

ART、安全性、有用性、新技術、動物実験、無作為対照試験 1

ART の領域においてはその安全性と有用性が確認される前に新技術が臨床の場に導入されることがある。PGS や assisted hatching、IVM、胚盤胞移植、vitrification などいろいろな例が挙げられる。一部の技術は有用性が後に否定されることにもなり、患者にとって大きなデメリットとなっている。また、出生児の追跡調査も完全に行い、その安全性を確認する必要がある。基礎的研究、動物実験、無作為対照試験などを経て新しい技術は導入されるべきである。

When and how should new technology be introduced into the IVF laboratory?

Joyce Harper, M. Cristina Magli, Kersti Lundin, Christopher L.R. Barratt, and Daniel Brison

Hum Reprod. 2012 Feb;27(2): 303-313

【文献番号】 r01100 (ART 総論、ART 評価法)

妊孕性温存、免疫組織化学、Klinefelter 症候群、精祖幹細胞 3

Klinefelter 症候群と診断された男児における精巣組織の凍結保存はできるだけ早く行うことが勧められ、Sertoli 細胞の機能を示すホルモンの変化が起こる前が望ましいと思われる。

Can pubertal boys with Klinefelter syndrome benefit from spermatogonial stem cell banking?

D. Van Saen, I. Gies, J. De Schepper, H. Tournaye, and E. Goossens

Hum Reprod. 2012 Feb;27(2): 323-330

【文献番号】 r05101 (精子凍結、精巣組織凍結保存、自家移植、同種移植、精子バンク)

非閉塞性無精子症、micro-TESE、ホルモン療法、hCG、rFSH 4

精巣の Leydig 細胞は高 gonadotropin 状態においても外因性 hCG に反応する。初回の micro-TESE が不成功に終わった患者において 2 度目の micro-TESE の前に hCG を基本とするホルモン療法を実施することによって、低精子形成と診断された男性において精子回収に成功した。

Human chorionic gonadotrophin treatment prior to microdissection testicular sperm extraction in non-obstructive azoospermia

Koji Shiraiishi, Chietaka Ohmi, Tomoyuki Shimabukuro, and Hideyasu Matsuyama

Hum Reprod. 2012 Feb;27(2): 331-339

【文献番号】 r03200 (TESE、MESA、PESA、精巣精子、無精子症、重度男性不妊)

精子、CFTR、尿毒症、腎移植、妊孕性 8

精子における CFTR の発現は尿毒症患者において抑制されていたが、腎移植後には幾分回復し妊孕性の改善も認められ、このような変化は可逆的な変化と思われる。精子における CFTR の発現の割合は尿毒症患者における妊孕性の低下と相関し、妊孕性を評価する上で有用なマーカーとなるものと思われる。

The decline of fertility in male uremic patients is correlated with low expression of the cystic fibrosis transmembrane conductance regulator protein (CFTR) in human sperm

Hui Ming Xu, Hong Ge Li, Long-Gen Xu, Jun-Rong Zhang, Wen-Ying Chen, and Qi-Xian Shi

Hum Reprod. 2012 Feb;27(2): 340-348

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

サイトカイン、流産、炎症 10

非妊娠女性と比較し正常妊婦においては炎症反応の亢進が認められるが、このような反応は流産の際には障害されることが確認された。

Investigation of systemic inflammatory response in first trimester pregnancy failure

J. Calleja-Agius, E. Jauniaux, A.R. Pizzey, and S. Muttukrishna

Hum Reprod. 2012 Feb;27(2): 349-357

【文献番号】 o01100 (流産、性器出血、病因、診断、処置、リスク因子、絨毛膜下血腫)

双胎妊娠、血管新生因子、抗血管新生因子、IVF、子癩前症 14

妊娠第 1 三半期において ART で成立した双胎妊娠群において抗血管新生因子のレベルは上昇したがこのような変化が子癩前症のリスクの上昇に関わっているのではないかと思われる。

First trimester serum angiogenic/anti-angiogenic status in twin pregnancies: relationship with assisted reproduction technology

O Sanchez, E. Llorba, G. Marsal, C. Dominguez, C. Aulesa, M.A. Sanchez-Duran, M.M. Goya, J. Alijotas-Reig, E. Carreras, and L. Cabero

Hum Reprod. 2012 Feb;27(2): 358-365

【文献番号】 r02500 (多胎妊娠、胎児減数手術、多胎妊娠回避法、胎児自然喪失)

ART、IVF、培養液、生下時体重、後成的要因 16

患者の選択を厳密に行い背景となる要因の影響を最小限に抑えた後方視的研究において、IVFの際に用いられた胚培養液と生下時体重との間には有意な相関は認められなかったが、さらに大規模な患者を対象に検討する必要がある。

Embryo culture media and neonatal birthweight following IVF
J.L. Eaton, E.S. Lieberman, C. Stearns, M. Chinchilla, and C. Racowsky
Hum Reprod. 2012 Feb;27(2): 375-379

【文献番号】 r04200 (ART、妊娠、出産、合併症、流産、早産、低出生体重児、子宮外妊娠、リスク因子、卵管留水腫)

2 細胞卵、減数分裂、紡錘体、胚融合、chimera、半陰陽 17

マウスの透明帯内で受精した2個の小型の卵が2つの胚を形成し、それが融合し1個の chimera の胚を生み出すことが確認された。1つの胚にXXの細胞とXYの細胞が含まれているような例においては chimera に基づく半陰陽が形成されるのではないかと思われる。

Symmetrical division of mouse oocytes during meiotic maturation can lead to the development of twin embryos that amalgamate to form a chimeric hermaphrodite
Junko Otsuki, Yasushi Nagai, Alexander Lopata, Kazuyoshi Chiba, Lubna Yasmin, and Tadashi Sankai
Hum Reprod. 2012 Feb;27(2): 380-387

【文献番号】 r09100 (染色体異常、遺伝子異常、妊孕性、先天奇形)

妊娠中絶、misoprostol、薬理動態、細菌性陰症、腔分泌液、pH 20

妊娠早期に中絶の目的で misoprostol を経腔投与する際に、細菌性陰症は薬理動態に影響を及ぼすものと思われる。しかし、この研究は対象者が少なく個人差もあり今回得られた結果の解釈には注意を要する。

Effect of bacterial vaginosis on the pharmacokinetics of misoprostol in early pregnancy
A. Sioutas, A. Sandstrom, C. Fiala, B. Watzer, H. Schweer, and K. Gemzell-Danielsson
Hum Reprod. 2012 Feb;27(2): 388-393

【文献番号】 r12200 (避妊、経口避妊薬、妊娠中絶、IUD、IUS、人口問題、男性避妊法)

子宮内膜症、S100P、AGR2、S100A4、osteopontin 22

metastasis-inducing protein は子宮内膜細胞の浸潤を促す作用があり、月経の際に逆流した子宮内膜組織の生着を促し子宮内膜症の形成に関わっているものと思われる。

Aberrant expression of metastasis-inducing proteins in ectopic and matched eutopic endometrium of women with endometriosis: implications for the pathogenesis of endometriosis
D.K. Hapangama, R.S. Raju, A.J. Valentijn, D. Barraclough, A. Hart, M.A. Turner, A. Platt-Higgins, R. Barraclough, and P.S. Rudland
Hum Reprod. 2012 Feb;27(2): 394-407

【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、慢性骨盤痛)

子宮内膜症、抗子宮内膜抗体、tropomyosin 3、stomatin-like protein2、tropomodulin3 24

早期の子宮内膜症の診断の新しいマーカーとして、血中の TPM3a、TPM3c、TPM3d、SLP2a、SLP2c、TMOD3b、TMOD3c および TMOD3d に対する自家抗体が有用と思われる。

Identification and validation of novel serum markers for early diagnosis of endometriosis
R. Gajbhiye, A. Sonawani, S. Khan, A. Suryawanshi, S. Kadam, N. Warty, V. Raut, and V. Khole
Hum Reprod. 2012 Feb;27(2): 408-417

【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、慢性骨盤痛)

深部子宮内膜症、直腸子宮内膜症、結節切除術、完全切除術、ディスク切除術 26

対象となった患者の数は少なかったが、contour stapler を用いた経肛門の直腸ディスク切除術は肛門から10cmまでの直腸に発生した直径5cmまでの浸潤性子宮内膜症結節の切除に有効ではないかと思われる。この新しい方法は深部骨盤子宮内膜症への学際的アプローチの際の手術に加えられるべき有用な方法である。

Combined transanal and laparoscopic approach for the treatment of deep endometriosis infiltrating the rectum
Valerie Bridoux, Horace Roman, Babak Kianifard, Maud Vassilieff, Loic Marpeau, Francis Michot, and Jean-Jacques Tuech
Hum Reprod. 2012 Feb;27(2): 418-426

【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、慢性骨盤痛)

子宮筋腫、腹腔鏡下筋腫核出術、仮性被膜、術後経過29

子宮筋腫のカプセルを温存し漿膜下筋腫あるいは筋層内筋腫の核出術は早期あるいは後期の外科的合併症も認められず、子宮筋腫の状態も良好に維持され回復も促されその後の分娩にも良好な結果が得られた。子宮筋腫を有する若い患者において腹腔鏡下被膜内子宮筋腫核出術は推奨できる手術法である。

Laparoscopic myomectomy focusing on the myoma pseudocapsule: technical and outcome reports

Andrea Tinelli, Brad S. Hurst, Gernot Hudelist, Daniel Alberto Tsing, Michael Stark, Liselotte Mettler, Marcello Guido, and Antonio Malvasi

Hum Reprod. 2012 Feb;27(2): 427-435

【文献番号】 r11100 (子宮筋腫、子宮腫瘍、子宮腺筋症)

IVF、胚移植、統計モデル、胚 - 子宮モデル、多様性31

同一の患者の異なった治療周期において移植された胚の間には重要な相関が認められ、検知できない予後に影響を与える胚の特性が存在するものと考えられる。培養の延長、凍結保存などの影響についてはその他の治療に関わる要因、特に卵巣刺激に対する反応性などの影響と伴に検討する必要がある。しかし、反復して治療を行うことを考えている場合は考慮すべき治療周期の結果に大きな影響を与えることはない。個々のカップルにおいて前の周期の着床不全がその後の周期における治療の予後にネガティブな影響を及ぼすことはない。

The non-independence of treatment outcomes from repeat IVF cycles: estimates and consequences

Stephen A. Roberts and Christos Stylianou

Hum Reprod. 2012 Feb;27(2): 436-443

【文献番号】 r01100 (ART 総論、ART 評価法)

原因不明不妊、待期療法、IUI、調節卵巣刺激、費用対効果32

原因不明不妊および自然妊娠の確率が中程度と判定されたカップルにおいて、当初6か月にわたって待期療法を試みたとしても妊娠の遅れ、妊娠の機会を逃すことはなくかなりの費用の節約になる。積極的な卵巣刺激と穏やかな卵巣刺激の比較を行う必要がある。

Long-term outcome in couples with unexplained subfertility and an intermediate prognosis initially randomized between expectant management and immediate treatment

Inge M. Custers, Minouche M.E. van Rumste, Jan Willem van der Steeg, Madelon van Wely, Peter G.A. Hompes, Patrick Bossuyt, Frank J. Broekmans, Cees N.M. Renckens, Marinus J.C. Eijkemans, Thierry J.H.M. van Dessel, Fulco van der Veen, Ben W.J. Mol, and Pieter Steures

Hum Reprod. 2012 Feb;27(2): 444-450

【文献番号】 r10700 (一般不妊関連事項)

IVF、子宮内膜症、ノモグラム、予測モデル、妊娠34

新たに開発されたICSI-IVFの成功率を予測するノモグラムは現実的で正確な情報を提供することができ、不妊カップルや臨床家の有用な指針となるものと思われる。

Nomogram to predict pregnancy rate after ICSI-IVF cycle in patients with endometriosis

Marcos Ballester, Anne Oppenheimer, Emmanuelle Mathieu d'Argent, Cyril Touboul, Jean-Marie Antoine, Charles Coutant, and Emile Darai

Hum Reprod. 2012 Feb;27(2): 451-456

【文献番号】 r04100 (ART、妊娠率、臨床成績、臨床統計、不妊要因、成功率、費用対効果、予測モデル)

ART、過体重、肥満、臨床結果、成功率、合併症、OHSS、多胎妊娠、子宮外妊娠36

ART後の合併症に関するデータは少なくこの問題についてさらに検討するためには登録システムが必要である。利用できるデータ、利用可能な文献を分析したところ、過体重や肥満はART後の合併症のリスクの上昇をもたらすという根拠は得られなかった。さらに、ARTの成功率はわずかに減少したが、現在得られているデータにもとづいた場合、過体重と肥満はARTを回避する理由とすべきではないと思われる。

Complications and outcome of assisted reproduction technologies in overweight and obese women

A.M.H. Koning, M.A.Q. Mutsaerts, W.K.H. Kuchenbecher, F.J. Broekmans, J.A. Land, B.W. Mol, and A. Hoek

Hum Reprod. 2012 Feb;27(2): 457-467

【文献番号】 r04201 (ART、妊娠、子宮内膜症、子宮筋腫、生活習慣、肥満、加齢、STD、HIV、代替療法)

clomifene、低用量 FSH、PCOS、排卵障害、排卵誘発38

排卵障害を有する PCOS 患者に排卵誘発を試みる場合、妊娠率と生児出産率は clomifene を用いるよりも低用量 FSH を用いる方が有効性は高く早期に妊娠に至る確率は高まる。このような結果は利便性と費用を考慮し治療法を選択すべきであるということを示唆するものである。FSH は一部の PCOS 患者において第一選択の治療法とし適切な治療法となり、特に年齢の高い女性の選択肢となるのではないと思われる。

Clomifene citrate or low-dose FSH for the first-line treatment of infertile women with anovulation associated with polycystic ovary syndrome: a prospective randomized multinational study

R. Homburg, M.L. Hendriks, T.E. Konig, R.A. Anderson, A.H. Balen, M. Brincat, T. Child, M. Davies, T. D'Hooghe, A. Martinez, M. Rajkhowa, R. Rueda-Saenz, P. Hompes, and C.B. Lambalk

Hum Reprod. 2012 Feb;27(2): 468-473

【文献番号】 r07100 (PCOS、PCO、インシュリン抵抗性、高アンドロゲン症、ovarian drilling)

卵巣組織、自家移植、生存率、melatonin、hyaluronan、VEGF-A、ビタミン E39

卵巣組織を移植する際に組織片を melatonin や hyaluronan を含んだ glue で処理し、VEGF-A およびビタミン E を併用することによって良好な生存率が得られることが示唆された。このプロトコルは妊孕性を回復させるために卵巣の自家移植をする際に有用な方法であると思われる。

Possible improvements in human ovarian grafting by various host and graft treatments

Or Friedman, Raoul Orvieto, Benjamin Fisch, Carmela Felz, Enrique Freud, Avi Ben-Haroush, and Ronit Abir

Hum Reprod. 2012 Feb;27(2): 474-482

【文献番号】 r05102 (卵凍結、卵巣組織凍結保存、自家移植、同種移植、卵バンク)

バイオマーカー、子宮内膜症、proteomics、尿、ビタミン D 結合蛋白41

尿中ビタミン D 結合蛋白は子宮内膜症患者において上昇することから、子宮内膜症の診断的バイオマーカーとしてのある程度の価値があると思われるが他の尿中蛋白に関しても調べてみる必要がある。

Urinary vitamin D-binding protein is elevated in patients with endometriosis

SiHyun Cho, Young Sik Choi, Su Youn Yim, Hyo In Yang, Young Eun Jeon, Kyung Eun Lee, HyeYeon Kim, Seok Kyo Seo, and Byung Seok Lee

Hum Reprod. 2012 Feb;27(2): 515-522

【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、慢性骨盤痛)

PCOS、表現型、インスリン抵抗性、高アンドロゲン血症、肥満42

PCOS のタイプ 1 (排卵障害 + PCO 所見 + 高アンドロゲン症) のものにおいてはタイプ 2 (排卵障害 + 高アンドロゲン症) よりもインスリン抵抗性を示すものが多く、また高アンドロゲン症のレベルが高いものも多かった。肥満を伴った排卵障害と高アンドロゲン症を有するタイプ 2 および排卵障害と PCO 所見を有するタイプ 4 においてはインスリン抵抗性を示すものが多い。対照的に、高アンドロゲン症と PCO 所見を有するタイプ 3 はインスリン抵抗性と相関しなかった。

Insulin resistance and endocrine characteristics of the different phenotypes of polycystic ovary syndrome: a prospective study
Dimitrios Panidis, Konstantinos Tziomalos, Georgios Misichronis, Efstathios Papadakis, George Betsas, Ilias Katsikis, and Djuro Macut

Hum Reprod. 2012 Feb;27(2): 541-549

【文献番号】 r07100 (PCOS、PCO、インシュリン抵抗性、高アンドロゲン症、ovarian drilling)

ART、ICSI、IVF、胎盤重量、胎盤重量 / 生下時体重比43

ART で妊娠が成立した場合、自然妊娠例と比較し胎盤重量の値は高く、胎盤重量 / 生下時体重比も上昇するという結果が得られた。この差違は分娩週数および ART の種類によって影響は受けなかった。

Placental weight in singleton pregnancies with and without assisted reproductive technology: a population study of 536 567 pregnancies

C. Haavaldsen, T. Tanbo, and A. Eskild

Hum Reprod. 2012 Feb;27(2): 576-582

【文献番号】 r04200 (ART、妊娠、出産、合併症、流産、早産、低出生体重児、子宮外妊娠、リスク因子、卵管留水腫)
