

文献 20

文献タイトル	Trastuzumab in pregnancy associated with poor fetal outcome.
著者名	Witzel ID, Müller V, Harps E, Janicke F, Dewit M.
雑誌名、年；巻：ページ	Ann Oncol. 2008 Jan;19(1):191-2.
目的	再発乳癌でトラスツズマブ治療中に妊娠をした患者の有害事象報告。
研究デザイン	症例報告
エビデンスレベル	5
対象患者（疾患/病態）	再発乳癌でトラスツズマブ治療中に妊娠をした患者
サンプルサイズ	1 例
介入	なし
主要評価項目（エンドポイント）	妊娠中のトラスツズマブ療法の有害事象
結果	再発乳癌でトラスツズマブ治療中、妊娠 23 週と判明、エコー上、胎児に異常はみられなかった。4 週間後、羊水減少と臍出血を認め、胎児の肺成熟を促進するためステロイドが投与された。1 週間後、胎盤剥離を認めない大量の臍出血がみられたため帝王切開が施行された。児は 27 週の早期分娩で出生(1015g)し、重篤な呼吸促進症と毛細管漏出症候群を呈し、人工呼吸管理となった。胎盤に異常はみられなかった。児は多臓器不全のため 21 週後に死亡した。トラスツズマブは妊娠前に 25 回、妊娠後で妊娠判明前に 8 回、妊娠判明後に 1 回投与されていた。
結論	本例ではトラスツズマブの総投与量が多かったため、胎児発育に影響し、新生児の予後が不良となった可能性がある。
コメント	
アブストラクト・フォーム作成者	千島 隆司

文献 2 1

文献タイトル	Delivery of a healthy baby after first-trimester maternal exposure to lapatinib.
著者名	Kelly H, Graham M, Humes E, Dorflinger LJ, Boggess KA, O'Neil BH, Harris J, Spector NL, Dees EC.
雑誌名、年；巻：ページ	Clin Breast Cancer. 2006 Oct;7(4):339-41.
目的	妊娠期乳癌におけるラパチニブ投与の安全性
研究デザイン	症例報告
エビデンスレベル	5
対象患者（疾患/病態）	再発乳癌でラパチニブ治療中に妊娠をした患者
サンプルサイズ	1 例
介入	なし
主要評価項目（エンドポイント）	妊娠中のラパチニブ投与の有害事象
結果	転移性乳癌に対するラパチニブの第一相臨床試験に参加中に妊娠した症例。妊娠初期から約 11 週にわたりラパチニブに曝露されたが、ラパチニブ中止後は、妊娠中の合併症を止めず健常児を出産した。
結論	本症例では肯定的な結果であったが、妊娠中の EGFR,HER2 阻害剤の投与に関しては引き続き注意が必要である。
コメント	
アブストラクト・フォーム作成者	千島 隆司

文献 2 2

文献タイトル	Treatment of hyperemesis gravidarum with the 5-HT3 antagonist ondansetron (Zofran).
著者名	Tincello DG, Johnstone MJ.
雑誌名、年；巻：ページ	Postgrad Med J. 1996 Nov;72(853):688-9.
目的	妊娠悪阻に対する制吐剤(5-HT3 受容体拮抗薬)の効果を評価する。
研究デザイン	症例報告
エビデンスレベル	5
対象患者（疾患/病態）	重症妊娠悪阻
サンプルサイズ	1 例
介入	なし
主要評価項目（エンドポイント）	5-HT3 受容体拮抗薬の妊娠中投与の安全性
結果	重症妊娠悪阻による体重減少、脱水、頻脈を認め入院した妊婦。5-HT3 受容体拮抗薬により嘔気のコントロールが可能となり、妊娠 39 週に通常分娩による健常児(2700g)を出産した。
結論	5-HT3 受容体拮抗薬は妊娠中の嘔気に対して安全に使用できる可能性がある
コメント	
アブストラクト・フォーム作成者	千島 隆司

文献 23

文献タイトル	Outcomes at 2 years of age after repeat doses of antenatal corticosteroids.
著者名	Crowther CA, Doyle LW, Haslam RR, Hiller JE, Harding JE, Robinson JS.
雑誌名、年；巻：ページ	N Engl J Med. 2007 Sep 20;357(12):1179-89.
目的	妊娠中のコルチコステロイド投与の有効性と安全性を評価する。
研究デザイン	無作為化比較試験
エビデンスレベル	1b
対象患者（疾患/病態）	子宮内で反復的にコルチコステロイドに曝露された胎児。
サンプルサイズ	1085 例
介入	コルチコステロイド投与介入群とプラセボ投与群
主要評価項目（エンドポイント）	子宮内でコルチコステロイドに曝露された胎児の出生後長期予後
結果	1085 例中 2 年後に存命かつ評価が可能であった 1047 例 (96.5%)、うちコルチコステロイド投与群 521 例、プラセボ群 526 例。主要な疾患の罹患率はほぼ同等(84.4% and 81.0%)であり、相対危険度は 1.04, (95% CI: 0.98 - 1.10; P=0.20)であった。体型、血圧、呼吸器疾患、知的成長などにも有意差は認めなかった。
結論	子宮内における反復的コルチコステロイドの曝露は出生後 2 年における身体的、神経学的異常を生じない。
コメント	
アブストラクト・フォーラム作成者	千島 隆司

文献 24

文献タイトル	Use of granulocyte colony-stimulating factor for the treatment of unexplained recurrent miscarriage: a randomised controlled trial.
著者名	Scarpellini F, Sbracia M.
雑誌名、年；巻：ページ	Hum Reprod. 2009 Nov;24(11):2703-8.
目的	妊娠中の G-CSF 製剤使用の安全性を評価する。
研究デザイン	無作為化比較試験
エビデンスレベル	1b
対象患者（疾患/病態）	習慣性流産患者
サンプルサイズ	68 例
介入	G-CSF 製剤投与介入群とプラセボ投与群
主要評価項目（エンドポイント）	妊娠の転帰（大小の奇形のない健常児の出産）
結果	原因不明の習慣性流産患者 68 例。排卵 6 日後より G-CSF 製剤 (n = 35) (1 μ g/kg/day) の投与を開始した群と、プラセボ群 (n = 33) を比較した。G-CSF 製剤投与群 35 例中 29 例 (82.8%) が健常児を出産したのに対し、プラセボ群は 33 例中 16 例 (48.5%) であった。(P = 0.0061, odds ratio = 5.1; 95% CI=1.5-18.4). 妊娠 5-9 週の β -hCG が G-CSF 製剤投与群で有意に高値であった (P < 0.001)。
結論	習慣性流産に対する G-CSF 製剤の治療効果が安全に認められた。
コメント	G-CSF 受容体は胎盤に多く発現している。
アブストラクト・フォーム作成者	千島 隆司

文献 25

文献タイトル	Primary diagnosis of metastatic breast cancer in the third trimester of pregnancy: a case report and review of the literature.
著者名	El-Safadi S, Wuesten O, Muenstedt K.
雑誌名、年；巻：ページ	Obstet Gynaecol Res. 2012 Mar;38(3):589-92.
目的	妊娠中のビスフォスフォネートの安全性を評価する。
研究デザイン	症例報告
エビデンスレベル	5
対象患者（疾患/病態）	妊娠中の転移性乳癌患者
サンプルサイズ	1例
介入	なし
主要評価項目（エンドポイント）	妊娠中のビスフォスフォネートの安全性
結果	腰椎転移を認めた妊娠 30 週の HER2 陽性乳癌患者。ビンoreルビンとトラスツズマブによる化学療法を開始し、骨転移に対しイバンドロネートを投与した。治療への反応性は良好であったが、トラスツズマブが原因と思われる無羊水症がみられたため、妊娠 34 週で帝王切開により健常児を出産した。
結論	妊娠中にトラスツズマブを含む化学療法に加えてビスフォスフォネートを投与したが、ビスフォスフォネートが原因と思われる明らかな有害事象はみられなかった。
コメント	
アブストラクト・フォーラム作成者	千島 隆司

文献 26

文献タイトル	Combined chemotherapy and radiotherapy during conception and first two trimesters of gestation in a woman with metastatic breast cancer.
著者名	Andreadis C, Charalampidou M, Diamantopoulos N, Chouchos N, Mouratidou D.
雑誌名、年；巻：ページ	Gynecol Oncol. 2004 Oct;95(1):252-5.
目的	妊娠中のビスフォスフォネートの安全性を評価する。
研究デザイン	症例報告
エビデンスレベル	5
対象患者（疾患/病態）	妊娠中の骨転移を伴う乳癌患者
サンプルサイズ	1 例
介入	なし
主要評価項目（エンドポイント）	妊娠中のビスフォスフォネートの安全性
結果	FEC 施行中に妊娠をした骨転移乳癌患者。17 週目に頭蓋骨転移に対して 28Gy の放射線治療を施行した。妊娠中・後期にはタモキシフェンとゾレドロン酸投与を受けていたが、患者は妊娠 28 週まで妊娠を自覚しなかった。妊娠 35 週に帝王切開で健常女児を出産した。12 か月経過後も女児に機能的異常はみられていない。
結論	妊娠中転移性乳癌患者にタモキシフェンとゾレドロン酸を投与したが母体・新生児とも明らかな異常を認めていない。
コメント	
アブストラクト・フォーラム作成者	千島 隆司

文献 27

文献タイトル	Malignant hypercalcemia in pregnancy: effect of pamidronate on uterine contractions.
著者名	Culbert EC, Schfirin BS.
雑誌名、年；巻：ページ	Obstet Gynecol. 2006 Sep;108(3 Pt 2):789-91.
目的	妊娠中のビスフォスフォネート製剤の安全性を評価する
研究デザイン	症例報告
エビデンスレベル	5
対象患者（疾患/病態）	妊娠中の転移性乳癌患者
サンプルサイズ	1例
介入	なし
主要評価項目（エンドポイント）	妊娠中のビスフォスフォネートの安全性
結果	妊娠期の転移性乳癌患者で、化学療法が効かず腎機能悪化、頻回の子宮収縮、高カルシウム血症を呈した。従来の高カルシウム血症治療が無効であったため、パミドロネートを投与したところ、カルシウム値の低下認め頻回の子宮収縮が抑えられた。胎児の有害事象はみられなかった。
結論	妊娠中にパミドロネートを投与することで、安全に高カルシウム血症とその随伴症状が改善した。
コメント	
アブストラクト・フォーム作成者	千島 隆司

CQ19. 挙児希望を有する乳癌患者に受精卵の凍結保存は勧められるか？

【推奨グレード】 C1

適応を慎重に判断し、安全性に配慮した排卵誘発・採卵を行えば勧められる。

【背景・目的】

受精卵の凍結保存は、不妊症患者に対する生殖補助医療としては、有効性・安全性がほぼ確立した技術とされている。本法を若年乳癌患者に対して応用する場合の有効性や安全性を最近の臨床成績に基づいて検討する。

【解説】

1. 方法

プログラムフリーザーを用いる緩慢凍結法は 2000 年頃まで余剰胚凍結法の主流だったが、プロトコルの最適化が十分とはいえず、胚盤胞の凍結では良好な成績が得られていなかった。一方、ガラス化凍結法 (vitrification) はプログラムフリーザーを用いずに短時間で施行でき、凍結溶液 (ガラス化溶液) の開発とともに冷却・凍結デバイスが改良され、胚とともに冷却する凍結保護剤の量を極力少なくすることによって冷却・加温速度が 20,000°C/分を超えるまでに改善した。この結果、2 つのメタアナリシスでは、いずれもガラス化凍結法の方が緩慢凍結法より妊娠率などが優れていると結論づけられ^{1, 2)}、胚凍結法の主流となった。

また、ガラス化凍結法では液体窒素に胚を直接浸漬する開放型容器が主流だが、液体窒素を介した病原体の感染の理論的可能性が指摘されている。これまでのところ感染例の報告は無いが³⁾、胚と液体窒素が接することがない閉鎖型容器を用いたガラス化凍結法が開発され、妊娠率などの臨床成績は開放型容器と差がないと報告されている⁴⁻⁶⁾。

2. 保存期間

理論上は凍結保存開始時の発育能を維持したまま半永久的に保存することが可能である。10 年以上保存されたヒト胚から正常な出生児が得られたとの報告があり⁷⁾、約 3 年間までのヒト胚の保存期間と生産率に有意な相関はないと報告されている⁸⁾。わが国では日本産科婦人科学会の見解⁹⁾に従い、被実施者夫婦の婚姻の継続期間であってかつ卵子を採取した女性の生殖年齢を超えないことが求められる。

3. 治療成績

がん・生殖医療としての胚凍結が初めて施行されたのは 1996 年であり、乳癌症例に対する化学療法前に施行された自然周期採卵による体外受精であった¹⁰⁾。Oktay らは 151 例の乳癌患者から採卵し、そのうちの 21 例に対して 26 周期の融解胚移植を施行し、11 周期 (42.3%) で生児を得ている¹¹⁾。一方、前述の FertiPROTEKT では 2007 年から 2012 年の 6 年間に 366 例の胚凍結が施行されているが¹²⁾、妊娠率や母児の予後に関しては報告されていない。我が国でも ART による出生児の半数以上は凍結胚によるものであり¹³⁾、がん・生殖医療としての胚凍結保存も施行されているが、その実数や成績は明らかではない。以上のようにがん・生殖医療としての胚凍結の治療成績に関するエビデンスは非常に限られているため、現時点では一般不妊症例に対する成績を参照せざるを得ないが、凍結胚 1 個あたりの妊娠率は 40%以上に達する (35 歳未満の胚盤胞の場合¹⁴⁾)。

なお、凍結胚は新鮮胚と比較して妊娠率が低いとする報告もあるが、これは良好な方の胚を新鮮胚として胚移植することによる選択バイアスが原因と考えられている。最近のメタアナリシスでは凍結胚による妊娠率は新鮮胚よりも高く¹⁵⁾、胚と子宮内膜の同調性が前者で高いことに起因すると考えられている。

4. 問題点

単一胚移植などによって多胎率を減少させても、ARTによる単胎児における低出生体重児の出生率は自然妊娠による単胎児よりも高い^{16,17)}。一方、凍結胚移植による妊娠では新鮮胚移植による妊娠よりも出生児体重が大きいことが報告され^{16,18)}、わが国のART登録データを用いた多数例の解析でも、凍結胚による出生児の体重は、厚生労働省統計による全出生児の体重より有意に大きいことが明らかとなった¹⁹⁾。この研究では自然周期における凍結胚移植よりもエストロゲン・プロゲステロン補充下の凍結胚移植で出生児体重が有意に大きく、妊娠初期の子宮内環境の関与が推察されている。現時点で明らかな有害性は報告されていないが、胚凍結が出生児に及ぼす影響について継続的な検証が不可欠である。

【検索式】

1. 方法

(embryo cryopreservation) + human + (pregnancy rate) + (systematic review)

(embryo cryopreservation) + human + (pregnancy rate) + meta-analysis

(embryo freezing) + human + (pregnancy rate) + (systematic review)

(embryo freezing) + human + (pregnancy rate) + meta-analysis

embryo + vitrification + human + contamination

embryo + vitrification + human + open + closed

2. 保存期間

(embryo cryopreservation) + human + (pregnancy rate) + (storage)

(embryo freezing) + human + (pregnancy rate) + (storage)

embryo + cryopreservation + ten years

3. 治療成績

(fertility preservation) + (pregnancy rate) + (breast cancer)

fresh + frozen + embryo + human + (pregnancy rate) + (systematic review)

fresh + frozen + embryo + human + (pregnancy rate) + meta-analysis

(oocyte cryopreservation) + human + guideline

4. 問題点

(assisted reproduction) + singleton + spontaneous + outcome + (systematic review)

fresh + frozen + embryo + singleton + outcome

【参考文献】

- 1) AbdelHafez FF, Desai N, Abou-Setta AM, Falcone T, Goldfarb J. Slow freezing, vitrification and ultra-rapid freezing of human embryos: a systematic review and meta-analysis. *Reprod Biomed Online* 2010;20:209-222. (レベル I)
- 2) Loutradi KE, Kolibianakis EM, Venetis CA, Papanikolaou EG, Pados G, Bontis I, et al. Cryopreservation of human embryos by vitrification or slow freezing: a systematic review and meta-analysis. *Fertil Steril* 2008;90:186-193. (レベル IVb)
- 3) Cobo A, Bellver J, de los Santos MJ, Remohi J. Viral screening of spent culture media and liquid nitrogen samples of oocytes and embryos from hepatitis B, hepatitis C, and human immunodeficiency virus chronically infected women undergoing in vitro fertilization cycles. *Fertil Steril* 2012;97:74-78. (レベル V)
- 4) Hashimoto S, Amo A, Hama S, Ohsumi K, Nakaoka Y, Morimoto Y. A closed system supports the developmental competence of human embryos after vitrification : Closed vitrification of human embryos. *J Assist Reprod Genet* 2013;30:371-376. (レベル III)
- 5) Desai NN, Goldberg JM, Austin C, Falcone T. The new Rapid-i carrier is an effective system for human embryo vitrification at both the blastocyst and cleavage stage. *Reprod Biol Endocrinol* 2013;11:41. (レベル III)
- 6) Kuwayama M, Vajta G, Ieda S, Kato O. Comparison of open and closed methods for vitrification of human embryos and the elimination of potential contamination. *Reprod Biomed Online* 2005;11:608-614. (レベル III)
- 7) Wilson C, Check JH, Summers-Chase D, Swenson K. Successful pregnancies from embryos cryopreserved more than ten years: two case reports. *Clin Exp Obstet Gynecol* 2006;33:79-80. (レベル V)
- 8) Riggs R, Mayer J, Dowling-Lacey D, Chi TF, Jones E, Oehninger S. Does storage time influence postthaw survival and pregnancy outcome? An analysis of 11,768 cryopreserved human embryos. *Fertil Steril* 2010;93:109-115. (レベル V)
- 9) 日本産科婦人科学会：ヒト胚および卵子の凍結保存と移植に関する見解. 2010:http://www.jsog.or.jp/ethic/hitohai_20100422.html. (レベル VI)
- 10) Brown JR, Modell E, Obasaju M, King YK. Natural cycle in-vitro fertilization with embryo cryopreservation prior to chemotherapy for carcinoma of the breast. *Hum Reprod* 1996;11:197-199. (レベル V)
- 11) Lee S, Oktay K. Does higher starting dose of FSH stimulation with letrozole improve fertility preservation outcomes in women with breast cancer? *Fertil Steril* 2012;98:961-964 e961. (レベル V)
- 12) von Wolff M, Montag M, Lawrenz B, Kupka M, Nawroth F, Dittrich R: Statistical evaluation of the counsellings, the fertility preserving therapies and the FertiPROTEKT-website from 2007 until 2012. 2013:http://www.fertiprotekt.de/admin/upload/pdf/register_2012_website_final_englisch.pdf. (レベル VI)
- 13) 日本産科婦人科学会：ART データ集 年別治療周期数・出生児数 1985-2010. 2013:<http://plaza.umin.ac.jp/~jsog-art/20121017data1.pdf>. (レベル VI)
- 14) 日本産科婦人科学会：ART データ集 2010 年生殖補助医療データブック. 2013:<http://plaza.umin.ac.jp/~jsog-art/2010data.pdf>. (レベル VI)
- 15) Roque M, Lattes K, Serra S, Sola I, Geber S, Carreras R, et al. Fresh embryo transfer versus frozen embryo transfer in in vitro fertilization cycles: a systematic review and meta-analysis. *Fertil Steril* 2013;99:156-162. (レベル I)
- 16) Pinborg A, Wennerholm UB, Romundstad LB, Loft A, Aittomaki K, Soderstrom-Anttila V, et al. Why do singletons conceived after assisted reproduction technology have adverse perinatal outcome? Systematic review and meta-analysis. *Hum Reprod Update* 2013;19:87-104. (レベル IVb)
- 17) Pandey S, Shetty A, Hamilton M, Bhattacharya S, Maheshwari A. Obstetric and perinatal outcomes in singleton pregnancies resulting from IVF/ICSI: a systematic review and meta-analysis. *Hum Reprod Update* 2012;18:485-503. (レベル IVb)
- 18) Maheshwari A, Pandey S, Shetty A, Hamilton M, Bhattacharya S. Obstetric and perinatal outcomes in singleton pregnancies resulting from the transfer of frozen thawed versus fresh embryos generated through in vitro fertilization treatment: a systematic review and

- meta-analysis. *Fertil Steril* 2012;98:368-377 e361-369. (レベルIVb)
- 19) Nakashima A, Araki R, Tani H, Ishihara O, Kuwahara A, Irahara M, et al. Implications of assisted reproductive technologies on term singleton birth weight: an analysis of 25,777 children in the national assisted reproduction registry of Japan. *Fertil Steril* 2013;99:450-455. (レベルV)

文献検索キーワード

適応

(fertility preservation) + cancer + guideline
(fertility preservation) + cancer + guide
(fertility preservation) + cancer + recommendations
(fertility preservation) + (american society for reproductive medicine)
(fertility preservation) + (eshre)

方法

(embryo cryopreservation) + human + (pregnancy rate) + (systematic review)
(embryo cryopreservation) + human + (pregnancy rate) + meta-analysis
(embryo freezing) + human + (pregnancy rate) + (systematic review)
(embryo freezing) + human + (pregnancy rate) + meta-analysis
embryo + vitrification + human + contamination
embryo + vitrification + human + open + closed

保存期間

(embryo cryopreservation) + human + (pregnancy rate) + (storage)
(embryo freezing) + human + (pregnancy rate) + (storage)
embryo + cryopreservation + ten years

治療成績

(fertility preservation) + (pregnancy rate) + (breast cancer)
fresh + frozen + embryo + human + (pregnancy rate) + (systematic review)
fresh + frozen + embryo + human + (pregnancy rate) + meta-analysis
(oocyte cryopreservation) + human + guideline

問題点

(assisted reproduction) + singleton + spontaneous + outcome + (systematic review)
fresh + frozen + embryo + singleton + outcome

文献1 アブストラクト・フォーム (各引用文献につき各1枚作成)

文献タイトル	Fertility preservation and reproduction in cancer patients.
著者名	Ethics Committee of the American Society for Reproductive Medicine
雑誌名、年；巻：ページ	Fertil Steril 2005;83:1622-1628.
目的	
研究デザイン	米国生殖医学会による悪性腫瘍患者の妊孕能温存に関する見解
エビデンスレベル	VI
対象患者 (疾患/病態)	
サンプルサイズ	
介入	
主要評価項目(エンドポイント)	
結果	
結論	女性に対する妊孕能温存法として胚凍結を推奨する
コメント	悪性腫瘍患者の妊孕能温存に関する専門家の意見を集約したもの。種々のトピックスに言及しているが、特にエビデンスレベルは記載していない
アブストラクト・フォーム作成者	高井泰

文献2 アブストラクト・フォーム (各引用文献につき各1枚作成)

文献タイトル	American Society of Clinical Oncology recommendations on fertility preservation in cancer patients.
著者名	Lee SJ, Schover LR, Partridge AH, Patrizio P, Wallace WH, Hagerly K, et al.
雑誌名、年；巻：ページ	J Clin Oncol 2006;24:2917-2931.
目的	
研究デザイン	米国臨床腫瘍学会による悪性腫瘍患者の妊孕能温存に関する見解
エビデンスレベル	VI
対象患者 (疾患/病態)	
サンプルサイズ	
介入	
主要評価項目(エンドポイント)	
結果	
結論	女性に対する妊孕能温存法として胚凍結を推奨する
コメント	悪性腫瘍患者の妊孕能温存に関する専門家の意見を集約したもの。種々のトピックスに言及しているが、特にエビデンスレベルは記載していない
アブストラクト・フォーム作成者	高井泰

文献3 アブストラクト・フォーム（各引用文献につき各1枚作成）

文献タイトル	Recommendations for fertility preservation in patients with lymphoma, leukemia, and breast cancer.
著者名	Committee IP, Kim SS, Donnez J, Barri P, Pellicer A, Patrizio P, et al.
雑誌名、年；巻：ページ	J Assist Reprod Genet 2012;29:465-468.
目的	
研究デザイン	国際妊孕能温存学会による悪性腫瘍患者の妊孕能温存に関する見解
エビデンスレベル	VI
対象患者（疾患/病態）	
サンプルサイズ	
介入	
主要評価項目（エンドポイント）	
結果	
結論	女性に対する妊孕能温存法として胚凍結を推奨する
コメント	悪性腫瘍患者の妊孕能温存に関する専門家の意見を集約したもの。種々のトピックスに言及しているが、特にエビデンスレベルは記載していない
アブストラクト・フォーム作成者	高井泰

文献4 アブストラクト・フォーム (各引用文献につき各1枚作成)

文献タイトル	The European Society of Breast Cancer Specialists recommendations for the management of young women with breast cancer.
著者名	Cardoso F, Loibl S, Pagani O, Graziottin A, Panizza P, Martincich L, et al.
雑誌名、年；巻：ページ	Eur J Cancer 2012;48:3355-3377.
目的	
研究デザイン	欧州乳癌専門医学会による乳癌患者の妊孕能温存に関するガイドライン
エビデンスレベル	各トピックスについて可能なものに関してはエビデンスレベルを記載して記述している。 引用部分に関しては下記の通り。
対象患者 (疾患/病態)	
サンプルサイズ	
介入	
主要評価項目(エンドポイント)	
結果	
結論	乳癌女性に対する妊孕能温存法として胚凍結を推奨する (レベルVI)
コメント	乳癌患者の妊孕能温存に関する専門家の意見を集約したもの。種々のトピックスに言及しているが、胚凍結に関してはエビデンスレベルを記載していない。
アブストラクト・フォーム作成者	高井泰

文献5 アブストラクト・フォーム (各引用文献につき各1枚作成)

文献タイトル	Fertility preservation in women--a practical guide to preservation techniques and therapeutic strategies in breast cancer, Hodgkin's lymphoma and borderline ovarian tumours by the fertility preservation network FertiPROTEKT.
著者名	von Wolff M, Montag M, Dittrich R, Denschlag D, Nawroth F, Lawrenz B
雑誌名、年；巻：ページ	Arch Gynecol Obstet 2011;284:427-435.
目的	
研究デザイン	FertiPROTEKT による悪性腫瘍女性患者の妊孕能温存に関するガイドライン
エビデンスレベル	VI
対象患者 (疾患/病態)	
サンプルサイズ	
介入	
主要評価項目 (エンドポイント)	
結果	
結論	化学療法による閉経リスクが中等度～高度な 40 歳以下の症例に対して胚凍結を推奨する
コメント	悪性腫瘍患者の妊孕能温存に関する専門家の意見を集約したもの。種々のトピックスに言及しているが、特にエビデンスレベルは記載していない
アブストラクト・フォーム作成者	高井泰

文献6 アブストラクト・フォーム（各引用文献につき各1枚作成）

文献タイトル	Fertility preservation for patients with cancer: american society of clinical oncology clinical practice guideline update.
著者名	Loren AW, Mangu PB, Beck LN, Brennan L, Magdalinski AJ, Partridge AH, et al.
雑誌名、年；巻：ページ	J Clin Oncol 2013;31:2500-2510.
目的	
研究デザイン	米国臨床腫瘍学会による悪性腫瘍患者の妊孕能温存に関するガイドライン
エビデンスレベル	
対象患者（疾患/病態）	
サンプルサイズ	
介入	
主要評価項目(エンドポイント)	
結果	
結論	化学療法による閉経リスクが低い症例であっても妊孕能温存を希望する可能性があるため、早発閉経のリスクについてカウンセリングを行うべきである
コメント	悪性腫瘍患者の妊孕能温存に関する専門家の意見を集約したもの。補遺で種々のデータを掲載しているが、特にエビデンスレベルは記載していない。補遺の URL は http://www.asco.org/sites/www.asco.org/files/fp_data_supplements_final_052813_0.pdf
アブストラクト・フォーム作成者	高井泰

文献7 アブストラクト・フォーム (各引用文献につき各1枚作成)

文献タイトル	Slow freezing, vitrification and ultra-rapid freezing of human embryos: a systematic review and meta-analysis.
著者名	AbdelHafez FF, Desai N, Abou-Setta AM, Falcone T, Goldfarb J.
雑誌名、年；巻：ページ	Reprod Biomed Online 2010;20:209-222.
目的	緩慢凍結法、ガラス化法、超急速凍結法という3種類の胚凍結法で臨床成績を比較する
研究デザイン	2008年までの基準を満たした11報のRCTのメタアナリシス
エビデンスレベル	I
対象患者 (疾患/病態)	不妊症患者
サンプルサイズ	緩慢凍結法 387 周期、超急速凍結法 136 周期、ガラス化法 230 周期
介入	文献の批判的評価と統計解析
主要評価項目 (エンドポイント)	臨床的妊娠率と先天異常の頻度
結果	ガラス化法が緩慢凍結法より有意に臨床的妊娠率が高かった (OR = 1.55, 95% CI = 1.03–2.32) 超急速凍結法が緩慢凍結法より有意に臨床的妊娠率が低かった (OR = 0.35, 95% CI = 0.16–0.76) 先天異常について記載があったのは1報のみで、いずれの群からも先天異常は認められなかった
結論	ガラス化法が他の2法よりも臨床的妊娠率が高かった
コメント	いずれの研究もサンプルサイズが小さいため、より大規模の研究が臨まれる
アブストラクト・フォーム作成者	高井泰