

論説、ART 1

本誌の編集長が本号に掲載されている主要な論文を取り上げ紹介した。その中には患者が自宅で経膈超音波診断によって卵胞発育の状態をモニターするという新しい試み、すべての染色体を対象としたPGSの有用性、ARTに対する肥満、喫煙、飲酒などの影響、動物モデルを利用した子宮外妊娠の発生のメカニズム、ARTで用いられる胚培養と生下時体重との関係、子宮内膜症の疼痛に関する効果的な治療法、チョコレート嚢胞核出の際の術式の比較、PCOS患者に有効な調節卵巣刺激法、子宮内膜症、特にチョコレート嚢胞を有する患者における色素沈着の問題、ARTの母児に認められるネガティブな影響など、多様な論文が取り上げられている。

Editor's Choice

Andre Van Steirteghem

Hum Reprod. 2010 Mar;25(3): 561

【文献番号】r05400 (ART 関連事項)

ART、患者、在宅モニタリング、自己参加型治療 2

調節卵巣刺激の際に簡便な装置を用いて患者自身が自宅で経膈超音波診断を行い、その画像をインターネットでクリニックへ転送し指示を受けるといった新たなシステムの開発が試みられている。この方法によって医療の質を落とさず費用の削減ができるのではないかと期待される。

Self-operated endovaginal telemonitoring (SOET): a step towards more patient-centred ART?

Jan Gerris and Petra De Sutter

Hum Reprod. 2010 Mar;25(3): 562-568

【文献番号】r05400 (ART 関連事項)

妊娠、着床、接合帯、胎盤、妊娠中毒症 4

胎盤形成過程における絨毛の侵入の障害が早産、IUGRあるいは妊娠中毒症と関わっていることが広く知られるようになった。子宮筋層の内面はホルモン依存性で junctional zone と呼ばれ、着床に重要な役割を演じている。junctional zone を高感度の画像で調べることによって、リスクのある患者を選別することができる可能性がある。

The enigmatic uterine junctional zone: the missing link between reproductive disorders and major obstetrical disorders?

Ivo Brosens, Iris Derwig, Jan Brosens, Luca Fusi, Giuseppe Benagiano, and Robert Pijnenborg

Hum Reprod. 2010 Mar;25(3): 569-574

【文献番号】r08100 (子宮内膜、着床、胎盤、サイトカイン、免疫)

PGS、array based technique、臨床的評価 5

ESHRE PGS 専門委員会では第一極体および第二極体を用いて全染色体を対象としたスクリーニングを行なうことを決定した。これによって PGS の臨床的有用性の有無を明らかにすることができるのではないかと期待される。

What next for preimplantation genetic screening? A polar body approach!

Joep Geraedts, John Collins, Luca Gianaroli, Veerle Goossens, Alan Handyside, Joyce Harper, Markus Montag, Sjoerd Repping, and Andreas Schmutzler

Hum Reprod. 2010 Mar;25(3): 575-577

【文献番号】r09200 (出生前診断、着床前診断、着床前スクリーニング、男女産み分け)

ART、生活習慣、環境因子、治療手段、倫理 6

ART の費用対効果の面からみても、また将来の児の健康に関わるリスクの観点からもライフスタイルについて考えてみる必要がある。肥満、喫煙、飲酒などのリスク因子を有している患者には、不妊治療の前に生活習慣の改善を求め、その目標達成のために患者を支援しなければならない。

Lifestyle-related factors and access to medically assisted reproduction

ESHRE Task Force on Ethics and Law, including, W. Dondorp, G. de Wert, G. Pennings, F. Shenfield, P. Devroey, B. Tarlatzis, and P. Barri

Hum Reprod. 2010 Mar;25(3): 578-583

【文献番号】r05400 (ART 関連事項)

卵管妊娠、動物モデル、ノックアウトマウス、endocannabinoid 6

子宮外妊娠は全妊娠の1.5 ~ 2%に認められ大きな問題となっているが、その背景となるメカニズムは明らかになっていない。今回、各種遺伝子のノックアウトマウスを用いた研究から、CB1 や Dicer1 の欠失は卵管における卵や胚の移送を妨げるという結果が得られた。

Understanding the mechanisms of human tubal ectopic pregnancies: new evidence from knockout mouse models
Ruijin Shao
Hum Reprod. 2010 Mar;25(3): 584-587

【文献番号】o01200 (子宮外妊娠、部位不明妊娠、内外同時妊娠)

Klinefelter syndrome、男性不妊、マイクロ TESE、TESE、精巣精子 7

非モザイク型の Klinefelter syndrome と診断された男性の約 50%からは精巣精子を採取することができ、ICSI によって児を得ることもできるが、いくつかの倫理的な問題について検討してみる必要がある。出生児に遺伝的なリスクは伝播するが、正常核型を示す非閉塞性無精子症患者と比較しリスクがより大きいというデータは得られていない。

Should non-mosaic Klinefelter syndrome men be labelled as infertile in 2009?
G. Fullerton, M. Hamilton, and A. Maheshwari
Hum Reprod. 2010 Mar;25(3): 588-597

【文献番号】r03100 (ICSI、assisted hatching、顕微操作)

IVF、胚盤胞、単一胚移植、nomogram、予測モデル 8

day 5 における胚盤胞が得られるか否かの予測モデルを作成したところ、偽陽性率 17%、陰性予測値 80.5%という結果が得られた。

A cycle-based model to predict blastocyst transfer cancellation
Lionel Dessolle, Thomas Freour, Paul Barriere, Emile Darai, Celia Ravel, Miguel Jean, and Charles Coutant
Hum Reprod. 2010 Mar;25(3): 598-604

【文献番号】r01900 (胚盤胞、桑実期胚)

IVF、単胎児、生下時体重、胚培養、低出生体重児 11

ヒトの胚の培養環境、特に培養液の種類が単胎児が出産した際の生下時体重に影響を与えるという結果が得られた。

Effect of in vitro culture of human embryos on birthweight of newborns
John C. Dumoulin, Jolande A. Land, Aafke P. Van Montfoort, Ewka C. Nelissen, Edith Coonen, Josien G. Derhaag, Inge L. Schreurs, Gerard A. Dunselman, Arnold D. Kester, Joep P. Geraedts, and Johannes L. Evers
Hum Reprod. 2010 Mar;25(3): 605-612

【文献番号】r04400 (ART、先天奇形、胎児異常、新生児、合併症、身体発達、精神発達、imprinting disorder)

Dienogest、progestin、子宮内膜症、骨盤痛、GnRH agonist 14

子宮内膜症患者において Dienogest を 1日 2mg 経口投与することによって、leuprolide acetate 3.75mg を 4週間ごとに投与した場合と同様な疼痛の軽減効果が認められた。副作用や臨床検査所見、また骨密度などを考慮した場合、Dienogest は leuprolide acetate より優れているという結果が得られた。

Dienogest is as effective as leuprolide acetate in treating the painful symptoms of endometriosis: a 24-week, randomized, multicentre, open-label trial
T. Strowitzki, J. Marr, C. Gerlinger, T. Faustmann, and C. Seitz
Hum Reprod. 2010 Mar;25(3): 633-641

【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)

婦人科疾患、macrophage、微小血管、アポトーシス、GnRH agonist、子宮内膜症、子宮腺筋症 16

子宮内膜症、子宮腺筋症および子宮筋腫などを有する患者において GnRH agonist 療法を試みた場合、炎症性反応や血管新生を抑制しアポトーシスを誘発することができる。このような多面的な生物学的効果が生殖器官に認められる疾患の退行に関わっているものと思われる。

Changes in tissue inflammation, angiogenesis and apoptosis in endometriosis, adenomyosis and uterine myoma after GnRH agonist therapy
Khaleque Newaz Khan, Michio Kitajima, Koichi Hiraki, Akira Fujishita, Ichiro Sekine, Tadayuki Ishimaru, and Hideaki Masuzaki
Hum Reprod. 2010 Mar;25(3): 642-653

【文献番号】r12400 (ホルモン療法、生殖医療、リスク、発癌)

血清マーカー、子宮内膜症、分泌期、月経期、非侵襲的診断法 18

分泌期あるいは月経期において6種類の血清マーカーを用いることによって、微小から軽度の子宮内膜症あるいは中等度から重度の子宮内膜症を高い感度と臨牀的に受容できるレベルの特異度で診断することができる。

Non-invasive diagnosis of endometriosis based on a combined analysis of six plasma biomarkers

A. Mihalyi, O. Gevaert, C. M. Kyama, P. Simsa, N. Pochet, F. De Smet, B. De Moor, C. Meuleman, J. Billen, N. Blanckaert, A. Vodolazkaia, V. Fulop, and T. M. D'Hooghe

Hum Reprod. 2010 Mar;25(3): 654-664

【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)

子宮内膜症、腸管、超音波診断、腹腔鏡、診断 21

腸管の内容物を排除し経膈超音波診断を試みることによって深部子宮内膜症病変を有する患者において、直腸-S字結腸部への結節の有無と浸潤のレベルを適切に診断することができる。このような検査によって術前に病変の状態を確認し、適切な手術を選択することができる。

Transvaginal ultrasonography with bowel preparation is able to predict the number of lesions and rectosigmoid layers affected in cases of deep endometriosis, defining surgical strategy

Manoel Orlando da C. Goncalves, Sergio Podgaec, Joao Antonio Dias, Jr., Midgley Gonzalez, and Mauricio S. Abrao

Hum Reprod. 2010 Mar;25(3): 665-671

【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)

チョコレート嚢胞、嚢胞切除、レーザー凝固術、経膈超音波診断、卵巣動脈 23

チョコレート嚢胞に対し腹腔鏡下手術を行なう場合、laparoscopic stripping法とthree-stage法において残存卵巣体積や血管分布などには差異は認められなかったが、胞状卵胞数によって確認された機能的卵巣組織はthree-stage法を用いた方が大きかった。

Sonographic changes after laparoscopic cystectomy compared with three-stage management in patients with ovarian endometriomas: a prospective randomized study

George Pados, Dimitrios Tsolakidis, Efstratios Assimakopoulos, Dimitrios Athanatos, and Basil Tarlatzis

Hum Reprod. 2010 Mar;25(3): 672-677

【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)

チョコレート嚢胞、子宮内膜症、卵巣機能不全、嚢胞摘出術、IVF 24

チョコレート嚢胞の摘出を受けた場合、卵巣に重度の損傷が発現する割合は13%と稀ではない。

Rate of severe ovarian damage following surgery for endometriomas

Laura Benaglia, Edgardo Somigliana, Valentina Vighi, Guido Ragni, Paolo Vercellini, and Luigi Fedele

Hum Reprod. 2010 Mar;25(3): 678-682

【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)

GnRH antagonist、GnRH agonist、PCOS、OHSS、妊娠率 26

無作為対照試験によって、long GnRH agonist protocolに比較しflexible GnRH antagonist protocolにおいては継続妊娠率に差は認められないが、grade IIのOHSSの発現頻度は低下し、gonadotropin総投与量は減少し、刺激日数は短縮するという結果が得られた。GnRH antagonist protocolはIVFを受けるPCOS患者にとって適切な選択肢となるものと思われる。

Flexible GnRH antagonist protocol versus GnRH agonist long protocol in patients with polycystic ovary syndrome treated for IVF: a prospective randomised controlled trial (RCT)

Trifon G. Lainas, Ioannis A. Sfountouris, Ioannis Z. Zorzovilis, George K. Petsas, George T. Lainas, Efthymia Alexopoulou, and Efstratios M. Kolibianakis

Hum Reprod. 2010 Mar;25(3): 683-689

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

testosterone、IVF、gonadotropin、卵巣 28

生殖年齢後期の女性においてtestosterone patchを使用しgonadotropin刺激の際にtestosteroneレベルを上昇させたとしても、10mm以上の卵胞数に有意な影響は認められなかった。

Effects of exogenous testosterone supplementation in gonadotrophin stimulated cycles

Christopher S. Sipe, Mika R. Thomas, Barbara J. Stegmann, and Bradley J. Van Voorhis

Hum Reprod. 2010 Mar;25(3): 690-696

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

-
- 子宮内膜症、症例 - コントロール研究、色素沈着、紫外線、日光浴 30
- 子宮内膜症を有している女性においては、光に対する皮膚の感受性が高く日光に被曝しないような対応を取るものが多い。色素沈着と子宮内膜症との間には遺伝的な背景があるのではないかと予想される。
- 'Here comes the sun': pigmentary traits and sun habits in women with endometriosis
Edgardo Somigliana, Paola Vigano, Annalisa Abbiati, Davide Gentilini, Fabio Parazzini, Laura Benaglia, Paolo Vercellini, and Luigi Fedele
Hum Reprod. 2010 Mar;25(3): 728-733
- 【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)
-
- 腹膜子宮内膜症、macrophage、eicosanoid、prostaglandin、leukotriene 31
- 子宮内膜症患者においては腹水中のmacrophageと子宮内膜症病変のいずれにおいてもeicosanoidの産生と分解にアンバランスが認められる。eicosanoidの産生を抑制する物質や代謝の活性化を促すような物質が発見されれば新たな治療法となる可能性がある。
- Expression of eicosanoid biosynthetic and catabolic enzymes in peritoneal endometriosis
J-C. Lousse, S. Defrere, S. Colette, A. Van Langendonck, and J. Donnez
Hum Reprod. 2010 Mar;25(3): 734-741
- 【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)
-
- 子宮内膜症、深部浸潤性子宮内膜症、表在性腹膜子宮内膜症、MMP-7 33
- MMP-7の発現は子宮内膜症組織で認められるが、その発現のレベルは子宮内膜症のタイプによって異なる。
- Analysis of matrix metalloproteinase-7 expression in eutopic and ectopic endometrium samples from patients with different forms of endometriosis
Sachiko Matsuzaki, Elodie Maleysson, and Claude Darcha
Hum Reprod. 2010 Mar;25(3): 742-750
- 【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)
-
- BMP7、IGFBP1、progesterone、脱落膜化、増殖 33
- progesteroneは子宮内膜においてBMP7を介して脱落膜形成の微妙な調節のメカニズムに関わっているものと思われる。
- Progesterone decreases bone morphogenetic protein (BMP) 7 expression and BMP7 inhibits decidualization and proliferation in endometrial stromal cells
Ako Kodama, Osamu Yoshino, Yutaka Osuga, Miyuki Harada, Akiko Hasegawa, Kahori Hamasaki, Masashi Takamura, Kaori Koga, Yasushi Hirota, Tetsuya Hirata, Yuri Takemura, Tetsu Yano, and Yuji Taketani
Hum Reprod. 2010 Mar;25(3): 751-756
- 【文献番号】r08100 (子宮内膜、着床、胎盤、サイトカイン、免疫)
-
- OHSS、IL-8、VEGF 34
- 黄体から分泌されるVEGFとIL-8はOHSSの発現に重要な役割を演じていると思われる。dopamineはVEGFやIL-8が関わる内皮細胞の透過性を、共通のVEGFR-2依存性シグナルを抑制することによって拮抗的に作用する。
- Signal mechanisms of vascular endothelial growth factor and interleukin-8 in ovarian hyperstimulation syndrome: dopamine targets their common pathways
Shee-Uan Chen, Chia-Hung Chou, Chung-Wu Lin, Hsinyu Lee, Jiahn-Chun Wu, Hsin-Fen Lu, Chin-Der Chen, and Yu-Shih Yang
Hum Reprod. 2010 Mar;25(3): 757-767
- 【文献番号】r02400 (卵巣過剰刺激症候群、coasting、血栓症、全胚凍結)
-
- 閉経、胎児環境、生下時体重、胎児発育 35
- 胎児環境の変化が閉経の時期と相関するのではないかとと思われる。生下時体重が極めて高い値あるいは低い値を示す場合には早期に閉経となるリスクは上昇すると思われるが、そのメカニズムに関してはさらに検討する必要がある。
- Fetal environment and early age at natural menopause in a British birth cohort study
Sarah E. Tom, Rachel Cooper, Diana Kuh, Jack M. Guralnik, Rebecca Hardy, and Chris Power
Hum Reprod. 2010 Mar;25(3): 791-798
- 【文献番号】r12160 (早発閉経、月経異常、月経困難症、不正出血、月経前症候群、アッシャーマン症候群)