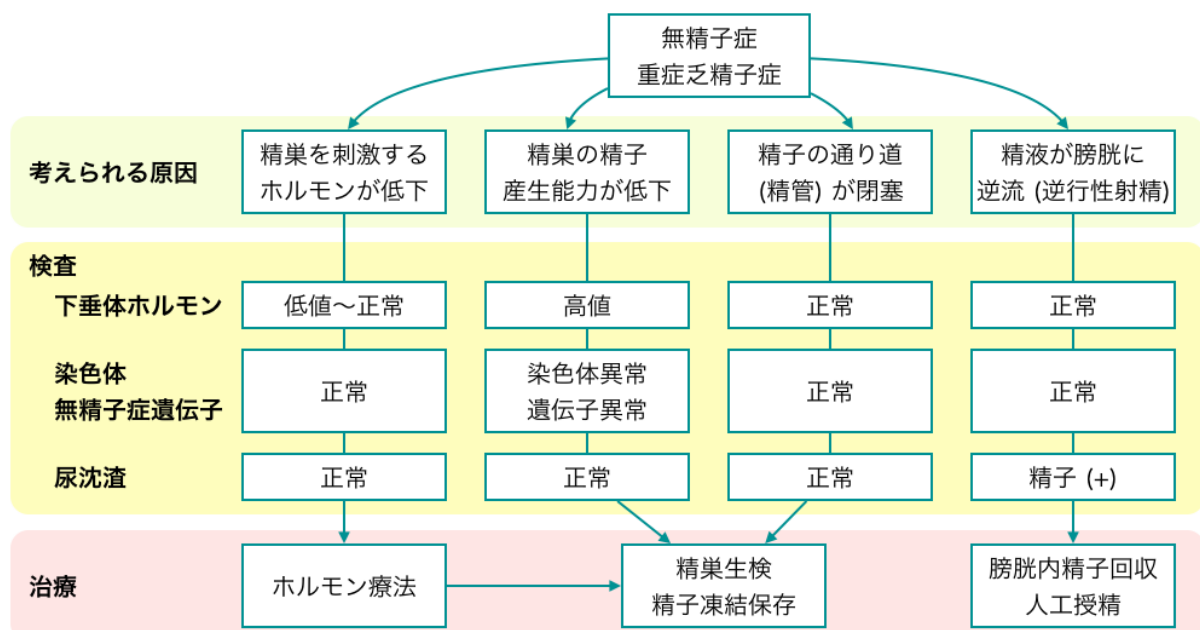




## 無精子症について

### ● 無精子症の原因検索

- 無精子症の原因はさまざまです。原因が明らかになれば、よりよい治療を選択できたり、治療を断念せざるを得ないことが明らかになったりします。原因検索のための血液・尿検査を受けることをお勧めします。
- **ホルモン検査**は、精子をつくるために必要な下垂体ホルモン (LHとFSH) と精巣でつくられる男性ホルモン (テストステロン) を調べます。下垂体ホルモンが低値～正常値であれば、精巣自体の働きは正常と考えられます。下垂体ホルモンが高値であれば、精巣の働きが低下して下垂体による刺激が高まっている状態と推測できます。
- 精子が造られるためには、Y染色体にある特定の遺伝子が必要です。造精機能があるかどうかは、**染色体検査** (保険適用：8,200円) と**無精子症遺伝子 (AZF) 検査** (保険適用外：36,000円) で確認します。結果が出るまでに2～3週間かかります。
- **逆行性射精**は、精液が陰茎から放出されず、逆方向の膀胱に流れこんでしまう状態です。射精後すぐに採取した尿に精子が認められれば、診断できます。逆行性射精は、何らかの神経学的な問題により、射精時に膀胱頸部が開きっぱなしになってしまうために起こります。糖尿病、脊髄の損傷、外科的手術 (前立腺の手術、腹部や骨盤部の大きな手術) などが原因です。
- **閉塞性無精子症**は、精子の通り道 (精路) が閉塞して射精されない状態で、無精子症の約15%を占めます。精管閉塞は、パイプカット (男性の避妊手術)、幼少期の鼠径ヘルニア手術、先天性精管形成不全などで起こります。他に精巣上体の炎症、尿道につながる射精管の炎症や嚢胞なども原因となります。精巣が正常～やや大きめで下垂体ホルモンが正常であれば、閉塞性無精子症の可能性がります。精管造影は非常に苦痛を伴う検査で、診断精度が低いうえ、検査によって新たな閉塞を引き起こす可能性があるため、現在はほとんど行われていません。



## ● 検査結果に基づいた対応

- **下垂体ホルモンが低値**：ホルモン療法によって精子が作られるようになることがあります。治療（保険適用）には医療費助成制度があり、その申請にはホルモン負荷試験など追加検査が必要です。ただし、極端に低値の場合や他の症状もある場合は器質的疾患を伴うことがあるため、内分泌内科で検査を受けることをお勧めします。
- **下垂体ホルモンが高値**：精巣の機能に問題があると考えられます。薬物療法は無効なので、**精巣生検 (TESE)**（精巣の一部を採取して精巣精子を回収する手術）を行います。精巣精子が見つければ凍結保存しておき、後日、顕微授精を実施することができます。TESEは泌尿器科で行ないます。
- **染色体異常**：正常男性の染色体は [46,XY] です。無精子症の男性ではクラインフェルター症候群 [47,XXY] などの染色体異常が認められることがあります。精巣精子を見つける可能性を高めるために、顕微鏡下に行うTESE (**MD-TESE**) をお勧めします。MD-TESEは泌尿器科の専門施設でしか行っておりませんので紹介いたします。
- **遺伝子異常**：Y染色体に精子を作る遺伝子 (**AZF**) があり、その遺伝子が欠けていると無精子症になることがあります。精子が見つかる可能性は低いのですが、治療により男児が産まれた場合には、その微小欠失はほぼ100%遺伝します。AZFにはAZFa、AZFb、AZFcという3つの領域があります。
  - **AZFa領域の欠失**：セルトリ細胞単独症（造精細胞がない状態）となり、精巣精子を回収できる可能性はありません。
  - **AZFb領域の欠失**：成熟停止（未熟な精子細胞だけの状態）となり、精巣精子を回収できる可能性は非常に低くなります。未熟な精子細胞を体外培養して治療に用いている施設もあります。
  - **AZFc領域の欠失**：精子が造られていることがあります。TESEによって精巣から精子を回収できる可能性は20～30%です。
  - その他の微小欠失は、現在のところ臨床的意義が不明です。
- **逆行性射精**：薬物療法と膀胱精子を回収する方法があります。
  - **薬物療法**：膀胱頸部を閉じる作用のある抗うつ薬（イミプラミン [トフラニール® 25mg錠 1～8錠/日] など）を服用します。約30%の方で改善が認められますが、頻脈や血圧上昇をきたすため、高血圧や心疾患のある方には使えません。
  - **膀胱精子回収法**：尿はアルカリ性が強いと精子が生存できません。膀胱に中性の培養液を注入した後、マスターベーションをしていただき、導尿して膀胱に逆流した精子を回収します。回収できた精子数に応じて、人工授精、体外受精または顕微授精を実施します。精子を凍結保存しておくこともできます。
  - 上記の方法が奏功しなければTESEを行います。

