

子宮内膜機能と免疫

福井 淳史

Summary

黄体期から妊娠初期の子宮にはT細胞, NK細胞などの多くの免疫担当細胞が存在し, 妊娠の成立・維持に重要な役割を果たしている。これらの細胞の機能発現や機能分担の異常は, 不育症や着床不全などの生殖異常を起こす可能性がある。T細胞やNK細胞の機能異常を明らかにするために末梢血や子宮内膜を用いて種々の検査が試みられており, その結果をもとにいくつかの免疫制御療法が行われてきている。

Key words

不育症
反復着床不全
Th細胞
制御性T細胞
NK細胞

子宮内に存在する免疫担当細胞

遺伝学的に非自己である受精卵が子宮内膜に着床し成長していくためには, その受精卵を受け入れることを可能とする精妙な免疫機能の調整機構が存在し, さらに受精卵を拒絶することを阻止しつつ, その発育を保証できる機構が存在する必要がある。妊娠の成立・維持において, ナチュラルキラー(natural killer; NK)細胞やT細胞などの免疫担当細胞は末梢血中や子宮内膜に存在し, 免疫機構の維持に重要な役割を果たしている。これらの細胞の調節異常は反復着床不全(repeated implantation failure; RIF)や不育症(recurrent pregnancy loss; RPL)を引き起こすと考えられている。これまで末梢血のみならず, 子宮内膜, 脱落膜中の免疫担当細胞の絶対数および構成比率, あるいは受容体発現やサイトカイン産生などについての検討がなされ, 妊娠の成立, 維持における免疫系の関与, 特にT細胞やNK細胞の関与はほぼ確立された概念となっている。

1. 着床とは

着床とは, 胚盤胞が子宮腔へ到達し, 子宮内膜上皮と対位(apposition)・接着(adhesion)することに始まり, 間質に浸潤(invasion)し, 胚盤胞全体が子宮内膜に被包されるまでの過程をいう。子宮内膜上皮細胞には胚を受容できる時期と受容できない時期とが存在し, 胚を受容できる時期は着床ウィンドウ(implantation window)といわれる。着床ウィンドウは排卵後7±2日ほどと考え

Atsushi Fukui

兵庫医科大学医学部産科婦人科准教授