

ICSI 胚における 2.1PN の培養成績

西野奈緒美¹、中野達也¹、佐藤学¹、中岡義晴¹、森本義晴²

¹医療法人三慧会 IVF なんばクリニック

²医療法人三慧会 HORAC グランフロント大阪クリニック

【目的】

3 前核 (3PN) 胚は 3 倍体のリスクが高いとされ一般的に胚移植に用いられない。しかし、3PN 胚には正常 2 倍体も存在し、特に小前核を含むいわゆる 2.1PN 胚由来の胚盤胞 (BL) の染色体解析では約 85% が 2 倍体とされ、妊娠・出産した例が報告されている。さらに、2.1PN における小前核直径の定義は 10-15 μm と報告されているものの不明確で、他の 2PN 直径の大きさとの関係性は調べられていない。そこで、本検討では 3PN 直径の大小差がどの程度胚発生に影響するのかを調べる為、前核直径差を比率で分けて BL への発生能を検討した。

【方法】

2023 年 1 月から 2023 年 12 月に当院で ICSI を施行後、タイムラプスインキュベータにて BL まで培養した 57 個の 3PN と判断された胚を対象とした。また検討では同一胚内で直径の大きい前核 2 個の平均を基準として小前核直径の比率を 60%未満 (2.1PN 群)、60%以上 (3PN 群) に分けて 2PN 群と比較した。検討項目は第一卵割における Direct cleavage (DC) 率、BL 形成率・良好 BL 率を比較した。

【結果】

2PN 群、2.1PN 群、3PN 群の採卵時の母体年齢に差はみられなかった (37.7 歳、36.3 歳、37.1 歳)。第一卵割における DC 率は 3 群間で差はなかった。(65.4 % (2598/3970)、44.4 % (8/18)、48.7 % (19/39)) また、BL 形成率、良好 BL 率は 2PN と比較し 3PN で有意に低かったもの ($p < 0.05$)、2.1PN では差はなかった。(BL 形成率: 65.4 % (2549/3895)、44.4 % (8/18)、17.9 % (7/39)、良好 BL 率: 29.7 % (1157/3895)、22.2 % (4/18)、5.1 % (2/39))

【結論】

本検討において大前核直径に対して大きさが 6 割程度の前核であれば、2PN に似た BL 発生能を有していることが示された。このことから、受精確認時に前核直径比を確認することで、発生予測が可能であると示唆された。しかし、本検討では染色体の倍数性の検討ができていない為、移植については慎重に進める必要があると考えられる。