

## IVF、単一胚移植、2個胚移植、臨床結果、予測モデル.....1

今日、着床率は改善しIVFの問題点として、妊娠率ではなく多胎妊娠率が問題視されるようになった。本号にLukeらは単一胚移植を2回反復した場合と2個胚移植を1回行った場合の生児出生率を予測するモデルを発表している。SART/ASRMのガイドラインは胚移植数を減少させる方向に改変され高次多胎妊娠は減少してきた。ガイドラインはIVF全体に改善をもたらしたが、個々の患者に対する指針としては柔軟性がないのが問題となった。Lukeらのモデルではいろいろな因子を基に個別的な成功率を予測することができるようになっていく。複数の胚移植あるいは単一胚移植のいずれを選択かは、患者のリスクの評価や費用対効果にも関わってくる。2001年以来、高次多胎妊娠は減少してきているが、双胎妊娠の割合にほとんど変化は認められていない。不妊治療に保険を適用する法整備によって、多胎妊娠を低下させることができるものと思われる。

A validated prediction model for IVF: is it clinically applicable?

Emily S. Jungheim

Am J Obstet Gynecol.2015 May;212(5):556-558

【文献番号】 r01100 (ART 総論、ART 評価法)

## 癒着胎盤、医療センター、専門家、学際チーム.....2

癒着胎盤スペクトラムは産科医が遭遇する最も問題となる疾患の1つである。過去20年間、その発現頻度は劇的に増加してきている。このような状況に関わる主要な因子は、帝王切開率の上昇と考えられている。癒着胎盤の発現頻度の上昇にも関わらず、大部分の産科医は少数の癒着胎盤の症例に個別的に対応している。癒着胎盤は大量の出血を招くリスクが極めて高く、消耗性凝固障害、多臓器不全、さらに死に至ることもある。さらには手術に伴う合併症、すなわち、膀胱損傷、尿管損傷、腸管損傷、再手術などのリスクも高い。

大部分の患者は輸血を必要とし、時には大量の輸血が必要となり多くのものがICUへの入院が必要となる。しばしば医学的適応となる緊急の早産などの結果を招き、その多くの児がNICUへの入院が必要となる。癒着胎盤の治療に学際的な専門家が参加し、経験に富んだ医師が関わるような医療センターで分娩したならば、その結果は改善する。癒着胎盤の治療に対応できる専門家として、母体胎児医学、婦人科手術、婦人科腫瘍、血管外科、外傷外科あるいは泌尿器科などの専門家、輸血医学、集中治療医、新生児専門医、介入的放射線医学専門医、麻酔医、専門看護師、補助スタッフなどが必要である。

Center of excellence for placenta accreta

Robert M. Silver, Karin A. Fox, John R. Barton, Alfred Z. Abuhamad, Hyagriv Simhan, C. Kevin Huls, Michael A. Belfort, Jason D. Wright

Am J Obstet Gynecol.2015 May;212(5):561-568

【文献番号】 o04200 (前置胎盤、癒着胎盤、常位胎盤早期剥離、臍帯異常、胎盤機能不全、前置血管)

## 糖尿病、酸化ストレス、protein kinase C、apoptosis、小胞体ストレス、神経管欠損.....7

糖尿病合併妊娠の母親から出産する児の6～10%に母体の糖尿病に関わる先天奇形が発生する。神経管欠損と先天性心奇形は母体の糖尿病に関わる最も一般的なタイプの奇形である。酸化ストレスは胚の神経管の細胞死を引き起こし、それが神経管欠損を引き起こすと考えられている。細胞膜を安定化させる物質や抗酸化作用のあるサプリメントは糖尿病に関わる先天奇形を阻止する効果がある。

Decoding the oxidative stress hypothesis in diabetic embryopathy through proapoptotic kinase signaling

Peixin Yang, E. Albert Reece, Fang Wang, Rinat Gabbay-Benziv

Am J Obstet Gynecol.2015 May;212(5):569-579

【文献番号】 o03300 (糖尿病、母体合併症、胎児合併症、周産期死亡)

## 脱落膜、産科的症候群、胎盤形成準備状態、プロゲステロン抵抗性.....9

妊娠中に胎児は高濃度の血中非結合型エストロゲンとプロゲステロンに被ばくするが胎児の子宮内膜に変化が認められることは少ない。思春期まで持続するプロゲステロンに対する抵抗性は、螺旋動脈の生理学的な変化を損なう可能性も考えられる。このような現象が十代の妊娠によく認められる子癩前症、胎児発育不全、自然早発陣痛などに関わっている可能性がある。

The potential perinatal origin of placentation disorders in the young primigravida

Ivo Brosens, Giuseppe Benagiano, Jan J. Brosens

Am J Obstet Gynecol.2015 May;212(5):580-585

【文献番号】 o03900 (異常妊娠関連事項)

---

腹式子宮摘出術、腹腔鏡下子宮摘出術、子宮筋腫、細切法、平滑筋肉腫、手術合併症..... 10

腹腔鏡下子宮摘出術においては腹式子宮摘出術と比較し、予期しない平滑筋肉腫の細切法に伴うリスクは上昇するが、手術操作に伴う合併症は死亡例を含めて低下し2群間でそれぞれのデメリットを補完しバランスのとれた結果が得られた。このような分析結果は、患者と外科医が患者中心の意思決定を下す際に、リスクと有益性を評価するための根拠になる。

Laparoscopic hysterectomy with morcellation vs abdominal hysterectomy for presumed fibroid tumors in premenopausal women: a decision analysis

Matthew T. Siedhoff, Stephanie B. Wheeler, Sarah E. Rutstein, Elizabeth J. Geller, Kemi M. Doll, Jennifer M. Wu, Daniel L. Clarke-Pearson

Am J Obstet Gynecol.2015 May;212(5):591.e1-591.e8

【文献番号】g07500 (婦人科手術、子宮摘出術、核出術、付属器摘出術、予防的手術、尿路系手術、新術式)

---

腹腔鏡下子宮摘出術、寄生子宮筋腫、電動細切除術、子宮肉腫..... 12

腹腔鏡下子宮摘出術を受けた患者において電動細切除術を試みた患者の0.6% (6/941) に子宮肉腫が認められた。子宮肉腫は術前の各種要因と有意な相関は認められなかった。これら6名の患者すべてが子宮摘出術の適応が子宮筋腫と判定されていた。40歳未満という年齢は電動細切除術を試みた後に寄生子宮筋腫のリスク因子であるという結果が得られた。電動細切除術を試みる際にこれらの合併症の発現するリスクについて患者にカウンセリングを提供する必要がある。

Uterine sarcomas and parasitic myomas after laparoscopic hysterectomy with power morcellation

Jasmine Tan-Kim, Katherine A. Hartzell, Caryl S. Reinsch, Cristina H. O'Day, John S. Kennedy, Shawn A. Menefee, Terry A. Harrison

Am J Obstet Gynecol.2015 May;212(5):594.e1-594.e10

【文献番号】g07300 (腹腔鏡下手術、ミニラパロトミー、ロボット手術)

---

BRCA、乳癌、卵管癌、卵巣癌..... 17

卵巣癌患者と比較し卵管癌患者においてはstage IA、grade 3の漿液性癌と診断される割合は有意に高かった。卵管癌患者においては卵巣癌患者と比較し乳癌の発現する頻度は有意に上昇した。2群間で全生存率には差異は認められなかった。

Clinical characteristics and outcomes of patients with stage I epithelial ovarian cancer compared with fallopian tube cancer

Jose Alejandro Rauh-Hain, Olivia Wysong Foley, Dina Winograd, Carolina Andrade, Rachel Marie Clark, Roberto Javier Vargas, Emily Moss Hinchliff, Katherine McKinley Esselen, Neil Stuart Horowitz, Marcela Guadalupe del Carmen

Am J Obstet Gynecol.2015 May;212(5):600.e1-600.e8

【文献番号】g03200 (卵管癌、卵管腫瘍)

---

子宮摘出術、開腹手術、低侵襲性手術、術後合併症、静脈血栓塞栓症..... 21

大規模なデータベースを用いて分析したところ、低侵襲性アプローチを用いて子宮摘出術を試みることによって、腹式子宮摘出術と比較し静脈血栓塞栓症の発現頻度は有意に低下するという結果が得られた。

Risk of venous thromboembolism in abdominal versus minimally invasive hysterectomy for benign conditions

Emma L. Barber, Nikki L. Neubauer, Dana R. Gossett

Am J Obstet Gynecol.2015 May;212(5):609.e1-609.e7

【文献番号】g07520 (婦人科手術、術後合併症、術後癒着、術中合併症)

---

子宮内膜炎、子宮内膜、上部生殖管細菌感染、腔細菌症..... 23

子宮摘出術を受けた大部分の女性において、子宮腔は無菌的ではなく子宮腔内には低レベルの細菌が存在していたが炎症反応とは有意な相関は認められなかった。

Colonization of the upper genital tract by vaginal bacterial species in nonpregnant women

Caroline M. Mitchell, Anoria Haick, Evangelyn Nkwopara, Rochelle Garcia, Mara Rendi, Kathy Agnew, David N. Fredricks, David Eschenbach

Am J Obstet Gynecol.2015 May;212(5):611.e1-611.e9

【文献番号】g01500 (腔炎、細菌性腔症、腔カンジダ症、萎縮性腔炎)

---

## アフリカ系アメリカ人、抗うつ剤、抑うつ症状、前方視的研究、子宮腫瘍、子宮筋腫.....24

黒人女性のコホートを対象に調査をしたところ、抑うつ症状のスコアの上昇は抗うつ剤の使用とは独立し子宮筋腫と相関するという結果が得られた。このような結果は間脳-下垂体-副腎系の調節異常が子宮筋腫のリスクを上昇させるという仮説を支持するものである。

Depressive symptoms and risk of uterine leiomyomata  
Lauren A. Wise, Se Li, Julie R. Palmer, Lynn Rosenberg  
Am J Obstet Gynecol.2015 May;212(5):617.e1-617.e10

【文献番号】 g02100 (子宮筋腫)

---

## 帝王切開、手術創閉鎖法、ステープル、皮下縫合、創部合併症.....27

帝王切開を受けた患者において、皮膚の横切開創を吸収糸で縫合した方がステープルを用いるよりも、主に創部の離開の低下により創部合併症の頻度は低下したが、疼痛、患者の満足度、美容上の問題などにおいては差異は認められなかった。皮下縫合を行う方がステープルを用いるよりも手術時間は7分間延長した。

Suture versus staples for skin closure after cesarean: a metaanalysis  
Awathif Dhanya Mackeen, Meike Schuster, Vincenzo Berghella  
Am J Obstet Gynecol.2015 May;212(5):621.e1-621.e10

【文献番号】 o06400 (帝王切開、合併症、VBAC、試験分娩、リスク因子、子宮破裂、子宮摘出)

---

## 妊娠高血圧、HELLP症候群、preeclampsia、子癇前症、妊娠、再発.....29

妊娠中に高血圧を経験した女性において、次回の妊娠において再発をみるものの割合は比較的lowく、その臨床経過も大部分の女性においてより軽い状態であった。このような懸念を払拭するようなデータは高血圧合併妊娠後に新たに妊娠を考えている女性における意思決定の際に活用する必要がある。

Recurrence of hypertensive disorders of pregnancy: an individual patient data metaanalysis  
Miriam F. van Oostwaard, Josje Langenveld, Ewoud Schuit, Dimitri N.M. Papatsonis, Mark A. Brown, Romano N. Byaruhanga, Sohinee Bhattacharya, Doris M. Campbell, Lucy C. Chappell, Francesca Chiaffarino, Isabella Crippa, Fabio Facchinetti, Sergio Ferrazzani, Enrico Ferrazzi, Ernesto A. Figueiro-Filho, Ingrid P.M. Gaugler-Senden, Camilla Haavaldsen, Jacob A. Lykke, Alfred K. Mbah, Vanessa M. Oliveira, Lucilla Poston, Christopher W.G. Redman, Raed Salim, Baskaran Thilaganathan, Patrizia Vergani, Jun Zhang, Eric A.P. Steegers, Ben Willem J. Mol, Wessel Ganzevoort  
Am J Obstet Gynecol.2015 May;212(5):624.e1-624.e17

【文献番号】 o02200 (妊娠中毒症、子癇前症、妊娠高血圧、妊娠高血圧性疾患、腎機能障害、胎盤剥離、子癇、リスク因子)

---

## 前期破水、正期産、近正期産、抗生物質予防投与、絨毛膜羊膜炎、新生児敗血症、メタアナリシス...31

正期産あるいは近正期産で破水を認めた患者に抗生物質を投与したとしても母児のいずれの臨床結果のメリットとは相関しなかった。しかし、潜伏期が12時間超に延長した患者においては抗生物質の予防投与は絨毛膜羊膜炎の発現頻度は51%、子宮内膜炎においては88%と有意な低下が認められた。

Antibiotic prophylaxis for term or near-term premature rupture of membranes: metaanalysis of randomized trials  
Gabriele Saccone, Vincenzo Berghella  
Am J Obstet Gynecol.2015 May;212(5):627.e1-627.e9

【文献番号】 o04100 (前期破水、早期破水、早産、羊水感染)

---

## 待期療法、乳幼児死亡、死産、双胎妊娠 .....33

双胎妊娠において妊娠37週において胎児死亡と乳幼児死亡のリスクは最も低い値を示したが、適切な分娩のタイミングを決定するには個々の母体と胎児に関わる要因を考慮し決定する必要がある。

The risk of stillbirth and infant death by each additional week of expectant management in twin pregnancies  
Jessica M. Page, Rachel A. Pilliod, Jonathan M. Snowden, Aaron B. Caughey  
Am J Obstet Gynecol.2015 May;212(5):630.e1-630.e7

【文献番号】 o07300 (多胎妊娠/多胎分娩関連事項)

---

**血管新生因子、多胎妊娠、単胎妊娠、endoglin、sFlt-1、PlGF .....35**

母体の血中抗血管新生因子に関わる蛋白は双胎妊娠において単胎妊娠よりも高い値を示すがこれは妊娠前半期において胎盤の体積の大きさを反映しているものとは思われない。このような現象が多胎妊娠の女性において子癩前症のリスクの上昇の一つの説明となるのではないかと思われる。多胎妊娠の既往のある女性において、子癩前症の既往歴を有する女性と同様に心血管疾患のリスクや乳癌のリスクに影響を及ぼすかという点について検討してみることが必要である。

Maternal circulating angiogenic factors in twin and singleton pregnancies

Jessica M. Faupel-Badger, Thomas F. McElrath, Michele Lauria, Lauren C. Houghton, Kee-Hak Lim, Samuel Parry, David Cantonwine, Gabriel Lai, S. Ananth Karumanchi, Robert N. Hoover, Rebecca Troisi

Am J Obstet Gynecol.2015 May;212(5):636.e1-636.e8

【文献番号】 o03900 (異常妊娠関連事項)

---

**帝王切開、出血、合併症、弛緩出血、対応法、methylergonovine、carboprost.....38**

propensity score を考慮し背景を一致させたコホートを分析した結果、methylergonovineは carboprost よりも出血に関わる帝王切開分娩に伴う罹病率を低下させる。このような結果から考え、methylergonovine がより効果的な第2選択の子宮収縮剤になるのではないかと思われる。

Second-line uterotonics and the risk of hemorrhage-related morbidity

Alexander J. Butwick, Brendan Carvalho, Yair J. Blumenfeld, Yasser Y. El-Sayed, Lorene M. Nelson, Brian T. Bateman

Am J Obstet Gynecol.2015 May;212(5):642.e1-642.e7

【文献番号】 o05200 (産科ショック、子宮復古不全、分娩後出血、貧血、子宮動脈塞栓術、止血法)

---

**副腎皮質ホルモン、出生前ステロイド投与、医学的適応、早産、至適投与時期.....38**

医学的適応で早産となった患者の48%が分娩前7日以内に出生前ステロイド投与を受けていた。出生前ステロイドが至適タイミングで投与されたものは胎児適応よりも母体適応の早産例に多く認められた。

The timing of administration of antenatal corticosteroids in women with indicated preterm birth

Tracy M. Adams, Wendy L. Kinzler, Martin R. Chavez, Anthony M. Vintzileos

Am J Obstet Gynecol.2015 May;212(5):645.e1-645.e4

【文献番号】 o01300 (早産、切迫早産、子宮収縮抑制、診断、治療、リスク因子、モニタリング、ACS、ステロイド)

---

**出生児神経発達、妊娠、睡眠時呼吸障害、出生児、乳幼児、神経発達 .....40**

妊娠中の母体の睡眠時呼吸障害は新生児に有害事象はもたらさず、また、児の神経発達にもネガティブな影響はもたらさなかったが、1歳の時点における社会的発達のレベルに影響を与える可能性が示唆された。

The effect of maternal sleep-disordered breathing on the infant's neurodevelopment

Riva Tauman, Luba Zuk, Shimrit Uliel-Sibony, Jessica Ascher-Landsberg, Shlomit Katsav, Mira Farber, Yakov Sivan, Haim Bassan

Am J Obstet Gynecol.2015 May;212(5):656.e1-656.e7

【文献番号】 o08600 (新生児異常関連事項)

---

**妊娠、母体、癌、癌治療、出産児、身体発育、知的発達 .....41**

妊娠中に癌と診断された患者の児を子宮内化学療法被曝群と非被曝群に分け比較したところ、認知能力、学業、行動能力などに有意差は認められず、児の大部分は正常域であると判定された。早産は化学療法群において多く認められたが、発達の結果の予測因子とはならなかった。年長の児において内在化問題行動を認める割合は上昇した。

Development of children born to mothers with cancer during pregnancy: comparing in utero chemotherapy-exposed children with nonexposed controls

Elyce H. Cardonick, Marcy B. Gringlas, Krystal Hunter, Jay Greenspan

Am J Obstet Gynecol.2015 May;212(5):658.e1-658.e8

【文献番号】 o03800 (妊娠合併症、内分泌疾患、偶発疾患、悪性腫瘍、血栓症、薬剤、STD)

---

---

## 頭囲、発達、認知機能、神経精神発達、出生児 .....41

妊娠中および周産期の児の頭囲は生後14か月の時点における精神神経発達と相関しなかった。子宮内における児の頭囲は分娩後早期の神経発達のマーカーとはならず、特別な状態の児において有用なマーカーとなる可能性がある。

Prenatal head growth and child neuropsychological development at age 14 months

Dolores Alamo-Junquera, Jordi Sunyer, Carmen Iniguez, Ferran Ballester, Raquel Garcia-Esteban, Joan Fornes, Michelle C. Turner, Aitana Lertxundi, Nerea Lertxundi, Ana Fernandez-Somoano, Cristina Rodriguez-Dehli, Jordi Julvez

Am J Obstet Gynecol.2015 May;212(5):661.e1-661.e11

【文献番号】 o08600 (新生児異常関連事項)

---

## 待期療法、肝内胆汁うっ滞、死産、分娩、タイミング .....42

肝内胆汁うっ滞をみた妊婦において妊娠36週で分娩させた群において、待期療法を試みた群より周産期死亡のリスクは低下した。分娩のタイミングは死産の低下、早産に伴う合併症の発現率とのバランスを考え決定すべきである。

The risk of infant and fetal death by each additional week of expectant management in intrahepatic cholestasis of pregnancy by gestational age

Anela Puljic, Elissa Kim, Jessica Page, Tania Esakoff, Brian Shaffer, Daphne Y. LaCoursiere, Aaron B. Caughey

Am J Obstet Gynecol.2015 May;212(5):667.e1-667.e5

【文献番号】 o03800 (妊娠合併症、内分泌疾患、偶発疾患、悪性腫瘍、血栓症、薬剤、STD)

---

## 帝王切開、施行時期、陣痛発来前、陣痛発来後、前置胎盤 .....43

陣痛発来前に帝王切開を施行した場合には、2度目の分娩において前置胎盤のリスクに2倍超の上昇を認めた。分娩中に帝王切開を受けたものにおける前置胎盤のリスクは約20%上昇したが、統計的有意差は認められなかった。陣痛発来前に帝王切開を受けた既往のある女性において、その後の妊娠で前置胎盤のリスクは上昇するという事は、非医学的適応で陣痛発来前に帝王切開を考えている女性において重要な情報である。

Previous prelabor or intrapartum cesarean delivery and risk of placenta previa

Katheryne L. Downes, Stefanie N. Hinkle, Lindsey A. Sjaarda, Paul S. Albert, Katherine L. Grantz

Am J Obstet Gynecol.2015 May;212(5):669.e1-669.e6

【文献番号】 o04200 (前置胎盤、癒着胎盤、常位胎盤早期剥離、臍帯異常、胎盤機能不全、前置血管)

---

## ART、生児出産、多胎妊娠、予測モデル .....44

今回開発された予測モデルからみて単一胚移植を2周期にわたって試みる方が2個胚移植を1回試みるものよりも、生児出産率は同等か優れているという結果が得られた。当然のことながら単一胚移植では多胎妊娠の確率は顕著に低下する。

Application of a validated prediction model for in vitro fertilization: comparison of live birth rates and multiple birth rates with 1 embryo transferred over 2 cycles vs 2 embryos in 1 cycle

Barbara Luke, Morton B. Brown, Ethan Wantman, Judy E. Stern, Valerie L. Baker, Eric Widra, Charles C. Coddington III, William E. Gibbons, Bradley J. Van Voorhis, G. David Ball

Am J Obstet Gynecol.2015 May;212(5):676.e1-676.e7

【文献番号】 r01100 (ART総論、ART評価法)