

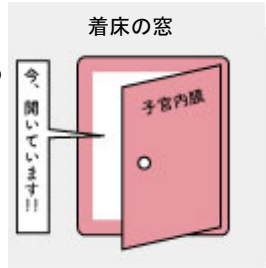
ERA（Endometrial Receptivity Analysis）先進医療 ～子宮内膜の受容能を調べる検査のご案内～

■ 胚移植が不成功の原因

着床しない、化学流産する場合、多くは受精卵の染色体異常が原因と考えられます。しかし、子宮内膜が原因の場合もあります。その中で、受精卵が子宮内膜に着床できる時期を調べる検査がERAです。ERAは厚生労働省が定める先進医療で、当院は認定実施機関です。

■ ERAとは

ERA（子宮内膜の受容能検査）は、子宮内膜の組織を一部採取し、約236個の遺伝子を解析することで、子宮内膜が受精卵を受容できる時期＝着床の窓（Window of Implantation）を特定する検査。



■ ERAを検査する目的

ERAによって特定された「個別の着床の窓」に合わせて胚移植を行うことで、妊娠成功率の向上を目指します。

■ 対象者

良好な受精卵を複数回移植し、子宮内膜炎の検査（ALICE or CD138）が陰性でも妊娠に至らない、反復不成功の方。

■ ERAの流れ

- ① ERAの検査を希望する場合、検査を行いたい周期の月経3日目までに診察を受けて「ERA希望」と医師にお伝えください。オンライン診察の場合は、薬剤が翌日到着となるため、月経2日目の13時までに診療をお受けください。
- ② ERAは、「プロゲステロンレベル」によって結果が変動する可能性があるため、検査の結果を正確に出すためにホルモン補充周期で実施します。特に、子宮内膜が最初にプロゲステロンに触れる【初回の腔坐薬使用時間】が重要であり、**初回の坐薬は12:00～14:00の間に使用してください。**また、**使用時間（何時何分か）を記録し、次回の来院時に教えてください。**（←検査結果に影響する重要な情報です。）
- ③ 検査当日は、朝にプロゲステロンの腔坐薬を1個使用し、12:30までにご来院ください。問診や準備の後、13:00～13:30にERAのための子宮内膜を採取します。5分程度の処置中に多少の痛みを伴います。

■ ERAの検査結果

- ・ 採取した子宮内膜はスペインの検査機関に輸送され、次世代シークエンサーを用いて、子宮内膜の着床能に関連する約236個の遺伝子の発現レベルを分析します。
- ・ 検査結果が出るまでに約3週間かかります。結果がわかり次第、診療予約システムに登録されたメールアドレスへお知らせしますので、診察時に結果をご確認ください。

■ ERAの後の胚移植について

ERA検査結果に基づき、個別化した胚移植周期を計画します。着床の窓に影響を与えるのはプロゲステロンレベルであり、その調整は初回のプロゲステロン投与時間によって行います。胚移植の度に、スケジュールには、個別化された初回投与時間を記載してお渡します。

■ 検査費用

	保険診療（保険胚を保有している場合）	自由診療（保険の凍結胚がない場合）
ERA	先進医療130,000円 診察・薬剤は保険適用。約6,700円	自費143,000円（税込） 診察・薬剤も自費。約29,000円

ERAの再検査：子宮内膜の受容期のズレが12時間以上の場合、正確な時期を特定するために再検査が必要となることがあります。再検査の発生率は2回目が10%以下、3回目が3%以下です。

ERA2回目 [先進医療 104,000円] [自費 114,400円（税込）]
ERA3回目 [先進医療 26,000円] [自費 28,600円（税込）]

	保険診療（保険凍結胚がある場合）	自由診療
TRIO ERA+EMMA +ALICE	先進医療180,000円 診察・薬剤は保険適用。約6,700円	自費198,000円（税込） 診察・薬剤も自費。約29,000円

<先進医療の助成と民間保険> 東京都を含めた各自治体には、先進医療に対して助成金制度があります。また、女性が民間医療保険の先進医療特約に加入している場合、契約内容に応じて保険・自費に関わらず給付金を受け取れる場合がありますので、各自で保険会社にご確認ください。

■ ERAの科学的根拠について

ERAを実施しているアイジェノミクスの報告

ERAを実施しているアイジェノクス社のデータによると、2017年までに世界60か国で45,000例以上の検査が行われました。その結果、37%の患者が非受容期（胚移植と着床の窓がズレている）でした。その後、非受容期の患者に個別化した胚移植を実施した結果、着床率が24%増加したことが報告されています。

ERAに関する論文への考え方

ERAを用いた個別化した胚移植の有効性については、多くの研究が行われています。有効性を支持する論文もあれば、認めない、あるいは否定する論文もあります。重要なのは「対象者の背景」と「検査の正確さ」であり、対象者が予後良好群か反復不成功群か、また検査のプロトコルや時間管理の厳密さによって結果が大きく異なります。このような条件が論文間で統一されていないため、単純な比較は困難です。

当院におけるERAについて

- ・ **子宮内膜の受容能と胚の影響** | 子宮内膜の受容能は胚によっても変化すると考えられています。そのため、胚移植1～2回目の初期段階での不成功は、子宮内膜の着床の窓のズレが原因ではなく、胚の影響である可能性がまだ高い時期になります。
- ・ **ERAを検討するタイミング** | 繰り返す着床不全、化学的流産の状況においてERAを検討することが望ましいと考えられます。ERAを検討する時期については、若い方ほど受精卵の正常率が高いことから、着床の窓のズレを検討する時期は早くなります。患者背景が大きい部分となるため、医師とご相談ください。
- ・ **当院のERAの成績** | 当院の2022年5月までのデータでは、非受容期の割合は26.5%で、国内外の他施設や論文と比較して非常に低い結果でした。これは、当院はホルモン補充周期のプロゲステロンレベルの管理を徹底しているため、検査の不正確さによっても生じてしまう非受容期を最小限に抑えることができていたためと考えられます。当院のERAにて非受容期と判定された患者の個別化した胚移植成績は、着床率が38%、妊娠率が35.3%、妊娠8週継続率が29.4%向上しました。ただし、これらの成績向上は、ERAの効果ではなく、移植した胚が染色体異常のない正常胚であった可能性も否定できません。

■ ERAの注意点

- ① ERA検査の結果は次周期の月経開始までには間に合いませんが、再検査がない限り、大部分のケースで次周期のプロゲステロン坐薬開始までには間に合います。そのため、次周期に胚移植を進めることが可能です。万が一、間に合わない場合は、胚移植を中止するか、個別化しない胚移植を行います。
- ② ERAと同時にEMMAとALICEを実施し陽性反応が出た場合は胚移植を中止し、適切な治療が必要です。
 - ・ EMMAは子宮内の細菌バランスを調べる検査、ALICEは慢性子宮内膜炎の原因菌を調べる検査です。
 - ・ EMMA・ALICEは、ERAよりも早い段階での実施をお勧めします。採卵手術との同時実施により、静脈麻酔下で痛みなく行うことが可能です。
 - ・ EMMA・ALICEは先進医療であり、自治体の助成金や民間保険の対象になる場合があります。
- ③ ERAの検査を行う周期中は、タイミング法・人工授精・胚移植を行うことはできません。