



破裂済み卵胞から体外受精に成功 体外受精による妊娠率の向上に期待

千葉大学大学院医学研究院の生水真紀夫（しょうずまきお）教授と Natural ART Clinic 日本橋（寺元章吉理事長）の共同研究グループは、従来の体外受精では利用されてこなかった「排卵済み」とされる卵胞から高い確率で卵子を回収できることを見だし、こうした卵子を使った体外受精に成功しました。今後、体外受精に利用できる卵子の数が増えることで、体外受精による妊娠率が高まることが期待されます。この研究成果は、2019年10月21日に科学誌「サイエンティフィック・リポート」に掲載されました。

■ 排卵

卵子は卵巣にある卵胞（図1中の【A】）という囊の中で育ちます。この囊には卵胞液がたまっています。卵子が十分に育つと卵胞が破裂し、卵胞液とともに卵子は卵胞外に排出されます。これを排卵と言います。排卵された卵子は、卵管を通過して子宮に移動し、子宮内で育ちます。

■ 背景：従来の体外受精

不妊症の治療法である体外受精では、卵子が成熟した頃に成熟卵胞（【B】）を針で刺し、吸引して卵子を体外に取り出します（採卵）。その後、卵子をシャーレの中で受精させ、子宮に戻します（胚移植）。これまで、一旦破裂すると卵胞から卵子が押し出されてしまい（【C】）、卵子は採れないと考えられてきました。そのため、「破裂済み卵胞では治療をあきらめる」ことが問題でした。

■ 研究成果：破裂済み卵胞から卵子を回収できる

研究グループは、破裂済み卵胞の全てが卵子を押し出しているわけではないことを突き止め、破裂済み卵胞（【D】）を穿刺・吸引することで、高い確率で卵子を回収できることを示しました。587名の不妊症の患者さんの破裂済み卵胞を穿刺し、255名（43%）から卵子を回収できました。この255名に体外受精を実施したところ、28名（11%）に健康な新生児が生まれました。

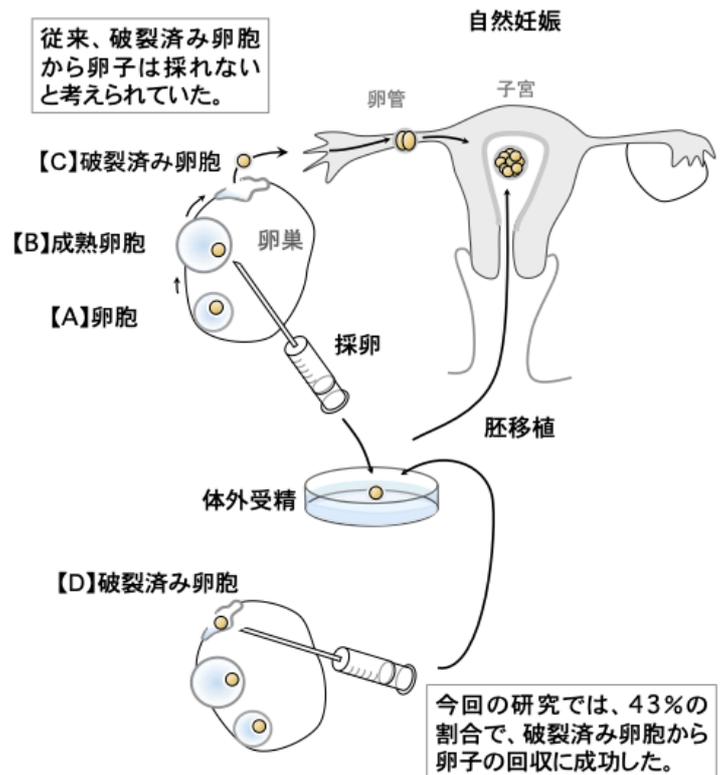


図1：破裂済み卵胞から卵子の回収に成功した概略図

また、40%以上もの卵子が破裂後も卵胞の中に留まっていることが分かったことから、これまで原因不明とされていた不妊の中には、卵胞が破裂しても卵子が押し出されずに「無排卵」となっている事象が含まれている可能性が示されました。

■ 研究者のコメント

千葉大学の生水真紀夫 教授は、「破裂済み卵胞から健康な卵子を採れるという発見は、これまでの体外受精に見直しを迫るものです。成熟卵胞のみを使ったこれまでの体外受精では、今回のような新しい体外受精による成功は実現できませんでした。今後の研究を進め、体外受精で利用できる卵子数が増えることで、体外受精による妊娠率がさらに高まることが期待できます」と述べています。筆頭著者の寺元章吉 Natural ART Clinic 日本橋理事長は、「大学との共同研究で成果を纏めることができました。今後も体外受精の成功率を高めるための共同研究を進めたい」と話しています。

■ 研究プロジェクトについて

本研究は以下の支援を受けて行われました。

- 科学研究費助成事業「非侵襲性着床前遺伝子スクリーニング NIPGS をめざす探索研究」(15K15594)
- 科学研究費助成事業「自然周期採卵における小卵胞由来卵子の由来推定とその有用性」(15K10659)
- 科学研究費助成事業「「小卵胞内卵子成熟」理論に基づく難治性 PCOS の新治療開発」(19K09748)

■ 論文情報

- 論文タイトル: "Prematurely ruptured dominant follicles often retain competent oocytes in infertile women"
- 雑誌名: Scientific Reports
- DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-019-51551-9>

本件に関するお問い合わせ

〈研究内容について〉

生水真紀夫 (ショウズ マキオ)

千葉大学大学院医学研究院生殖医学

TEL : 043-226-2121 E-mail : shozu@faculty.chiba-u.jp

〈報道担当〉

千葉大学亥鼻地区事務部総務課企画係 白崎

〒260-8670 千葉市中央区亥鼻 1-8-1

Tel : 043-226-2841 Fax : 043-226-2005 E-mail: inohana-koho@chiba-u.jp