

	文書分類番号	東・施設-119	制定日	2006年3月
			改訂日	2021年8月12日
	版数	Ver 3. 0	管理部門	品質管理委員会所轄 超音波部会
腹部超音波検査マニュアル附則				

腹部超音波検査マニュアル 附則

承認	審査		作成

一般財団法人日本予防医学協会

	文書分類番号	Q-2X-102	制定日	2006年3月
	版数	Ver 3.0	改訂日	2021年8月12日
			管理部門	品質管理委員会所轄 超音波部会
腹部超音波検査マニュアル				

目次

1. 対象臓器	3
2. 操作機器	4
3. 検査準備	4
4. 検査	4
5. 記録方法	5
6. 所見用紙記入および処理方法	7
7. 超音波検査技術	9
8. 至急報告	10
9. 推奨記録画像	10
10. 業務フロー	13
9. 腹部超音波検査標準記録順	9
10. 下腹部超音波マニュアル	10

推 奨 記 録 画 像

①右臥位左肋間走査(左腎)

- 腎腫大 両側最大径 ≥ 10 cm
- 腎萎縮 両側最大径 < 8 cm

長軸・短軸2方向から観察

②右側臥位左肋間走査(脾)

- 脾腫 最大径 ≥ 10 cm

③正中縦走査(腹部大動脈)

- 腹動脈腫大 最大径 ≥ 3 cm

総腸骨動脈の分枝部まで観察

④正中縦走査(尿管・肝辺縁)

- 左尿管腫大 縦軸方向 ≥ 11 cm
- 縦軸方向 ≥ 7 cm
- 左尿管縮 縦軸方向 ≤ 7 cm

⑤正中縦走査(膵管・肝辺縁)

- 左尿管腫大 縦軸方向 ≥ 11 cm
- 縦軸方向 ≥ 7 cm
- 左尿管縮 縦軸方向 ≤ 7 cm

⑥正中縦走査(下大静脈・尾状葉)

- 下大静脈径 正常
- 10 mm(膨気) < 20 mm(呼吸)

尾状葉は多数患者で腫大傾向

⑦正中縦走査(膵頭・鉤部)

- 膵頭部腫大 縦軸方向 ≥ 2.5 cm

鉤状突起も丁寧に観察

⑧正中横走査(膵体部)

- 膵体部腫大 縦軸方向 ≥ 2 cm
- 膵静脈拡張 ≥ 10 mm

⑨正中横走査(膵尾部)

- 膵尾部腫大 縦軸方向 ≥ 2.5 cm

鉤状突起も丁寧に観察

⑩正中斜走査(膵尾部)

- 呼吸での尾部の距離短縮により描出範囲が広がる

⑪正中斜走査(膵頭部)

- 膵頭部腫大 縦軸方向 ≥ 2.5 cm

膵内胆管の観察も可能

⑫右肋弓下縦走査(胆嚢底～頸部)

- 胆嚢腫大 長さ ≥ 8 cm
- 短径 ≥ 4 cm

⑬左肋弓下走査(肝S1,S2,S3)

- 肝内胆管拡張 ≥ 4 mm

肝内胆管と門脈の識別はドップ検査を利用すると容易

⑭右肋弓下走査(肝S6,S7)

- S&との境界の見上げ走査が重要

⑮右肋間走査(肝S8)

- 呼吸時の観察が有効
- 正しい肋間を確認する

**日本大学病院 超音波センター
スクリーニング走査法**

⑬右肋弓下走査(胆嚢体部)

- 胆嚢腫大 長さ ≥ 8 cm
- 短径 ≥ 4 cm

圧迫をしすぎないように注意!

⑭右肋間走査(拡大主膵管計測)

- 主膵管拡張 ≥ 2 mm

前後壁の高エコー線のレベルで計測

⑯右肋間走査(肝外胆管)

- 肝外胆管拡張 ≥ 8 mm
- (胆嚢嚢出後) ≥ 11 mm

反時計回りの回転がポイント

⑰心窩部横走査(肝S4)

- S&との境界の見上げ走査が重要

⑱右肋弓下走査(肝S5)

- S5後部観察が重要
- 深呼吸のみではなく呼吸時の観察を加える

⑲右肋弓下走査(肝静脈)

- 膨気・呼吸の意で肝静脈のうっ血の程度も観察可能

⑳右肋間走査(肝S6～右腎)

- 腎臓をコントラストは同じ深さで評価
- 腎腫大 両側最大径 ≥ 10 cm
- 腎萎縮 両側最大径 < 8 cm

長軸・短軸2方向から観察

① 全1枚の静止画の記録は必須。

② 横断像が描出できなくても患者因子の情報が伝わるため必ず記録(静止画撮影)をする。

③ 途中で異常所見を認めた場合プローブを動かさずに拡大・縮小・記録を行い(方向は⑬)その拡大スクリーニング撮影手順に戻る。高周波プローブなどの精密的内部体スキャンング走査法の後に撮影。

④ 計測値は電子カルテ所見レポートに自動転記となるため正確に計測(縦方向の計測を中心とする。縦・横・高さの3方向計測)最大値を記載する。経過観察時に重要!

⑤ スクリーニング検査の終了後の精密検査を目的とした撮影方法は自由で撮影枚数制限は設けない。

⑥ 動画保存を行う場合には、深部(肋骨)→層間→患者の左側→右側にゆっくと1方向のzoom画像で行う。

⑦ 必要以上の動画はトリミングして保存。造影などの場合は固定画面も可!

⑧ スクリーニング検査以外の部位、zoomを使用する場合には深部が黄色マークを入れる。

**肋間走査に移る前に
もう一度、肋弓下走査で
見逃し所見がないか
確認!**

	文書分類番号	Q-2X-102	制定日	2006年3月
			改訂日	2021年8月12日
	版数	Ver 3.0	管理部門	品質管理委員会所轄 超音波部会
腹部超音波検査マニュアル				

本マニュアルは検査を担当する技師の技術水準と適切な検査環境の維持管理を目的とする。
また、実施に関して全事業部超音波部会（検査を担当する技師）の合議により変更を随時行い最新のものを使用するが、変更は履歴や背景も含めて把持する。

1. 対象臓器

肝臓・胆嚢・膵臓・腎臓・脾臓・腹部大動脈とする

- ・契約対象臓器外に重篤な所見が認められた場合には記録（フィルムや所見の記載）をする
- ・観察困難な例や部位があることを受診者に事前に説明し、事後にも報告する

* 2015年度より

- ・診療所における健診においては、腹部超音波検診において、契約臓器に加え、下腹部の腫瘍性病変のスクリーニングもサービスとして同時に実施する。所見があった場合は、所見用紙に記載し、その他の所見として判定を行い、早期発見に努めるものとする。
- ・腹部超音波検診は、膵臓がんを発見できる重要な検査でもあるため、検査時には体位変換などを十分に行い検査する。但し、およそ5割以上膵臓が抽出できない場合や所見があるが見えにくい場合など、全ての検査を終わらせてから、受診者に飲水（脱気水、ミネラルウォーター）

	文書分類番号	Q-2X-102	制定日	2006年3月
			改訂日	2021年8月12日
	版数	Ver 3.0	管理部門	品質管理委員会所轄 超音波部会
腹部超音波検査マニュアル				

させ、再度検査を実施する。

2. 操作機器

腹部超音波スクリーニングについては10mm以下の病変も見逃せないため、可能な限り空間分解能の優れた鮮明な画像が得られる装置を使用すること（以下基準を参照）

- ① スクリーニングには3.5～7MHzコンベックス型プローブを使用する。高周波プローブ（7.5MHzzリア型など）やセクタプローブなども適宜併用する。
- ② 検査環境に合わせ、可能な限り高性能の装置を使用する。
- ③ ティッシュハーモニックイメージングやカラードプラが利用可能な装置の使用を推奨する。
- ④ ディスプレイが小型でないこと（おおよそ15インチ以上あること）
- ⑤ 使用頻度が高い健康診断では、画質の劣化がおきやすいため、毎年1回は必ず専門メーカーによる点検を必ず実施する。また、プローブやモニターは消耗品であり、耐用年数（基準は7年）を越える装置の使用は避ける。
- ⑥ 装置の適切な保守管理と点検履歴や使用年数の管理を徹底し、更新は計画的に行うこと。

3. 検査準備

- ① 機器等の準備
機器電源 ON
超音波用ゼリー、タオル等は温める等して準備をする。
- ② 開始前点検表の項目を実施
モニター画面や記録写真の輝度、コントラスト等の点検（自分のおなかで確認する）
点検表にチェックを入れる。DICOM 転送の確認を実施する。
- ③ ベッド・プローブ消毒用のアルコール綿や装置専用のセイフキープ（日立装置指定）、
第四級アンモニウム塩含浸清拭クロスなどを用意し、検査ごとに消毒をする。
消毒後はベッドが冷たい場合がある事を受診者にお伝えする。
- ④ 感染症蔓延下では、検者はマスク・手袋を着用し、ゴーグルやフェイスシールドを適宜使用する。検査室は受診者のプライバシーを配慮した上で、サーキュレーターなど換気できる環境を整える。
※③④日本超音波医学会のホームページに掲載されている機器及び安全に関する委員会の「超音波診断装置の取り扱いと安全性に関する勧告や資料」を参考として感染症蔓延下における超音波検診の方式を参考としている。

4. 検査

受診者様の検査前処置としては、前日の22時以降は固形物を摂取しないことが望ましい。

脱水予防のための水分（水・白湯など）は、検査同日の2時間前まで一回に200ml程度を目安とした摂取は可とする。

同日に消化管の検査を施工する場合は、炭酸ガスを用いた上部内視鏡検査以外は、超音波検査を先に施工する。炭酸ガス内視鏡検査後に実施する場合は10分経過してから超音波検査をする。

- ① 機器への入力：受診者番号、氏名の入力必須
（巡回健診例）505 日本太郎→505 NIHON.T
（施設健診例）ID：協会 ID8 桁 ※デジタル読影時に必須
Last Name：NIHON
First Name：TAROU
Accession No.：受診番号
Ref.Physician：検者 ID

	文書分類番号	Q-2X-102	制定日	2006年3月
			改訂日	2021年8月12日
	版数	Ver 3.0	管理部門	品質管理委員会所轄 超音波部会
腹部超音波検査マニュアル				

② 過去歴の確認

健診カード（OCR）の裏面を確認し、前回の超音波検査で精密検査指示を受けていた場合は、病院での精密検査受診の有無と、受診した検査、その結果を左側上部の「超音波検査に関する問診」に記入もしくは入力する。同時に判定に關与する病歴、手術内容は OCR の病歴欄にも記載を確認し、必要時は受診者様に確認の上、追記する。その際、周囲に聞こえないように注意をはらいプライバシーへの配慮を心がける。

OCR 裏面の記載がない、わからない場合は可能な範囲で受診者に伺い記入する。別の機関で受診している場合などは「他院にて実施。良性と確定済み」等と記載する。過去に所見があった場合も必ず内容を記載する。

＜参考＞日本予防医学協会判定区分

A1=所見なし A2=有所見健康

B1=要経過観察 B2=経過観察中 C1=要医療 C2=治療中 G2=要精密検査

R1=判定不能

③ 受診者様の呼び入れ

シーツやタオルが汚れていないか、ぬれていないか確認する。

名前は必ずフルネームで確認し、OCR カードの印字された氏名も確認していただく。

「超音波検査担当の〇〇です」等と名乗る。

④ ベッドに寝ていただき、お腹が広く見えるように上着をあげ、ズボン、スカートも腰骨が見える位置まで十分に下げる。受診者にタオルをかけ、肌の露出に配慮し、衣服にゼリーがつかないように十分に注意、配慮する。

⑤ 検査の実施

⑥ ゼリーのふき取り、ベッド・プローブ消毒、次検査への案内を行う。

*受診者への対応

- ・どのような時でも、親切・丁寧な対応を心がける。
- ・肌を露出しているため、部屋の出入りや介助者の態度等にも十分配慮し、気をつける。

5. 記録方法

① 記録

サーマルプリンター出力、HDD 同時記録

*HDD はバックアップであり判定には使用せず

*必要に応じて CD/DVD 等にバックアップする

デジタル読影実施施設では DICOM 保存、PACS Xlite 保存し、サーマルプリントは返却事業所のみ出力する

正常基本 静止画 2 画面で 18 断面（可能な限り別紙の走査順で記録）別紙参照
ボディマーク無し（指示のある場合はこの限りでない）
仰臥位での基本走査の後、左側臥位走査を実施すること
デジタル読影実施施設では日本超音波医学会に準拠し、
静止画 1 画面 25 断面を標準記録とする。

有所見時 枚数制限なし

正常基本の他に必要と思われる情報はすべて記録する。

（2 方向撮影、強拡大撮影、カラードプラ、リニアプローブ画像、体位変換画像など）
読影医がカテゴリー分類で診断できるように撮影する。

*部位の特定がわかりづらい場合はボディマークを入れる

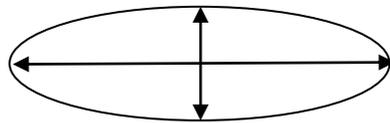
	文書分類番号	Q-2X-102	制定日	2006年3月
			改訂日	2021年8月12日
	版数	Ver 3.0	管理部門	品質管理委員会所轄 超音波部会
腹部超音波検査マニュアル				

- * 限局性病変は必ず2方向以上からの計測記録（再現性確認のため）を実施する
- * 1方向計測でよいのは胆嚢コレステロールポリープ8mm未満、肝臓・腎臓のう胞10mm未満、石灰化病変
- * 体位変換後の記録（胆石など可動性の有無）等は必須
- * 計測はモニター上で画像を十分に拡大して行う
- * 限局性病変だけでなく、びまん性病変にも留意する

② 計測

- * 単位はミリメートル（mm）に統一
 - * 最大径の縦×横（小数点以下四捨五入）
- 基本計測方法

（計測した画像では内部エコーがわからない為、計測のないものをもう1枚出力）

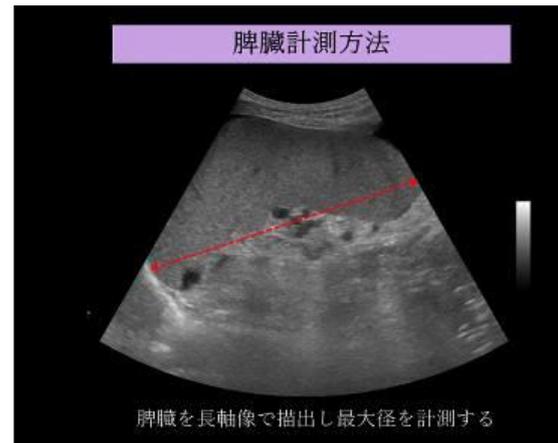
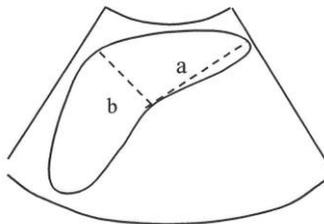


- * 多発（2個以上）は 最大のものを計測（胆嚢ポリープ、嚢胞）
- * 限局性病変はすべてを計測

* 脾腫計測（千葉大学第一内科の式）

$a \times b > 20 \text{ cm}^2$ （脾門部から脾前縁までの径(a)とこれに直交する径(b)の積）

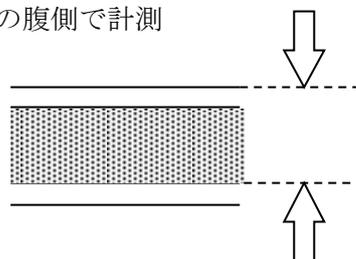
記入例：60×55mmと記載



※2022年度からは日本超音波医学会に準拠し、長軸計測方法に統一する。

* 膵管の計測（拡大で主膵管径計測）

- ・主膵管拡張 $\geq 3 \text{ mm}$
- 前後壁の高エコー線の腹側で計測



	文書分類番号	Q-2X-102	制定日	2006年3月
			改訂日	2021年8月12日
	版数	Ver 3.0	管理部門	品質管理委員会所轄 超音波部会
腹部超音波検査マニュアル				

- ③ フローイメージングのポイント
以下、4点に気をつけて実施する。
1. 対象物に depth・ズームを使用し、適切な大きさに合わせる
 2. ROI を適切な大きさに合わせる
 3. 流速、Gain、Focus 設定を目標に合わせる
 4. カラー Doppler (CDI)、パワード Doppler (PDI)、パルス Doppler (PWD) など、原理を理解した上で描出の目的に最も適した測定方法を選ぶ
*実施した場合は、その結果も所見用紙にも記載しておくこと
- ④ 判定方針の見解
判定方針はあくまでも読影医の目安であり、検査者は判定方針を理解し記録（フィルムや所見の記載）を残すこと
- *肝外胆管の描出基準：右季肋部走査で肝外胆管と門脈の長軸像の間に右肝動脈の輪切りを捕らえる。内腔がクリアであり 3 cm 程度の描出、記録ができています。
(膵内胆管および乳頭部付近まで観察を行う)
- *膵臓描出不良：原則は膵臓全体像の描出を行うが、条件が悪い場合に膵体部が描出出来ていれば判定不能とせず、描出範囲内での判定となる
- *食後胆嚢については下記の判定基準で判定が行われるので、技師も準ずるコメントの記載をする
1. 食後時間に記載
 2. 胆嚢所見がない場合
 - ・食後であってもサイズが空腹時胆嚢の場合は A1 (異常なし)
 - ・多少の食事の影響はみられる場合は A2 (有所見健康)
 - ・萎縮している場合で内腔が見えない場合、または前回所見があり今回所見が描出されていない、判定ができない場合は G1 (要再検査)
 3. 胆嚢所見がある場合
 - ・萎縮の有無に関係なく、所見にあわせて判定する (B1 (要経過観察) G2 (要精密検査))
- *脂肪肝の判定
脂肪肝の判定は以下の 4 つの視点から判断される。
- ① 高輝度肝 ② 脈管不明瞭 ③ 肝腎コントラスト ④ 深部減衰
このうち 3 つ以上ある場合は脂肪肝 B1 (経過観察) 以上と判定され、2 つの場合は脂肪肝疑い A2 (有所見健康) 判定される。
- 腹部超音波検診判定マニュアル 2021 年度版では①②③④いずれかを認める場合は脂肪肝 B1 と判定される。**
- Focal spared area についても、観察していることを証明するために必ず部位の表示をする
- *受診者様から、「生来、腎臓の片側がない」とした診断を病院から受けた場合は、「腎形成不全 (所見コード 3 4 3、疑 3 5 4)」となる。その場合、診断元となった検査の内容を確認して所見用紙の問診欄に記載をする。それ以外は「萎縮腎」として取り扱う。

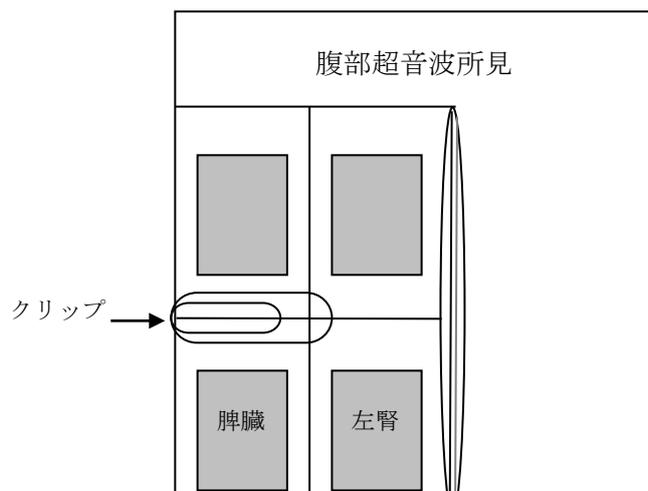
6. 所見用紙記入および処理方法

	文書分類番号	Q-2X-102	制定日	2006年3月
			改訂日	2021年8月12日
	版数	Ver 3.0	管理部門	品質管理委員会所轄 超音波部会
腹部超音波検査マニュアル				

- ① 所見用紙はボールペンで記載する。
- ② 「検査者」の欄には施行した技師が必ずサインをする。
- ③ 「所見記入欄」に可能な範囲で図(シェーマ)、コメント等を書く。
表現はなるべく日本語(英語で記載する場合は略語は使用しない)が望ましいが、超音波医学会に準拠した用語を用いる必要がある場合はこの限りでない。
誰がみても理解のできる記載を行う
胆嚢ポリープは可能な限り、部位(頸部：N、体部：B、底部：F)の記入
- ④ 診断コード欄の右側空欄に、「部位」「大きさ」のみを記入する。
複数個の場合は最大のみを記入する。
(例) 肝のう胞 → S3 20×25
右腎のう胞 → R 10×14
(両腎に所見がある場合は左右それぞれの最大値を記入)
- ⑤ 消化管ガスや体型などで描出不良部位がある場合は具体的に明記する。
描出不良の場合は他方向からのアプローチや体位変換を行い記録画像で描出不良であることが判断できる記録を行う。
「描出 poor」という文言は使用しない。「描出不良」または、「poor study」とする。
* 脾臓など消化管ガスで描出出来ない場合や、
- ⑥ 前回限局性病変の確定診断があり今回確認ができなかった場合、検査環境がダブルチェックできる環境であればダブルチェックを行う。その他必要があれば同様に実施し、コメントを記載、ダブルチェック者もサインをする。
- ⑦ 昨年検査所見があったが、今年は見当たらない場合はその旨も記載しておく。(腎の石灰化見られず、弓状血管か? などと書く)
- ⑧ 技師の経験上、精密検査の実施が必要であると感じる所見は判定医や受診者様が納得できる内容の写真を的確にとり、その旨明確に記載する。技師が診断を行うものではない。
- ⑨ その他
 - ・胆管過誤腫の場合、1 cm以上のう胞があれば肝のう胞として別の所見とする
 - ・胆嚢：胆石はもちろん、胆嚢壁肥厚や胆嚢腺筋腫症の場合でも自覚症状の有無は必ず記載すること
- ⑩ 所見内容と写真の再確認
 - ・所見用紙の属性等の記載漏れがないか
 - ・受診者番号、氏名はあっているか
 - ・写真と所見の内容があっているか
 - ・場所、大きさを判定欄に転記しているか
 - ・写真に傷、汚れがある場合はコメント記載する。

プリントアウトした写真で不要となったものは必ずシュレッダー破棄を行うこと

- ⑪ 記録写真を所見用紙にとめる。
下図の様式で最初の折り返し部分が上にくるよう2枚ずつの蛇腹に折り、3～5 cm程度の大クリップで受診者氏名が見えるようにしてとめる。



	文書分類番号	Q-2X-102	制定日	2006年3月
			改訂日	2021年8月12日
	版数	Ver 3.0	管理部門	品質管理委員会所轄 超音波部会
腹部超音波検査マニュアル				

【デジタル読影】

- ① データセンター（PAXiS Web Viewer）に検者 ID/パスワードでログインする。
ログインすると自撮影検査の未入力画像が一覧表示される。
- ② 検査後【検索】ボタンを押し、検査画像数に不足が無いか確認してから受診者を次検査へ案内する。すぐに入力できない場合、自覚症状や精密検査受診履歴などは技師所見記録用紙にメモしておく。
- ③ 検査終了後、画像をすべて確認し、所見を入力する。【病変追加】→【臓器選択】→【所見】をダブルクリックし、カテゴリー分類に準拠した所見を選択（中分類では複数選択可能）→【病変リストへ適応】→【部位】【個数】【サイズ】を入力し【追加】
- ④ 【部位】【個数】【サイズ】が必要な所見の場合は必ず入力する
- ⑤ 腎臓は診断名に対して必ず右→左の順で入力（例：腎嚢胞：右/1個/12*13、左/1個/7
- ⑥ 良性が疑わしい肝腫瘍、胆嚢腫瘍、腎腫瘍などには【。】も同時に選択し、医師が良性を選択できるようにする。
- ⑦ 所見欄にないその他の所見は【他フリー】に8文字以内で入力する（例：【胆管過誤腫疑い】）
- ⑧ 技師コメント欄一列目に膀胱の頭部・体部・尾部ごとの描出状況を記載（例：ppp）
W=whole 全体描出 P=part 一部分描出 N=non 描出不良
- ⑨ 技師コメント欄にカテゴリー分類外の【前回指摘なし】【前回より著変なし】【血流シグナルの評価】【可動性評価】【その他性状評価】【自覚・他覚症状】などを入力する。
- ⑩ 【精検情報入力】欄に【部位】【実施検査】【診断名】【フォローの指示】などを記入する。
- ⑪ 精密検査受診済みの場合、【精検済】にチェック入力する。
- ⑫ 未入力臓器が無い事を確認し、【登録】する。（未入力臓器がある場合、登録ボタンは押せない）
- ⑬ 入力後、自身で入力のダブルチェックを行う。
- ⑭ TEST 画像をリストから削除する。
- ⑮ クイックレポートにてサーマルペーパー出力事業所の受診番号を検索し、サーマルプリントを用意する
- ⑯ 読影準備を実施する。

7 . 超音波検査技術

超音波検査は「がん検診」の1つである。高度な技術、豊富な知識、さらに経験が必要であり、毎日の研鑽が求められる。以下、列記した技術は健診では特に身につけておかなければならない。

- ① プローブの操作技術と描出については、上腹部臓器を1件10分以内に見落としなく操作できる技術を持つこと。プローブの圧迫により消化器ガスを排除できる技術を持つこと
- ② 1枚の写真で情報量の多い記録技術があること。必要な情報が含まれ、かつノイズやアーチファクトがなく、判読しやすい画像を記録する技術と客観性、臓器の位置関係がわかりやすい写真の記録であること

	文書分類番号	Q-2X-102	制定日	2006年3月
			改訂日	2021年8月12日
	版数	Ver 3.0	管理部門	品質管理委員会所轄 超音波部会
腹部超音波検査マニュアル				

- ③ ゲイン、STCなどを調整し、装置の能力を最大限に引き出せること。目的に応じてプローブの使い分けや周波数の変更を適切に行うことができること
- ④ 前回の超音波検査や血液検査結果からの判断内容に沿った的確な描出ができること。
- ⑤ 健診混雑時があわてず、落ち着いて検査が継続できる精神力があること

8. 至急報告

『悪性を積極的に疑う所見と急性症状を起こすもの』

については至急報告としてあげる。

ただし、上記の場合でも、現在の治療状況等、他の要因から至急連絡に該当しないことがある。

また、上記以外でも、判定医等、医師が必要と認めた場合は至急連絡を実施する。

【連絡ルート】

検査者 ⇒ (責任者) ⇒ 情報処理判定 G (判定医) ⇒ 各事業部営業 G ⇒
契約先衛生管理担当者 (守秘) ⇒ 受診者とする。

9. 推奨記録画像

	文書分類番号	Q-2X-102	制定日	2006年3月
	版数	Ver 3.0	改訂日	2021年8月12日
			管理部門	品質管理委員会所轄 超音波部会
腹部超音波検査マニュアル				

①右臥位左肋間走査(左腎)

- 腎腫大 両側最大径 $\geq 12\text{cm}$
- 腎萎縮 両側最大径 $< 8\text{cm}$

長軸・短軸の方向から観察



②右側臥位左肋間走査(脾)

- 脾腫 最大径 $\geq 10\text{cm}$



③背臥位左肋間走査(脾尾部)

- 脾尾部厚 正常 $\leq 9\text{cm}$

脾臓越しに脾尾部を観察
脾尾部は脾静脈前面に描出される



④正中縦走査(腹部大動脈)

- 腹動脈最大径 最大径 $\geq 3\text{cm}$

総腸骨動脈の分岐部まで観察



⑤正中縦走査(尿管・肝左葉)

- 左尿管腫大 縦軸方向 $\geq 11\text{cm}$
- 尿管方向 $\geq 7\text{cm}$
- 左尿管縮 縦軸方向 $\leq 7\text{cm}$



⑥正中縦走査(下大静脈・尾状葉)

- 下大静脈径 正常 10mm (吸気) $< 20\text{mm}$ (呼気)

尾状葉は多数血管で腫大傾向



⑦正中縦走査(膀胱・鉤部)

- 膀胱頸腫大 縦軸方向 $\geq 2.5\text{cm}$

鉤状突起も丁寧に観察



⑧正中横走査(膀胱体部)

- 膀胱頸腫大 縦軸方向 $\geq 2.5\text{cm}$
- 膀胱体部 縦軸方向 $\geq 10\text{mm}$



⑨正中横走査(拡大で主尿管計測)

- 主尿管拡張 $\geq 2\text{mm}$

前後壁の高エコー線の区別で計測



⑩正中斜走査(脾尾部)

呼吸での尾部の距離短縮により描出範囲が広がる



⑪正中斜走査(脾頭部)

- 脾頭部腫大 縦軸方向 $\geq 9.5\text{cm}$

脾内血管の観察も可能



⑫右肋骨弓下縦走査(胆嚢底～頸部)

- 胆嚢腫大 長径 $\geq 8\text{cm}$
- 短径 $\geq 4\text{cm}$



⑬縦走査(肝外胆管)

- 肝外胆管拡張 $\geq 8\text{mm}$
- (胆嚢突出後は $\geq 11\text{mm}$)

反時計回りの回転がポイント



⑭右肋間走査

- 胆嚢壁肥厚 壁 $\geq 3\text{mm}$

肝臓をacoustic windowとして計測



⑮左肋骨弓下走査(肝S1,S2,S3)

- 肝内胆管拡張 $\geq 4\text{mm}$

肝内胆管と門脈の鑑別はドップ検査を利用すると容易



⑯心窩部横走査(肝S4)

S4上の境界の見上げ走査が重要



⑰右肋骨弓下走査(肝S5)

S5後部観察が重要
深呼吸のみではなく呼吸時の観察を加える



⑱右肋骨弓下走査(肝S6,S7)

S&T上の境界の見上げ走査が重要



⑲右肋骨弓下走査(肝S8)

横隔膜が描出されなくなるまでプローブを押し上げるのが重要



⑳右肋間走査(肝S8)

呼吸時の観察が有効
正しい肋間を確認する



㉑右肋間走査(肝S5)

胆嚢のみではなく肝臓を音叉する
S4上の境界が見える1肋間上も観察を行う



㉒右肋間走査(肝S7)

背部よりからの肋間走査で観察を行う



㉓右肋間走査(肝S6～右腎)

肝腎コントラストは同じ深さで評価

- 腎腫大 両側最大径 $\geq 12\text{cm}$
- 腎萎縮 両側最大径 $< 8\text{cm}$

長軸・短軸2方向から観察



日本大学病院 超音波センター スクリーニング走査法

- 全10枚の静止画の記録は必須。
- 機能的臓器が描出できなくても患者因子の情報が必要なため必ず記録(静止画撮影)をする。
- 途中に異常所見を認めた場合プローブを動かさずに拡大・縮小・回転を行い(1方向以上)、その後スクリーニング撮影手順に戻る。高周波プローブなどの精密的内容はスクリーニング走査法の後に撮影。
- 計測値は電子カルテ所見レポートに自動転記となるため正確に計測(縦方向計測を中心とする。縦・横・両方向計測し最大値を記載する。経過観察時に重要！)
- スクリーニング検査の終了後の精密検査を目的とした撮影方法は自由で撮影制限は設けない。
- 動画保存を行う場合には、撮影途中→短縮→患者の左側→右側にゆくりと1方向のcase画像で行う。
- 必要以上の動画はトリミングして保存。造影などの場合は固定画面も可
- スクリーニング検査以外の部位、caseを使用する場合には深部がマーキングを入れる。

**肋間走査に移る前に
もう一度、肋骨弓下走査で
見逃し所見がないか
確認！**

- 1) 左肋間走査：左腎
- 2) 左肋間走査：脾臓
- 3) 左肋間走査：脾臓・脾尾部
- 4) 心窩部縦走査：腹部大動脈
- 5) 心窩部縦走査：肝左葉 (肝縁)
- 6) 心窩部縦走査：下大静脈・肝左葉・尾状葉 (S1)
- 7) 心窩部縦走査：脾頭部 (脾鉤部)
- 8) 心窩部横走査：膀胱体部
- 9) 心窩部横走査：膀胱体部 (拡大で主尿管計測)
- 10) 左肋骨弓下斜走査：脾尾部
- 11) 心窩部斜走査：脾頭部
- 12) 右肋骨弓下斜走査：胆嚢体部
- 13) 右肋骨弓下縦走査：胆嚢底～頸部
- 14) 右肋骨弓下斜走査：肝外胆管
- 15) 右肋間走査：胆嚢体部
- 16) 心窩部横走査～左肋骨弓下斜走査：肝左葉 外側区域 (S2,S3)
- 17) 心窩部横走査～斜走査：肝内側区域 (S4)・門脈 1次分枝

	文書分類番号	Q-2X-102	制定日	2006年3月
			改訂日	2021年8月12日
	版数	Ver 3. 0	管理部門	品質管理委員会所轄 超音波部会
腹部超音波検査マニュアル				

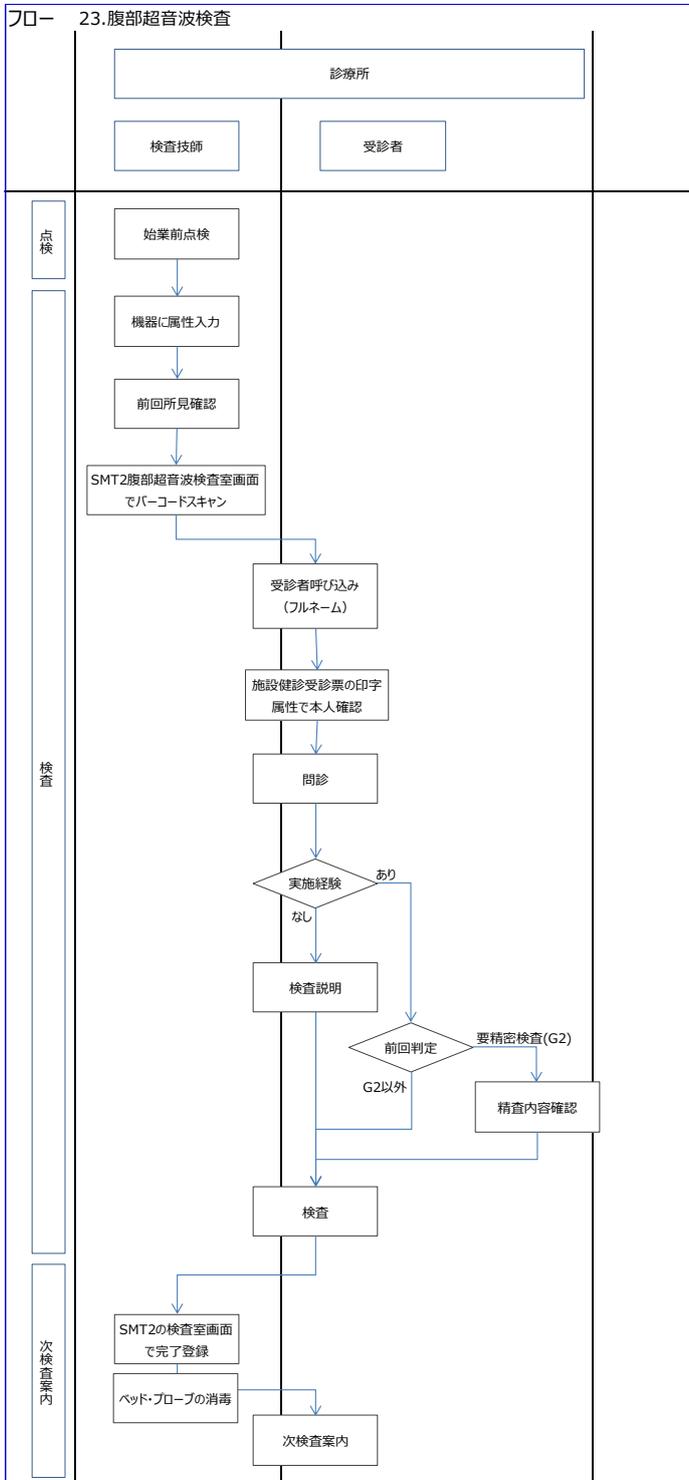
- 18) 右肋骨弓下走査：肝前下区域 (S5)
 - 19) 右肋骨弓下走査：肝後区域 (S6,S7)
 - 20) 右肋骨弓下走査：肝前上区域 (S8)
 - 21) 右肋骨弓下走査：肝静脈・横隔膜直下
 - 22) 右肋間走査：肝前上区域 (S8)
 - 23) 右肋間走査：肝前下区域 (S5)
 - 24) 右肋間走査：肝後上区域 (S7)
 - 25) 右肋間走査：肝後下区域 (S6)・右腎
- 記録

参考学会、参考文献

日本人間ドック学会、日本消化器がん検診学会、日本超音波医学会
 腹部超音波検診判定マニュアル 2021
 日本大学病院超音波センタースクリーニング走査法

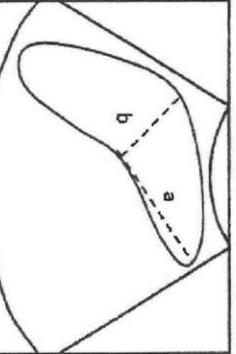
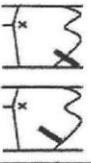
	文書分類番号	Q-2X-102	制定日	2006年3月
			改訂日	2021年8月12日
	版数	Ver 3.0	管理部門	品質管理委員会所轄 超音波部会
腹部超音波検査マニュアル				

10.業務フロー

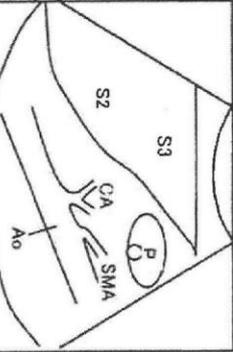
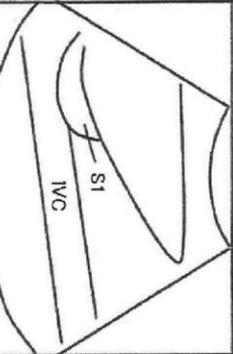
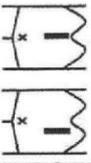


腹部超音波検査 標準記録順

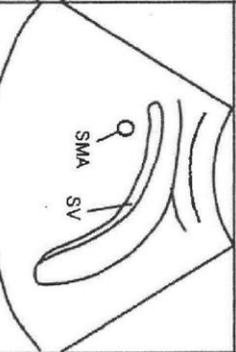
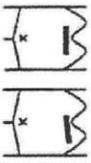
1、左肋間走査(腎・脾)
腎長径 正常10~14cm
脾腫 SI=a x b ≥20



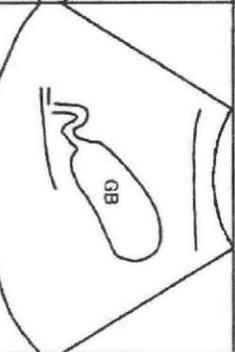
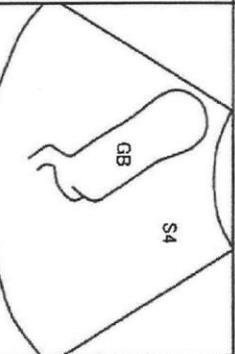
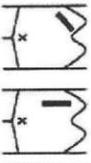
2、縦走査(脈管・肝辺縁線)
左葉腫大 縦軸方向 ≥11cm
腫背方向 ≥7cm
萎縮 縦軸方向 ≤7cm



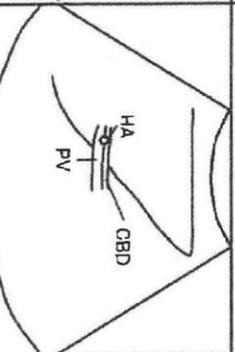
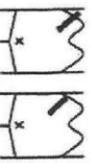
3、縦・横走査(脾)
脾管拡張 脾管 ≥3mm



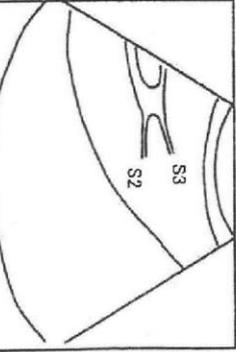
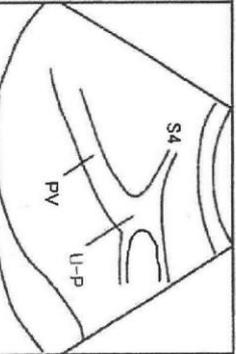
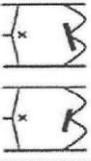
4、右肋弓下~縦走査
(胆のう体部・頸部)
腫大 短径 ≥35mm
壁肥厚 >3mm



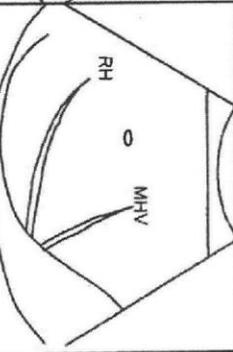
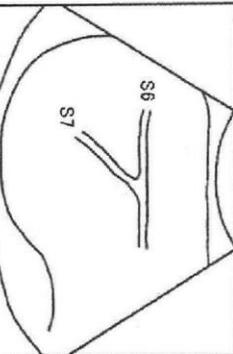
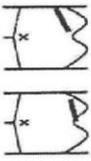
5、右肋間~縦走査
(胆のう体底部・CBD)
CBD拡張 ≥11mm
正常 ≤7mm



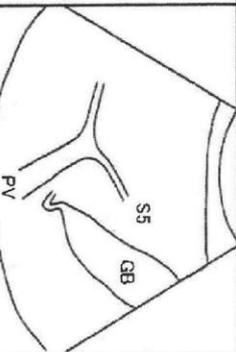
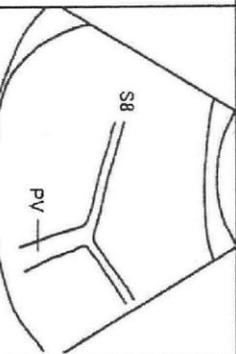
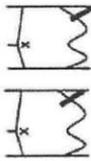
6、心窩部横走査
肝内胆管 拡張 ≥4mm
正常 ≤3mm



7、右肋弓下走査(肝)



8、右肋間走査(肝)



9、右肋間走査(肝・腎)

