

論説、論文解説、医学研究 1

本誌の編集長から本号に掲載されている論文の概要が報告されている。本号には、高濃度のBPAに被曝した工場労働者における性的機能障害、嚢胞性線維症に関わる遺伝子であるCFTRの発現と精子の受精能、LNG-IUSをめぐる臨床的問題、HIV sero-discordantカップルにおける不妊治療、子宮内膜症に関わる問題、PCOS患者における不安症状、セリアック病を有する妊婦の治療などに関する論文が掲載されている。

Editor's Choice
Andre Van Steirteghem
Hum Reprod. 2010 Feb;25(2): 291

【文献番号】r14120 (生殖医療、医療過誤)

環境ホルモン、bisphenol A、性機能障害 2

本号に bisphenol A への被曝が性的機能にネガティブな影響を与えるという論文が掲載された。中国の化学工場で高濃度の bisphenol A に被曝したものではありません性的機能が低下するという結果が得られたと報告されている。bisphenol A に被曝した群では尿中 bisphenol A レベルは非被曝群の 50 倍にもなり、性的機能障害のリスクは 4 ~ 7 倍に高まると述べられている。果たしてこのような現象が一般人にも認められるか否かは明らかではない。bisphenol A がいるいるなプラスチック製品などを通じて健常者の身体に取り込まれ、それがどのような影響をもたらすかはよく判っておらず、今後、検討してみる必要がある。

Bisphenol A exposure and sexual dysfunction in men: Editorial commentary on the article 'Occupational exposure to bisphenol-A (BPA) and the risk of self-reported male sexual dysfunction' Li et al., 2009.
Richard M. Sharpe
Hum Reprod. 2010 Feb;25(2): 292-294

【文献番号】r08200 (妊孕性、癌治療、加齢、生活習慣、嗜好品、肥満、環境因子)

精液所見、妊孕性、生殖機能、環境ホルモン、内分泌攪乱物質、環境因子、遺伝的因子 3

数十年前前から精液の質が低下してきているという報告があるが、ヒトの生殖機能がどのように変化してきているかということに関しては必ずしも意見の一致は得られていない。環境ホルモンや内分泌攪乱物質の関与も考えられるが、そのような要因で現在起きている問題を全て説明することはできない。その他のいろいろな病態発生のメカニズムについても考えてみる必要がある。環境や遺伝がどのように生殖機能に影響を与えているかという点に関してもさらに検討を進める必要がある。

What has happened to human fertility?
Michael Joffe
Hum Reprod. 2010 Feb;25(2): 295-307

【文献番号】r08200 (妊孕性、癌治療、加齢、生活習慣、嗜好品、肥満、環境因子)

酸化ストレス、男性不妊、脂質代謝、arachidon 酸、docosahexaen 酸 4

男性不妊に脂質代謝が関わっている可能性が考えられる。過酸化脂質を生み出すような全身性の酸化ストレスや脂質のプロフィールの変化が、たとえ、精液所見が正常であっても妊孕性に影響を与えるのではないと思われる。

Increased lipid peroxidation and abnormal fatty acid profiles in seminal and blood plasma of normozoospermic males from infertile couples
I. Oborna, G. Wojewodka, J.B. De Sanctis, H. Fingerova, M. Svobodova, J. Brezinova, M. Hajduch, J. Novotny, L. Radova, and D. Radzioch
Hum Reprod. 2010 Feb;25(2): 308-316

【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)

CFTR、ヒト精子、受精能、精子の質 7

CFTR は精子の受精能に重要な役割を演じている。CFTR の精子における発現の障害は精子の質の低下を引き起こす。このような結果から考えヒト精子における CFTR の発現の異常が精子の受精能を低下させるものと思われる。

CFTR is essential for sperm fertilizing capacity and is correlated with sperm quality in humans
Chu-Yan Li, Ling-Ying Jiang, Wen-Ying Chen, Kun Li, Hui-Qiang Sheng, Ya Ni, Jian-Xin Lu, Wan-Xiang Xu, Song-Ying Zhang, and Qi-Xian Shi
Hum Reprod. 2010 Feb;25(2): 317-327

【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)

子宮外妊娠、バイオマーカー、費用対効果、診断 9

子宮外妊娠の診断あるいは鑑別診断に費用がかかり、しばしば検査が長引き不安を引き起こすことがある。1個の血清バイオマーカーを指標に用いることによって、これらの心理的な問題を最小限抑制することができ、スコットランドにおいて年間100万ポンドの節約ができるという結果を得た。

Economic evaluation of diagnosing and excluding ectopic pregnancy
C.J. Wedderburn, P. Warner, B. Graham, W.C. Duncan, H.O.D. Critchley, and A.W. Horne
Hum Reprod. 2010 Feb;25(2): 328-333

【文献番号】o01200 (子宮外妊娠、部位不明妊娠、内外同時妊娠)

胚発育、甲状腺ホルモン、体外培養、胚盤胞、動物モデル 10

ウシの実験モデルにおいて胚培養の際に甲状腺ホルモンを添加することによって早期の胚発育、胚盤胞到達率、ハッチング率および凍結融解後の生存率などの向上が認められた。甲状腺ホルモンが胚発育にどのようなメカニズムでポジティブな影響を与えるかについて研究を進める必要がある。

Thyroid hormone supplementation improves bovine embryo development in vitro
Fazl A. Ashkar, Esther Semple, Chris H. Schmidt, Elizabeth St. John, Pawel M. Bartlewski, and W.A. King
Hum Reprod. 2010 Feb;25(2): 334-344

【文献番号】r01600 (媒精、精子選別、胚培養、胚発育)

LNG-IUS、避妊、不正出血、CDB-2914 14

LNG-IUSによる避妊を試みる際に、progesterone receptor modulatorであるCDB-2914を併用することによって、早期の出血を抑制することができるが3周期目にはその効果は認められず、むしろネガティブに作用した。すべての患者のうち3%(4/136)がLNG-IUSの使用を中止した。LNG-IUSが不正出血をもたらすメカニズムやCDB-2914の作用のメカニズムについて、さらに検討する必要がある。

Randomized placebo-controlled trial of CDB-2914 in new users of a levonorgestrel-releasing intrauterine system shows only short-lived amelioration of unscheduled bleeding
P. Warner, A. Guttinger, A.F. Glasier, R.J. Lee, S. Nickerson, R.M. Brenner, and H.O.D. Critchley
Hum Reprod. 2010 Feb;25(2): 345-353

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

調節卵巣刺激、LNG-IUS、出血、安全性 15

LNG-IUSを一定期間使用していた女性が、抜去後再びLNG-IUSを継続使用したとしても出血のプロフィールや安全性に問題はない。

Bleeding pattern and safety of consecutive use of the levonorgestrel-releasing intrauterine system (LNG-IUS)- multicentre prospective study
K. Gemzell-Danielsson, P. Inki, L. Boubli, M. O'Flynn, M. Kunz, and O. Heikinheimo
Hum Reprod. 2010 Feb;25(2): 354-359

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

cyclooxygenase-2 inhibitor、meloxicam、緊急避妊、排卵遅延 16

卵胞期後期に5日間にわたって30mgのmeloxicamを投与することは安全で効果的な緊急避妊ピルの代替法となるのではないと思われる。

Suppression of follicular rupture with meloxicam, a cyclooxygenase-2 inhibitor: potential for emergency contraception
Cristian Jesam, Ana Maria Salvatierra, Jill L. Schwartz, and Horacio B. Croxatto
Hum Reprod. 2010 Feb;25(2): 368-373

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

HIV、ART、安全性、HIV感染、自然妊娠 17

カップルの一方がHIV感染者である場合、高活性抗レトロウイルス療法を試み、ウイルスが検知レベル以下になった例においては、妊娠が期待できる時期に性交を勧め妊娠を促してもよいのではないかと考えられる。しかし、依然として感染のリスクは全くないとはいえず、感染が完全にないということが証明されるまではARTを選択するほうがよいと思われる。

Human immunodeficiency virus serodiscordant couples on highly active antiretroviral therapies with undetectable viral load: conception by unprotected sexual intercourse or by assisted reproduction techniques?
Aline Vandermaelen and Yvon Englert
Hum Reprod. 2010 Feb;25(2): 374-379

【文献番号】r10400 (ウイルス感染、マイコプラズマ感染、性感染症、膣炎、寄生虫)

胚移植、学習曲線、成功率 18

胚移植の技術を習得するために何周期の実施訓練が必要かという点について検討するために、学習曲線による分析を行なった。胚移植のスキルが予定されたレベルに達するまでの期間には個人差があり、個別的な対応が必要であるという結果が得られた。

How soon can I be proficient in embryo transfer? Lessons from the cumulative summation test for learning curve (LC-CUSUM)

Lionel Dessolle, Thomas Freour, Paul Barriere, Miguel Jean, Celia Ravel, Emile Darai, and David J. Biau

Hum Reprod. 2010 Feb;25(2): 380-386

【文献番号】r01700 (胚移植、移植法、単一胚移植、凍結融解胚移植)

子宮内膜症、子宮内膜神経内分泌細胞、病態発生、神経再生、疼痛 19

同所性子宮内膜における neuroendocrine cell は子宮内膜症の病態発生や症状の発現に関わっている可能性がある。

Neuroendocrine cells in eutopic endometrium of women with endometriosis

Guoyun Wang, Natsuko Tokushige, Peter Russell, Sylvia Dubinovsky, Robert Markham, and Ian S. Fraser

Hum Reprod. 2010 Feb;25(2): 387-391

【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、チョコレート嚢胞、神経線維、疼痛、免疫組織学、癒着 20

チョコレート嚢胞における PGP 9.5 陽性神経細胞は、チョコレート嚢胞を有する患者の疼痛の病態生理と骨盤内の癒着の形成に関わっている可能性がある。

Nerve fibres in ovarian endometriotic lesions in women with ovarian endometriosis

Xinmei Zhang, Huijiao Yao, Xiufeng Huang, Bangchun Lu, Hong Xu, and Caiyun Zhou

Hum Reprod. 2010 Feb;25(2): 392-397

【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、血管新生、蛋白分解、腹水、子宮内膜培養細胞 22

子宮内膜培養細胞に、非子宮内膜症患者の腹水よりも子宮内膜症患者の腹水を作用させるほうが、VEGF-A や uPA の発現のレベルは上昇する。腹膜から分泌される因子が子宮内膜細胞に作用し、血管新生や蛋白分解に関わる因子を産生させ、それが子宮内膜症の発現に関わっている可能性がある。

Influence of peritoneal fluid on the expression of angiogenic and proteolytic factors in cultures of endometrial cells from women with endometriosis

R. Cosín, J. Gilabert-Estellés, L.A. Ramón, M.J. Gómez-Lechón, J. Gilabert, M. Chirivella, A. Braza-Boils, F. España, and A. Estellés

Hum Reprod. 2010 Feb;25(2): 398-405

【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)

ダウン症、スクリーニング、PAPP-A、不妊期間 24

妊娠成立までに2年以上を要したものは、IVF で妊娠が成立したものと同様なダウン症のスクリーニングに関わる血清マーカーに変化が認められ、PAPP-A のレベルは低下した。このような結果は、ART そのものよりも不妊期間が血清マーカーの変化に影響を及ぼしているものと思われる。

Increased time-to-pregnancy and first trimester Down's syndrome screening

Jenni K. Ranta, Kaisa Raatikainen, Jarkko Romppanen, Kari Pulkki, and Seppo Heinonen

Hum Reprod. 2010 Feb;25(2): 412-417

【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)

筋層内筋腫、IVF、妊娠、観察研究 25

子宮腔に変形をもたらさない筋層内筋腫が認められた場合、IVF の臨床成績にネガティブな影響をもたらす。

The effect of intramural fibroids without uterine cavity involvement on the outcome of IVF treatment: a systematic review and meta-analysis

Sesh Kamal Sunkara, Mohammed Khairy, Tarek El-Toukhy, Yacoub Khalaf, and Arri Coomarasamy

Hum Reprod. 2010 Feb;25(2): 418-429

【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)

黒人、東南アジア人、白人、人種、提供卵、臨床成績 27

提供卵を用いた ART において、白人と比べ黒人においては継続妊娠に到る確率は低下する。しかし、黄色人種においては提供卵を用いた ART の治療成績にネガティブな影響がみられないが、さらに、大規模な調査で確認する必要がある。人種は提供卵を用いた ART の予後に影響を与える独立した因子である。

Racial disparity in oocyte donation outcome: a multiethnic, matched cohort study
Daniel Bodri, Juan José Guillén, Marta López, Valérie Verneave, and Oriol Coll
Hum Reprod. 2010 Feb;25(2): 436-442

【文献番号】r05400 (ART 関連事項)

代理出産、IVF、ICSI、カウンセリング、ART 28

非商業的代理出産によって良好な臨床成績が得られ、いずれの患者にとっても心理的な問題も発生せず、また、養子縁組みに伴うような法的な問題も発生しない。代理出産の安全性と成功率を高めるためには医学的、心理的、また、法的な面から慎重にスクリーニングを行うことが重要である。

Non-commercial surrogacy: an account of patient management in the first Dutch Centre for IVF Surrogacy, from 1997 to 2004
Sylvia Dermout, Harry van de Wiel, Peter Heintz, Kees Jansen, and Willem Ankum
Hum Reprod. 2010 Feb;25(2): 443-449

【文献番号】r05300 (提供卵、提供精子、提供胚、代理母)

不安、抑うつ、PCOS、BMI 29

背景を一致させた健康な女性と比較し、PCOS を有する女性においては、いくつかの不安症状のレベルに統計的な上昇が認められた。PCOS 患者には不安を軽減するための適切な対応が必要である。

Anxiety and depression symptoms in women with polycystic ovary syndrome compared with controls matched for body mass index
E. Jedel, M. Waern, D. Gustafson, M. Landén, E. Eriksson, G. Holm, L. Nilsson, A.-K. Lind, P.O. Janson, and E. Stener-Victorin
Hum Reprod. 2010 Feb;25(2): 450-456

【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)

運動、月経異常、発現頻度、無排卵、黄体機能不全 30

運動を試みている女性において約半数に黄体機能不全症や排卵障害などの軽微な月経異常が、約 1/3 には無月経が認められる。これらの女性において、月経周期の短縮や延長は軽微な月経異常を診断する際の指標とはならない。

High prevalence of subtle and severe menstrual disturbances in exercising women: confirmation using daily hormone measures
M.J. De Souza, R.J. Toombs, J.L. Scheid, E. O'Donnell, S.L. West, and N.I. Williams
Hum Reprod. 2010 Feb;25(2): 491-503

【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)

インシュリン抵抗性、free androgen index、testosterone、調節卵巣刺激、卵胞数 32

HOMA-IR が 2.5 以上である場合、また、FAI の上昇をみた場合には PCOS を伴わない不妊患者であっても調節卵巣刺激に伴い総卵胞数は上昇し、HOMA-IR、FAI および総卵胞数の間には正の相関が認められた。

Insulin resistance and free androgen index correlate with the outcome of controlled ovarian hyperstimulation in non-PCOS women undergoing IVF
E.H. Dickerson, L.W. Cho, S.D. Maguiness, S.L. Killick, J. Robinson, and S.L. Atkin
Hum Reprod. 2010 Feb;25(2): 504-509

【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)

神経管欠損、葉酸、予測因子、コホート研究 34

葉酸の摂取の有無を分析したところ、社会的・経済的背景などに関わる要因が影響を及ぼしていることが明らかとなった。葉酸の摂取が正しく行われぬ可能性のある女性には葉酸を摂取するようなキャンペーンが必要で、葉酸強化食品も考える必要がある。

Prevalence and predictors of periconceptional folic acid uptake: a prospective cohort study in an Irish urban obstetric population
M. McGuire, B. Cleary, L. Sahm, and D.J. Murphy
Hum Reprod. 2010 Feb;25(2): 535-543

【文献番号】o12700 (分娩管理、分娩指導、妊産婦指導、女性保健、公衆衛生)

内分泌異常、PCOS、多毛症、月経異常、Rotterdam 基準 35

PCOS の診断に Rotterdam 基準や androgen 過剰症学会の基準を用いた場合、NIH の基準に従った場合に比べ最大 2 倍にまでその発現頻度は上昇する。また、今回の調査から PCOS と診断された女性の多くは PCOS と実際には診断されていないことが明らかになった。

The prevalence of polycystic ovary syndrome in a community sample assessed under contrasting diagnostic criteria
Wendy A. March, Vivienne M. Moore, Kristyn J. Willson, David I.W. Phillips, Robert J. Norman, and Michael J. Davies
Hum Reprod. 2010 Feb;25(2): 544-551

【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)

trisomy、卵巣予備能、IVF 36

卵巣予備能が低下している IVF 患者において、年齢とは独立し児が trisomy であるリスクは上昇する。卵巣の予備能は年齢と独立し trisomy のリスクが上昇するという仮説を支持する結果が得られたが、調査にはバイアスが含まれている可能性も考えられる。

A reduced size of the ovarian follicle pool is associated with an increased risk of a trisomic pregnancy in IVF-treated women
M.L. Haadsma, T.M. Mooij, H. Groen, C.W. Burger, C.B. Lambalk, F.J.M. Broekmans, F.E. van Leeuwen, K. Bouman, A. Hoek, and on behalf of the OMEGA Project Group
Hum Reprod. 2010 Feb;25(2): 552-558

【文献番号】r09100 (染色体異常、遺伝子異常、妊孕性、先天奇形)