

2. 主な男性ホルモンと分泌

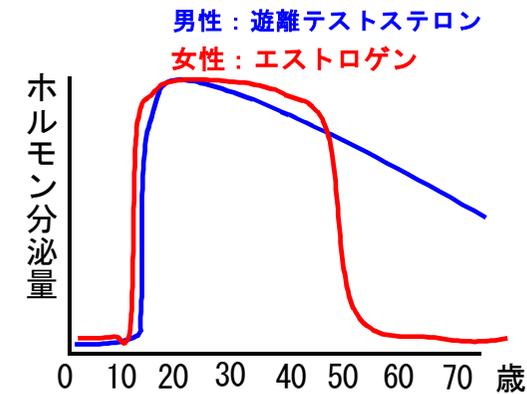
男性ホルモンを作っているのは精巣（睾丸）と副腎です。精巣は男性にしかない分泌器官で、女性の卵巣に相当します。男性ホルモンの95%がここで作られ、残りは副腎で作られます。女性の体内にある男性ホルモンも副腎由来です。

さて、発生初期の胎児は男性か女性か区別のつかない基本形をしています。男の胎児には精巣ができ、これが発達するにつれ、男性ホルモンを分泌し始めます。自分で作った男性ホルモンの働きで胎児の陰茎は形作られ骨格、筋肉など男性の特徴を備えていきます。女性は基本形から形態変化しませんが、男の胎児はお母さんのお腹の中で自力で男性形に進化するのです。

生後10数年間の男児では、男性ホルモンの分泌は活発ではありません。しかし、10代中盤の思春期を迎えると急激に精巣からの男性ホルモン分泌が増え、生殖可能になります。そしてホルモン分泌は20代前半をピークに10年ごとに数%ずつと徐々に減少していきます。

精巣から作られる男性ホルモンはテストステロン(T)と、ジヒドロテストステロン(DHT)そして、副腎から作られるデヒドロエピアンドロステロン(DHEA)などがあり、前2者が強力な男性ホルモンです。これら

のホルモンは血液中でグロブリンやアルブミンというタンパク質に結合して体の末梢へ運ばれます。筋肉その他、体内各所では結合からはずれた遊離ホルモンが細胞に作用します。遊離ホルモンは全体のわずか2%程度ですが、年齢とともに低下してくるため、男性更年期やLOH症候群の診断の目的で測定されます。図のように男性ホルモン分泌低下は女性と比較して緩やかで気がつかないレベルです。しかし、緩やかといえども確実に男性的な面に衰えがきます。様々な症状の出現も緩やかなので、気づかない人もいます。そこで、ある日突然、「なにかおかしい」と感じたときが、男性の更年期障害の始まりと言ってよいでしょう。



3. 男性ホルモンの低下と諸症状

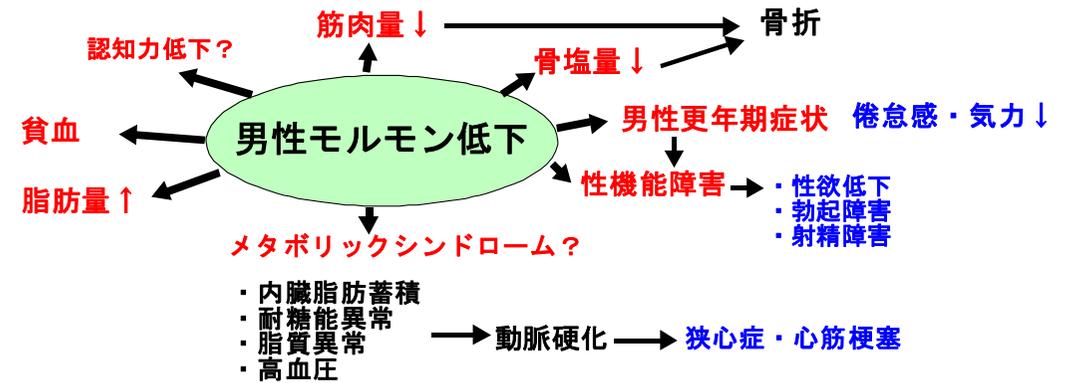
メタボリックシンドローム：

近年、何事もメタボリックシンドローム関連（メタボ）で語られることが多いのですが、男性ホルモンもご多分に洩れませんが、総Tとメタボのは負の相関関係があり、男性ホルモンの低下が中高年の肥満やメタボの進展に関与していると考えられています。ただ、メタボを起こす主な仕組みに関与しているインスリン抵抗性を改善させるアディポネクチン分泌を、テストステ

ロン(T)は抑制させるなど、矛盾する研究結果などもあり、メタボとの関連は今後の検討課題です。生活習慣の乱れが中年男性に突出していることなどホルモン以外の要素も強く関係していると思われます。

筋肉量低下：

男性ホルモンは運動選手の筋肉増強剤としてドーピング目的で使用された歴史があります。このため、ホルモン低下とともに筋肉の衰えが目立ち、転んで怪我をしたり、若い頃



は何でもなかった作業をして筋肉を傷め、50肩になったりします。

貧血：

男性ホルモンは、タンパク同化ホルモンとも呼ばれ、赤血球の生産を促すため、再生不良性貧血の治療に用いられてきました。男性は女性より赤血球数が多く、貧血になりにくいのはこの物質のおかげです。

男性更年期症状：

表が主な症状の一覧です。1.または7.にはいと答えた方、それ以外の項目で3つ以

上はいと答えた方は男性ホルモンが不足している可能性があります。（該当者の30-40%に可能性あり。）なお、他を含め、質問票は絶対でなくホルモン不足に気づくきっかけの一つにすぎません。

（治療）

基本は男性ホルモンの筋肉注射など、ホルモン補充療法です。男性ホルモンは前立腺癌の増殖を促す可能性があるため、使用前のチェックと使用中にPSAの定期検査が必要です。

ADAM 質問票 (Morley)

1. 性欲の減退を感じていますか?	はい	いいえ
2. 元気がなくなってきましたか?	はい	いいえ
3. 体力あるいは持続力の低下がありますか?	はい	いいえ
4. 身長が低くなりましたか?	はい	いいえ
5. 人生のたのしみが少なくなったと感じていますか?	はい	いいえ
6. もの悲しい気分がしたり、おこりっぽいですか?	はい	いいえ
7. 勃起力は弱くなりましたか?	はい	いいえ
8. 最近、運動する能力が低下したと感じていますか?	はい	いいえ
9. 夕食後うたた寝をすることがありますか?	はい	いいえ
10. 最近仕事の能力が低下したと感じていますか?	はい	いいえ

男性型脱毛症 (AGA)

男性は年齢が進むと、額の両脇から髪の毛が後退し、頭のでっぺんの少し後ろの毛が薄くなり、頭の中央部が半島状に残ったりしながら後ろと前の薄肉部分がつながって、いわゆる男性型脱毛症がでかあります。

原因は男性ホルモン(DHT)で、毛の生えてくる皮膚の毛乳頭を萎縮させます。毛乳頭の萎縮により、毛髪が細く短くなって体毛の様になっていきます。髪が薄くなったところをよく観察してみると、産毛が生えていたとい

う、あれです。

治療薬はこれも有名なプロペシアがあります。男性ホルモンの(T)→(DHT)へ変換する酵素の働きを抑え、結果としてDHTによる毛乳頭の萎縮を防ぎます。男性機能の低下など副作用が気になりますが、日本での使用量では3%未満といわれています。その他、薬局で売っているリアップも2009年6月より、高濃度の製品が販売されるようになり、不毛だったAGA治療にも産毛が生えてきた感じでした。