看護師国家試験徹底解説　生殖系　2025.3.17

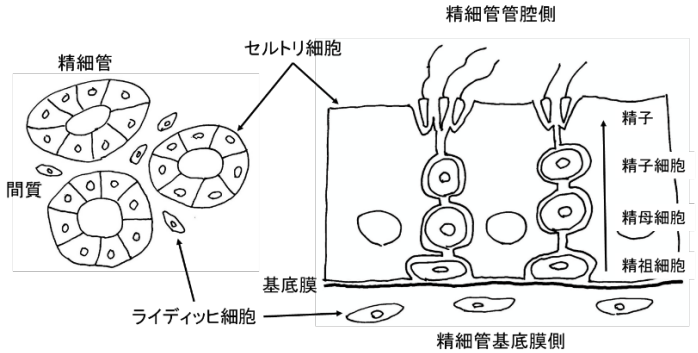
●男性生殖器

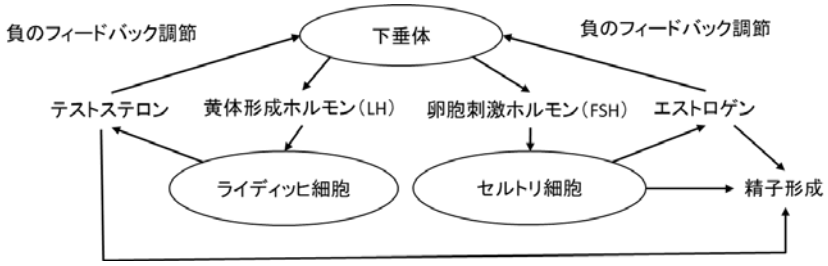
1. 精巣

・構造：精巣の表面は漿膜でおおわれている。漿膜の下には強靭な結合組織からなる白膜がある。内部には精細管がある。

・セルトリ細胞：精細管の上皮であるセルトリ細胞は多くの精細胞を抱えるように存在し、卵胞刺激ホルモン（FSH）の作用により精細胞の保持、保護、精子形成を促進する。セルトリ細胞はエストロゲンを分泌する。エストロゲンは精子形成の促進に関与するとともに、下垂体に働いて FSH 分泌を抑制する。（負のフィードバック調節）

・ライディッヒ細胞：間質に存在するライディッヒ細胞は黄体形成ホルモン（LH）の作用によりテストステロンを分泌する。テストステロンは精子形成の促進に関与するとともに、下垂体に働いて LH 分泌を抑制する。（負のフィードバック調節）





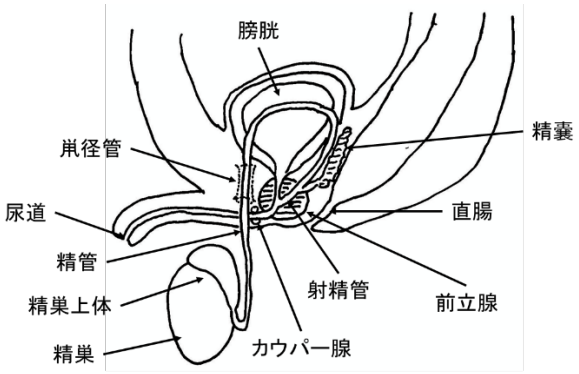
2. 精路

・精路：精巣→精巣上体→精管→射精管→尿道

・精巣上体：精子の成熟、鞭毛による運動性の獲得、精子の貯蔵

・精管：鼠径管を通って腹腔内に入り、精嚢の導管と合流して射精管となり、前立腺を貫いて尿道に開口する。

・精索：精管、動脈、静脈、リンパ管、神経が束になって鼠経管を通る。



95PM-14　精子の形成を促すのはどれか。
（1）黄体形成ホルモン
（2）卵胞刺激ホルモン
（3）プロラクチン
（4）成長ホルモン

× （1）黄体形成ホルモン（ライディッヒ細胞に作用→テストステロン分泌促進）
○ （2）卵胞刺激ホルモン（セルトリ細胞に作用→精子形成促進）
× （3）プロラクチン
× （4）成長ホルモン

97PM-14　精子形成を促進するのはどれか。
（1）プロラクチン
（2）プロゲステロン
（3）卵胞刺激ホルモン
（4）ヒト絨毛性ゴナドトロピン

× （1）プロラクチン
× （2）プロゲステロン
○ （3）卵胞刺激ホルモン（セルトリ細胞に作用→精子形成促進）
× （4）ヒト絨毛性ゴナドトロピン（胎盤から分泌、妊娠黄体の維持）

111AM-80　射出される精子が通るのはどれか。
（1）精嚢
（2）尿管
（3）尿道
（4）膀胱
（5）前立腺

× （1）精嚢（精液の分泌腺）
× （2）尿管（腎臓→膀胱）
○ （3）尿道（精路：精巣→精巣上体→精管→射精管→尿道）
× （4）膀胱
× （5）前立腺（精液の分泌腺）

●女性生殖器

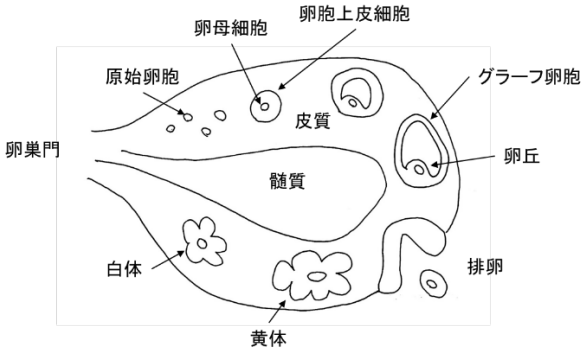
1. 卵巣

・構造：表面は腹膜でおおわれている。髄質は血管、リンパ管、神経に富む結合組織である。皮質は種々の成熟段階の卵胞、黄体、白体が存在する。

・卵胞：1 個の卵子（卵母細胞）とそれを包む卵胞上皮細胞からなる。原始卵胞は胎生期につくられ、思春期までは成熟することなく卵巣内で静止している。月経周期のはじめに 15～20 個の卵胞が発育を始めるが、そのうち 1 つの卵胞だけが成熟卵胞になり、その他は萎縮する。

・黄体：排卵後の卵胞でルテイン細胞が増殖し黄体となる。

・白体：妊娠が成立しないと黄体は退縮し、瘢痕化して白体となる。

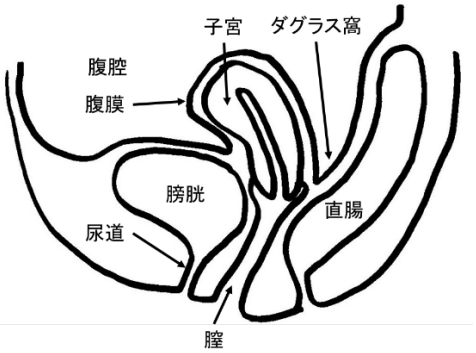


2. 生殖路

・生殖路：卵管、子宮、膣で構成され. る。

・腹側から膀胱・尿道→子宮・膣→直腸の順に並ぶ。

・ダグラス窩：子宮と直腸の間で、腹腔で最も低い位置になる。

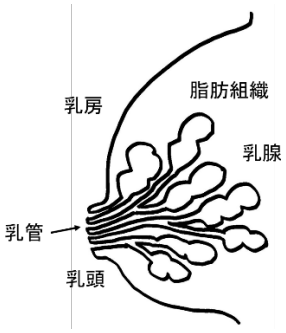


3. 乳房

・乳腺はアポクリン汗腺が変形したものである。

・乳腺の導管は十数本の乳管となって乳頭に開口する。

・乳腺の周囲の皮下組織には白色脂肪組織がある。



106PM-65　女性の骨盤腔内器官について腹側から背側への配列で正しいのはどれか。
（1）尿道　－　肛門管　－　膣
（2）膣　－　尿道　－　肛門管
（3）肛門管　－　膣　－　尿道
（4）尿道　－　膣　－肛門管
（5）膣　－　肛門管　－　尿道

× （1）尿道　－　肛門管　－　膣
× （2）膣　－　尿道　－　肛門管
× （3）肛門管　－　膣　－　尿道
○ （4）尿道　－　膣　－肛門管
× （5）膣　－　肛門管　－　尿道

113AM-76　乳房について正しいのはどれか。
（1）月経前に乳房が張りやすいのはエストロゲンの影響である。
（2）乳腺周囲の平滑筋はオキシトシンによって弛緩する。
（3）乳腺はアポクリン汗腺が変化したものである。
（4）乳房は褐色脂肪組織である。
（5）乳管は乳汁を産生する。

× （1）月経前に乳房が張りやすいのは~~エストロゲン~~の影響である。（プロゲステロン）
× （2）乳腺周囲の平滑筋はオキシトシンによって~~弛緩する~~。（収縮する。射乳反射）
○ （3）乳腺はアポクリン汗腺が変化したものである。
× （4）乳房は~~褐色脂肪組織~~である。（白色脂肪組織）
× （5）~~乳管~~は乳汁を産生する。（乳腺）

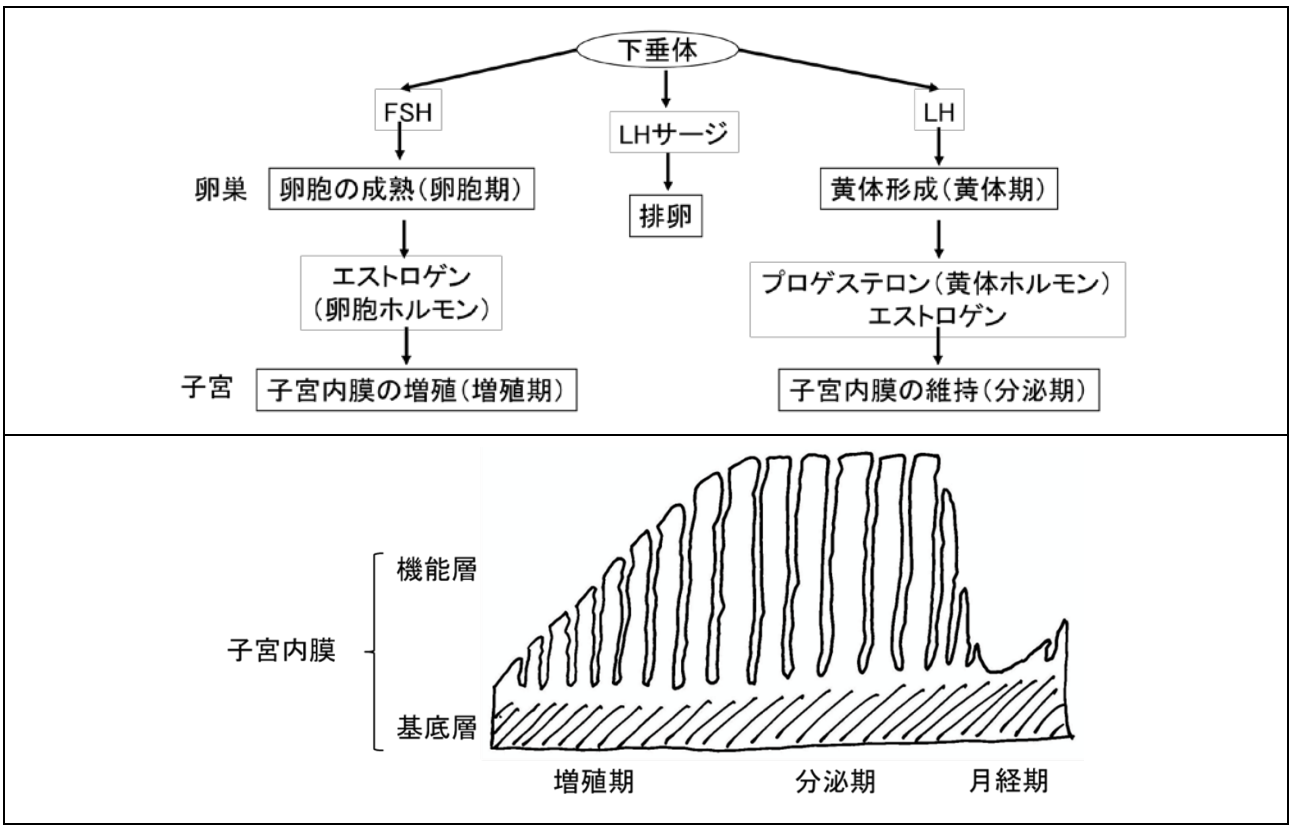
●女性の性周期

1. 卵胞期（卵巣）、増殖期（子宮）：月経終了後約 14 日間（変動は大きい）
・下垂体前葉から分泌される卵胞刺激ホルモン（FSH）の作用で卵胞が成熟する。
・卵胞からはエストロゲン（卵胞ホルモン）が分泌され、子宮内膜を増殖・肥厚させる。
・低温相：基礎体温は黄体期より 0.2～0.4℃低い。

2. 排卵期
・月経終了後 14 日目頃エストロゲン分泌がピークに達すると、エストロゲンの正のフィードバック作用により黄体形成ホルモン（LH）の急激な分泌増加（LH サージ）が起こる。
・LH サージは排卵を誘発する。
・頸管粘液：エストロゲンの作用により弱アルカリ性の粘液の分泌が増加する。粘液は精子が膣から子宮への入りやすくする。
・基礎体温：一過性に低下する。

3. 黄体期（卵巣）、分泌期（子宮）：排卵後約 14 日間（変動は小さい）
・下垂体前葉から分泌される黄体形成ホルモン（LH）の作用で排卵後の卵胞から黄体を形成する。
・黄体からはプロゲステロン（黄体ホルモン）とエストロゲンが分泌され、肥厚した子宮内膜を維持し、受精卵が着床するのに適した状態を作り出す。
・高温相：基礎体温は卵胞期より 0.2～0.4℃上昇する。

4. 月経期
・着床が起こらなければ黄体が退化し、エストロゲンとプロゲステロンの分泌の減少により機能層が脱落して月経（消退出血）が起こる。
・月経血は子宮内膜から放出されるフィブリノリジンの作用で凝固しない。



99PM-79　卵巣から分泌されるホルモンはどれか。2 つ選べ。
（1）エストロゲン
（2）プロラクチン
（3）プロゲステロン
（4）黄体形成ホルモン（LH）
（5）卵胞刺激ホルモン（FSH）

○（1）エストロゲン（卵胞ホルモン）
×（2）プロラクチン（下垂体前葉ホルモン）
○（3）プロゲステロン（黄体ホルモン）
×（4）黄体形成ホルモン（LH）（下垂体前葉ホルモン）
×（5）卵胞刺激ホルモン（FSH）（下垂体前葉ホルモン）

94PM-14　図は性周期におけるホルモンの変化を示す。基礎体温を上昇させるのはどれか。
（1）ア
（2）イ
（3）ウ
（4）エ

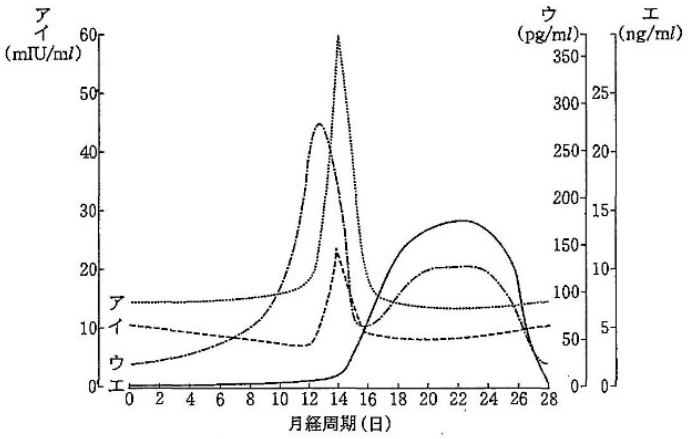


図　月経周期における各種ホルモン値の変動

×（1）ア（黄体形成ホルモン LH）
×（2）イ（卵胞刺激ホルモン FSH）
×（3）ウ（エストロゲン）
○（4）エ（プロゲステロン）

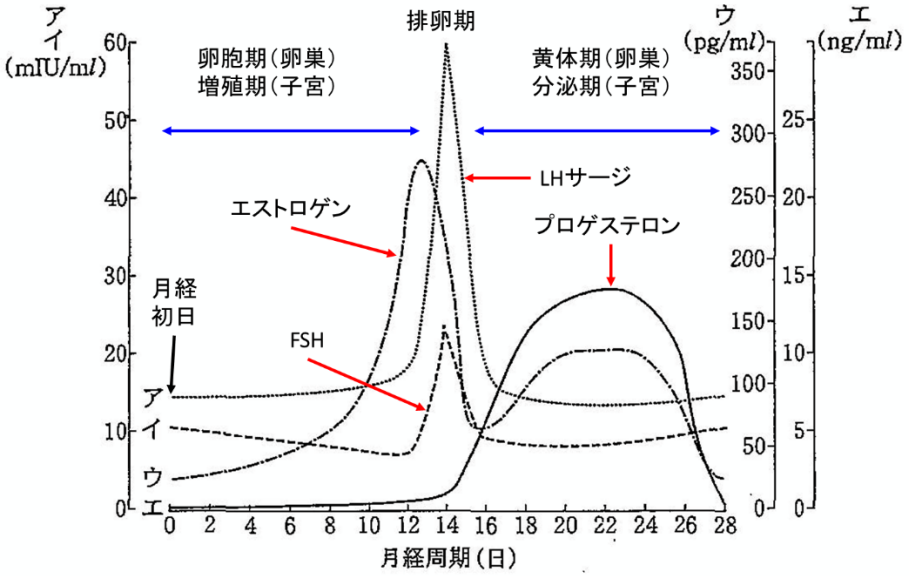
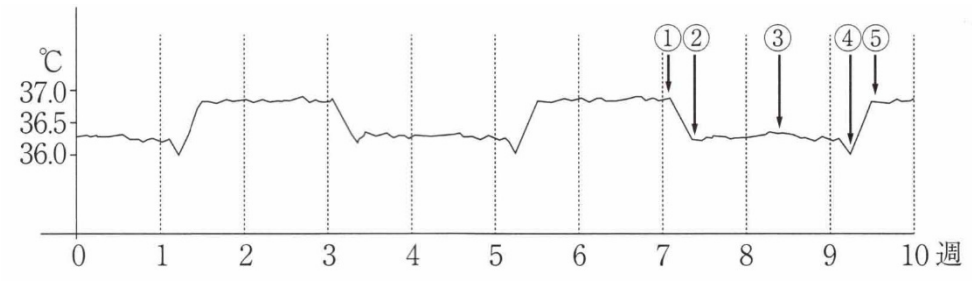


図　月経周期における各種ホルモン値の変動

110PM-75　正常な性周期である健常女性の 10 週間の基礎体温を図に示す。直近の排卵日はどれか。
（1）①
（2）②
（3）③
（4）④
（5）⑤



× （1）①
× （2）②
× （3）③
○ （4）④（低温期から高温期に移行する直前に一時的に低下する日）
× （5）⑤

98PM-72　性周期とホルモンについて正しいのはどれか。
（1）卵胞期の体温は上昇する。
（2）卵胞刺激ホルモン（FSH）は視床下部から分泌される。
（3）妊娠が成立しない場合の黄体の寿命は 20 日間である。
（4）成熟卵胞に黄体形成ホルモン（LH）が作用して排卵が起きる。

× （1）~~卵胞期~~の体温は上昇する。（分泌期に上昇、プロゲステロンの作用）
× （2）卵胞刺激ホルモン（FSH）は~~視床下部~~から分泌される。（下垂体前葉）
× （3）妊娠が成立しない場合の黄体の寿命は ~~20 日間~~である。（14 日間）
○ （4）成熟卵胞に黄体形成ホルモン（LH）が作用して排卵が起きる。（LH サージ）

112AM-61　排卵のある正常な月経周期で正しいのはどれか。
（1）黄体は形成後 1 週間で萎縮する。
（2）エストロゲンの作用で子宮内膜が分泌期になる。
（3）発育した卵胞の顆粒膜細胞からプロゲステロンが分泌される。
（4）エストロゲンのポジティブフイードパックによって黄体形成ホルモンの分泌が増加する。

× （1）黄体は形成後 ~~1 週間~~で萎縮する。（14 日間）
× （2）エストロゲンの作用で子宮内膜が~~分泌期~~になる。（増殖期）
× （3）発育した卵胞の顆粒膜細胞から~~プロゲステロン~~が分泌される。（エストロゲン（卵胞ホルモン）、プロゲステロンは黄体から分泌）
○ （4）エストロゲンのポジティブフイードパックによって黄体形成ホルモンの分泌が増加する。（LH サージ）

111PM-62　性周期とホルモンについて正しいのはどれか。
（1）増殖期は基礎体温が上昇する。
（2）プロラクチンによって排卵が起こる。
（3）プロゲステロンは子宮内膜の増殖を促進する。
（4）排卵直前に黄体形成ホルモン（LH）値が高くなる。

× （1）~~増殖期~~は基礎体温が上昇する。（分泌期に上昇）
× （2）~~プロラクチン~~によって排卵が起こる。（LH サージにより排卵、プロラクチンは乳汁の合成・分泌を促進）
× （3）~~プロゲステロン~~は子宮内膜の増殖を促進する。（エストロゲンが促進）
○ （4）排卵直前に黄体形成ホルモン（LH）値が高くなる。（LH サージ）

100AM-72　性周期で正しいのはどれか。
（1）卵胞はプロゲステロンの作用で発育する。
（2）子宮内膜はエストロゲンによって増殖する。
（3）排卵後に黄体形成ホルモン（LH）の分泌が急激に増加する。
（4）受精が成立しないと、卵胞は白体を経て黄体になる。

×（1）卵胞は~~プロゲステロン~~の作用で発育する。（卵胞刺激ホルモン FSH の作用）
○（2）子宮内膜はエストロゲンによって増殖する。
×（3）~~排卵後~~に黄体形成ホルモン（LH）の分泌が急激に増加する。（排卵直前、LH サージ）
×（4）受精が成立しないと、卵胞は~~白体を経て黄体になる~~。（黄体を経て白体になる）

101PM-72　女性の生殖機能について正しいのはどれか。
（1）子宮内膜は排卵後に増殖期となる。
（2）黄体期の基礎体温は低温期となる。
（3）エストロゲンは卵巣から分泌される。
（4）排卵された卵子の受精能は約 72 時間である。

×（1）子宮内膜は排卵後に~~増殖期~~となる。（分泌期）
×（2）黄体期の基礎体温は~~低温期~~となる。（高温期）
○（3）エストロゲンは卵巣から分泌される。（卵胞から分泌）
×（4）排卵された卵子の受精能は~~約 72 時間~~である。（約 24 時間）

107AM-69　性周期が規則的で健常な成人女性において、着床が起こる時期に血中濃度が最も高くなるホルモンはどれか。
（1）アルドステロン
（2）プロゲステロン
（3）エストラジオール
（4）黄体形成ホルモン（LH）
（5）卵胞刺激ホルモン（FSH）

×（1）アルドステロン
○（2）プロゲステロン（黄体形成ホルモン LH の作用で分泌期に黄体から分泌増加）
×（3）エストラジオール（卵胞刺激ホルモン FSH の作用で増殖期に分泌増加）
×（4）黄体形成ホルモン（LH）（排卵直前に急激に増加、LH サージ）
×（5）卵胞刺激ホルモン（FSH）

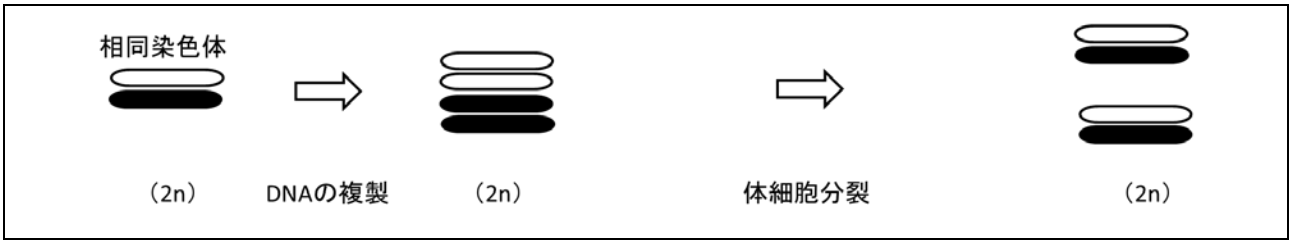
104PM-65　正常な月経周期に伴う変化で正しいのはどれか。
（1）排卵期には頸管粘液が増量する。
（2）月経の直後は浮腫が生じやすい。
（3）黄体から黄体形成ホルモン（LH）が分泌される。
（4）基礎体温は月経終了後から徐々に上昇して高温相になる。

○（1）排卵期には頸管粘液が増量する。（エストロゲンの作用で排卵前に分泌される弱アルカリ性の粘液で精子が膣から子宮への入りやすくする）
×（2）月経の~~直後は~~浮腫が生じやすい。（月経前に生じやすい、月経前症候群）
×（3）黄体から~~黄体形成ホルモン（LH）~~が分泌される。（プロゲステロンが分泌される）
×（4）基礎体温は~~月経終了後から~~徐々に上昇して高温相になる。（排卵後の分泌期に上昇）

●減数分裂

・染色体数：ヒトの染色体は 23 対 46 本ある。2 本の相同染色体が対になっていることから、一般に「2n」（n=23）と表す。このうち 22 対が常染色体で、1 対は性染色体である。性染色体は男性が XY、女性が XX である。

・体細胞分裂：DNA を複製した後、相同染色体が対になって分裂するので 2n の染色体が 2 つできる。

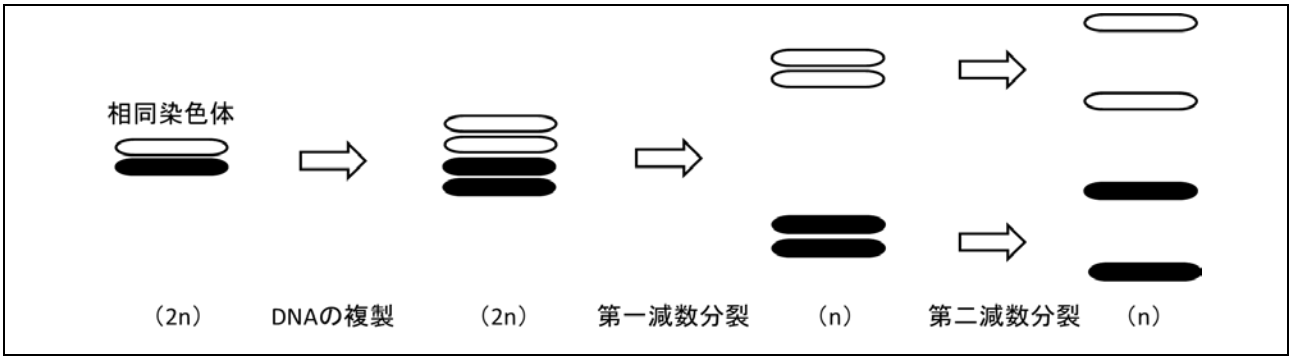


・第 1 減数分裂：DNA を複製した後、相同染色体が 2 つに分かれるので染色体数は半減（2n→n）するが、DNA 量は変わらない。

・第 2 減数分裂：DNA を複製せずに 2 つに分かれるので DNA 量は半減し、n の染色体が 4 つできる。

・精子の形成：1 個の精母細胞から 4 つの精子細胞ができる。染色体は X または Y である。

・卵子の形成：1 個の卵母細胞から 1 個の卵細胞と 2 つの極体ができる。極体は消失する。染色体はすべて X である。



109AM-59　配偶子の形成で正しいのはどれか。
（1）卵子の形成では減数分裂が起こる。
（2）精子の形成では極体の放出が起こる。
（3）成熟卵子は X または Y 染色体をもつ。
（4）精子は 23 本の常染色体と 1 本の性染色体をもつ。

○（1）卵子の形成では減数分裂が起こる。

×（2）精子の形成では~~極体の放出が起こる~~。（精子形成では極体はできない。卵子形成では極体の放出が起こる）

×（3）成熟卵子は X ~~または Y 染色体をもつ~~。（卵子は X 染色体、精子は X または Y 染色体をもつ）

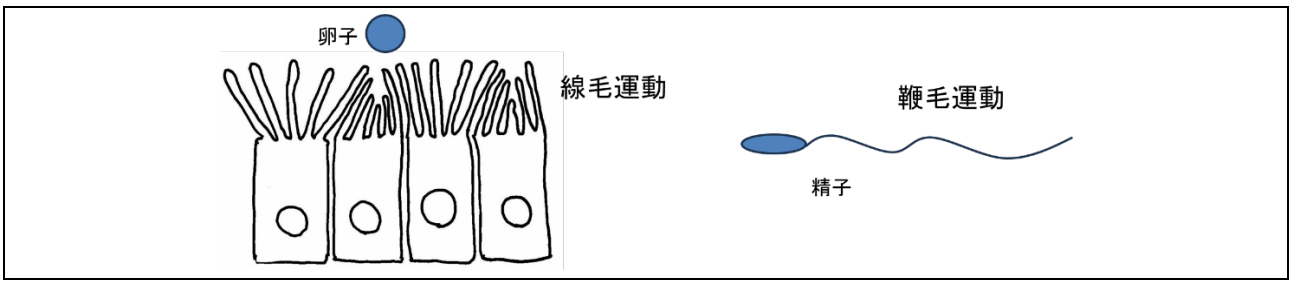
×（4）精子は ~~23 本~~の常染色体と 1 本の性染色体をもつ。（22 本の常染色体と 1 本の性染色体）

●受精・妊娠

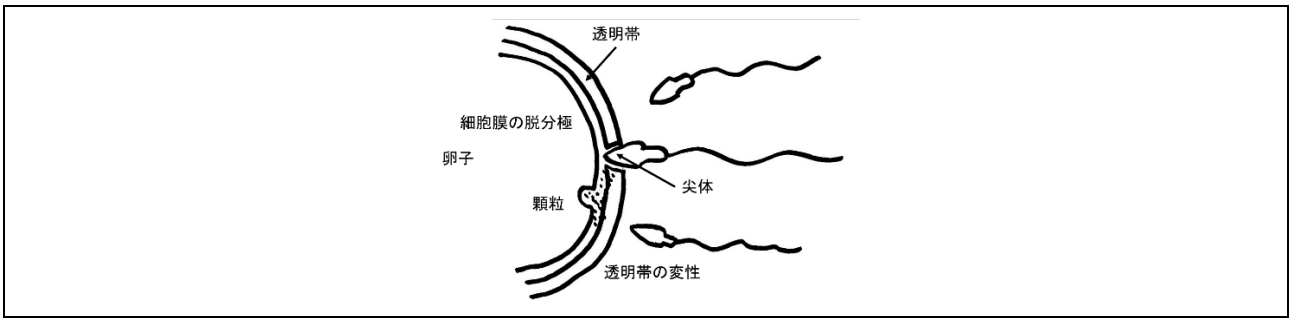
1. 受精

・排卵：成熟したグラーフ卵胞に急激に増加するLH（LHサージ）の作用により排卵された卵子は卵管采に取り込まれる。卵子は卵管上皮の線毛運動により卵管内を進む。卵子の生存期間は24時間以内である。

・射精：膣内に射精された精子は鞭毛運動によって子宮を通って卵管に入る。精子の生存期間は24～48時間である。



・受精：卵管膨大部で起こる。卵子に接触した精子は尖体から酵素を放出して、透明帯を消化して侵入する。受精が成立すると、卵子の細胞膜が脱分極し、他の精子が侵入するのを防ぐ。卵子から放出される顆粒により透明帯を変性させ、他の精子が侵入するのを防ぐ。



・受精卵：受精により染色体の数が2nになったものを受精卵という。受精卵は細胞分裂しながら卵管の律動収縮と線毛運動により子宮に運ばれる。

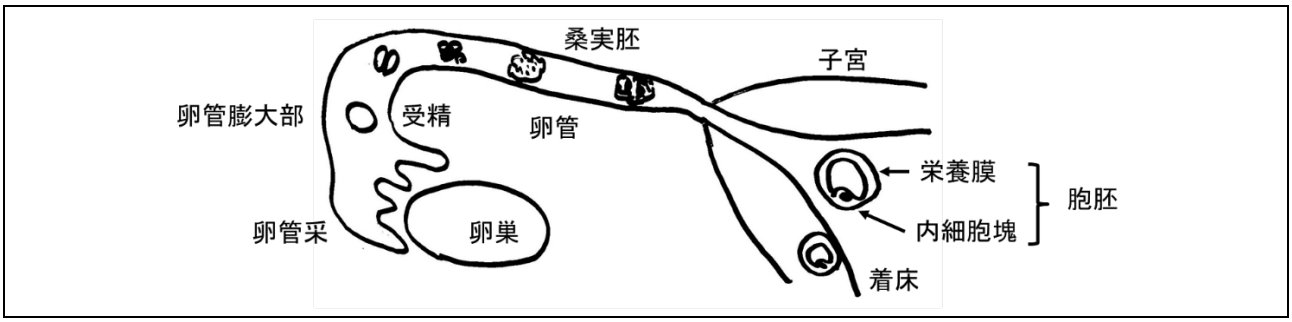
・性の決定：精子はX染色体またはY性染色体をもち、卵子はX染色体をもつことから、受精卵はXY（男性）またはXX（女性）染色体をもつ。

2. 発生

・卵割：初期の細胞分裂を卵割という。卵割では個々の細胞は小さくなり、受精卵全体の大きさは変わらない。

・桑実胚：32細胞期、集塊状の受精卵

・胞胚：32～64細胞期、内部に液腔（胞胚腔）ができる。胞胚の表面は1層の細胞（栄養膜）でおおわれている。内部には、内細胞塊（着床後、胚子となる）が出現する。胞胚は、受精後3～5日で子宮内腔に到達する。

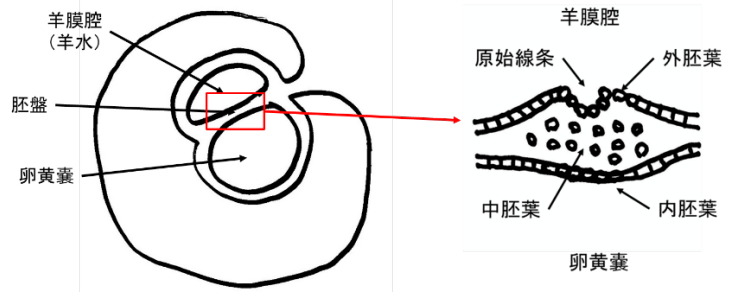


3. 着床

・着床：受精後約 6～7 日、胞胚が子宮に到達して約 1～2 日で胞胚が子宮内膜に付着し、粘膜下に侵入することを着床という。着床後、栄養膜が増殖して絨毛膜となる。

・妊娠：着床から分娩までの期間をいう。妊娠週数は最終月経第 1 日を起点（0 週 0 日）に、40 週 0 日を分娩予定日とする。

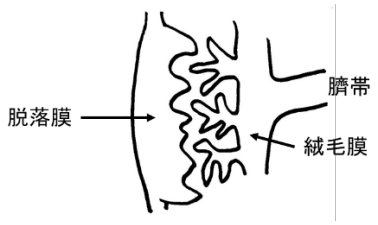
・胚子：受精後 2 週目（着床後 1 週間目）には内細胞塊の内部に羊膜腔と卵黄嚢ができ、2 つの腔を隔てる細胞層を胚盤といい、胚子を形成する。羊膜腔に面する細胞層から外胚葉が生じ、卵黄嚢に面する細胞層から内胚葉が生じる。羊膜腔の内部は羊水で満たされる。



4. 胎盤

・胎盤：胎盤は受精卵が着床した後、子宮内膜由来の脱落膜と胎児由来の絨毛膜とによって形成される。胎盤の形成は受精後 5 週目に始まり、受精後 13 週頃に完成する。

・絨毛性性腺刺激ホルモン（HCG）：胎盤が分泌する HCG は LH 様作用を示し、黄体（妊娠黄体）を維持する。HCG は胎盤にも作用してエストロゲンやプロゲステロンを分泌させる。



110PM-57　受精と着床についての説明で正しいのはどれか。
（1）卵子が受精能をもつ期間は排卵後 48 時間である。
（2）卵管采で受精が起こる。
（3）受精卵は受精後 4、5 日で子宮に到達する。
（4）受精卵は桑実胚の段階で着床する。

× （1）卵子が受精能をもつ期間は排卵後 ~~48 時間~~である。（24 時間以内）
× （2）~~卵管采~~で受精が起こる。（卵管膨大部）
○ （3）受精卵は受精後 4、5 日で子宮に到達する。（3～5 日で子宮に到達し、約 6～7 日で着床）
× （4）受精卵は~~桑実胚の段階~~で着床する。（胞胚の段階）

106PM-52　受胎のメカニズムで正しいのはどれか。
（1）排卵は黄体形成ホルモン（LH）の分泌が減少して起こる。
（2）卵子の受精能力は排卵後 72 時間持続する。
（3）受精は卵管膨大部で起こることが多い。
（4）受精後 2 日で受精卵は着床を完了する。

× （1）排卵は黄体形成ホルモン（LH）の~~分泌が減少して~~起こる。（急激な分泌増である LH サージにより誘発されう）
× （2）卵子の受精能力は排卵後 ~~72 時間持続する~~。（24 時間以内）
○ （3）受精は卵管膨大部で起こることが多い。
× （4）受精後 ~~2 日~~で受精卵は着床を完了する。（3～5 日で子宮に到達し、約 6～7 日で着床）

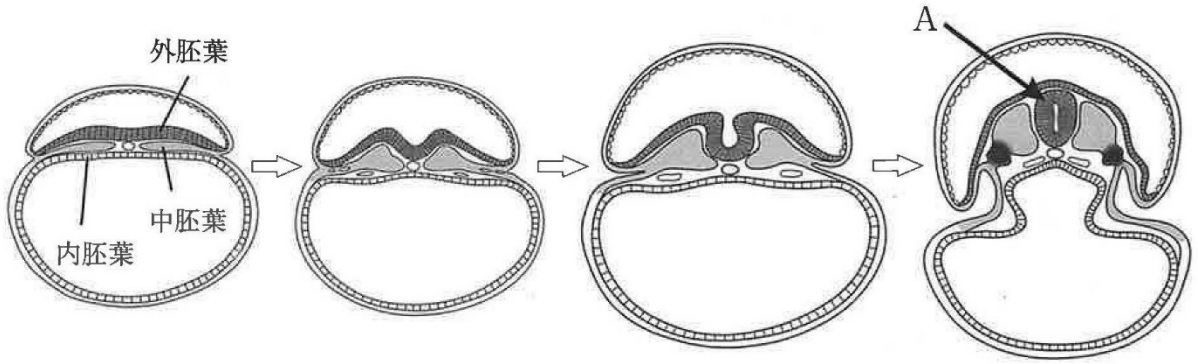
107PM-88　妊娠の成立の機序で正しいのはどれか。2 つ選べ。
（1）原始卵胞から卵子が排出される。
（2）排卵後の卵子は卵管采によって卵管に取り込まれる。
（3）受精は精子と卵子との融合である。
（4）受精卵は子宮内で 2 細胞期になる。
（5）着床は排卵後 3 日目に起こる。

× （1）原始卵胞から卵子が排出される。（成熟したグラーフ卵胞から排卵）
○ （2）排卵後の卵子は卵管采によって卵管に取り込まれる。
○ （3）受精は精子と卵子との融合である。
× （4）受精卵は子宮内で 2 細胞期になる。（受精後の卵管内で卵割が始まる）
× （5）着床は排卵後 ~~3 日目~~に起こる。（3～5 日で子宮に到達し、約 6～7 日で着床）

102PM-87　妊娠の成立について正しいのはどれか。2 つ選べ。
（1）プロラクチンの急増によって排卵が促される。
（2）排卵後、卵子が受精能を有するのは通常 24 時間である。
（3）射精後、精子が受精能を有するのは通常 80 時間である。
（4）着床は受精後 7 日前後である。
（5）受精後、プロゲステロンの分泌がなくなる。

× （1）プロラクチンの急増によって排卵が促される。（LH の急激な増加である LH サージにより誘発される）
○ （2）排卵後、卵子が受精能を有するのは通常 24 時間である。
× （3）射精後、精子が受精能を有するのは~~通常 80 時間~~である。（24～48 時間）
○ （4）着床は受精後 7 日前後である。（約 6～7 日）
× （5）受精後、プロゲステロンの分泌がなくなる。（妊娠黄体の維持により分泌が持続する）

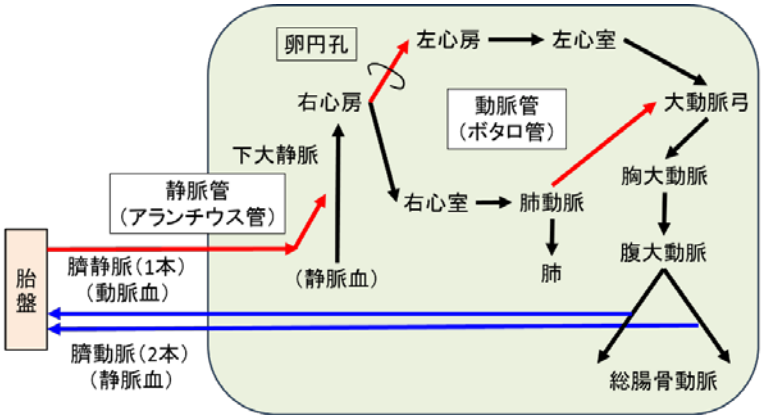
114AM-30　胎生 3 週の発生過程にある胚子の横断面を図に示す。A から分化するのはどれか。



（1）気管
（2）食道
（3）脊髄
（4）大動脈

× （1）気管
× （2）食道
○ （3）脊髄
× （4）大動脈

●胎児循環
・胎児と胎盤は臍帯でつながっており、2 本の臍動脈と 1 本の臍静脈が通っている。
・胎児の血液は臍動脈（静脈血）を通って胎盤に行き、絨毛で物質交換をしてして臍静脈（動脈血）を通って胎児に帰る。
・臍静脈からの血液は静脈管（アランチウス管）を通って下大静脈に入る。
・右心房に入った血液の一部は卵円孔を通って左心房に入る。
・右心室に入った血液は肺動脈から動脈管（ボタロ管）を通って大動脈弓に入る。



111AM-7　胎児循環で胎児から胎盤に血液を送るのはどれか。
（1）総頸動脈
（2）肺動脈
（3）臍動脈
（4）臍静脈

× （1）総頸動脈
× （2）肺動脈
○ （3）臍動脈（胎児→胎盤、静脈血）
× （4）臍静脈（胎盤→胎児、動脈血）

114AM-7　胎児循環で酸素を最も多く含む血液が流れているのはどれか。
（1）臍静脈
（2）臍動脈
（3）肺静脈
（4）肺動脈

○ （1）臍静脈（胎盤からの動脈血）
× （2）臍動脈（胎児からの静脈血）
× （3）肺静脈
× （4）肺動脈

98AM-18　胎児で酸素飽和度の最も高い血液が流れているのはどれか。
（1）門脈
（2）臍動脈
（3）臍静脈
（4）下大静脈

× （1）門脈（静脈血）
× （2）臍動脈（静脈血）
○ （3）臍静脈（動脈血）
× （4）下大静脈（静脈血）

●妊娠に伴う母体の変化
・生理的体重増加：8～10kg 増加する。
・体温：14 週以降徐々に低下する。
・循環器系：
　循環血液量が増加する。(1.5 倍、28～32 週に最大になり末期まで持続)
　心拍出量は増加する。
　仰臥位低血圧症候群：増大した子宮による下大静脈圧迫→静脈還流減少→心拍出量減少→血圧低下
　下肢静脈の圧迫により下肢浮腫、静脈瘤が出現する。
・血液系：
　赤血球容積、総ヘモグロビン量が増加する。循環血液量の増加による希釈により、赤血球数、ヘモグロビン濃度、ヘマトクリット値は低下する。
　フィブリノーゲンが増加する。血液凝固系が促進し、線溶が抑制する。
・呼吸器系：
　横隔膜が挙上し、腹式呼吸が胸式呼吸になる。
　1 回換気量が増加する。
・内分泌系：
　プロラクチン分泌が増加し、LH・FSH 分泌が減少する。
　　プロラクチンは乳腺の発育と乳汁の合成・分泌を促進する。
　　妊娠中は胎盤が産生するエストロゲンとプロゲステロンの作用で乳汁の合成・分泌作用は抑制されている。分娩後、エストロゲンとプロゲステロンの抑制が取れると、乳汁の合成・分泌作用が顕在化する。
・代謝系：
　インスリン抵抗性：血糖値が上昇する。(妊娠糖尿病)
　脂質代謝異常：血中トリグリセリド値が上昇する。
・泌尿器系：尿管、膀胱の圧迫：尿意頻数
・消化器系：
　味覚、嗅覚の変化：食べ物の嗜好が変化する。
　悪阻（つわり）：胃酸分泌が低下し、蠕動運動が低下するので悪心、嘔吐が出現する。妊娠初期（8～11 週頃）に強く、以後軽快する。
　便秘：子宮による圧迫、蠕動運動低下、運動不足などが関与する。

112PM-60　妊娠に伴う母体の生理的変化とその時期の組合せで正しいのはどれか。 （1）体温が低下する　－　妊娠 5 週ころ （2）乳房が緊満する。　－　妊娠 15 週ころ （3）つわりが軽減する。　－　妊娠 11 週ころ （4）循環血液量が最大になる。　－　妊娠 32 週ころ

× （1）体温が低下する　－　~~妊娠 5 週ころ~~（14 週以降徐々に低下）
× （2）乳房が緊満する。　－　~~妊娠 15 週ころ~~（乳汁の合成・分泌が始まる分娩後に緊満）
× （3）つわりが軽減する。　－　~~妊娠 11 週ころ~~（8～11 週頃がピーク、以後軽快）
○ （4）循環血液量が最大になる。　－　妊娠 32 週ころ（28～32 週で最大になり末期まで持続）

●分娩・産褥期

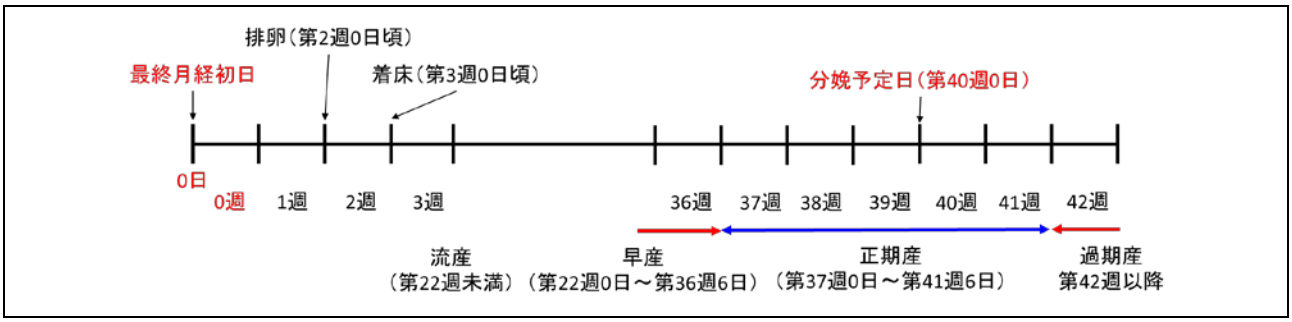
・妊娠継続期間：

正常産：妊娠 37 週 0 日から妊娠 41 週 6 日までの出産

流産：妊娠 22 週未満

早産：妊娠 22 週 0 日以降から妊娠 37 週未満（妊娠 22 週 0 日～妊娠 36 週 6 日）

過期産：妊娠 42 週以降



・分娩第 1 期（開口期）

子宮筋の周期的な収縮（陣痛）

外子宮口の開大

オキシトシンの反射性分泌増加→子宮筋収縮

破水：分娩に先立って羊膜が破れ羊水が流出すること

・分娩第 2 期（娩出期）

陣痛が強くなると、胎児は頭を下にして回転しながら膣を経て娩出される。

・分娩第 3 期（後産期）

胎盤など胎児の付属物の排泄

・産褥期：妊娠・分娩による母体や生殖器の変化が妊娠前の状態に戻るまでの期間

尿量の増加：増加した循環血液量を排泄するための生理的利尿

エストロゲン・プロゲステロン分泌の減少

子宮復古：子宮がもとの大きさに戻る。(4～6 週間)

射乳反射：乳児の吸啜によるオキシトシン分泌促進

113PM-13　正期産となる出産時期はどれか。

(1) 妊娠 35 週 0 日から 39 週 6 日

(2) 妊娠 36 週 0 日から 40 週 6 日

(3) 妊娠 37 週 0 日から 41 週 6 日

(4) 妊娠 38 週 0 日から 42 週 6 日

× (1) 妊娠 35 週 0 日から 39 週 6 日

× (2) 妊娠 36 週 0 日から 40 週 6 日

○ (3) 妊娠 37 週 0 日から 41 週 6 日

× (4) 妊娠 38 週 0 日から 42 週 6 日

110PM-60　早産期の定義はどれか。

(1) 妊娠 21 週 0 日から 36 週 6 日

(2) 妊娠 22 週 0 日から 36 週 6 日

(3) 妊娠 22 週 0 日から 37 週 6 日

(4) 妊娠 23 週 0 日から 37 週 6 日

× (1) 妊娠 21 週 0 日から 36 週 6 日

○ (2) 妊娠 22 週 0 日から 36 週 6 日

× (3) 妊娠 22 週 0 日から 37 週 6 日

× (4) 妊娠 23 週 0 日から 37 週 6 日

103（追加）AM-9　分娩時に分泌が亢進し、子宮筋を収縮させるホルモンはどれか。
（1）エストロゲン
（2）オキシトシン
（3）バソプレシン
（4）プロゲステロン

× （1）エストロゲン
○ （2）オキシトシン
× （3）バソプレシン
× （4）プロゲステロン

112PM-61　産褥期の生理的変化で正しいのはどれか。
（1）児が乳頭を吸啜することによってオキシトシンが分泌される。
（2）子宮が非妊時の大きさに戻るのは分娩後約 2 週である o
（3）分娩後は一時的に尿量が減少する。
（4）プロゲステロンが増加する。

○ （1）児が乳頭を吸啜することによってオキシトシンが分泌される。（射乳反射）
× （2）子宮が非妊時の大きさに戻るのは分娩後約~~2 週~~である。（4～6 週間）
× （3）分娩後は一時的に尿量が減少する。（増加した循環血液量を排泄するため増加する）
× （4）プロゲステロンが増加する。（減少する）

●女性生殖器疾患

1. 子宮頸がん

・子宮膣部頸管の扁平円柱上皮境界（SCJ）に発生する悪性腫瘍
・子宮がんの約 50%を占める。
・組織型：75%が扁平上皮癌、25%が腺癌
・危険因子：多産、喫煙、ヒトパピローマウイルス（HPV）
・好発年齢：30 歳代後半
・検査
　スクリーニング：子宮頸部擦過細胞診
　確定診断：ねらい組織診
　進行度：超音波エコー検査、CT・MRI 検査、膀胱鏡、直腸鏡、腎盂尿管造影などで骨盤壁、周辺臓器への浸潤の状況を確認
・手術療法
　子宮頸部円錐切除術：子宮膣部の病変部を円錐状に切除
　単純子宮全摘術：腹式（開腹手術）と膣式（膣鏡による展開）がある。
　準広汎子宮全摘術：一部の膣壁や傍結合織を含めて摘出する。
　広汎子宮全摘術：準広汎子宮全摘術より広い範囲の摘出＋骨盤リンパ節郭清
・術後合併症
　下肢リンパ浮腫：リンパ節郭清によるリンパ灌流障害
　排尿困難：排尿に関係する神経の損傷
・放射線療法、化学療法
・予防：HPV ワクチン

2. 子宮体がん

・子宮体部の内膜から発生する悪性腫瘍
・子宮がんの約 50%を占める。（近年増加傾向にあり罹患数は子宮頸がんとほぼ同数）
・組織型：大部分が腺癌
・危険因子：①エストロゲン分泌過多：遅い閉経、出産経験なし、無排卵症など
　②生活習慣：肥満、糖尿尿、高血圧、食生活の欧米化など
　③遺伝：リンチ症候群（遺伝性非ポリポーシス性大腸がん）
　④薬物：タモキシフェン（乳がん治療薬）の長期投与
・好発年齢：50 歳代前半から 60 歳代前半の閉経期周辺
・検査
　子宮内膜細胞診、子宮内膜組織診
　進行度：超音波エコー検査、CT・MRI 検査、膀胱鏡、直腸鏡、腎盂尿管造影などで骨盤壁、周辺臓器への浸潤の状況を確認
・手術療法：進行期に関わらず卵巣転移率が高いので子宮全摘術に加えて付属器（卵管と卵巣）を摘出する。
・術後合併症
　下肢リンパ浮腫：リンパ節郭清によるリンパ灌流障害
　排尿困難：排尿に関係する神経の損傷
・化学療法、黄体ホルモン療法（腫瘍細胞の増殖を抑制）
・放射線に対する感受性は低いので放射線療法は行わない。

105AM-88　A さん（42 歳、女性）は、2 週前から腰痛と坐骨神経痛とを発症し整形外科で処方された鎮痛薬を内服している。帯下が増えて臭いもあるため婦人科を受診し、子宮頸癌と診断された。進行期を決めるために A さんに行われる検査で適切なのはどれか。2 つ選べ。
（1）ヒトパピローマウイルス検査
（2）小腸内視鏡検査
（3）腎盂尿管造影
（4）脊髄造影
（5）CT

× （1）ヒトパピローマウイルス検査（原因検索）
× （2）小腸内視鏡検査
○ （3）腎盂尿管造影（子宮周辺の組織へ浸潤を検索）
× （4）脊髄造影
○ （5）CT（子宮周辺の組織へ浸潤や遠隔転移を検索）

114PM-83　A さん（35 歳、女性）は 1 年前に子宮体癌のために単純子宮全摘出術と両側卵巣摘出術を受け、その後、ホルモン補充療法は受けずに健康に過ごしている。A さんの血液中で術前よりも濃度が上昇しているホルモンはどれか。2 つ選べ。
（1）テストステロン
（2）プロゲステロン
（3）エストラジオール
（4）黄体形成ホルモン（LH）
（5）卵胞刺激ホルモン（FSH）

× （1）テストステロン
× （2）プロゲステロン
× （3）エストラジオール
○ （4）黄体形成ホルモン（LH）
○ （5）卵胞刺激ホルモン（FSH）

3. 卵巣がん
・卵巣から発生する悪性腫瘍
・組織型：上皮性腫瘍（70～80%を占める）、性索間質性腫瘍、胚細胞性腫瘍、転移性腫瘍など
・危険因子：家族歴、排卵回数の増加、喫煙、動物性脂肪の過剰摂取、糖尿病、子宮内膜症など
・好発年齢：上皮性（40～60 歳代）、胚細胞性（20～30 歳代）
・症状：初期は無症状であるが、進行すると腹部腫瘤、腹部膨満、腹痛、排便困難、排尿困難、月経不順などが出現する。卵巣腫瘍茎捻転、卵巣出血、卵巣腫瘍破裂などより突然の激しい腹痛、悪心、嘔吐、腹膜刺激症状などが出現する急性腹症を起こすことがある。
・検査
　画像検査
　腫瘍マーカー：卵巣悪性腫瘍推定値（ROMA 値）：CA125 と HE4 の測定値から算出
　腹水細胞診：腹壁またはダグラス窩を穿刺
・手術療法：基本的術式は単純子宮全摘＋両側付属器切除術＋大網切除術
　進行期を確定するため基本的術式に骨盤～傍大動脈リンパ節郭清を加える。
・化学療法

100PM-61　卵巣癌の特徴はどれか。
（1）20 歳代での発症が多い。
（2）初期の段階では無症状の場合が多い。
（3）ホルモン療法には腫瘍縮小効果がある。
（4）ヒトパピローマウイルス感染が関与している。

× （1）20 歳代での発症が多い。（70～80%を占める上皮性腫瘍では 40～60 歳代）
○ （2）初期の段階では無症状の場合が多い。
× （3）ホルモン療法には腫瘍縮小効果がある。（ホルモン療法は乳癌、子宮体がん、前立腺がんの治療に有効）
× （4）ヒトパピローマウイルス感染が関与している。（子宮頸がんの発症に関与）

4. 乳がん
・乳腺に発生する悪性腫瘍
・組織型：非浸潤癌：病変が乳管内に限局し、周囲に浸潤しないもの
　　浸潤癌：乳管の基底膜を超えて間質に浸潤するもの
　　パジェット病：非浸潤癌が乳頭・乳輪部へ表皮内進展したもの
・ホルモン依存性：エストロゲンが腫瘍細胞の増殖に関与
・好発部位：外側上部に 50%
・危険因子
　①過剰なエストロゲン：高年齢、未産、授乳経験なし、早い初経、遅い閉経、閉経女性ホルモン補充療法
　②高インスリン血症、高血糖：肥満、糖尿病
　③遺伝：乳がんの家族歴、乳がんの既往
　④慢性炎症：良性乳腺疾患
　⑤発癌物質・放射線：アルコール摂取、喫煙、放射線被爆
・症状：無痛性のしこり（腫瘤）：硬い、境界不鮮明、不規則な形、えくぼ症状
・検査：マンモグラフィー（単純 X 線乳房撮影）、超音波エコー検査、CT・MRI 検査
・組織検査：穿刺吸引細胞診、針生検
・手術療法：胸筋合併乳房切除術、胸筋温存乳房切除術、乳房温存手術
　リンパ節郭清の合併症：上腕浮腫、肩関節の拘縮
・早期乳がん：センチネルリンパ節（病変からのリンパ流が最初にたどり着くリンパ節）の生検で転移がない場合は腋窩リンパ節の郭清を省略
・ホルモン療法（エストロゲンの作用を抑制）、化学療法

107PM-75　乳癌の検査で侵襲性が高いのはどれか。
（1）触診
（2）細胞診
（3）MRI 検査
（4）超音波検査
（5）マンモグラフィー

× （1）触診（非侵襲的検査）
○ （2）細胞診（穿刺吸引細胞診や針生検による組織診により確定診断）
× （3）MRI 検査（非侵襲的検査）
× （4）超音波検査（非侵襲的検査）
× （5）マンモグラフィー（非侵襲的検査）

104AM-30　乳癌について正しいのはどれか。
（1）乳房の内側に多い。
（2）有痛性の腫瘤が特徴である。

（3）エストロゲン補充療法を行う。 （4）センチネルリンパ節生検により郭清する範囲を決める。

×（1）乳房の内側に多い。（好発部位は外側上部で約 50%）
×（2）有痛性の腫瘤が特徴である。（初期は無痛性）
×（3）エストロゲン補充療法を行う。（エストロゲンの作用を抑制する薬剤を投与）
○（4）センチネルリンパ節生検により郭清する範囲を決める。（センチネルリンパ節：乳癌の病巣のからのリンパ管が最初にたどり着くリンパ節）

●閉経・更年期障害
・閉経：卵巣機能が低下し、永久に月経が停止すること
　平均年齢：50 歳
　閉経の判定：12 か月の連続した無月経を確認した時点で遡って判定
・更年期：生殖期から生殖不能期への移行期（45～55 歳）
・性ホルモンの変化
　卵巣機能低下によるエストロゲンとプロゲステロンの分泌減少
　負のフィードバック調節の解除による卵胞刺激ホルモン（FSH）と黄体形成ホルモン（LH）の分泌増加
・エストロゲン減少による身体機能の変化
　膣粘膜の菲薄化、平坦化、デーデルライン桿菌の減少による自浄作用の低下
　破骨細胞の抑制解除→骨塩量の減少による骨粗鬆症、骨折の増加
　内臓脂肪の増加
　脂質異常症（LDL と VLDL の増加、HDL の減少）
　動脈硬化症の促進→脳血流の減少
　アルツハイマー病の増加
・血管運動症状
　顔のほてり、肩こり、腰痛、頭痛、不安、苛立ちなど
・治療
　ホルモン補充療法：エストロゲンとプロゲステロンを併用
　自律神経調整薬、漢方薬、抗不安薬、抗うつ薬、エストリオール膣錠など
　精神療法（社会的・心理的要因が発症に関与）

112PM-59　閉経について正しいのはどれか。
（1）閉経すると膣の自浄作用が低下する。
（2）閉経後はエストロゲン分泌が増加する。
（3）日本人の閉経の平均年齢は 55 歳である。
（4）10 か月の連続した無月経の確認で診断される。

○（1）閉経すると膣の自浄作用が低下する。（膣粘膜の菲薄化、平坦化、デーデルライン桿菌の減少）
×（2）閉経後はエストロゲン分泌が~~増加する~~。（減少する）
×（3）日本人の閉経の平均年齢は~~55 歳~~である。（50 歳）
×（4）~~10 か月~~の連続した無月経の確認で診断される。（12 か月）

107PM-56　閉経について正しいのはどれか。
（1）月経は永久に停止する。
（2）子宮機能の低下で生じる。
（3）原発性無月経のことである。
（4）月経が 3 か月みられない時点で閉経と判定する。

○（1）月経は永久に停止する。
×（2）~~子宮機能~~の低下で生じる。（卵巣機能）
×（3）~~原発性無月経のことである~~。（満 18 歳になっても初経がないこと）
×（4）月経が~~3 か月~~みられない時点で閉経と判定する。（12 か月）

101AM-89　閉経に近づくと上昇するホルモンはどれか。2 つ選べ。
（1）エストロゲン
（2）プロラクチン
（3）プロゲステロン
（4）黄体形成ホルモン（LH）
（5）卵胞刺激ホルモン（FSH）

× （1）エストロゲン（低下）
× （2）プロラクチン（低下）
× （3）プロゲステロン（低下）
○ （4）黄体形成ホルモン（LH）（上昇）
○ （5）卵胞刺激ホルモン（FSH）（上昇）

103AM-7　閉経前と比べ閉経後に低下するホルモンはどれか。
（1）卵胞ホルモン
（2）黄体形成ホルモン（LH）
（3）卵胞刺激ホルモン（FSH）
（4）副腎皮質刺激ホルモン（ACTH）

○ （1）卵胞ホルモン（低下、エストロゲン）
× （2）黄体形成ホルモン（LH）（上昇）
× （3）卵胞刺激ホルモン（FSH）（上昇）
× （4）副腎皮質刺激ホルモン（ACTH）（変化しない）

97AM-9　女性の更年期障害に最も関与するのはどれか。
（1）性ホルモン
（2）成長ホルモン
（3）甲状腺ホルモン
（4）副腎皮質ホルモン

○ （1）性ホルモン（エストロゲンの分泌減少）
× （2）成長ホルモン
× （3）甲状腺ホルモン
× （4）副腎皮質ホルモン

107PM-7　更年期の女性で増加するのはどれか。
（1）卵胞刺激ホルモン（FSH）
（2）テストステロン
（3）プロラクチン
（4）エストロゲン

○ （1）卵胞刺激ホルモン（FSH）（FSH と LH が上昇）
× （2）テストステロン
× （3）プロラクチン
× （4）エストロゲン

106PM-86　A さん（50 歳、女性）は、急に体が熱くなったり汗をかいたりし、夜は眠れなくなり疲れやすさを感じるようになった。月経はこの 1 年間で 2 回あった。A さんのホルモンで上昇しているのはどれか。2 つ選べ。
（1）エストロゲン
（2）プロラクチン
（3）プロゲステロン
（4）黄体形成ホルモン（LH）
（5）卵胞刺激ホルモン（FSH）

× （1）エストロゲン（低下）
× （2）プロラクチン（低下）
× （3）プロゲステロン（低下）
○ （4）黄体形成ホルモン（LH）（上昇）
○ （5）卵胞刺激ホルモン（FSH）（上昇）

93PM-73　52 歳の女性、会社員。現在夫と二人暮らし。2 人の子どもは親元を離れて暮らしている。約 1 年前から月経が不規則になってきた。「最近、急に汗が出ますし、肩こりもひどく仕事に集中できません」と訴え外来を受診した。主訴の原因で考えられるのはどれか。
（1）エストロゲンの減少
（2）卵巣刺激ホルモンの減少
（3）黄体形成ホルモンの減少
（4）プロゲステロンの減少

○ （1）エストロゲンの減少
× （2）卵巣刺激ホルモンの~~減少~~（増加）
× （3）黄体形成ホルモンの~~減少~~（増加）
× （4）プロゲステロンの減少

113PM-59　閉経に伴うエストロゲンの低下で生じるのはどれか。
（1）骨量の増加
（2）膣粘膜の萎縮
（3）脳血流量の増加
（4）血中 LDL コレステロールの減少

× （1）骨量の~~増加~~（減少）
○ （2）膣粘膜の萎縮（膣粘膜の菲薄化、平坦化、デーデルライン桿菌の減少）
× （3）脳血流量の~~増加~~（減少）
× （4）血中 LDL コレステロールの~~減少~~（増加）

109PM-62　エストロゲン低下によって更年期の女性に起こるのはどれか。
（1）骨量の低下
（2）内臓脂肪の減少
（3）脳血流量の増加
（4）HDL コレステロールの上昇

○ （1）骨量の低下
× （2）内臓脂肪の~~減少~~（増加）
× （3）脳血流量の~~増加~~（減少）
× （4）HDL コレステロールの~~上昇~~（低下）

103（追加）PM-89　加齢に伴うエストロゲンの減少が発症に関連している疾患はどれか。2 つ選べ。
（1）白内障
（2）直腸癌
（3）子宮頸癌
（4）骨粗鬆症
（5）脂質異常症

× （1）白内障
× （2）直腸癌
× （3）子宮頸癌
○ （4）骨粗鬆症（エストロゲンによる破骨細胞抑制の解除）
○ （5）脂質異常症

99PM-86　更年期女性の特徴はどれか。2 つ選べ。
（1）平均閉経年齢は 55 歳である。
（2）性腺刺激ホルモンの分泌は減少する。
（3）プロゲステロンの低下によって骨量が減少する。
（4）閉経後は高脂血症（脂質異常症）の発症が倍加する。
（5）更年期症状の出現には社会的・心理的要因が影響する。

× （1）平均閉経年齢は 55 歳である。（50 歳）
× （2）性腺刺激ホルモンの分泌は減少する。（FSH、LH は増加）
× （3）プロゲステロンの低下によって骨量が減少する。（エストロゲン）
○ （4）閉経後は高脂血症（脂質異常症）の発症が倍加する。（LDL、VLDL の増加、HDL の減少）
○ （5）更年期症状の出現には社会的・心理的要因が影響する。