

抗酸化物質添加培養液を用いた精液処理および媒精を行った精液所見不良症例における培養成績の検討

【目的】

ART 精液処理過程において精子 DNA を断片化させる活性酸素種の存在が明らかとなっている。そこで、この活性酸素種による精子への影響を軽減する目的で、精液処理および媒精において抗酸化物質添加培養液を用いて培養成績への影響について検討した。

【方法】

2022 年 4 月から 12 月までの間に保険診療にて採卵した周期のうち ICSI を実施した 192 周期を対象とした。抗酸化物質添加培養液(Gx 群)と対照群それぞれにおいて、精液所見不良群と正常群における 2PN 率、胚盤胞率、良好胚盤胞率および異常分割率について後方視的に比較検討した。良好胚盤胞は Gardner 分類 3BC 以上とした。

【結果】

Gx 群における精液所見不良群と正常群の 2PN 率、胚盤胞率、良好胚盤胞率はそれぞれ 81.6%(115/141) vs 84.7%(149/176)、68.1%(79/116) vs 64.2%(95/148)、51.7%(60/116) vs 40.5%(60/148)であり、いずれも有意差は認めなかった。DC1 率、DC2 率、RC 率はそれぞれ 24.3%(28/115) vs 21.5%(32/149)、20.0%(23/115) vs 16.8%(25/149)、10.4%(12/115) vs 4.7%(7/149)だった。

一方、対照群における精液所見不良群と正常群の 2PN 率、胚盤胞率、良好胚盤胞率はそれぞれ 82.9%(208/251) vs 75.1%(196/261)、63.4%(135/213) vs 59.7%(123/206)、37.6%(80/213) vs 46.1%(95/206)となり、有意差は認められなかったものの良好胚盤胞率において精液所見不良群で低い傾向がみられた。

DC1 率、DC2 率、RC 率はそれぞれ 25.0%(52/208) vs 19.4%(38/196)、15.4%(32/208) vs 22.4%(44/196)、7.2%(15/208) vs 5.6%(11/196)だった。

【結論】

対象群では精液所見不良群において良好胚盤胞率の低下傾向がみられたが、Gx 群では精液所見正常群と同等以上であった。このことから精液所見不良症例において、抗酸化物質添加培養液を精液処理および媒精時に用いることによって活性酸素種による精子への影響を軽減でき、培養成績の低下を抑制できた可能性が示唆された。