

子宮収縮検査 (cine MRI検査)

Point

- ①子宮の筋肉や子宮内膜の外側では、収縮するような運動(蠕動様運動)が起こっています。月経周期にともなって、収縮の頻度と方向が変わります。
- ②子宮収縮を評価する検査には、超音波断層法を用いる「経腔超音波検査」と「cineMRI検査」があります。
- ③受精卵が子宮内膜に着床する時期に子宮収縮が活発に起こると、不妊症の原因になる可能性があります。
- ④子宮筋腫(*1)や子宮内膜症(*2)があると、子宮収縮が活発に起こる可能性があります。
- ⑤子宮収縮を抑える薬の中で、不妊症への効果が確立された治療薬はまだありません。

子宮内膜の蠕動様運動とは？

子宮内膜は受精卵が着床する場所です。子宮内膜と、その外側にある子宮筋層では周期的に収縮が起こり、子宮内膜の「蠕動様運動」といいます。

蠕動様運動は、月経周期にともなって、その頻度と収縮の方向が変化します¹⁾。月経期には月経血を子宮の外に排出するため、子宮の奥側(子宮底部)から子宮の入り口(子宮頸部)に向かって収縮します。反対に、排卵期には精子を子宮内に送り込むため、子宮頸部から子宮底部に向かって収縮します。受精卵が着床する黄体期は、子宮収縮の頻度が減少します。

子宮内膜の蠕動様運動を調べる方法

蠕動様運動を調べる方法として、「超音波断層法(経腔超音波検査)」と「磁気共鳴画像法(MRI)」があります。

• 超音波断層法(経腔超音波検査)

通常の産婦人科の診察で使われる超音波プローブを腔内に5分前後挿入したまま、子宮内膜を観察します。

• 磁気共鳴画像法(MRI)

短時間で連続して撮影し、動画を構築する「cineMRI検査」という方法で行います。

海外の報告では超音波断層法を用いたものが多いですが、日本ではcine MRI検査を用いた報告が多くみられます。cine MRIは、子宮内膜の蠕動様運動のほか、子宮や卵巣の異常を正確に評価することができます。

子宮内膜の蠕動様運動が活発な人への治療

子宮筋腫や子宮内膜症があると、子宮内膜の蠕動様運動が活発に起こる可能性があります^{2,3)}。子宮筋腫があり子宮内膜の蠕動様運動が活発に起こっている場合は、子宮筋腫摘出術などの手術療法により、

妊娠率が向上する可能性があります⁴⁾。

子宮に異常がなくても、着床期に子宮内膜の蠕動様運動が活発に起こっている場合は、受精卵が子宮外に押し出されやすくなるため妊娠しにくくなる可能性があります⁵⁾。子宮内膜の蠕動様運動を抑える薬剤の使用で妊娠率が上昇したという報告もありますが、確立された治療薬はまだありません⁶⁾。今後のさらなる研究が期待されています。

用語解説

*1:子宮筋腫

子宮の筋層にできる良性の腫瘍。 ⇒P9:Guide2参照

*2:子宮内膜症

子宮内膜の組織に似た組織が、子宮の外に発育する病気。 ⇒P16:Guide4参照

【参考文献】

- 1) Togashi K: Uterine contractility evaluated on cine magnetic resonance imaging. Ann N Y Acad Sci.1101:62-71, 2007. PMID: 17344519
- 2) Yoshino O, et al.: Decreased pregnancy rate is linked to abnormal uterine peristalsis caused by intramural fibroids. Hum Reprod. 25(10):2475-2479, 2010. PMID: 20719814
- 3) Leyendecker G, et al.: Uterine hyperperistalsis and dysperistalsis as dysfunctions of the mechanism of rapid sperm transport in patients with endometriosis and infertility. Hum Reprod. 11(7):1542-1551, 1996. PMID: 8670152
- 4) Yoshino O, et al.: Myomectomy decreases abnormal uterine peristalsis and increases pregnancy rate. J Minim Invasive Gynecol. 19(1):63-67, 2012. PMID: 22070929
- 5) Fanchin R, et al.: Uterine contractions at the time of embryo transfer alter pregnancy rates after in-vitro fertilization. Hum Reprod. 13(7):1968-1974, 1998. PMID: 9740459
- 6) Kuijsters NPM, et al.: Uterine peristalsis and fertility: current knowledge and future perspectives: a review and meta-analysis. Reprod Biomed Online. 35(1):50-71, 2017. PMID: 28456327