

mitochondria、DNA、遺伝子治療、出生前診断、胚細胞 1

mitochondria が関わる疾患の治療法として germ-line transfer が選択肢の一つとなるのではないかと考えられ積極的な研究が行われている。現在開発中の germ-line transfer の方法は病原性を有する変異が児に伝播される危険性を含んでいる。しかし、予測モデルから得られた知見から考え、現在開発中の方法においては疾患を引き起こす mitochondrial DNA の変異の伝播を効果的に排除できる可能性も考えられる。

Preventing the transmission of pathogenic mitochondrial DNA mutations: can we achieve long-term benefits from germ-line gene transfer?

David C. Samuels, Passorn Wonnapijit, and Patrick F. Chinnery

Hum Reprod. 2013 Mar;28(3): 554-559

【文献番号】 r09100 (染色体異常、遺伝子異常、妊孕性、先天奇形、imprinting disorder)

倫理、配偶子提供、ドナー、匿名性 2

ART における配偶子提供に変化が起きている。多くの国において出自を開示するシステムの導入が試みられるようになった。しかし、このような変化は、情報の交換が配偶子提供に関わる他のもの、特にドナーの利益となるか否かという点に関する配慮が見過ごされている。ドナーが配偶子の提供を得て妊娠に至った児について、いくつかの情報を知る権利が認められるべきであるとする考えには妥当性がある。

The right of the donor to information about children conceived from his or her gametes

Inez Raes, An Ravelingien, and Guido Pennings

Hum Reprod. 2013 Mar;28(3): 560-565

【文献番号】 r05300 (提供卵、提供精子、提供胚、代理母)

精巣組織、vitrification、凍結保存、精祖細胞、異種移植 2

ヒト未熟精巣組織を vitrification し融解後ヌードマウスに異種移植し、6 か月後に調べたところ精祖細胞の増殖能が維持されていることが確認された。

Vitrification preserves proliferation capacity in human spermatogonia

Jonathan Poels, Anne Van Langendonck, Marie-Christine Many, Francois-Xavier Wese, and Christine Wyns

Hum Reprod. 2013 Mar;28(3): 578-589

【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)

部位不明妊娠、超音波診断、hCG、子宮外妊娠、流産 5

部位不明妊娠を対象にその臨床結果の予測モデルである M4 を利用し分析した。この予測モデルでは部位不明妊娠の 70% がローリスクと判定された。そのうち約 97% が後に退行部位不明妊娠あるいは子宮内妊娠となり、子宮外妊娠の 88% はハイリスクと判定された。

Rationalizing the management of pregnancies of unknown location: temporal and external validation of a risk prediction model on 1962 pregnancies

B. Van Calster, Y. Abdallah, S. Guha, E. Kirk, K. Van Hoorde, G. Condous, J. Preisler, W. Hoo, C. Stalder, C. Bottomley, D. Timmerman, and T. Bourne

Hum Reprod. 2013 Mar;28(3): 609-616

【文献番号】 o01200 (子宮外妊娠、部位不明妊娠、内外同時妊娠)

IMSI、ICSI、同胞卵、胚発育 8

高倍率で精子の細胞質を観察し精子を選別する IMSI 群と標準的な ICSI 群において受精率や胚発育の状態に差異は認められなかった。

Does intracytoplasmic morphologically selected sperm injection improve embryo development? A randomized sibling-oocyte study

A. De Vos, H. Van de Velde, G. Bocken, G. Eysenbosch, N. Franceus, G. Meersdom, S. Tistaert, A. Vankelecom, H. Tournaye, and G. Verheyen

Hum Reprod. 2013 Mar;28(3): 617-626

【文献番号】 r01600 (媒精、精子選別、胚培養、胚発育)

胚の体積、胚の形態、割球、継続妊娠、着床 12

コンピューターを利用して測定した胚の全体積は臨床的妊娠率と相関し、現在行われている胚の選択法を補うために用いることができると思われる。

Semi-automated morphometric analysis of human embryos can reveal correlations between total embryo volume and clinical pregnancy

G. Paternot, S. Debrock, D. De Neubourg, T.M. D'Hooghe, and C. Spiessens
Hum Reprod. 2013 Mar;28(3): 627-633

【文献番号】 r02100 (卵の質、胚の質、卵巣反応性、胚評価法、metabolomic screening)

胚発育、動的变化、培養液、time-lapse 14

one step medium である global medium を用いた例と sequential medium である sage cleavage medium を用いた例において胚発育の動的变化を示すパラメーターに差異は認められなかった。

Type of culture media does not affect embryo kinetics: a time-lapse analysis of sibling oocytes

Natalia Basile, Dean Morbeck, Juan Garcia-Velasco, Fernando Bronet, and Marcos Meseguer
Hum Reprod. 2013 Mar;28(3): 634-641

【文献番号】 r02100 (卵の質、胚の質、卵巣反応性、胚評価法、metabolomic screening)

子宮内膜症、血管新生細胞、バイオマーカー 16

末梢血中の血管新生に関わる細胞である angiogenic cell のレベルは子宮内膜症群と非子宮内膜症群の女性ではほぼ同様であった。

Levels of circulating angiogenic cells are not altered in women with endometriosis

K.E. Webster, S.H. Kennedy, and C.M. Becker
Hum Reprod. 2013 Mar;28(3): 651-657

【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)

不妊症、妊孕性低下、自然妊娠、混合生存モデル 18

mixture survival model を用いて予測したところ不妊検査開始後に不妊の原因を客観的に特定できないにも関わらず不妊に留まるカップルの割合は 47% という結果であった。女性の年齢と以前の妊娠の有無が不妊と有意に相関したが、児を望んでいる期間の延長に伴って妊孕性が低下しているカップルにおける妊娠までの期間は延長するという結果が得られた。

Can we distinguish between infertility and subfertility when predicting natural conception in couples with an unfulfilled child wish?

N. Van Geloven, F. Van der Veen, P.M.M. Bossuyt, P.G. Hompes, A.H. Zwinderman, and B.W. Mol
Hum Reprod. 2013 Mar;28(3): 658-665

【文献番号】 r10700 (一般不妊関連事項)

IVF、法規制、公的資金、利用状況、ヨーロッパ 21

IVF へのアクセスはリベラルな考えの下に法を定めている国においては IVF の利用度は高かったが、法規制が厳しい国において利用度は低下した。

The diversity of regulation and public financing of IVF in Europe and its impact on utilization

K. Berg Brigham, B. Cadier, and K. Chevreur
Hum Reprod. 2013 Mar;28(3): 666-675

【文献番号】 r05400 (ART 関連事項)

配偶子提供、ドナー精子、匿名性、法改訂 25

イギリスにおいてドナーの匿名性を排除した 2005 年の法の改訂はドナーの減少をもたらしていると報告されている。2000 ~ 2010 年においてクリニックにアプローチしたすべての男性を対象に後方視的記述的比較研究を行い、2005 年の法改訂の前と後でドナーの状態を比較した。法の改訂前では 875 周期に IUI が、129 周期に IVF/ICSI が行われていた。法の改訂後には 325 周期に IUI が、78 周期には IVF/ICSI が行われていた。2004 年からドナー精

子を用いた年度当たりの治療数は顕著に低下した。改訂後のドナーは改訂前と比較し独身者が多く、それぞれ 46.0%と 4.0%、精液の提供をパートナーに知らせたものの割合はそれぞれ 71.0%と 54.0%であった。改訂前のドナーの 83.0%が、改訂後の 69.0%が異性愛者であった。ドナーになるということの第一の理由は愛他的な考えに基づくものであった。

Sperm donor recruitment, attitudes and provider practices-5 years after the removal of donor anonymity
U. Shukla, B. Deval, M. Jansa Perez, H. Hamoda, M. Savvas, and N. Narvekar
Hum Reprod. 2013 Mar;28(3): 676-682

【文献番号】 r05300 (提供卵、提供精子、提供胚、代理母)

不妊、精神疾患、入院、疫学調査27

不妊検査後出産に至らないという状態は精神疾患の重要なリスク因子となることが示唆された。

Psychiatric disorders in women with fertility problems: results from a large Danish register-based cohort study
B. Baldur-Felskov, S.K. Kjaer, V. Albieri, M. Steding-Jessen, T. Kjaer, C. Johansen, S.O. Dalton, and A. Jensen
Hum Reprod. 2013 Mar;28(3): 683-690

【文献番号】 r13100 (不妊、心理、ストレス、育児、夫婦関係、親子関係)

栄養外胚葉、内細胞塊、ヒト胚盤胞、NANOG、可塑性29

ヒトの拡張期胚盤胞の栄養外胚葉は多能性のマーカーである NANOG が発現した内細胞塊の細胞へ分化する能力を有しており多機能性を失った細胞とはみなされない。

Human trophoblast cells are not yet committed
Caroline De Paepe, Greet Cauffman, An Verloes, Johan Sterckx, Paul Devroey, Herman Tournaye, Inge Liebaers, and Hilde Van de Velde
Hum Reprod. 2013 Mar;28(3): 740-749

【文献番号】 r01900 (胚盤胞、桑実期胚、胚盤胞培養、胚盤胞移植)

AMH、AMH receptor、PCOS、gonadotropin30

コントロール群および正常排卵周期を有する PCOS 群の女性と異なり、希発排卵 / 無排卵を有する PCOS 群の女性から得られた黄体化顆粒膜細胞においてのみ AMH mRNA の発現が LH によって誘起された。一方、コントロール群および正常排卵周期を有する PCOS 群の女性においては LH によって AMHR-II の発現は抑制されたが、このような現象は希発排卵 / 無排卵の PCOS 群の女性においては認められなかった。

Loss of LH-induced down-regulation of anti-Mullerian hormone receptor expression may contribute to anovulation in women with polycystic ovary syndrome
Alice Pierre, Maeliss Peigne, Michael Grynberg, Nassim Arouche, Joelle Taieb, Laetitia Hesters, Jacques Gonzales, Jean-Yves Picard, Didier Dewailly, Renato Fanchin, Sophie Catteau-Jonard, and Nathalie di Clemente
Hum Reprod. 2013 Mar;28(3): 762-769

【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)

CRP、心血管障害、高 androgen 症、遺伝性、第 1 度近親者33

PCOS を有する女性とその同胞において、親のいずれにも CRP の上昇を認めた場合には CRP の上昇をみる割合は高くなる。家族を対象にした研究結果からみて、CRP のレベルには遺伝的特性が関わっていると考えてもよいのではないかと思われる。

Familial aggregation of circulating c-reactive protein in polycystic ovary syndrome
Arunachalam Sasidevi, Priyathama Vellanki, Allen R. Kunselman, Nazia Raja-Khan, Andrea Dunaif, and Richard S. Legro
Hum Reprod. 2013 Mar;28(3): 770-776

【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)

インスリン抵抗性、BMI、臓器脂肪、高 androgen 症、PCOS34

Rotterdam の診断基準で PCOS と診断された女性において、インスリン抵抗性の基準として WHO の基準を用いたところ、PCOS を有する女性においてはインスリン抵抗性の頻度は高く、NIH と Rotterdam のいずれの診断基準に基づいたやせと過体重の PCOS の患者において、インスリン抵抗性が病因に関わっているという根拠を補強する新たなデータが得られた。

Women with polycystic ovary syndrome have intrinsic insulin resistance on euglycaemic-hyperinsulinaemic clamp
Nigel K. Stepto, Samantha Cassar, Anju E. Joham, Samantha K. Hutchison, Cheryce L. Harrison, Rebecca F. Goldstein, and Helena J. Teede
Hum Reprod. 2013 Mar;28(3): 777-784

【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)

PCOS、メタボリック症候群、インスリン抵抗性、アンドロゲン、肥満36

メタボリック症候群を有する女性においてはPCOSを有する女性よりもインスリン抵抗性のレベルは高いという結果が得られた。一方、PCOSのみを有する女性では循環血中アンドロゲンレベルが上昇するという結果が得られた。

Comparison of markers of insulin resistance and circulating androgens between women with polycystic ovary syndrome and women with metabolic syndrome

Konstantinos Tziomalos, Ilias Katsikis, Efstathios Papadakis, Eleni A. Kandaraki, Djuro Macut, and Dimitrios Panidis
Hum Reprod. 2013 Mar;28(3): 785-793

【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)

胚、細胞分裂、肥満、胚盤胞、time-lapse38

time-lapse 分析を行ったが、女性の肥満は胚発育の動的なパターンからみた、胚の質に影響を与えないという結果が得られた。

Similar morphokinetic patterns in embryos derived from obese and normoweight infertile women: a time-lapse study

J. Bellver, A. Mifsud, N. Grau, L. Privitera, and M. Meseguer
Hum Reprod. 2013 Mar;28(3): 794-800

【文献番号】 r02100 (卵の質、胚の質、卵巣反応性、胚評価法、metabolomic screening)

ART、IVF、自閉症、疫学調査40

IVF と自閉症スペクトラム障害との間には相関は認められず、また自閉症のサブタイプ別にみても IVF との相関は認められなかった。

Autism spectrum disorders in IVF children: a national case-control study in Finland

V. Lehti, A.S. Brown, M. Gissler, M. Rihko, A. Suominen, and A. Sourander
Hum Reprod. 2013 Mar;28(3): 812-818

【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)

IVF、胚培養、培養期間、生下時体重、周産期合併症、LGA、SGA41

ART において胚培養の長さの延長は出生児の生下時体重に有意な影響を与え LGA の児の割合は上昇する。

Does long in vitro culture promote large for gestational age babies?

S. Makinen, V. Soderstrom-Anttila, J. Vainio, A.-M. Suikkari, and T. Tuuri
Hum Reprod. 2013 Mar;28(3): 828-834

【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)

FISH、染色体間効果、減数分裂、相互転座42

相互転座のキャリアの男性における精子を調べたところ、異数性の精子と2倍体の精子の産生は再配列した染色体の不均衡型分離と相関する傾向が認められた。

Accumulation of numerical and structural chromosome imbalances in spermatozoa from reciprocal translocation carriers

A. Godo, J. Blanco, F. Vidal, and E. Anton
Hum Reprod. 2013 Mar;28(3): 840-849

【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)