

第 27 回日本 IVF 学会・学術集会
京王プラザホテル 2024.10.5-10.6

当院での卵巣機能低下症例に対する Platelet-Derived Factor Concentrate Freeze Dry
(PFC-FD) 卵巣注入について

辻 尚也

IVF なんばクリニック

現代社会における晩婚化に伴い、挙児希望年齢が上昇し、不妊治療を受ける患者の年齢層も高齢化している。卵子の質の低下による妊娠に必要な胚の数は多くなるものの、加齢による卵巣予備能低下 (Diminishing Ovarian Reserve:DOR) により卵巣刺激を行っても思ったような採卵数は得られず、治療に難渋することが多い。DOR に対して、幹細胞移植・卵巣移植・人工卵巣・ミトコンドリア置換療法など今後展望される治療の報告はあるが、妊娠成立に至る有効な方法が確立されているとは言えない。

多血小板血漿 (Platelet Rich Plasma:PRP) は自身の血液を遠心分離し、濃縮した血小板で組成された血漿である。PRP 中には多くの成長因子が含まれており、組織の修復や再生に寄与することが知られている。これまで整形外科領域における変形性関節症、腱鞘炎を対象とした PRP の関節内注入や、形成外科領域における難治性疾患、美容目的を対象とした PRP 皮下注入治療は広く実施されている。生殖医療においては、2015 年に子宮内膜非薄化による反復着床不全症例に対し PRP を子宮内腔に注入することで着床率が改善することが報告された。2018 年には、ギリシャのグループが DOR に対する PRP 卵巣注入を行ったという報告もある。本邦でも、2019 年より子宮内膜非薄化による反復着床不全症例に対する PRP の子宮内腔注入が臨床研究として開始され、DOR 症例に対する PRP の卵巣注入にも注目されている。一方で PRP 療法は、国内においては再生医療に位置付けられ、再生医療等安全性確保法を遵守して行う必要がある。PRP は第 2 種再生医療等 (体性幹細胞等で中リスク) に分類され、細胞培養加工施設の認可、特定認定再生医療等委員会での審査を受け、最終的に厚生労働省の認可を受けないと自施設で使用するできない。

血小板由来因子濃縮物 (Platelet-Derived Factor Concentrate:PFC) は、PRP 内の成長因子のみを濃縮・活性化させ、無細胞化した物質である。凍結乾燥処理を行うことで、血小板由来因子濃縮物凍結乾燥 (Platelet-Derived Factor Concentrate Freeze Dry:PFC-FD) に加工され、約 6 か月間の常温保存が可能となる。PFC-FD の作製は厚生労働省からの認可を取得した特定細胞加工物製造許可施設 (Cell Source 再生医療センター) に依頼して行う。PFC-FD には、PRP と比較して約 2 倍の成長因子が含まれるため、より治療効果が期待できる。さらに PRP とは異なり、実際に PFC-FD を投与する施設における再生医療等に関する届け出が不要である。また、検体の保存可能期間が長いことから、ART の治療計画をより柔軟に行うことができることも利点となる。当院では 2021 年 5 月以降、72 症例に対して PFC-

FD の卵巣局所投与を実施してきた。PFC-FD 卵巣投与に際し、黄体中期に経膈超音波で卵巣を同定し、プロポフォール・ペンタゾシンで鎮静・鎮痛下に局所投与を実施している。本講演では、当院での DOR 症例に対する PFC-FD 卵巣局所投与の使用経験および、ART 成績への影響について文献的考察を踏まえて報告する。

略歴

2018 年 岐阜大学医学部医学科卒業
2018 年 済生会松阪総合病院
2020 年 三重大学医学部附属病院 産科婦人科
2021 年 伊勢赤十字病院 産婦人科
2023 年- IVF なんばクリニック

