

論評、掲載論文、編集委員 1

本号に掲載されている主要な論文について本誌の編集長から解説が寄せられた。本号には、mitochondrial DNA が関わる疾患を回避するための性の選別、法規制を逃れ国外で ART を受ける患者の状況、virtual reality imaging を利用した胎児発育曲線の作成、各種避妊法の実施状況、新しい薬剤と周産期合併症や先天奇形などのリスクとの関係、PGD を受けたいと考える女性の意識、不妊あるいは不妊治療と小児白血病との関係、など興味深いテーマの論文が多数掲載されている。

Editor's Choice

Andre Van Steirteghem

Hum Reprod. 2010 Jun25(6):1349

【文献番号】r14200 (生殖医療関連事項)

妊孕性、精液所見、環境汚染、疫学調査、男性不妊 2

1992年、Carlsenらが過去100年間の間に精子数が半減したと報告して以来、環境汚染物質が人間の妊孕性にネガティブな影響を与えているのではないかと危惧されている。しかし、その後行なわれた追跡調査では一定の見解が得られていない。環境汚染と妊孕性との関係は重大な問題であり、今後20~30年間の妊孕性の変化について今から前方視的に慎重にモニターしてみる必要がある。

Is human fecundity declining in Western countries?

Egbert te Velde, Alex Burdorf, Eberhard Nieschlag, Rene Eijkemans, Jan A.M. Kremer, Nel Roeleveld, and Dik Habbema

Hum Reprod. 2010 Jun25(6):1348-1353

【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)

男女産み分け、mitochondrial DNA 疾患、倫理、着床前診断、核移植 3

mitochondrial DNA が関わる疾患の垂直感染を予防するために、男女産み分けを試み健康な児を得たとしても、その次の世代の児におけるリスクを回避することはできない。mitochondrial DNA が関わる疾患は母体から女兒に受け継がれる割合は高まると報告されている。児を持ちたいと望んでいるカップルが男児を有することができれば世代間にわたる健康上の問題の伝播を回避することもできる。

Avoiding transgenerational risks of mitochondrial DNA disorders: a morally acceptable reason for sex selection?

Annelien L. Bredenoord, Wybo Dondorp, Guido Pennings, and Guido De Wert

Hum Reprod. 2010 Jun25(6):1354-1360

【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)

不妊治療、ART、法的規制、国外治療、倫理 4

ヨーロッパ諸国では国外で不妊治療を受けることはすでに当然のこととなっている。今回の分析で得られたデータからみて多くの患者が自国における法規制を逃れるために海外で治療を受けている。自国におけるケア提供者の支援のレベルにもかなりばらつきが認められるが、学会などには国外で不妊治療を受けるための基準を定めることも必要ではないかと思われる。

Cross border reproductive care in six European countries

F. Shenfield, J. de Mouzon, G. Pennings, A.P. Ferraretti, A. Nyboe Andersen, G. de Wert, V. Goossens, and the ESHRE Task-force on Cross Border Reproductive Care

Hum Reprod. 2010 Jun25(6):1361-1368

【文献番号】r13300 (倫理、法規制、ガイドライン)

精液検査、精子頭部、形態、染色法、Papanicolaou 法、Rapidiff 法、SpermBlue 法 6

精子の染色法にはいろいろな方法があるが、それによって精子頭部の形態に変化が引き起こされることがある。おそらく固定液や染色液の浸透圧が精液の浸透圧と異なるからではないかと思われる。精子頭部の計測の際に認められたこれらの相違は一樣ではなく、染色法を選択する際には注意が必要である。

精子を染色する場合でも、新鮮精子における精子の形態と同様な結果が得られることが望ましい。SpermBlue を用いた染色法は精子頭部の大きさに及ぼす変化は少なく、正常に近い状態の精子を観察することができる。

Morphometric dimensions of the human sperm head depend on the staining method used

L. Maree, S.S. du Plessis, R. Menkveld, and G. van der Horst

Hum Reprod. 2010 Jun25(6):1369-1382

【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)

virtual reality、胚発育、発育曲線、CRL、生物測定法 9

virtual reality technique を用いて胎芽の発育の状態を正確に連続的に調べ、CRL、BPD、HC および AC を指標に成長曲線を作成した。virtual reality technique を用いることによって、早期に児の正常な発育の状態や遅延の状態を知ることができるようになると思われる。特に、反復流産や早期の発育不全などの重度の合併症のリスクのある妊娠をモニターすることは臨床上有用であると思われる。

Innovative virtual reality measurements for embryonic growth and development

C.M. Verwoerd-Dikkeboom, A.H.J. Koning, W.C. Hop, P.J. van der Spek, N. Exalto, and E.A.P. Steegers

Hum Reprod. 2010 Jun25(6):1404-1410

【文献番号】r14100 (新医療技術、研究開発、胚性幹細胞)

反復流産、核型分析、産科的既往歴、リスク因子 11

反復し流産を経験した患者において、連続して流産をみた連続流産群と連続してはいなかったが反復して流産を認めた非連続流産群において、均衡型染色体異常のリスクに差異は認められなかった。従って、流産の間に健児を出産したカップルにおいても、連続して流産を経験したカップルと同様に染色体異常のスクリーニングを行なう必要がある。

Consecutive or non-consecutive recurrent miscarriage: is there any difference in carrier status?

E. van den Boogaard, S.P. Kaandorp, M.T.M. Franssen, B.W.J. Mol, N.J. Leschot, C.H. Wouters, F. van der Veen, J.C. Kor-evaar, and M. Goddijn

Hum Reprod. 2010 Jun25(6):1411-1414

【文献番号】r09300 (反復流産、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)

避妊、妊娠、疫学調査、縦断面的研究 13

19 歳から 44 歳に到る過程における避妊法の実施状況を前方視的に調べたところ、どのような避妊法を選択するかは年齢と分娩の既往歴とによって異なり、44 歳の時点までの累積総妊娠数と避妊法の選択は初回の妊娠の年齢によって異なるという結果が得られた。

A longitudinal study of contraception and pregnancies in the same women followed for a quarter of a century

Ingela Lindh, Agneta Andersson Ellstrom, Febe Blohm, and Ian Milsom

Hum Reprod. 2010 Jun25(6):1415-1422

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

避妊、LNG-IUS、Mirena、出血、スポッティング、避妊 15

初回の LNG-IUS に引き続いて、2 回目の LNG-IUS を継続して試みた女性において出血やスポッティングをみる頻度は低下した。子宮筋腫を有する女性、初回の LNG-IUS の使用の最後の 90 日間に出血をみた女性においては他の女性に比べ出血やスポッティングをみるものの割合は上昇した。

Predictors of bleeding and user satisfaction during consecutive use of the levonorgestrel-releasing intrauterine system

O. Heikinheimo, P. Inki, M. Kunz, and K. Gemzell-Danielsson

Hum Reprod. 2010 Jun25(6):1423-1427

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

チョコレート嚢胞、卵巣実質組織、嚢胞摘出術、妊孕性 16

チョコレート嚢胞のみを摘出する場合、慎重な操作を試みたとしてもかなりの卵巣組織が切除され、その厚さは嚢胞の直径に比例した。

Direct proportional relationship between endometrioma size and ovarian parenchyma inadvertently removed during cystectomy, and its implication on the management of enlarged endometriomas

Horace Roman, Oana Tarta, Ioana Pura, Ioana Opris, Nicolas Bourdel, Loic Marpeau, and Jean-Christophe Sabourin

Hum Reprod. 2010 Jun25(6):1428-1432

【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、GnRH agonist、GnRH antagonist、調節卵巣刺激、先天奇形、周産期合併症 18

ART において GnRH antagonist protocol 群と GnRH agonist protocol 群における出生児を比較したところ、臨床的結果や大奇形のリスクなどに差異は認められなかった。

Large prospective, pregnancy and infant follow-up trial assures the health of 1000 fetuses conceived after treatment with the GnRH antagonist ganirelix during controlled ovarian stimulation

Maryse Bonduelle, Janine Obery, Bernadette Mannaerts, and Paul Devroey

Hum Reprod. 2010 Jun25(6):1433-1440

【文献番号】r01300 (GnRH agonist、GnRH antagonist)

子宮卵管造影、tramadol、鎮痛剤、メタルカテーテル、バルーンカテーテル	2 1
子宮卵管造影を施行する際に急速放出性鎮痛剤である tramadol を使用することによって、子宮卵管造影実施中および実施後の疼痛のレベルは有意に低下し副作用は認められなかった。	
Fast-release orodispersible tramadol as analgesia in hysterosalpingography with a metal cannula or a balloon catheter D. Stoop, M. De Brucker, P. Haentjens, A. Talebian, J. de Mey, and P. Devroey Hum Reprod. 2010 Jun25(6):1451-1457	
【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)	
異種移植、卵巣組織、凍結保存、マウス筋肉内移植、MII 期卵	2 2
ヒト卵巣組織をマウスの背筋に異種移植したところ、大きな楕円形の胞状卵胞への発育が認められ、初めて MII 期卵の採取に成功した。また、移植組織から採取した MI 期卵が体外成熟によって MII 期卵になることを確認した。ヒトの卵巣組織のマウス背筋への異種移植は新たな組織の機能を温存する方法として研究してみる必要がある。	
Xenotransplantation of cryopreserved human ovarian tissue into murine back muscle R. Soleimani, E. Heytens, R. Van den Broecke, I. Rottiers, M. Dhont, C.A. Cuvelier, and P. De Sutter Hum Reprod. 2010 Jun25(6):1458-1470	
【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)	
IVF、ICSI、心理的苦痛、侵襲的思考、対応能力、人間性	2 3
IVF を開始する前の患者を対象とした研究によって、全体的な心理的な特性、特に能動的あるいは受動的対応能力、人間性、依存性、自己批判、侵襲的意識などは、不妊に特異的な問題よりも心理的な苦痛を予測する上で重要な要因であるということが明らかとなった。今回の結果は不妊カウンセリングに重要な疑問を投げかけるものである。しかし、今回の研究は横断面的の研究であり、その IVF を開始する前の状態を調べたものであることから、今後は縦断面的な研究を進める必要がある。	
Predictors of psychological distress in patients starting IVF treatment: infertility-specific versus general psychological characteristics Uschi Van den Broeck, Thomas D'Hooghe, Paul Enzlin, and Koen Demyttenaere Hum Reprod. 2010 Jun25(6):1471-1480	
【文献番号】r13100 (不妊、心理、ストレス、育児、夫婦関係、親子関係)	
IVF、双胎、ストレス、対応能力、リソース、出産前の期待	2 4
IVF で双胎児を得た母親のストレスのレベルは高く、母親の状態を早期に把握し、母親のストレスを低下させるためにはタイミングの良い心理・社会的な介入が必要である。人種による差異などを含め、双胎児を出産した母親のリスクとそれに関わる因子などに関してはさらに縦断面的な研究が必要である。	
Mothers of IVF and spontaneously conceived twins: a comparison of prenatal maternal expectations, coping resources and maternal stress Liora Baor and Varda Soskolne Hum Reprod. 2010 Jun25(6):1490-1496	
【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)	
PCOS、性的活動、自尊感情、身体的満足度、容姿	2 5
PCOS の女性に認められる不整月経は早期の性的活動と相関する可能性が示唆された。PCOS を有する女性に対しては身体的な問題、心理的問題、さらに性的問題も考慮した対応が必要である。	
Psychological well-being and sexarache in women with polycystic ovary syndrome J.E. de Niet, C.M. de Koning, H. Pastoor, H.J. Duivenvoorden, O. Valkenburg, M.J. Ramakers, J. Passchier, C. de Klerk, and J.S.E. Laven Hum Reprod. 2010 Jun25(6):1497-1503	
【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)	
GnRH、antagonist、リバウンド現象、下垂体、反応性	2 6
GnRH antagonist を 8 日間投与後、下垂体の反応性は上昇したが、この escape/rebound 現象は内因性の GnRH に対する下垂体の反応性の亢進の結果引き起こされたのではないかと考えられる。	
Pituitary sensitizing effect of GnRH antagonists: a mechanism explaining LH escape during IVF? F.R. Banga, J.A. Huirne, T. Korsen, R. Homburg, P.G.A. Hompes, and C.B. Lambalk Hum Reprod. 2010 Jun25(6):1513-1519	
【文献番号】r01300 (GnRH agonist、GnRH antagonist)	

子宮内膜症、コホート研究、食事、疫学調査、脂肪 28

日々の脂肪摂取量と腹腔鏡で確認された子宮内膜症の発現頻度との間には有意な相関が認められたことから、脂肪の摂取が子宮内膜症のリスク因子となるのではないかと考えられる。また、食物からトランス型脂肪を排除することによって子宮内膜症の進展を抑制できる可能性も示唆された。

A prospective study of dietary fat consumption and endometriosis risk
Stacey A. Missmer, Jorge E. Chavarro, Susan Malspeis, Elizabeth R. Bertone-Johnson, Mark D. Hornstein, Donna Spiegelman, Robert L. Barbieri, Walter C. Willett, and Susan E. Hankinson
Hum Reprod. 2010 Jun25(6):1528-1535

【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)

胚盤胞移植、融解分割期胚移植、融解分割期胚盤胞移植 30

健児の出産の確率を最大限高めるためには、胚盤胞移植を行うか、融解分割期胚を培養し胚盤胞の段階で移植する方法が望ましい。

Better perinatal outcomes following transfer of fresh blastocysts and blastocysts cultured from thawed cleavage embryos: a population-based study
Yueping Alex Wang, Michael Chapman, Michael Costello, and Elizabeth Anne Sullivan
Hum Reprod. 2010 Jun25(6):1536-1542

【文献番号】r01700 (胚移植、移植法、単一胚移植、凍結融解胚移植)

続発性反復流産、性比、妊娠結果、疫学調査、H-Y-restricting HLA class II 対立遺伝子 32

産科的合併症、続発性反復流産診断前の妊娠における児の性比、続発性反復流産診断後の妊娠における児の性比、母親における H-Y-restricting HLA class II 対立遺伝子などは児の健康状態に影響を与える因子となるのではないかと考えられる。続発性反復流産前の妊娠において、母体が雄性胎児の H-Y 抗原に被曝した場合は、続発性反復流産のリスクは上昇する。

Frequency and impact of obstetric complications prior and subsequent to unexplained secondary recurrent miscarriage
H.S. Nielsen, R. Steffensen, M. Lund, L. Egestad, L.H. Mortensen, A-M.N. Andersen, O. Lidegaard, and O.B. Christiansen
Hum Reprod. 2010 Jun25(6):1543-1552

【文献番号】r09300 (反復流産、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)

Turner 症候群、核型分析、妊娠、母体因子 33

母体年齢の上昇と低身長は Turner 症候群の児の出産のリスク因子となる。また、Turner 症候群の児は後期早産で出産する割合が高く一般正常人と比べ分娩週数が短縮するものが多い。

Women who gave birth to girls with Turner syndrome: maternal and neonatal characteristics
A. Hagman, U.-B. Wennerholm, K. Kallen, M.-L. Barrenas, K. Landin-Wilhelmsen, C. Hanson, and I. Bryman
Hum Reprod. 2010 Jun25(6):1553-1560

【文献番号】r09100 (染色体異常、遺伝子異常、妊孕性、先天奇形)

小児白血病、不妊、不妊治療、MLL、染色体、転座 35

患者の選択と過去の情報などが関わるバイアスが結果に影響を与える可能性もあるが、今回の大規模調査で不妊あるいは不妊治療と小児白血病との間に相関は認められなかった。小児白血病に不妊や不妊治療が関わっている可能性は否定できると思われる。

Infant leukemia and parental infertility or its treatment: a Children's Oncology Group report
Susan E. Puumala, Logan G. Spector, Melanie M. Wall, Leslie L. Robison, Nyla A. Heerema, Michelle A. Roesler, and Julie A. Ross
Hum Reprod. 2010 Jun25(6):1561-1568

【文献番号】r08400 (妊孕性、悪性腫瘍、女性不妊)