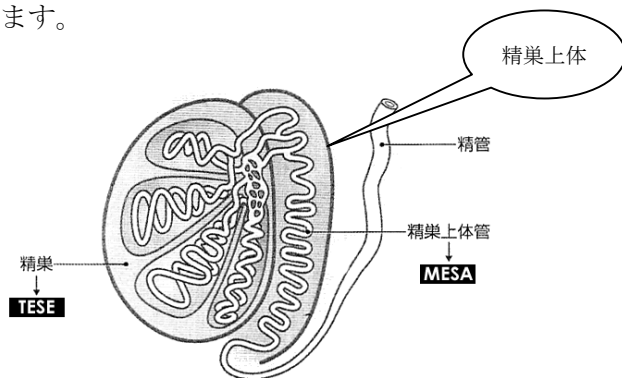


『男性生殖器とその異常』のシリーズは今回で最終回となります。今回は無精子症の方の特別な精子回収方法についてまとめてみました。

射精精液中に精子が認められない無精子症などの場合、精巣上部又は精巣から直接精子を回収します。

精巣上部から回収する方法には外科的に行う MESA、経皮的に行う PESA、精巣内の組織を採取する方法には TESE、顕微鏡下で組織を採取し精子を回収する MD-TESE があります。



#### Conventinonal TESE と MD(Micro Dissection)－TESE

TESE(testicular sperm extraction)には、Conventinonal TESE と MD－TESE の 2 種類があります。前者は、1999 年コーネル大学シュレーゲル博士が初めて用いた術式で、主として閉塞性無精子症患者や射精障害患者のように、高い確率で精子回収が可能である場合の適応となります。後者は、精子が存在するとしても精巣のごく限られた部分にしかない、非閉塞性無精子症患者が適応となります。

無精子症と診断される約 8 割が非閉塞性無精子症と言われています。閉塞性無精子症の場合、精路の通過性に問題があるために射精精液中に精子を認めないだけで、造精能力には問題がないため、この方法においてほぼ全ての症例で精子を見つけることができます。

一方、非閉塞性無精子症で精子を見つけることができるのは、5 割程度と言われています。

TESE とは、精巣内の組織を数カ所採取し、精子を回収する方法です。精子を造っている部分がよく分からないため、組織を確認し、精子がいなければ何ヶ所もの精巣の組織を採取する必要ができてきます。これに比べ MD-TESE は、顕微鏡で精子の認められそうな精細管を採取し、精子を回収する方法です。精子を造っている精細管は太く、精子を造っていない精細管などは細くなっているため、顕微鏡を使って精子を造っていきそうな太い精細管を探し、これを選択的に採取することで、発見できる確率が高くなりました。また、精子のいそうなところのみを採取するので精巣へのダメージは少なくてすみます。

#### TESE の方法

手術部位である陰嚢を消毒し、精管の周りに走っている神経をブロックするように麻酔をします。陰嚢皮膚を切開し、精巣を陰嚢外に取り出し、ハサミで精巣組織を採取します。採取した精巣組織は、精子培養液に入れます。精子培養液に入れた組織をハサミ及びメス

で細かく切り、精子が認められるかどうかを顕微鏡で確認します。確認できれば、数カ所の精巣組織を採取し、確認できた時点で採取を終了し、縫合します。

MD-TESE の場合は、精巣を陰嚢外に出すまでは同じですが、これ以降は顕微鏡を用いて行い、精子の入りそうな太くて白い精細管を探し出します。見つければ、精巣組織を採取し、縫合して終了になります。

### MESA

顕微鏡下精巣上体精子採取法 (Microsurgical epididymal sperm aspiration) は閉塞性無精子症と診断された場合、または脊椎損傷などで射精が困難な場合に行なわれます。

局所麻酔をし、陰嚢皮膚を切開し、精巣上体を陰嚢外へ出し、顕微鏡下で精巣上体管にピペットを刺し精子を回収します。技術的に TESE の方が容易であるため、最近では MESA が行われる頻度は少なくなってきたようです。

しかし、TESE に比べ、精子の状態がいい、または組織を切るなどの処理がないなどの利点も多くあります。TESE 回収による精子よりも質が良く、受精率が高いという報告もあります。

### PESA

経皮的精巣上体精子採取法 (Percutaneous epididymal sperm aspiration) は、閉塞性による無精子症と診断された場合に行われます。

PESA は、陰嚢の皮膚を切開せず、皮膚の上から直接針を刺して精子を回収します。精子が確認できたら、その時点で PESA は終了です。見つからない場合数回刺し、それでも見つからない場合は反対側の精巣上体を刺し精子回収を行います。

MESA と比べて採取精子が少ないのが欠点ですが、皮膚切開がないので麻酔は軽く、術後すぐに帰宅することが可能です。

無精子症の臨床成績		
	妊娠率(%)	流産率(%)
MESA	32.0%(821/2565)	19.6%(161/821)
PESA	28.5%(37/103)	18.9%(7/37)
TESE	30.8%(33/107)	21.2%(7/33)
脊髄損傷	30.0%(88/293)	19.3%(17/88)
不動精子	20.3%(12/59)	16.7%(2/12)

(ART マニュアル:永井書店より)

### 【おわりに】

近年まで絶対不妊と言われてきたクラインフェルター症候群などでも挙児の可能性が開けてきました。なにをもって絶対不妊とするのか？議論する時には MD-TESE を避けて通れなくなり、絶対不妊の定義も変更が必要になってきました。

精巣がなければしかたありませんが精巣があれば原因に関わらず MD-TESE を施行して精子が見出されなければ絶対不妊ということになります。

引用書；ママになりたい男性不妊特集（不妊治療情報センター）、ART マニュアル（永井書店）