

BMIは以下の様に定義して四群に分けて精子との関係性を調べています。

痩せ ( $<18.5 \text{ kg/m}^2$ ),

正常体重 ( $18.5\text{--}24.9 \text{ kg/m}^2$ ),

過体重 ( $25\text{--}29.9 \text{ kg/m}^2$ ) and

肥満 ( $\geq 30 \text{ kg/m}^2$ ).

それぞれの群において精液量、濃度、運動精子数、前進運動精子数などを調べています。

以下結果です。この下の表の様に痩せていても過体重でも精子に悪影響(低下する)を与えることが分かります。統計的に差が出ています。

**Table II Distribution of semen quality parameters by BMI category.**

Characteristic	All subjects	BMI category <sup>a</sup>			
		Underweight (n = 1815)	Normal (n = 22 762)	Overweight (n = 5070)	Obese (n = 302)
Semen volume, ml	3.0 (1.9)	2.6 (1.8)	3.0 (1.9)	2.6 (1.8) <sup>b</sup>	2.6 (2.0)
Sperm concentration, 10 <sup>6</sup> /ml	62.0 (7.0)	60.0 (15.0) <sup>b</sup>	62.0 (7.0)	62.0 (7.0)	63.0 (8.0)
Total sperm number, 10 <sup>6</sup>	168.0 (110.0)	156.0 (95.6) <sup>b</sup>	170.0 (110.0)	163.2 (99.5) <sup>b</sup>	166.5 (112.0)
Total motility, %	66.0 (6.0)	65.0 (7.0)	66.0 (6.0)	66.0 (7.0)	65.0 (6.0)
Progressive motility, %	61.0 (4.0)	60.0 (8.0)	61.0 (4.0)	61.0 (4.0)	61.0 (4.0)
Total motile sperm count, 10 <sup>6</sup>	107.2 (70.6)	101.2 (65.3) <sup>b</sup>	108.0 (72.5)	105.1 (66.4)	109.1 (75.5)

Data are shown as median (IQR). 'n' refers to the number of subjects in each BMI category.

<sup>a</sup>BMI was categorized using the WHO criteria: underweight (<18.5 kg/m<sup>2</sup>), normal weight (18.5–24.9 kg/m<sup>2</sup>), overweight (25–29.9 kg/m<sup>2</sup>) and obese ( $\geq$ 30 kg/m<sup>2</sup>). The number of underweight, normal weight, overweight and obese subjects were 222, 3046, 660 and 38, respectively. Semen parameters across BMI category were compared using repeated-measures ANOVA followed by Dunnett's tests.

<sup>b</sup>Compared with normal, P < 0.05.

この下の表は正常体重と比較した場合痩せていても過体重でも影響を与える事が示されています。

**Table III Estimated percent changes and 95% CIs for semen quality parameters associated with underweight, overweight and obesity compared with normal weight<sup>a</sup>.**

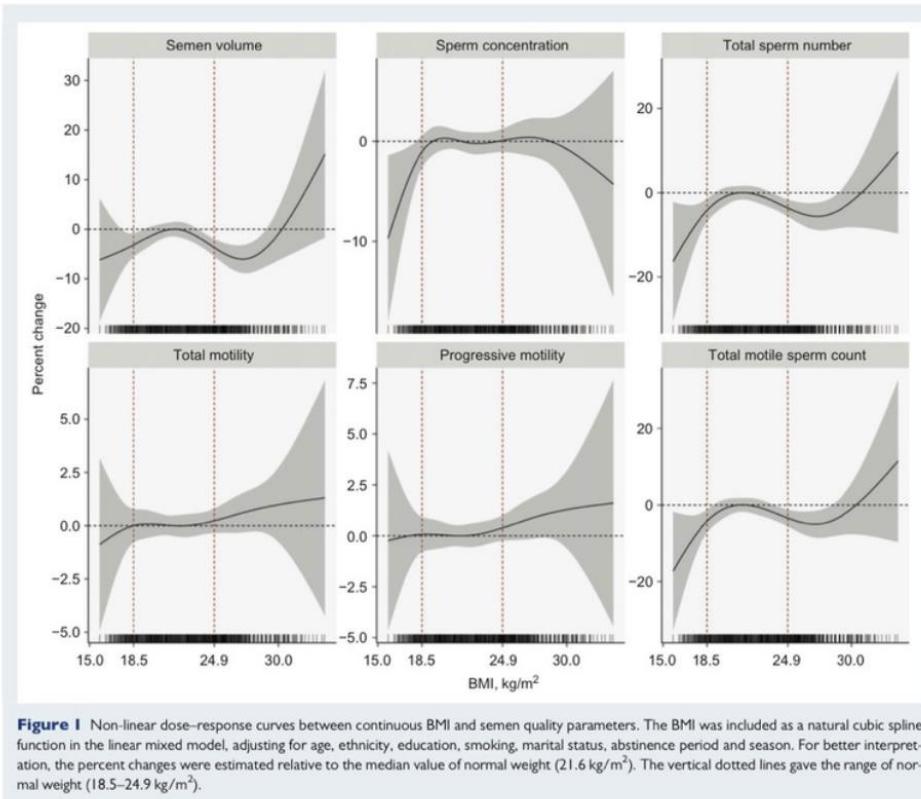
Characteristic	Underweight (n = 1815)		Normal (n = 22 762)		Overweight (n = 5070)		Obese (n = 302)	
	Percent change (95% CI)	P	Percent change (95% CI)	P	Percent change (95% CI)	P	Percent change (95% CI)	P
Semen volume, ml	-3.6 (-7.7, 0.7)	0.10	0 (ref.)		-4.2 (-6.8, -1.6)	0.002	6.0 (-4.3, 17.5)	0.27
Sperm concentration, 10 <sup>6</sup> /ml	-3.0 (-5.8, -0.1)	0.042	0 (ref.)		0.3 (-1.5, 2.2)	0.72	1.7 (-5.1, 9.0)	0.63
Total sperm number, 10 <sup>6</sup>	-6.7 (-11.3, -1.9)	0.007	0 (ref.)		-3.9 (-6.9, -0.9)	0.012	7.1 (-4.6, 20.9)	0.24
Total motility, %	-0.7 (-2.1, 0.7)	0.32	0 (ref.)		0.3 (-0.6, 1.3)	0.46	1.1 (-2.2, 4.6)	0.51
Progressive motility, %	-0.6 (-2.1, 1.0)	0.47	0 (ref.)		0.6 (-0.4, 1.6)	0.25	1.1 (-2.6, 4.9)	0.56
Total motile sperm count, 10 <sup>6</sup>	-7.4 (-12.4, -2.2)	0.006	0 (ref.)		-3.6 (-6.9, -0.2)	0.036	8.9 (-4.3, 24.0)	0.20

N refers to the number of subjects in each BMI category.

<sup>a</sup>BMI was categorized using the WHO criteria: underweight (<18.5 kg/m<sup>2</sup>), normal weight (18.5–24.9 kg/m<sup>2</sup>), overweight (25–29.9 kg/m<sup>2</sup>) and obese ( $\geq$ 30 kg/m<sup>2</sup>). The number of underweight, normal weight, overweight and obese subjects were 222, 3046, 660 and 38, respectively.

Linear mixed models were used to estimate percent changes and 95% CIs with adjustment for age, ethnicity, education, smoking, marital status, abstinence period and season.

この下のグラフは体重と精子の関係性を調べています痩せていても過体重でも影響を与える事が分かります。



**Figure 1** Non-linear dose-response curves between continuous BMI and semen quality parameters. The BMI was included as a natural cubic spline function in the linear mixed model, adjusting for age, ethnicity, education, smoking, marital status, abstinence period and season. For better interpretation, the percent changes were estimated relative to the median value of normal weight ( $21.6 \text{ kg/m}^2$ ). The vertical dotted lines gave the range of normal weight ( $18.5\text{--}24.9 \text{ kg/m}^2$ ).

この結果から言える事として

体重を正常に保つ事が良い精子が出来るための条件と言う事が示されています。痩せていても良くなく、太っていても良くなく良い精子のためにBMIは18.5–24.9にすべきと言えます。日頃から適度の運動や食事のコントロールを行うべきです。

Human Reproduction, Vol.34, No.1 pp. 155–162, 2019

Association between BMI and semen quality: an observational study of 3966 sperm donors

# 男性の睡眠時間はどのくらいが良い？

## Male sleep duration and fecundability in a North American preconception cohort study

Lauren Anne Wise, M.Sc., Sc.D.,<sup>a</sup> Kenneth Jay Rothman, Dr.P.H.,<sup>a,b</sup> Amelia Kent Wesselink, M.P.H.,<sup>a</sup> Ellen Margrethe Mikkelsen, R.N., M.P.H., Ph.D.,<sup>c</sup> Henrik Toft Sorensen, M.D., Ph.D.,<sup>c</sup> Craig James McKinnon, M.P.H.,<sup>a</sup> and Elizabeth Elliott Hatch, M.S., Ph.D.<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Department of Epidemiology, Boston University School of Public Health, Boston, Massachusetts; <sup>b</sup> RTI International, Research Triangle Park, North Carolina; and <sup>c</sup> Department of Clinical Epidemiology, Aarhus University, Aarhus, Denmark

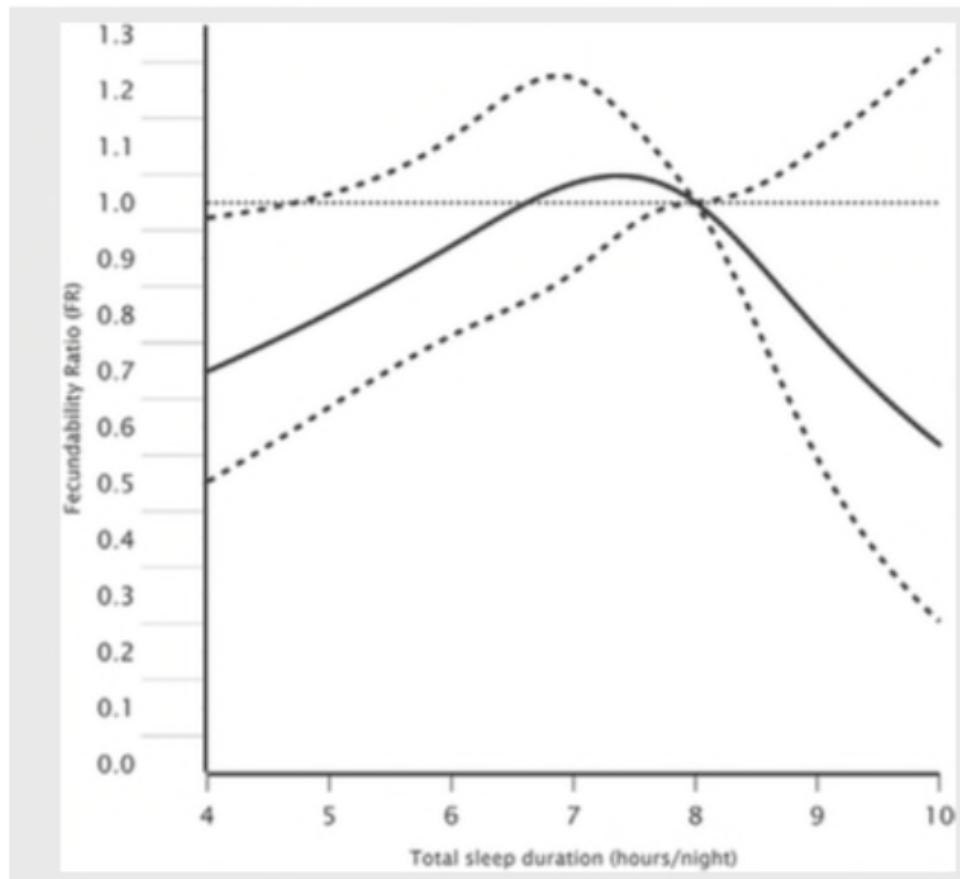
男性がどの位寝ると1番妊娠しやすいかという論文です。ついつい忙しくて睡眠時間を削る男性が多いかと思います。実際に睡眠時間はどの位が妊娠のために良いのか気になる所です。

このグラフは8時間に基づいた場合の妊娠性の確率を示しています。

7~8時間が最も妊娠しやすく6時間未満だと確率が低下する事がわかります。

また9時間を超えると確率が低下する事がわかります。

つまり睡眠時間は7~8時間が好ましいという事がわかります。



これらの事から言える事として

男性もある程度の睡眠時間は必要と言えます。ライフスタイルの中で色々と改善すべき事がある中睡眠時間は非常に大切と言えます。

# 発毛剤は精子に良くない

製品にもよりますので、詳しくは製品のホームページなどを参考にして頂ければと思いますが、過去の学会で発毛剤は精子に対して良くないという内容の発表がありましたので紹介します。

男性型脱毛症に対するフィナステリド、デュタステリド内服は造精機能を障害する  
(2017受精着床学会0-34)

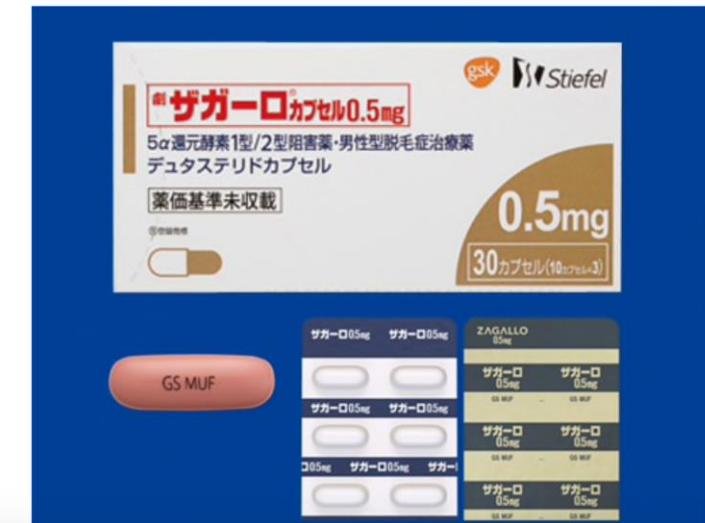
フィナステリド、デュタステリド（プロペシア、ザガーロ）を内服していた男性不妊 11例を調べています。11例中6例で精液所見（総精子数、総運動精子数）の低下を認めました。

初診後にこれらの内服を中止させたところ、6例全症例の精液所見が改善し正常化しました。

まとめ

挙児希望がある場合、夫がこれらの発毛剤を内服している場合には直ちに中止すべき  
と言えます。

# プロペシア ザガーロ





ホーム

放送予定

これまでの放送

番組紹介

よくある質問

みんなでプラス

特集タグ一覧

2018年2月6日(火)

## 男にもタイムリミットが!/?～精子“老化”的新事実～

精子の減少や“老化”  
対策は？

### 精子を守るために7か条

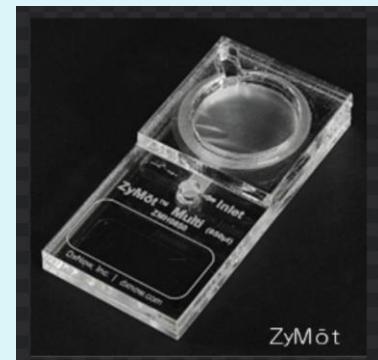


- ① 禁煙すべし
- ② 禁欲は間違い
- ③ ブリーフよりトランクスを
- ④ 妊活の時期はサウナは控えよ
- ⑤ 膝上のパソコン操作はダメ
- ⑥ 自転車に注意
- ⑦ 育毛剤(飲み薬)に注意



婦人科側から見た精子選別法の必要性や有効性について院長のご経験やお考えを伺いたく存じます。(精子選別法別の胚盤胞到達率について、貴院内の検討事例があればご教示ください)

# 精子の選別方法

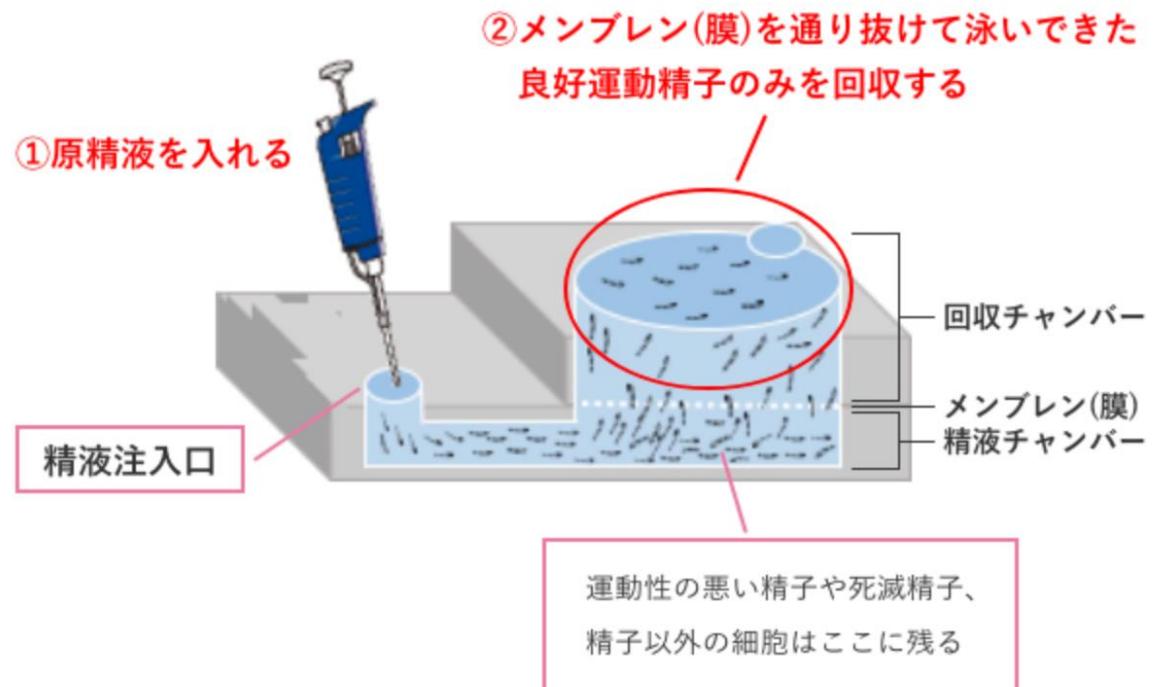


- ZyMōtスパームセパレーター使用による妊娠率向上
- 精子を選別する際に密度勾配遠心法を使用していますが、この処理方法が精子DNAの断片化を与えるという報告があります。
- このZyMōtスパームセパレーターを用いることで精子に対する負荷を最大限軽減させつつ良好な精子を選別する事が可能となります。
- 従来の遠心法と比較し短時間で処理が終わりかつ遠心という操作を与えないため精子に対してのダメージを最大限少なくすることが可能になります。
- この新しい精子選別の方法は妊娠率、出産率を有意に高くできる可能性があり、反復不成功の方には試してみても良いのではと考えております。

# ZyMōtスパークムセパレーター



ZyMōt（ザイモート）  
スパークムセパレーター



<https://youtu.be/GUKke3mMd3I>



<https://www.youtube.com/watch?v=GUKke3mMd3I>



男性不妊の検査（精子検査・精液検査）、男性不妊治療全般、不妊相談  
エス・セットクリニック

〒101-0033 東京都千代田区神田岩本町1-5-7F  
(JR秋葉原駅昭和通り口徒歩4分、岩本町A6出口徒歩10秒)

通常の精子の選別とは異なりかなり高度の選別を行います。精子を選別するためには、あらかじめ様々な精子の検査(DNA構造異常、先体局在、ミトコンドリア局在、耐凍性)をして、その結果を見て選別して顕微授精をするかどうか判断します。形態不良、運動不良、DNAの損傷が激しい精子等は選別して取り除くことで通常の選別と比較しより良好精子を選べるため、選別精子を用いることで受精率や胚盤胞到達率が向上し流産率が低下します。具体的に効果があるケースとしては、高齢の方、過去に繰り返し治療しても良好胚ができない方、流産を繰り返す方がこれらの選別精子を用いて顕微授精を行い効果があります。

顕微受精は、長期予後がデータがないとのことでしたが、生まれてくる子供が、ガンになりやすかったり、寿命が少なくなったりしないか、とても心配です。世界的にデータをみてみて、先生のご経験から、ご教授ください。

# Impact of male factor infertility on offspring health and development

Alice R. Rumbold, Ph.D.,<sup>a,b</sup> Arusyak Sevyan, Ph.D.,<sup>a,c</sup> Tassia K. Oswald, B.Psych. (Hons),<sup>a,c</sup> Renae C. Fernandez, Ph.D.,<sup>a</sup> Michael J. Davies, Ph.D.,<sup>a</sup> and Vivienne M. Moore, Ph.D.<sup>a,c</sup>

<sup>a</sup>Robinson Research Institute, Adelaide Medical School, The University of Adelaide; <sup>b</sup>South Australian Health and Medical Research Institute; and <sup>c</sup>School of Public Health, The University of Adelaide, Adelaide, South Australia, Australia

## Summary of research examining paternal infertility requiring treatment with ICSI on long-term health and developmental outcomes in offspring.

### Outcome

Cognitive outcomes

### Summary

The severity of male factor infertility does not appear to influence cognitive development in early childhood among children conceived with ICSI, however, many studies are limited by sample size and the potential for ICSI by itself to influence cognitive outcomes requires clarification.

Several large population-based studies report modest increases in risks of mental retardation and autism in children conceived with ICSI. There are conflicting findings concerning the specific contribution of male factor infertility to these elevated risks.

There is evidence that children conceived with ICSI have accelerated postnatal growth and may be at risk of increased adiposity, particularly girls. The specific influence of male factor infertility on these outcomes remains unknown, and studies are limited by small sample size.

Men conceived with ICSI may have impaired spermatogenesis, which could be due to either inherited or non-inherited factors. This requires confirmation in larger studies.

Male infertility

Note: ICSI = intracytoplasmic sperm injection.

Rumbold. *Health of children born to men with infertility*. *Fertil Steril* 2019.

## 認知の問題

顕微授精で生まれた子供には認知の発達の問題を与えないという報告があるものの、それらの研究の多くは検討のサイズが小さいため断定はできないとされています。

## 神経発達の障害

いくつかの大規模な研究が行われておりわずかに精神発達のリスク、自閉症が上昇するとの報告もあるもののそうではないとする結果も多く出ています。

## 成長、脂肪沈着、心代謝への影響

発育の促進が認められるとの報告があり、肥満の女児が生まれるとの報告もありますがその理由は不明です。また研究のサイズやサンプルも少ないです。

## 男性不妊の遺伝

顕微授精で生まれた男児は精子形成が障害されているかもしれない。これは遺伝性、非遺伝性の両方がある。今後の大規模な検討が必要です。

現時点では顕微授精は児に対して何らかの影響があるとの報告があるもののそれらの根拠が高いわけではなく不明や判断がつけられないとの報告が多くあります。そして当然ながらこれらは顕微授精を中止する事には全くあたりません。

顕微授精が生まれてくる児に対してどの様な影響をもたらすか今後の大規模かつ継続的な追跡調査が必須とされます。

今まで日本のみならず世界中で顕微授精により多くの健康な子供が生まれており、また顕微授精により以前は子供を持つことを諦めなければいけなかつた多くの男性不妊患者へ計り知れない恩恵をもたらしており非常に重要な技術です。

その一方今回の論文の通りまだわからない部分が非常に多くあります。男性不妊ではない場合には顕微授精よりも体外受精の方が出産率が有意に高くなります。そのため男性不妊ではない場合には極力体外受精を選択する事が好ましいのかと思われます。

Fertil Steril. 2019 Jun;111(6):1047-1053

Impact of male factor infertility on offspring health and development

# 費用、PGTA、通院スケジュール

治療の流れ、ステップアップのタイミングと判断、日常生活でおこなうべきことをお伺いしたいです

- ・ この件に関しては過去のセミナーの動画をYouTubeに載せておりますのでご覧下さい。

PGTAで5AA正常胚をシート法で移植して、化学流産だった場合、他にできることは有るんでしょうか。

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。この様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、着床の時期があつてない：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いか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。

夫とは、10年ほどセックスレスでした。その為、妊娠できず、かなり揉めました。実はEDだったそうで、話し合い、1ねん前くらいからシアリスを飲んでます。最初は良かったのですが、最近は性行為はできますが、射精しません。男性ホルモンを補充するといいのでしょうか？タイミングさえ取れません。去年通院していたクリニックで精液検査は異常ありませんでした。夫は52才です。私は、タイミングでホルモン注射をしてE2が700いくこともあり、期待したときもありましたが、今は通院ができません。

# EDや射精障害に対して

- ・バイアグラ、レビトラ、シアリスなどのPDE5阻害薬はとても有効な治療薬です。
- ・ただストレスや精神的な問題もあり射精障害は改善しないことがあります。
- ・男性ホルモンの投与は効果が見込めません。
- ・シリンジ法がコスト面では好ましいかと。
- ・妊娠率の面では人工授精や体外受精へのステップアップが(年齢を考えると)良いのかと思います。

元々 子供が出来にくい体質なのか現在46歳ですが20年間出来ませんでした。その間に精巣癌を36歳の時に患いました。その後、完治は頂きましたが、今現在どうなっているのか知りたいです。

- 精液検査をなるべく早くすべきです。
- 精子が非常に少ない場合には精子を増やす治療は時間がかかり確実性が乏しいため、年齢も考え顕微授精をお勧めします。
- 精巣がんに関しては男性不妊の先生の診察を受けることをお勧めします。

- ・男性は、不妊治療に対して、奥手な所があり、女性任せな所があります。男性が、男性不妊治療や不妊治療全般に関して、情報をしっかり学べるサイトなどはありますか。
- ・精巣と精子のメカニズム等も知りたいです。



ホーム

学会について

学術講演会

資格制度

学会刊行物

ガイドライン  
声明

各種手続

一般の  
みなさまへ

[ホーム](#) > [一般のみなさまへ](#)

## 一般のみなさまへ

## 一般のみなさまへ

本会の学術団体としての特質上、一般の方からの個々の治療や検査等のご相談は、医療のもつ特殊性等のため、お答えいたしておりません。

ただし、本会では**生殖医療専門医**を認定しており、その一覧を公表しております。

また、男性不妊については**泌尿器科**における男性不妊症に関する診療実施内容一覧も公表しております。

また、厚生労働省では全国に不妊専門相談センターを設置しており、厚生労働省のホームページにて一覧をご確認いただけます。こちらもご参考いただけると存じます。

## 妊活入門アニメ プレニンカツ

[生殖医療Q&A（旧 不妊症Q&A）](#)



検索

学会について

学会員所属診療施設一覧

ART生涯研修コース

総会・学術講演会

学会刊行物

各種手続

ホーム > 生殖補助医療技術 ARTって何？

体外受精・顕微授精の疑問にお答えします

アート

## 生殖補助医療技術 ARTって何？



体外受精、顕微授精法の総称をART（アート）と言います。

ARTについて詳しく解説します。

シェア 2

ツイート

日本受精着床学会編

患者様へ

生殖補助医療技術 ARTって何？

質問一覧

Q1. ART治療はどういう治療ですか？  
(定義)

Q2. ARTの歴史について教えてください。

Q3. ARTはどのような方が受けるのですか？(対象)

Q4. ARTでは何故、排卵誘発を使用した卵胞刺激が必要なのでしょうか？

# エビデンスがあるサイトはお勧め

私が書いているブログ

リプロダクション大阪の松林先生のブログ

英ウィメンズクリニックのブログ

浅田レディースクリニックのブログ

岡山二人クリニックのブログ

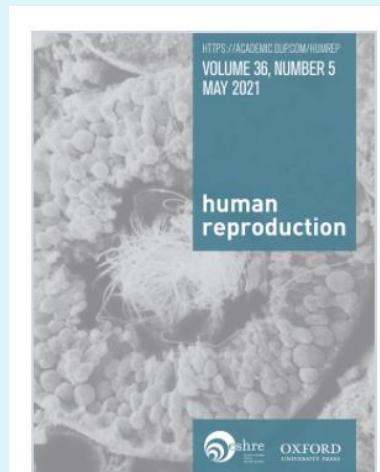
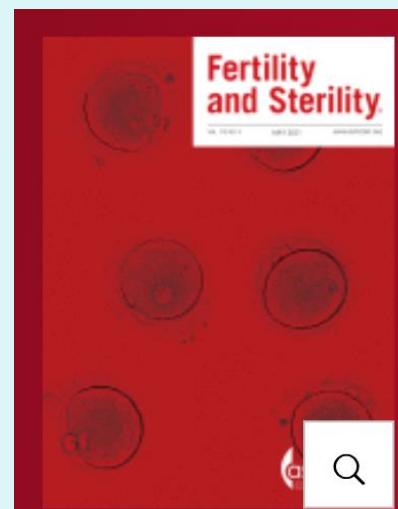
など医師が書いているブログはお勧めです。

英語に自信がある方は以下の雑誌がお勧めです。

(私が一番読む雑誌です)

Fertility and Sterility

Human Reproduction



**Latest Issue**

Volume 36, Issue 5

May 2021

医師や培養士や看護師向けに出版された本です。

不妊治療の疑問をとてもわかりやすく答えている本でとてもお勧めの本です。

この本は一問一答形式で書かれており、少し難しい内容もありますが、それぞれの専門の医師がエビデンスを元に図表を用いて書いており、我々専門医が読んでもとても参考になる本です。

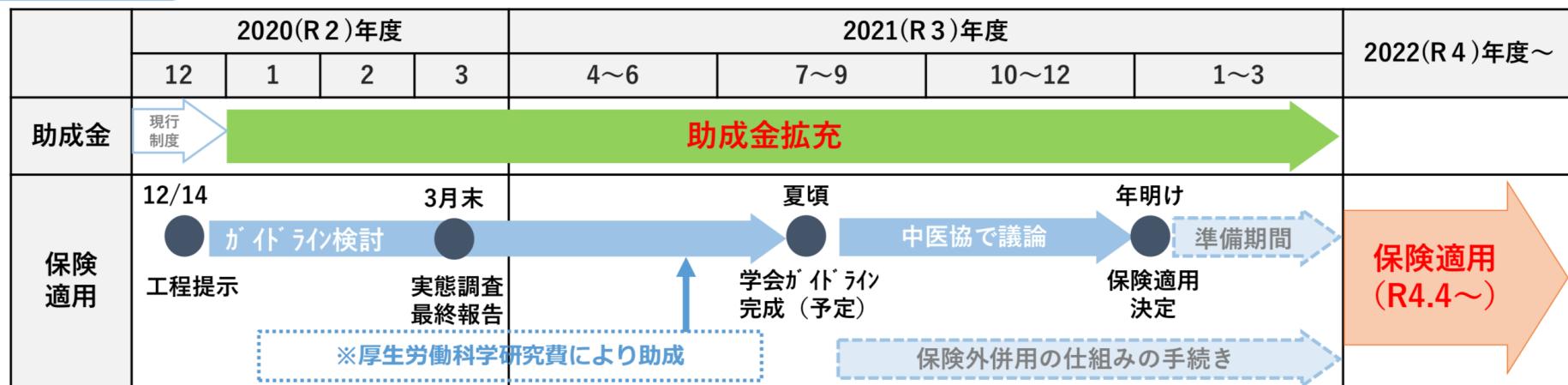
私自身かなり利用しています。

専門的な事をもっと知りたいという方には是非お勧めの本です。



# 不妊治療の保険適応へ

## 工程表



# 体外受精等に係る価格について

## 〈医療機関調査の概要〉

【期間】令和2年10月30日（金）～11月19日（木）（21日間）

【対象】日本産科婦人科学会に不妊治療実施機関として登録されている  
医療機関622施設

【回答数】307/622施設（回収率：49%）

## 〈調査結果〉

治療ステージ	中央値	最小～最大値	現行の助成額
A 新鮮胚移植	<u>37～51万※</u>	16～89万	15万 (初回30万)
B 凍結胚移植	<u>43～58万※</u>	21～98万	15万 (初回30万)

※数値の幅は、排卵誘発剤の使用の多寡、体外受精か顕微授精など、  
個々に選択する治療法の違いによる。

(単位は全て円)

- 回答の得られた307施設のうち、価格の算出に必要な項目について有効回答  
の得られた86施設のデータを元に算出。
- 日本における体外受精等の約80%は凍結胚移植治療。

# 来年4月から保険診療になると何が変わるか

どこからどこまでが保険になるか？ 予想では  
刺激から採卵、移植まで保険でカバーされると思います。

ただ一部の特殊な治療(最先端な部分)はカバーされない可能性があります。

そこに限り自費診療となり混合診療になると思われます。(予想)

保険診療の問題点としては

(1)自然周期が増えるのでは？

(2)最先端の技術が保険が通らないため質の高い治療が担保できなくなるか？

(3)助成金がなくなるかもしれません

(4)年齢制限が出るかもしれません

(5)回数制限が出るかもしれません

# 特定不妊治療費助成事業

## (体外受精・顕微授精)

### 所得要件

- ◆所得制限なし



令和3年1月1日以降に  
終了した治療から  
支援を拡充しました

### 助成上限額

- ◆「1回の治療」あたり **30万円**（治療ステージ C・F は **10万円**）
- ◆男性不妊治療（精子を精巣又は精巣上体から採取するための手術）を行った場合は、上記に加え、1回につき **30万円**まで助成



### 助成上限回数

- ◆**1子ごと**に6回まで（40歳以上43歳未満は3回まで）  
→出産または妊娠12週以降の死産により、助成回数をリセットすることができます。

# **諸外国における不妊治療に対する経済的支援等 に関する調査研究**

## **報告書**

**株式会社 野村総合研究所**

**令和 3(2021)年 3月**

地域	国名	理由
欧州	フランス	日本と同様、社会保険方式の医療制度を採用しており、生殖補助医療が保険適用されている。また、合計特殊出生率が 2000 年以降 1.8 以上の高水準で推移している。
	ドイツ	日本と同様、社会保険方式の医療制度を採用しており、生殖補助医療が保険適用されている。また、合計特殊出生率が 2000 年には日本と同水準であった（1.4）が、同年から 2018 年（1.6）にかけて回復傾向にある。
	イギリス	税方式の医療制度を採用しているが、生殖補助医療に対して、国民保健サービス（NHS）を主体とした公的な経済的支援が行われている。
	スペイン	日本と同様、社会保険方式の医療制度を採用しており、生殖補助医療が保険適用されている。多くの国で禁止されている卵子提供が認められているなど、生殖補助医療の法制度に特徴がみられる。また、合計特殊出生率が低迷しており、日本と同様、少子化が深刻である。
	イタリア	日本と同様、社会保険方式の医療制度を採用しており、生殖補助医療が保険適用されている。合計特殊出生率が低迷しており、日本と同様、少子化が深刻である。
	スウェーデン	人口 100 万人あたりの生殖補助医療の年間実施件数が 1,000 周期を超えており、欧州において生殖補助医療が盛んな国の一である。税方式の医療制度を採用しており、自治体が主体となって公的な経済的支援を行っている。なお、経済的支援の受給対象は公的医療施設を利用した場合が主となっており、私立医療施設を利用した場合は支援対象が投薬のみに限られる。

北米	アメリカ	<p>国民皆保険制度の採用はされておらず、医療制度は、主に、65歳以上の高齢者・障害者を対象としたメディケア及び貧困者を対象としたメディケイドの公的医療保険並びに任意加入の民間医療保険からなる点が特徴的である。</p> <p>州ごとに制度が異なり、<u>ニューヨーク州では不妊治療に対する経済的支援が行われている</u>。近年、少子化が急速に進んでいる（合計特殊出生率：2000年2.06、2018年1.73）。</p>
	カナダ	メディケアと呼ばれる税方式の健康保険制度を採用しており、原則として患者の自己負担が一切ない。州が主体となって経済的支援を行っている。

地域	国名	理由
アジア	韓国	日本と同様、社会保険方式の医療制度を採用しており、生殖補助医療は保険適用されていなかったが、近年制度が変更され、不妊治療が保険適用された。また、少子化の加速が深刻である（合計特殊出生率：2000 年 1.48、2018 年 0.98）。
	台湾	日本と同様、社会保険方式の医療制度を採用しており、日本と同様、生殖補助医療は保険適用されていない。また、少子化の加速が深刻である（合計特殊出生率：2000 年 1.68、2018 年 1.06）。
豪州	オーストラリア	税方式の医療制度を採用しているが、連邦政府が主体となり公的な経済的支援を実施している。ただし、支援条件などは州ごとに異なる。
中東	イスラエル	日本と同様、社会保険方式の医療制度を採用しており、生殖補助医療は保険適用されている。人口 100 万人あたりの生殖補助医療実施件数が非常に多く、4,000 周期を超えていていることや、合計特殊出生率が 3.0 を超えていることなどが、特徴的である。条件はあるものの、体外受精の費用の全額国の保険で賄われている。

図表 78 人工授精・体外受精・顕微受精における各国制度の比較

	ドイツ	フランス	イギリス	スペイン	スウェーデン	アメリカ		カナダ (オンタリオ)	オーストラリア	韓国
						ニューヨーク	カリフォルニア			
医療保険制度	社会保険	社会保険	税方式	税方式	税方式	-	-	税方式	税方式	社会保険
経済的支援の形態	保険適用+助成	保険適用	保険適用	保険適用	保険適用+助成	助成	-	助成	保険適用	保険適用+助成
助成主体	疾病保険金庫	疾病保険金庫	CCG	各自治州	ラнстティング(広域自治体)	NY州政府	-(民間保険)	州/準州	メディケア事務所	国民健康保険公団
助成額	IUI:50% IVF/ICSI:~75%	100% (上限なし)	100% (上限なし)	100% (上限なし)	100%※ (上限なし)	2.5~97.5% (年収による)	-	100% (上限なし)	IUI:約20% IVF/ICSI:約50%	保険:50~70%*( 上限あり)
回数制限	IVF:3~4回	IUI: 6回 IVF/ICSI: 4回	0~3回※	IUI:4~6回、 IVF/ICSI:3回※ <sup>1</sup>	IUI: 6回 IVF:3回	3回	-	IUI:制限なし IVF:1回	制限なし	IVF新鮮胚: 7回 IVF凍結胚: 5回 IUI: 5回
年齢制限	女性:25~40 男性:25~50	43歳未満 (女性のみ)	~42歳※	女性:18~40男性:18~55	女性:~40 男性:~56	21~44歳	-	43歳未満	制限なし	制限なし
所得制限	制限なし	制限なし	制限なし	制限なし	制限なし	年収20万ドル以下	-	制限なし	制限なし	制限なし
独身女性同性カップル	助成対象外	助成対象外	助成対象※	助成対象	助成対象	助成対象外※	-	助成対象	(医学的に不妊であれば) 対象内	助成対象外
その他要件	-	事実婚程度の婚姻関係	多くの自治体では、子どもがないこと※	子どもがないこと※ <sup>2</sup>	女性のBMI値	NY居住	-	オンタリオ州在住	医学的に不妊	事実婚程度の婚姻関係
新鮮胚での体外受精実施件数*1 (百万人あたり)	49,081人 (611人)	60,894人 (932人)	44,012人 (696人)	33,056人 (707人)	11,304人 (1,196人)	81,378人 (261人)		14,900人 (434人)	33,424人 (1,496人)	23,061人 (462人)
備考	※連邦によって異なる 未婚カップルの場合は、助成額が低い	海外での治療も保険の適用対象となる	※CCGにより異なる	※ <sup>1</sup> 自治体により異なる ※ <sup>2</sup> 養子も子どもに含む	※公的施設による治療の場合。 民間施設は薬物療法のみ	※民間保険の場合は異なる	州が提供する保険はない 各要件は民間保険会社によって異なる	※オンタリオ州の場合 州ごとに助成額や条件は異なる	-	※助成事業分を加えると、最大97%まで経済的支援を受けることが可能

\*1 ICMART Report (2011年時点)

## 医療保険制度

今回調査対象とした10の国・地域の医療制度について概要を述べる。税を財源として医療制度を運営している国が、イギリス、スペイン、スウェーデン、カナダ、オーストラリアである。一方で税以外の方式として社会保険方式を採用しているのが、フランス、ドイツ、韓国であった。米国は国家として整備をしているメディケア、メディケイドと、民間の保険の組み合わせで医療費がまかされている。

## 経済的支援の形態

不妊治療に対する経済的支援の実態について比較を行う。まず、支援の形態についての比較であるが、各国の制度を比較すると、ドイツ、フランス、イギリス、スペイン、スウェーデン、韓国、オーストラリアの各国は、特定不妊治療が保険適用されており、原則として通常の医療保険の中で

経済的支援がされている。ドイツ、スウェーデンの2カ国については、上記の保険での償還に加えて、州・自治体が独自に設定をする助成金が追加された2階建ての経済的支援が行われている。また韓国でも、医療保険に加えて、所得の基準を満たした患者に対する別途の経済的支援が実施されている。

アメリカにおいては、国家として統一された不妊治療に対する経済的支援の制度はなく、州によって異なる経済的支援が行われている。ニューヨーク州では不妊治療へのアクセスを改善するための助成プログラムを設けている。一方で、カリフォルニア州は、ニューヨーク州のような、州による助成は実施しておらず、国民が各自で加入をする民間保険の範囲内で経済的支援を受けることとなっている。

参考)

わが国では2021年3月現在、特定治療支援事業として自治体が主体となり、特定不妊治療を受けた方への経済的支援を実施している。

## 経済的支援を受けられる回数

経済的支援の回数についても、各国で異なっている。概ね、人工授精では6回、体外受精では3回程度となっている国が多い。また、ドイツのように国全体で実施されている保険償還の利用回数と各州政府によって設定されている助成に違いがあることで、3回目まではおおよそ75%の助成が受けられるが、4回目では25%の助成、5回目以降は0%（自己負担100%）となるような制度を設けている国も見られる。

一方、特定不妊治療が保険適用されている国のうち、カナダ（オンタリオ州）、オーストラリアのように回数制限が設けられていない国も見られた。

参考)

わが国における特定治療支援事業では、これまで生涯で通算6回まで（但し、40歳以上43歳未満は3回）の助成がなされていたが、2021年1月1日以降に終了した治療に対して助成が拡大され、1子につき6回までの助成を受けることができることとなった。（但し、40歳以上43歳未満の場合は3回まで）

## 経済的支援の金額

今回の調査対象国の中で、一定の条件下ではあるが、特定不妊治療に係る費用の全額が助成される国は、フランス、イギリス、スペイン、スウェーデンである。カナダでは州により異なっているが、オンタリオ州等の一部の州では自己負担なしでの治療が可能である。

その他の国においては、治療費用の一部が助成されることとなっている。ドイツにおいては、保険償還される50%を下限として、各州政府が独自に設定をする助成を併せることで最大で75%の助成を受けることができる。韓国においては、特定不妊治療に保険適用がなされているため、通常の医療行為と同様に70%が保険償還され、自己負担は30%となる。さらに「難妊施術支援事業」での助成が加わると、自己負担は10%となる。オーストラリアにおいては、人工授精であれば費用の約20%、体外受精であれば費用の約50%が助成されている。米国ニューヨーク州における州の助成では、患者の世帯年収によって助成の割合が2.5%から97.5%まで変動する。

参考)

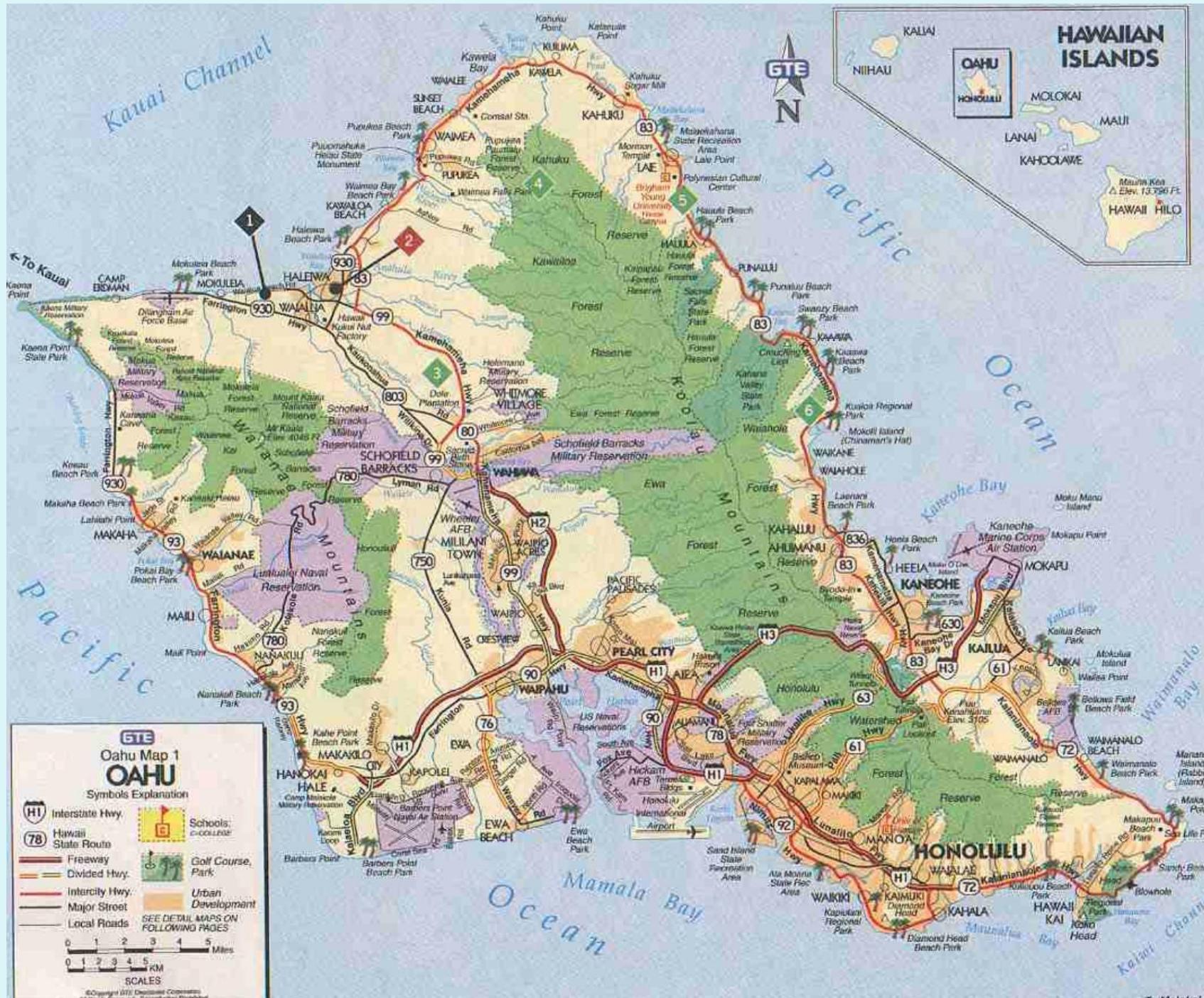
わが国における特定治療支援事業では、これまで初回30万円、2回目以降は15万円の助成がなされていたが、2021年1月1日以降に終了した治療に対しては、一律に1回30万円が助成されることになった。

# 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。

その前に少しハワイ留学時代の話を







New City









































この度再診の方にもオンライン診療をご利用いただけますようになりました。CLINICSのアプリもしくはブラウザ(Google chrome)を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・体质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

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し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

奥様は痛みをこらえ治療に向き合い頑張っています。

ここは夫として父親として出来ることは最大限すべきであると思います。

奥様が辛く、自分を見失っているときは、そばで支えてあげて下さい。

年齢が上がり卵子の質が低下し相当苦戦を強いられています。

質の良い精子が弱い卵子を助けてより強固な胚に育ててくれることがわかっています。

日頃の健康に最大限気を付けて、食事、睡眠、アルコール、ストレス、運動、喫煙、嗜好品、この辺りを出来るだけストイックに。

男性がそこまでやる必要があるのか？

そう思うかもしれません、出来ることを最大限行い、1点でも多く底上げをして、その結果として妊娠に繋がるのだと思います。

若い時とは違います。

少しくらい良いのでは、そういう気持ちが全てに繋がります。

とことんまでこだわり頑張るべきです。

移植後に笑って過ごすと妊娠率が高くなるという研究があります。

これは移植だけでは無く治療全般に言えることです。

まさに旦那様の出番です。

思いっきり笑わせて、笑顔を絶やさず、夫として、そして父親としての責任をしっかりと果してください。

# 次回のご案内

- ・ 次回のオンライン説明会は6月19日です。
- ・ テーマは「**良い卵子を作るためには**」です。
- ・ 参加人数が限られてい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

