

## 子宮筋腫、somatic stem cell、体性幹細胞、腫瘍幹細胞 .....1

ヒトの子宮筋層に含まれる体性幹細胞が遺伝学的変化や後成遺伝学変化、さらにステロイドや成長因子などの作用によって増殖し分化する可能性が示唆され、子宮筋腫という良性腫瘍の起源を理解しようとする新たな動きが始まった。このような研究の進歩によって子宮筋腫の新たな非手術的なアプローチも開発される可能性もある。

Current understanding of somatic stem cells in leiomyoma formation

Aymara Mas, Irene Cervello, Claudia Gil-Sanchis, Carlos Simon

Fertil Steril. 2014 Sep;102(3):613-620

【文献番号】g09300 (婦人科腫瘍、家族性腫瘍、癌遺伝子、遺伝カウンセリング、予防的摘出手術、スクリーニング、乳癌)

## 子宮筋腫、MED12、染色体粉砕、CUX1、COL4A5-COL4A6、HMGA2、病態発生.....3

子宮筋腫は極めて悪性度の低い良性平滑筋腫瘍であるが、そこには4つの分子生物学的な病態発生の経路があるのではないかと考えられている。子宮筋腫の分子生物学的な病態発生のメカニズムを明らかにすることによって新たな治療法の開発も期待できる。

Genomics of uterine leiomyoma's: insights from high-throughput sequencing

Mica Machine, Natta Machine, Hanna-Rikki Heineken, Laura A. Abalone, Pie Vahteristo

Fertil Steril. 2014 Sep;102(3):621-629

【文献番号】g09300 (婦人科腫瘍、家族性腫瘍、癌遺伝子、遺伝カウンセリング、予防的摘出手術、スクリーニング、乳癌)

## 子宮筋腫、QOL、IUS、GnRH analogue、progesterone receptor modulator .....4

子宮筋腫は良性腫瘍ではあるが女性の QOL に与える影響は大きい。最近承認された治療法には intra-uterine progestin delivery system、GnRH analogue 療法および selective progesterone receptor modulator 療法などがあり、子宮出血のコントロールや子宮筋腫の縮小などが期待されている。

Fibroid growth and medical options for treatment

Nathalie Chamber-Buffet, Nathalie Ember, Philippe Bouchard

Fertil Steril. 2014 Sep;102(3):630-639

【文献番号】r11100 (子宮筋腫、子宮腫瘍、子宮腺筋症)

## 不妊、子宮筋腫、過多月経、SPRM、手術療法、ulipristalacetate .....5

子宮筋腫は最も一般的な良性腫瘍であるがその治療法として手術療法と薬物療法があるが、最近では selective progesterone receptor modulator の臨床的有用性が期待されている。今まで得られているデータを基に適正な対応法に関わるガイドラインの作成を試みた。

With the advent of selective progesterone receptor modulators, what is the place of myomectomy in current practice?

Jacques Donnez, Olivier Donne, Marie-Madeleine Dolmans

Fertil Steril. 2014 Sep;102(3):640-648

【文献番号】r11100 (子宮筋腫、子宮腫瘍、子宮腺筋症)

## 子宮筋腫、MRIガイド下、集束性超音波手術、冷却筋融解法、子宮動脈閉鎖術 .....7

子宮筋腫に伴う諸問題を解決する上でいろいろな対応法があるが、子宮を温存する目的で低侵襲性介入法も試みられている。MRIガイド下の集束性超音波手術、冷却筋融解法あるいは子宮動脈閉鎖術なども有効と考えられる。

Alternative therapies in management of leiomyoma's

Amrita Patel, Minnie Malik, Joy Britten, Jeri's Cox, William H. Catherine

Fertil Steril. 2014 Sep;102(3):649-655

【文献番号】r11100 (子宮筋腫、子宮腫瘍、子宮腺筋症)

## リンパ腫、ホジキンリンパ腫、化学療法、放射線療法、精子形成、精子DNA、精子クロマチン .....9

リンパ腫の患者においては治療前から精子DNAやクロマチンに変化が認められる。精子形成を障害するリスクのある治療法別にみた回復に関するデータや精子の治療前および治療後のクロマチンの状態に関するデータは妊娠を望む患者にカウンセリングを与える際に有用である。

Impact of lymphoma treatments on spermatogenesis and sperm deoxyribonucleic acid: a multicenter prospective study from the CECOS network

Louis Began, Marie Walschaerts, Florence Burgeon, Miriam Duding, Isabelle Bert haut, Jacques Auger, Jacqueline Saia's,

Ethel Sherman, Nathalie Maynard, Nathalie Rives, Sylvain Hennebicq

Fertil Steril. 2014 Sep;102(3):667-674.e3

【文献番号】r06300 (精液検査、精子形態、運動率、先体反応、受精能、酸化ストレス、抗酸化能、走化性、DNA fragmen-

---

**ASRM 倫理委員会、配偶子提供、情報共有、利益、義務、権利、法規制 ..... 11**

ASRM の倫理委員会は配偶子提供に関わる人々の利益、義務および権利についてその概要をまとめ報告した。提供配偶子を用いて医療を行う医療機関や関連機関は配偶子の提供を選択した男性および女性配偶子の提供を受けたレシピエント、提供配偶子を用いて出産に至った児への対応は状況によって変化し、情報の共有、出自の開示、児との接触などの要求に応えることができるよう体制を整えておく必要がある。このドキュメントは2009年の同名のドキュメントの更新となるものである。倫理委員会報告のその要点は以下の通りである。

Interests, obligations, and rights in gamete donation: a committee opinion  
Ethics Committee of the American Society for Reproductive Medicine asrm@asrm.org  
Fertil Steril. 2014 Sep;102(3):675-681

【文献番号】 r05300 (提供卵、提供精子、提供胚、代理母)

---

**プロテオーム、精子、原因不明不妊 ..... 13**

正常精液検査所見の患者の精子と提供卵を用い IVF を試みたところ、精子のプロテオームの変化が胚盤胞の形成率や不良な臨床結果と相関するという結果が得られた。このような結果は男性因子が関わる不妊の新たなグループの存在を示唆するものである。特発性不妊において精子が関わる因子の関与に関する検討が現在行われているが、その結果によっては患者のケアに改善がもたらされる可能性も考えられる。

Toward the identification of a subset of unexplained infertility: a sperm proteomic approach  
Susanna McReynolds, Monika Dzieciatkowska, John Stevens, Kirk C. Hansen, William B. Schoolcraft, Mandy G. Katz-Jaffe  
Fertil Steril. 2014 Sep;102(3):692-699

【文献番号】 r06300 (精液検査、精子形態、運動率、先体反応、受精能、酸化ストレス、抗酸化能、走化性、DNA fragmentation、性機能障害)

---

**性腺機能低下症、低ゴナドトロピン性性腺機能低下症、colorDoppler 検査、精巣体積、精巣上体 ... 14**

低ゴナドトロピン性性腺機能低下症と診断された患者においてゴナドトロピン療法によって精巣の血流は増大し精巣上体の横径の増大が認められた。一部の患者には治療後に精索静脈瘤の発現をみた。

Hypogonadotropic hypogonadism: new identification of testicular blood flow and varicocele after treatment with gonadotropins  
Khaleeq or Rahman, Rhubarb Said, Hana Human  
Fertil Steril. 2014 Sep;102(3):700-704.e1

【文献番号】 r06300 (精液検査、精子形態、運動率、先体反応、受精能、酸化ストレス、抗酸化能、走化性、DNA fragmentation、性機能障害)

---

**禁欲、男性不妊、精漿、酸化ストレス、総抗酸化能 ..... 16**

禁欲期間を短縮することによって精液の総抗酸化能は上昇し、脂質過酸化反応とは独立し活性酸素類から精子を守る効果が高まるものと思われる。禁欲期間の短縮は活性酸素に伴う精子の損傷を防御し精子の質を改善するが運動精子数の減少をもたらす。

Influence of ejaculatory abstinence on seminal total antioxidant capacity and sperm membrane lipid peroxidation  
Paul B. Marsh burn, Allie Giddings, Stephanie Cauchy, Michelle L. Matthews, Rebecca S. Unsaid, Nary Steuerwald, Bradley S. Hurst  
Fertil Steril. 2014 Sep;102(3):705-710

【文献番号】 r06300 (精液検査、精子形態、運動率、先体反応、受精能、酸化ストレス、抗酸化能、走化性、DNA fragmentation、性機能障害)

---

**精液、細菌感染、白血球、精子原形質膜、精子受精能 ..... 17**

精子運動率や精子の原形質膜の変化は精子の損傷の最も早期に発現し感度の高い男性因子が関わるネガティブな臨床結果の指標となるのではないかとと思われる。このような現象は細菌や白血球によって引き起こされる。

Fertilizing potential of ejaculated human spermatozoa during in vitro semen bacterial infection  
Monika Fraczek, Ewe Wiland, Malgorzata Piasecka, Magdalena Boksa, Dariusz Gaczarzewicz, Anna Szumala-Kakol, Tomasz Kolanowski, Lothar Beutin, Maciej Kurpisz  
Fertil Steril. 2014 Sep;102(3):711-719.e1

【文献番号】 r06300 (精液検査、精子形態、運動率、先体反応、受精能、酸化ストレス、抗酸化能、走化性、DNA fragmentation、性機能障害)

---

## テストステロン補充療法、男性不妊、精液所見、ホルモンレベル、enclomiphene ..... 19

血中総テストステロンが低下し、LHレベルは低下あるいは異常値を示す続発性性腺機能低下症と診断された男性において、enclomiphene citrate を投与することによってこれらの値が上昇したが、精子の産生のレベルには差異は認められなかった。

Enclomiphene citrate stimulates testosterone production while preventing oligospermia: a randomized phase II clinical trial comparing topical testosterone

Ronald D. Wiehle, Gregory K. Fontenot, Jenny Wike, Kuang Hsu, Jennifer Nydell, Larry Lipshultz, ZA-203 Clinical Study Group

Fertil Steril. 2014 Sep;102(3):720-727

【文献番号】 r06200 (男性不妊、薬物療法、外科的治療)

---

## TERRA、テロメレース、不妊、テロメア、遺伝子組み換え、減数分裂、精母細胞 ..... 20

不妊男性において胚細胞におけるテロメアの構造とその恒常性が障害されていることが初めて確認されたこのような結果からみてテロメアの構造の分析は不妊原因を理解する上で新しいツールとなるのではないかと思われる。

Telomere homeostasis is compromised in spermatocytes from patients with idiopathic infertility

Rita Reig-Viader, Laia Capilla, Marta Vila-Cejudo, Ferran Garcia, Begona Anguita, Montserrat Garcia-Caldes, Aurora Ruiz-Herrera

Fertil Steril. 2014 Sep;102(3):728-738.e1

【文献番号】 r06100 (造精機能障害、無精子症、精索静脈瘤、性器形態異常、遺伝子、Y染色体微小欠失、染色体異常、DNA)

---

## ドナー、精子、IUI、1回施行群、2回施行群、臨床的妊娠率 ..... 21

ドナー精子を用いたIUIにおいてルーチンに2回のIUIを試みることにメリットはないという結果が得られた。

Single-donor and double-donor sperm intrauterine insemination cycles: does double intrauterine insemination increase clinical pregnancy rates?

Shvetha M. Zarek, Micah J. Hill, Kevin S. Richter, Mae Wu, Alan H. DeCherney, Joseph E. Osherooff, Eric D. Levens

Fertil Steril. 2014 Sep;102(3):739-743

【文献番号】 r10300 (人工授精、IUI、AID)

---

## ART、BMI、卵子提供、妊娠率、多胎分娩率、予測モデル ..... 22

ARTを受ける予定の患者がいろいろな自分の因子を入力することによって生児出産率や多胎分娩率を予測するモデルを開発し、その有用性を確認した。この予測モデルはASRMのウェブサイトを利用してできるよう準備を進めている。

A prediction model for live birth and multiple births within the first three cycles of assisted reproductive technology

Barbara Luke, Morton B. Brown, Ethan Wantman, Judy E. Stern, Valerie L. Baker, Eric Widra, Charles C. Coddington, William E. Gibbons, G. David Ball

Fertil Steril. 2014 Sep;102(3):744-752

【文献番号】 r01100 (ART総論、ART評価法)

---

## GnRH agonist、先天奇形、妊娠、IVF、OHSS ..... 25

GnRH antagonist protocolにおいて、GnRH agonist triggerを用いたとしても先天奇形率、産科的および新生児に関わる合併症の発現率に影響は及ぼさず、OHSSを予防するための有用な選択肢となるとと思われる。

Maternal and neonatal outcomes after gonadotropin-releasing hormone agonist trigger for final oocyte maturation in patients undergoing in vitro fertilization

Tara H. Budinetz, Jessica S. Mann, Daniel W. Griffin, Claudio A. Benadiva, John C. Nulsen, Lawrence L. Engmann

Fertil Steril. 2014 Sep;102(3):753-758

【文献番号】 r01200 (調節卵巣過剰刺激、mild stimulation、friendly IVF、非刺激周期)

---

## 培養液、quality control、胚培養、マウステスト ..... 27

市販されている培養液の組成を調べたところ、大きな差異が認められ特にピルビン酸、乳酸およびアミノ酸の濃度に有意な差異が認められた。胚盤胞到達率は培養液の種類に依存し、また酸素濃度による影響も認められたが、蛋白の有無による影響も認められた。

Composition of commercial media used for human embryo culture

Dean E. Morbeck, Rebecca L. Krisher, Jason R. Herrick, Nikola A. Baumann, Dietrich Matern, Thomas Moyer

Fertil Steril. 2014 Sep;102(3):759-766.e9

【文献番号】 r01600 (媒精、精子選別、胚培養、胚発育)

---

**胚培養、胚発育、IVF、良好胚、胚盤胞形成率 .....30**

IVFの際の培養温度を通常の37℃ではなく、36℃としても胚発育の状態は改善されず、また、着床率の向上も得られなかった。

Examining the temperature of embryo culture in in vitro fertilization: a randomized controlled trial comparing traditional core temperature (37°C) to a more physiologic, cooler temperature (36°C)

Kathleen H. Hong, Hokyung Lee, Eric J. Forman, Kathleen M. Upham, Richard T. Scott  
Fertil Steril. 2014 Sep;102(3):767-773

【文献番号】 r01600 (媒精、精子選別、胚培養、胚発育)

---

**AMH、胞状卵胞数、経口避妊薬、ホルモン性避妊法、卵巣予備能、癌生存者 .....31**

AMHと胞状卵胞数は最近ホルモン性避妊薬に被曝した女性においては有意に低下した。ホルモンを用いた女性においてAMHと胞状卵胞数を調べる際には注意が必要である。

Antimüllerian hormone and antral follicle count are lower in female cancer survivors and healthy women taking hormonal contraception

Lauren N.C. Johnson, Mary D. Sammel, Katherine E. Dillon, Lara Lechtenberg, Allison Schanne, Clarisa R. Gracia  
Fertil Steril. 2014 Sep;102(3):774-781.e3

【文献番号】 r02200 (低卵巣反応、卵巣予備能、加齢、予測因子、AMH)

---

**反復流産、インシュリン、PAI-1、子宮放射動脈、RI、終末糖化産物、可溶性レセプター .....32**

血中の最終糖化産物可溶性レセプターの上昇は反復流産と相関する。最終糖化産物可溶性レセプターは子宮動脈の血流を抑制し、炎症や血栓などの反応を介し胎児に乏血を引き起こすことによって流産に関わっているのではないかとと思われる。

Elevation of soluble form of receptor for advanced glycation end products (sRAGE) in recurrent pregnancy losses (RPL): possible participation of RAGE in RPL

Kuniaki Ota, Sho-ichi Yamagishi, Michael Kim, Svetlana Dambaeva, Alice Gilman-Sachs, Kenneth Beaman, Joanne Kwak-Kim

Fertil Steril. 2014 Sep;102(3):782-789

【文献番号】 r09300 (反復流産、流産、抗リン脂質抗体、着床障害、栓友病、血栓形成傾向、染色体異常)

---

**子宮内膜症、片側腔中隔、重複子宮、閉塞性性器奇形 .....35**

Herlyn-Werner-Wunderlich syndrome (HWWS)を有する患者の1/5ほどに骨盤子宮内膜症が認められた。チョコレート嚢胞を認めたすべての患者は腔中隔と同側に認められた。思春期女性における骨盤子宮内膜症は閉塞性性器奇形と相関すると思われる。腔中隔の切除は子宮内膜症と骨盤癒着の第1段階の治療として重要である。

Endometriosis in association with Herlyn-Werner-Wunderlich syndrome

Jiali Tong, Lan Zhu, Na Chen, Jinghe Lang

Fertil Steril. 2014 Sep;102(3):790-794

【文献番号】 r11200 (子宮内膜症、診断、治療、病態、チョコレート嚢胞、合併症)

---

**assisted hatching、妊娠率、後方視的コホート分析 .....36**

assisted hatchingは行われる頻度が上昇傾向にあるが、妊娠率の改善とは結びついておらず、予後が不良と考えられる患者においてもその結果に差違は認められなかった。assisted hatchingからメリットが得られる患者を特定するためにはさらに前方視的研究が必要である。

Assisted hatching: trends and pregnancy outcomes, United States, 2000–2010

Dmitry M. Kissin, Jennifer F. Kawwass, Michael Monsour, Sheree L. Boulet, Donna R. Session, Denise J. Jamieson, National ART Surveillance System (NASS) Group

Fertil Steril. 2014 Sep;102(3):795-801

【文献番号】 r03100 (CSI、assisted hatching、顕微操作、IMSI、MOSME)

---

---

子宮腺筋症、手術、不妊、妊娠、合併症 .....39

子宮腺筋症核出術後の妊孕性に影響を与える因子として年齢が重要で、IVFが不成功に終わり 39 歳以下の女性においては手術によってメリットが得られた。40 歳以上の女性においてはたとえ手術をしたとしても明らかな妊孕性の改善は認められなかった。粘膜下筋層の広い範囲に重度の腺筋症が及んでいるものにおいては注意深い治療が必要である。

Who will benefit from uterus-sparing surgery in adenomyosis-associated subfertility?

Yohei Kishi, Maki Yabuta, Fumiaki Taniguchi

Fertil Steril. 2014 Sep;102(3):802-807.e1

【文献番号】 r11100 (子宮筋腫、子宮腫瘍、子宮腺筋症)

---

GnRH agonist、妊孕性温存、乳癌、系統的レビュー、メタアナリシス .....40

乳癌患者の治療の際に化学療法に GnRH agonist を併用したとしても卵巢機能の温存にメリットは認められない。GnRH agonist と化学療法の併用後の妊孕性に関する十分な無作為対照試験のデータは得られていない。

Gonadotropin-releasing hormone agonists for the preservation of ovarian function among women with breast cancer who did not use tamoxifen after chemotherapy: a systematic review and meta-analysis

Wendy S. Vitek, Michelle Shayne, Kathleen Hoeger, Yu Han, Susan Messing, Chunkit Fung

Fertil Steril. 2014 Sep;102(3):808-815.e1

【文献番号】 r08400 (妊孕性、悪性腫瘍、女性不妊)

---

卵管疎通性検査、HSG、HyFoSy、疼痛、操作時間、不妊 .....41

HyFoSy (hysterosalpingo-foam sonography) は HSG と比較し疼痛が少なく操作時間も短縮するという結果が得られた。

Hysterosalpingo-foam sonography, a less painful procedure for tubal patency testing during fertility workup compared with (serial) hysterosalpingography: a randomized controlled trial

Kim Dreyer, Renee Out, Peter G.A. Hompes, Velja Mijatovic

Fertil Steril. 2014 Sep;102(3):821-825

【文献番号】 r10200 (内視鏡、子宮鏡、腹腔鏡、HSG、卵管疎通検査、画像診断、ソノヒステログラフィ)