

学位論文審査の結果の要旨

令和3年3月3日

主査 行正信康
副査 多田達史
副査 塩田敦子



学位申請者	所属領域	保健医療学研究科臨床検査学専攻博士後期課程 病態機能検査学領域
	学籍番号 氏名	218DS01 中澤 留美
論文題目	Noninvasive embryo evaluation method combining time-lapse images with biomarkers in follicular fluid and serum.	
学位論文の審査結果	合格	
〔論文審査結果の要旨〕 本研究は、策定した研究計画書に則り以下の研究が実施され最終審査会において報告された。 〈報告内容〉 体外受精・胚移植の技術は不妊症の治療法として導入され全世界に普及したが胚移植後の妊娠率は依然として高くない。高度生殖補助医療の成功率を上げるためには、胚移植前に採卵で得られた卵や胚の中から発生能力、着床能力の高い細胞を選択することが重要だと考えられている。近年、Time-Lapse Imaging-incubator systemにより、受精卵、胚を連続的に観察できるようになり、動的パラメーターの有用性について評価されている。本研究は、生殖補助医療における胚の能力評価を、動的パラメーターに加え新たに臨床検査学的なバイオマーカーを追加し、非侵襲的な複合評価の可能性を検討した。卵胞液と血清を材料に対象項目を測定し、多変量解析等の統計学的処理により評価した。対象は70個の卵子と卵胞液および血清を用いて実施した。検討1では、血清および卵胞液中のバイオマーカー値の比較と、対象者の年齢の関連性を調べた。検討2では、正常/異常受精・胚盤胞形成/非形成・妊娠/非妊娠の各ステージにおけるバイオマーカーおよび臨床パラメーター、動的パラメーターとの関連性を解析した。その結果、検討1では、卵胞液と血清中のバイオマーカー値は有意に相関し、血清での測定が有用となる可能性が示唆された。興味深いことに、抗酸化力の指標であるBAPテストに関しては卵胞液で高い傾向を示し相関を認めなかった。検討2では、今回対象としたバイオマーカーに統計学的に有意な項目はなかった。しかし、動的パラメーターの胚盤胞形成に関しては、年齢と第3細胞周期到達時間に有意差を認めた。また、妊娠においては患者の年齢に有意差を認めた。DHEA-SとIGF-1濃度には有意差はないものの一定の傾向がみられた。 〈評価〉 本研究はこれまでに報告のない新規性のある着目点の研究として評価でき、新たな知見も示され、日本IVF学会雑誌へ英文論文として投稿され受理された。今後、適切な対象バイオマーカーの検索がなされれば、著者の視点による非侵襲的な胚の能力評価の研究につながる可能性がある。本学における学位（博士・臨床検査学）の授与に値すると判断した。		