

SMAS から得られる処理後の精液のパラメータと人工授精の結果との関係

内堀 翔、佐藤 学、中岡 義晴、森本 義晴

IVF なんばクリニック、HORAC グランフロント大阪クリニック

【背景】不妊治療における精液所見は、一般的に精子濃度や運動率などが評価の対象とされる。しかし、運動精子のなかでも精子によって運動性は異なるため、精子の数や濃度だけで一概に精液の評価はできない。そこで、本検討では、人工授精の結果と処理後の精液のパラメータについて検討することで、どのような運動性をもつ精子が妊娠と関係しているのかを調べた。

【方法】当院にて 2022 年に人工授精を行った症例のうち、原精液の精液所見が精液量 1.4mL 以上、精子濃度 $16 \times 10^6/\text{mL}$ 以上、運動率 42.0 %以上の 554 周期を対象とした。精液所見の測定には SMAS を使用し、検討 1 では精子濃度、運動精子濃度、精子運動率、SMV、直線速度、曲線速度を評価項目とした。また、直線速度および曲線速度は 10 区に分け、運動精子の速さの分布を比較した。検討 2: 直線速度および曲線速度について ROC 曲線より閾値を算出し、直線速度のみ、曲線速度のみ、あるいはその両方の閾値以上の症例における陽性率を比較した。

【結果】検討 1: 全体の妊娠率は 8.5%であった。陽性群と陰性群の処理後のパラメータは、精子濃度、運動精子濃度において差を認めた ($p < 0.05$) が、精子運動率、SMV、直線速度、曲線速度では差はなかった。直線速度、曲線速度において速度別の運動精子の分布に差はなかったが、運動精子濃度を加味すると、直線速度は 40 未満 ($\mu\text{m}/\text{秒}$) で、曲線速度は 60 以上 100 未満 ($\mu\text{m}/\text{秒}$) で陽性群が高い結果となった。検討 2: 設定した閾値の両方を満たした症例、満たさなかった症例で陽性率に差があった ($p < 0.01$)。

【まとめ】処理後の運動精子濃度、特に直線速度や曲線速度における一定の速度の運動精子濃度が妊娠率と関係があることが明らかとなった。培養液中と子宮内の環境では、精子の運動性は変わると考えられるため、運動精子の運動性についてはさらなる検討をする必要があると考えられる。