

Journal of Urology and Research

- ① 精子尾部で発生する推進力と精子頭部が受ける抵抗力のバランスより理論物理学的に精子の運動方程式が以下の式になることを導いた。

$$1/V = a (1/A) + b$$

V は精子の進行速度、A は精子頭部の振幅、a と b は定数である。

- ② 精子の運動方程式と量子理論から精子の力学的エネルギーの分布理論を構築して精子エネルギー指数を以下の式で定義した。

SEI = nKλ / 100 …… CASA 測定 1 視野に存在する全精子の合計エネルギーを反映

MEI = Kλ …… 精子 1 匹の平均エネルギーを反映

n は CASA 測定 1 視野の精子数、λ は A の二乗の平均値、K は CASA 測定で得られたデータを上記の精子理論に基づきプロットした回帰直線から算出される定数である。

- ③ 女性側に不妊因子を認めない不妊症カップルの男性の精液と、すでに実子がいる男性の精液をサンプルとした精子の力学的エネルギーの研究から、MEI/SEI > 2 の場合には自然妊娠が困難であり、MEI/SEI < 2 の場合は SEI の値が大きくなるほど妊孕能が高くなることがわかった。CASA による精液検査は Makler チャンバーを用い、人為的誤差を除くべくグリッドの中央と 4 隅の 5 視野で連続測定をおこなった。

Austin Journal of Urology

- ① 独自の鍼治療を不妊症カップルの男性に施した結果、MEI/SEI > 2 の症例のうち約 70% で MEI/SEI が減少し、約 50% の症例で MEI/SEI が 2 未満となった。精子濃度は 55.6% の症例で増加し、その増加率は 1.8 倍となった。運動率は 72.2% の症例で増加し、その増加率は 3.4 倍となった。運動精子濃度は 77.8% の症例で増加し、その増加率は 4.4 倍となった。SEI は 66.7% で増加し、その増加率は 4.5 倍となった。
- ② MEI/SEI > 2 の症例は全例において運動精子濃度 < 20 × 10⁶/ml であった。この値は偶然にも WHO 基準である精子濃度 40 × 10⁶/ml と運動率 50% の積に等しい。
- ③ 本研究でおこなったパターン取穴浅刺鍼療法は様々な書物や文献に書かれている不妊女性によいとされるツボのうち仰向けで打てる主要なものだけを独自に拾い出して女性不妊症の取穴パターンとし、今回の研究ではこれらのツボを男性に当てはめて施術したものである（不妊男性に対するツボの記述が見当たらなかったため）。刺針時の痛みをなくすべく施術は極細ディスポ針を用いた弾入切皮だけの浅刺法を採用した。刺針後は全例 15 分間置針して原則 1 週間に 1 回で計 6 回の施術を行なった。鍼治療後の精液検査は 6 回目の施術から約 1 か月後に行った。パターン取穴浅刺鍼療法は中医学理論による弁証を行わず、中医鍼灸の刺鍼テクニックを要さず、刺鍼による痛みをほとんど伴わないため、漢字文化圏以外の医師や患者にも受け入れられ易い治療法である。