

検査のご案内



国際医療福祉大学市川病院

検査室



【目次】

➤ 検体検査

- ◆ 採血 ……2～13
- ◆ 尿検査 ……12

➤ 病理検査 ……14

➤ 生理機能検査

- ◆ 心電図検査 ……15
- ◆ 血圧の検査／自律神経の検査 ……16
- ◆ 肺機能検査 ……17
- ◆ 神経の検査／脳波検査／超音波検査 ……18
- ◆ 眼底検査／聴力検査 ……19
- ◆ 睡眠時無呼吸症候群の検査 ……20

➤ 細菌検査 ……21～22

※基準範囲とは健常者から一定の条件で選んだ個体から測定された、検査値（基準値）の分布中央（95%）を指すものをいいます。以前正常範囲（値）と呼ばれていましたが「正常」と「異常」を必ずしも区別するものではありません。（**本院で採用しているもの**）

※基準値とは別に臨床判断値というものがあります。これは、臨床検査値を用いて特定の病態に関して、その診断・**予防や治療・予後**について判定を行う際の基準となる値です。

（**人間ドックや健診・特定の疾患や病態を持っている人が利用される値**）

検体検査とは…

採取した血液や尿に含まれる様々な成分を分析し、身体に異常はないか、どの部分に異常があるか、栄養状態はどうか、などを調べる検査です。

【生化学検査】

項目	基準範囲	単位	解説
T P 【総タンパク質】	6.6～8.4	g/dL	血清中には 100 種類以上のタンパク質が含まれており、TP はそのタンパク質の総量を表します。栄養不良や肝臓・腎臓に障害を受けると低下します。脱水や多発性骨髄腫で増加します。
ALB 【アルブミン】	4.1～5.1	g/dL	肝臓で作られるタンパク質で、血液中に含まれるタンパク質の中で最も量が多いことが特徴です。栄養不良やネフローゼ症候群、肝障害で低値となります。
T-Bill 【総ビリルビン】	0.4～1.5	mg/dL	ビリルビンは、老化した赤血球が脾臓で破壊されるときに産生されます。ビリルビンには間接ビリルビンと直接ビリルビンがあり、合わせたものを総ビリルビンといいます。直接ビリルビンは胆道系の閉塞で高値となり、間接ビリルビンは溶血性疾患で高値になります。
D-Bill 【直接ビリルビン】	0.0～0.2	mg/dL	
AST 【アスパラギン酸アミノトランスフェラーゼ】	13～30	U/L	肝臓、骨格筋、心筋などに多く含まれ、細胞の障害の程度を示します。肝疾患や溶血性疾患、心筋疾患で高値になります。
ALT 【アラニンアミノトランスフェラーゼ】	男性：10～42 女性： 7～23	U/L	肝臓に多く含まれており、肝細胞が障害を受けると高値になります。肝炎の経過観察などに用いられます。
LD 【乳酸脱水素酵素】	124～222	U/L	体中の臓器に存在する酵素です。貧血、炎症、腫瘍などの検査として用いられます。激しい運動後などにも高値を示すことがあります。
ALP 【アルカリフォスファターゼ】	38～113	U/L	体中の臓器に存在する酵素です。肝障害、胆汁うっ滞、骨疾患、妊娠などにより高値となります。
γ-GT 【γ-グルタミルトランスペプチダーゼ】	男性：13～64 女性： 9～32	U/L	肝臓に多く含まれる酵素で、肝・胆道系疾患、薬による肝障害で高値となります。飲酒でも上昇します。
Ch-E 【コリンエステラーゼ】	男性：240～486 女性：201～421	U/L	肝臓で作られる酵素です。肝障害や栄養不良で低下します。
LAP 【ロイシンアミノペプチダーゼ】	80～160	U/L	肝臓や腎臓、腸などに含まれる酵素です。肝臓・胆道系の病気などで上昇します。
AMY 【アミラーゼ】	44～132	U/L	でんぷんを分解する酵素で、主に膵臓や唾液腺から分泌されます。膵炎や耳下腺炎で高値となります。

【生化学検査】

項目	基準範囲	単位	解説
CK【クレアチンキナーゼ】	男性：59～248 女性：41～153	U/L	骨格筋、心筋、平滑筋、脳などに多く含まれる酵素で、それらの部位が損傷を受けると高値となります。 激しい運動や筋肉内注射などでも上昇します。
T-CHO【総コレステロール】	142～248	mg/dL	コレステロールの総量を示します。主に肝臓で作られ、生体膜やホルモン、胆汁の原料となります。 脂質代謝異常や動脈硬化の指標となります。
HDL-C【HDL-コレステロール】	38～90	mg/dL	善玉コレステロールといわれています。 コレステロールを血管内から肝臓に運び、動脈硬化を予防する働きがあります。
LDL-C【LDL-コレステロール】	65～163	mg/dL	悪玉コレステロールといわれています。 肝臓から血管内へコレステロールを運び、動脈硬化を促進させます。
TG【中性脂肪】	男性：40～234 女性：30～117	mg/dL	食事で摂取される脂肪から作られ、体のエネルギー源となります。 動脈硬化や脂質代謝異常の指標となります。食後は高値となります。
BUN【尿素窒素】	8～20	mg/dL	アミノ酸の分解により生じたアンモニアなどから肝臓で合成される尿素を窒素量として表しています。 腎機能の指標となり腎機能不全で高値となりますが、蛋白摂取量、脱水、消化管出血など、腎機能以外の多くの要因でも変化します。
CRE【クレアチニン】	男性：0.65～1.07 女性：0.46～0.79	mg/dL	腎機能の指標となり、腎障害や脱水で高値となります。 筋肉量にも比例するため男性では女性より高値を示します。筋肉量の低下する疾患では低値となります。
UA【尿酸】	男性：3.7～7.8 女性：2.6～5.5	mg/dL	尿酸はプリン体の最終代謝産物で、尿や胆汁として排泄されます。 体内で尿酸が過剰に作られたり、体外に十分に排泄されないことによって高値となります。 高尿酸血症、痛風、尿路結石の原因となります。
Ca【カルシウム】	8.8～10.1	mg/dL	ミネラルのひとつで骨や歯の材料となります。また、神経・筋肉の活動の調節や、血液凝固反応にも関わります。 副甲状腺機能亢進症、甲状腺機能亢進症、悪性腫瘍で高値となります。 慢性腎不全、副甲状腺機能低下症、Mg 不足、アルカローシス、糖尿病性ケトアシドーシスなどで低値となります。
IP【無機リン】	2.7～4.6	mg/dL	骨やリン脂質の材料となり、生体のエネルギー代謝にも関わります。 副甲状腺機能亢進症やビタミン D 欠乏症などで低値となり、副甲状腺機能低下症やビタミン D 中毒で高値となります。 食事の影響や日内変動もあり、血清 Ca との相関で変動します。
Na【ナトリウム】	138～145	mmol/L	体内の水分調節の状態を示します。 腎臓の病気やホルモンの異常、脱水などで高値や低値になります。
K【カリウム】	3.6～4.8	mmol/L	
Cl【クロール】	101～108	mmol/L	

【生化学検査】

項目	基準範囲	単位	解説
GLU 【血糖】	73～109	mg/dL	体内の糖代謝を反映します。糖尿病などで高値となります。
HbA1c 【ヘモグロビン A1C】	4.9～6.0	%(NGSP)	赤血球中のヘモグロビンに糖が結合したものです。血糖値が高いほど、ヘモグロビンに結合する糖の量が多くなります。過去 1～2 カ月の平均血糖値を示すため、長期の血糖コントロールの指標となります。
GA 【グリコアルブミン】	11～16	%	栄養を運ぶ役目があるアルブミンに糖が結合したものです。過去 2～3 週間の平均血糖値を反映します。
Fe 【鉄】	40～188	μg/dL	血液中に存在する鉄分はヘモグロビンを作るために必要なミネラルです。 肝硬変や再生不良性貧血などで高値となり、鉄欠乏性貧血や悪性腫瘍、関節リウマチなどで低値となります。
UIBC 【不飽和鉄結合能】	男性：104～259 女性：108～325	μg/dL	鉄を運ぶタンパク質が鉄をどのくらい取り込めるかを表す数値です。鉄欠乏性貧血では高値になります。
CRP 【C 反応性蛋白】	0.00～0.14	mg/dL	体内に炎症が起きたり、組織の一部が壊れたりした場合に肝臓で合成されるタンパク質です。 感染症や怪我、手術などで上昇します。
NH3 【アンモニア】	75 以下	μg/dL	体内のタンパク質代謝により生成されます。肝不全などで高値となり、肝性脳症の起因物質のひとつとされています。
RF 【リウマトイド因子】	15 以下	IU/mL	RA 患者さんの血清中に存在する自己抗体です。膠原病や肝疾患でも陽性を示すことがあります。

【感染症検査】

項目名	基準値	単位	解説
HBs 抗原 【B 型肝炎ウイルス抗原】	(－)		B 型肝炎ウイルスの表面にある抗原の存在を調べることで、感染の有無を判断します。
HCV 抗体 【C 型肝炎ウイルス抗体】	(－)		C 型肝炎ウイルスに感染すると C 型肝炎ウイルスに対する抗体が生成されます。 抗体の存在を調べることで感染の有無を判断します。
HIV 抗原/抗体 【ヒト免疫不全ウイルス抗原/抗体】	(－)		HIV は後天性免疫不全症候群(AIDS エイズ)の病因ウイルスです。 ウイルス表面上の抗原と、ウイルス感染で生成される抗体を同時に調べることで感染の有無を判断します。
RPR 【梅毒脂質抗体】	(－)		梅毒に感染すると梅毒病原体に対する抗体が生成されます。 梅毒病原体と構造が類似している脂質に対する抗体を調べることで、初期の梅毒感染の有無を判断します。
TP 【梅毒病原体抗体】	(－)		梅毒に感染すると梅毒病原体に対する抗体が生成されます。 梅毒病原体に対する抗体を調べることで梅毒感染の有無を確認します。過去の感染も反映します。

【甲状腺マーカー】

項目名	基準範囲	単位	解説
TSH【甲状腺刺激ホルモン】	0.50～5.00	μIU/mL	TSH は脳の視床下部で作られる甲状腺の活動を調節するためのホルモンです。 甲状腺ホルモンの過不足を正確に反映するため、同時に調べて結果を解釈し、病態を鑑別します。
FT3【遊離トリヨードサイロニン】	2.30～4.30	pg/mL	甲状腺ホルモンです。TSH、FT3、FT4 の増減を総合的に判断します。 甲状腺はエネルギー代謝の調節や自律神経をコントロールする働きがあり、甲状腺機能異常により体重増減や発汗などの身体所見が出現します。
FT4【遊離サイロキシン】	0.90～1.70	ng/dL	甲状腺機能亢進：動悸、多汗、手の震えなど。 代表的な疾患：バセドウ病 甲状腺機能低下：倦怠感、むくみ、便秘など。 代表的な疾患：慢性甲状腺炎（橋本病）

【心筋マーカー】

項目名	基準範囲	単位	解説
NT-proBNP【ヒト脳性ナトリウム利尿ペプチド】	125 以下	pg/mL	心臓で合成され分泌されるホルモンです。 急性心筋梗塞、心不全などで高値となり、病態把握に重要な指標のひとつです。
トロポニン T	0.014 以下	ng/mL	トロポニン T は心臓の筋肉を構成する蛋白のひとつです。 心筋梗塞などで心筋が損傷すると高値となります。

【腫瘍マーカー】

項目名	基準範囲	単位	解説
PSA【前立腺特異抗原】	4.0 以下	ng/mL	前立腺の癌の診断、治療のモニターに使われる腫瘍マーカーです。 前立腺肥大や尿路系の感染症などで高値になることもあります。
CA19-9【糖鎖抗原 19-9】	37.0 以下	U/mL	消化器癌、特に膵臓、胆のう、胆管癌の診断や治療のモニターに使われる腫瘍マーカーです。 肝硬変、慢性肝炎などで高値になることがあります。
CEA【癌胎児性抗原】	5.0 以下	ng/mL	消化器系の癌に特異的な腫瘍マーカーとされていましたが、乳がん、肺癌などでも高値を示すことから、 他の検査項目と組み合わせることにより、がん疾患の補助的診断、治療のモニターに使われる腫瘍マーカーです。

【血液沈降速度】

項目名	基準範囲	単位	解説
血液沈降速度（1 時間値）	男性：2～10 女性：3～15	mm	赤血球が重力で沈降する速度をみる検査です。 感染症、炎症性疾患、多発性骨髄腫などで促進します。

【尿検査】

項目名	基準範囲	単位	解説
pH	4.5～7.5	定性	酸性尿、アルカリ性尿かを判断します。摂取した食物や、肺機能、胃腸障害、腎障害で変動します。
比重	1.005～1.030	定性	尿中に溶けている物質の含量を示し、腎臓の働きを評価する指標です。
蛋白質	(－)	定性	腎臓や膀胱などの泌尿器系の臓器に障害で尿中に蛋白の出現がみられます。
糖	(－)	定性	糖代謝異常によって血糖値が上昇した場合や、腎機能の低下により尿中に糖の出現がみられます。
ウロビリノーゲン	normal	定性	尿中の胆汁色素の代謝産物の出現度を調べます。 肝機能障害や腸閉塞などで上昇し、胆道閉塞や抗菌薬の長期投与で減少します。
ビリルビン	(－)	定性	胆管結石や、腫瘍などで胆管閉塞が起こると血中ビリルビンが上昇し尿中にも排泄されます。
亜硝酸塩	(－)	定性	尿路感染症の化学的方法によるスクリーニング法です。
潜血	(－)	定性	腎・尿路の炎症、結石症、出血性素因（白血球など）、腫瘍などで血尿がみられます。
ケトン体	(－)	定性	糖の供給不足や糖代謝異常で肝臓のケトン体生成が増加すると尿中に出現します。 飢餓状態や重症糖尿病、脱水、下痢などの検査として重要です。
白血球	(－)	定性	尿路の炎症、特に腎盂腎炎、膀胱炎、腎膿瘍などで尿中に白血球の出現がみられます。
尿沈渣			腎・尿路系由来の赤血球・白血球、異型細胞などの細胞や、尿中に析出する結晶などの有無を顕微鏡で観察し、腎・尿路系疾患の鑑別とその程度を把握します。

【凝固・線溶検査】

項目名	基準範囲	項目	解説
PT【プロトロンビン時間】	8.0～12.0	秒	血液が凝固するまでの時間を調べる検査です。
PT(%)	80～120	%	活性%：正常対象値を100%としたときの換算値 INR（国際標準比）：経口抗凝固剤のワーファリンによる治療のモニタリングとして用いられる指標
PT(INR)	0.84～1.14		凝固因子欠乏症、あるいは異常症、ビタミンK欠乏症、肝障害などで延長します。
APTT【活性化部分トロンボプラスチン時間】	26.0～38.0	秒	血液が凝固するために必要な因子の凝固活性を総合的に反映します。 凝固因子欠乏症、あるいは異常症、ビタミンK欠乏症、肝障害などで延長します。
Fib【フィブリノゲン】	200～400	mg/dL	血液凝固因子です。肝臓で合成されるため、肝炎や肝硬変の進行で低値となります。
FDP【フィブリン・フィブリノゲン分解産物】	5.0 以下	μg/mL	肝胆道系の感染症や悪性腫瘍では増加傾向を示します。
DD【Dダイマー】	1.0 以下	μg/mL	血栓の線維素を溶解することのできる分解産物です。血栓症などで高値となります。 DDの血中濃度上昇は、血栓が生成されたことを間接的に証明し、血栓の程度を反映します。

【血算】

項目名	基準範囲	単位	解説
WBC【白血球】	30～90	×10 ³ 個/μL	病原体の侵入に対して体を守る働きがあります。細菌感染による炎症や癌、慢性骨髄性白血病、敗血症などで高値になります。再生不良性貧血、悪性貧血、肝硬変、薬剤障害、急性白血病、全身性エリテマトーデスなどで低値になります。
RBC【赤血球】	男性：435～555 女性：386～492	×10 ⁴ 個/μL	体の各細胞へ酸素を運び、二酸化炭素を運び出す働きがあります。 減少すると貧血状態になります。増加していれば多血症を疑います。脱水で増加することもあります。
Hb【ヘモグロビン】	男性：13.7～16.8 女性：11.6～14.8	g/dL	貧血の指標です。ヘモグロビンは赤血球の大部分を占め、酸素を体内の各細胞に運び、二酸化炭素を受け取って肺まで運びます。ヘモグロビンが低くなると足りない酸素を補うため、血液の循環が早くなり動悸を引き起こしたり、呼吸運動が盛んになり息切れになったりします。
Ht【ヘマトクリット】	男性：40.7～50.1 女性：35.1～44.1	%	血液中に含まれる赤血球の割合（%）を示します。
MCV【平均赤血球容積】	83.6～98.2	fl	貧血の成因を調べるために複数の項目を組み合わせて判断する赤血球指数のひとつです。 赤血球 1 個あたりの容積の平均値です。Ht÷RBC で求められます。
MCH【平均赤血球ヘモグロビン量】	27.5～33.2	pg	貧血の成因を調べるために複数の項目を組み合わせて判断する赤血球指数のひとつです。 赤血球 1 個あたりに含まれるヘモグロビン量の平均値です。Hb÷RBC で求められます。
MCHC【平均赤血球ヘモグロビン濃度】	31.7～35.3	%	貧血の成因を調べるために複数の項目を組み合わせて判断する赤血球指数のひとつです。 一定量の赤血球に含まれるヘモグロビン濃度です。Hb÷Ht で求められます。
PLT【血小板】	15.8～34.8	×10 ⁴ 個/μL	血管の損傷に反応して出血を止める働きがあります。急性白血病、血小板減少症、血小板減少性紫斑病、肝硬変、感染症などで減少します。慢性白血病や出血後、手術後などで増加します。
RET【網状赤血球】	1～26	%	成熟した赤血球になる 1 段階前の未熟な赤血球です。骨髄での赤血球の産生状態を表します。 再生不良性貧血で減少。貧血の治療開始や大量出血で増加がみられ、持続的増加は溶血性疾患を示唆します。

【血液像】

項目名	基準範囲	単位	解説
好中球	38.5～80.5	%	白血球には好中球・リンパ球・単球・好酸球・好塩基球の 5 種類があり、その数の割合を調べます。 疾患によって増加する白血球の種類が異なるため、増減を調べることで病気や症状を知る手掛かりになります。 好中球は細菌感染症、リンパ球はウイルス感染で高値となり、好酸球はアレルギーや寄生虫の感染で高値になります。
リンパ球	16.5～49.5	%	
単球	2.0～10.0	%	
好酸球	0.0～8.5	%	
好塩基球	0.0～2.5	%	

病理検査とは

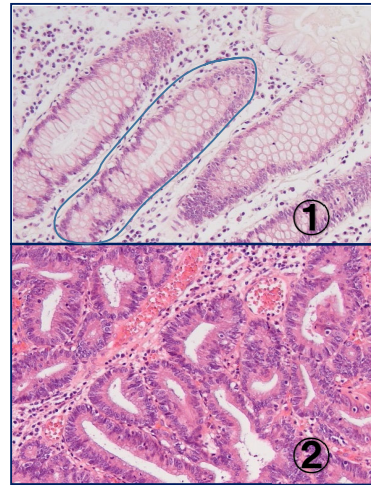
病理検査は、主に癌があるか否かを検査します。その検査方法として、大きく分けると病理組織検査と細胞診検査の2つがあります。

病理組織検査とは・・・

内視鏡検査を行った際に、胃や大腸、肺などの組織の一部を採取したものや、手術によって摘出された臓器が検体となります。それらの病変部を、薄く切り（約4μm）、スライドガラスに貼り付け染色したものを病理医が顕微鏡で見て診断します。

この検査では、どのような病変がどれくらい進行しているか、全て取りきれているか、がんであれば悪性度や転移の有無を調べることで治療方針の決定に役立ちます。

右の写真（大腸正常/癌）は実際に顕微鏡で見られた組織像です。①と②どちらが悪性でしょうか？腺腔（輪、写真①の青丸）が多く密集しています。



細胞診検査とは・・・

痰や尿など液状のものや、検査したい部位をブラシでこすったもの、針で刺したものが検体となります。それらをガラスに薄く塗り染色し、それを顕微鏡で見て癌細胞を探し出す検査です。

検体の多くは子宮がん検診や肺がん検診の喀痰、自然尿など、強い痛みや苦痛を伴わずに採取することが可能です。

右の写真（喀痰正常/癌）は実際に顕微鏡で見られた細胞像です。③と④どちらが悪性でしょうか？核（中央の丸い部分）の色が濃く大きくなっている方が悪性です。

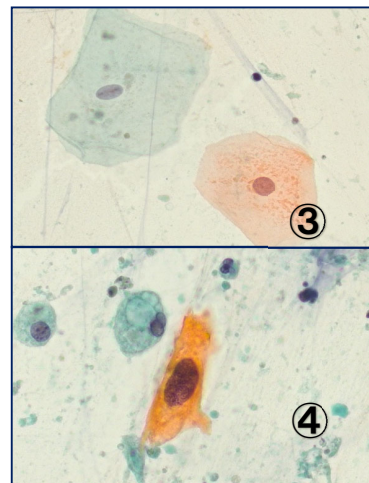


図2-1-1 大腸癌（①）と正常大腸（②）の組織像
図2-1-2 正常細胞（③）と癌細胞（④）の細胞像

生理機能検査とは

生理機能検査は、直接患者さんに触れて身体から得られた波形や画像を解析します。

主な検査には、心電図、呼吸機能検査、脳波検査、超音波（エコー）検査などがあります。

心電図検査とは・・・

心臓が動いている時にでる弱い電流を波形として記録する検査です。

胸と手足に電極を付けて記録します。

脈の乱れ（不整脈）や胸の痛みなどの原因や病気の診断のために調べます。

検査時間は5分程度です。



マスター負荷心電図検査とは・・・

安静時の心電図を記録した後一定のリズムに合わせて階段を上り下りし、運動前後の心電図波形の変化を見ます。

労作に伴う狭心症や不整脈の有無やお薬の効き具合などを調べます。

検査時間は5～15分程度かかります。



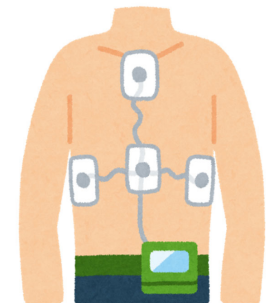
ホルター心電図検査とは・・・

胸にシール状の電極を貼り付けて、24時間の心電図を記録します。

日常生活の中でどのような不整脈が出ているか、また胸が痛いときに心電図がどのように変化しているかを調べることができます。

検査中は主な行動を記録（メモ）していただきます。※ただし、装着中に入浴はできません。

検査時間は機器の装着および説明に15分程度、また翌日に取り外しに来ていただきます。



24 時間自由行動下血圧検査とは・・・

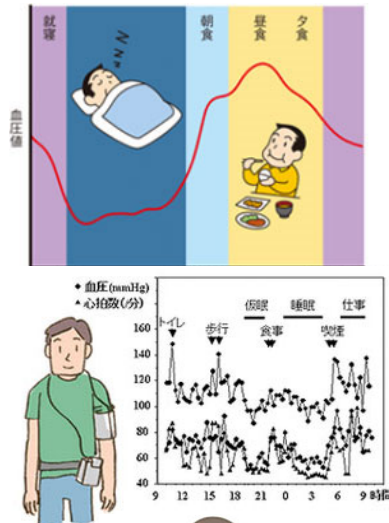
特殊な血圧測定装置を 24 時間身体に付けて、15 分または 30 分毎に血圧を測定する検査です。

血圧は睡眠中に最も低く、起床前から起床後に上がり、夕方から夜にかけて下がるという一定のリズムを刻んでいます。

この血圧日内変動には、自律神経の働きが大きく関わっており、なかには夜間に血圧が十分低くならない方や、夜間に血圧が極端に下がりすぎてしまう方がいます。

夜間の高血圧や早朝高血圧は心臓、腎臓、脳血管などに異常を起こしやすくなります。

検査時間は機器の装着および説明に 15 分程度、また翌日に取り外しに来ていただきます。



血圧脈波検査（ABI/CAVI）とは・・・

左右の腕と足首に血圧測定用のカフを巻き、手首に心電図電極と、胸に心音マイクを取り付けて検査を行います。

腕と足の血圧を比較し、血管の詰まりや硬さをみる検査です。

検査時間は 5 分程度です。

※靴下、ストッキング、ズボン下、コルセット、厚手の服など、体を締め付ける衣服は脱いでいただきます。

R-R 間隔検査（心拍数変動検査）とは・・・

自律神経の機能の異常を調べる検査です。特に糖尿病の方に多く見られる自律神経の機能障害の程度を検査するために行います。

特に服装の準備は必要ありません。

ベッドで 10 分程度の安静状態の後、検査を行います。検査は、安静状態で行うものと深呼吸をしながら行うものの 2 種類を行います。

検査時間は 20 分程度です。

呼吸機能検査とは・・・

肺や気管支および呼吸筋の状態や働きを調べる検査です。

息を大きく吸ったり吐いたりしてもらい肺から出入りする空気を波形として記録します。肺活量を調べたり、呼吸器の病気の診断や治療の経過観察などに有用です。

この検査は最大限に努力した状態をみるため、何回か同じ検査を行って頂くことがあります。

検査時間は検査の種類により 10～30 分程度かかります。



気道過敏性検査とは・・・

喘息患者は気道が敏感なため、健常者では反応しないようなわずかな刺激にも気道が反応し収縮を起こします。

気道過敏性測定は、喘息が疑われる患者における、より確実な診断のため、重症度や治療効果の判定のために行います。

気道収縮を誘発する負荷試験（刺激物質に当院ではメサコリンを使用）ですので、安全に十分注意して検査に取り組んでいます。

検査時間は 30 分程度かかります。



呼気 NO（一酸化窒素）濃度測定検査とは・・・

喘息などで気道に炎症が起きると、気道の上皮で一酸化窒素 NO を作る酵素が増え、大量の NO が産生されます。吐いた息に含まれる NO の濃度を測定することで、気道の炎症がどの程度あるのか知ることができます。

検査は 5 分程度で終わります。

【検査を受ける際の注意事項】

※検査 2 時間前からは食事や喫煙を避けてください。

※服薬の制限について：検査当日の気管支拡張剤や吸入ステロイド薬の服用は避けてください。それ以外の薬は飲んで大丈夫です。



神経伝導速度検査とは・・・

末梢神経や人体に影響のない程度の電氣的刺激を与えて記録する検査です。個人差がありますが痛みを伴うことがあります。

手や足の末梢神経の伝わり状態を調べる検査で、糖尿病の末梢神経障害の程度や手根管症候群・肘部管症候群の診断に有用です。

検査時間は測定部位や疾患により 20～60 分程度です。



脳波検査とは・・・

脳から発生する弱い電流を波形として記録する検査です。

てんかんや脳機能障害の診断に有用です。

検査時間は内容により 60～90 分程度かかります。



超音波（エコー）検査とは・・・

人の耳には聞こえない音（超音波）を用いて、痛みを与えることなく体内の臓器をリアルタイムに観察・記録することができる検査です。

検査項目は心臓、腹部、乳腺、甲状腺、頸動脈、下肢動脈、下肢静脈、腎動脈、その他体表臓器などをおこなっています。



【検査を受ける際の注意事項】

※飲食の制限について：腹部検査の方は、午前の検査の方は朝食を、午後の検査の方は昼食を取らないで下さい。

お水は少量であれば、お薬はお飲み頂いて結構です。

※排尿の制限について：検査部位により排尿を控えて（膀胱に尿を溜めて）頂く場合があります。

検査時間は検査の内容により 20～60 分程度です。

眼底検査とは・・・

眼の写真を撮り、目の奥の網膜や網膜の血管の状態を調べます。高血圧、動脈硬化、糖尿病などの進行状態が分かります。

検査時間は 5 分程度です。

※眼鏡やコンタクトレンズは外していただきます。



聴力検査とは・・・

健康診断で行われる選別聴力検査と、低い音から高い音までさまざまな音の高さの聞こえ方を調べる標準純音聴力検査があります。

・選別聴力検査：高い音や低い音が日常生活に支障ない程度に聞こえているかを調べます。

検査時間は 5 分程度です。

・標準純音聴力検査：周囲の雑音を遮断する防音室で、どんな種類の音が、どれくらい小さな音で聞こえるかを細かく調べます。

空気の振動を介して聞こえる気導聴力と、頭蓋骨の振動を介して聞こえる骨導聴力の 2 つを、左右別々に検査を行い、難聴の有無や程度を調べます。

検査時間は 20 分程度です。

※標準純音聴力検査は現在、検査場所の都合上結核患者様に限り実施しています。



睡眠時無呼吸検査とは・・・

大小きないびきや起床時の頭痛、夜間の呼吸停止、日中に強い眠気がさすなどの症状がある場合には睡眠時無呼吸症候群の可能性あります。

睡眠時無呼吸症候群とは、睡眠中に 10 秒以上の呼吸停止（無呼吸）が 1 時間に 5 回以上、または 1 晩（約 7 時間の睡眠）に 30 回以上繰り返す病気です。

就寝中の呼吸状態や血中酸素濃度などを記録する検査を行います。

検査にはご自宅で行う簡易検査（携帯型終夜睡眠ポリグラフ検査）と 1 泊入院して行う精密検査（終夜睡眠ポリグラフ検査）があります。

・簡易検査（携帯型終夜睡眠ポリグラフ検査）：

ご自宅に機械を持ち帰り就寝前に鼻・指の 2 カ所にセンサーを付け、本体を装着し、いつもと同じように就寝して行います。

無呼吸の程度と、血液中の酸素濃度を測定します。

検査当日に機器を貸し出します。検査時間は機器の装着方法を 15 分程度で説明し、お持ち帰り頂きます。翌日または翌々日に返却して頂きます。

睡眠時無呼吸症候群と診断された場合、更に詳しく検査（終夜睡眠ポリグラフ検査）を行うことがあります。

・精密検査（終夜睡眠ポリグラフ検査）：

1 泊入院（夕方から翌朝まで）して行う検査です。

頭や体にセンサーを付けて睡眠の深さや質、無呼吸の種類、血液中にどの位の酸素が存在するか等を測定していきます。

検査に必要なセンサーを夜 7 時頃から付け始めます。装着にかかる時間は 1 時間程度です。

センサー装着後は病院で就寝して頂き、翌朝センサー類を外して検査終了となります。



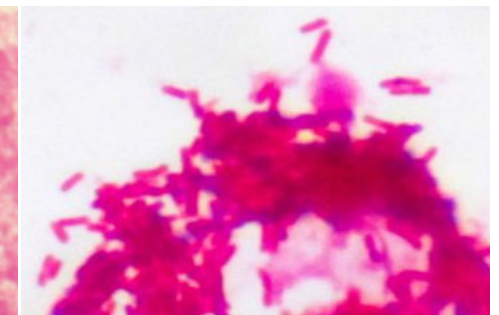
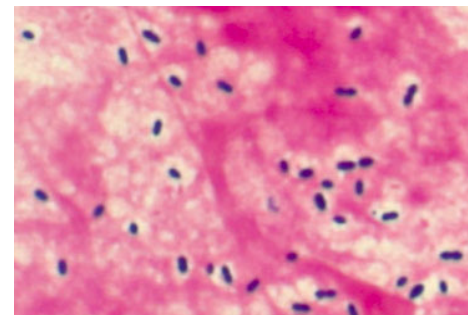
細菌検査とは

当院の細菌検査では感染症が疑われる患者様より採取された喀痰や尿、血液などを検体として、感染症の原因菌の有無やどの抗菌薬が有効なのかについて検査しています。その検査方法として、一般細菌検査と抗酸菌検査の 2 つがあります。

一般細菌検査とは・・・

喀痰や尿、便、血液、皮膚などの様々な材料が検体となります。それらの検体をスライドガラスや培地に塗布し、それぞれ鏡検や培養を実施しています。鏡検では病原菌の排除を役割とする白血球の存在を基に、病原菌になり得る菌やその他の菌を大まかに把握します。また、培養では病原菌の同定や抗菌薬に対する感受性を検査し、臨床側へ報告しています。

鏡検時の染色法としてグラム染色を用いています。この染色では菌の構造や形の違いによって陽性球菌（青色球状）、陰性球菌（赤色球状）、陽性桿菌（青色棒状）、陰性桿菌（赤色棒状）の 4 つに大きく分類します。下の画像は代表的な感染症の原因菌である 画像① 肺炎球菌（陽性球菌）、画像② 大腸菌（陰性桿菌）です。



画像①：肺炎球菌のグラム染色像

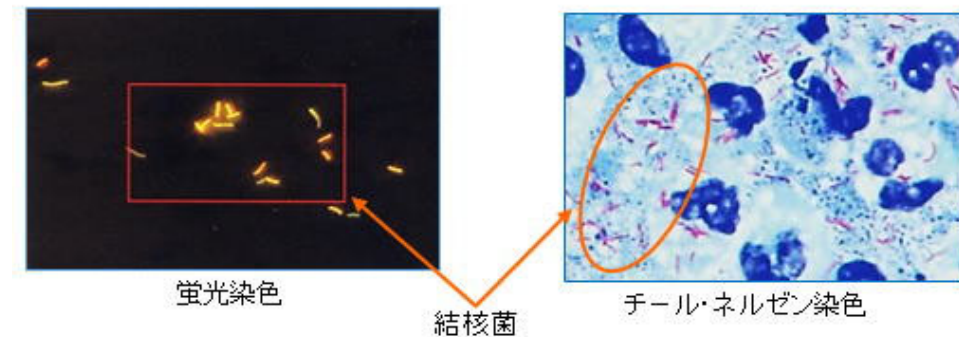
画像②：大腸菌のグラム染色像

引用元：一般社団法人 日本臨床微生物学会
臨床微生物学アトラス

引用元：グラム染色：Gram Stain

抗酸菌検査とは・・・

抗酸菌（代表的な菌：結核菌）は酸に抗うと書きますが、これは染色した時に酸やアルコールで脱色されづらいという性質を持った菌であることを表しています。この性質は抗酸菌が前述の一般細菌とは異なった構造を持っていることに起因します。当院ではこの性質を利用した蛍光染色やチール・ネルゼン染色といった染色法を用いて鏡検を行っています。2つの染色は、前者がスクリーニング目的、後者が精査目的で使い分けを行っています。



画像③：蛍光染色とチール・ネルゼン染色における抗酸菌の見え方

引用元：独立行政法人 国立病院機構 関門医療センター ホームページ

抗酸菌検査は検体のほとんどが喀痰であり、精査しても抗酸菌が見つからない場合は胃液や気管支洗浄液などが検体となります。鏡検や培養を実施することは一般細菌検査と同じですが、抗酸菌検査では一般細菌の存在が邪魔となるため、前処理を行い、一般細菌を殺菌してから鏡検や培養に移ります。同定や感受性を検査する流れは一般細菌検査と同じですが、培養期間が最大6～8週間と非常に長いため、最終結果の報告までに時間を要する検査です。

2025年4月1日 第1.7版発行

病院長	須田 康文
監 修	船橋 伸禎
編 集	検査室スタッフ

国際医療福祉大学市川病院