

| | | | |
|--------------------|---------------------|---------|----|
| 山梨大学医学部 附属病院検査部 | 一次サンプル採取マニュアル（生理機能） | 文書番号 | 版数 |
| | | PMA0003 | 3 |

一次サンプル採取マニュアル（生理機能）



| | | | |
|--------------------|---------------------|---------|----|
| 山梨大学医学部 附属病院検査部 | 一次サンプル採取マニュアル（生理機能） | 文書番号 | 版数 |
| | | PMA0003 | 3 |

改訂履歴

| 版 | 改訂内容 |
|---|--|
| 1 | 制定 |
| 2 | <p>4.1 「すべての検査において、医師による検査オーダーの入力をもって患者の同意が得られたものとしします。」を追記</p> <p>4.2 検査オーダーリングシステムの停止時や非常の対応の追加・修正</p> <p>7. 検査時間の修正 14. 安全管理を追加</p> <p>16. アドバイスサービス・各種検査の間合せ・ご意見の受付、その対応に「検査項目の追加につきましては検査部にて ISO 認定項目として承認されるまでは実施、報告することはできません。」を追記 誤字・脱字の修正</p> |
| 3 | <p>目次の修正</p> <p>2. 生理機能検査室の所在地と配置図 に救急カートと AED 設置場所を追記して修正</p> <p>5. 検査依頼上の注意事項を患者の準備と注意事項に変更</p> <p>5.1 呼吸機能検査を削除して、腹部超音波検査とし腹部超音波検査の具体的指示を追記</p> <p>5.3 (2) に検査不可の場合を追記</p> <p>7. 検査項目一覧と検査所要時間および報告書提供日数を明示</p> <p>11.1. パニック値（緊急異常値）に 11.1 心電図検査(5) QT 時間延長を追記</p> <p>14.4 防災 を 14.4 防災・災害発生時の行動方針に修正し、防災及び災害発生時の行動方針を追記</p> |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

| | | | |
|--------------------|---------------------|---------|----|
| 山梨大学医学部 附属病院検査部 | 一次サンプル採取マニュアル（生理機能） | 文書番号 | 版数 |
| | | PMA0003 | 3 |

目次

| | |
|------------------------------------|----|
| 1. 目的 | 4 |
| 2. 生理機能検査室の所在地と配置図 | 4 |
| 3. 生理機能検査室連絡先および業務時間 | 4 |
| 4. 生理機能検査のオーダーリングシステム | 4 |
| 5. 患者の準備と注意事項 | 7 |
| 6. 患者搬送 | 7 |
| 7. 検査項目一覧と検査所要時間および報告書提供日数 | 8 |
| 8. 検査受付時間 | 8 |
| 10. 検査結果の報告と問合せ | 15 |
| 11. パニック値（緊急異常値） | 15 |
| 12. 追加検査および至急検査の対応について | 17 |
| 13. 検査項目の修正・削除 | 17 |
| 14. 安全管理 | 17 |
| 15. 個人情報保護方針の順守 | 18 |
| 16. アドバイスサービス・各種検査の問合せ・ご意見の受付、その対応 | 18 |

| | | | |
|--------------------|---------------------|---------|----|
| 山梨大学医学部 附属病院検査部 | 一次サンプル採取マニュアル（生理機能） | 文書番号 | 版数 |
| | | PMA0003 | 3 |

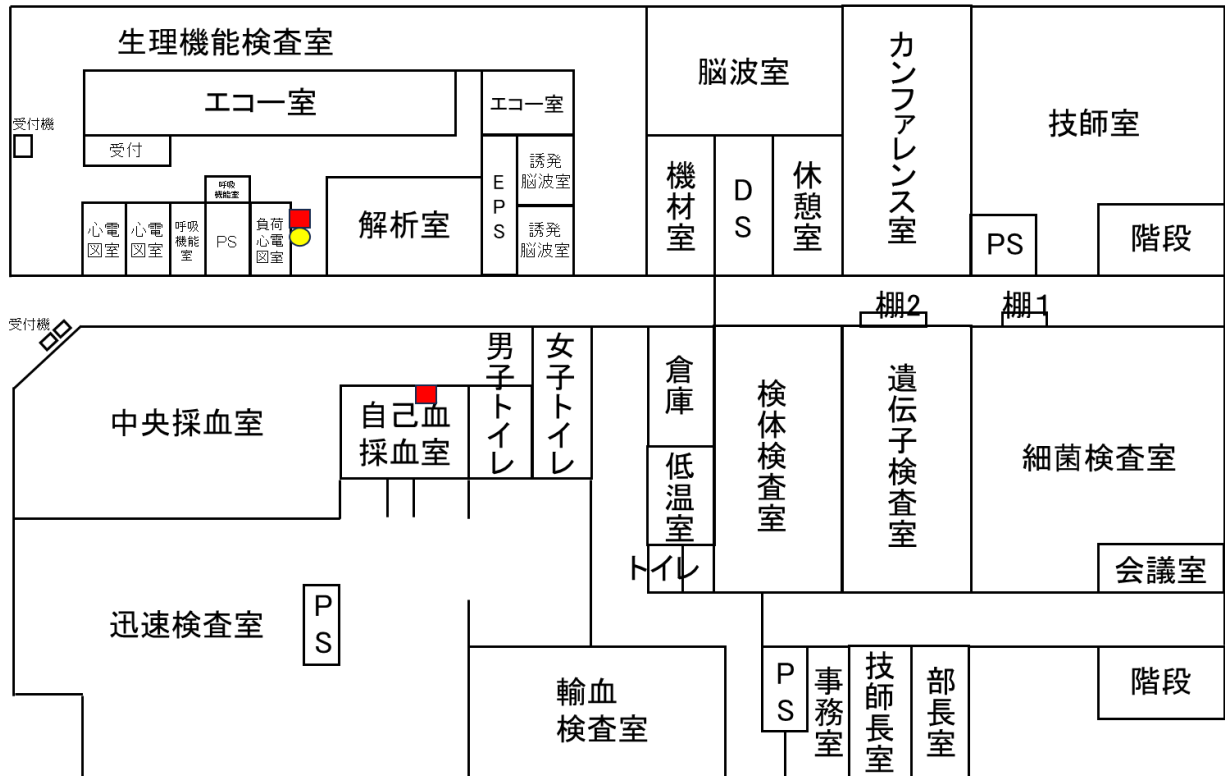
1. 目的

生理機能検査（循環機能検査、呼吸機能検査、脳神経機能検査、超音波検査）の依頼、検査に関する事項、さらに検査サービス提供に関する契約内容についての管理手順を示します。

2. 生理機能検査室の所在地と配置図

中央診療棟2階

■: 救急カート ●: AED



山梨県中央市下河東 1110 山梨大学医学部附属病院

3. 生理機能検査室連絡先および業務時間

| 連絡先 | 業務時間 | 内線番号 |
|----------|------------|-----------|
| 生理機能検査受付 | 8:30~17:15 | 3087・3086 |

4. 生理機能検査のオーダーリングシステム

4.1 電子カルテシステムによる依頼

通常、電子カルテシステムのオーダ画面から検査項目を依頼します。

操作方法は、まずオペレータコード、パスワードを入力後、患者番号の入力（または選択）を行い、「生理」の中の検査項目を選択してください。その後、必要なオーダ項目を選択し、依頼コメントなどを入力し、「確定」を実施します。

| | | | |
|--------------------|---------------------|---------|----|
| 山梨大学医学部 附属病院検査部 | 一次サンプル採取マニュアル（生理機能） | 文書番号 | 版数 |
| | | PMA0003 | 3 |

以下に、オーダ画面内容の概要を示します。

The screenshot shows a navigation map with various medical categories. The '生理' (Physiology) category is highlighted with a red box. A red arrow points from this box to a detailed list of items in the '心電図' (ECG) sub-category.

*依頼項目を選択して下さい。

- 心電図
- 加算化平均心電図
- 運動負荷心電図
- ホルター心電図
- 携帯型自動血圧記録
- ABI
- 心エコー図
- 経食道エコー図
- 小児循環器検査
- 腹部超音波
- 体表エコー
- 頸部血管エコー
- 末梢血管エコー
- 簡易スパイログラム
- 精密呼吸機能検査
- 脳波
- 誘発脳波
- 筋電図その他(神経内科)
- 神経伝導検査(検査部)
- 尿素呼気テスト
- SPP

詳細選択

| 分類1 | 分類2 | 分類3 |
|-------|-----|--|
| 腹部超音波 | 腹部 | <input type="checkbox"/> ドップラー加算 <input type="checkbox"/> 造影加算 <input type="checkbox"/> 消化器領域(肝臓・胆嚢・膵臓・脾臓・消化管) <input type="checkbox"/> 腎・泌尿器領域(腎臓・膀胱・尿管・前立腺) <input type="checkbox"/> 女性生殖器領域(卵巣・卵管・子宮) <input type="checkbox"/> 血管領域(大動脈・大静脈等) <input type="checkbox"/> 胸腔内・腹腔内の貯留物等 |

↓選択追加 削除

| 分類1 | 分類2 | 分類3 |
|-----|-----|-----|
| | | |

臨床診断

臨床診断 病名登録 C

区分
 通常 緊急

移動形態
 歩行可 車椅子 ストレッチャー

同意
 有 無

TB
 (+) (-) 保留

身長・体重 ▼ 160.000 cm 50.000 kg

検査日時: 日保留 予約 確定 閉じる

上記の

 にチェックあるいは、必要事項を記入して下さい。
 最後に確定を押し、カルテを終了すると依頼が生理機能検査システムに反映されます。

例

詳細選択

| 分類1 | 分類2 | 分類3 |
|-------|-----|---|
| 腹部超音波 | 腹部 | <input type="checkbox"/> ドップラー加算 <input type="checkbox"/> 造影加算 <input checked="" type="checkbox"/> 消化器領域(肝臓・胆嚢・膵臓・脾臓・消化管) <input type="checkbox"/> 腎・泌尿器領域(腎臓・膀胱・尿管・前立腺) <input type="checkbox"/> 女性生殖器領域(卵巣・卵管・子宮) <input type="checkbox"/> 血管領域(大動脈・大静脈等) <input type="checkbox"/> 胸腔内・腹腔内の貯留物等 |

↓選択追加 削除

| 分類1 | 分類2 | 分類3 |
|---------|-----|---|
| 1 腹部超音波 | 腹部 | 消化器領域(肝臓・胆嚢・膵臓・脾臓・消化管) 腎・泌尿器領域(腎臓・膀胱・尿管・前立腺) |

臨床診断

臨床診断 病名登録 C

区分
 通常 緊急

移動形態
 歩行可 車椅子 ストレッチャー

同意
 有 無

TB
 (+) (-) 保留

身長・体重 ▼ 160.000 cm 50.000 kg

検査日時: 日保留 予約 確定 閉じる

| | | | |
|--------------------|---------------------|---------|----|
| 山梨大学医学部 附属病院検査部 | 一次サンプル採取マニュアル（生理機能） | 文書番号 | 版数 |
| | | PMA0003 | 3 |

*注意点：緊急検査の場合は、生理機能検査室へ電話連絡をお願いします。

検査可能かどうかの確認を必ず行って下さい。

依頼終了後は、カルテを終了したタイミングで生理機能検査システムに
依頼内容が反映されます。

すべての検査において、医師による検査オーダーの入力をもって患者の同意が得られたものと
します。

4.2 検査オーダーリングシステムの停止時や非常時の対応

電子カルテシステムや生理機能検査システムが使用できないシステムダウン時等の非常時には、原則検査依頼はお受けできません。

緊急を要する場合は、検査可能な項目のみ医師立会いのもと施行致します。

システム復旧後に通常通り電子カルテシステムにオーダーを入力して下さい。検査担当技師が結果の入力を行います。

検査は状況に応じた対応となりますので、依頼医または主治医への連絡等を行い検査の調整をさせていただきます。

5. 患者の準備と注意事項

5.1 腹部超音波検査

午前中の検査の場合は、朝食は絶食とします。午後の検査の場合、食事は検査時間の 5 時間前までに軽めの摂取して下さい。ただし、検査前に摂取してしまった場合は、描出可能な範囲で評価します。

水分は、水・お茶のみ摂取可能とします。また、可能な限り検査前の排尿を控えて下さい。

5.2 脳波検査

小児(新生児・幼児・児童・体動が多い等)の睡眠脳波の場合、検査 1 時間前には来院し眠剤を服用します。検査予約時間に間に合うよう来院指示をお願いします。

5.3 注意事項

(1)検査時、患者の状況(体調状態・検査体位が取れない・検査部位が出せない・拒否)等により検査継続不可能な場合は、状況に応じ依頼医または主治医にご連絡する場合があります。

(2)以下の場合、検査不可となります。

- 1) 協力の得られない患者
- 2) 術後または処置後で検査不能な患者
- 3) 安静維持が困難な患者

6. 患者搬送

6.1 外来患者

徒歩・車椅子・ストレッチャー等で生理機能検査室へお越し下さい。

| | | | |
|--------------------|---------------------|---------|----|
| 山梨大学医学部 附属病院検査部 | 一次サンプル採取マニュアル（生理機能） | 文書番号 | 版数 |
| | | PMA0003 | 3 |

6.2 病棟患者

検査施行可能時に、各病棟へ電話連絡しますので、徒歩・車椅子・ストレッチャー等で生理機能検査室へお越し下さい。

7. 検査項目一覧と検査所要時間および報告書提供日数

| 検査項目 | 検査所要時間(分) | 報告書提供日数 | |
|-----------|-----------|----------|-------|
| | | 当日来 | 通常 |
| 心電図検査 | 10 | 検査直後 | 当日 |
| 心室遅延電位検査 | 30 | 検査直後 | 当日 |
| ホルター心電図検査 | 20 | — | 7～10日 |
| 簡易スパイロ検査 | 15 | 検査直後 | 当日 |
| 精密呼吸機能検査 | 30 | 検査直後 | 当日 |
| 脳波検査 | 60 | 検査直後 | 当日 |
| 脳誘発電位検査 | 60 | 検査直後 | 当日 |
| 刺激伝導速度検査 | 60 | 検査直後 | 当日 |
| 腹部超音波検査 | 20-30 | 検査後 30 分 | 当日 |
| 心臓超音波検査 | 20-30 | 検査後 30 分 | 当日 |
| 体表超音波検査 | 20-30 | 検査後 30 分 | 当日 |
| 血管超音波検査 | 20-30 | 検査後 30 分 | 当日 |

8. 検査受付時間

| 連絡先 | 受付時間 | 内線番号 |
|----------|------------|-----------|
| 生理機能検査受付 | 8：30～16：45 | 3087・3086 |

9. 基準範囲または臨床判断値

9.1 心電図検査

(1) 心拍数

安静時 50～100/分

(2) リズム

洞結節がペースメーカーとなっている洞調律

正しく P 波と QRS が対応し、P 波が一貫して同形

(3) 波形

1) P 波幅 < 0.12 秒

2) PQ 間隔 PQ 時間 0.12～0.20 秒

3) QRS 波 QRS 幅 0.06～0.10 秒

| | | | |
|--------------------|---------------------|---------|----|
| 山梨大学医学部 附属病院検査部 | 一次サンプル採取マニュアル（生理機能） | 文書番号 | 版数 |
| | | PMA0003 | 3 |

- 4) QTc 時間 QT (corrected QT:QTc)
 Bazett の補正式 $QTc-B=QT/RR^{1/2}$
 Fridericia の補正 $QTc-F=QT/RR^{1/3}$
 QTc 男 <0.42 女 <0.43
- 5) ST 上昇する場合 V1~V4<0.2 mV I~III、aVL、aVF、V5、V6<0.1 mV
 下降する場合 緩徐上方向に限り J 点から 0.2 mV 後で<0.2 mV 以内の下降
- 6) T 波 向き I、II、V4~V6 で上向き aVR で下向き
 電位 $R>1.0\text{ mV}$ のとき $T>R/10$
 V2 から V6 にかけて R 電位に応じた T 電位
 陽性 T 上限は 0.12 mV
- 7) U 波 胸部誘導で上向き <0.15 mV

9.2 心電図遅延電位検査

3つのパラメータのうち、2つ以上を満たした場合、遅延電位陽性と判断

Filtered QRS の持続時間 >114msec

Filtered QRS の終末部 40msec の平均電位 <20 μ V

Filtered QRS 部における 40 μ V 未満の電位の持続時間 >38msec

循環機能検査技術教本 (EXM1002)

9.3 ホルター型心電図検査

- (1) 24時間総心拍数：およそ 10 万拍程度
- (2) リズム：洞結節がペースメーカーとなっている洞調律
- (3) 波形：正しく P 波と QRS が対応し、P 波が一貫して同形
- (4) ST：原則として PQ 基線、T-P ライン（等電極線）とほぼ一致

ホルター心電図パーフェクト (EXM1004)

9.4 呼吸機能検査

予測式から算出された基準値との相対評価により判定
 異常と判定する基準

| 解析項目 | クライテリア |
|---------------------------|---------------------|
| VC (肺活量) | 予測値の 80% 未満 |
| FEV ₁ (一秒量) | 予測値の 80% 未満 |
| FEV ₁ % (一秒率) | 70% 未満 |
| AT (エアートラッピング指数) | 5% 以上 |
| PEF (ピークフロー) | 予測値の 80% 未満 |
| MMEF (最大中間呼気流量) | 予測値の 80% 未満 |
| \dot{V}_{50} (50%肺活量流量) | 男性：4.0 以下 女性：3.5 以下 |

| | | | |
|--------------------|---------------------|---------|----|
| 山梨大学医学部 附属病院検査部 | 一次サンプル採取マニュアル（生理機能） | 文書番号 | 版数 |
| | | PMA0003 | 3 |

| | |
|---|-------------------|
| \dot{V}_{25} (25%肺活量流量) | 男性：1.5以下 女性：1.0以下 |
| $\dot{V}_{50}/\dot{V}_{25}$ (50%肺活量流量/25%肺気量流量) | 3以上 1.5以下 |
| TLC (全肺気量) | 予測値の80%未満、120%以上 |
| RV/TLC (残気率) | 予測値の120%以上 |
| DLCO (肺拡散能) | 予測値の80%未満 |
| DLCO/VA (肺胞膜単位肺拡散能力) | 予測値の80%未満 |
| ΔN_2 (1Lあたりの第Ⅲ相勾配) | 予測値の120%以上 |
| CV/VC (CVと肺活量の比) | 予測値の150%以上 |

呼吸機能測定装置 FUDAC-7 取扱説明書 (EXM2008)

9.5 脳波検査

(1) 成人の脳波（覚醒時）

- 1) α 波は周波数 8~13Hz、振幅 20~50 μ V で漸増漸減現象 (waxing&waning) の繰返し
- 2) α 波は後頭部優位に出現
- 3) α 波の左右差の許容範囲は振幅 20%以下 (右側が若干高め)、周波数は 10%以下
- 4) 開眼で α 波の減衰 (α -attenuation) または α ブロッキング (α -blocking)
- 5) α 波に低振幅の β 波が混入 (θ 波や δ 波など徐波の混入は認めません)

(2) 小児の脳波

| 正常限界（生後） | 優勢な波形 | 混在する波形 |
|----------------|------------------|-------------------------|
| 3か月～1年6か月の間は正常 | 全領域3～6Hzの高振幅波 | 散在性9～10Hz波 |
| 2年までは正常 | 全領域4～7Hzの高振幅波 | 散在性2～3Hz波および9～12Hz波 |
| 3年までは正常 | 前頭、頭頂有意4～6Hz高振幅波 | 同上 |
| 6年までは正常 | 後頭優位の4～6Hz高振幅波 | 頭頂優位7～9Hz波 |
| 7年までは正常 | 後頭、頭頂優位の5～7Hz波 | 散在性の4～6Hz波および9～12Hz波 |
| 10年までは正常 | 1) 後頭優位の7～10Hz波 | 1) 頭頂、後頭優位の散在性4～6Hz波 |
| | 2) 後頭優位の6～8Hz波 | 2) 頭頂後頭優位の12～16Hz波 |
| 12年までは正常 | 後頭優位の7～8Hz波 | やや規則的な9～10Hz波と少数の5～7Hz波 |
| 14年までは正常 | 後頭優位の9Hz波 | 散在性の5～7Hz波 |

(3) 加齢に伴う脳波変化

- 1) α 波の出現率が減少。後頭部優位が乏しくなり広汎化
- 2) 6～7Hzの θ 波の出現が目立つ
- 3) 女性で β 波の出現が増加、80歳以上では著名に減少

神経生理検査技術教本 (EXM1005)

9.6 脳誘発波検査

(1) 聴性脳幹反応 (ABR)

- 1) 脳幹機能の把握を目的とする場合

| | | | |
|--------------------|---------------------|---------|----|
| 山梨大学医学部 附属病院検査部 | 一次サンプル採取マニュアル（生理機能） | 文書番号 | 版数 |
| | | PMA0003 | 3 |

| 基準範囲（mms） | | | | | | | |
|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| I | II | III | IV | V | I－III | III－V | I－V |
| 1.6±0.1 | 2.8±0.1 | 3.8±0.1 | 5.0±0.2 | 5.8±0.2 | 2.2±0.1 | 1.9±0.1 | 4.1±0.2 |

2) 他覚的聴力検査を目的とする場合

30dB nHL 以上の音圧でV波の消失が認められた場合は難聴が疑れます

(2) 視覚電位誘発電位（VEP）

1) パターン VEP（視覚 30 分で刺激した場合）

P100 潜時の平均値 104.2±6.4ms（左右差は認めません）

潜時が正常範囲内であっても左右 8ms 以上の差を認めた場合異常と判断

P100 振幅は 5～10 μV

左右に 7 μV 以上の差あるいは 50%以上の差を認めた場合、低振幅な方を異常と判断

2) フラッシュ VEP

潜時の評価は困難のため、波形の欠如や明らかな左右差が認められる場合異常と判断

(3) 体性感覚誘発電位（SEP）

1) 上肢刺激 SSEP

| 基準範囲（平均ms±1SD） | | | | | | | |
|----------------|---------|------------|---------|----------|----------|----------|----------|
| 刺激側 | Erb N9 | Spinal N13 | P9 | P11 | P13/14 | N18 | N20 |
| 左正中 | 9.3±0.6 | 12.9±0.7 | 8.4±0.5 | 10.8±0.7 | 13.0±0.6 | 16.5±0.8 | 18.8±0.7 |
| 右正中 | 9.4±0.5 | 13.0±0.6 | 8.5±0.5 | 10.9±0.6 | 13.0±0.6 | 16.5±0.8 | 18.8±0.7 |

| 頂点間潜時基準範囲（ms） | | | | | | | | |
|---------------|---------|---------|---------|---------|-----------|---------|---------|---------|
| 刺激側 | P9－P11 | P11－P14 | P14－N17 | N17－N19 | P9－P13/14 | P9－N17 | P9－N19 | N13－N20 |
| 右正中 | 2.1±0.5 | 2.3±0.6 | 3.7±0.6 | 1.5±0.4 | 4.3±0.6 | 8.0±0.5 | 9.6±0.5 | 5.4±0.5 |
| 左正中 | 2.1±0.4 | 2.5±0.6 | 3.6±0.6 | 1.5±0.4 | 4.5±0.6 | 8.1±0.5 | 9.6±0.6 | 5.3±0.5 |

2) 下肢刺激 SSEP

潜時の評価は困難のため、波形の欠如や明らかな左右差が認められた場合異常と判断

3) 三叉神経刺激 TSEP

| | | | |
|--------------------|----------------------|---------|----|
| 山梨大学医学部 附属病院検査部 | 一次サンプル採取マニュアル (生理機能) | 文書番号 | 版数 |
| | | PMA0003 | 3 |

| | | | | | | | | |
|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|----------|
| 刺激側 | P3 | N9 | | P20 | N25 | P35 | N45 | |
| 上口唇 | 3.0 | 8.8 | | 19.0 | 25.9 | 35.5 | 43.2 | 平均(msec) |
| | 0.3 | 1.1 | | 1.6 | 2.3 | 2.8 | 1.9 | SD(msec) |
| | 95 | 95 | | 90 | 85 | 90 | 38 | 出現率(%) |
| 刺激側 | N3 | P9 | N13 | P20 | N25 | P35 | N45 | |
| 下口唇 | 3.7 | 9.6 | 13.2 | 18.1 | 27.1 | 36.1 | 44.7 | 平均(msec) |
| | 0.6 | 1.0 | 1.0 | 1.7 | 1.7 | 2.6 | 2.4 | SD(msec) |
| | 93 | 90 | 90 | 85 | 85 | 85 | 35 | 出現率(%) |

神経生理検査技術教本 (EXM1005)

臨床誘発電位ハンドブック (EXM1006)

9.7 心臓超音波検査

(1) 正常値

| 日本人 (成人) の正常値 | | |
|---|--------|--------|
| | 男性 | 女性 |
| 大動脈弁輪径 mm | 16-28 | 16-24 |
| バルサルバ洞径 mm | 23-39 | 22-34 |
| バルサルバ洞-上行大動脈接合部径 mm | 20-32 | 18-30 |
| 心室中隔厚 mm | 7-11 | 6-10 |
| 左室後壁厚 mm | 7-11 | 6-10 |
| 左室拡張末期径 mm | 40-56 | 38-50 |
| 左室収縮末期径 mm | 22-38 | 22-34 |
| 左室拡張末期径/BSA mm/m ² | 23-31 | 26-34 |
| 左室収縮末期径/BSA mm/m ² | 13-21 | 14-22 |
| 左室拡張末期容積 ml | 53-133 | 10-108 |
| 左室収縮末期容積 ml | 14-52 | 11-39 |
| 左室拡張末期容積/BSA ml/m ² | 31-75 | 27-71 |
| 左室収縮末期容積/BSA ml/m ² | 9-29 | 7-27 |
| 左室駆出率 % | 54-74 | 56-76 |
| 左室重量 (Area-Length 法) g | 77-189 | 61-149 |
| 左室重量/BSA (Area-Length 法) g/m ² | 44-108 | 42-98 |
| 右室拡張末期径 (四腔断面、中部) mm | 21-41 | 18-38 |
| 右室拡張末期面積 cm ² | 8-24 | 7-19 |
| 右室収縮末期面積 cm ² | 3-15 | 3-11 |
| 右室面積変化率 % | 18-70 | 24-68 |
| 左房短径 (四腔断面) mm | 26-46 | 25-45 |
| 左房長径 (四腔断面) mm | 35-63 | 32-60 |
| 左房径 (傍胸骨長軸断面) mm | 24-40 | 25-37 |

| | | | |
|--------------------|---------------------|---------|----|
| 山梨大学医学部 附属病院検査部 | 一次サンプル採取マニュアル（生理機能） | 文書番号 | 版数 |
| | | PMA0003 | 3 |

| | | |
|------------------------------|-----------|------------|
| 最大左房容積 ml | 14-70 | 14-62 |
| 最少左房容積 ml | 2-38 | 3-31 |
| 最大左房容積/BSA ml/m ² | 10-38 | 9-41 |
| 最少左房容積/BSA ml/m ² | 1-21 | 2-22 |
| 右房短径（四腔断面） mm | 24-44 | 21-41 |
| 左房長径（四腔断面） mm | 33-57 | 30-54 |
| Tei Index | 0.15-0.55 | 0.12-.0.48 |

BSA：体表面積

Daimon M, et al, Circ J 2008

(2) 上記以外の心臓超音波検査における基準値は、心エコー図学会 HP のガイドライン参照

- 1) ASE: American Society of Echocardiography (アメリカ心エコー図学会)
- 2) EACVI: European Association of Cardiovascular Imaging (ヨーロッパ心血管画像学会)
- 3) ASE-EACVI ガイドラインおよび基準値（日本語訳）
 - a) 心腔計測におけるガイドライン (EXM1031)
 - b) 心エコーによる左室拡張能評価のための勧告 (EXM1032)
 - c) 大動脈弁狭窄症の心エコー検査による評価に関する勧告 (EXM1033)
- 4) ASE ガイドラインおよび基準値（日本語訳）
 - a) 弁逆流の非侵襲的評価に関する勧告 (EXM1034)
 - b) 心エコーポケットノート (EXM1030)

9.8 腹部超音波検査

(1) 正常値

| 日本人（成人）の正常値 | | |
|--------------------------|----------|-----------|
| 肝臓 | 左葉上下径 cm | 8.8±2.1 |
| | 前後径 cm | 5.8±1.0 |
| | 右葉上下径 cm | 12.4±11.8 |
| 胆嚢 | 短径 mm | <36 |
| | 壁肥厚 mm | <4 |
| 肝内胆管径（胆嚢切除後） mm | | <4 (<6) |
| 肝外胆管径（胆嚢切除後） mm | | <8 (<11) |
| 肝外胆管壁肥厚 mm | | <3 |
| 膵臓 | 頭部 mm | 20-30 |
| | 体部 mm | 13-20 |
| | 尾部 mm | 15 |
| 膵管 mm | | <3 |
| 脾臓（古賀の式） cm ² | | <30 |

| | | | |
|--------------------|---------------------|---------|----|
| 山梨大学医学部 附属病院検査部 | 一次サンプル採取マニュアル（生理機能） | 文書番号 | 版数 |
| | | PMA0003 | 3 |

| | |
|------------|------|
| 腎臓 最大長径 mm | 8-12 |
|------------|------|

(2) 上記以外の腹部超音波検査における基準値

「腹部超音波検診判定マニュアル改訂版（2021年）」

「腹部超音波テキスト」を参照

腹部超音波テキスト (EXM1010)

腹部超音波検診判定マニュアル改訂版(2021年) (EXM1024)

9.9 体表超音波検査

(1) 甲状腺

大きさ（成人）横径 1～2cm、縦径 4～5cm、厚み 1～2cm、重量 約 20g

(2) 乳腺

該当なし

(3) 唾液腺

1) 耳下腺 上下径 5～6cm、前後径 3～4cm

2) 耳下腺管（ステノン管）長さ 5～6cm、径 1～2mm

(4) 顎下腺

1) 上下径 3cm、前後径 4cm、厚さ 1.5cm

2) 顎下腺管（ワルトン管）長さ 5cm、径 1～2mm

(5) 舌下腺

前後径 3～4cm、厚さ 1cm

(6) 皮下病変

該当なし

乳房超音波診断 ガイドライン (EXM1012)

甲状腺超音波診断 ガイドブック (EXM1011)

9.10 血管超音波検査

(1) 頸動脈

1) IMT 最大厚：1.1mm 以下

2) 収縮期最大血流速度

a) 総頸動脈：40～100cm/s 前後

b) 内頸動脈：40～80cm/s 前後

c) 椎骨動脈：40～70cm/s 前後

d) ステンント挿入後、内膜剥離術後はステントの無い基準値に 100cm/s 前後加えた数値

3) 拡張末期血流速度

| | | | |
|--------------------|---------------------|---------|----|
| 山梨大学医学部 附属病院検査部 | 一次サンプル採取マニュアル（生理機能） | 文書番号 | 版数 |
| | | PMA0003 | 3 |

- a) 総頸動脈：5～30cm/s
- b) 内頸動脈：20～40cm/s
- c) 椎骨動脈：6～40cm/s

(2) 上肢動脈

- 1) 血流波形：2～3 相性
- 2) 上腕動脈収縮期最大血流速度：60～80cm/s
- 3) 橈骨・尺骨動脈収縮期最大血流速度：50～60cm/s
- 4) 収縮期加速血流時間（acceleration time：AT）：100ms 未満

(3) 上肢静脈

該当なし

(4) 下肢動脈

- 1) 狭窄部の収縮期最大血流速度：1.5m/s 未満
- 2) 狭窄部収縮期最大血流速度と中枢側収縮期最大血流速度比：変化なし
- 3) 収縮期加速血流時間（acceleration time：AT）：120ms 未満

(5) 下肢静脈

- 1) 逆流時間：大腿～膝窩静脈 1.0s 以内、表在静脈 0.5s 以内
- 2) 大伏在静脈径：3～7 mm
- 3) 小伏在静脈径：2～4 mm

超音波による頸動脈病変の標準的評価法 2017 (EXM1013)

血管超音波テキスト (EXM1008)

10. 検査結果の報告と問合せ

検査後、診察で検査結果が必要な場合は検査終了後に報告書の作成を行います。

検査後、診察日が後日の患者あるいは病棟患者の場合は、検査直後に報告書の作成ができない場合がありますが、検査実施日内で時間があるときに作成を行います。

検査結果に対して必要があればお問い合わせ下さい。

11. パニック値（緊急異常値）

下記の検査所見がみられた場合、担当技師は依頼医あるいは主治医に電話連絡をします。連絡した内容は、検査報告実施手順書に準じて記録の保管を行います。

生理機能検査室 異常値・パニック値報告(別紙5 検査報告実施手順書 Ver.2)

11.1 心電図検査

(1) 頻脈性不整脈

- 1) wide QRS tachycardia

| | | | |
|--------------------|---------------------|---------|----|
| 山梨大学医学部 附属病院検査部 | 一次サンプル採取マニュアル（生理機能） | 文書番号 | 版数 |
| | | PMA0003 | 3 |

5 連発以上の心室細動（VF）・心室頻拍（VT）

Torsades de Pointes

WPW 症候群に伴う心房細動（偽性心室頻拍）

2) 140bpm 以上の narrow QRS

頻脈性心房細動

発作性上室頻拍（PSVT）

3) 2：1 伝導心房粗動

(2) 徐脈性不整脈

1) 心拍数 40bpm 以下

2) 2.5 秒以上の洞停止

3) 洞機能不全症候群（SSS）

4) 完全房室ブロック

5) 高度房室ブロック

6) 症状を伴うもの（めまい・ふらつき）

(3) 急性冠症候群

1) ST 上昇（急性心筋梗塞を疑う）

(4) 心室期外収縮

1) 3 連発以上

2) R on T

(5) QT 時間延長 QTc 時間 > 0.5sec

(6) ペースメーカー機能不全

11.2 ホルター心電図検査

(1) 有意な S T 上昇・下降（症状を伴うもの）

(2) 5 秒以上の pause（洞機能不全症候群）

(3) 2 度以上の房室ブロック（Mobitz II 型・高度・3 度）

(4) 5 連発以上の心室頻拍

(5) QT 時間延長 QTc 時間 > 0.5sec

(6) ペースメーカー機能不全

11.3 心エコー検査

(1) 急性冠症候群（乳頭筋断裂や仮性動脈瘤等の合併症）

(2) 心タンポナーデ

(3) 大動脈解離

(4) 重篤な人工弁機能不全

(5) 心腔内血栓症

| | | | |
|--------------------|---------------------|---------|----|
| 山梨大学医学部 附属病院検査部 | 一次サンプル採取マニュアル（生理機能） | 文書番号 | 版数 |
| | | PMA0003 | 3 |

- (6) 心腔内腫瘍
- (7) 感染性心内膜炎

11.4 腹部超音波検査

急性腹症および緊急を要すると考えられる超音波所見

11.5 血管超音波検査

- (1) 動脈解離
- (2) 大動脈瘤破裂
- (3) 急性の動脈閉塞
- (4) 浮遊型の深部静脈血栓、可動性を有する病変などを検出した初回の検査

11.6 脳波検査

- (1) てんかん等の臨床発作が起きた場合、あるいは起こしうる突発性律動波が確認された場合
- (2) 急変の可能性を示唆する波形が確認された場合

11.7 その他

- (1) 意識レベルの変化・SpO₂の変化・自発呼吸の変化等
- (2) 患者の様子に異変を感じた場合には、直ちに医師に報告

12. 追加検査および至急検査の対応について

生理機能検査依頼の追加検査は電子カルテ上で依頼を選択し行って下さい。追加した依頼に関しては必要に応じて電話連絡をお願いします。検査室側から確認の連絡をさせていただくことがあります。

13. 検査項目の修正・削除

生理機能検査依頼の修正・削除は電子カルテ上で依頼を選択し行って下さい。修正した依頼に関しては必要に応じて電話連絡をお願いします。検査室側から確認の連絡をさせていただくことがあります。

14. 安全管理

14.1 感染防止

- (1) 標準予防策や感染が確定、または危険性のある患者の検査を行う場合は、感染対策マニュアル（病院マニュアル）を参照します。
- (2) 感染性廃棄物または感染の可能性のある廃棄物は「感染性廃棄物管理手順書」に従いメディカルペールに入れ処理します。

14.2 患者緊急時対応

| | | | |
|--------------------|---------------------|---------|----|
| 山梨大学医学部 附属病院検査部 | 一次サンプル採取マニュアル（生理機能） | 文書番号 | 版数 |
| | | PMA0003 | 3 |

安全管理マニュアル（病院マニュアル）を参照します。

(1) 患者緊急時（意識がない場合）

- 1) ドクターブルー（PHS 3000）へ緊急連絡します。
- 2) 医師が来室するまでに処置場所の確保、救急カートの準備、血圧・心電図計の装着を行います。また主治医あるいはグループ医に連絡します。
- 3) 処置に必要な人員以外は、通常検査の続行と検査待ち患者への声掛け・誘導・検査を行います。

(2) 患者緊急時（意識がある場合）

- 1) 救急部医師（PHS 4644）あるいは主治医・検査依頼医・グループ医等に連絡します。
- 2) 医師が来室するまでにモニターの取付け等、必要と思われる処置を行います。

(3) 検査結果において緊急連絡が必要な場合

- 1) 検査結果は速やかに報告します。
- 2) 主治医・検査依頼医に、緊急を要する検査結果を連絡し医師の指示に従います。

14.3 院内暴力対策

安全管理マニュアル（病院マニュアル）を参照します。

(1) 検査中院内暴力を受けた場合または身の危険を感じた場合は、緊急ブザーを使用し大声で助けを呼びます。

(2) 必要に応じて病院警備担当（PHS 4487）や防災センター（PHS 6999）に連絡します。

14.4 防災・災害発生時の行動方針

防災及び災害発生時は、防災・災害対策マニュアル（病院マニュアル）に従い適切な行動を行います。

(1) 地震、火災等の災害及び近隣・広域に亘る大規模災害において、患者、学生、職員及び外来者等の安全と施設・医療設備の機能を確保するとともに、基幹災害支援病院として医療行為の適切な遂行を図ります。

(2) 災害発生時対応フローチャート（防災・災害対策マニュアル（病院マニュアル））に沿った行動をとります。

15. 個人情報保護方針の順守

生理機能検査室は、当院の個人情報保護に関する基本方針に準じて、患者さんの個人情報の取り扱いには細心の注意を払い検査業務で知り得た個人情報を保護します。

16. アドバイスサービス・各種検査の問合せ・ご意見の受付、その対応

検査依頼および検査結果の解釈における臨床的アドバイスに関する問い合わせ及び苦情、ご意見・要望は、生理機能検査室に連絡して下さい。これらの内容は、苦情処理手順書、アドバイスサービス実施手順書に従い、記録・保管されます。

検査項目の追加につきましては、検査部にて ISO 認定項目として承認されるまでは実施、報告

| | | | |
|--------------------|---------------------|---------|----|
| 山梨大学医学部 附属病院検査部 | 一次サンプル採取マニュアル（生理機能） | 文書番号 | 版数 |
| | | PMA0003 | 3 |

することができません。