

論評、掲載論文、Human Reproduction 1

本号に掲載されている興味深い論文が本誌の編集長から紹介されている。その中にはスペインにおけるレズビアンを対象とした ART、ESHRE PGS 委員会の対応、ESHRE が主催する andrology に関するワークショップ、levonorgestrel を用いた緊急避妊、加齢に伴う卵の genome の転写の異常、OHSS に対する dopamine agonist の治療効果、など興味深い論文が紹介されている。

Editor's Choice
Andre Van Steirteghem
Hum Reprod. 2010 Apr;25(4): 811

【文献番号】r14200 (生殖医療関連事項)

IVF、IUI-D、ROPA、シュアリング、母性 2

レズビアンカップルの一方が卵を提供しドナー精子によって胚を得て、レズビアンの方の子宮に移植し児を得るということによって生物学的な母親の役割を分担することができる。この方法は ROPA と呼ばれスペインのクリニックにおいて行なわれているが、倫理的な問題について議論を深める必要がある。

Shared lesbian motherhood: a challenge of established concepts and frameworks
W.J. Dondorp, G.M. De Wert, and P.M.W. Janssens
Hum Reprod. 2010 Apr;25(4): 812-814

【文献番号】r05300 (提供卵、提供精子、提供胚、代理母)

BMI、不妊治療、IVF、公的資金 3

ART が公的資金で実施されている国において肥満女性に対する ART のアクセスを制限すべきであるとする考えがある。肥満女性では生児出生率が低く、費用対効果の面などから問題があるとする考えもあるが、今までの研究で完全に証明されたわけではなく、肥満女性に ART のアクセスを制限することは医療の公正という面から認めることはできない。

Should access to fertility treatment be determined by female body mass index?
S. Pandey, A. Maheshwari, and S. Bhattacharya
Hum Reprod. 2010 Apr;25(4): 815-820

【文献番号】r05400 (ART 関連事項)

PGS、ESHRE PGD 協会、無作為対照試験 3

高齢女性に対する PGS の有用性に関しては 11 件の無作為対照試験が行なわれているが、いずれも有用性は確認されていない。FISH によって一部の染色体を調べることは必ずしも妥当な方法ではないと考えているものもある。ESHRE が指導する臨床試験によって、極体を採用し CGH などを用いてすべての染色体を対象とするスクリーニングを用いる方法の有用性の検討が始まった。近い将来確かな情報が得られるのではないかとと思われる。

What next for preimplantation genetic screening (PGS)? A position statement from the ESHRE PGD Consortium steering committee
Joyce Harper, Edith Coonen, Martine De Rycke, Francesco Fiorentino, Joep Geraedts, Veerle Goossens, Gary Harton, Celine Moutou, Tugce Pehlivan Budak, Pam Renwick, Sioban SenGupta, Joanne Traeger-Synodinos, and Katerina Vesela
Hum Reprod. 2010 Apr;25(4): 821-823

【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)

精子 DNA、精子 chromatin、男性不妊、ART 4

ESHRE が主催するワークショップにおいて、最近話題になっている精子 DNA の損傷などを含めた基礎的あるいは臨床的な問題が取り上げられた。現在のところ、その臨床的意義が不確実でさらに研究が必要な問題が検討され、その結果が 5 つの勧告として提示された。

Sperm DNA: organization, protection and vulnerability: from basic science to clinical applications-a position report
Christopher L.R. Barratt, R. John Aitken, Lars Bjorndahl, Douglas T. Carrell, Peter de Boer, Ulrik Kvist, Sheena E.M. Lewis, Sally D. Perreault, Melissa J. Perry, Liliana Ramos, Bernard Robaire, Steven Ward, and Armand Zini
Hum Reprod. 2010 Apr;25(4): 824-838

【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)

先体反応、アポトーシス、magnetic-activated cell sorting、精子、精液検査、不妊 5

密度勾配法と MACS (magnetic-activated cell sorting) を用いて精子を選別することによって、アポトーシスのマーカーが陽性の精子のレベルを有意に低下させることができる。acrosome 反応誘起テストで改善が認められたことから、このような処理によって妊孕性や受精能が高まるのではないかとと思われる。MACS による精子選別によって原因不明不妊や反復 IUI 不成功例の治療に良い結果が得られるのではないかと期待される。

Magnetic-activated cell sorting for sperm preparation reduces spermatozoa with apoptotic markers and improves the acrosome reaction in couples with unexplained infertility

Tsung-Hsien Lee, Chung-Hsien Liu, Yang-Tse Shih, Hui-Mei Tsao, Chun-Chia Huang, Hsiu-Hui Chen, and Maw-Sheng Lee
Hum Reprod. 2010 Apr;25(4): 839-846

【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)

MR spectroscopy、無精子症、男性不妊、精子形成 7

精子形成を認める精巣組織において phosphocholine の濃度の上昇が認められる。非閉塞性無精子症患者における精子の有無を非侵襲的に診断する上で有用と考えられている ¹H magnetic resonance spectroscopy (¹H-MRS) を用いて精子形成に伴う代謝物の変化を指標に、精子の有無を予測することができる可能性がある。

A novel application of 1H magnetic resonance spectroscopy: non-invasive identification of spermatogenesis in men with non-obstructive azoospermia

David S. Aaronson, Rahwa Iman, Thomas J. Walsh, John Kurhanewicz, and Paul J. Turek
Hum Reprod. 2010 Apr;25(4): 847-852

【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)

簡易テスト、男性不妊、精子濃度 9

SpermCheck Fertility は簡便で信頼のできる免疫診断テストで正常精子濃度群、低精子濃度群あるいは超低精子濃度群にクラス分けすることができる。家庭で実施できるテストは男性パートナーの妊孕性を評価する上で有用なツールである。

SpermCheck Fertility, an immunodiagnostic home test that detects normozoospermia and severe oligozoospermia

M.A. Coppola, K.L. Klotz, K.-a. Kim, H.Y. Cho, J. Kang, J. Shetty, S.S. Howards, C.J. Flickinger, and J.C. Herr
Hum Reprod. 2010 Apr;25(4): 853-861

【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)

緊急避妊、子宮内膜受容能、levonorgestrel、経口投与、経膈投与 10

緊急避妊薬として用いられている levonorgestrel を反復経口投与あるいは1回膈内投与し、子宮内膜の受容能に関わるマーカーを調べたところ、一部のマーカーにわずかな変化が認められたのみであった。緊急避妊薬の効果を高めるためには子宮内膜の発達に焦点をあてた新しい薬剤の開発が必要である。

Effects of oral and vaginal administration of levonorgestrel emergency contraception on markers of endometrial receptivity

C.-X. Meng, L. Marions, B. Bystrom, and K. Gemzell-Danielsson
Hum Reprod. 2010 Apr;25(4): 874-883

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

膀胱子宮内膜症、深部子宮内膜症、根治的手術、部分膀胱切除 12

膀胱深部浸潤性子宮内膜症を有する患者に膀胱の部分切除を含む根治的摘出術を施行後に、膀胱に手術が必要となる子宮内膜症の再発例は認められなかった。共存する後方の深部浸潤性子宮内膜症結節に対しては症状のある場合のみ摘出する必要がある。

Surgery for bladder endometriosis: long-term results and concomitant management of associated posterior deep lesions

Charles Chapron, Antoine Bourret, Nicolas Chopin, Bertrand Dousset, Mahaut Leconte, Delphine Amsellem-Ouazana, Dominique de Ziegler, and Bruno Borghese
Hum Reprod. 2010 Apr;25(4): 884-889

【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)

直腸子宮内膜症、結腸直腸切除術、結腸直腸吻合術、結節切除術、消化器症状 14

直腸子宮内膜症患者において結節切除を試みた患者に比べ結腸直腸部分切除を試みた患者において、排便回数の増加や重度の便秘などの不快な症状をみる割合が高くなる。このような消化器症状に関しては直腸子宮内膜症の患者を治療する際には十分説明をし、適切な意思決定を促す必要がある。

Delayed functional outcomes associated with surgical management of deep rectovaginal endometriosis with rectal involvement: giving patients an informed choice

Horace Roman, Cecile Loisel, Benoit Resch, Jean Jacques Tuech, Patrick Hochain, Anne Marie Leroi, and Loic Marpeau
Hum Reprod. 2010 Apr;25(4): 890-899

【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)

ART、発達同調障害、不妊症、出生児 16

不妊患者における妊孕性の低下はわずかに児に発達同調障害のリスクの上昇をもたらす可能性はあるが、調査結果から総合的に判断し危惧されるような問題は殆どないと考えてよいと思われる。

Parental infertility and developmental coordination disorder in children

Jin Liang Zhu, Carsten Obel, Olga Basso, and Jorn Olsen

Hum Reprod. 2010 Apr;25(4): 908-913

【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)

凍結融解胚移植、IVF、ICSI、産科的合併症、周産期合併症 17

新鮮胚移植と比較し凍結融解胚移植においては、早産、低出生体重児出産、SGA の児の出産などを含むネガティブな問題のリスクを上昇させることはなく、むしろ僅かではあるが低下し、児の身体発育にはポジティブに作用するという結果が得られた。今回の大規模な分析によって凍結融解胚の安全性が確認された。

Perinatal outcome of children born after frozen and fresh embryo transfer: the Finnish cohort study 1995–2006

S. Pelkonen, R. Koivunen, M. Gissler, S. Nuojua-Huttunen, A.-M. Suikkari, C. Hyden-Granskog, H. Martikainen, A. Tiitinen, and A.-L. Hartikainen

Hum Reprod. 2010 Apr;25(4): 914-923

【文献番号】r05100 (胚凍結、胚盤胞凍結)

費用対効果、ART、IVF、公的負担 20

IVF における生児出産当たりの費用は母体年齢の上昇および治療周期の上昇に伴って上昇するが、母体年齢が最も大きな影響を与える。このような結果を、ART に対して社会がどの程度の費用を負担するかという意味決定の際に考慮する必要がある。

A cost-effectiveness analysis of in-vitro fertilization by maternal age and number of treatment attempts

Alison Griffiths, Suzanne M. Dyer, Sarah J. Lord, Chris Pardy, Ian S. Fraser, and Simon Eckermann

Hum Reprod. 2010 Apr;25(4): 924-931

【文献番号】r05400 (ART 関連事項)

レズビアン、家族形成、ROPA、IVF 22

レズビアンの一方向のパートナーが卵を提供し他方のパートナーが妊娠し出産するという新しい家族形成モデルである ROPA (Reception of Oocytes from PArtner) は、法的に許される国においてレズビアンカップルに好ましい家族形成の方法である。いずれのパートナーも家族形成に参加することができるというメリットもあり、レズビアンカップルを治療する医師はこの新しい家族形成モデルについて考えてみる必要がある。

Sharing motherhood: biological lesbian co-mothers, a new IVF indication

S. Marina, D. Marina, F. Marina, N. Fosas, N. Galiana, and I. Jove

Hum Reprod. 2010 Apr;25(4): 938-941

【文献番号】r05300 (提供卵、提供精子、提供胚、代理母)

ART、配偶子提供、シングルマザー 22

ドナー精子を用いて児を得た母親にとって、妊娠成立に関する情報を児と共有する適切な方法を見つけることが難しく、出自の開示を先延ばしする傾向が認められた。開示する際の児の年齢、児の心理社会的発達に及ぼす影響、などに関する母親の不安を考えた場合、この領域において専門的なカウンセリングが望まれる。

Disclosure of donor conception in single-mother families: views and concerns

Ruth Landau and Ruth Weissenberg

Hum Reprod. 2010 Apr;25(4): 942-948

【文献番号】r05300 (提供卵、提供精子、提供胚、代理母)

metabolomics、月経周期、血液、尿、アミノ酸、リポ蛋白 23

血中あるいは尿中の metabolomic profile を指標に臨床研究や診断などを試みようとする研究が始まっている。月経周期の各期で血中の metabolomic profile に変化が認められる可能性があり、まず metabolomic profile の生理的な変化について調査してみる必要がある。

Effects of menstrual cycle phase on metabolomic profiles in premenopausal women
M. Wallace, Y.Z.H.-Y. Hashim, M. Wingfield, M. Culliton, F. McAuliffe, M.J. Gibney, and L. Brennan
Hum Reprod. 2010 Apr;25(4): 949-956

【文献番号】r12100 (生殖内分泌、内分泌異常、代謝障害)

無作為対照試験、OHSS、dopamine agonist、quinagolide 25

quinagolide は ART に伴う中等度から重度の早発型 OHSS の発症を抑制し、臨床結果にはネガティブな影響を与えない。早発型 OHSS に対する抑制効果は臨床的妊娠が成立しなかった患者において顕著に認められたが、高用量の quinagolide を投与した場合、薬剤耐容性の低下が認められた。

The non-ergot derived dopamine agonist quinagolide in prevention of early ovarian hyperstimulation syndrome in IVF patients: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial
Cristiano Busso, Manuel Fernandez-Sanchez, Juan Antonio Garcia-Velasco, Jose Landeras, Augustin Ballesteros, Elkin Munoz, Sandra Gonzalez, Carlos Simon, Joan-Carles Arce, and Antonio Pellicer
Hum Reprod. 2010 Apr;25(4): 995-1004

【文献番号】r02400 (卵巣過剰刺激症候群、coasting、血栓症、全胚凍結)

PCOS、卵胞液、インシュリン抵抗性、metformin、排卵誘発効果、メカニズム 28

PCOS 患者において metformin を投与した場合に認められる排卵誘発効果は主に卵巣に対する直接作用によって引き起こされると思われる。卵巣の反応性は薬剤に対する局所の感度や抵抗性によって影響を受けるものと思われる。

Systemic and local effects of metformin administration in patients with polycystic ovary syndrome (PCOS): relationship to the ovulatory response
Stefano Palomba, Angela Falbo, Tiziana Russo, Francesco Orio, Achille Tolino, and Fulvio Zullo
Hum Reprod. 2010 Apr;25(4): 1005-1013

【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)

IVF、臨床結果、母体、背景、多胎妊娠 31

ART による妊娠においてネガティブな結果をみる割合は低下してきているが、その多くは多胎妊娠の減少によって説明できる。しかし、単胎妊娠においても妊娠に関わる臨床成績に改善が認められている。臨床結果の変化を説明する要因として IVF を受ける患者の特性の変化が関わっている可能性がある。

Trends in delivery and neonatal outcome after in vitro fertilization in Sweden: data for 25 years
B. Kallen, O. Finnstrom, A. Lindam, E. Nilsson, K.-G. Nygren, and P. Otterblad Olausson
Hum Reprod. 2010 Apr;25(4): 1026-1034

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

極小未熟児、双胎児、死亡率、脳室内出血、気管支肺異形成 35

妊娠 24 ~ 27 週において出産した双胎児で、性が同一で胎児発育不均衡が認められた場合、児の死亡率や重度脳室内出血のリスクは単胎児よりも上昇する。

Differences in outcome between twins and singletons born very preterm: results from a population-based European cohort
Emile Papiernik, Jennifer Zeitlin, Dominique Delmas, Beatrice Blondel, Wolfgang Kunzel, Marina Cuttini, Tom Weber, Stavros Petrou, Ludwig Gortner, Louis Kollee, Elizabeth S. Draper, and on behalf of The MOSAIC Group
Hum Reprod. 2010 Apr;25(4): 1035-1043

【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)

世帯収入、追跡調査、職業、SGA、リスク因子 36

大規模な調査結果では母親の職業が SGA の児の出産のリスクに影響を与えるが、父親の職業の影響は殆ど認められていない。SGA の出産のリスクの上昇をもたらす母親の職業に関わる特異的な因子を明らかにするためにはさらに研究が必要である。

Parental occupation and risk of small-for-gestational-age births: a nationwide epidemiological study in Sweden
X. Li, J. Sundquist, and K. Sundquist
Hum Reprod. 2010 Apr;25(4): 1044-1050

【文献番号】o11400 (胎児付属物、妊娠の生理)

microarray、染色体数的異常、PGS、IVF、染色体分離異常 38

microarray を用いた PGS の新しい診断法の有用性を大規模な調査で検討した結果、中間期の核型分析と同様な診断効果が得られることが確認された。

Preclinical validation of a microarray method for full molecular karyotyping of blastomeres in a 24-h protocol

D.S. Johnson, G. Gemelos, J. Baner, A. Ryan, C. Cinnioglu, M. Banjevic, R. Ross, M. Alper, B. Barrett, J. Frederick, D. Potter, B. Behr, and M. Rabinowitz

Hum Reprod. 2010 Apr;25(4): 1066-1075

【文献番号】o09200 (染色体異常、出生前診断、遺伝相談)