

けんさ

豆知識



HbA1c?

γ -GT?



LD?

CRP?

ALP?



東京都済生会中央病院におかかりの皆様に臨床検査のことをご理解して頂くために、検査名、当院の基準範囲、検査の意味を記載した小冊子の改訂版が出来上がりました。検査業務に携わっている臨床検査技師が専門的な立場で施行錯誤しながら作り上げたものに一部改定を致しました。

臨床検査科はすべての領域におきまして国際規格 ISO15189 の認定を取得し、『品質と能力』を評価されました。

(2019年1月 RML01790)



当院でご自分の検査結果をご覧になる際にご利用いただけましたら幸いです。

令和4年5月 東京都済生会中央病院 臨床検査科



材料	内容	検査名	当院の 基準範囲	検査の意味
尿	尿定性	尿蛋白	(－)	腎機能障害で(+)になります。運動後やストレスなどでも(+)になることがあります。
		尿糖	(－)	糖尿病,肥満,膵炎,肝硬変,腎機能障害で(+)になります。運動後やストレスなどでも(+)になります。
		ビリルビン	(±) (－)は異常	肝臓の機能低下,胆道の病気で(+)になります。便秘でも(+)になることがあります。
		尿潜血	(－)	腎・尿路系からの出血で(+)になります。運動後で(+)になることがあります。
		ケトン体	(－)	血糖管理がうまくできていない糖尿病で(+)になります。嘔吐・下痢でも(+)になることがあります。
	尿沈渣	赤血球	≤4／視野	腎・尿路系の出血があると出現します。
		白血球	≤4／視野	腎・尿路系の感染症があると出現します。
		上皮細胞	<1／視野	扁平上皮細胞：細菌感染,尿道炎,尿道結石で検出されます。（女性では正常でも見られます。）
				尿路上皮細胞：膀胱炎,結石,腎機能の低下などで検出されます。
				尿細管上皮細胞：腎機能の低下,大量下痢,嘔吐などで検出されます。
		その他の成分		円柱：尿蛋白量が多いと見られやすく,腎・尿細管の障害の程度が把握できます。
				その他：細菌,原虫,結晶,塩類があるかどうかを調べます。
	培養検査	細菌	(－)または少数	膀胱炎、尿道炎など尿路感染症の原因となる細菌の有無や数を調べ有効な抗菌薬を検査します。最も多い尿路感染症の原因菌は大腸菌です。
糞便		便潜血	(－)	便への血液混入を調べる検査です。大腸がん,大腸ポリープ,潰瘍性大腸炎で(+)となります。痔などで出血しているときにも陽性になります。

材料	内容	検査名	当院の 基準範囲	検査の意味
血液	血球検査	WBC (白血球数)	$3.3 \sim 8.6 \times 10^3 / \mu\text{L}$	感染症や炎症などの診断に有用です。
		RBC (赤血球数)	男: $4.35 \sim 5.55 \times 10^6 / \mu\text{L}$ 女: $3.86 \sim 4.92 \times 10^6 / \mu\text{L}$	減少すると『貧血』,増加すると『多血症』が疑われます。
		Hb (ヘモグロビン)	男: $13.7 \sim 16.8 \text{ g/dL}$ 女: $11.6 \sim 14.8 \text{ g/dL}$	
		Ht (ハマトクリット)	男: $40.7 \sim 50.1\%$ 女: $35.1 \sim 44.4\%$	
		MCV	$83.6 \sim 98.2 \text{ fL}$	貧血の分類に用いられる赤血球の指数です。
		MCH	$27.5 \sim 33.2 \text{ pg}$	
		MCHC	$31.7 \sim 35.3 \text{ g/dL}$	
		PLT (血小板数)	$158 \sim 348 \times 10^3 / \mu\text{L}$	減少すると出血しやすく,増加すると血栓形成(血の塊ができる)の原因となります。
	血液像	白血球分類	白血球の増加・減少がどの細胞によるものかを知るために、白血球の分をする検査です。 分画の異常や血球の形態を見ることで、様々な病態・疾患を反映します。	
		分葉核好中球	40-70%	異物（特に細菌）を貪食し殺菌する働きをもち、炎症や感染症で増加します。 食事や運動などの日常の動作でも軽度の増加がみられます。減少すると感染症をおこしやすくなります。
		桿状核好中球	3-10%	炎症や感染症で出現します。 健常人でも僅かに見られます。
		リンパ球	20-50%	体の免疫機能に関与しており、ウイルス感染で増加します。
		単球	2-9%	老廃物や異物を貪食する働きをもち、炎症などで増加します。
		好酸球	1-6%	アレルギー疾患で増加します。
		好塩基球	0-2%	一部のアレルギーや重症慢性疾患で増加します。
	鉄代謝	Fe (血清鉄)	$40 \sim 188 \mu\text{g/dL}$	鉄の代謝異常の指標です。低いと鉄欠乏性貧血が疑われます。
		Ferritin (フェリチン)	男 : $14.4 \sim 303.7 \text{ ng/mL}$ 女 : $4.1 \sim 120.2 \text{ ng/mL}$	いろいろな臓器に存在する鉄貯蔵タンパクで,鉄貯蔵量を反映します。

材料	内容	検査名	当院の 基準範囲	検査の意味
血液	凝固検査	PT (プロトロンビソ時間)	時間 10.0～13.0 秒	肝機能障害の診断やワーファリンなどの抗血栓薬療法の調節に用いられます。
			活性 70～140%	
			INR 0.80～1.20	
		APTT(活性化部分トロンボプラスチン時間)	24.0～38.0 秒	ヘパリン治療など,抗血栓薬療法の調節に必要です。
	炎症	血沈	2～10 mm	体内の炎症・貧血などがあると上昇します。
		CRP (C反応性蛋白)	0.14 mg/dL 以下	炎症で上昇し,回復とともに低下します。
	蛋白成分	TP (総蛋白)	6.6～8.1 g/dL	体内に存在する多種類の蛋白質の総量です。 上昇⇒脱水や感染症など 低下⇒栄養失調,ネフローゼなど
		ALB (アルブミン)	4.1～5.1 g/dL	肝臓で作られ,体内の蛋白質の約 60%を占めます。低下⇒肝障害,栄養失調,ネフローゼなど
	肝機能	AST (アスパラギン酸アミトランスフェラーゼ)	13～30 U/L	肝疾患,心疾患の有力な指標です。 上昇⇒肝障害,心筋梗塞など
		ALT (アラニンアミトランスフェラーゼ)	男:10～42 U/L 女: 7～23 U/L	肝臓や胆道疾患の有力な指標です。 上昇⇒肝疾患,脂肪肝,胆道疾患など
		LD(IFCC) (乳酸脱水素酵素)	124～222 U/L	体内全ての臓器に存在し,細胞の変性や壊死により上昇します。 上昇⇒肝障害,心疾患,筋肉疾患,血液疾患,悪性腫瘍など
		ALP(IFCC) (アルカリフォスファターゼ)	38～113 U/L	胆汁うっ滞性肝疾患と骨疾患における骨細胞の活動の指標です。 上昇⇒肝・胆道疾患,胆汁うっ滞時,骨疾患,小児の成長期など
		γ-GT (ガンマグルタミルトランスアミドラーゼ)	男: 13～64 U/L 女: 9～32 U/L	肝・胆道疾患の有用な指標です。 上昇⇒肝・胆道疾患,飲酒習慣など
		T-BIL (総ビリルビン)	0.4～1.5 mg/dL	肝・胆道疾患や黄疸の鑑別に有用です。 上昇⇒肝硬変,胆管炎,溶血性疾患など
		Amylase (アミラーゼ)	44～132 U/L	膵液と唾液に多く含まれる消化酵素です。 上昇⇒膵炎,流行性耳下腺炎など

IFCC；国際臨床化学連合

材料	内容	検査名	当院の基準範囲	検査の意味																					
蓄尿		Ccr (クレアチン・クリアランス)		腎臓の機能を見ます。加齢と共に低下します。 軽度低下：71～90mL/分 中等度低下：51～70mL/分 高度低下：31～50mL/分																					
	腎機能	UN (尿素窒素)	8～20 mg/dL	腎機能低下により高値となります。 上昇⇒腎障害,高蛋白食など 低下⇒肝障害,妊娠など																					
		CRE (クレアチン)	男：0.65～1.07 mg/dL 女：0.46～0.79 mg/dL	腎機能障害の程度をみる指標です。 上昇⇒種々の腎疾患																					
eGFR (推算糸球体濾過量)		腎臓にどれくらい老廃物を尿へ排泄する能力があるかを示しており、この値が低いほど腎臓の働きが悪いということになります。 慢性腎臓病の病期分類にも用いられています。 <table><tr><td rowspan="7">慢性腎臓病の病期分類</td><td>病期 Stage</td><td>重症度</td><td>腎機能 GFR (mL/分/1.73m²)</td></tr><tr><td>G 1</td><td>正常または高値</td><td>≥90</td></tr><tr><td>G 2</td><td>正常または軽度低下</td><td>60～89</td></tr><tr><td>G 3 a</td><td>軽度～中等度低下</td><td>45～59</td></tr><tr><td>G 3 b</td><td>中等度～高度低下</td><td>30～44</td></tr><tr><td>G 4</td><td>高度低下</td><td>15～29</td></tr><tr><td>G 5</td><td>末期腎不全</td><td><15</td></tr></table> 日本腎臓学会編「CKD診療ガイドライン 2021」より			慢性腎臓病の病期分類	病期 Stage	重症度	腎機能 GFR (mL/分/1.73m ²)	G 1	正常または高値	≥90	G 2	正常または軽度低下	60～89	G 3 a	軽度～中等度低下	45～59	G 3 b	中等度～高度低下	30～44	G 4	高度低下	15～29	G 5	末期腎不全
慢性腎臓病の病期分類	病期 Stage	重症度	腎機能 GFR (mL/分/1.73m ²)																						
	G 1	正常または高値	≥90																						
	G 2	正常または軽度低下	60～89																						
	G 3 a	軽度～中等度低下	45～59																						
	G 3 b	中等度～高度低下	30～44																						
	G 4	高度低下	15～29																						
	G 5	末期腎不全	<15																						
血液		UA (尿酸)	男：3.7～7.0 mg/dL※1) 女：2.6～7.0mg/dL※1)	肉類やアルコールなどに多く含まれるプリン体の終末代謝産物です。 上昇⇒痛風,腎障害など																					
		RF (リウマトイド因子)	<15 IU/mL	関節リウマチでは陽性となります。 他の自己免疫性疾患でも陽性になる場合もあります。																					
	電解質	Na(ナトリウム)	138～145 mmol/L	体内での水分調節の割合を見ます。腎疾患やホルモンの異常,脱水などで変化します。																					
		K(カリウム)	3.6～4.8 mmol/L																						
		Cl(クロール)	101～108 mmol/L																						
Ca(カルシウム)		8.8～10.1 mg/dL																							

※1) 高尿酸血症・通風の治療ガイドラインより

材料	内容	検査名	当院の基準範囲	検査の意味	
血液	心機能	CK (クレアチナーゼ)	男 :59 ~ 248 U/L 女 :41 ~ 153 U/L	心筋や骨格筋などの組織・細胞の障害を反映します。 上昇⇒急性心筋梗塞,筋肉痛時,筋ジストロフィーなど	
		トロポニンI	25.0 pg/mL	心臓の筋線維に含まれる蛋白質で,急性心筋梗塞発症時に 上昇します。	
		BNP (脳性ナトリウム利尿ペプチド)	20 pg/mL 以下	心臓の中でも全身に血液を送り出すポンプの役割をして いる『左心室』に負荷がかかった時に上昇します。上昇⇒ 心不全,高血圧,腎障害	
	脂質	T-CHO (総コレステロール)	142 ~ 219 mg/dL ※2)	体の中にある脂肪の一つです。血管の強化,維持に重症な 役割を果たしていますが,多すぎると動脈硬化など生活習 慣病の原因となります。	
		HDL-C (HDL コレステ ロール)	男 : 40~90 mg/dL ※3) 女 : 40~103 mg/dL ※3)	血管にへばりついた余分なコレステロールを取り除きま す。善玉コレステロールとも言われます。低下すると動脈 硬化が進行します。	
		LDL-C (LDL コレステ ロール)	65 ~ 139 mg/dL ※2)	動脈硬化性疾患の直接的な危険因子で悪玉コレステロー ルとも言われます。上昇すると動脈硬化の原因となりま す。	
		TG (中性脂肪)	男 : 40~149 mg/dL ※2) 女 : 30~149 mg/dL ※2) (空腹時)	体の中にある脂肪の一つ。体の中で使われなくなったエネ ルギーが蓄えられたもの(皮下脂肪)の大部分です。血液 中に多くなり過ぎると動脈硬化の原因となります。食後採 血で高値となります。	
	脂質異常症診断基準 (空腹時採血)※				
	LDL コレステロール		140mg/dL 以上	高 LDL コレステロール血症	
		120~139mg/dL	境界型高 LDL コレステロール血症※※		
HDL コレステロール		40mg/dL 未満	低 HDL コレステロール血症		
トリグリセライド		150mg/dL 以上	高トリグリセライド血症		
Non-HDL コレステ ロール		170mg/dL 以上	高 non-HDL コレステロール血症		
		150~169mg/dL	境界域高 non-HDL コレステロール血 症※※		
※10 時間以上の絶食を「空腹時」とする。ただし水やお茶などカロリーのない水分の摂取は可とする。					
※※スクリーニングで境界域高 LDL 血症, 境界域高 non-HDL-C 血症を示した場合は, 高リスク病態がないか検討し, 治療の必要性を考慮する。					
LDL-C は Friedewald 式(TG—HDL-C—TG/5)または直接法で求める。TG が 400mg/dL 以上や食後採血の場合は non-HDL-C(TC-HDL-C)か LDL-C 直接法を使用する。ただしスクリーニング時に高 TG 血症を伴わない場合は LDL-C との差が+30mg/dL より小さくなる可能性を念頭に おいてリスクを評価する。					
日本動脈硬化学会(編) : 動脈硬化性疾患予防ガイドライン 2017 年版					

※10 時間以上の絶食を「空腹時」とする。ただし水やお茶などカロリーのない水分の摂取は可とする。

※※スクリーニングで境界域高 LDL 血症,境界域高 non-HDL-C 血症を示した場合は,高リスク病態がないか検討し,治療の必要性を考慮する。

LDL-C は Friedewald 式 (TC—HDL-C—TG/5) または直接法で求める。TG が 400mg/dL 以上や食後採血の場合は non-HDL-C (TC-HDL-C) か

LDL-C 直接法を使用する。ただしスクリーニング時に高 TG 血症を伴わない場合は LDL-C との差が +30mg/dL より小さくなる可能性を念頭に置いてリスクを評価する。

日本動脈硬化学会(編)：動脈硬化性疾患予防ガイドライン 2017 年版

※2) 上限値は動脈硬化性疾患予防ガイドラインより

※3) 下限値は動脈硬化性疾患予防ガイドラインより

材料	内容	検査名	当院の 基準範囲	検査の意味
血液	糖代謝	血糖	73～109 mg/dL (空腹時) ※4)	採血時の血液中のブドウ糖の濃度を示します。
		HbA1c (ヘモグロビン A1c)	4.9～5.9 %	過去 1 ヶ月間の平均的な血糖値を反映し、長期間の血糖コントロールの指標として有用です。
		○血糖コントロール目標		
		コントロール目標値 注4)		
		目標	血糖正常化を目指す際の目標 注 1)	合併症予防のための目標 注 2)
			治療強化が困難な際の目標 注 3)	
		HbA1c(%)	6.0 未満	7.0 未満
				8.0 未満
		治療目標は年齢、罹病期間、臓器障害、低血糖の危険性、サポート体制などを考慮して個別に設定する。		
		注1) 適切な食事療法や運動療法だけで達成可能な場合、また薬物療法中でも低血糖などの副作用なく達成可能な場合の目標とする。		
血液	糖代謝	注2) 合併症予防の観点から HbA1c の目標値を 7%未満とする。対応する血糖値としては、空腹時血糖値 130mg/dL 未満、食後 2 時間血糖値 180mg/dL 未満をおおよそ目安とする。		
		注3) 低血糖などの副作用、その他の理由で治療の強化が難しい場合の目標とする。		
		注4) いずれも成人に対しての目標値であり、また妊婦例は除くものとする。		
		糖尿病治療ガイド 2022-2023		
		GA (グリコアルブミン)	12.0～16.4 %	過去 2 週間の血糖コントロール状態を反映します。食後の影響を受けません。
		IRI (インスリン)	2.0～10.0 μU/mL (空腹時)	血糖を下げる唯一のホルモン。膵臓から分泌され、血糖が増えるタイミングに合わせて分泌されます。上昇⇒肥満、2 型糖尿病の一部、インスリンノーマなど 低下⇒1 型糖尿病、2 型糖尿病、膵疾患など
	甲状腺機能	FreeT3 (FT3)	2.0～4.5 pg/mL	甲状腺から分泌されるホルモン。主にエネルギー代謝の調整や自律神経をコントロールしています。
		FreeT4 (FT4)	0.7～1.8 ng/mL	甲状腺から分泌されるホルモン。主にエネルギー代謝の調整や自律神経をコントロールしています。
		TSH(IFCC)	0.61～4.23 μU/mL(20～60 歳)	甲状腺ホルモンの分泌を調整する脳から出されるホルモンです。
		FT3 上昇,FT4 上昇,TSH 低下：甲状腺機能亢進症(バセドウ病など)		
		FT3 低下,FT4 低下,TSH 上昇：甲状腺機能低下症(橋本病など)		

※4) 日本糖尿病学会ガイドラインより

材料	内容	検査名	当院の 基準範囲	検査の意味
血液	腫瘍マーカー	PSA	4.0 ng/mL 以下	前立腺肥大症や前立腺腫瘍で上昇します。
		CEA	5.0 ng/mL 以下	大腸腫瘍や消化器系の腫瘍などで上昇します。また,喫煙や加齢により上昇します。
		AFP	10 ng/mL 以下	肝細胞腫瘍や肝炎,肝硬変で上昇します。
		PIVKA-II	40 mAU/mL 以下	
		CA19-9	37.0 U/mL 以下	膵臓腫瘍や胆道系腫瘍で上昇します。また,糖尿病でも軽度上昇します。
		CA125	35.0 U/mL 以下	卵巣腫瘍や子宮体部腫瘍,子宮内膜症などで上昇します。また月経時や妊娠初期にも上昇します。
		SCC	1.5 ng/mL 以下	子宮頸部癌や肺癌などで上昇します。
		NSE	16.3 ng/mL 以下	肺癌や神経芽細胞腫などで上昇します。
		シフラ	2.08ng/mL 以下	肺癌などで上昇します。
		KL-6	500m/mL 以下	肺癌などで上昇します。
		CA15-3	25.0 U/mL 以下	乳癌などで上昇します。
	感染症検査	TP 抗体	以前に感染したことがあれば陽性(+),感染が無ければ陰性(-) (ただしHBs 抗原は治療後陰性(-)になります)	梅毒の検査です。
		STS(RPR 法)		
		HBs 抗原		B 型肝炎の検査です。B 型肝炎に感染していないか,または過去にB型肝炎に感染したことはないかがわかります。
		HBs 抗体		
		HBc 抗体		C 型肝炎の検査です。
		HCV 抗体		エイズの検査です。
		HIV 抗原・抗体		

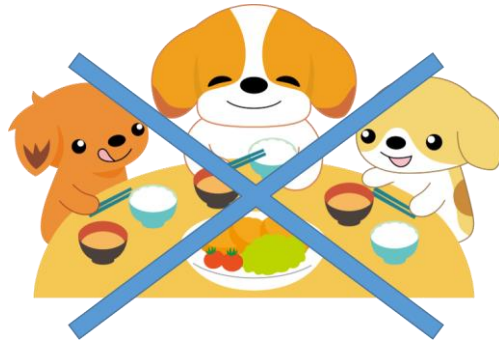
<喀痰検査>

感染症の有無や病原体を特定する細菌検査と、がん細胞の有無を見るための細胞診の2つが重要です。細菌検査では肺炎、気管支炎などの原因となる細菌の有無やその数を調べ、それらに有効な抗菌薬を検査します。肺結核症を疑う場合には結核菌がいるかの検査をします。細胞診はがんの早期発見に有用です。

<尿素呼気試験>

ヘリコバクターピロリ菌に感染しているかどうか調べる検査です。またピロリ菌の除菌後の判定検査でピロリ菌の有無が確認できます。錠剤のお薬を飲んでいただき、飲む前と飲んだ後の息を2回取ってもらいます。食事によって検査結果に影響がある為、検査当日の10時以降の飲食は禁止です。

お水だけは大丈夫です。（検査時間：約25分）



<超音波検査（エコー検査）>

体の表面から超音波を当てて、その反射(跳ね返り)から内部の様子を見ることができます。レントゲン等と異なり放射線被爆の心配なく検査を受けられます。



検査部位にゼリーを塗るよ。衣服につかないよう協力してね。

～心エコー～

心臓の4つの部屋(心房と心室)や、その間のドアのような弁(大動脈弁や僧帽弁、三尖弁など)の状態、心臓の筋肉(心筋)の動きを評価します。心電図だけではわからない心臓の機能を知ることができます。（検査時間：約30分）



～経食道心エコー～

胃カメラのような細い管を飲み込んで検査します。心臓に接した食道を介してみることで通常の検査よりも細かな部分まで観察することができます。脳梗塞などの原因となる血栓(血の塊)の有無や弁の逆流の評価、その部位の正確な同定をします。



医師が担当します。
食事制限もありますよ。

（検査時間：約30分）

～表在超音波～

乳腺/甲状腺/耳下腺/顎下腺/頸部リンパ節/皮下腫瘍など体表面近くの器官をみます。乳癌やバセドウ病、耳下腺炎などの病気のほか、首のリンパ節の腫れや皮下の腫瘍の大きさや性状を評価します。（検査時間：約20分）

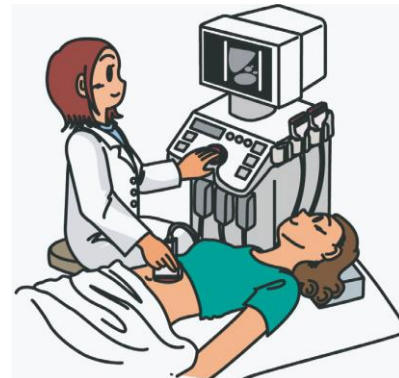


乳腺の検査では上半身服を脱いで行います。頸部の検査でタートルネックなど衿の開かない場合も脱ぎますよ。

～腹部超音波～

上腹部の検査では肝、胆嚢、膵、脾、腎を主な対象に、脂肪肝や胆石、腎結石、腫瘍など様々な病気をみることができます。通常、食後4時間以上あけて検査します。（検査時間：約20分）

食後は胆嚢がしぼんで内部がよくみえないし、胃のガスで膵臓もかくれちゃうことがあるよ。



下腹部の検査では膀胱、前立腺/子宮・卵巣などを対象に行う場合、検査の1時間前にコップ2杯程度の水を飲んで、膀胱に尿を溜めた状態にします。膀胱腫瘍や子宮筋腫、卵巣嚢腫、前立腺肥大などがわかります。

（検査時間：約20分）

尿が溜まっていないと膀胱のほかに前立腺、子宮・卵巣もみえにくいよ。



下着もギリギリまで下にずらせるように準備してね。

～頸動脈ドブラ～

脳に向かう頸部の動脈硬化をみます。血液の流れを確認しながら、壁の厚さやプラークとそれによる狭窄部の有無などを評価します。心臓の冠動脈や脳血管の疾患との関連があるといわれています。（検査時間：約20分）



～下肢動脈ドブラ～

動脈硬化が原因で脚の動脈が狭窄・閉塞した状態の閉塞性動脈硬化症(ASO)の有無や範囲と程度、また治療後の評価を行います。（検査時間：約30分）

～下肢静脈ドブラ～

エコノミークラス症候群の原因となる脚の深部の静脈にできた血の塊（血栓）の有無や、脚の表面の血管がコブ状にふくらんだ下肢静脈瘤などについて評価します。



ズボンは脱いで脚全体を出して検査するよ

（検査時間：30分～1時間）

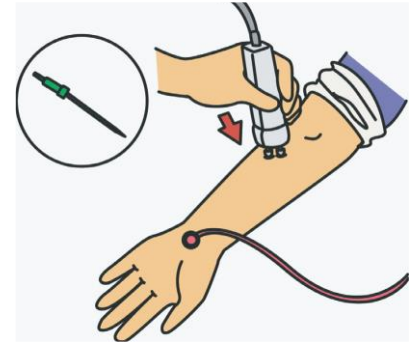
<筋電図検査>

誘発筋電図検査は、神経を皮膚の上から電気で刺激して、その刺激の伝わる速さを調べます。針筋電図検査では、筋肉に針（採血の針よりも細いもの）を刺し、力を入れたりを抜いたりして筋肉の状態を調べます。どちらも痛みを伴う検査です。（検査時間：30分～1時間）



医師が
担当します。

針を使う検査では
痛みやアザが数日
残ることもあるよ



<脳波検査>

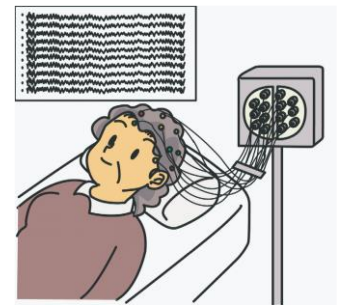
直径1cmの電極を頭皮にたくさんはりつけて検査します。脳から出る微小な電位を波形として記録していく検査です。脳波は脳の機能をよく表し、特にてんかんなどの診断や治療効果の判定に役立ちます。（検査時間：約1時間）



お子様で動いてしまう場合はお薬で鎮静したり、検査時間に合わせて眠くなるような工夫をお願いしています。



頭皮に検査用のクリームと電極を沢山つけるよ。整髪料や髪飾り、ウィッグはない状態がいいね。



<聴性脳幹反応検査：ABR>

ヘッドホンから左右別々に音を出し、頭部に貼りつけた電極で脳波を記録します。刺激音に伴って反応した波形から、聞こえているかを評価します。通常の聴力検査のようにボタンを押す必要がないため、新生児の聴覚スクリーニングにも使われます。

（検査時間：約1時間場合により延長あり）

力を抜いて安静にした
状態で検査するよ
眠っちゃっても大丈夫



<肺機能検査>

①肺の容量、②口から吸った空気や吐く息が通る気道に閉塞がないか、③肺の中で血液に酸素を取り込む能力が落ちていないか、など各種検査があります。大きく吸って強く吐いたり、一定の呼吸を長く続けたり、息止めをしたり、いろいろな呼吸を繰り返します。

④呼気NO測定は呼気に含まれる一酸化窒素(NO)濃度から気道炎症、喘息を診断します。

10秒間一定の強さで息を吐き続けて検査します。

（検査時間：10分～30分 検査の種類により異なる）



出来る範囲で
いい結果を出そう



大きく吸ったり吐いたり、何度も声をかけますよ

<心電図検査、運動負荷心電図検査>

心電図検査は心臓が動いている時に発せられる微小な電位を、胸部と手足に取り付けた電極で捉え波形として記録します。高血圧症による心臓への負荷や狭心症、不整脈の有無などが調べられます。



運動負荷心電図検査では、安静時の心電図を記録した後、1分30秒または3分間、踏み台をリズム（年齢、体重、性別によって決まります）に合わせて昇降し運動直後の心電図を記録します。運動前後での波形の変化をみて、狭心症の有無やお薬の効き具合を調べます。（検査時間：5～10分）

<トレッドミル運動負荷試験>

ベルトコンベアーの上で心電図と血圧を記録しながら歩行運動します。運動時の心電図と血圧変化を同時記録し、その変化を見ることにより、狭心症の有無やお薬の効果など調べることができます。

（検査時間：約30分）



検査着、運動靴、靴下、
タオルは検査室に
準備してあるよ。



<ホルター心電図検査>

5枚のシール型電極を胸に貼り付け、小型の記録機に24時間の心電図を記録します。記録後専用の解析装置で24時間分の心電図を解析し、日常生活の中でどのような不整脈が出現しているのか、また胸痛時に心電図変化がないかなどを調べることができます。不整脈を抑える薬の効果を見ることもあります。

（取り付け時間：約15分）



入浴禁止などいくつか
の注意点を除けば、いつ
も通りの生活をしてね

<血圧脈波検査>

全身の動脈硬化の程度を調べる検査です。両手両足の血圧を測定し、血管のつまり具合や硬さを調べます。特に足の動脈硬化性病変の検出に優れています。

（検査時間：約10分）

<皮膚灌流圧検査>SPP

皮膚の細かい血管の流れを捉える検査です。血圧計のカフと似たものを足の甲や指に巻き、加圧減圧により流れの回復をみます。糖尿病や動脈硬化などでみられる膝下の血管での下肢虚血の診断や治療、難治性潰瘍の治癒予測に用いられます。

（検査時間：約30分）



Q&A のコーナー

尿検査 Q&A

Q：尿はどのくらい採ればいいですか？

A：紙コップの一番下の線（25mL ぐらい）まであれば十分検査が出来ます。出始めと終わりの尿は採らずにトイレに流し、中間の尿をコップに採取してください。

Q：今、生理中です。尿検査をしても大丈夫ですか？

A：検査の受付時または診察のときに主治医に生理中であることをお伝えください。

Q：明日健診で尿検査があります。普段から肌荒れがひどく栄養サプリメントを飲んでいますが、普段通り飲んでいいですか？

A：栄養サプリメントにどのような成分が含まれているか不明ですが、もしビタミンCが含まれていると影響を受ける検査があります。尿検査をすることがわかっているのなら避けたほうが無難です。

採血 Q&A

Q：採血室が混んでいるのは何時ぐらいですか？

A：8 時～11 時頃が混雑します。

診療前採血がある方は、1 時間以上の余裕を持ってお越しください。

Q：採血する前に食事したか聞かれるけど、どうしてですか？

A：血糖の検査が食事の影響を受けるからです。

空腹時血糖とは、食後 10 時間経過した状態をいいます。お水やお茶はお飲みいただいても問題ありません。コーヒーもブラックでしたら差し支えありません。

他の検査で水分制限がある場合はその指示に従ってください。

Q：採血する前に身長・体重を聞かれることがありますけどどうしてですか？

A：1 日の食塩摂取量を調べるためです。尿検査で身長・体重の値を用いた計算で推定することができます。

Q：血液検査値はいつ採血しても同じ結果ですか？

A：検査値は年齢・性別などの個人差、食前・食後や摂取された水分量、採血時間や体調などによって変化します。診断や治療に関しては主治医にご相談ください。

Q：よく採血するのですが、結構太い針を使っていますね。もっと細いほうが痛くないのでは？

A：痛みの強さは皮膚上にある痛みを感じる点（痛点）に関係しています。針が細くても強く痛みを感じる場合があります。また、あまり細い針を使うと、採血に時間がかかり血液が固まるなど検査が出来なくなる場合があります。

Q：貧血ですが、採血しても貧血はひどくなりませんか？血液を見ただけで倒れそうになってしまいます。採血しても大丈夫でしょうか？

A：検査に必要な採血量は、おおよそ 10～20mL 程度です。この程度ですと貧血に影響はしません。不安のある方はベッドに横になって採血することも可能です。お気軽にご相談ください。

Q：いつも思うのですが、大量の血液を採って何本もの試験管に入れていますね。なぜそんなに必要なのですか？一本の試験管では足りないのですか？

A：検査の目的や種類に応じて、それぞれ専用の試験管に血液を採取して検査する必要があります。また、検査項目によって採血量が決まっていますので、項目数が多くなると採血量も多くなります。

Q：採血後、5分も押さえないといけないのですか？

A：止血が不完全だと内出血したり、穿刺部位から血液があふれて出て、お洋服や持ち物、床などを汚すことがあります。

採血後は内出血や流血を防ぐため、5分間揉まずにしっかり押さえて下さい。

血液サラサラのお薬を服用されていたり、血液が止まりにくい場合は止血のテープを巻きます。止血テープは圧迫が強いので30分以上巻かないようお願いします。

Q：採血をした日にお風呂に入っても平気ですか？

A：お入りいただいて特に問題ありません。

超音波検査 Q&A

Q：超音波って身体に害はないのですか？

A：超音波は何度検査をしても身体に害はありません。人の耳には聞こえないくらい高い周波数の音波を利用して画像化します。安心して検査をお受けください。

Q：検査中、画面に赤色や青色にうつったものが見えたんですが、あれは何ですか？

A：体内の血液の流れをみている時に赤や青が写ります。超音波ドプラ検査では、血液の流れる向きや速さなどをみることができます。（*ドプラ効果は、遠くから救急車が向かってくる時と遠ざかっていく時で音に違いがみられるように、生体内で動きのある血流などから反射してくる超音波の違いを利用しています。）

Q：「朝食は摂らずにお越しください。」とありますが検査日はお薬も飲めないのですか？

A：薬はお水と一緒に服用して構いません。食事や乳脂肪分を含む飲み物を摂ると胆嚢が収縮して内部がみえなくなったり、胃や腸の中の食物やガスで周囲の臓器も見えづらくなったりするため、それを防ぐ目的で食事の制限があります。炭酸水もお避け下さい。

Q：「尿を膀胱に溜めてください。」とありますがどうしてもトイレに行きたいのを我慢しなくては行けませんか？

A：尿を膀胱に溜めることで膀胱内部や前立腺、子宮、卵巣を観察しやすくなります。通常尿検査は後回しにします。溜まっていない時は、お水をコップ2杯程度飲んで膀胱に尿を溜めてから検査をします。（やむを得ずトイレに行きたくなったら、検査受付に声をかけて下さい。）

Q：飲水後、どのくらいで膀胱に溜まって検査できますか？

A：個人差がありますが、それまでの飲水状態でも異なり、20分程度で溜まる方もいればもっと時間のかかる方もいます。

Q：胃や腸のがんやポリープは超音波でわかりますか？

A：胃腸の病変はわかることもあります但消化管ガスが邪魔をするため、通常は内視鏡検査を行います。



24時間ホルター心電図Q&A

Q：携帯電話やパソコンは使用できますか？

A：特に制限はありません。普段と同じようにご使用ください。ただ、携帯電話やパソコンの上にホルター心電図の記録器を置くと影響が出る恐れがありますので、ご注意ください。

Q：お酒は飲んでいいですか？

A：普段と同じように生活していただいてもかまいません。

Q：食事や薬はいつもと同じように飲んでもいいですか？

A：普段と同じように生活していただいてもかまいません。

Q：運動はしてもいいですか？

A：制限はありません。ただし、汗をかくと電極が外れやすくなるため電極が外れていないか確認してください。電極が外れてしまった場合は、汗を拭いたあとに絆創膏などで再度貼り付けてください。

Q：日記帳をなくしてしまったのですが、どうすればいいですか？

A：ご自宅にある紙に、時間と行動内容・自覚症状を記入してお持ちください。

Q：磁気治療器（磁気ネックレスなど）は使えますか？

A：磁気ネックレスは使用可能ですが、低周波治療器（電気で動くもの）の使用はお控えください。

