

107 SPM-24及びSPM-48による精子受精能の評価

徳山中央病院

小林正幸, 縄田修吾, 成松昭夫, 秋田彰一,
伊東武久

〔目的〕24時間後、及び48時間後の存続精子運動率 (SPM;Sperm Persistent Motility)を用いて、IVF症例を対象に受精能の評価を試みた。〔方法〕精液をHTFを用いてswim upし、濃度、運動率測定後10、100及び1000×10⁴/mlに段階希釈した後培養器に入れ、24時間及び48時間後の運動率を測定した。それぞれの運動率をswim up直後の運動率で除したものをSPM-24, SPM-48と定義した。IVF 20例, GIFT 8例を対象に卵の分割率とSPM-24, SPM-48との関係を検討した。〔成績〕SPMは精子濃度が濃くなるにつれまた、培養時間が長くなるにつれ低下した。swim up後の精子濃度は全例100×10⁴/ml以上になったが、1000×10⁴/ml以上になるのは48%にすぎなかった。検鏡の際10×10⁴/mlでは希釈されすぎて算定が困難である為、精子濃度は100×10⁴/mlで検討するのが妥当と思われた。精子濃度、精子運動率と卵の分割率を検討したところ、濃度2000×10⁴/ml以上、運動率40%以上で分割率は良好である傾向がみられたが、運動率20%未満でも33.3%の分割率がみられるなど明確な相関は認められなかった。一方SPM-24が90%以上の症例は分割率71.8%, 80~90%で分割率29.4%, SPM-24が80%以下では分割率0%と明らかな相関が認められた。SPM-48では30%未満では分割率0%であったがそれ以上ではSPMと卵の分割率との相関は乏しかった。〔結論〕卵の分割率に最も相関するのがSPM-24であり、90%以上が優、80~90%が良、80%以下が不可という判定基準となった。次にSPM-48が30%以上、精子運動率が40%以上、精子濃度2000×10⁴/mlというのが良好精子の基準となると思われた。

108 Sperma screen による男性不妊症精子の分析

福島県立医大

菅野孝子, 吉松宣弘, 藤森 淑, 柳田 薫,
星 和彦, 佐藤 章

〔目的〕精子先体酵素にはacrosin(AC)とhyaluronidase(HY)が含まれ、精子尾部鞭毛はtubulin(TU), dynein(DY), actin(ACT)等から構成されている。これらの蛋白は受精時の先体反応やhyperactivationに重要な役割を果している事が推定される。5種類の蛋白を蛍光染色できるSperma screenを用い、不妊症患者の精子について検討した。

〔方法〕不妊症患者55名のswim-up精子をSperma screen染色し、各々の蛋白の陽性率を精液分析成績と比較検討した。

〔成績〕WHOの基準による精液性状異常群の各蛋白陽性率は、AC 85.8±24.6%, HY 83.3±18.9%, TU 84.9±24.9%, DY 89.5±17.5%, ACT 91.4±17.5%であった。正常群はそれぞれ93.9±5.9%, 95.1±6.4%, 95.2±4.3%, 93.6±15.1%, 97.4±3.6%であった。精子運動率50%未満群と50%以上群で比較すると、DYとACTに差は無いが、AC, HY, TUは運動低下群で減少していた(84.2±25.9% vs 94.5±5.6%, 84.1%±19.0% vs 93.0±10.1%, 83.4±25.8% vs 95.5±4.3%)。精子奇形率25%以上群と25%未満群で比較すると、全ての蛋白が奇形高率群で著明に減少していた(76.7±32.8% vs 91.1±15.6%, 78.4±16.9% vs 90.2±15.0%, 43.0±36.3% vs 94.1±7.4%, 79.0±32.3% vs 93.1±7.4%, 83.4±29.8% vs 96.4±5.1%)。精子濃度による陽性率の変化は全ての蛋白に認められなかった。

〔結論〕男性不妊の精子に先体酵素や鞭毛構成蛋白の減少が認められ、各蛋白の欠損が示唆された。特にAC, HY, TUの減少は精子運動性の低下をもたらし、5種類全ての著減は奇形精子形成に関与すると考えられるが、oligozoospermiaとの関連性は少ないと思われた。