

産科領域の超音波検査

I. 一般検査

産科領域の一般超音波検査は、観察する妊娠の時期によって診断すべき事項が異なる（表1）。

（表1）産科領域の一般超音波検査

診察の時期	観察事項	診断事項
妊娠初期 (妊娠12週未満)	胎嚢の存在部位、個数、性状 胎芽の存在、胎芽(胎児)心拍動の有無 胎児計測 子宮・付属器の形態	子宮外妊娠、多胎妊娠、胞状奇胎 流産、子宮内胎児死亡 妊娠週数の確認 子宮筋腫、子宮奇形、卵巣腫瘍
妊娠中期 (妊娠12-27週)	胎児の形態 胎児計測 胎盤の位置、性状 羊水量	先天性疾患 子宮内発育遅延 前置胎盤、腫瘍 羊水過多、羊水過少
妊娠後期 (妊娠28週以降)	胎児の形態 胎児計測 胎盤の位置、性状 羊水量	先天性疾患 子宮内発育遅延、巨大児 前置胎盤、常位胎盤早期剥離、腫瘍、aging 羊水過多、羊水過少

1. 妊娠初期

1) 胎嚢

胎嚢は、経膣法では妊娠4週半ばから、経腹法では妊娠5週頃から認められる。胎嚢は、妊娠初期にはほぼ円形であるが、妊娠の進行に伴って楕円形や馬蹄形を呈する。胎嚢の存在部位、個数、性状の観察により、子宮外妊娠、多胎妊娠、胞状奇胎の鑑別が可能である。子宮外妊娠は子宮内に胎嚢を認めず、子宮外に胎芽(胎児)心拍動が検出できれば確定診断となる。子宮外に心拍動が確認される率は20%程度である。また、子宮外妊娠の場合でも子宮内膜の脱落膜肥厚により、子宮内に胎嚢様エコーをみる場合があるので注意を要する。

2) 胎芽および胎芽心拍動

経腹法では妊娠6~7週頃から胎嚢内に胎芽およびその心拍動を認める。心拍動は、正常妊娠で

は妊娠7週には全例に確認できる。経膣法では、経腹法に比し約1週間早く心拍動の確認が可能である。

不全流産では、子宮内には出血や脱落膜による線状あるいは塊状エコーも認め、胎嚢は認めない。稽留流産では、妊娠週数に比べて小さな胎嚢を認めるが、胎芽(胎児)が検出できない(枯死卵)。明瞭な胎児エコーを認めても、胎児心拍動が認められない場合は子宮内胎児死亡と診断する。

3) 胎児計測

正確な妊娠週数の確認は妊娠分娩管理の基礎である。妊娠週数の確認は、胎児の個体差の小さい妊娠前半期に行う。胎児計測の諸指標の至適期間は、胎嚢径は妊娠5~10週、頭臀長は妊娠7~12週、児頭大横径は妊娠12~18週、大腿骨長は16~23週である。

4) 子宮・付属器の形態

子宮筋腫合併妊娠の場合でも胎嚢の確認は容易である。胎嚢や胎児と筋腫核との位置関係を経時的に観察する。子宮奇形の中で、双角子宮は明瞭に確認できる。胎嚢が認められる側が妊娠している側であり、反対側には内膜の脱落膜様肥厚像がみられる。妊娠初期にはルテイン嚢胞以外にも卵巣腫瘍を発見することがある。

2. 妊娠中期・後期

妊娠中期以降は、胎児の形態のかなりの部分まで超音波で描写することが可能となり、胎盤も構造的特徴が観察できるようになる。また、胎児の発育にも個体差が生じてくるため、発育度の評価も重要な診断項目となる。

1) 胎児形態の観察

最初に縦断像で胎児の胎位・胎向を確認した後、表2に示したチェック項目に従って、頭部から尾

部に至るまで各臓器を至適断面ごとに観察する。
表3は、出生前に診断可能な胎児の異常である。

(表2) 胎児診断のチェック項目

全体像	胎児数、胎位、胎向
頭部	形態、児頭大横径、midline echo、脳室拡大
胸部	心臓の動き、断面積、周囲長、呼吸様運動
腹部	胃・消化管の拡張、肝臓、腎臓、膀胱、臍静脈、 腹水、断面積、周囲長
背部	脊椎の形状
四肢	四肢の形状、長さ
外生殖器	
付属物	胎盤、臍帯、羊水

(表3) 超音波検査で診断可能な胎児の異常

頭部	脳室の拡大(水頭症、全前脳症)、神経管欠損 (無脳症、脱脳症)
頭部・胸部	先天性心疾患(心形態異常、調律異常)、横隔膜ヘルニア、嚢状リンパ管腫
腹部	消化管閉鎖(食道、十二指腸、空腸、回腸)、 腹壁異常(臍帯ヘルニア、腹壁破裂)泌尿器 疾患(尿路の狭窄・閉塞、腎無形成、腎異形 形成、Prune-belly症候群、小児型嚢胞腎)
腰部	奇形腫、神経管欠損(二分脊椎)
生殖器	卵巣嚢腫、陰嚢水腫
四肢・骨格系	致死性四肢短縮症、骨形成不全症
その他	胎児水腫

2) 胎児計測

胎児の各部を計測することにより、胎児の発育を評価する。妊娠中期および後期の胎児計測に有用な指標は、児頭大横径、胸部周囲長、腹部周囲長、大腿骨長である。しかし、胎児発育の診断には妊娠初期における胎囊および頭臀長の計測値が重要であり、妊娠中期および後期の計測値と併せ

て総合的に胎児発育を判定する。

3) 胎盤

主たる観察事項は胎盤の位置、実質部分の変化である。前者の異常には前置胎盤・低置胎盤が、後者には常位胎盤早期剥離・腫瘍・梗塞・石灰化・placental agingが含まれる。

4) 羊水量

羊水量は、羊水ポケットの大きさを定性的に診断する。羊水ポケットが、1cm未満の場合には羊水過少、8cm以上の場合に羊水過多と診断する。

II. 特殊検査

一般検査で表4に示した疾患が診断された場合、特殊検査として超音波ドプラ法、Mモード法、カラードプラ法、BPS (Biophysical Profile Score) を追加する。

(表4) 産科領域の特殊超音波検査

検査法	疾患
ドプラ法	胎児形態異常、子宮内発育遅延、多胎、母体合併症(妊娠中毒症、糖尿病など)、胎盤・臍帯異常
Mモード法	胎児心形態異常、胎児大血管異常、胎児不整脈、胎児水腫
カラードプラ法	胎児心形態異常、胎児大血管異常、胎盤・臍帯異常、多胎
BPS (Biophysical Profile Score)	胎児形態異常、子宮内発育遅延、母体合併症(妊娠中毒症、糖尿病など)



検索用テキスト OCR(光学的文字認識)ソフト使用
論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります



産科領域の超音波検査

産科領域の一般超音波検査は、観察する妊娠の時期によって診断すべき事項が異なる。

1. 妊娠初期

- 1) 胎嚢
- 2) 胎芽および胎芽心拍動
- 3) 胎児計測
- 4) 子宮・付属器の形態

2. 妊娠中期・妊娠後期

- 1) 胎児形態の観察
 - 2) 胎児計測
 - 3) 胎盤
 - 4) 羊水量
3. 特殊検査