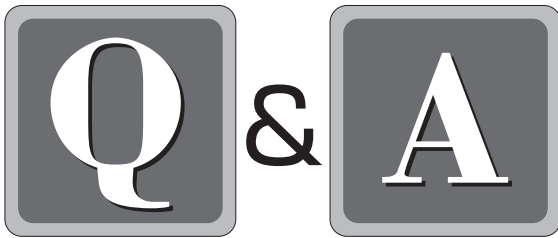


# 抗加齢専門医・ 指導士認定試験のための



井手 久満 *Hisamitsu Ide*

帝京大学医学部泌尿器科准教授

E-mail : ihsamit@med.teikyo-u.ac.jp

## 専門医のためのQ&A

Q1

テストステロンについて正しいのはどれか。2つ選べ。

解答肢

- a. 日内変動がある。
- b. インスリン感受性を下げる。
- c. 精巣のセルトリ細胞から産生される。
- d. アロマテースによりジヒドロテストステロンに変換される。
- e. 血液中の約40%は性ホルモン結合たんぱく質 (sex hormone binding globulin) と結合している。

A :

解説

テストステロンは、精巣のライディヒ細胞においてコレステロールより産生される。視床下部は性腺刺激ホルモン (GnRH) を産生し、GnRH は下垂体で黄体形成ホルモン (LH)、卵巣刺激ホルモン (FSH) 産生を刺激する。LH はライディッヒ細胞でテストステロン産生を刺激し、FSH は精巣のセルトリ細胞での精子形成を促進する。テストステロンは体内のほとんどの組織にあるアンドロゲン受容体と結合し作用するが、皮膚、前立腺、陰茎、陰囊では5 $\alpha$ 還元酵素 (5 $\alpha$ リダクターゼ) によりジヒドロテストステロンに変換され、より強力な作用を生じる。また、アロマテースはテストステロンをエストラジオールに変換する。アロマテースは脂肪組織、肝臓に多く含

まれており、閉経後の女性にとっては重要な役割を果たしている。テストステロンには日内変動があり、午前中に高い。男女ともに横紋筋でもテストステロンが産生されており、運動により産生量は増加する。テストステロンは血液中では98%はたんぱく質に結合している。その約60%はアルブミンに緩く結合し、40%は性ホルモン結合たんぱく質 (sex hormone binding globulin : SHBG) と強く結びついている。たんぱく質に結合していない2%は遊離テストステロンと呼ばれる。これまで、遊離テストステロンとアルブミンに結合したテストステロンが生理活性を有する bioavailable testosterone と考えられてきた。しかし、SHBG はその受容体である megalin