

## 41) 生殖と甲状腺

### 1) 甲状腺の生理機能に関する設問

---

以下の文が正しいか否か記せ

- 問 1 : 甲状腺ホルモンの合成は小腸から吸収されるヨード化合物の量に依存し、小腸から取り込まれたヨード化合物はヨードとなって甲状腺に運ばれ、甲状腺刺激ホルモン (TSH) の作用で甲状腺内に取り込まれる。..... p5
- 問 2 : T3 と RT3 との間には負の相関が存在し、エネルギーの温存が求められるような状況においては、T3 のレベルは上昇し RT3 のレベルは低下し生体機能を維持するメカニズムが存在する。..... p6
- 問 3 : 血中の甲状腺ホルモンの約 70% は thyroxine-binding globulin (TBG) と結合し、残りの 30% は thyroxine-binding prealbumin や albumin と結合し、長期間にわたって血中に留まるメカニズムが存在し、ごく少量の甲状腺ホルモンが遊離型となり細胞に取り込まれ、生物作用を発揮する。..... p6
- 問 4 : 下垂体からの TSH の分泌は血中甲状腺ホルモンレベルによって変化し、血中 T4 のレベルが僅かに変化しただけでも TSH のレベルは大きく変動する。..... p7

### 2) 甲状腺機能検査に関する設問

---

以下の文が正しいか否か記せ

- 問 5 : 甲状腺ホルモンは血中においていろいろな形で存在しているが、臨床上もっとも有用な甲状腺機能の指標となるものは total T3 と reverse T3 の測定である。..... p8

### 3) 甲状腺機能低下症に関する設問

---

以下の文が正しいか否か記せ

- 問 6 : 大部分の甲状腺機能低下症と診断された例において特異的な原因を認めることができないが、自己免疫が関わっていると考えられるものも多い。..... p9
- 問 7 : 甲状腺機能は加齢に伴って亢進し、特に高齢女性では甲状腺機能の亢進に伴う不穏状態がよく認められる。60 歳以上の女性から得られた甲状腺を調べたところ、甲状腺炎の所見が 45% にも認められたと報告されている。..... p10
- 問 8 : 甲状腺機能低下症に伴って月経不順や不正出血が発生することがあり、時には無月経に発展することもある。..... 10
- 問 9 : TSH の上昇と T4 の低下が認められた場合には原発性甲状腺機能低下症を、もし、T4 に対し TSH のレベルが低値に留まるものでは下垂体機能不全に続発する甲状腺機能低下と診断される。..... p11

- 問10 : 甲状腺機能低下症の患者に対する第一選択の薬剤は T4 と T3 が含まれる乾燥甲状腺末である。合成 T4 には T3 が含まれていないため活性が弱く T4 単剤の投与は好ましくない。 . . . . . p12
- 問11 : 臨床的には甲状腺機能が正常と思われる患者において、甲状腺ホルモンの補充の適否を判定するためにもっとも適切な検査法は TSH の測定である。 . . . . . p13

---

#### 4) 甲状腺機能亢進症に関する設問

---

以下の文が正しいか否か記せ

- 問12 : 甲状腺機能亢進症の二大疾患として Graves 病と Plummer 病が挙げられる。Graves 病は従来、Basedow 病と呼ばれていたが、その最初の報告は 1835 年の Robert James Graves の報告にさかのぼる。20 ~ 30 代の女性に多く発症し、卵巣機能は多様で稀発月経から正常周期を示すものまであり、妊娠が成立し無月経を呈するものもいる。 . . . . . p14
- 問13 : 甲状腺機能亢進症が疑われた場合には臨床検査を行い、血中 TSH レベルが低値を示し、T4 あるいは T3 が高値を示す場合には甲状腺機能亢進症と診断してもよい。 . . . p15
- 問14 : 亜臨床的甲状腺機能亢進症とは T4 および T3 が正常値を示し、TSH レベルも正常域をやや上回るものと定義されるが、外因性甲状腺ホルモンの投与で発現することもある。 . . . . . p15
- 問15 : 重篤な甲状腺機能亢進症の患者においては放射性ヨードの投与などによる治療を開始する前に、抗甲状腺剤を用いて甲状腺機能の正常化をはかるべきである。 . . . . . p16
- 問16 : 抗甲状腺剤として最も一般に使われているものは methimazole であるが、この薬剤はヨードの利用を阻害し、その結果、T4 や T3 の産生を抑制する。 . . . . . p16
- 問17 : 閉経後の女性ではエストロゲンの低下に伴って骨吸収が促され骨粗鬆症のリスクは上昇するが、甲状腺ホルモンは骨粗鬆症に抑制的に作用する。 . . . . . p17

---

#### 5) 甲状腺腫に関する設問

---

以下の文が正しいか否か記せ

- 問18 : 甲状腺に結節性病変が認められた場合は甲状腺癌の可能性もあるが、女性に比べ男性において甲状腺結節をみる頻度は約 4 倍高く甲状腺癌の発生頻度もほぼ 3 倍高い。 . p18
- 問19 : 甲状腺癌が疑われた症例に fine-needle aspiration biopsy を施行しても、その診断精度はあまり高くはなく、悪性細胞の播種を促す恐れもあることから、悪性の可能性の高い一部の症例に限って実施すべきである。 . . . . . p19

## 6) 甲状腺機能と妊娠に関する設問

---

以下の文が正しいか否か記せ

- 問20 : 妊娠に伴って代謝が亢進するため基礎代謝率は上昇し、甲状腺のヨードの摂取量や甲状腺の大きさも増大する。しかし、血中 TSH、free T4 および free T3 のレベルは正常に保たれる。 . . . . . p20
- 問21 : 正常妊娠において TSH、T4 および T3 の胎盤通過性は殆ど認められない。しかし、胎児の甲状腺機能が活性化される以前の妊娠早期においては母体に由来する T4 が児の中枢神経の発育を促す作用を担っている。 . . . . . p21
- 問22 : 胎児の甲状腺は妊娠 8 ~ 10 週で甲状腺ホルモンの分泌能を獲得し、下垂体においては TSH の産生が始まる。妊娠 12 ~ 14 週において下垂体 - 甲状腺系の調節機構は確立する。 . . . . . p21
- 問23 : 分娩 30 分後には胎児血中 TSH は急速に上昇し、48 ~ 72 時間を経て基礎レベルに戻る。TSH の上昇に伴って総 T4 および free T4 は上昇し、分娩後 24 ~ 48 時間にはピークを形成し、3 ~ 4 週を経て正常なレベルに戻る。 . . . . . p22
- 問24 : 新生児における甲状腺機能低下症の発現頻度は出産 4,000 例当たり 100 例程度であるが、多くの国で新生児の甲状腺機能のスクリーニングが行われている。 . . . . . p22
- 問25 : 妊娠中に甲状腺機能亢進症が認められた場合には、妊娠中毒症、心不全、IUGR および死産のリスクは上昇する。 . . . . . p23
- 問26 : 妊娠中に重度の甲状腺機能低下症をみることは極めて稀である。おそらく、明らかに甲状腺機能が低下している女性では妊娠の成立が難しいのではないかとと思われる。 . p24