

超音波検査研修チェックポイント

2007.11.01 改定 キナシ大林病院放射線科 児島完治

超音波検査の基本到達目標を示します。研修の最初,中間と最後にチェックすることで上達度が判断できると思います(, , ×)。

入門時	中間時	終了時

1. 基礎的事項

- ・装置を見たことがあるか？
- ・装置の取り扱い説明書をみたことがあるか？
- ・電源をいれることができるか？
- ・HIS, RIS から装置への ID,名前の登録ができるか？
- ・プローブの交換ができるか？
- ・写真(プリンターetc.)を撮ることができるか？
- ・画像をサーバーに送ることができるか？
- ・ペーパーの詰め替えができるか？
- ・装置、プローブのおおよその値段をしっているか？

2. 患者さんへの対応

- ・患者さんの名前を確認しうまく呼び入れることができるか？
- ・患者さんを優しく検査の場所、更衣など指導できるか？
- ・患者さんをリラックスさせることができるか？
- ・検査にあたっての体位をきちんと口頭で伝えることができるか？
- ・衣服の処理、タオルでのカバーにより、検査部位をちゃんと露出できるか？

3. 検査を始めるにあたり

- ・検査にあたって、プローブをうまく使うことができるか？方向、圧迫の程度
- ・部位別、体格によってプローブを使い分けることができるか？
- ・見たいものをうまくみるために、呼吸をうまくコントロールできるか？
- ・息をとめて撮影しているか？
- ・拍動にあわせて、ぶれていない写真を撮ることができるか？
- ・フォーカスを適正に調節できるか？
- ・フォーカスのあるなしでの画像の違いがわかるか？
- ・フォーカスを増やすことで画面がちらつく理由を知っているか？

- ・ GAIN を適正に調節できるか？
- ・ STC の意味を理解しているか？
- ・ STC をうまく調整できるか？
- ・ 装置のコントラスト（ダイナミックレンジ）を適正に調節できるか？
- ・ 写真出力のブライトネス、コントラストを適正に調節できるか？
- ・ ティッシュ・ハーモニックイメージング（THI）を知っているか？

4. 胆嚢・胆管の検査

（技術）

- ・ 胆嚢を縦と横できれいに描出できるか？
- ・ 数ミリの小さな胆石を見つけることができるか？
- ・ 総胆管を縦と横で描出できるか？
- ・ ファーター乳頭まで追うことができるか？

（知識）

- ・ 大きさの正常値は？
- ・ 手術の適応のある胆石とは？
- ・ 胆石と腸管ガスと区別できるか？
- ・ Dirty shadow、Clean shadow とはなにか？
- ・ 胆嚢肥厚の診断ができるか？
- ・ 肥厚を来す疾患と、その鑑別のポイントは？
- ・ 胆嚢癌の診断ができるか？
- ・ デブリを見たことがあるか？
- ・ デブリと胆嚢癌との鑑別は？
- ・ アデノミオマトーシスとは何か知っているか？
- ・ アデノミオマトーシスの分類がいえるか？
- ・ アデノミオマトーシスの意味は、手術？
- ・ コメット様エコーとは何か？どんなときに見られるか？
- ・ コレステロールポリープとは何か？
- ・ 胆嚢ポリープをみつけたらどのように患者さんに話をするか？
- ・ 胆管径の正常値を知っているか？

5. 肝臓の検査

（技術）

--	--	--

- ・ 門脈を出すことができるか？

- ・門脈のドブラ波型をだすことができるか？
- ・門脈の血流速度を測ることができるか？
- ・縦断と横断、さらには肋間走査で門脈枝の同定ができるか？
- ・肝静脈3本を描出できるか？
- ・肝静脈のドップラスペクトルムをだせるか？
- ・右肝動脈の位置がわかるか？
- ・ドブラで右肝動脈の波形をだすことができるか？

(知識)

- ・門脈の名称、クイノー分類の枝がわかるか？
- ・肝内胆管の太さの正常値は？
- ・門脈の血流速度の正常値を知っているか？
- ・肝癌の門脈腫瘍栓を見たことがあるか？
- ・スペックルパターンとは何か？
- ・正常の肝臓と肝硬変の肝のスペックルパターンの区別がつくか？
- ・脂肪肝の所見がいえるか？
- ・脂肪肝の程度の判断ができるか？
- ・マスキングサインとは何か？
- ・まだら脂肪肝、区域性脂肪肝があることを知っているか？
- ・Spared area とはなにか？
- ・Spared area のよく見られる部位はどこか？
- ・Spared area の成因について述べよ。
- ・よく見られる肝腫瘍とその所見をのべよ。
- ・高エコーを示す腫瘍を3つあげよ。
- ・von Meyenburg complex とはなにか。

6. 膵臓の検査

(技術)

- ・膵臓を縦横で描出できるか？
- ・膵臓はどのようにしてだせばよいか？
- ・正常膵管を描出できるか？
- ・ファーター乳頭まで追うことができるか？
- ・膵尾部はどうやって観察するか？描出できるか？

(知識)

- ・ 大きさの正常値は？
- ・ 脾臓のエコー輝度の特徴は何か？
- ・ 脾管の正常値は？
- ・ 脾癌の超音波所見を知っているか？特に何に注意すべきか？
- ・ IPMT とはなにか？
- ・ IPMT の注意すべき所見について述べよ。

7. 脾臓の検査

(技術)

- ・ 脾臓を、縦と、横で描出ができるか？
- ・ 脾門部から脾尾部を観察することができるか？
- ・ 副脾をみたことがあるか？

(知識)

- ・ 脾臓の大きさの判断ができるか？
- ・ 脾臓の大きくなる疾患をいくつあげることができるか？
- ・ 脾臓の腫瘍を3つあげることができるか？

8. 腎・副腎の検査

(技術)

- ・ 腎臓の長軸と短軸をきれいにだすことができるか？
- ・ 弓状動脈がどこを走っているか示すことができるか？
- ・ ドップラ波形をだすことができるか？
- ・ Resistance Index を計測できるか？
- ・ 腎臓の大きさ、萎縮か腫大か判断できるか？
- ・ 腎嚢胞を確信をもって見つけることができるか？
- ・ 水腎症を発見できるか？
- ・ 結石、腎石灰化の発見ができるか？
- ・ 左右の副腎を探すことができるか？
- ・ 後腹膜のリンパ節腫大の有無をチェックする方法は？

(知識)

- ・ 腎嚢胞の臨床的意義を知っているか？
- ・ 嚢胞腎の診断ができるか？
- ・ 高頻度の腎腫瘍を3つあげよ。
- ・ 腎腫瘍の超音波所見を知っているか？

- ・高輝度の腫瘍をみたら、鑑別診断は？鑑別の所見は？
- ・腎機能低下の程度を判断できるか？
- ・腎の皮質と髄質の境界は？
- ・Bertin 柱とは何か？
- ・肝腎コントラストの意味を知っているか？
- ・Resistance Index を知っているか？正常値は？
- ・副腎腫瘍を3つあげよ。

9. その他

(技術)

- ・腹腔動脈の分枝を区別できるか？
- ・総肝動脈の同定ができるか？
- ・総肝動脈周囲リンパ節腫大を見たことがあるか？
- ・胃壁を観察できるか？
- ・胃の噴門部を描出できるか？
- ・大動脈を縦断、横断で観察できるか？
- ・大動脈分岐部から左右の総腸骨動脈まで追うことができるか？
- ・後腹膜リンパ節の腫大の有無を見ることができるか？
- ・上行結腸、下行結腸の壁を指摘できるか？
- ・虫垂を探ることができるか？
- ・腹水、胸水、心嚢液を探ることができるか？

(知識)

- ・総肝動脈周囲リンパ節腫大の意味は？
- ・PseudoKidney sign とはなにか？
- ・虫垂炎の診断基準を知っているか？
- ・腹水の見え方を知っているか？
- ・フリーエアをエコーで見つけることは可能か？
- ・胸水、心嚢液の見え方、見える場所は？

10. 骨 盤

(技術)

- ・膀胱の内面を観察できるか？
- ・前立腺を縦横で見ることができるか？
- ・精嚢腺を観察できるか。

--	--	--

・子宮を観察できるか？

(知識)

・前立腺の大きさ．正常値は？

・子宮の大きさは？

・子宮筋腫の超音波所見は？

11. 検査終了後

・検査終了後、患者さんの説明、検査後の指示が適切に説明できるか？

・所見が適切に書けるか？

以下は、共同利用機器の使用にあたっての常識事項です。これのできない人は共同利用装置は使用してはいけません。

検査終了．装置，装置周辺を元のように戻す。

検査終了後，使用したゼリーの補充する。

検査終了後，装置の不具合について装置管理者に報告する。