

第8章

産婦人科領域

- (a) : すべての専門医が到達すべき知識・技術
- (b) : すべての専門医が、さらに高度の専門性を獲得するために到達すべき知識・技術
- (c) : 該当する領域において、専門医が到達すべき知識・技術
- (d) : 該当する領域において、専門医がさらに高度の専門性を獲得するために到達すべき知識・技術

I. 女性性器の超音波検査

一般目標

子宮・卵巣・卵管・膣・外陰の超音波検査における基本事項と正常および病的状態の超音波所見を理解し、診断および治療に結び付けることができる。

【解剖・生理】

[子宮]

到達目標

- (a-1) 経腹走査による子宮の超音波像を説明できる。
- (c-2) 経膣走査による子宮の超音波像を説明できる。
- (c-3) 性周期による正常子宮内膜の所見の変化を説明できる。
- (d-4) 経直腸走査による子宮の超音波像を説明できる。
- (d-5) 3次元超音波経膣走査による子宮の前額断面を説明できる。

[卵巣]

到達目標

- (a-1) 経腹走査による卵巣の超音波像を説明できる。
- (c-2) 経膣走査による卵巣の超音波像を説明できる。
- (c-3) 卵胞の発育過程を説明できる。
- (c-4) 性周期による卵巣の超音波像の変化を説明できる。
- (d-5) 経直腸走査による卵巣の超音波像を説明できる。

【手技・断面・手法】

[ラベリング]

到達目標

- (a-1) 産婦人科超音波検査経腹走査における画像表示法の取り決めに説明できる。
- (c-2) 産婦人科超音波検査経膣走査における画像表示法の取り決めに説明できる。

[子宮]

到達目標

- (a-1) 経腹走査による子宮の描出に必要な基本的走査を説明できる。
- (b-2) 経腹走査により子宮の描出に必要な走査を行える。
- (c-3) 経膣走査による子宮の描出に必要な基本的走査を説明できる。
- (c-4) 経膣走査により子宮を描出できる。
- (c-5) Sonohysterography を説明できる。
- (c-6) 子宮腫瘍に対する血流計測について説明できる。
- (c-7) 子宮腫瘍に対して血流計測を行える。
- (d-8) 経直腸走査による子宮の描出に必要な基本的走査を説明できる。
- (d-9) 経直腸走査により子宮を描出できる。
- (d-10) 超音波ガイド下子宮頸管拡張と子宮腔ドレナージについて説明できる。
- (d-11) 子宮体部腫瘍の超音波ガイド下経子宮頸管生検について説明できる。
- (d-12) 3次元超音波経膣走査による子宮の前額断面の描出に必要な基本的走査および画像構築方法を説明できる。
- (d-13) 3次元超音波経膣走査により子宮の前額断面を描出できる。
- (d-14) Sonohysterography を行える。
- (d-15) 超音波ガイド下子宮頸管拡張と子宮腔ドレナージを行える。
- (d-16) 子宮体部腫瘍の超音波ガイド下経子宮頸管生検を行える。

[卵巢]

到達目標

- (a-1) 経腹走査による卵巢の描出に必要な基本的走査を説明できる。
- (b-2) 経腹走査により卵巢の描出に必要な走査を行える。
- (c-3) 経膈走査による卵巢の描出に必要な基本的走査を説明できる。
- (c-4) 経膈走査により卵巢を描出できる。
- (c-5) 卵巢腫瘍に対する血流計測について説明できる。
- (c-6) 卵巢腫瘍に対して血流計測を行える。
- (c-7) 超音波ガイド下の採卵方法について説明できる。
- (d-8) 経直腸走査による卵巢の描出に必要な基本的走査を説明できる。
- (d-9) 経直腸走査により卵巢を描出できる。
- (d-10) 超音波ガイド下の採卵を行える。

[卵管]

到達目標

- (c-1) 超音波を用いた子宮卵管造影（陰性造影・陽性造影）検査を説明できる。
- (d-2) 超音波を用いた子宮卵管造影（陰性造影・陽性造影）検査を行える。

[骨盤底]

到達目標

- (d-1) 経会陰走査による骨盤底の超音波像を説明できる。
- (d-2) 経会陰走査による骨盤底の描出に必要な基本的走査を説明できる。
- (d-3) 経会陰走査により骨盤底を描出できる。

【疾患】

[子宮疾患]

到達目標

- (a-1) 経腹走査による子宮筋腫の超音波像を説明できる。
- (a-2) 子宮体部の悪性腫瘍について説明できる。
- (b-3) 経腹走査により子宮筋腫の描出に必要な走査を行える。
- (c-4) 子宮奇形および膈奇形について説明できる。
- (c-5) 子宮奇形および膈奇形の超音波像を説明できる。
- (c-6) 経膈走査による子宮筋腫の超音波像を説明できる。
- (c-7) 経膈走査により子宮筋腫を描出できる。
- (c-8) 子宮筋腫の発生部位（粘膜下筋腫など）について説明できる。
- (c-9) 子宮筋腫の発生部位（粘膜下筋腫など）を描出できる。
- (c-10) 子宮筋腫の変性（中心壊死、石灰化）について説明できる。
- (c-11) 子宮筋腫以外の子宮良性腫瘍について説明できる。
- (c-12) 子宮筋腫以外の子宮良性腫瘍の超音波像を説明できる。
- (c-13) 子宮筋腫以外の子宮良性腫瘍を描出できる。
- (c-14) 子宮腺筋症の超音波像を説明できる。
- (c-15) 子宮腺筋症と子宮筋腫との鑑別について説明できる。
- (c-16) 子宮体部悪性腫瘍の超音波像を説明できる。
- (c-17) 子宮肉腫の超音波像の特徴について説明できる。
- (c-18) 子宮内膜癌のスクリーニングについて説明できる。
- (c-19) 子宮内膜厚と内膜癌のリスクの関係についても説明できる。
- (c-20) 子宮内膜癌筋層浸潤の超音波像の特徴について説明できる。
- (c-21) 子宮内膜増殖症の超音波像を説明できる。
- (c-22) 子宮内膜ポリープの超音波像を説明できる。
- (c-23) カラードプラ法やドプラ血流計測を用いた子宮腫瘍鑑別診断法について説明できる。

- (c-24) カラードプラ法やドプラ血流計測を用いた子宮腫瘍鑑別診断を行える。
- (c-25) 子宮留（水・血・膿）症の超音波像を説明できる。
- (c-26) 子宮内避妊器具（Intrauterine Device : IUD）について説明できる。
- (c-27) 子宮内避妊器具（IUD）の超音波像を説明できる。
- (c-28) 子宮頸管腺組織を描出できる。
- (c-29) 子宮頸部の悪性腫瘍について説明できる。
- (c-30) 子宮頸部悪性腫瘍の超音波像を説明できる。
- (d-31) 子宮奇形および腔奇形を描出できる。
- (d-32) 子宮体部悪性腫瘍を描出できる。
- (d-33) 子宮留（水・血・膿）症を描出できる。
- (d-34) 子宮内避妊器具（IUD）を描出できる。

[卵巣疾患]

到達目標

- (a-1) 経腹走査による卵巣腫瘍と類腫瘍病変の超音波像を説明できる。
- (a-2) 卵巣悪性腫瘍の超音波像を説明できる。
- (a-3) 急性腹症の原因としての卵巣のう腫茎捻転と鑑別すべき他の代表的疾患（急性胆のう炎，急性虫垂炎，腹部大動脈瘤，腹部大動脈解離，尿路結石，子宮外妊娠）を説明できる。
- (b-4) 急性腹症の原因としての卵巣のう腫茎捻転と鑑別すべき他の代表的疾患（急性胆のう炎，急性虫垂炎，腹部大動脈瘤，腹部大動脈解離，尿路結石，子宮外妊娠）の描出に必要な走査を行える。
- (b-5) 経腹走査による卵巣腫瘍と類腫瘍病変の描出に必要な走査を行える。
- (c-6) 卵巣腫瘍と類腫瘍病変を経腔走査で描出できる。
- (c-7) 卵巣腫瘍，子宮腫瘍，内性器以外の腫瘍を判別する方法を説明できる。
- (c-8) 卵巣腫瘍のエコーパターン分類について説明できる。
- (c-9) 卵巣腫瘍のエコーパターン分類ができる。
- (c-10) 卵胞と黄体嚢胞の超音波像について説明できる。
- (c-11) 出血性黄体嚢胞の超音波像について説明できる。
- (c-12) 多嚢胞性卵巣（Polycystic Ovary : PCO）の超音波像について説明できる。
- (c-13) 卵巣の漿液性嚢胞腺腫と粘液性嚢胞腺腫の超音波像とその違いについて説明できる。
- (c-14) 子宮内膜症性卵巣嚢胞の超音波像について説明できる。
- (c-15) 卵巣の成熟嚢胞性奇形腫の超音波像について説明できる。
- (c-16) 卵巣線維腫の超音波像について説明できる。
- (c-17) その他の卵巣良性腫瘍と類腫瘍病変の超音波像について説明できる。
- (c-18) 超音波ガイド下子宮内膜症性卵巣嚢胞穿刺とエタノール注入療法について説明できる。
- (c-19) 卵巣悪性腫瘍について説明できる。
- (c-20) 代表的卵巣悪性腫瘍（漿液性嚢胞腺癌，粘液性嚢胞腺癌，顆粒膜細胞腫，クルーケンベルグ腫瘍など）の超音波像について説明できる。
- (c-21) カラードプラ法やドプラ血流計測を用いた卵巣腫瘍鑑別診断法について説明できる。
- (c-22) カラードプラ法やドプラ血流計測を用いて卵巣腫瘍鑑別診断を行える。
- (c-23) 悪性腫瘍の所属リンパ節の腫大，リンパ郭清後のリンパ嚢胞の超音波像を説明できる。
- (c-24) 腹膜転移，リンパ節転移の超音波像について説明できる。
- (c-25) 腹水貯留を描出できる。
- (c-26) 急性腹症の原因としての卵巣のう腫茎捻転と鑑別すべき他の代表的疾患（急性胆のう炎，急性虫垂炎，腹部大動脈瘤，腹部大動脈解離，尿路結石，子宮外妊娠）の超音波像について説明できる。
- (d-27) 卵巣腫瘍と類腫瘍病変を経直腸走査で描出できる。
- (d-28) 悪性腫瘍の所属リンパ節の腫大，リンパ郭清後のリンパ嚢胞を描出できる。
- (d-29) 腹膜転移の超音波像を描出できる。
- (d-30) 超音波ガイド下子宮内膜症性卵巣嚢胞穿刺とエタノール注入療法を行える。
- (d-31) 急性腹症の原因としての卵巣のう腫茎捻転と鑑別すべき他の代表的疾患（急性胆のう炎，急性虫垂炎，腹部大動脈瘤，腹部大動脈解離，尿路結石，子宮外妊娠）を描出できる。

[腔・外陰の疾患]

到達目標

- (c-1) 腔留血症の超音波像を説明できる.
- (d-2) 腔留血症を描出できる.
- (d-3) 腔・外陰腫瘍の超音波像を説明できる.
- (d-4) 腔・外陰腫瘍を描出できる.

[炎症性疾患など]

到達目標

- (c-1) 卵管炎・卵管留膿症・卵管留水症の超音波像を説明できる.
- (c-2) 骨盤腹膜炎・卵管卵巣膿瘍の超音波像を説明できる.
- (c-3) 腹水, 腹腔内出血の超音波所見と正常異常限界について説明できる.
- (c-4) 卵管炎・卵管留膿症・卵管留水症を描出できる.
- (d-5) 骨盤腹膜炎・卵管卵巣膿瘍を描出できる.

[不妊症]

到達目標

- (c-1) 卵胞を描出できる.
- (c-2) 排卵誘発剤使用と卵胞発育の関係について説明できる.
- (c-3) 排卵誘発剤使用による子宮内膜の所見の変化を説明できる.
- (c-4) 卵巣過剰刺激症候群について説明できる.
- (d-5) 卵胞を描出して発育状態を評価できる.
- (d-6) 卵巣過剰刺激症候群の卵巣を描出できる.

II. 胎児・胎児付属物・妊娠子宮の超音波検査

一般目標

胎児・胎児付属物・妊娠子宮の超音波検査における基本事項と正常および病的状態の超音波所見を理解し, 診断および治療に結び付けることができる.

【解剖・生理】

到達目標

- (a-1) 妊娠週数と GS (gestational sac) の関係について説明できる.
- (a-2) 妊娠週数と胎児頭殿長 CRL (crown rump length) との関係について説明できる.
- (c-3) 妊娠初期の子宮内膜, 絨毛膜, 絨毛膜有毛部, 絨毛膜無毛部, 羊膜, 卵黄嚢, 臍帯, 胎芽の超音波像を説明できる.
- (c-4) 妊娠週数毎の胎芽・胎児の超音波像について説明できる.
- (c-5) 妊娠週数と心拍数について説明できる.
- (c-6) NT (nuchal translucency) の意味を説明できる.
- (c-7) 局所子宮収縮を説明できる.
- (c-8) 妊娠週数による胎盤位置の変化について説明できる.
- (d-9) 局所子宮収縮と, 胎盤や子宮筋腫などと鑑別ができる.
- (d-10) 胎盤のエイジングと呼ばれる所見の変化について説明できる.

【手技・断面・手法】

[超音波安全]

到達目標

- (a-1) 超音波の生体に対する作用と, 受精卵・幼弱胎芽に対する超音波検査の安全限界について説明できる.
- (a-2) 超音波の強度や生体作用を定量的に評価する指標とその定義について説明できる.

[胎児]

到達目標

- (c-1) CRL (crown rump length) の測定法に適した超音波像を描出できる。
- (c-2) CRL (crown rump length) の測定より妊娠週数推定ができる。
- (c-3) BPD (biparietal diameter) の測定法に適した超音波像を描出できる。
- (c-4) BPD (biparietal diameter) の測定より妊娠週数推定ができる。
- (c-5) NT (nuchal translucency) 計測に適した超音波像を描出できる。
- (c-6) NT を計測できる。
- (c-7) 児頭大横径 BPD (biparietal diameter), 大腿骨長 FL (femur length), 腹囲 AC (abdominal circumference), 胎児腹部前後径 (anterior-posterior trunk diameter)・横径 (transverse trunk diameter) の計測に適した超音波像を描出できる。
- (c-8) 児頭大横径 BPD (biparietal diameter), 大腿骨長 FL (femur length), 腹囲 AC (abdominal circumference), 胎児腹部前後径 (anterior-posterior trunk diameter)・横径 (transverse trunk diameter) の計測より胎児体重を推定できる。
- (c-9) 胎児体重の計算方法を説明できる。
- (c-10) 超音波による胎児形態異常のスクリーニングを系統的に行える。
- (c-11) 心臓・大血管における胎児循環の解剖学的特徴について説明できる。
- (c-12) 心臓・大血管における胎児循環を超音波血流表示機能の利用により描出できる。
- (c-13) 胎動, 胎児呼吸様運動などの観察と評価ができる。

[胎児付属物]

到達目標

- (c-1) 胎盤の超音波像を描出できる。
- (c-2) 胎盤位置を診断できる。
- (c-3) 羊水量の半定量的推定方法について説明できる。
- (c-4) 羊水量を半定量的推定方法で測定できる。

[子宮頸管]

到達目標

- (c-1) 頸管腺領域と頸管の描出ができる。
- (c-2) 頸管長を計測できる。

[ドプラ法]

到達目標

- (c-1) パルストプラ法を用いて, 臍帯, 胎児, 子宮動脈の血流計測ができる。

[侵襲的検査・胎児手術]

到達目標

- (c-1) 超音波ガイド下の羊水穿刺と超音波ガイド下の絨毛採取について説明できる。
- (c-2) 超音波ガイド下の臍帯穿刺・胎児穿刺・胎児シャント手術について説明できる。
- (d-3) 超音波ガイド下の羊水穿刺を行える。
- (d-4) 超音波ガイド下の絨毛採取を行える。
- (d-5) 超音波ガイド下の臍帯穿刺・胎児穿刺・胎児シャント手術を行える。

[3次元超音波]

到達目標

- (c-1) 胎児形態異常の診断における3次元超音波の意義を説明できる。
- (d-2) 3次元超音波で, 胎児体表, 骨格, 嚢胞部分の3次元像を描出できる。

【疾患】

[妊娠初期の異常]

到達目標

- (a-1) 急性腹症の原因としての子宮外妊娠と鑑別すべき他の代表的疾患（急性胆のう炎，急性虫垂炎，腹部大動脈瘤，腹部大動脈解離，尿路結石，卵巣のう腫捻転）を説明できる。
- (b-2) 急性腹症の原因としての子宮外妊娠と鑑別すべき他の代表的疾患（急性胆のう炎，急性虫垂炎，腹部大動脈瘤，腹部大動脈解離，尿路結石，卵巣のう腫捻転）の描出に必要な走査を行える。
- (c-3) 妊娠初期胎芽死亡・枯死卵の診断法について説明できる。
- (c-4) 異所性妊娠の種類について説明できる。
- (c-5) 卵管妊娠，卵管間質部妊娠，頸管妊娠の超音波像を説明できる。
- (c-6) 胞状奇胎の超音波像について説明できる。
- (c-7) 絨毛膜下血腫の超音波像について説明できる。
- (c-8) 急性腹症の原因としての子宮外妊娠と鑑別すべき他の代表的疾患（急性胆のう炎，急性虫垂炎，腹部大動脈瘤，腹部大動脈解離，尿路結石，卵巣のう腫捻転）の超音波像について説明できる。
- (d-9) 卵管妊娠，卵管間質部妊娠，頸管妊娠を描出できる。
- (d-10) 胞状奇胎を描出できる。
- (d-11) 絨毛膜下血腫を描出できる。
- (d-12) 急性腹症の原因としての子宮外妊娠と鑑別すべき他の代表的疾患（急性胆のう炎，急性虫垂炎，腹部大動脈瘤，腹部大動脈解離，尿路結石，卵巣のう腫捻転）を描出できる。

[多胎妊娠]

到達目標

- (c-1) 多胎妊娠の発生について説明できる。
- (c-2) 多胎妊娠の超音波像を描出できる。
- (c-3) 多胎妊娠の膜性診断ができる。
- (c-4) 一絨毛膜性双胎において，双胎間輸血症候群の超音波像を説明できる。
- (c-5) 無心体の超音波像を説明できる。
- (c-6) 結合双胎の超音波像を説明できる。

[胎児異常]

到達目標

- (c-1) 妊娠初期に超音波診断可能な形態異常について説明できる。
- (c-2) 超音波マーカーと胎児染色体異常の関係について説明できる。
- (c-3) 胎児頭部を系統的に描出できる。
- (c-4) 胎児頭部の先天異常の超音波像について説明できる。
- (c-5) 脊椎を含む胎児背部を系統的に描出できる。
- (c-6) 脊椎を含む胎児背部の先天異常の超音波像について説明できる。
- (c-7) 胎児胸部を系統的に描出できる。
- (c-8) 胎児胸部の先天異常の超音波像について説明できる。
- (c-9) 胎児の心臓・大血管を系統的に描出できる。
- (c-10) 胎児の心臓・大血管の先天異常の超音波像について説明できる。
- (c-11) 胎児不整脈の病態生理が説明できる。
- (c-12) 胎児不整脈を超音波検査により鑑別診断できる。
- (c-13) 胎児消化管を系統的に描出できる。
- (c-14) 胎児消化管の先天異常の超音波像について説明できる。
- (c-15) 胎児腹壁を系統的に描出できる。
- (c-16) 胎児腹壁の先天異常の超音波像について説明できる。
- (c-17) 胎児泌尿器を系統的に描出できる。
- (c-18) 胎児泌尿器の先天異常の超音波像について説明できる。
- (c-19) 胎児四肢を系統的に描出できる。

- (c-20) 胎児四肢の先天異常の超音波像について説明できる.
- (c-21) 胎児発育不全の病態を説明できる.
- (c-22) パルストプラ法を用いた臍帯動脈, 胎児中大脳動脈, 子宮動脈の血流計測の意義について説明できる.
- (c-23) 胎児下大静脈・静脈管・下行大動脈の血流波形と胎児水腫など心機能不全との関係について説明できる.
- (c-24) 胎児異常の取り扱いについて, 患者, 家族に対してカウンセリングができる.
- (c-25) 超音波ガイド下の臍帯穿刺・胎児穿刺・胎児シャント手術の適応について説明できる.

【胎児付属物・子宮頸部】

到達目標

- (c-1) 経膣法による前置胎盤の超音波像を説明できる.
- (c-2) 経膣法により前置胎盤を描出できる.
- (c-3) 前置癒着胎盤の超音波像を説明できる.
- (c-4) 臍帯の異常 (卵膜付着など) について説明できる.
- (c-5) 常位胎盤早期剥離の超音波像について説明できる.
- (c-6) 羊水量異常と胎児疾患等との関係について説明できる.
- (c-7) 頸管長計測の意義について説明できる.
- (d-8) 前置癒着胎盤を描出できる.
- (d-9) 臍帯の異常 (卵膜付着など) を描出できる.
- (d-10) 常位胎盤早期剥離を描出できる.