

特集  
Preconception Care  
—健やかな母子となるための最新トピックス—

卵巢(1)  
小胞体ストレスへの対処と卵巢機能

原田 美由紀

Summary

卵巢病変を伴う疾患のみならず、卵巢病変を伴わない全身の異常も卵巢局所因子の調節機構に影響を及ぼし卵胞局所環境を悪化させ、妊娠成立の妨げとなる。挙児希望前に卵胞局所環境是正を図ることが有効な戦略となるかを卵巢局所因子小胞体ストレスに着目し検討した。われわれは、妊孕能低下をもたらす病態である肥満、多嚢胞性卵巢症候群(PCOS)において、小胞体ストレスが異常活性化していること、ならびにこの抑制による病態改善効果を明らかにした。卵巢小胞体ストレス制御は preconception care における新規戦略となることが示唆された。

Key words

卵胞局所環境  
卵巢局所因子  
小胞体ストレス  
肥満  
多嚢胞性卵巢症候群(PCOS)

はじめに

閉経前までの卵巢において、時間的・空間的に精緻な制御を受け周期的変化が起こっている。その制御機構の全容はまだまだ明らかではないが、至適な卵胞局所環境形成における卵巢局所因子の重要性が注目されている。そして、この卵胞局所環境はさまざまな要因により攪乱される。多嚢胞性卵巢症候群(polycystic ovary syndrome ; PCOS) や子宮内膜症のような卵巢病変を伴う疾患のみならず、卵巢病変を伴わない全身の異常である肥満や代謝異常、加齢なども卵巢局所因子の調節機構に影響を及ぼし卵胞局所環境を悪化させ、妊娠成立の妨げとなる。これらの疾患／異常で認められる卵巢の病態において卵巢局所因子が果たす役割を明らかにし、挙児希望前あるいは不妊症治療中に卵胞局所環境是正を図ることが有効な戦略となるかを検討することは、preconception care において重要な課題である。

本稿では、卵胞局所環境を制御する卵巢局所因子として小胞体ストレス(endoplasmic reticulum stress ; ER stress)に着目し、全身の異常である肥満、全身の異常と卵巢の病変の両方を呈すPCOSを例にとり、これらの妊孕能低下をもたらす病態において、卵巢局所因子調節機構がどのように傷害されているのか、そしてER stressを制御することにより病態改善を図りうる可能性について、われわれの最近の知見に基づき解説する。

Miyuki Harada

東京大学大学院医学系研究科産婦人科学講師